

DÉCISION
STATUANT SUR L'OPPOSITION
À L'ENCONTRE DU BREVET FR 3 017 381 B1

LE DIRECTEUR GENERAL DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

Vu le code de la propriété intellectuelle et notamment ses articles L. 613-23, L. 613-23-1 à L. 613-23-6, R. 613-44-4, R. 613-44-6 à R. 613-44-8 ;

Vu l'arrêté du 24 avril 2008 modifié par l'arrêté du 6 mars 2020 relatif aux redevances de procédures perçues par l'Institut national de la propriété industrielle ;

Vu l'arrêté du 4 décembre 2020 relatif à la répartition des frais exposés au cours d'une procédure d'opposition à un brevet d'invention ou de nullité ou déchéance de marque ;

Vu la décision n° 2020-34 du directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle relative aux modalités de la procédure d'opposition à l'encontre d'un brevet d'invention ;

I. FAITS ET PROCÉDURE

I.1. Brevet contesté

[001] La société étatsunienne Tinnus Enterprises LLC, ci-après nommée le titulaire, est titulaire du brevet **FR 3 017 381 B1** intitulé « *appareil et procédé de remplissage de ballons à eau avec de l'eau* », dont la mention de la délivrance a été publiée dans le BOPI 21/09 du 5 mars 2021 (ci-après le brevet contesté). Ce brevet a été déposé le 7 avril 2015 sous le n° FR 15 52 946 et publié le 14 août 2015 sous le numéro de publication FR 3 017 381 A1.

[002] Ce brevet revendique les priorités des demandes US61937083 du 7 février 2014, US61942193 du 20 février 2014 et US14492487 du 22 septembre 2014.

[003] L'invention objet du brevet est un dispositif de remplissage simultané d'une pluralité de ballons à eau et le procédé correspondant.

I.2. Opposition

[004] L'opposition **OPP21-0018** a été déposée, le 3 décembre 2021, par la société néerlandaise Koopman International B.V., ci-après nommée l'opposant.

[005] L'opposant a demandé la révocation totale du brevet du brevet **FR 3 01 7381 B1** sur la base des motifs d'opposition suivants :

- Absence de nouveauté pour les revendications n° **1 à 6**, et **8 à 14** ;
- Défaut d'activité inventive pour les revendications n° **1 à 14** ;
- Insuffisance de l'exposé de l'invention pour les revendications n° **1 et 14** ;
- Extension de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée pour les revendications n° **1 à 14**.

[006] L'opposant a fourni les pièces **D1 à D16aa** listées en Annexe 15 à l'appui de l'opposition, dans le délai de 9 mois pour former opposition.

[007] L'opposant a demandé dans son mémoire la tenue d'une phase orale.

I.3. Notification de l'opposition au titulaire

[008] L'opposition a été notifiée au titulaire du brevet le 19 janvier 2022 et un délai de trois mois lui a été imparti pour présenter des observations ou déposer des propositions de modifications de son brevet.

[009] Par lettre datée du 19 avril 2022, le titulaire du brevet a requis le rejet de l'opposition et le maintien du brevet tel que délivré en tant que requête principale. Il a également déposé sept requêtes subsidiaires (n°1 à 7) dans chacune desquelles les revendications ont été modifiées.

[010] Le titulaire a déposé aussi, à l'appui de sa réponse au mémoire d'opposition, les documents suivants :

- **P1** quater, certificat du bureau étatsunien des brevets de US 61/937083, avec traduction en français de la fiche de données administratives de dépôt (« *Application Data Sheet* ») et de pouvoir,
- **P2** quater, certificat du bureau étatsunien des brevets de US 61/942193, avec traduction en français de la fiche de données administratives de dépôt (« *Application Data Sheet* ») et de pouvoir.

[011] Le titulaire a indiqué que ces documents ont pour objectif de montrer l'identité du déposant des demandes prioritaires auprès du bureau étatsunien des brevets.

I.4. Notification de l'avis d'instruction aux parties

[012] Par courrier daté du 13 juillet 2022, l'avis d'instruction a été notifié aux parties.

[013] Le 13 septembre 2022, le titulaire a répondu à l'avis d'instruction en présentant des observations et en déposant cinq nouvelles requêtes subsidiaires (n° 8 à 13) dans chacune desquelles les revendications ont été modifiées.

I.5. Phase écrite

[014] Par courrier daté du 26 septembre 2022, la réponse du titulaire à l'avis a été notifiée à l'opposant.

[015] Le 25 novembre 2022, l'opposant a présenté des observations. Il a déposé, à l'appui de sa réponse, les documents **D7bis**, **D8bis** et **D9bis**, traductions respectives des documents **D7**, **D8** et **D9**.

[016] Ces observations et documents ont été notifiées au titulaire par un courrier reçu le 5 décembre 2022.

[017] Par courrier reçu le 5 décembre 2022, les parties ont été informées que la phase écrite de l'instruction était terminée.

I.6. Phase orale

[018] Les parties ont été convoquées à une audition qui s'est tenue le 17 janvier 2023.

[019] Lors de l'audition, le titulaire a déposé une nouvelle requête subsidiaire (n° 14).

[020] Le procès-verbal a été notifié aux parties par courrier daté du 23 février 2023.

I.7. Notification de la fin de la phase d'instruction

[021] Les parties ont été informées que la phase d'instruction s'est terminée le 17 janvier 2023, à l'issue de la phase orale.

II. MOTIFS DE LA DÉCISION

II.1. Textes applicables

[022] Selon l'article **L. 613-23-1** du code de la propriété intellectuelle (CPI) : « *L'opposition ne peut être fondée que sur un ou plusieurs des motifs suivants :*

1° *L'objet du brevet n'est pas brevetable aux termes des articles L. 611-10, L. 611-11 et L. 611-13 à L. 611-19 ;*

2° *Le brevet n'expose pas l'invention de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter ;*

3° *L'objet du brevet s'étend au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée ou, lorsque le brevet a été délivré sur la base d'une demande divisionnaire, l'objet s'étend au-delà du contenu de la demande initiale telle qu'elle a été déposée. » ;*

[023] Selon l'article **L. 613-23-3 - I.** CPI : « *Au cours de la procédure d'opposition, le titulaire du brevet contesté peut modifier les revendications de ce brevet sous réserve que :*

1° *Les modifications apportées répondent à un des motifs d'opposition mentionnés à l'article L. 613-23-1 soulevé par l'opposant ;*

2° *Les modifications apportées n'étendent pas l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée ou, lorsque le brevet a été délivré sur la base d'une demande divisionnaire, n'étendent pas son objet au-delà du contenu de la demande initiale telle qu'elle a été déposée ;*

3° *Les modifications apportées n'étendent pas la protection conférée par le brevet ;*

4° *Les revendications modifiées soient conformes aux dispositions des articles L. 611-10, L. 611-11, L. 611-13 à L. 611-19, L. 612-5 et L. 612-6 et que leur rédaction réponde aux conditions de forme définies par décret en Conseil d'Etat. (...) » ;*

[024] Selon l'article **L. 613-23-4** CPI : « *Lorsque le directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle fait droit à l'opposition pour l'un des motifs mentionnés à l'article L. 613-23-1 soulevés par l'opposant, le brevet peut être :*

1° *Révoqué en tout ou partie ;*

2° *Maintenu sous une forme modifiée compte tenu des modifications apportées par le titulaire en cours de procédure en application de l'article L. 613-23-3.*

Lorsque le directeur général de l'Institut rejette l'opposition, le brevet est maintenu tel que délivré. »

II.2. Examen du brevet tel que délivré (article L. 613-23-1 CPI)

[025] La requête principale du titulaire vise le maintien du brevet tel que délivré et le rejet de l'opposition.

[026] Pour les besoins de sa démonstration, l'opposant propose le découpage de la revendication indépendante n° 1, non contesté par le titulaire et s'énonçant comme suit :

« **1.1.** *Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant :*

1.2. *un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité,*

1.3. *une pluralité de tubes creux s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement, selon une même direction,*

1.4. *vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents,*

1.5. *et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau avec de l'eau,*

1.6. *dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau,*

1.7. *et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau,*

1.8. *et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :*

1.8.1. *a) la gravité, et*

1.8.2. *b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux. »*

[027] L'opposant propose également le découpage de la revendication indépendante n° 14, non contesté par le titulaire et s'énonçant comme suit :

14.1. *Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons avec de l'eau, consistant à :*

14.2.1. - *fixer un logement à une source d'eau, le logement comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement, et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement,*

14.2.2. *dans lequel une pluralité de tubes creux s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluide avec l'entrée d'eau,*

14.2.3. *et dans lequel une pluralité de ballons sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux,*

14.2.4. *et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux correspondant ;*

14.3. - *apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement par le biais de l'entrée d'eau;*

14.4. - *remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons avec l'eau ; et*

14.5.1. - *détacher la pluralité de ballons de la pluralité de tubes creux,*

14.5.2. *dans lequel lorsque chaque ballon est détaché du tube creux correspondant, la bague élastique ou le joint torique élastique ferme hermétiquement chaque ballon avec l'eau à l'intérieur,*

14.5.3 *dans lequel le détachement comprend le fait de :*

14.5.3.1. *a) secouer le logement jusqu'à ce que la pluralité de ballons glisse des tubes creux, ou*

14.5.3.2 *b) éloigner les ballons des tubes creux, ou*

14.5.3.3 *c) lorsque les ballons atteignent un poids seuil, les ballons glissent des tubes creux.*

II.2.1. Définition de l'homme du métier du brevet

Arguments des parties

[028] L'**opposant** propose dans son mémoire de définir l'homme du métier comme un « *spécialiste des appareils pour remplir et fermer des récipients gonflables avec un fluide [qui] a de bonnes connaissances dans les domaines de la mécanique des fluides, des composants de tuyauterie et des composants de fermeture étanche aux fluides [...] de l'utilisation d'une bague élastique ou d'un joint torique pour enfermer automatiquement et hermétiquement un ballon* ».

[029] Le **titulaire** n'a pas contesté la définition de l'homme du métier.

Appréciation

[030] La définition proposée par l'opposant est trop spécifique et les connaissances qui lui sont attribuées trop poussées. L'invention porte sur un mécanisme comportant peu de pièces, aucune mobilité interne et devant supporter des contraintes très faibles. L'homme du métier est donc un mécanicien avec des connaissances de base en mécanique générale en particulier en tuyauterie et étanchéité.

II.2.2. Sur l'extension de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande initiale telle qu'elle que déposée (article L. 613-23-1 3° CPI)

[031] L'opposant affirme que l'objet du brevet délivré s'étend au-delà du contenu de la demande déposée telle que déposée.

[032] Pour étudier ce point, il convient de comparer le brevet délivré avec le contenu de la demande telle que déposée le 7 avril 2015 en langue anglaise (tous les passages cités dans ce chapitre proviennent de cette version).

II.2.2.1. Revendication indépendante n°1

Arguments des parties

[033] Selon l'**opposant**, la revendication n°1 telle que déposée a été modifiée au cours de la procédure d'examen en ajoutant la caractéristique selon laquelle les tubes creux s'étendent selon une même direction. L'opposant dénonce une généralisation de l'enseignement de la demande déposée, cette caractéristique n'étant divulguée qu'en association avec la caractéristique selon laquelle les tubes « *sont conçus et configurés, quand ils sont remplis, pour s'évaser progressivement vers l'extérieur* ».

[034] L'opposant ajoute que la revendication n°1 telle que déposée a été modifiée au cours de la procédure d'examen en ajoutant la caractéristique selon laquelle le ballon est détachable par la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube. L'opposant dénonce une généralisation de l'enseignement de la demande déposée, lequel requerrait que l'accélération soit ascendante.

[035] Selon le **titulaire**, la caractéristique de parallélisme des tubes et celle de leur évasement vers l'extérieur lors du remplissage ne sont pas liées puisque l'une peut aller sans l'autre, l'homme du métier pouvant tout à fait envisager un appareil dont la fonction de remplissage rapide des ballons est accomplie, avec des tubes s'étendant depuis le logement globalement dans la même direction, sans que ceux-ci ne soient configurés, quand ils sont remplis, pour s'évaser progressivement vers l'extérieur.

[036] Le titulaire ajoute que la demande de brevet telle que déposée fait référence au fait que les tubes peuvent être « *secoués* » ce qui implique bien une accélération manuelle mais n'impose en rien une direction privilégiée pour une telle accélération.

Appréciation

- [037] Comme l'a rappelé le Tribunal de Grande Instance de Paris dans sa décision du 9 janvier 2008 (3e Ch., 3e Sect., RG 2006/05848 - PIBD 2008, n° 871, III, 216) confirmée par la Cour d'Appel de Paris dans un arrêt du 17 mars 2010 (Pôle 5, Ch. 1, RG 08/09140), l'ajout d'une caractéristique technique que, selon les mots du titulaire, « *l'homme du métier pourrait, à la lecture de la demande de brevet, tout à fait envisager* » étend l'objet du brevet si cette déduction n'est pas à la fois directe et dénuée de toute ambiguïté.
- [038] Au cours de la procédure de délivrance, la revendication n°1 a été modifiée de plusieurs façons.
- [039] L'une d'entre elles a été l'ajout de la caractéristique selon laquelle « *une pluralité de tubes creux s'étend[e]nt [...] selon une même direction* » sans préciser que lesdits tubes s'évasent vers l'extérieur lors du remplissage des ballons. La revendication n°1 ainsi reformulée enseigne donc la possibilité technique de dissocier la caractéristique du parallélisme des tubes de celle de leur évasement vers l'extérieur lors du remplissage.
- [040] La Cour de cassation (Cass. Com., 27 juin 2018, n°16-20.644 ; Cass. Com., 8 mai 1978, n° 76-13903, et Cass. Com., 15 mars 1977, n° 75-13584,) indique que si les dessins peuvent éclairer l'interprétation de la description, ils ne peuvent ni s'y substituer ni en pallier les carences.
- [041] La figure 6 de la demande déposée qui montre des ballons partiellement remplis en liquide par des tubes parallèles, sans que celle-ci ne permette d'ailleurs de déduire directement et sans ambiguïté un mode de réalisation où les tubes ne sont pas conçus et configurés pour s'évaser progressivement lors du remplissage des ballons adjacents, ne peut donc être utilisée pour prouver l'enseignement de la dissociation du parallélisme des tubes de leur évasement vers l'extérieur lors du remplissage.
- [042] La description déposée mentionne à deux reprises l'association du parallélisme des tubes avec leur évasement vers l'extérieur lors du remplissage (page 6 lignes 28 et 29 et lignes 30 et 31) sans que la possibilité de leur dissociation ne le soit une seule fois. De manière additionnelle, il est relevé que ce constat est renforcé par la rédaction même du brevet qui lie ces deux caractéristiques chaque fois au sein d'une même phrase quand, dans le reste de la page, chaque caractéristique technique est décrite par une nouvelle phrase. La description déposée n'enseigne donc pas explicitement de dissocier le parallélisme des tubes de leur évasement vers l'extérieur lors du remplissage.
- [043] L'homme du métier comprendrait de la lecture de la demande déposée que le remplissage des ballons avec des tubes parallèles crée un problème de manque d'espace quand les ballons partiellement gonflés entrent en contact les uns avec les autres. Le fait que les tubes sont conçus et configurés pour s'évaser progressivement vers l'extérieur lorsque les ballons sont remplis n'apparaît être techniquement justifié que par ledit problème de manque d'espace. Ceci est par exemple explicitement indiqué page 6 lignes 34 à 36 (« *the outward splay is as a result of the expansion of the girth of the balloons as they are filled and the balloons being in contact with adjacent of said balloons* »). En outre, la demande déposée ne mentionne aucune autre solution audit problème d'encombrement. L'homme du métier comprendrait donc que ces deux caractéristiques sont donc inextricablement liées d'un point de vue technique. Le fait que cette question d'encombrement ne serait qu'un

problème technique facultatif additionnel au but de la demande, ainsi que l'objecte le titulaire, est indifférent. La question de l'encombrement, qui fait partie de l'enseignement de la demande déposée, aurait été considérée par l'homme du métier le dissuadant ainsi d'envisager la dissociation des deux caractéristiques, dissuasion qu'aucun élément de la demande déposée ne vient surmonter par ailleurs.

- [044] La demande déposée n'enseigne donc de façon ni explicite ni implicite que les tubes peuvent s'étendre dans la même direction sans qu'il ne soit requis qu'ils s'évasent vers l'extérieur lors du remplissage. Cette modification n'étant pas déductible directement et sans ambiguïté de la demande telle que déposée, elle étend l'objet du brevet.
- [045] La revendication n°1 a également été modifiée au cours de la procédure de délivrance pour préciser que les ballons remplis sont détachables par la gravité combinée à une accélération appliquée aux tubes, sans qu'il ne soit requis que ladite accélération soit ascendante.
- [046] Chaque mention que fait la description déposée de l'accélération appliquée aux tubes pour le détachement des ballons précise qu'elle doit être ascendante (« *upward acceleration* »), page 3 ligne 31, page 12 ligne 6 et exemple 25.
- [047] La description déposée fait cinq références à un détachement des ballons par secousse (« *shaking* » et « *shaken* »). Il est cependant constaté que dans trois de ces cinq références (page 3 ligne 8, page 12 ligne 7 et exemple 18), la secousse est appliquée au logement (« *housing* ») et non aux tubes. Dans une quatrième référence, page 13 lignes 26 à 28, il est indiqué que les ballons peuvent être retirés en les secouant quand ils ont la taille requise (« *When containers have reached a desired size [...] they may be removed from tubes [...] They can be removed [...] by shaking them off* »). Il est cependant constaté que ce passage enseigne de secouer les ballons et non les tubes. La cinquième référence indique que la force de connexion liant les ballons aux tubes peut être surmontée par une accélération ascendante sur les tubes, par exemple quand ils sont secoués (« *the connecting force holding filled containers to tubes may be overcome by an upward acceleration on tubes, for example, when they are shaken* »), page 12 lignes 5 à 7. Ce passage signifie que c'est bien le caractère ascendant de l'accélération qui permet le détachement des ballons, la secousse n'étant qu'un moyen possible pour obtenir ladite accélération ascendante. Ce passage ne peut donc être interprété comme signifiant que les ballons peuvent être détachés par une accélération non ascendante appliquée aux tubes.
- [048] L'homme du métier comprendrait de la lecture de la demande déposée que l'accélération appliquée doit être ascendante pour produire une force susceptible d'aider au décrochage des ballons, une accélération horizontale ou descendante serait totalement inefficace. L'application d'une accélération ne peut avoir d'autre effet que créer une force sur le tube l'éloignant du ballon et participant donc au décrochage du ballon. L'homme du métier comprendrait donc que ces deux caractéristiques sont donc inextricablement liées d'un point de vue technique.
- [049] L'argument du titulaire selon lequel des accélérations latérales ou descendantes permettraient tout aussi bien de détacher les ballons est contraire à l'enseignement constant de la demande déposée et n'est donc à plus forte raison pas déductible directement et sans ambiguïté de ce dernier.

[050] La reformulation de la revendication n°1 selon laquelle les ballons remplis sont détachables par la gravité combinée à une accélération appliquée aux tubes, sans qu'il ne soit requis que ladite accélération soit ascendante étend l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.2.2.1.1. Conclusion sur la revendication n°1

[051] La revendication n°1 telle que délivrée s'étend au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.2.2.2. Revendications dépendantes n°2 à 13

[052] Les revendications n°2 à 13 étant chacune rattachée directement ou indirectement à la revendication n°1, elles incorporent chacune les caractéristiques de cette dernière pour lesquelles il a été conclu qu'elles constituaient une généralisation intermédiaire.

[053] Les caractéristiques additionnelles de la revendication n°2 sont que « *le logement comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité* ».

[054] Les caractéristiques additionnelles de la revendication n°3 sont que « *chacun de ladite pluralité de tubes creux est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous* ».

[055] Les caractéristiques additionnelles de la revendication n°4 sont que « *chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement s'étend à travers une surface extérieure du logement, la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement* ».

[056] Les caractéristiques additionnelles de la revendication n°5 sont que « *la première extrémité du logement présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité* ».

[057] Les caractéristiques additionnelles de la revendication n°6 sont que « *l'ouverture à la première extrémité du logement est une ouverture filetée* ».

[058] Les caractéristiques additionnelles de la revendication n°7 sont que « *chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité* ».

[059] Les caractéristiques additionnelles de la revendication n°8 sont que « *chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux correspondant* ».

[060] Les caractéristiques additionnelles de la revendication n°9 sont que « *les tubes creux sont flexibles* ».

[061] Les caractéristiques additionnelles de la revendication n°10 sont que « *la pluralité de tubes creux comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur* ».

- [062] Les caractéristiques additionnelles de la revendication n° **11** sont que « *le logement est fixé à une valve couplée à une source de liquide, la valve étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons* ».
- [063] Les caractéristiques additionnelles de la revendication n° **12** sont que « *la valve comprend un levier qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement, le levier pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement* ».
- [064] Les caractéristiques additionnelles de la revendication n° **13** sont que « *une première extrémité de la valve est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve est filetée sur le logement* ».
- [065] Il est constaté qu'aucune des revendications dépendantes n° **2** à **3** ne précise ni que les tubes sont conçus et configurés pour s'évaser vers l'extérieur lors du remplissage, ni que l'accélération appliquée sur les tubes pour le détachement des ballons doit être ascendante. Les revendications n° **2** à **13** contiennent donc les deux mêmes généralisations intermédiaires que la revendication n° **1**.
- [066] Les revendications n° **2** à **13** telles que délivrées s'étendent au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.2.2.3. Revendication indépendante n° **14**

Arguments des parties

- [067] Selon l'**opposant** la revendication n° **14** telle que déposée a été modifiée au cours de la procédure de délivrance de cinq façons qui étendent chacune l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.
- [068] La première modification, qui préciserait que le logement comprend une entrée d'eau à une première extrémité sans préciser que ladite entrée est filetée, généraliserait l'enseignement du contenu de la demande déposée, celui-ci faisant apparaître le filetage comme inextricablement lié à l'entrée d'eau.
- [069] La deuxième modification, qui préciserait que les ballons sont attachés aux tubes sans préciser que cet attachement se fait au niveau de l'extrémité distale des tubes, généraliserait l'enseignement du contenu de la demande déposée, celui-ci faisant apparaître le positionnement de l'attachement au niveau de l'extrémité distale des tubes comme essentiel.
- [070] La troisième modification qui préciserait que les ballons sont attachés autour de la sortie fluide des tubes et non plus aux alentours de celle-ci, ainsi que cela aurait été revendiqué au dépôt, ne correspondrait pas au contenu de la demande telle que déposée, celle-ci ne divulguant jamais de fixation des ballons autour de la sortie fluide.
- [071] La quatrième modification, qui préciserait que l'élément de fixation est une bague élastique ou un joint torique en ne précisant ni que le joint torique ferme automatiquement les récipients ni que la bague élastique est disposée autour du col, généraliserait l'enseignement du contenu de la demande déposée. L'opposant estime que ce dernier

enseigne que la fermeture automatique des récipients et la disposition autour du col du récipient sont inextricablement liés respectivement au joint torique et à la bague élastique.

[072] La cinquième modification, qui préciserait que le détachement comprend les étapes a, b ou c, étendrait l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande déposée, celui-ci ne divulguant que le fait que le détachement consiste en les étapes a, b ou c.

[073] Selon le **titulaire**, la revendication n°14 telle que délivrée se déduit directement et sans ambiguïté du contenu de la demande déposée.

Appréciation

[074] Au cours de la procédure de délivrance, la revendication indépendante n°14 a été modifiée de plusieurs façons.

[075] La première modification relevée par l'opposant précise en effet que le logement comprend une entrée d'eau à une première extrémité du logement sans préciser que cette ouverture est filetée. La description déposée fait quatorze références à une ouverture filetée (« *threaded* »). Les quatre premières sont introduites par le mot préférentiellement (« *preferably* »), la cinquième n'est appliquée qu'à certains mode de réalisation (« *In some embodiments* »), les cinq suivantes sont dans la description associée aux modes de réalisation particuliers des figures 2 et 3, les quatre dernières sont dans les exemples 4, 15, 16 et 32. La description comporte par ailleurs plusieurs références à l'ouverture du logement située à la première extrémité sans qu'il n'y soit précisé que cette ouverture est filetée. La demande déposée enseigne donc de façon constante que le filetage de l'ouverture à la première extrémité est optionnel. Cette modification n'étend donc pas l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

[076] La deuxième modification relevée par l'opposant précise en effet que les ballons sont attachés de manière amovible à la pluralité de tube creux sans préciser que l'attachement se fait au niveau de l'extrémité distale des tubes. Cette caractéristique se retrouve exactement aux lignes 21 et 22 de la page 9 de la description telle que déposée (« *The containers are removably attached to the hollow tubes* »). Cette modification n'étend donc pas l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

[077] La troisième modification relevée par l'opposant précise en effet que c'est « *autour* » de la sortie d'eau de chaque tube que sont attachés les ballons et non plus « *aux alentours* » de cette dernière. La description, page 2 ligne 32 à page 3 ligne 1, contient le passage suivant : « *plurality of containers are removably attached [...] about the fluid outlet of each hollow tube* ». Le dictionnaire Larousse indique que le mot « *about* » peut être traduit par le mot « *autour* ». La description déposée enseigne donc que les ballons sont attachés autour de la sortie de fluide des tubes. Cette modification n'étend donc pas l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

[078] La quatrième modification relevée par l'opposant précise en effet que l'élément de fixation peut-être une bague élastique ou un joint torique en ne précisant explicitement ni que ce joint torique ferme automatiquement les récipients ni que la bague élastique est disposé autour du col du récipient. S'agissant de la fermeture automatique par le joint torique, il est relevé que la caractéristique 14.2.4. indique qu'un « *joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux correspondant* » et que la caractéristique 14.5.2. indique que « *lorsque chaque ballon est détaché du tube creux correspondant, la bague élastique ou le*

joint torique élastique ferme hermétiquement chaque ballon ». Ainsi, bien que le mot ne soit pas employé, la revendication n° **14** comporte bien la caractéristique technique selon laquelle le joint torique ferme « *automatiquement* » les récipients. Cette reformulation est donc purement stylistique et n'étend donc pas l'objet du brevet au-delà du contenu déposé. S'agissant de la disposition de la bague autour du col du récipient, il est relevé que le procédé a pour but revendiqué de remplir les ballons à eau. Il s'en déduit directement et sans ambiguïté que la bague ne doit pas être placée autour du corps du ballon et ne peut donc être placée qu'autour du col de ce dernier. Cette reformulation est donc purement stylistique et n'étend donc pas l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée. La quatrième modification relevée par l'opposant n'étend pas l'objet du brevet.

[079] La cinquième modification relevée par l'opposant précise en effet que le détachement comprend les options a, b ou c. Il est cependant relevé que la description déposée indique, page 3 lignes 8 à 13 et exemples 18 à 20 que le détachement des ballons comprend (« *comprises* ») les options a, b ou c. Cette modification n'étend donc pas l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.2.2.3.1. Conclusion sur la revendication n°14

[080] Au regard des éléments présentés, la revendication n° **14** ne s'étend pas au-delà du contenu de la demande déposée.

II.2.2.4. Conclusion sur l'extension de l'objet

[081] Le motif d'opposition selon lequel l'objet des revendications n° **1** à **13** s'étend au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée, soulevé par l'opposant, est fondé.

[082] Le motif d'opposition selon lequel l'objet de la revendication n° **14** s'étend au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée, soulevé par l'opposant, n'est pas fondé.

[083] Il s'en suit qu'il est inutile de se prononcer sur la nouveauté, l'activité inventive et l'insuffisance de l'exposé de l'objet des revendications n° **1** à **13**.

II.2.3. Sur la nouveauté de la revendication n°14 (articles L. 613-23-1 1° et L. 611-11 CPI)

II.2.3.1. Validité de la priorité du brevet contesté

[084] Le brevet revendique une première priorité de la demande **P1** (US61937083) du 7 février 2014, une deuxième priorité de la demande **P2** (US61942193) du 20 février 2014 et une troisième priorité de la demande **P3** (US14492487) du 22 septembre 2014.

[085] L'opposant affirme que les premières et deuxième revendications de priorités ne sont pas valables pour trois raisons. Selon la première, le dépôt de la demande du brevet contesté

a eu lieu au-delà du délai de priorité de douze mois à compter de la date de dépôt de la demande de brevet antérieur. Selon la deuxième, le demandeur en France n'est ni le titulaire des demandes antérieures ni son ayant cause. Selon la troisième, l'invention du brevet contesté n'est pas identique à celles des demandes antérieures.

II.2.3.1.1. Sur l'objection de non-respect du délai de priorité

Arguments des parties

- [086] **L'opposant** conteste le bénéfice de la revendication des priorités **P1** et **P2** en raison du non-respect du délai de douze mois imparti par la convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle pour se prévaloir d'un dépôt antérieur.
- [087] Il reproche également à l'Institut de ne pas avoir rendu accessible sur le « *registre en ligne* » la requête en restauration et d'avoir accepté la restauration du droit de priorité du titulaire au motif que l'excuse invoquée n'était pas légitime. Il fait part à cet égard de l'absence de publication de la décision statuant sur ce recours en restauration, de sorte que le délai de recours n'a pas commencé à courir.
- [088] En réponse, **le titulaire** ne conteste pas avoir dépassé le délai de douze mois pour revendiquer la priorité, mais fait état de la requête en restauration présentée en complément du dépôt du brevet contesté, cette demande ayant été déclarée recevable et bien fondée par le Directeur général de l'INPI.

Appréciation

- [089] L'article 4 C. 1) de la convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle dispose que « *Les délais de priorité [...] seront de douze mois pour les brevets d'invention* ».
- [090] En l'espèce, il n'est pas contesté que le brevet tel que délivré a été déposé le 7 avril 2015 et revendique la priorité des dépôts antérieurs **P1**, daté du 7 février 2014 et **P2**, daté du 20 février 2014, antérieurs de plus de douze mois au dépôt du brevet français contesté.
- [091] Il n'est pas davantage contesté que, concomitamment à cette demande de brevet français, un recours en restauration de priorité a été formé, conformément aux dispositions de l'article L. 612-16-1 du Code de la propriété intellectuelle. Ce recours a été déclaré recevable et fondé par le Directeur général de l'Institut le 25 juin 2015.
- [092] Les décisions statuant sur un recours en restauration sont susceptibles de recours devant les cours d'appel compétentes, dans un délai d'un mois, à compter de la notification des décisions en cause.
- [093] S'agissant d'une décision administrative individuelle, celle-ci a été notifiée au titulaire et a par ailleurs fait l'objet d'une mesure de publicité à l'égard des tiers, par mise à disposition du public sur la base de données relatives aux brevets, comme le prévoient les dispositions de l'article L. 612-21 du code de la propriété intellectuelle, la mention au bulletin officiel de la propriété industrielle ne constituant à cet égard un impératif ni à la publicité de la décision ni au point de départ d'un recours à son encontre, contrairement à ce qu'indique l'opposant.
- [094] Qu'en tout état de cause, s'il ne relève pas du cadre de la procédure d'opposition d'examiner la régularité de la décision de recours en restauration, dans la mesure où les

motifs d'opposition sont strictement définis à l'article L. 613-23-1 du Code de la propriété intellectuelle, il convient néanmoins de noter que les indications et documents présentés n'appellent pas de remise en cause du bénéfice de la priorité revendiquée au regard de l'état de la technique à prendre en considération.

[095] Au regard de l'ensemble de ces éléments, il n'y a pas lieu d'écarter le bénéfice de la revendication du droit de priorité fondé sur les dépôts **P1** et **P2** au profit du brevet contesté.

II.2.3.1.2. Sur l'objection selon laquelle le demandeur du brevet contesté n'est ni le titulaire ni l'ayant cause de **P1 et **P2****

Arguments des parties

[096] **L'opposant** affirme que le titulaire du brevet français n'est pas le même que celui des demandes provisoires américaines antérieures **P1** et **P2**.

[097] Il conteste la régularité de **P1** bis et **P2** bis, qu'il présente comme des actes de cession de brevet, au motif qu'ils décrivent insuffisamment le brevet cédé et qu'ils n'indiquent pas expressément la priorité dans la liste des éléments cédés, contrairement à ce qu'imposerait la jurisprudence française.

[098] En réponse, **le titulaire** conteste la réalité de la cession et affirme que les deux dépôts antérieurs ont bien été réalisés par le même titulaire que le brevet français et qu'il ne s'agit donc pas d'une cession de brevet mais au contraire d'une autorisation de l'inventeur à laisser un tiers déposer son brevet.

Appréciation

[099] S'il est conforme à la jurisprudence française habituelle que la cession d'un brevet n'emporte pas nécessairement cession de la priorité qui lui est attachée (voir par exemple Cass. Com., 18 juin 1996, n° 94-18.909), de sorte que l'opposant serait légitime à contester la régularité de la cession du droit de priorité, en l'espèce, il ne s'agit en revanche pas d'une cession de brevet comme l'affirme l'opposant.

[100] En effet, si l'intitulé de **P1** bis et **P2** bis peut induire en erreur du fait de la mention « *cession de brevet* », il s'agit en l'espèce de la possibilité contractuelle ouverte aux inventeurs, par le droit étatsunien, de déclarer d'autres déposants qu'eux, de sorte que le déposant n'est pas l'inventeur des demandes américaines, mais bien l'entreprise de l'inventeur.

[101] Cet élément est confirmé par les formulaires de dépôt **P1** et **P2** produits par le titulaire qui montrent clairement qu'un autre déposant que l'inventeur est déclaré, ce que confirme également la recherche sur les bases de l'Office étatsunien, qui indiquent bien que le déposant des demandes provisoires étatsuniennes est l'entreprise de l'inventeur et non pas l'inventeur lui-même.

[102] Au regard de ces éléments, il apparaît que le déposant des demandes provisoires américaines **P1** et **P2** est bien la même personne que le titulaire du brevet français contesté. Il y a donc bien une identité de déposant contrairement à ce que soutient l'opposant.

II.2.3.1.3. Sur le critère d'identité des inventions

Arguments des parties

- [103] L'**opposant** estime que l'invention définie par la revendication n°**14** ne se retrouve dans aucune des demandes **P1** et **P2**, aucun de ces documents ne précisant ni que l'ouverture à la première extrémité peut ne pas être filetée, ni que la première extrémité peut ne pas être opposée à la deuxième extrémité, ni les tubes peuvent ne pas être fixés à la pluralité de trous sur le logement. L'opposant en déduit que l'objet de la revendication n°**14** ne peut pas bénéficier de la priorité de **P1** et **P2**.
- [104] Le **titulaire** répond que les différences soulevées par l'opposant sont déductibles directement et sans ambiguïté des demandes **P1** et **P2** et que l'objet de la revendication n°**14** bénéficie de la priorité de ces deux demandes.

Appréciation

- [105] L'article 4.A.1 de la convention de Paris définit le droit de priorité pour des inventions identiques. Pour bénéficier de la priorité d'une demande antérieure, l'objet d'une revendication doit donc être déductible de manière directe et sans ambiguïté de cette première demande.
- [106] La caractéristique 14.2.1 définit des modes de réalisation de l'invention dans lesquels la première extrémité peut ne pas être filetée. Dans chacune des demandes **P1** et **P2**, la présentation (« *overview* ») de l'invention et les deux revendications indépendantes précisent que l'ouverture est filetée (« *threaded opening* »), indiquant ce faisant que cette caractéristique est essentielle à l'invention définie par chacune des demandes **P1** et **P2**. De plus, le mot « *ouverture* » (« *opening* »), qui apparaît à dix reprises dans chacune des demandes **P1** et **P2**, est à chaque fois immédiatement accompagné du mot « *fileté* » (« *threaded* »). Aucun des documents **P1** et **P2** ne divulgue donc la possibilité que l'ouverture de son invention puisse ne pas être filetée. Le fait que les demandes **P1** et **P2** indiquent que le dispositif doit être connecté à un tuyau d'arrosage, lequel pourrait ne pas être fileté, est tout au plus un indice du caractère facultatif du filetage mais pas un enseignement direct et sans ambiguïté de ce dernier, indice par ailleurs très insuffisant à contredire le reste des enseignements des demandes **P1** et **P2**. Le caractère facultatif du filetage ne ressort d'aucun élément d'aucune des demandes **P1** et **P2**. Pour cette première raison la caractéristique 14.2.1 ne se retrouve dans aucune des demandes **P1** et **P2**.
- [107] La caractéristique 14.2.1 définit des modes de réalisation de l'invention dans lesquels la seconde extrémité peut ne pas être opposée à la première. Chacune des demandes **P1** et **P2** comporte un paragraphe, page 4 dans les deux demandes, dans lequel figurent plusieurs mentions d'une seconde extrémité sans qu'il ne soit explicitement précisé qu'elle est opposée à la première extrémité. Cependant tout ce paragraphe est à chaque fois explicitement présenté comme une explication de la figure 2, laquelle, identique dans les demandes **P1** et **P2**, montre une seconde extrémité opposée à la première. Il y a donc une ambiguïté quant à savoir si le paragraphe susmentionné divulgue que la seconde extrémité peut ne pas être opposée à la première, ou s'il ne relève que d'une volonté de concision d'écriture. De plus dans chacune des demandes **P1** et **P2**, la présentation de l'invention et

les deux revendications indépendantes décrivent un logement avec une première extrémité et une seconde extrémité opposées (« *housing with a threaded opening at a first end and a plurality of holes at a second, opposite end* »). Il s'en déduit donc que l'opposition de la deuxième extrémité à la première est essentielle à l'invention de chacune des demandes **P1** et **P2**. La possibilité que la seconde extrémité ne soit pas opposée à la première n'est donc déductible directement et sans ambiguïté d'aucune des demandes **P1** et **P2**. Pour cette seconde raison la caractéristique 14.2.1 ne se retrouve dans aucune des demandes **P1** et **P2**.

[108] La caractéristique 14.2.2 décrit une pluralité de tubes creux s'étendant depuis la pluralité de trous sans qu'il ne soit requis de fixation des tubes aux trous rendant ainsi possible que les tubes soient issus d'un même bloc de matière que le logement. Dans chacune des demandes **P1** et **P2**, la présentation de l'invention et les deux revendications indépendantes décrivent que les tubes sont attachés de façon amovible à la pluralité de trous (« *a plurality of hollow tubes removably attached to the plurality of holes on the housing* »). Le fait que les tubes soient attachés de façon amovible aux trous du logement est donc une caractéristique essentielle des inventions de chacune des demandes **P1** et **P2**. Les demandes **P1** et **P2** indiquent de plus, respectivement page 3 lignes 4 et 5 et page 3 lignes 9 et 10, qu'un tube est inséré dans chaque trou (« *a small tube is inserted into each hole* ») ; que le réseau de trous à la seconde extrémité est configuré pour connecter la première extrémité aux tubes (« *The array of holes at the second end is configured for connecting the first ends of the tubes* »), voir respectivement page 4 lignes 5 et 6 et page 4 lignes 6 et 7 ; que chaque tube est connecté à un trou par des moyens tels que la compression ou le collage (« *The first end of each tube is connected to one of the holes by any suitable means such as compressing or gluing* »), voir page 4 lignes 9 à 11 dans les deux demandes. Il est donc constant dans les demandes **P1** et **P2** que les tubes sont des pièces originellement détachées du logement auquel ils sont fixés lors de l'assemblage. La caractéristique 14.2.2 ne se retrouve donc dans aucune des demandes **P1** et **P2**.

[109] Chacune des trois alternatives a, b et c de la revendication n°**14** contenant les caractéristiques 14.2.1 et 14.2.2, il s'en suit que chacune des trois définit une invention qui n'est déductible directement et sans ambiguïté ni du document **P1**, ni du document **P2**. Aucune des trois alternatives de la revendication n°**14** ne peut donc bénéficier de la priorité de l'un de ces documents.

II.2.3.1.4. Conclusion sur la validité de la priorité du brevet contesté

[110] La revendication n°**14** du brevet contesté ne bénéficie ni de la date de priorité de la demande **P1** (US61937083) du 7 février 2014 et ni de la date de priorité de la demande **P2** (US61942193) du 20 février 2014.

II.2.3.2. Opposabilité des documents de l'art antérieur

Sur les documents D7 à D9 (L. 611-11 al2 CPI)

- [111] Compte tenu de la conclusion du paragraphe II.2.3.1.4, il convient de se placer à la date du 22 septembre 2014, date du dépôt de la priorité **P3** pour apprécier le contenu de l'art antérieur.
- [112] La vidéo **D7** est issue du site internet youtube.com et est consultable via le lien suivant : <https://www.youtube.com/watch?v=JxrGNE78y-o>. La page internet obtenue par ce lien indique que la vidéo est consultable depuis le 29 août 2014.
- [113] La vidéo **D8** est issue du site internet youtube.com et est consultable via le lien suivant : <https://www.youtube.com/watch?v=QOL5SAkgj98>. La page internet obtenue par ce lien indique que la vidéo est consultable depuis le 31 juillet 2014.
- [114] La vidéo **D9** est issue du site internet youtube.com et est consultable via le lien suivant : <https://www.youtube.com/watch?v=S1DaXYT6O2A>. La page internet obtenue par ce lien indique que la vidéo est consultable depuis le 5 août 2014.
- [115] Chacune des vidéos **D7** à **D9** a été publiée préalablement à la date de la priorité **P3** du brevet contesté, elles font en conséquence partie de l'état de la technique opposable à la nouveauté et à l'activité inventive selon les articles L. 611-11 al. 2 et L. 611-14 CPI.
- [116] Les documents **D7**, **D8** et **D9** présentent des informations clairement visibles ne nécessitant pas de traduction, les éléments affichés dans ces vidéos étant représentatifs et non dactylographiés. Des traductions de ces vidéos ont toutefois été fournies par l'opposant le 25 novembre 2022.

II.2.3.3. Revendication n° 14

- [117] L'opposant conteste la nouveauté de la revendication indépendante n°14 du brevet tel que délivré.

II.2.3.3.1. Nouveauté par rapport aux vidéos **D7**, **D8** et **D9**

Arguments des parties

- [118] L'**opposant** affirme que l'ensemble des caractéristiques techniques de la revendication n°14 est divulgué par les vidéos **D7**, **D8** et **D9**.
- [119] Le **titulaire** répond que les modes de détachement des ballons des options b et c ne sont pas divulgués par les vidéos.

Appréciation

[120] Les vidéos **D7**, **D8** et **D9** divulguent chacune un procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement à une source d'eau (**D7** : à partir de 0 min 24 s ; **D8** : à partir de 0 min 41 s ; **D9** : à partir de 4 min 24 s, 6 min 10 s, 7 min 12 s), le logement comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (**D7** : à partir de 0 min 25 s ; **D8** : à partir de 0 min 45 s ; **D9** : à partir de 1 min 30 s), et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (**D7** : à partir de 0 min 28 s ; **D8** : à partir de 0 min 46 s ; **D9** : à partir de 1 min 30 s), dans lequel une pluralité de tubes creux s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluidique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux, et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux correspondant ;

- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement par le biais de l'entrée d'eau (**D7** : à partir de 0 min 29 s ; **D8** : à partir de 0 min 46 s ; **D9** : à partir de 4 min 43 et 5 min 32 s) ;

- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons avec l'eau (**D7** : à partir de 0 min 30 s ; **D8** : à partir de 0 min 48 s ; **D9** : à partir de 4 min 44, 5 min 38 s, 6 min 27 s, et 7 min 43 s) ; et

- détacher la pluralité de ballons de la pluralité de tubes creux, dans lequel lorsque chaque ballon est détaché du tube creux correspondant, la bague élastique ou le joint torique élastique ferme hermétiquement chaque ballon avec l'eau à l'intérieur (**D7** : à partir de 0 min 34 s ; **D8** : à partir de 1 min 6 s ; **D9** : à partir de 6 min 55 s et 7 min 2 s), dans lequel le détachement comprend le fait de :

a) secouer le logement jusqu'à ce que la pluralité de ballons glisse des tubes creux (**D7** à partir de 0 min 34 s ; **D8** : à partir de 1 min 5 s ; **D9** : à partir de 6 min 47 s et 8 min 2 s),

c) lorsque les ballons atteignent un poids seuil, les ballons glissent des tubes creux (**D8** : à partir de 1 min 02 s ; **D9** : à partir de 5 min 57 s, 6 min 45 s et 7 min 59 s).

[121] Il ressort des éléments précités que chacune des vidéos **D7**, **D8** et **D9** divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques de l'alternative a de la revendication n° **14**, les vidéos **D8** et **D9** divulguant également l'alternative c.

[122] La protection conférée par une revendication ne peut porter que sur des objets brevetables au sens des articles L. 611-10, L. 611-11 et L. 611-13 à L. 611-19. Tous les

modes de réalisation entrant dans le champ de la revendication doivent donc satisfaire à cette exigence. Le fait qu'une seule alternative de la revendication définisse un objet qui ne soit pas nouveau suffit donc à justifier que la revendication porte sur un objet non nouveau.

[123] Au regard des éléments présentés, l'objet de la revendication n° **14** est anticipé par chacune des vidéos **D7**, **D8** et **D9**.

II.2.3.3.2. Conclusion sur la nouveauté

[124] L'objet de la revendication n° **14** n'est pas nouveau et ce motif d'opposition est fondé.

II.2.4. Sur le défaut d'activité inventive de l'alternative b de la revendication n° 14 du brevet tel que délivré (articles L. 613-23-1 1° et L. 611-14 CPI)

[125] Bien qu'il ait déjà été conclu au défaut de brevetabilité de la revendication n° **14**, il sera néanmoins procédé à l'analyse de l'activité inventive de l'objet de l'alternative b de la revendication n° **14**.

Argument des parties

[126] **L'opposant** affirme que l'homme du métier, partant de la vidéo **D9**, aurait retrouvé avec ses seules connaissances générales l'objet de l'alternative b.

[127] Le **titulaire** soutient que la vidéo **D9** ne contient aucune incitation à retirer les ballons en les tirant, au contraire la vidéo **D9** incite à secouer le logement pour faire tomber les ballons une fois remplis.

Appréciation

[128] La vidéo **D9** ne divulgue pas de détacher les ballons en les éloignant des tubes creux mais en secouant le logement ou en laissant les ballons remplis glisser sous l'effet de leur propre poids.

[129] L'effet technique issu de cette différence est de définir une façon alternative de déconnecter les ballons du dispositif pour faire cesser leur remplissage.

[130] Le problème technique objectif est donc de trouver une méthode pour déconnecter les ballons du dispositif qui soit alternative à celles présentées dans la vidéo **D9**.

[131] L'homme du métier souhaitant résoudre ce problème technique aurait retrouvé manière évidente l'objet de l'alternative b de la revendication n° **14**. Il ne peut être reconnu aucun caractère inventif au fait de séparer deux éléments en les éloignant l'un de l'autre. Cette considération, extrêmement simple, relève indiscutablement des connaissances générales de l'homme du métier.

II.2.4.1. Conclusion sur l'activité inventive

[132] Le motif d'opposition selon lequel la revendication n°14 n'impliquent pas d'activité inventive, soulevé par l'opposant, est fondé.

II.2.4.2. Conclusion sur la requête principale du titulaire

[133] Le brevet ne peut donc pas être maintenu tel que délivré et la requête principale du titulaire est rejetée.

II.3. Examen du brevet tel que modifié (article L.613-23-3 CPI)

[134] Au cours de la procédure d'opposition, le titulaire du brevet contesté peut modifier les revendications de ce brevet sous réserve que le nouveau jeu de revendications soit conforme à l'article L. 613-23-3 CPI.

[135] En date du 19 avril 2022 le titulaire a soumis les requêtes subsidiaires 1 à 7, en date du 13 septembre 2022, le titulaire a soumis les requêtes subsidiaires 8 à 13, en date du 17 janvier 2023, lors de la procédure orale, le titulaire a soumis la requête subsidiaire 14. Dans chacune de ces requêtes la revendication n°1 a été modifiée par l'ajout de caractéristiques techniques provenant de la description.

II.3.1. Requête subsidiaire n°1

[136] Dans la requête subsidiaire n°1, la revendication n°1 est la suivante (les ajouts par rapport à la revendication n°1 telle que délivrée sont soulignés, les retraits sont barrés) :

« *Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant :*

un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité, une pluralité de tubes creux s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement, selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un ballon à eau ~~d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents~~, et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau,

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux ».

II.3.1.1. Sur la réponse à un motif d'opposition (L. 613-23-3 I. 1°)

[137] Il est constaté que la modification apportée, qui précise que chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à « *un ballon à eau* » et non plus à « *un d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents* », ne précise ni que les tubes s'étendant dans une même direction doivent s'évaser lors de leur remplissage, ni que l'accélération appliquée aux tubes pour le détachement des ballons doit être ascendante. Les objections relatives aux extensions de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée relevées au point II.2.22.1 restent donc applicables à la revendication n°1 de la requête subsidiaire n°1.

[138] Les modifications apportées ne répondent pas au motif d'opposition d'extension de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.3.1.2. Conclusion sur la conformité à L. 613-23-3

[139] La requête subsidiaire n°1 n'est pas conforme à l'article L. 613-23-3 1° CPI et elle est rejetée.

II.3.2. Requête subsidiaire n°2

[140] Dans la requête subsidiaire n°2, la revendication n°1 est la suivante (les ajouts par rapport à la revendication n°1 telle que délivrée sont soulignés, les retraits sont barrés) :

« Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant :

un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité, une pluralité de tubes creux s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement, selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents,

et dans lequel l'appareil est configuré pour remplir simultanément ~~faciliter le remplissage simultané~~ des ballons à eau avec de l'eau, dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se

contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau, et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

- a) la gravité, et*
- b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux ».*

II.3.2.1. Sur la réponse à un motif d'opposition (L. 613-23-3 I. 1°)

[141] Il est constaté que la modification apportée, qui précise que l'appareil est configuré pour « *remplir simultanément* » des ballons à eau et non plus « *pour faciliter le remplissage simultané* » de ces derniers, ne précise ni que les tubes s'étendant dans une même direction doivent s'évaser lors de leur remplissage, ni que l'accélération appliquée aux tubes pour le détachement des ballons doit être ascendante. Les objections relatives aux extensions de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée relevées au point II.2.2.1 restent donc applicables à la revendication n°1 de la requête subsidiaire n°2.

[142] Les modifications apportées ne répondent pas à au motif d'opposition d'extension de l'objet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.3.2.2. Conclusion sur la conformité à L. 613-23-3

[143] La requête subsidiaire n°2 n'est pas conforme à l'article L. 613-23-3 1° CPI et elle est rejetée.

II.3.3. Requête subsidiaire n°3

[144] Dans la requête subsidiaire n°3, la revendication n°1 est la suivante (les ajouts par rapport à la revendication n°1 telle que délivrée sont soulignés, les retraits sont barrés) :

« Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant :
un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité et une pluralité d'ouvertures à ladite deuxième extrémité, une pluralité de tubes creux s'étendant depuis ~~ladite~~ la pluralité d'ouvertures de la deuxième extrémité du logement, selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents, et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau avec de l'eau, dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique

élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau, et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

- a) la gravité, et*
- b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux ».*

II.3.3.1. Sur la réponse à un motif d'opposition (L. 613-23-3 I. 1°)

[145] Il est constaté que la modification apportée, qui précise que le logement a « *une pluralité d'ouvertures à ladite deuxième extrémité* », une pluralité de tubes creux s'étendant depuis « *la pluralité d'ouvertures de la deuxième extrémité du logement* » et non plus depuis « *ladite deuxième extrémité du logement* », ne précise ni que les tubes s'étendant dans une même direction doivent s'évaser lors de leur remplissage, ni que l'accélération appliquée aux tubes pour le détachement des ballons doit être ascendante. Les objections relatives aux extensions de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée relevées au point II.2.2.1 restent donc applicables à la revendication n°1 de la requête subsidiaire n°3.

[146] Les modifications apportées ne répondent pas au motif d'opposition d'extension de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.3.3.2. Conclusion sur la conformité à L. 613-23-3

[147] La requête subsidiaire n°3 n'est pas conforme à l'article L. 613-23-3 1° CPI et elle est rejetée.

II.3.4. Requête subsidiaire n°4

[148] Dans la requête subsidiaire n°4, la revendication n°1 est la suivante (les ajouts par rapport à la revendication n°1 telle que délivrée sont soulignés, les retraits sont barrés) :

« Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant : un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité, une pluralité de tubes creux s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement, selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents, et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau avec de l'eau, dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique

élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau, et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par ~~au~~ moins l'un parmi :

a) la gravité, ~~et~~ ou

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux ».

II.3.4.1. Sur la réponse à un motif d'opposition (L. 613-23-3 I. 1°)

[149] Il est constaté que la modification apportée, qui précise que le ballon à eau est détachable par l'option a « *ou* » l'option b et non plus par « *au moins l'un parmi* » l'option a « *et* » l'option b, ne précise ni que les tubes s'étendant dans une même direction doivent s'évaser lors de leur remplissage, ni que l'accélération appliquée aux tubes pour le détachement des ballons doit être ascendante. Les objections relatives aux extensions de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée relevées au point II.2.2.1 restent donc applicables à la revendication n°1 de la requête subsidiaire n°4.

[150] Les modifications apportées ne répondent pas au motif d'opposition d'extension de l'objet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.3.4.2. Conclusion sur la conformité à L. 613-23-3

[151] La requête subsidiaire n°4 n'est pas conforme à l'article L. 613-23-3 1° CPI et elle est rejetée.

II.3.5. Requête subsidiaire n°5

[152] Dans la requête subsidiaire n°5, la revendication n°1 est la suivante (les ajouts par rapport à la revendication n°1 telle que délivrée sont soulignés, les retraits sont barrés) :

« Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant : un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité, une pluralité de tubes creux s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement, selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents, et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau avec de l'eau, dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique

élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau, et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

- a) glissement des tubes sous l'effet de la gravité, et
- b) glissement des tubes due à une accélération ascendante exercée sur les tubes la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux.

II.3.5.1. Sur la réponse à un motif d'opposition (L. 613-23-3 I. 1°)

[153] Il est constaté que, si les modifications apportées précisent que l'accélération appliquée aux tubes pour leur détachement doit être ascendante, elles ne précisent pas que les tubes s'étendant dans une même direction doivent s'évaser lors de leur remplissage. La première objection d'extension de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée relevées au point II.3.1.1 reste donc applicable à la revendication n°1 de la requête subsidiaire n°5.

[154] Les modifications apportées ne répondent pas au motif d'opposition d'extension de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.3.5.2. Conclusion sur la conformité à L. 613-23-3

[155] La requête subsidiaire n°5 n'est pas conforme à l'article L. 613-23-3 1° CPI et elle est rejetée.

II.3.6. Requête subsidiaire n°6

[156] Dans la requête subsidiaire n°6, la revendication n°1 est la suivante (les ajouts par rapport à la revendication n°1 telle que délivrée sont soulignés, les retraits sont barrés) :

« *Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant : un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité, une pluralité de tubes creux s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement, selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents, et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau avec de l'eau, dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique*

élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau, et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par ~~au~~ moins l'un parmi :

- a) glissement des tubes sous l'effet de la gravité, et ou*
- b) glissement des tubes due à une accélération ascendante exercée sur les tubes ~~la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux~~ ».*

II.3.6.1. Sur la réponse à un motif d'opposition (L. 613-23-3 I. 1°)

[157] Il est constaté que, si les modifications apportées précisent que l'accélération appliquée aux tubes pour leur détachement doit être ascendante, elles ne précisent pas que les tubes s'étendant dans une même direction doivent s'évaser lors de leur remplissage. La première objection d'extension de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée relevées au point II.2.2.1 reste donc applicable à la revendication n°1 de la requête subsidiaire n°6.

[158] Les modifications apportées ne répondent pas au motif d'opposition d'extension de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.3.6.2. Conclusion sur la conformité à L. 613-23-3

[159] La requête subsidiaire n°6 n'est pas conforme à l'article L. 613-23-3 1° CPI et elle est rejetée.

II.3.7. Requête subsidiaire n°7

[160] Dans la requête subsidiaire n°7, la revendication n°1 est la suivante (les ajouts par rapport à la revendication n°1 telle que délivrée sont soulignés) :

« Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant : un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité, une pluralité de tubes creux s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement, selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents, la deuxième extrémité comprenant une surface plane, et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau avec de l'eau, dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et

laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau, et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

- a) la gravité, et
- b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux ».

II.3.7.1. Sur la réponse à un motif d'opposition (L. 613-23-3 I. 1°)

[161] Il est constaté que la modification apportée, qui précise que « la deuxième extrémité compren[d] une surface plane », ne précise ni que les tubes s'étendant dans une même direction doivent s'évaser lors de leur remplissage, ni que l'accélération appliquée aux tubes pour le détachement des ballons doit être ascendante. Les objections relatives aux extensions de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée relevées au point II.2.2.1 restent donc applicables à la revendication n°1 de la requête subsidiaire n°7.

[162] Les modifications apportées ne répondent pas au motif d'opposition d'extension de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.3.7.2. Conclusion sur la conformité à L. 613-23-3

[163] La requête subsidiaire n°7 n'est pas conforme à l'article L. 613-23-3 1° CPI et elle est rejetée.

II.3.8. Requête subsidiaire n°8

[164] Dans la requête subsidiaire n°8, la revendication n°1 est la suivante (les ajouts par rapport à la revendication n°1 telle que délivrée sont soulignés) :

« Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant : un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité, une pluralité de tubes creux s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement, selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents, les tubes creux étant configurés, quand les ballons adjacents sont remplis, pour s'évaser progressivement vers l'extérieur et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau avec de l'eau, dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau, et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague

élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

- a) la gravité, et*
- b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux ».*

II.3.8.1. Sur la réponse à un motif d'opposition (L. 613-23-3 I. 1°)

[165] Il est constaté que, si la première généralisation intermédiaire relevé en II.2.2.1 est effectivement corrigée, les modifications apportées ne précisent toujours pas que l'accélération appliquée aux tubes pour leur détachement doit être ascendante. Ainsi l'alternative b de la revendication s'étend au-delà du contenu de la demande telle que déposée

[166] Il est indifférent que la généralisation intermédiaire restante ne soit présente que dans une alternative de la revendication, laquelle définit, dans l'autre alternative, un objet exempt de toute extension. Pour être acceptable, une requête doit être conforme à l'article L. 613-23-3. Cela signifie qu'il suffit qu'une seule alternative, d'une seule revendication, ne soit pas conforme à l'une quelconque des exigences dudit article pour que la requête dans son intégralité ne réponde pas aux exigences de l'article.

[167] Cette seule constatation permet de conclure que la requête en question étend toujours l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

[168] Il en résulte que les modifications apportées ne répondent pas au motif d'opposition d'extension de l'objet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.3.8.2. Conclusion sur la conformité à L. 613-23-3

[169] La requête subsidiaire n°8 n'est pas conforme à l'article L. 613-23-3 1° CPI et elle est rejetée.

II.3.9. Requête subsidiaire n°9

[170] Dans la requête subsidiaire n°9, la revendication n°1 est la suivante (les ajouts par rapport à la revendication n°1 telle que délivrée sont soulignés) :

*« Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant :
un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité,
une pluralité de tubes creux s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement, selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau avec de l'eau, dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin*

d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau, et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération ascendante appliquée manuellement sur le tube creux ».

II.3.9.1. Sur la réponse à un motif d'opposition (L. 613-23-3 I. 1°)

[171] Il est constaté que, si la deuxième généralisation intermédiaire relevée en II.2.2.1 est effectivement corrigée, les modifications apportées ne précisent toujours pas que les ballons sont conçus et configurés pour s'évaser vers l'extérieur lors du remplissage. Ainsi, la revendication s'étend au-delà du contenu de la demande telle que déposée

[172] Les modifications apportées ne répondent pas au motif d'opposition d'extension de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.3.9.2. Conclusion sur la conformité à L. 613-23-3

[173] La requête subsidiaire n°9 n'est pas conforme à l'article L. 613-23-3 1° CPI et elle est rejetée.

II.3.10. Requête subsidiaire n°10

[174] Dans la requête subsidiaire n°10, la revendication n°1 est la suivante (les ajouts par rapport à la revendication n°1 telle que délivrée sont été soulignés) :

« *Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant :*

un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité, une pluralité de tubes creux fixés de manière amovible sur et s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement, selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau avec de l'eau, dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau, et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux ».

II.3.10.1. Sur la réponse à un motif d'opposition (L. 613-23-3 I. 1°)

[175] Il est constaté que la modification apportée, qui précise que la pluralité de tubes creux est « *fixés de manière amovible sur* » la deuxième extrémité du logement, ne précise ni que les tubes s'étendant dans une même direction doivent s'évaser lors de leur remplissage, ni que l'accélération appliquée aux tubes pour le détachement des ballons doit être ascendante. Les objections relatives aux extensions de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée relevées au point II.2.2.1 restent donc applicables à la revendication n°1 de la requête subsidiaire n°10.

[176] Les modifications apportées ne répondent pas aux motifs d'opposition d'extension de l'objet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.3.10.2. Conclusion sur la conformité à L. 613-23-3

[177] La requête subsidiaire n°10 n'est pas conforme à l'article L. 613-23-3 1° CPI et elle est rejetée.

II.3.11. Requête subsidiaire n°11

[178] Dans la requête subsidiaire n°11, la revendication n°1 est la suivante (les retraits par rapport à la revendication n°1 telle que délivrée sont barrés) :

« *Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant :*

un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité, une pluralité de tubes creux et s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement, selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau avec de l'eau, dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau, et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par ~~au moins l'un parmi :~~

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux ».

II.3.11.1. Sur la réponse à un motif d'opposition (L. 613-23-3 I. 1°)

[179] Il est constaté que la modification apportée, qui précise que le ballon à eau rempli n'est plus détachable que par l'option a et non plus par « *au moins l'un parmi* » l'option a et l'option b, ne précise ni que les tubes s'étendant dans une même direction doivent s'évaser lors de leur remplissage, ni que l'accélération appliquée aux tubes pour le détachement des ballons doit être ascendante. Les objections relatives aux extensions de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée relevées au point II.2.2.1 restent donc applicables à la revendication n° 1 de la requête subsidiaire n° 11.

[180] Les modifications apportées ne répondent pas au motif d'opposition d'extension de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.3.11.2. Conclusion sur la conformité à L. 613-23-3

[181] La requête subsidiaire n° 11 n'est pas conforme à l'article L. 613-23-3 1° CPI et elle est rejetée.

II.3.12. Requête subsidiaire n° 12

[182] Dans la requête subsidiaire n° 12, la revendication n° 1 a été modifiée de la manière suivante (les ajouts par rapport à la revendication n° 1 telle que délivrée sont soulignés) :

« *Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant :*

un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture filetée à ladite première extrémité, une pluralité de tubes creux et s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement, selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau avec de l'eau, dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau, et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux ».

II.3.12.1. Sur la réponse à un motif d'opposition (L. 613-23-3 I. 1°)

[183] Il est constaté que la modification apportée, qui précise que l'ouverture à la première extrémité est « *filetée* », ne précise ni que les tubes s'étendant dans une même direction

doivent s'évaser lors de leur remplissage, ni que l'accélération appliquée aux tubes pour le détachement des ballons doit être ascendante. Les objections relatives aux extensions de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée relevées au point II.2.2.1 restent donc applicables à la revendication n°1 de la requête subsidiaire n°12.

[184] Les modifications apportées ne répondent pas au motif d'opposition d'extension de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.3.12.2. Conclusion sur la conformité à L. 613-23-3

[185] La requête subsidiaire n°12 n'est pas conforme à l'article L. 613-23-3 1° CPI et elle est rejetée.

II.3.13. Requête subsidiaire n°13

[186] Dans la requête subsidiaire n°13, la revendication n°1 a été modifiée de la manière suivante (les ajouts par rapport à la revendication n°1 telle que délivrée sont soulignés, les retraits sont barrés) :

« Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant :

un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture filetée à ladite première extrémité, une pluralité de tubes creux fixés de manière amovible sur et s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement, selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau avec de l'eau, dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau, et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par ~~au moins l'un parmi~~ :

a) ~~la gravité, et~~

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux ».

II.3.13.1. Sur la réponse à un motif d'opposition (L. 613-23-3 I. 1°)

[187] Il est constaté que les modifications apportées, qui reprennent les modifications apportées par les requêtes n°10, 11 et 12, ne précisent ni que les tubes s'étendant dans une même direction doivent s'évaser lors de leur remplissage, ni que l'accélération appliquée aux tubes pour le détachement des ballons doit être ascendante. Les objections relatives aux extensions de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée relevées

au point II.2.2.1 restent donc applicables à la revendication n°1 de la requête subsidiaire n°13.

[188] Les modifications apportées ne répondent pas au motif d'opposition d'extension de l'objet du brevet au-delà du contenu de la demande telle que déposée.

II.3.13.2. Conclusion sur la conformité à L. 613-23-3

[189] La requête subsidiaire n°13 n'est pas conforme à l'article L. 613-23-3 1° CPI et elle est rejetée.

II.3.14. Requête subsidiaire n°14

[190] Le 17 janvier 2023, jour de la phase orale, le titulaire a soumis une nouvelle requête subsidiaire n°14 dans laquelle la revendication n°1 est la suivante (les ajouts par rapport à la revendication n°1 telle que délivré sont soulignés) :

« Appareil pour remplir des ballons à eau avec de l'eau, comprenant :

un logement définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité, une pluralité de tubes creux s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement, selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau adjacents, les tubes creux étant configurés, quand les ballons adjacents sont remplis, pour s'évaser progressivement vers l'extérieur, et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau avec de l'eau, dans lequel chacun desdits ballons à eau a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau, et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau, une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux en secouant le logement ».

II.3.14.1. Admissibilité de la nouvelle requête (article R. 613-44-7 CPI)

Arguments des parties

[191] Selon l'**opposant**, la soumissions hors-délai de la requête subsidiaire n°14 est trop tardive pour permettre un débat contradictoire équilibré.

[192] Il fait valoir également que la requête subsidiaire n°14 ne correspondrait à aucune requête subsidiaire n°1 à 13 déposées lors de la phase écrite ni à leur combinaison.

- [193] **Le titulaire** considère que l'article R. 613-44-7 CPI qui prévoit que de nouvelles pièces peuvent être fournies l'autorise à déposer de nouvelles requêtes.
- [194] Il précise que cette nouvelle requête est basée d'une part sur les modifications déjà soumises en tant que requête subsidiaire n°8, ainsi que sur une partie de la description.

Appréciation

- [195] La requête subsidiaire n°14 a été déposée le jour de la phase orale, soit après l'expiration du dernier délai prévu par l'article R. 613-44-6 3° CPI pour présenter par écrit de nouvelles modifications du brevet.
- [196] Néanmoins, selon l'article R. 613-44-7, « le directeur général de l'Institut peut fonder sa décision sur des faits invoqués ou des pièces produites postérieurement à l'expiration des délais mentionnés aux articles R. 613-44, R. 613-44-1 et R. 613-44-6, sous réserve que les parties aient été à même d'en débattre contradictoirement ».
- [197] La précision apportée à l'alternative b de la revendication n°1 de la requête subsidiaire n°14, selon laquelle le ballon est détachable « *en secouant le logement* », ne se retrouve ni dans une des revendications du jeu délivré ni dans une des requêtes soumises par le titulaire dans les délais prévus par l'article R. 613-44-6 CPI. La requête subsidiaire n°14 définit donc un nouvel objet que ni l'opposant, ni l'Institut n'ont pu analyser préalablement à la phase orale.
- [198] Les deux généralisations intermédiaires affectant la revendication n°1 du jeu tel que délivré avaient été signalées au titulaire dans l'avis d'instruction préliminaire. Le titulaire aurait donc pu prévoir dans les délais prévus par l'article R. 613-44-6 CPI une requête en modifications du brevet corrigeant lesdites généralisations. L'introduction hors délai et particulièrement tardive d'un nouvel objet ainsi que le revendique la requête subsidiaire n°14 n'est donc pas justifiée par le déroulement de la procédure.
- [199] Il n'est pas possible d'avoir un débat contradictoire à propos de la requête subsidiaire n°14.

II.3.14.2. Conclusion sur la requête subsidiaire n°14

- [200] La requête subsidiaire n°14 n'est pas conforme à l'article R. 613-44-7 CPI et elle n'est pas recevable.

II.3.15. Requête subsidiaire supplémentaire

- [201] A la fin de l'audition, vers 19 heures, alors que le président de la commission annonçait la clôture de la séance, le titulaire a demandé à déposer une nouvelle requête subsidiaire. La commission d'opposition a refusé cette demande compte tenu de son caractère extrêmement tardif. Le titulaire a contesté le refus de la commission au motif que celui-ci constituait une « *violation du droit d'être entendu* ».
- [202] Cette requête a été présentée à l'issue du dernier délai prévu par l'article R. 613-44-6 3° CPI pour présenter par écrit de nouvelles modifications du brevet. Or, le 4° du même

article prévoit seulement la possibilité de présenter des observations orales lors de la phase orale.

[203] Néanmoins, selon l'article R. 613-44-7, « le directeur général de l'Institut peut fonder sa décision sur des faits invoqués ou des pièces produites postérieurement à l'expiration des délais mentionnés aux articles R. 613-44, R. 613-44-1 et R. 613-44-6, sous réserve que les parties aient été à même d'en débattre contradictoirement ».

[204] En l'espèce, cette requête a été présentée alors que le président clôturait la séance, estimant la commission suffisamment éclairée. Compte tenu de l'extrême tardiveté de cette demande, il n'est pas apparu opportun de l'accepter d'autant que son contenu ne paraissait pas être de nature à impacter l'issue de la procédure.

[205] Quant au droit du titulaire d'être entendu, celui-ci a été invité à s'exprimer tout au long de l'audition. En outre, à l'écrit, le titulaire a pu déposer en réponse au mémoire de l'opposant un argumentaire de 52 pages accompagné de sept requêtes en modifications du brevet. Puis, en réponse à l'avis d'instruction, le titulaire a également pu déposer un nouvel argumentaire de 17 pages accompagné de cinq requêtes supplémentaires en modifications du brevet. Par courrier reçu le 30 septembre 2022, le titulaire a été invité à présenter de nouvelles observations et requêtes en modification du brevet sous un délai de deux mois, ce qu'il n'a pas fait.

[206] Il en résulte que le refus de l'Institut d'admettre cette ultime requête dans la procédure était légitime et n'a pas porté atteinte au droit du titulaire d'être entendu.

II.4. Conclusion sur l'opposition

[207] Chacune des revendications du brevet tel que délivré est affectée par un motif d'opposition soulevé par l'opposant.

[208] Aucune des requêtes en modification des revendications soumises par le titulaire et recevable n'est conforme à l'article L. 613-23-3 CPI.

PAR CES MOTIFS

DECIDE

Article 1 : L'opposition est justifiée.

Article 2 : Le brevet est révoqué totalement.

ANNEXES

- Annexe 1 :** Requête subsidiaire n°1 du titulaire du 19 avril 2022
- Annexe 2 :** Requête subsidiaire n°2 du titulaire du 19 avril 2022
- Annexe 3 :** Requête subsidiaire n°3 du titulaire du 19 avril 2022
- Annexe 4 :** Requête subsidiaire n°4 du titulaire du 19 avril 2022
- Annexe 5 :** Requête subsidiaire n°5 du titulaire du 19 avril 2022
- Annexe 6 :** Requête subsidiaire n°6 du titulaire du 19 avril 2022
- Annexe 7 :** Requête subsidiaire n°7 du titulaire du 19 avril 2022
- Annexe 8 :** Requête subsidiaire n°8 du titulaire du 13 septembre 2022
- Annexe 9 :** Requête subsidiaire n°9 du titulaire du 13 septembre 2022
- Annexe 10 :** Requête subsidiaire n°10 du titulaire du 13 septembre 2022
- Annexe 11 :** Requête subsidiaire n°11 du titulaire du 13 septembre 2022
- Annexe 12 :** Requête subsidiaire n°12 du titulaire du 13 septembre 2022
- Annexe 13 :** Requête subsidiaire n°13 du titulaire du 13 septembre 2022
- Annexe 14 :** Requête subsidiaire n°14 du titulaire du 17 janvier 2023
- Annexe 15 :** Liste des documents fournis par l'opposant

Annexe 1 : Requête subsidiaire n°1 du titulaire du 19 avril 2022

REVENDEICATIONS

1. Appareil pour remplir des ballons à eau (18) avec de l'eau, comprenant :

un logement (12) définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité,

une pluralité de tubes creux (16) s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement (12), selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un ballon à eau (18),

et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau (18) avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau (18) a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau (18) par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau (18),

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau (18), une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux (16).

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le logement (12) comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité.

3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel chacun de ladite pluralité de tubes creux (16) est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous.

4. Appareil selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel dans lequel chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement (12) s'étend à travers une surface extérieure du logement (12), la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement (12).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la première extrémité du logement (12) présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'ouverture à la première extrémité du logement (12) est une ouverture fileté.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité.

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux (16) correspondant.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les tubes creux (16) sont flexibles.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la pluralité de tubes creux (16) comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur.

11. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le logement (12) est fixé à une valve (31) couplée à une source de liquide, la valve (31) étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons.

12. Appareil selon la revendication 11, dans lequel la valve (31) comprend un levier (32) qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve (31) et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12), le levier (32) pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve (31) et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12).

13. Appareil selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, dans lequel une première extrémité de la valve (31) est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve (31) est filetée sur le logement (12).

14. Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons (18) avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement (12) à une source d'eau, le logement (12) comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (12), et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (12), dans lequel une pluralité de tubes creux (16) s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluidique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons (18) sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux (16) et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux (16), et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux (16) correspondant ;

- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement (12) par le biais de l'entrée d'eau ;

- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons (18) avec l'eau ; et

- détacher la pluralité de ballons (18) de la pluralité de tubes creux (16), dans lequel lorsque chaque ballon (18) est détaché du tube creux (16) correspondant, la bague élastique ou le joint torique élastique ferme hermétiquement chaque ballon (18) avec l'eau à l'intérieur, dans lequel le détachement comprend le fait de :

- a) secouer le logement (12) jusqu'à ce que la pluralité de ballons (18) glisse des tubes creux (16),
ou
- b) éloigner les ballons (18) des tubes creux (16), ou
- c) lorsque les ballons (18) atteignent un poids seuil, les ballons glissent des tubes creux (16).

Annexe 2 : Requête subsidiaire n°2 du titulaire du 19 avril 2022

REVENDEICATIONS

1. Appareil pour remplir des ballons à eau (18) avec de l'eau, comprenant :

un logement (12) définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité,

une pluralité de tubes creux (16) s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement (12), selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau (18) adjacents,

et dans lequel l'appareil est configuré pour remplir simultanément des ballons à eau (18) avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau (18) a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau (18) par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau (18),

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau (18), une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux (16).

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le logement (12) comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité.

3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel chacun de ladite pluralité de tubes creux (16) est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous.

4. Appareil selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel dans lequel chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement (12) s'étend à travers une surface extérieure du logement (12), la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement (12).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la première extrémité du logement (12) présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'ouverture à la première extrémité du logement (12) est une ouverture filetée.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité.

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux (16) correspondant.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les tubes creux (16) sont flexibles.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la pluralité de tubes creux (16) comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur.

11. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le logement (12) est fixé à une valve (31) couplée à une source de liquide, la valve (31) étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons.

12. Appareil selon la revendication 11, dans lequel la valve (31) comprend un levier (32) qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve (31) et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12), le levier (32) pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve (31) et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12).

13. Appareil selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, dans lequel une première extrémité de la valve (31) est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve (31) est filetée sur le logement (12).

14. Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons (18) avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement (12) à une source d'eau, le logement (12) comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (12), et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (12), dans lequel une pluralité de tubes creux (16) s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluidique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons (18) sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux (16) et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux (16), et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux (16) correspondant ;

- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement (12) par le biais de l'entrée d'eau ;

- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons (18) avec l'eau ; et

- détacher la pluralité de ballons (18) de la pluralité de tubes creux (16), dans lequel lorsque chaque ballon (18) est détaché du tube creux (16) correspondant, la bague élastique ou le joint torique élastique ferme hermétiquement chaque ballon (18) avec l'eau à l'intérieur, dans lequel le détachement comprend le fait de :

- a) secouer le logement (12) jusqu'à ce que la pluralité de ballons (18) glisse des tubes creux (16), ou

- b) éloigner les ballons (18) des tubes creux (16), ou
- c) lorsque les ballons (18) atteignent un poids seuil, les ballons glissent des tubes creux (16)

Annexe 3 : Requête subsidiaire n°3 du titulaire du 19 avril 2022

REVENDEICATIONS

1. Appareil pour remplir des ballons à eau (18) avec de l'eau, comprenant :

un logement (12) définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité et une pluralité d'ouvertures à ladite deuxième extrémité,

une pluralité de tubes creux (16) s'étendant depuis la pluralité d'ouvertures de la deuxième extrémité du logement (12), selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau (18) adjacents,

et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau (18) avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau (18) a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau (18) par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau (18),

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau (18), une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux (16).

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le logement (12) comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité.

3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel chacun de ladite pluralité de tubes creux (16) est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous.

4. Appareil selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel dans lequel chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement (12) s'étend à travers une surface extérieure du logement (12), la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement (12).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la première extrémité du logement (12) présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'ouverture à la première extrémité du logement (12) est une ouverture filetée.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité.

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux (16) correspondant.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les tubes creux (16) sont flexibles.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la pluralité de tubes creux (16) comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur.

11. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le logement (12) est fixé à une valve (31) couplée à une source de liquide, la valve (31) étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons.

12. Appareil selon la revendication 11, dans lequel la valve (31) comprend un levier (32) qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve (31) et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12), le levier (32) pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve (31) et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12).

13. Appareil selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, dans lequel une première extrémité de la valve (31) est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve (31) est filetée sur le logement (12).

14. Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons (18) avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement (12) à une source d'eau, le logement (12) comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (12), et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (12), dans lequel une pluralité de tubes creux (16) s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluidique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons (18) sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux (16) et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux (16), et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux (16) correspondant ;

- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement (12) par le biais de l'entrée d'eau ;

- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons (18) avec l'eau ; et

- détacher la pluralité de ballons (18) de la pluralité de tubes creux (16), dans lequel lorsque chaque ballon (18) est détaché du tube creux (16) correspondant, la bague élastique ou le joint torique élastique ferme hermétiquement chaque ballon (18) avec l'eau à l'intérieur, dans lequel le détachement comprend le fait de :

- a) secouer le logement (12) jusqu'à ce que la pluralité de ballons (18) glisse des tubes creux (16),
ou
- b) éloigner les ballons (18) des tubes creux (16), ou
- c) lorsque les ballons (18) atteignent un poids seuil, les ballons glissent des tubes creux (16).

Annexe 4 : Requête subsidiaire n°4 du titulaire du 19 avril 2022

REVENDEICATIONS

1. Appareil pour remplir des ballons à eau (18) avec de l'eau, comprenant :

un logement (12) définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité,

une pluralité de tubes creux (16) s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement (12), selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau (18) adjacents,

et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau (18) avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau (18) a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau (18) par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau (18),

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau (18), une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par :

- a) la gravité, ou
- b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux (16).

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le logement (12) comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité.

3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel chacun de ladite pluralité de tubes creux (16) est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous.

4. Appareil selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel dans lequel chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement (12) s'étend à travers une surface extérieure du logement (12), la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement (12).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la première extrémité du logement (12) présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'ouverture à la première extrémité du logement (12) est une ouverture fileté.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité.

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux (16) correspondant.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les tubes creux (16) sont flexibles.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la pluralité de tubes creux (16) comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur.

11. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le logement (12) est fixé à une valve (31) couplée à une source de liquide, la valve (31) étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons.

12. Appareil selon la revendication 11, dans lequel la valve (31) comprend un levier (32) qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve (31) et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12), le levier (32) pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve (31) et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12).

13. Appareil selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, dans lequel une première extrémité de la valve (31) est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve (31) est filetée sur le logement (12).

14. Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons (18) avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement (12) à une source d'eau, le logement (12) comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (12), et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (12), dans lequel une pluralité de tubes creux (16) s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluidique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons (18) sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux (16) et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux (16), et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux (16) correspondant ;

- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement (12) par le biais de l'entrée d'eau ;

- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons (18) avec l'eau ; et

- détacher la pluralité de ballons (18) de la pluralité de tubes creux (16), dans lequel lorsque chaque ballon (18) est détaché du tube creux (16) correspondant, la bague élastique ou le joint torique élastique ferme hermétiquement chaque ballon (18) avec l'eau à l'intérieur, dans lequel le détachement comprend le fait de :

- a) secouer le logement (12) jusqu'à ce que la pluralité de ballons (18) glisse des tubes creux (16),
ou
- b) éloigner les ballons (18) des tubes creux (16), ou
- c) lorsque les ballons (18) atteignent un poids seuil, les ballons glissent des tubes creux (16).

Annexe 5 : Requête subsidiaire n°5 du titulaire du 19 avril 2022

REVENDEICATIONS

1. Appareil pour remplir des ballons à eau (18) avec de l'eau, comprenant :

un logement (12) définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité,

une pluralité de tubes creux (16) s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement (12), selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau (18) adjacents,

et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau (18) avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau (18) a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau (18) par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau (18),

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau (18), une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

- a) glissement des tubes (16) sous l'effet de la gravité, et
- b) glissement des tubes (16) due à une accélération ascendante exercée sur les tubes.

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le logement (12) comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité.

3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel chacun de ladite pluralité de tubes creux (16) est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous.

4. Appareil selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel dans lequel chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement (12) s'étend à travers une surface extérieure du logement (12), la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement (12).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la première extrémité du logement (12) présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'ouverture à la première extrémité du logement (12) est une ouverture fileté.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité.

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux (16) correspondant.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les tubes creux (16) sont flexibles.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la pluralité de tubes creux (16) comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur.

11. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le logement (12) est fixé à une valve (31) couplée à une source de liquide, la valve (31) étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons.

12. Appareil selon la revendication 11, dans lequel la valve (31) comprend un levier (32) qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve (31) et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12), le levier (32) pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve (31) et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12).

13. Appareil selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, dans lequel une première extrémité de la valve (31) est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve (31) est filetée sur le logement (12).

14. Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons (18) avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement (12) à une source d'eau, le logement (12) comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (12), et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (12), dans lequel une pluralité de tubes creux (16) s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluidique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons (18) sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes

creux (16) et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux (16), et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux (16) correspondant ;

- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement (12) par le biais de l'entrée d'eau ;

- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons (18) avec l'eau ; et

- détacher la pluralité de ballons (18) de la pluralité de tubes creux (16), dans lequel lorsque chaque ballon (18) est détaché du tube creux (16) correspondant, la bague élastique ou le joint torique élastique ferme hermétiquement chaque ballon (18) avec l'eau à l'intérieur, dans lequel le détachement comprend le fait de :

- a) secouer le logement (12) jusqu'à ce que la pluralité de ballons (18) glisse des tubes creux (16),
ou
- b) éloigner les ballons (18) des tubes creux (16), ou
- c) lorsque les ballons (18) atteignent un poids seuil, les ballons glissent des tubes creux (16).

Annexe 6 : Requête subsidiaire n°6 du titulaire du 19 avril 2022

REVENDEICATIONS

1. Appareil pour remplir des ballons à eau (18) avec de l'eau, comprenant :

un logement (12) définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité,

une pluralité de tubes creux (16) s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement (12), selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau (18) adjacents,

et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau (18) avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau (18) a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau (18) par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau (18),

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau (18), une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par :

- a) glissement des tubes (16) sous l'effet de la gravité, ou
- b) glissement des tubes (16) due à une accélération ascendante exercée sur les tubes.

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le logement (12) comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité.

3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel chacun de ladite pluralité de tubes creux (16) est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous.

4. Appareil selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel dans lequel chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement (12) s'étend à travers une surface extérieure du logement (12), la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement (12).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la première extrémité du logement (12) présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'ouverture à la première extrémité du logement (12) est une ouverture fileté.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité.

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux (16) correspondant.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les tubes creux (16) sont flexibles.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la pluralité de tubes creux (16) comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur.

11. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le logement (12) est fixé à une valve (31) couplée à une source de liquide, la valve (31) étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons.

12. Appareil selon la revendication 11, dans lequel la valve (31) comprend un levier (32) qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve (31) et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12), le levier (32) pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve (31) et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12).

13. Appareil selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, dans lequel une première extrémité de la valve (31) est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve (31) est filetée sur le logement (12).

14. Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons (18) avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement (12) à une source d'eau, le logement (12) comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (12), et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (12), dans lequel une pluralité de tubes creux (16) s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluidique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons (18) sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux (16) et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux (16), et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux (16) correspondant ;

- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement (12) par le biais de l'entrée d'eau ;

- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons (18) avec l'eau ; et

- détacher la pluralité de ballons (18) de la pluralité de tubes creux (16), dans lequel lorsque chaque ballon (18) est détaché du tube creux (16) correspondant, la bague élastique ou le joint torique élastique ferme hermétiquement chaque ballon (18) avec l'eau à l'intérieur, dans lequel le détachement comprend le fait de :

- a) secouer le logement (12) jusqu'à ce que la pluralité de ballons (18) glisse des tubes creux (16),
ou
- b) éloigner les ballons (18) des tubes creux (16), ou
- c) lorsque les ballons (18) atteignent un poids seuil, les ballons glissent des tubes creux (16).

Annexe 7 : Requête subsidiaire n°7 du titulaire du 19 avril 2022

RENDICATIONS

1. Appareil pour remplir des ballons à eau (18) avec de l'eau, comprenant :

un logement (12) définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité,

une pluralité de tubes creux (16) s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement (12), selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau (18) adjacents, la deuxième extrémité comprenant une surface plane,

et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau (18) avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau (18) a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau (18) par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau (18),

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau (18), une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux (16).

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le logement (12) comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité.

3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel chacun de ladite pluralité de tubes creux (16) est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous.

4. Appareil selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel dans lequel chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement (12) s'étend à travers une surface extérieure du logement (12), la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement (12).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la première extrémité du logement (12) présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'ouverture à la première extrémité du logement (12) est une ouverture filetée.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité.

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux (16) correspondant.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les tubes creux (16) sont flexibles.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la pluralité de tubes creux (16) comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur.

11. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le logement (12) est fixé à une valve (31) couplée à une source de liquide, la valve (31) étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons.

12. Appareil selon la revendication 11, dans lequel la valve (31) comprend un levier (32) qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve (31) et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12), le levier (32) pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve (31) et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12).

13. Appareil selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, dans lequel une première extrémité de la valve (31) est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve (31) est filetée sur le logement (12).

14. Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons (18) avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement (12) à une source d'eau, le logement (12) comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (12), et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (12), dans lequel une pluralité de tubes creux (16) s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluïdique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons (18) sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux (16) et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux (16), et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux (16) correspondant ;

- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement (12) par le biais de l'entrée d'eau ;

- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons (18) avec l'eau ; et

- détacher la pluralité de ballons (18) de la pluralité de tubes creux (16), dans lequel lorsque chaque ballon (18) est détaché du tube creux (16) correspondant, la bague élastique ou le joint torique

élastique ferme hermétiquement chaque ballon (18) avec l'eau à l'intérieur, dans lequel le détachement comprend le fait de :

- a) secouer le logement (12) jusqu'à ce que la pluralité de ballons (18) glisse des tubes creux (16),
- ou
- b) éloigner les ballons (18) des tubes creux (16), ou
- c) lorsque les ballons (18) atteignent un poids seuil, les ballons glissent des tubes creux (16).

Annexe 8 : Requête subsidiaire n°8 du titulaire du 13 septembre 2022

RENDICATIONS

1. Appareil pour remplir des ballons à eau (18) avec de l'eau, comprenant :

un logement (12) définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité,

une pluralité de tubes creux (16) s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement (12), selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau (18) adjacents, les tubes creux étant configurés, quand les ballons adjacents sont remplis, pour s'évaser progressivement vers l'extérieur,

et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau (18) avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau (18) a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau (18) par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau (18),

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau (18), une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux (16).

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le logement (12) comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité.

3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel chacun de ladite pluralité de tubes creux (16) est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous.

4. Appareil selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel dans lequel chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement (12) s'étend à travers une surface extérieure du logement (12), la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement (12).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la première extrémité du logement (12) présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'ouverture à la première extrémité du logement (12) est une ouverture fileté.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité.

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux (16) correspondant.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les tubes creux (16) sont flexibles.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la pluralité de tubes creux (16) comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur.

11. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le logement (12) est fixé à une valve (31) couplée à une source de liquide, la valve (31) étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons.

12. Appareil selon la revendication 11, dans lequel la valve (31) comprend un levier (32) qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve (31) et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12), le levier (32) pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve (31) et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12).

13. Appareil selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, dans lequel une première extrémité de la valve (31) est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve (31) est filetée sur le logement (12).

14. Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons (18) avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement (12) à une source d'eau, le logement (12) comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (12), et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (12), dans lequel une pluralité de tubes creux (16) s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluidique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons (18) sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux (16) et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux (16), et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux (16) correspondant ;

- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement (12) par le biais de l'entrée d'eau ;

- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons (18) avec l'eau ; et

- détacher la pluralité de ballons (18) de la pluralité de tubes creux (16), dans lequel lorsque chaque ballon (18) est détaché du tube creux (16) correspondant, la bague élastique ou le joint torique

élastique ferme hermétiquement chaque ballon (18) avec l'eau à l'intérieur, dans lequel le détachement comprend le fait de :

- a) secouer le logement (12) jusqu'à ce que la pluralité de ballons (18) glisse des tubes creux (16),
- ou
- b) éloigner les ballons (18) des tubes creux (16), ou
- c) lorsque les ballons (18) atteignent un poids seuil, les ballons glissent des tubes creux (16).

Annexe 9 : Requête subsidiaire n°9 du titulaire du 13 septembre 2022

RENDICATIONS

1. Appareil pour remplir des ballons à eau (18) avec de l'eau, comprenant :

un logement (12) définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité,

une pluralité de tubes creux (16) s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement (12), selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau (18) adjacents,

et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau (18) avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau (18) a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau (18) par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau (18),

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau (18), une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération ascendante appliquée manuellement sur le tube creux (16).

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le logement (12) comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité.

3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel chacun de ladite pluralité de tubes creux (16) est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous.

4. Appareil selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel dans lequel chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement (12) s'étend à travers une surface extérieure du logement (12), la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement (12).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la première extrémité du logement (12) présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'ouverture à la première extrémité du logement (12) est une ouverture fileté.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité.

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux (16) correspondant.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les tubes creux (16) sont flexibles.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la pluralité de tubes creux (16) comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur.

11. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le logement (12) est fixé à une valve (31) couplée à une source de liquide, la valve (31) étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons.

12. Appareil selon la revendication 11, dans lequel la valve (31) comprend un levier (32) qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve (31) et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12), le levier (32) pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve (31) et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12).

13. Appareil selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, dans lequel une première extrémité de la valve (31) est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve (31) est filetée sur le logement (12).

14. Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons (18) avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement (12) à une source d'eau, le logement (12) comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (12), et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (12), dans lequel une pluralité de tubes creux (16) s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluidique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons (18) sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux (16) et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux (16), et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux (16) correspondant ;

- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement (12) par le biais de l'entrée d'eau ;

- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons (18) avec l'eau ; et

- détacher la pluralité de ballons (18) de la pluralité de tubes creux (16), dans lequel lorsque chaque ballon (18) est détaché du tube creux (16) correspondant, la bague élastique ou le joint torique élastique ferme hermétiquement chaque ballon (18) avec l'eau à l'intérieur, dans lequel le détachement comprend le fait de :

- a) secouer le logement (12) jusqu'à ce que la pluralité de ballons (18) glisse des tubes creux (16),
ou
- b) éloigner les ballons (18) des tubes creux (16), ou
- c) lorsque les ballons (18) atteignent un poids seuil, les ballons glissent des tubes creux (16).

Annexe 10 : Requête subsidiaire n° 10 du titulaire du 13 septembre 2022

RENDICATIONS

1. Appareil pour remplir des ballons à eau (18) avec de l'eau, comprenant :

un logement (12) définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité,

une pluralité de tubes creux (16) fixés de manière amovible sur et s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement (12), selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau (18) adjacents,

et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau (18) avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau (18) a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau (18) par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau (18),

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau (18), une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux (16).

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le logement (12) comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité.

3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel chacun de ladite pluralité de tubes creux (16) est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous.

4. Appareil selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel dans lequel chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement (12) s'étend à travers une surface extérieure du logement (12), la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement (12).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la première extrémité du logement (12) présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'ouverture à la première extrémité du logement (12) est une ouverture fileté.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité.

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux (16) correspondant.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les tubes creux (16) sont flexibles.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la pluralité de tubes creux (16) comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur.

11. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le logement (12) est fixé à une valve (31) couplée à une source de liquide, la valve (31) étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons.

12. Appareil selon la revendication 11, dans lequel la valve (31) comprend un levier (32) qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve (31) et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12), le levier (32) pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve (31) et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12).

13. Appareil selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, dans lequel une première extrémité de la valve (31) est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve (31) est filetée sur le logement (12).

14. Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons (18) avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement (12) à une source d'eau, le logement (12) comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (12), et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (12), dans lequel une pluralité de tubes creux (16) sont fixés de manière amovible sur et s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluidique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons (18) sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux (16) et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux (16), et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux (16) correspondant ;

- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement (12) par le biais de l'entrée d'eau ;

- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons (18) avec l'eau ; et

- détacher la pluralité de ballons (18) de la pluralité de tubes creux (16), dans lequel lorsque chaque ballon (18) est détaché du tube creux (16) correspondant, la bague élastique ou le joint torique élastique ferme hermétiquement chaque ballon (18) avec l'eau à l'intérieur, dans lequel le détachement comprend le fait de :

- a) secouer le logement (12) jusqu'à ce que la pluralité de ballons (18) glisse des tubes creux (16),
ou
- b) éloigner les ballons (18) des tubes creux (16), ou
- c) lorsque les ballons (18) atteignent un poids seuil, les ballons glissent des tubes creux (16).

Annexe 11 : Requête subsidiaire n° 11 du titulaire du 13 septembre 2022

RENDICATIONS

1. Appareil pour remplir des ballons à eau (18) avec de l'eau, comprenant :

un logement (12) définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité, une pluralité de tubes creux (16) s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement (12), selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau (18) adjacents,

et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau (18) avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau (18) a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau (18) par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau (18),

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau (18), une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux (16).

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le logement (12) comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité.

3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel chacun de ladite pluralité de tubes creux (16) est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous.

4. Appareil selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel dans lequel chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement (12) s'étend à travers une surface extérieure du logement (12), la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement (12).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la première extrémité du logement (12) présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'ouverture à la première extrémité du logement (12) est une ouverture fileté.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité.

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux (16) correspondant.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les tubes creux (16) sont flexibles.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la pluralité de tubes creux (16) comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur.

11. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le logement (12) est fixé à une valve (31) couplée à une source de liquide, la valve (31) étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons.

12. Appareil selon la revendication 11, dans lequel la valve (31) comprend un levier (32) qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve (31) et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12), le levier (32) pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve (31) et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12).

13. Appareil selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, dans lequel une première extrémité de la valve (31) est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve (31) est filetée sur le logement (12).

14. Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons (18) avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement (12) à une source d'eau, le logement (12) comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (12), et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (12), dans lequel une pluralité de tubes creux (16) s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluidique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons (18) sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux (16) et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux (16), et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux (16) correspondant ;

- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement (12) par le biais de l'entrée d'eau ;

- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons (18) avec l'eau ; et

- détacher la pluralité de ballons (18) de la pluralité de tubes creux (16), dans lequel lorsque chaque ballon (18) est détaché du tube creux (16) correspondant, la bague élastique ou le joint torique élastique ferme hermétiquement chaque ballon (18) avec l'eau à l'intérieur, dans lequel le détachement comprend le fait de :

a) secouer le logement (12) jusqu'à ce que la pluralité de ballons (18) glisse des tubes creux (16),
ou

b) éloigner les ballons (18) des tubes creux (16).

Annexe 12 : Requête subsidiaire n° 12 du titulaire du 13 septembre 2022

REVENDEICATIONS

1. Appareil pour remplir des ballons à eau (18) avec de l'eau, comprenant :

un logement (12) définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture filetée à ladite première extrémité,

une pluralité de tubes creux (16) s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement (12), selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau (18) adjacents,

et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau (18) avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau (18) a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau (18) par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau (18),

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau (18), une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux (16).

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le logement (12) comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité.

3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel chacun de ladite pluralité de tubes creux (16) est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous.

4. Appareil selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel dans lequel chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement (12) s'étend à travers une surface extérieure du logement (12), la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement (12).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la première extrémité du logement (12) présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux (16) correspondant.

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel les tubes creux (16) sont flexibles.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel la pluralité de tubes creux (16) comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel le logement (12) est fixé à une valve (31) couplée à une source de liquide, la valve (31) étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons.

11. Appareil selon la revendication 0, dans lequel la valve (31) comprend un levier (32) qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve (31) et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12), le levier (32) pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve (31) et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12).

12. Appareil selon l'une quelconque des revendications 10 ou 11, dans lequel une première extrémité de la valve (31) est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve (31) est filetée sur le logement (12).

13. Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons (18) avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement (12) à une source d'eau, le logement (12) comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (12) sous forme d'une ouverture filetée, et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (12), dans lequel une pluralité de tubes creux (16) s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluïdique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons (18) sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux (16) et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux (16), et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux (16) correspondant ;
- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement (12) par le biais de l'entrée d'eau ;
- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons (18) avec l'eau ; et
- détacher la pluralité de ballons (18) de la pluralité de tubes creux (16), dans lequel lorsque chaque ballon (18) est détaché du tube creux (16) correspondant, la bague élastique ou le joint torique

élastique ferme hermétiquement chaque ballon (18) avec l'eau à l'intérieur, dans lequel le détachement comprend le fait de :

- a) secouer le logement (12) jusqu'à ce que la pluralité de ballons (18) glisse des tubes creux (16), ou
- b) éloigner les ballons (18) des tubes creux (16), ou
- c) lorsque les ballons (18) atteignent un poids seuil, les ballons glissent des tubes creux (16).

Annexe 13 : Requête subsidiaire n° 13 du titulaire du 13 septembre 2022

REVENDEICATIONS

1. Appareil pour remplir des ballons à eau (18) avec de l'eau, comprenant :

un logement (12) définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture filetée à ladite première extrémité,

une pluralité de tubes creux (16) fixés de manière amovible sur et s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement (12), selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau (18) adjacents,

et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau (18) avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau (18) a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau (18) par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau (18),

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau (18), une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux (16).

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le logement (12) comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité.

3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel chacun de ladite pluralité de tubes creux (16) est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous.

4. Appareil selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel dans lequel chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement (12) s'étend à travers une surface 30 extérieure du logement (12), la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement (12).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la première extrémité du logement (12) présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux (16) correspondant.

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel les tubes creux (16) sont flexibles.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel la pluralité de tubes creux (16) comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel le logement (12) est fixé à une valve (31) couplée à une source de liquide, la valve (31) étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons.

11. Appareil selon la revendication 0, dans lequel la valve (31) comprend un levier (32) qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve (31) et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12), le levier (32) pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve (31) et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12).

12. Appareil selon l'une quelconque des revendications 10 ou 11, dans lequel une première extrémité de la valve (31) est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve (31) est filetée sur le logement (12).

13. Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons (18) avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement (12) à une source d'eau, le logement (12) comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (12) sous forme d'une ouverture filetée, et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (12), dans lequel une pluralité de tubes creux (16) sont fixés de manière amovible sur et s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluidique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons (18) sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux (16) et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux (16), et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux (16) correspondant ;

- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement (12) par le biais de l'entrée d'eau ;
- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons (18) avec l'eau ; et
- détacher la pluralité de ballons (18) de la pluralité de tubes creux (16), dans lequel lorsque chaque ballon (18) est détaché du tube creux (16) correspondant, la bague élastique ou le joint torique élastique ferme hermétiquement chaque ballon (18) avec l'eau à l'intérieur, dans lequel le détachement comprend le fait de :
 - a) secouer le logement (12) jusqu'à ce que la pluralité de ballons (18) glisse des tubes creux (16), ou
 - b) éloigner les ballons (18) des tubes creux (16).

Annexe 14 : Requête subsidiaire n°14 du titulaire du 17 janvier 2023

REVENDICATIONS

1. Appareil pour remplir des ballons à eau (18) avec de l'eau, comprenant :

un logement (12) définissant une cavité interne et ayant une première extrémité et une deuxième extrémité, et ayant une ouverture à ladite première extrémité,

une pluralité de tubes creux (16) s'étendant depuis ladite deuxième extrémité du logement (12), selon une même direction, vers des extrémités de tubes respectives où chacune des extrémités de tubes est fixée de manière amovible à un d'un nombre correspondant de ballons à eau (18) adjacents, les tubes creux étant configurés, quand les ballons adjacents sont remplis, pour s'évaser progressivement vers l'extérieur,

et dans lequel l'appareil est configuré pour faciliter le remplissage simultané des ballons à eau (18) avec de l'eau,

dans lequel chacun desdits ballons à eau (18) a une bague élastique ou un joint torique élastique agencé autour d'un col du ballon à eau appliquant une force de serrage pour empêcher un détachement du ballon à eau par rapport au tube pendant qu'il le remplit avec de l'eau, et laquelle bague élastique ou lequel joint torique élastique peut se contracter lors du retrait du ballon à eau (18) par rapport à l'extrémité de tube afin d'automatiquement enfermer hermétiquement l'eau à l'intérieur du ballon à eau (18),

et dans lequel la force de serrage appliquée par chaque bague élastique ou joint torique élastique est limitée de sorte que le ballon à eau (18), une fois substantiellement rempli avec de l'eau, est détachable par au moins l'un parmi :

a) la gravité, et

b) la gravité combinée avec une accélération appliquée manuellement sur le tube creux (16) en secouant le logement (12).

2. Appareil selon la revendication 1, dans lequel le logement (12) comprend une pluralité de trous à une seconde extrémité.

3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel chacun de ladite pluralité de tubes creux (16) est attaché à l'un respectif de ladite pluralité de trous.

4. Appareil selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel dans lequel chaque trou de la pluralité de trous à la seconde extrémité du logement (12) s'étend à travers une surface extérieure du logement (12), la surface extérieure étant opposée à l'ouverture située à la première extrémité du logement (12).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la première extrémité du logement (12) présente un périmètre le plus extérieur dont la longueur est inférieure à celle d'un périmètre le plus extérieur de la seconde extrémité.
6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'ouverture à la première extrémité du logement (12) est une ouverture fileté.
7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel chaque ballon comprend une marque de mesure volumétrique offrant une référence visuelle pour remplir le ballon à un volume souhaité.
8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel chaque bague élastique ou joint torique élastique est disposé vers l'extérieur par rapport au ballon respectif et serre une surface intérieure du ballon respectif contre une surface extérieure du tube creux (16) correspondant.
9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les tubes creux (16) sont flexibles.
10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la pluralité de tubes creux (16) comprend un premier ensemble de tubes ayant chacun une première longueur, et un second ensemble de tubes ayant chacun une seconde longueur, la seconde longueur étant supérieure à la première longueur.
11. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le logement (12) est fixé à une valve (31) couplée à une source de liquide, la valve (31) étant conçue pour commander la distribution du liquide afin de remplir la pluralité de ballons.
12. Appareil selon la revendication 11, dans lequel la valve (31) comprend un levier (32) qui peut être tourné dans une première position afin d'ouvrir la valve (31) et de permettre l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12), le levier (32) pouvant être tourné dans une seconde position afin de fermer la valve (31) et d'arrêter l'écoulement de liquide jusqu'au logement (12).
13. Appareil selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, dans lequel une première extrémité de la valve (31) est reliée à un tuyau fixé à une alimentation en eau, et une autre extrémité de la valve (31) est fileté sur le logement (12).

14. Procédé de remplissage simultané d'une pluralité de ballons (18) avec de l'eau, consistant à :

- fixer un logement (12) à une source d'eau, le logement (12) comprenant une entrée d'eau à une première extrémité du logement (12), et une pluralité de trous séparés de l'entrée d'eau à une deuxième extrémité du logement (12), dans lequel une pluralité de tubes creux (16) s'étendent depuis la pluralité de trous, ayant chacun une extrémité distale avec une ouverture de sortie d'eau qui est en communication fluidique avec l'entrée d'eau, et dans lequel une pluralité de ballons (18) sont attachés de manière amovible à la pluralité de tubes creux (16) et autour de la sortie d'eau de chaque tube creux (16), et dans lequel une bague élastique ou un joint torique élastique serre chaque ballon sur l'un des tubes creux (16) correspondant ;

- apporter de l'eau depuis la source d'eau jusqu'au logement (12) par le biais de l'entrée d'eau ;

- remplir de manière sensiblement simultanée la pluralité de ballons (18) avec l'eau ; et

- détacher la pluralité de ballons (18) de la pluralité de tubes creux (16), dans lequel lorsque chaque ballon (18) est détaché du tube creux (16) correspondant, la bague élastique ou le joint torique élastique ferme hermétiquement chaque ballon (18) avec l'eau à l'intérieur, dans lequel le détachement comprend le fait de :

a) secouer le logement (12) jusqu'à ce que la pluralité de ballons (18) glisse des tubes creux (16), ou

b) éloigner les ballons (18) des tubes creux (16), ou

c) lorsque les ballons (18) atteignent un poids seuil, les ballons glissent des tubes creux (16).

Annexe 15 : Liste des documents fournis par l'opposant

- **D1.** Déclaration de M^{me} V et sa traduction ;
- **D2.** Déclaration de M. M et sa traduction ;
- **D3.** Article CNN Business et sa traduction ;
- **D4.** Article ABC News et sa traduction ;
- **D5.** Article New York Toy Fair 2014 et sa traduction ;
- **D6.** Pages internet Kickstarter et sa traduction ;
- **D7.** Vidéo Kickstarter, <https://www.youtube.com/watch?v=JxrGNE78y-o> ;
- **D8.** Vidéo NBC Today, <https://www.youtube.com/watch?v=QOL5SAkgj98> ;
- **D9.** Vidéo Lucky Penny Shop, <https://www.youtube.com/watch?v=S1DaXYT6O2A> ;
- **D10.** Brevet US 5,127,867 et sa traduction ;
- **D11.** Brevet US 2008/121309 et sa traduction ;
- **D12.** Brevet FR2911512 ;
- **D13.** Brevet US 5,014,757 et sa traduction ;
- **D14.** Brevet US 3,580,303 et sa traduction ;
- **D15.** Brevet US 2013/118640 et sa traduction ;
- **D16a.** Z, B, "Balloons. Building and experimenting with inflatable toys" HarperTrophy, 1990 ISBN: 978-0688083243 ;
- **D16b.** D, M.D., G. et al., "Endovascular Occlusion of Vertebral Fistulae by Detachable Balloons with Conservation of the Vertebral Blood Flow" Radiology, Vol. 130, No. Issue1, 1 ;
- **D16c.** Brevet US 179236 ;
- **D16d.** Salter's Chemistry Club, "HYDROGEN BALLOONS" 06.11.2007 ;
- **D16e.** US 600967 A ;

- **D16f.** Questacon, "Madel of a lung" 24.08.2011, [cited 27.07.2020] disponible à l'adresse: <https://youtu.be/CBv2BqqAydEI> ;
- **D16g.** S, "Home Wine-making Getting Started" 21.01.2013 ;
- **D16h.** Central Board of Secondary Education, "Biology. Unit-1. Lite Processes" Delhi, India: CBSE-International, 02.06.2012 ;
- **D16i.** R, P, "Coopers Home Brew Kit" 18.03.2008 ;
- **D16j.** Cake and Commerce, "Making sausage with a food processor and a pastry bag" 26.04.2009 ;
- **D16k.** P, L, "The OPAL DIY Weather Kit" 02.03.2011 ;
- **D16l.** G, A, "Balloon Pump" 16.01.2010 ;
- **D16m.** G, A, "Simple Rocket" 18.05.2011 ;
- **D16n.** G, A, "Balloon Bugle" 26.08.2013 ;
- **D16o.** G, A, "CD-Hovercraft" 05.12.2009 ;
- **D16p.** A, D, "How Air Moves In and Out of the Lung" ;
- **D16q.** G, A, "Spinning Balloon" 03.01.2014 ;
- **D16r.** NASA, "Mars Exploration. Is There Water on Mars?" ;
- **D16s.** D, D et al., "The Pressure-Volume Behaviour of Gas in a Balloon" 03.10.2009 ;
- **D16t.** G, A, "Balloon Pump" 06.08.2009 ;
- **D16u.** Bel Art Scienceware, "Bel-Art Products Catalog" Wayne, USA: Bel-Art Products, **2010** ;
- **D16v.** G, A, "Balloon Sprinkler" 16.07.2010 ;
- **D16w.** P, R, "Making Physics Fun" Corwin Press, 2007 ISBN: 9781412926621 ;
- **D16x.** Design Squad Global, "4-Wheel Ballon Car" ;
- **D16y.** M, A, "Hands-on Science Fun with Balloon Boats" 30.09.2012 ;

- **D16z.** US2005/0004430 ;
- **D16aa.** GB2344057.