

**COUR D'APPEL DE PARIS
ARRÊT DU 24 FEVRIER 2023**

**Pôle 5 - Chambre 2
(n°31)**

**Numéro d'inscription au répertoire général : n° RG 20/18820
- n° Portalis 35L7-V-B7E-CC3E4**

Décision déferée à la Cour : jugement du 4 décembre 2020 -Tribunal judiciaire de PARIS - 3^{ème} chambre 2^{ème} section - RG n°18/04501

APPELANTE AU PRINCIPAL et INTIMEE INCIDENTE

Société LUFTHANSA TECHNIK AG, société de droit allemand, agissant en la personne de ses représentants légaux domiciliés en cette qualité au siège social situé
Weg Beim Jaeger 193
22335 HAMBOURG
Allemagne

Représentée par M^e Matthieu BOCCON-GIBOD de la SELARL LEXAVOUE PARIS-VERSAILLES, avocat au barreau de PARIS, toque C 2477
Assistée de M^e Thomas BOUVET plaidant pour JONES DAY LLP, avocat au barreau de PARIS, toque J 01

INTIMEES AU PRINCIPAL et APPELANTES INCIDENTES

Société ASTRONICS ADVANCED ELECTRONIC SYSTEMS, société de droit américain, prise en la personne de ses représentants légaux domiciliés en cette qualité au siège social situé
12950 Willows Road NE
KIRKLAND
WA 98034
ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Société PANASONIC AVIONICS CORPORATION, société de droit américain, prise en la personne de ses représentants légaux domiciliés en cette qualité au siège social situé
3347 Michelson Drive
Suite 100
IRVINE
CALIFORNIE 92612
ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE
et ayant un établissement situé
55, avenue Jean Monnet
31770 COLOMIERS

Représentées par M^e Stanislas ROUX-VAILLARD de HOGAN LOVELLS (PARIS) LLP, avocat au barreau de PARIS, toque J 033

Société THALES AVIONICS INC., société de droit américain, prise en la personne de ses représentants légaux domiciliés en cette qualité au siège social situé
2733 South Crystal Drive
Suite 1200
ARLINGTON
VA 22202
ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Représentée par M^e François TEYTAUD de l'AARPI TEYTAUD - SALEH, avocat au barreau de PARIS, toque J 125
Assistée de M^e Sandrine BOUVIER-RAVON plaidant pour l'association COUSIN & ASSOCIES, avocate au barreau de PARIS, toque R 159

COMPOSITION DE LA COUR :

En application des dispositions des articles 805 et 907 du code de procédure civile, l'affaire a été débattue le 8 décembre 2022, en audience publique, les avocats ne s'y étant pas opposés, devant Mme Véronique RENARD, Présidente, en présence de Mme Agnès MARCADE, Conseillère, chargée d'instruire l'affaire, laquelle a préalablement été entendue en son rapport

M^{mes} Véronique RENARD et Agnès MARCADE ont rendu compte des plaidoiries dans le délibéré de la Cour, composée de :

M^{me} Véronique RENARD, Présidente
M^{me} Agnès MARCADE, Conseillère
M^{me} Déborah BOHEE, Conseillère, désignée en remplacement de M^{me} Laurence LEHMANN, Conseillère, empêchée

Greffière lors des débats : M^{me} Carole T

ARRET :

Contradictoire

Par mise à disposition de l'arrêt au greffe de la Cour, les parties en ayant été préalablement avisées dans les conditions prévues au deuxième alinéa de l'article 450 du code de procédure civile

Signé par M^{me} Véronique RENARD, Présidente, et par M^{me} Carole T, Greffière, présente lors de la mise à disposition.

Vu le jugement contradictoire rendu le 4 décembre 2020 par le tribunal judiciaire de Paris.

Vu l'appel interjeté le 21 décembre 2020 par la société Lufthansa Technik AG.

Vu l'ordonnance sur incident du conseiller de la mise en état du 18 novembre 2021.

Vu les dernières conclusions remises au greffe et notifiées par voie électronique le 08 septembre 2022 par la société Lufthansa Technik AG, appelante.

Vu les dernières conclusions remises au greffe et notifiées par voie électronique le 20 octobre 2022 par les sociétés Astronics Advanced Electronic System et Panasonic Avionics Corporation, intimées et appelantes incidentes.

Vu les dernières conclusions remises au greffe et notifiées par voie électronique le 20 octobre 2022 par la société Thales Avionics Inc., intimée et appelante incidente.

Vu l'ordonnance de clôture rendue le 18 novembre 2022.

SUR CE, LA COUR,

Il est expressément renvoyé, pour un exposé complet des faits de la cause et de la procédure à la décision entreprise et aux écritures précédemment visées des parties.

La société de droit allemand Lufthansa Technik AG (Lufthansa) est titulaire du brevet européen EP 0 881 145 (EP'145) désignant notamment la France intitulé « dispositif d'alimentation électrique », déposé le 22 mai 1998 sous priorité d'une demande de brevet allemand n°19722922 du 31 mai 1997 et délivré sans opposition le 26 novembre 2003.

Ce titre a expiré le 22 mai 2018.

Il a pour objet un dispositif d'alimentation électrique pour mettre à disposition une tension d'alimentation pour les appareils électriques dans la cabine d'un avion, lequel est doté d'un système de détection de l'insertion simultanée de deux broches des fiches électriques dans la prise - cette simultanéité conditionnant la délivrance d'une tension d'alimentation.

Selon contrat de partenariat conclu entre la société Lufthansa et la société KID système, celle-ci a développé un système 110 V advanced system, système qui a été approuvé et a remplacé en quelques années les dispositifs d'alimentation en courant continu initialement présents dans les avions, comme le dispositif Empower de la société OAC, reprise par la société Astronics AES.

La société Panasonic Avionics se présente comme le fournisseur leader à l'échelle mondiale des systèmes de divertissement et de

communication en vol, autrement désignés « IFE » pour « In-Flight Entertainment systems » ce vocable regroupant l'ensemble des dispositifs de divertissement des passagers pendant leur vol tels que les projections de films ou jeux.

Ces moyens se sont élargis à la connectivité en vol sous la dénomination « IFEC » pour « In-Flight Entertainment Connectivity » et concernent les services de navigation Internet, messagerie, usage du téléphone mobile ou de streaming sans fil.

La société américaine Thalès Avionics est notamment spécialisée dans la mise au point et la fabrication de systèmes de divertissement en vol (IFEC) destinés notamment aux compagnies aériennes. Elle intègre les produits Empower de la société AES dans ses systèmes de divertissement.

La société AES est une filiale du groupe Astronics. Elle se décrit comme leader de la fabrication de systèmes d'alimentation électriques destinés aux avions et détentricice d'une large majorité des parts de marché mondiales de ce secteur, fournissant à ce titre les principaux fabricants d'avions de transport commercial tels que Boeing et Airbus, ainsi que des fabricants d'avions militaires, d'affaires ou encore d'hélicoptères.

Dans ce cadre, elle commercialise des gammes de dispositifs dits « ISPS » ou « In-Seat Power Supply » sous la marque « Empower ».

En réaction aux ventes des produits de la société KID système, la société AES a conçu et commercialisé un nouveau dispositif d'alimentation électrique haute tension pour les sièges passagers avion toujours dénommé « Empower » qu'elle vend aux sociétés Panasonic et Thalès.

Ce dispositif a été considéré par la société Lufthansa comme contrefaisant son brevet EP'145.

Le litige relatif au brevet EP'145 a fait l'objet de plusieurs procédures en Europe :

En Allemagne, la société Lufthansa a engagé à l'encontre de la société Astronics AES une action en contrefaçon de la partie allemande du brevet EP'145 devant le Landgericht de Mannheim, relative à des actes d'importation et de vente en Allemagne des dispositifs dits « EmPower ». Parallèlement, la société Astronics AES - par l'intermédiaire de sa filiale néerlandaise la société Luminescent Systems Europe BVVA - a formé une action en nullité de la partie allemande du même titre devant le Bundespatentgericht, lequel a par décision du 18 décembre 2013, annulé la revendication 1 pour défaut d'activité inventive mais a rejeté les demandes de nullité s'agissant des revendications 2 et 3. La société Lufthansa a maintenu le brevet

sous une forme modifiée consistant à combiner les revendications 1 et 2. Les sociétés Lufthansa et Luminescent Systems Europe BVVA ont renoncé au recours qu'elles avaient initialement formé contre cette décision.

Par jugement du 6 février 2015, le Landgericht de Mannheim a condamné la société Astronics AES au titre d'actes de contrefaçon de la partie allemande du brevet de la société Lufthansa tel que maintenu par le Bundespatentgericht et cette décision a été confirmée par l'Oberlandesgericht de Karlsruhe le 9 septembre 2016. La demande de pourvoi devant le Bundesgerichtshof a été rejetée par décisions du 18 avril 2018 et 26 mars 2019.

La société Lufthansa a, dans ce contexte, engagé la procédure d'évaluation du préjudice devant le Landgericht de Mannheim. Cette procédure est toujours en cours.

Au Royaume-Uni, la société Lufthansa a initié une action en contrefaçon à l'encontre des sociétés Astronics AES, Zodiac Seats UK Ltd et Panasonic Avionics Corporation devant la cour des brevets de la High Court of Justice sur le fondement du brevet EP'145. La partie britannique du brevet EP'145 a été jugée valide par décision du 22 juillet 2020 qui a estimé également que les revendications 1, 2 et 3 étaient contrefaites.

Par un arrêt du 14 janvier 2022, la cour d'appel de Londres a confirmé cette décision en tous points, déboutant les défenderesses de leurs demandes reconventionnelles en nullité du brevet et les condamnant pour contrefaçon.

La société Lufthansa a également initié une procédure de contrefaçon aux Etats-Unis d'Amérique de son brevet américain (US n°6 016 016) couvrant la même invention que le titre européen précité contre la société Astronics AES, dont elle a été déboutée par la Western District Court of Washington de Seattle par une décision rendue le 20 juillet 2016 et confirmée par la cour d'appel fédérale aux termes d'un arrêt en date du 19 octobre 2017.

C'est dans ces circonstances que la société Lufthansa a fait assigner par actes du 29 décembre 2017 les sociétés américaines Panasonic Avionics (Panasonic) et Astronics Aes (Astronics) devant le tribunal judiciaire de Paris en contrefaçon de la partie française de son brevet européen, considérant que la procédure allemande précitée ne lui permettrait pas d'obtenir la réparation du préjudice résultant des ventes des mêmes produits en France ou à destination de la France, ou de leur livraison en France pour leur installation dans des avions fabriqués ou équipés dans ce pays.

Dans le cadre de cette procédure, la société Lufthansa a été autorisée par ordonnances sur requête à faire procéder à des saisies-

contrefaçon notamment dans les locaux de la société Panasonic à Colomiers le 30 mars 2018, et de la société Thales AVS France à Toulouse le 16 mai 2018.

Par ailleurs, par acte du 18 juin 2018, la société Lufthansa a fait assigner la société Thales Avionics (Thales), filiale américaine du groupe Thales, en contrefaçon de la partie française du brevet EP'145.

Les procédures ont été jointes, opposant ainsi la société Lufthansa titulaire du brevet EP'145, la société Astronics, fournisseur de la technologie arguée de contrefaçon (dispositif d'alimentation électrique EmPower destiné à être installé sur les sièges passagers d'un avion), et les sociétés Thales et Panasonic, directement concurrentes, qui ont acquis ladite technologie pour les intégrer dans des systèmes de divertissement en vol qu'elles commercialisent notamment en France.

Les sociétés Astronics, Panasonic et Thales ont sollicité à titre reconventionnel la nullité des revendications 1, 2, 3 et 7 de la partie française du brevet européen.

Sur le fondement de l'article 1782 du titre 28 de l'United States code, la société Lufthansa a sollicité notamment pour les besoins de la procédure initiée en France, l'ouverture de trois procédures de 'discovery' aux États-Unis les 25 septembre 2017, 21 novembre 2018 et 28 juin 2019, visant respectivement les sociétés Panasonic Avionics, Astronics AES et Thales Avionics.

Dans le cadre des deux premières procédures, la district court du Western District de Washington par décisions des 11 décembre 2017 et 24 janvier 2019 a ordonné respectivement aux sociétés Panasonic et Astronics de communiquer – sous conditions définies aux termes de « protective orders » - un certain nombre d'informations relatives notamment au volume de produits argués de contrefaçon qu'elles auraient vendus ou livrés en France.

Dans la troisième procédure, la société Lufthansa Technik s'est vu accorder des mesures de communication d'informations par la société Thales Avionics Inc.

La société Lufthansa a souhaité communiquer au soutien de son action en contrefaçon devant le tribunal judiciaire de Paris des pièces remises par les sociétés Astronics et Panasonic dans le cadre des procédures de 'discovery' précitées (série 8 : pièces n°8.1 à 8.54), communication contestée par les sociétés Panasonic, Astronics et Thales.

Par ordonnance du 19 juin 2020, le juge de la mise en état saisi à l'initiative des sociétés Panasonic, Astronics et Thales, a réservé la communication par la société Lufthansa des pièces n°8.1 à 8.53 désignées comme « pièces confidentielles issues de la discovery »

jusqu'à une date ultérieure éventuelle et dans le cadre d'un séquençage de la procédure, a fixé un calendrier afin que les parties concluent et plaident exclusivement dans une première phase sur la validité de la partie française du brevet EP'145.

Le jugement du tribunal judiciaire de Paris dont appel a :

- rejeté les demandes tendant à la nullité des revendications 1, 2, 3, et 7 de la partie française du brevet EP'145 de la société Lufthansa Technik pour défaut de nouveauté et défaut de brevetabilité ;
- dit que les revendications 1, 2, 3, et 7 de la partie française du brevet EP'145 de la société Lufthansa Technik sont nulles pour défaut d'activité inventive ;
- dit que la décision une fois définitive sera inscrite au registre national des brevets, tenu par l'INPI à l'initiative de la partie la plus diligente ;
- dit n'y avoir lieu d'examiner les demandes subsidiaires fondées sur l'insuffisance de description ;
- condamné la société Lufthansa Technik à verser aux sociétés Astronics Aes et Panasonic Avionics ensemble une somme 100.000 euros au titre de l'article 700 du code de procédure civile ;
- condamné la société Lufthansa Technik à verser à la société Thales Avionics une somme 50 000 euros au titre de l'article 700 du code de procédure civile.

La société Lufthansa a relevé appel de cette décision.

Le conseiller de la mise en état, par ordonnance sur incident en date du 18 novembre 2021, a constaté qu'à l'occasion de la procédure d'appel se pose à nouveau le problème lié à la confidentialité des pièces objet des procédures de « discovery » et à la communication de la série n°8 (pièces 8-1 à 8-53) par la société Lufthansa aux autres parties, celle-ci invoquant ces pièces à l'appui de ses demandes au titre de la contrefaçon de la partie française du brevet EP'145 et a, au vu l'accord des parties :

- réservé l'examen de la question de la communication des pièces 8-1 à 8-53 de la société Lufthansa et de toute pièce issue d'une procédure de 'discovery' initiée aux Etats-Unis que la société Lufthansa souhaiterait communiquer à la procédure, ce jusqu'à ce qu'il soit statué sur la validité de la partie française du brevet EP 0 881 145 ;
- invité les parties à conclure sur la seule validité de la partie française du brevet européen EP 0 881 145 dont la société Lufthansa est titulaire.

Dans ses dernières conclusions, la société Lufthansa demande à la cour de :

- rejeter l'ensemble des prétentions des sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics ;
- confirmer le jugement du tribunal judiciaire de Paris, 3^{ème} chambre, 2^{ème} section, du 4 décembre 2020 en ce qu'il a rejeté les demandes

des sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics en nullité des revendications n°1, 2, 3 et 7 de la partie française du brevet européen n°0 881 145 pour défaut de nouveauté et défaut de brevetabilité ;

- annuler ou, à tout le moins, réformer le jugement en toutes ses autres dispositions et, statuant à nouveau :

- débouter les sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics de leurs demandes en nullité des revendications n°1, 2, 3 et 7 de la partie française du brevet européen n°0 881 145, pour insuffisance de description, défaut de nouveauté, défaut d'activité inventive et défaut de brevetabilité, les revendications dépendantes n°2, 3 et 7 étant notamment valables, indépendamment de la revendication principale ;

- condamner in solidum les sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics à lui payer la somme de 200 000 euros au titre de l'article 700 du code de procédure civile ;

- réouvrir les débats afin qu'il soit statué sur ses autres demandes formées notamment dans les deuxièmes conclusions d'appel du 18 mars 2022 auxquelles l'appelante renvoie expressément pour tous les points non abordés dans les présentes conclusions limitées à la validité du brevet, à savoir :

- fixer un bref calendrier d'instruction sur la question de la confidentialité des pièces n°8.1 à 8.53 dont la communication par la société Lufthansa Technik a été réservée à la suite de l'incident formé par les sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics et de l'ordonnance du conseiller de la mise en état du 18 novembre 2021 ;

- dire et juger que les sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics se sont rendues coupables de contrefaçon directe, ou à tout le moins par fourniture de moyens, des revendications n°1, 2, 3 et 7 de la partie française du brevet d'invention européen n°0 881 145 notamment en important, détenant, offrant et vendant, en France, les éléments composant le système EmPower en tant que tel ou en ce qu'ils sont incorporés dans les dispositifs de divertissement en vol des sociétés Panasonic Avionics et Thales Avionics et notamment les appareils d'alimentation (ISPS, SPM ou SPB), les prises de courant et les câbles ayant les références suivantes :

- pour les appareils d'alimentation ISPS, SPM et SPB : notamment 1068-1, 1068-2, 1098-x, 1099-x, 1170-1, 1174-1, 1174-2, 1191-2x, 1191-3x, 1191-x, 1191-1, 1191-2, 1191-3, 1191-4, 1191-6, 1191-8, 1191-21, 1191-23, 1191-26, 1191-28, 1191-31, 1191-33, 1191-36, 1191-38, 1198-x, 1199-x, 1215-X, 1215-1, 1215-20, 1248-X, 1215-30, 1248-1, 1248-10, 1248-20, 1248-21, 1284-1, 1284-10, 1301-X, 1301-1, 1303-X, 1303-160, 1303-188, 1303-202, 1303-203, 1303-59, 1303-60, 1303-61, 1315-X, 1315-3, 1315-10, 1315-13, 1315-15, 1315-20, 1315-32, 1360X, 1360-1, 1364-X, 1364-10, 1390-1, 1303-7, 1303-205, 1303-206, 1303-7-113, 1303-7-5, 1303-7-XX, 1303-228-X, 1303-253-X, 1303-307-X, 1503-47-X, 150376, RD-FA3621-01, RD-FA 3622-01, RD-FA3632-01, RD-FA3632R01, RDFA3632-0X, RD-FA3622-02, RD-FA 3622-03, RD-FA3622-51, 1283-1, ED-1303-7, 1303-11, 1303-

12, 1303-19, 1303-58, 1303-59, 1303-68, 1303-160, 1303161, 1303-163, 1303-51, 1303-58, 1303-188, 1303-202, 1303-203, KT1303-166X, 1303-175-X, 1303-185-X, 1303-205, 1303-206, 1303-307-XXX, 1303-316, 1303-317, RDFA3652-01, 1303-253-118, 1303-288-13-1303-5-113, 1303-5-114, 1303-7-11, 1303-7-118, 1303-7-13, 1303-7-14, 1303-7-16, 1303-7-2, 1303-7-9 ;

- pour les sources de tension centrales AMCU : notamment 1067-2, 1100-1, 1100-2, 1176-x, 1303-46, 1366-1, 1303-46 et 1303-187 ;

- pour les prises de courant : notamment 1075-X, 1075-1, 1075-2, 1075-4, 1171-x, 1235-X-X, 1235-1-x, 1235-2-x, 1235-3-x, 1235-4-x, 1235-5-x, 1235-6-x, 1235-8x, 1235-9-x, 1292-10-x, 1292-11-x, 1292-1-x, 1292-2-x, 1292-3-x, 1292-4-x, 1292-5-x, 1292-6-x, 1292-7-x, 1292-8-x, 1292-9-x, 1295-1-x, 1295-2-x, 1295-4x, 1295-8-x, 1295-9-x, 1292-10-X, 1292-11-X, 1295-X-X, 1301-4-x, 1301-92-x, 1301-95-x, 1301-96-x, 1303-10-x, 1303-175-x, 1303-185-x, 1303-228-x, 1303253-x, 1303-288-x, 1303-294-x, 1303-1-x, 1303-2-x, 1303-3-x, 1303-4-x, 130357-x, 1303-5-x, 1303-6-x, 1303-7-x, 1303-8-x, 1303-9, 1366-26-x, 1366-28-x, 1366-36-x, 1366-38-x, 1366-92-x, 1366-95-x, 1501-210-x, 1501-7-x, 1366-97-X, 1501-210-X, 1501-305-X, 1503-92-X, 1503-3-X, RD-FA6207-01, RD-KA561230, RD-FA5001-31, RD-KMG6174, 1303-1-1, 1303-2, 1303-7, 1303-8, 1303-9, 1303-10, 1303-57, 1303-175, 1303-185, 1303-228, 1303-253, 1303-288, 1303-294, 1303-307 ;

- pour les câbles : notamment 1068805-x, 1068806-x, 1068871, 1068875, 1170805, 1170825, 1170826, 1191825, 1191826, 1191836, 1191865, 1248823, 1248824, 1248825, 1248863, 1248870, 1295825, 1299814, 1299815, 1170805, 1170825, 1170826, 1191825, 1191826, 1191836, 1248824, 1303-35, 1303-41, 1303-89, 1303-90, 1303-91, 1303-92, 1503-95-X, 1503-111-X, 1503-112-X, 1503-114-X, 1503-115-X, 1503-118-X, 1503-120-X, 1503-223-X ;

et tous les autres produits ayant les mêmes caractéristiques, sous quelle que dénomination qu'ils soient commercialisés, qui reproduisent les mêmes revendications n°1, 2, 3 et 7 de la partie française du brevet d'invention européen n°0 881 145 ;

- désigner tel expert qu'il plaira à la cour afin de fournir à la cour toutes les informations nécessaires à l'évaluation du préjudice subi par la société Lufthansa Technik et plus particulièrement avec pour mission :

* de déterminer les quantités totales d'éléments composant le système EmPower, notamment de dispositifs d'alimentation ISPS, SPM, SPB et autres, de câbles, de prises et d'alimentations centrales AMCU, ainsi que des dispositifs de divertissement en vol entrant dans le tout commercial, importés, vendus ou livrés, en France ou à destination de la France, par les sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics, sur la période non prescrite, en tenant compte notamment des produits livrés à la société Thales Avionics en vue d'une exploitation en France ;

* de déterminer le chiffre d'affaires correspondant réalisé par les sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics ;

* de rechercher le manque à gagner et la perte subie par la société Lufthansa Technik ;

* d'évaluer distinctement les bénéfices et économies retirés par les sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics du fait de la contrefaçon ;

* d'évaluer le préjudice moral subi par la société Lufthansa Technik ;

- dire que les investigations de l'expert devront porter sur tous les produits vendus ou livrés entre le 20 décembre 2012 et la date d'expiration des brevets, en particulier pour les dispositifs d'alimentation (ISPS, SPM etc.) et les AMCU qui n'ont pas été modifiés en 2015 ;

- enjoindre aux sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics d'avoir à communiquer, sous astreinte de 1 000 euros par jour de retard passé le délai de 30 jours suivant la signification de l'arrêt à intervenir, une attestation de leurs commissaires aux comptes précisant les quantités annuelles d'éléments entrant dans la composition du système EmPower, à savoir d'appareils d'alimentation, d'alimentations centrales, de câbles et de prises ainsi que des appareils de divertissement en vol, importés, vendus ou livrés, en France ou à destination de la France, le chiffre d'affaires et la marge sur coût variable annuelle qui en sont résultés, sur la période non prescrite ;

- condamner dès à présent la société Astronics AES à lui payer une provision sur dommages et intérêts de 2 000 000 euros ;

- condamner dès à présent la société Panasonic Avionics à lui payer une provision sur dommages-intérêts de 10 000 000 euros, et condamner la société Astronics AES solidairement au paiement de cette somme ;

- condamner dès à présent la société Thales Avionics à lui payer une provision sur dommages et intérêts de 2 000 000 euros ;

- ordonner la publication, par extrait, de l'arrêt à intervenir dans 5 journaux ou revues professionnelles, français ou étrangers, de son choix et aux frais in solidum des sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics, à concurrence de 5 000 euros HT par publication ;

- ordonner l'affichage, sur la page d'accueil des sites Internet des sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics, pendant une durée d'un mois, aux frais in solidum des sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics, sous astreinte de 1 000 euros par jour de retard, d'un texte en anglais reprenant les condamnations judiciaires qui seront prononcées ;

- condamner in solidum les sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics à payer à la société Lufthansa Technik la somme complémentaire de 200 000 euros au titre de l'article 700 du code de procédure civile ;

- condamner in solidum les sociétés Astronics AES, Panasonic Avionics et Thales Avionics aux entiers dépens, y compris les frais et honoraires des huissiers ayant réalisé les quatre saisies-contrefaçon, et dire qu'ils seront recouverts conformément à l'article 699 du code de procédure civile.

Dans leurs dernières conclusions, les sociétés Astronics Advanced Electronic System et Panasonic Avionics Corporation demandent à la cour de :

A titre principal,

- infirmer le jugement en ce qu'il a rejeté les demandes tendant à la nullité des revendications 1, 2 et 3 de la partie française du brevet EP 0 881 145 de la société Lufthansa Technik pour défaut de nouveauté ;
- Et statuant à nouveau,
- dire et juger que les revendications 1, 2, et 3 de la partie française du brevet EP 0 881 145 sont nulles pour défaut de nouveauté ;
- Ou à tout le moins,
- confirmer le jugement en ce qu'il a dit que les revendications 1, 2, 3, et 7 de la partie française du brevet EP 0 881 145 de la société Lufthansa Technik sont nulles pour défaut d'activité inventive ;
- Et s'il y a lieu,
- dire et juger que la revendication 2 de la partie française du brevet EP 0 881 145 est nulle pour insuffisance de description ;

Par conséquent, et en toute hypothèse,

- confirmer le jugement en ce qu'il a :
- dit que la décision une fois définitive sera inscrite au Registre National des brevets, tenu par l'INPI à l'initiative de la partie la plus diligente ;
- condamné la société Lufthansa Technik à verser aux sociétés Astronics AES et Panasonic Avionics ensemble une somme 100 000 euros au titre de l'article 700 du code de procédure civile ;
- débouter la société Lufthansa Technik AG de l'ensemble de ses demandes formées à l'encontre des sociétés Astronics Advanced Electronic Systems et Panasonic Avionics Corporation ;
- condamner la société Lufthansa Technik AG à verser aux sociétés Astronics Advanced Electronic Systems et Panasonic Avionics Corporation, in solidum, la somme de 240 645 euros au titre de l'article 700 du code de procédure civile, sauf à parfaire ;
- condamner la société Lufthansa Technik AG en tous les dépens de l'instance dont distraction au profit de Maître Stanislas Roux-Vaillard, en application de l'article 699 du code de procédure civile.

A titre subsidiaire :

- fixer un calendrier pour que les parties débattent, dans un second temps, de la question de l'absence de contrefaçon et des demandes de Lufthansa, étant entendu que cette seconde phase de la procédure au fond impliquera que les parties concluent d'abord sur l'incident relatif au statut des pièces n°8 et suivantes de la société Lufthansa Technik AG.

Dans ses dernières conclusions, la société Thales Avionics Inc. demande à la cour de :

Infirmer le jugement entrepris en ce qu'il a :

- rejeté les demandes de la société Thales Avionics Inc. tendant à la nullité des revendications 1, 2, 3 et 7 de la partie française du brevet EP 0 881 145 pour défaut de nouveauté et défaut de brevetabilité ; En conséquence, vu les articles 138, 52 et 54 de la CBE, et l'article L614-12 du code de la propriété intellectuelle,
 - prononcer la nullité des revendications 1, 2, 3 et 7 de la partie française du brevet EP 0 881 145 pour les motifs susvisés ;
- Confirmer le jugement entrepris en ce qu'il a :
- prononcé la nullité des revendications 1, 2, 3, et 7 de la partie française du brevet EP 0 881 145 de la société Lufthansa Technik pour défaut d'activité inventive, conformément aux dispositions des articles 138, 52 et 56 de la Convention sur le brevet Européen et de l'article L. 614-12 du code de la propriété intellectuelle ;
 - ordonné l'inscription de la décision, une fois définitive, au Registre National des brevets, tenu par l'INPI, à l'initiative de la partie la plus diligente ;
 - condamné la société Lufthansa Technik à verser à la société Thales Avionics Inc. une somme de 50 000 euros au titre de l'article 700 du code de procédure civile ainsi qu'à la charge des dépens ;
- Par conséquent :
- débouter la société Lufthansa Technik de toutes ses demandes formées à l'encontre de la société Thales Avionics Inc. ;

À titre subsidiaire, soit pour le cas où le jugement ne serait pas confirmé en ce qu'il a dit nulles les revendications 1, 2, 3 et 7 de la partie française du brevet EP 0 881 145 ;

- renvoyer l'affaire à une date ultérieure, pour que les parties concluent sur les mesures permettant aux parties de prendre connaissance des pièces de la société Lufthansa non encore communiquées issues des procédures de Discovery, et ce, afin que les parties puissent conclure sur les demandes formées par la société Lufthansa.

En tout état de cause,

- condamner la société Lufthansa Technik à lui payer, au titre des frais irrépétibles d'appel, la somme de 200.000 euros au titre de l'article 700 du code de procédure civile ainsi qu'aux entiers dépens de première instance et d'appel, et dire que la SCP TEYTAUD, avocat postulant, pourra les recouvrer directement pour ceux qui la concerne, en application des dispositions de l'article 699 du code de procédure civile.

Le brevet EP 145 est intitulé 'dispositif d'alimentation électrique'.

Selon la description (page 1 ; lignes 1 à 17) l'invention concerne un dispositif d'alimentation électrique pour mettre à disposition une tension d'alimentation pour les appareils électriques dans la cabine d'un avion. Les dispositifs d'alimentation électrique dans les cabines d'avion servent notamment à fournir aux passagers une alimentation électrique pour faire fonctionner des appareils électriques, par exemple pour des ordinateurs (...). A cet effet, à l'intérieur de la cabine d'avion, généralement dans la zone d'un siège de passager ou d'un

groupe de sièges, des prises de courant sont disposées, dans laquelle la fiche de l'appareil électrique peut être enfichée, permettant de raccorder l'appareil à une alimentation électrique pouvant être appliquée au niveau de la fiche.

Il est ensuite rappelé (page 1 ; lignes 18 à 23) que pour l'alimentation et le fonctionnement d'appareils électriques dans un avion, il faut tenir compte de deux aspects de sécurité, d'une part celle des passagers, et d'autre part, celle du réseau de bord électrique de l'avion, dans lequel aucun parasite ne doit s'introduire.

L'art antérieur cité aux paragraphes suivants de la description montre que dans les dispositifs existants, la sécurité est prise en compte par la mise à disposition d'une tension continue inférieure à 30 V, ce qui ne permet pas de faire fonctionner tous les appareils et nécessitent des câbles de liaison spéciaux, ou par la présence d'un commutateur fonctionnant au moyen d'une clé distribuée par le personnel navigant, ce qui n'assure la protection ni des utilisateurs, ni du réseau de l'avion contre les parasites venant des appareils connectés.

Il est précisé (pages 2 et 3) que le document FR 'A-2 653 944 (FR 944) sur lequel est basé le préambule de la revendication 1, décrit un dispositif d'alimentation électrique comprenant une prise de courant et un appareil d'alimentation disposé à distance de celle-ci. Ces prise et appareil sont reliés l'un à l'autre par des lignes de signal pour la transmission de signaux et par des lignes d'alimentation pour la transmission d'une tension d'alimentation. La prise de courant présente un détecteur de fiche qui adresse un signal à l'appareil d'alimentation, et le courant ne peut atteindre le connecteur mâle que si un contact mécanique satisfaisant est établi entre les deux connecteurs.

Cette précision concernant le brevet antérieur FR 944 (W) qui ne concerne pas le domaine de l'aviation, a été ajoutée lors de l'examen de la demande initiale par l'Office européen des brevets (OEB) l'examinateur ayant alors considéré que l'objet de la revendication 1 n'était pas nouveau au regard de cette antériorité.

Le but de l'invention (page 3 lignes 7 à 11) est de proposer un dispositif d'alimentation électrique pour des cabines d'avion assurant une plus grande protection contre une application défectueuse de la tension d'alimentation au niveau de la prise de courant.

Toujours selon la description, ce but est atteint par les caractéristiques suivantes : la prise de courant présente un détecteur de fiche ; une ligne de signal et une ligne d'alimentation relie la prise à un appareil d'alimentation disposé à distance de celle-ci ; la tension est appliquée au niveau de la prise par l'appareil d'alimentation uniquement lorsque le détecteur de fiche signale à l'appareil d'alimentation la présence d'une fiche par l'intermédiaire d'une ligne de signal ; la prise de courant

bipolaire ne reçoit donc pas de tension d'alimentation tant qu'une fiche d'un appareil électrique n'est pas enfichée ce qui exclut tout risque pour des personnes causé par une tension d'alimentation le cas échéant trop élevée dans la prise de courant lorsque celle-ci n'est pas utilisée ; des manipulations de la prise de courant par des enfants à l'aide d'agrafes, aiguilles à tricoter etc. ainsi que des risques en résultant pouvant être évités de manière efficace ; le détecteur de fiche est configuré de telle sorte qu'il détecte la présence d'une broche de contact de la fiche dans la prise de courant, ainsi une fiche enfichée dans la prise de courant peut être détectée de manière fiable, l'alimentation n'étant appliquée au niveau de la prise que si les deux broches de contact de la fiche sont détectées simultanément.

Selon une configuration préférée, (page 5 lignes 9 à 13), l'appareil d'alimentation n'applique la tension d'alimentation au niveau de la prise que si entre la première détection de la première et de la deuxième broche de contact un temps maximum n'est pas dépassé ; et (page 6 lignes 22 à 30), la source de tension centrale prévue pour l'alimentation électrique des appareils d'alimentation peut être coupée par un signal de commande déclenché par le personnel navigant ou automatiquement, par exemple dans des situations exigeant une grande insensibilité aux parasites.

Le brevet comporte 7 revendications dont seules les revendications 1, 2, 3, et 7 sont invoquées par l'appelante à l'appui de son action en contrefaçon. Il s'agit de revendications de dispositif, les revendications 2, 3 et 7 étant des revendications dépendantes.

Ces revendications se lisent comme suit :

Revendication 1 :

Dispositif d'alimentation électrique permettant de mettre à disposition une tension d'alimentation pour des appareils électriques (36) dans la cabine d'un avion, comportant une prise de courant (22) à laquelle peut être connecté l'appareil (36) à l'aide d'une fiche (38) et au niveau de laquelle la tension d'alimentation peut être appliquée, la prise de courant (22) présentant un détecteur de fiche (45, 46) qui détecte la présence d'une fiche (38) enfichée dans la prise de courant (22), un appareil d'alimentation (16) disposé à l'écart de la prise de courant (22) et relié à la prise de courant (22) par l'intermédiaire d'une ligne de transmission de signaux (18) et par l'intermédiaire d'une ligne d'alimentation (20) pour la tension d'alimentation, et l'appareil d'alimentation (16) appliquant la tension d'alimentation au niveau de la prise de courant (22) lorsque le détecteur de fiche (45, 46) signale à l'appareil d'alimentation (16) la présence de la fiche (38) par l'intermédiaire de la ligne de transmission de signaux (18), caractérisé en ce que le détecteur de fiche (45, 46) est configuré de telle sorte qu'il détecte la présence de deux broches (53, 54) de la fiche (38) dans la prise de courant (22), et en ce que l'appareil d'alimentation (16) n'applique la tension d'alimentation au niveau de la prise de courant

(22) que lorsque la présence de deux broches (53, 54) de la fiche (38) est détectée simultanément.

Revendication 2 :

Dispositif d'alimentation électrique selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'appareil d'alimentation (16) n'applique la tension d'alimentation que lorsqu'une durée de contact maximale n'a pas été dépassée entre la détection de la première et de la deuxième broche (53, 54) de la fiche (38).

Revendication 3 :

Dispositif d'alimentation électrique selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le détecteur de fiche présente des commutateurs mécaniques (45, 46), qui sont actionnés par les broches (53, 54) enfichées de la fiche.

Revendication 7 :

Dispositif d'alimentation selon l'une des revendications 1 à 6, comportant plusieurs appareils d'alimentation (16) et une source de courant centrale (30) qui forme l'alimentation en tension des appareils d'alimentation (16), la source de courant (30) pouvant être coupée par un signal de commande.

Le domaine technique de l'invention est celui des dispositifs d'alimentation électrique qui permettent aux compagnies aériennes de mettre à disposition de leurs passagers une prise électrique afin qu'ils puissent faire fonctionner leurs appareils électriques en toute sécurité.

Il n'est pas discuté que l'homme du métier est celui qui possède les compétences normales de la technique en cause et est capable, à l'aide de ses seules connaissances professionnelles, de concevoir la solution du problème que propose de résoudre l'invention.

Selon la société Lufthansa c'est à tort que les intimées et le tribunal raisonnent comme si le système électrique d'un avion et son usage n'est pas différent d'un système électrique domestique alors que le système d'un avion comporte de nombreuses particularités. L'appelante précise à cet égard que l'avion produisant son électricité, doit rester léger, a des systèmes électriques variés qui doivent être accessibles pour la maintenance, et ne doivent pas provoquer des interférences, les nécessités de sûreté et de sécurité de ces systèmes électriques étant plus importantes. Elle ajoute qu'à la date de priorité du 31 mai 1997 de la demande de brevet EP 145, les raisons techniques liées à la sécurité des passagers ont conduit les autorités de contrôle de l'aviation à longtemps interdire les prises de courant sur les sièges passagers sauf à utiliser du courant à basse tension. Elle précise que son brevet propose une solution permettant de concilier les risques liés à la présence de courant alternatif haute tension dans les sièges avion et la volonté de fournir aux passagers une

alimentation électrique de type domestique pour leurs appareils électriques portables.

Selon l'appelante, l'invention objet du brevet dont elle est titulaire repose sur une combinaison très particulière de caractéristiques relatives à la structure du dispositif et au mode de détection de l'insertion d'une fiche dans la prise de courant qui coopèrent pour régler les difficultés et les problèmes de sécurité rencontrés par les dispositifs de l'art antérieur.

Néanmoins, ainsi que le relèvent les intimées, le risque de décharge électrique accidentelle lors de la manipulation d'une prise femelle est un problème bien connu qui n'est pas lié au seul domaine aéronautique, le brevet insistant sur le risque d'enfichage par une personne d'un objet dans la prise de courant qui est le risque également relevé dans le brevet W présenté comme l'art antérieur le plus proche dans la description et qui n'est pas spécifique au domaine de l'aviation.

L'homme du métier est donc un ingénieur électronicien d'abord spécialisé dans la conception d'équipements électriques ou électroniques et consultant éventuellement un ingénieur de sécurité dans le domaine de l'aviation pour des exigences particulières.

Aussi, l'homme du métier ne s'intéressera pas uniquement aux systèmes relevant du domaine de l'aviation et se reportera non seulement à ses connaissances personnelles générales mais aussi à des documents qui ne concernent pas le domaine de l'aéronautique tel le brevet W sur lequel est basé le préambule de la revendication 1 ainsi qu'il est précisé dans la description.

L'invention repose sur la présence de deux éléments séparés : une prise de courant et un appareil d'alimentation placé à distance, la connexion entre ces deux éléments par deux lignes, une ligne d'alimentation électrique et une ligne de transmission de signaux permettant de signaler à l'appareil d'alimentation qu'une fiche est correctement insérée dans la prise.

Le courant est transmis par l'appareil à la prise lorsque la fiche est enfichée dans la prise de courant (figure 3) de sorte que la connexion mécanique prévue entre la fiche et la prise maintient la fiche (revendication 1).

Le brevet enseigne également un mode de réalisation optionnel, mais préféré, dans lequel le dispositif contrôle également le temps écoulé entre l'enfichage des deux broches de la fiche (revendication 2).

Le brevet enseigne encore que la présence des broches de contact dans les ouvertures de la prise est détectée par deux micro-commutateurs (revendication 3).

Le brevet enseigne aussi que la source de tension vers les appareils d'alimentation peut être coupée par un signal de commande, déclenché par le personnel navigant ou automatiquement, afin de stopper de façon centralisée l'alimentation de toutes les prises électriques équipant les sièges de l'avion (revendication 7) ce pour éviter des perturbations du fonctionnement de l'avion notamment lors du décollage.

Selon la société Lufthansa, toutes ces caractéristiques coopèrent entre elles pour atteindre le niveau de sécurité qui a permis de surmonter le préjugé allant à l'encontre de la fourniture de courant haute tension dans les sièges de passagers d'avions et pour obtenir la certification du dispositif KID System puis de celui argué de contrefaçon fabriqué et vendu par les sociétés défenderesses.

Elle considère que la revendication n° 1 pose notamment l'exigence de séparation et de distanciation entre l'appareil d'alimentation électrique et la prise, l'exigence de contrôle d'un enfichage complet et donc d'un maintien des deux broches (« enfichées ») de la fiche et la délivrance d'une tension dans la prise que si les deux broches sont détectées simultanément ; la revendication n°2 ajoute l'exigence de mesure et de contrôle du temps écoulé entre la détection de l'enfichage de la première et de la seconde broches de la fiche, la revendication n°3 ajoute l'exigence de micro commutateurs mécaniques et la revendication n°7 ajoute l'exigence d'une source de courant centrale et d'une coupure centralisée du courant.

Néanmoins, ainsi que le relèvent les sociétés Astronics et Panasonic, il résulte du brevet lui-même qu'il existe dans l'art antérieur :

- des dispositifs de type ISPS à base de courant continu à basse tension qui étaient déjà en utilisation dans les avions de ligne et comportaient un appareil d'alimentation situé sous le siège, à l'écart de la prise de courant située dans l'accoudoir ;
- des dispositifs d'alimentation à base de courant alternatif à haute tension qui, cependant, d'après la description du brevet EP 145, n'offraient pas un niveau de sécurité satisfaisant.

La revendication 1 est décomposée en un préambule et une partie caractérisante qui présente les éléments constitutifs de l'invention que sont la configuration du détecteur de fiche pour qu'il détecte la présence de deux broches de la fiche dans la prise de courant, la tension d'alimentation n'étant appliquée par l'appareil d'alimentation au niveau de la prise de courant que lorsque la présence de deux broches de la fiche est détectée simultanément.

En conséquence, le seul problème technique à résoudre n'est pas la mise au point d'un dispositif complet utilisant un courant alternatif à haute tension à destination d'un avion mais de conférer plus de sécurité aux dispositifs d'alimentation à base de courant alternatif

existants. C'est ce qui ressort d'ailleurs des échanges entre la société Lufthansa et l'examinateur de l'OEB s'agissant de la réponse aux objections de ce dernier tenant à l'absence de nouveauté et d'activité inventive.

Aussi la société Lufthansa ne peut être suivie lorsqu'elle soutient que l'homme du métier devait dépasser un préjugé tenant à l'impossibilité d'utiliser un courant alternatif à haute tension dans les systèmes d'alimentation électriques à disposition des passagers d'un avion, aucun préjugé technique tenant à l'utilisation du courant alternatif à dépasser n'étant mentionné dans le brevet, ce d'autant que l'utilisation d'un courant alternatif était déjà proposée par l'art antérieur cité ce quand bien même la sécurité du dispositif existant n'était pas considérée comme totalement satisfaisante. La circonstance que l'usage d'un courant alternatif à haute tension n'était pas préconisée d'un point de vue réglementaire ne signifie pas que cette solution ne soit pas viable d'un point de vue technique.

- Sur la validité des revendications 1, 2, 3 et 7

Les sociétés Astronics, Panasonic et Thales font valoir que les revendications n° 1, 2, 3 et 7 de la partie française du brevet EP 145 sont nulles pour défaut de nouveauté ou d'activité inventive. La société Thalès ajoute que la revendication 2 est nulle comme portant sur un résultat non brevetable.

Selon l'article L. 614-12 du code de la propriété intellectuelle, la nullité du brevet européen est prononcée en ce qui concerne la France par décision de justice pour l'un quelconque des motifs visés à l'article 138 § 1 de la convention de Munich du 5 octobre 1973 sur la délivrance des brevets européens (CBE).

En application du § 1 de l'article 138 de cette même convention, sous réserve des dispositions de l'article 139, le brevet européen ne peut être déclaré nul, avec effet pour un État contractant, que si :

- a) l'objet du brevet européen n'est pas brevetable aux termes des articles 52 à 57 (...)

L'art antérieur invoqué par les intimées est composé par :

- le brevet américain S n° 4 871 924, publié le 3 octobre 1989 (brevet S) ;
- la demande de brevet français W n° 2 653 944, publiée le 3 mai 1991 (brevet W) ;
- le brevet américain N n° 4 591 732, publié le 27 mai 1986 (brevet N) ;
- le brevet américain M n° 3 617 662, délivré le 2 novembre 1971 (brevet M) ;
- l'appareil EmPower OAC 1996 commercialisé par la société Olin Aerospace ;
- le mémorandum du département des transports et de l'administration fédérale américaine de l'aviation (FAA) du 3 octobre 1996.

Pour une lecture plus aisée et ainsi que le proposent les sociétés intimées, la revendication 1 peut être décomposée comme suit :

- i. dispositif d'alimentation électrique permettant de mettre à disposition une tension d'alimentation pour des appareils électriques (36) dans la cabine d'un avion, comportant
- ii. une prise de courant (22) à laquelle peut être connecté l'appareil (36) à l'aide d'une fiche (38) et au niveau de laquelle la tension d'alimentation peut être appliquée,
- iii. la prise de courant (22) présentant un détecteur de fiche (45, 46) qui détecte la présence d'une fiche (38) enfichée dans la prise de courant (22),
- iv. un appareil d'alimentation (16) disposé à l'écart de la prise de courant (22)
- v. et relié à la prise de courant (22) par l'intermédiaire d'une ligne de transmission de signaux (18) et par l'intermédiaire d'une ligne d'alimentation (20) pour la tension d'alimentation
- vi. et l'appareil d'alimentation (16) appliquant la tension d'alimentation au niveau de la prise de courant (22) lorsque le détecteur de fiche (45, 46) signale à l'appareil d'alimentation (16) la présence de la fiche (38) par l'intermédiaire de la ligne de transmission de signaux (18), caractérisé en ce que
- vii. le détecteur de fiche (45, 46) est configuré de telle sorte qu'il détecte la présence de deux broches (53, 54) de la fiche (38) dans la prise de courant (22) et
- viii. en ce que l'appareil d'alimentation (16) n'applique la tension d'alimentation au niveau de la prise de courant (22) que lorsque la présence de deux broches (53, 54) de la fiche 38 est détecté simultanément.

Ainsi qu'il ressort des développements qui précèdent, la mention dans la revendication 1 que l'objet général du brevet est la mise à disposition d'une tension d'alimentation pour les appareils électriques dans la cabine d'un avion, permet de préciser le domaine technique dans lequel s'inscrit la revendication mais n'implique aucune autre caractéristique particulière et n'exige pas une conformité avec la réglementation américaine applicable aux vols commerciaux telle le mémorandum de la FAA (Federal Aviation Administration) du 3 octobre 1996 invoqué par l'appelante dont il ressort des éléments fournis au débat qu'il s'agit d'un document d'orientation en constante évolution.

Les antériorités invoquées ne doivent donc pas être écartées au seul motif qu'elles ne sont pas conformes aux recommandations de la FAA (Federal Aviation Administration).

De même, comme le soutiennent à raison les intimées, il ne peut être déduit du terme utilisé « enfichée » dans la description, ou des dessins qui n'envisagent qu'un mode préféré de réalisation, que la revendication 1 du brevet EP 145 exige la détection d'une insertion

complète des broches de la fiche. Néanmoins, il convient de considérer qu'aux fins de cette revendication, et bien que les broches peuvent être de longueur variable, celles-ci sont détectées lorsqu'elles sont suffisamment insérées c'est-à-dire presque complètement insérées, pour permettre d'obtenir l'effet technique recherché par l'invention à savoir une sécurité accrue.

Enfin, il doit être relevé que la partie caractérisante de la revendication 1 porte sur la détection simultanée des deux broches d'une fiche.

Sur le défaut de nouveauté des revendications 1, 2 et 3

L'article 54 1. de la CBE dispose qu'une invention est considérée comme nouvelle si elle n'est pas comprise dans l'état de la technique.

Un brevet est dépourvu de nouveauté lorsqu'un document de l'art antérieur au caractère certain contient l'invention toute entière, avec les mêmes éléments qui la constituent, dans la même forme, le même agencement et le même fonctionnement en vue du même résultat technique.

Au titre de l'absence de nouveauté, les intimées invoquent le brevet S et le brevet N.

Le document S intitulé "Réceptacle de sécurité avec série d'interrupteurs à fil chaud" porte sur une prise électrique de sécurité raccordée à plusieurs lignes et configurée de manière à recevoir les broches d'une fiche mâle correspondante. Il divulgue un terminal de réception connecté à chaque ligne d'alimentation, lequel est destiné à recevoir une broche correspondante de la fiche électrique qui, lors de l'insertion dans le terminal, active un interrupteur associé. Les interrupteurs sont connectés en série et, à l'insertion complète de toutes les broches, génèrent un signal de connexion qui conditionne l'alimentation. La description expose qu'un objet principal de l'invention est de fournir une prise électrique spéciale qui est déconnectée en sécurité des lignes électriques à haut potentiel jusqu'à ce qu'une fiche électrique ait été complètement insérée dans la prise spéciale construite conformément à la présente invention. Il est précisé qu'aligné à chaque zone d'introduction des broches (3) « se trouve un terminal de réception (4) servant à recevoir une broche respective de la fiche. Chaque terminal est associé à une ligne d'alimentation respective. Tous les terminaux de réception possèdent un interrupteur normalement ouvert qui est configuré mécaniquement pour sentir que la broche correspondante de la prise de courant est complètement insérée dans le terminal, ce qui provoque la fermeture de l'interrupteur ».

Cette antériorité concerne une prise électrique de sécurité destinée à alimenter en courant un appareil électrique connecté à l'aide d'une fiche. Ce dispositif comporte une prise de courant, à laquelle peut être

connecté l'appareil électrique à l'aide d'une fiche et au niveau de laquelle la tension d'alimentation peut être appliquée. La prise de courant comprend un détecteur de fiche qui détecte la présence d'une fiche enfichée dans la prise de courant.

Aucun élément ne vient montrer que ce dispositif n'est pas techniquement susceptible d'être installé dans la cabine d'un avion.

En revanche contrairement à ce que soutiennent les intimées ce dispositif ne comporte pas un appareil d'alimentation situé à l'écart de la prise de courant (caractéristique iv). Ainsi que le fait justement valoir la société Lufthansa, il ressort de la description et des dessins du brevet S que tous les éléments sont compris dans le boîtier y compris la résistance et l'appareil de connexion (triac), la mise à l'écart de l'appareil de connexion ou de distribution ne pouvant être déduite comme le font les intimées de la seule figure 2 du brevet qui est un schéma graphique détaillé de câblage de l'invention, M. B, expert de la société Astronics devant les juridictions britanniques revenant sur les constatations de son rapport et reconnaissant sur interrogation des juges qu'au vu de cette figure, l'homme du métier n'en conclurait pas que le triac est placé en dehors de la prise. Les sociétés Astronics et Panasonic ne peuvent alors faire utilement valoir que ce document ne comporte aucune description limitative en ce qui concerne l'architecture du système électrique auquel la prise de courant est raccordée et divulgue ainsi de manière implicite cette caractéristique iv. En outre, les sociétés intimées ne peuvent être suivies lorsqu'elles affirment que le brevet argué de nullité est totalement silencieux sur la longueur de l'écart entre la prise de courant et l'appareil d'alimentation alors que la description insiste sur la disposition « séparée et distancée » de l'appareil d'alimentation et de la prise de courant pour que l'appareil d'alimentation ne représente pas de source de risque pour le passager (p. 4 lignes 6 à 14).

Le document S ne contient pas l'invention toute entière objet du brevet contesté et ne prive pas de nouveauté la revendication principale 1 ainsi que l'a à juste titre retenu le tribunal. Elle n'est pas plus destructrice de la nouveauté des revendications 2 et 3 qui sont des revendications dépendantes.

Le brevet N porte sur un « réceptacle de sécurité ». Il expose dans sa partie descriptive que les réceptacles conventionnels, y compris les prises murales et les prises de courant encastrées, représentent une source de danger constant. Le but de l'invention est de fournir une construction améliorée d'un réceptacle de sécurité ou d'un système de contact qui ne présente pas les inconvénients que sont l'espace occupé par les moyens de protection et la force nécessaire pour insérer la fiche, de l'art antérieur qui propose des dispositifs dotés d'une plaque ou barre de sécurité amovible et d'un relais activé par un commutateur. Selon l'invention, le connecteur n'est pas en contact avec sa ligne d'alimentation électrique tant que toutes les broches

d'une prise n'ont pas été introduites dans le réceptacle, l'insertion d'une fiche n'est pas gênée de manière substantielle par les caractéristiques de sécurité et le dispositif breveté n'est pas plus encombrant qu'un réceptacle traditionnel.

Ces buts sont atteints par une barrière lumineuse fonctionnant comme un interrupteur en ce qu'elle se trouve interrompue par l'introduction de la fiche mâle, ce qui active la connexion entre la ligne d'alimentation électrique et les connecteurs de la prise femelle. Il est précisé - colonne 3 paragraphe 2 de la description - que de préférence, une ligne (théorique) de déplacement de broche est définie entre chaque ouverture de la plaque frontale et le connecteur associé et que conformément à ce mode de réalisation préféré, « *la barrière lumineuse maintient le relais dans une position de coupure de contact lorsqu'il est en position de repos, c.-à-d. en l'absence des broches de la fiche, et n'opérera le relais pour la connexion du connecteur à la ligne d'alimentation que si les broches sont déplacées simultanément le long de la ligne théorique de mouvement de la broche jusqu'au contact avec le connecteur* ».

Le premier mode de réalisation (fig. 1) montre la position des connecteurs (23, 24). Les broches de contact (30) seront déplacées le long de la ligne L. Des rails de guidage (31, 32) guident une barre ou un élément de pont. Les extrémités des conducteurs optiques (41, 42) sont placées à côté des extrémités longitudinales du pont. Une partie de connecteur optique (43) est inséré dans une rainure du pont. Les positions relatives des extrémités (41, 42) des conducteurs optiques et les faces d'extrémité du conducteur optique (43) à l'intérieur de l'élément de pont (33) sont placées en décalage dans les FIG. 1a et 1b, illustrant la position de repos dans laquelle la trajectoire optique du moyen de barrière lumineuse est interrompue, ou « ouverte ».

Dans le cas illustré par la figure 5, l'amplificateur électronique destiné à être utilisé avec le moyen de barrière lumineuse est modifié de sorte que le relais ne sera activé et la tension d'alimentation délivrée que lorsque le rayon lumineux des deux portails ou portions de barrière lumineuse sera interrompu par le bout des broches de contact (83). Les ouvertures (85) guident les broches (83, 84). Le socle (70) comporte des rainures permettant d'insérer les connecteurs (79, 78) - uniquement la partie en contact avec les broches présentées - et des trous (81, 82) reçoivent une partie du bout des broches de contact (83, 84). Le socle comporte également un passage central (86) et deux passages décentrés (87, 88) afin de recevoir les conducteurs optiques (89, 94 et 96).

Comme pour le document précité, aucun élément ne vient montrer que ce dispositif n'est pas techniquement susceptible d'être installé dans la cabine d'un avion.

Cette antériorité concerne comme la précédente une prise électrique de sécurité destinée à alimenter en courant un appareil électrique connecté à l'aide d'une fiche. Ce dispositif comporte une prise de courant, à laquelle peut être connecté l'appareil électrique à l'aide d'une fiche et au niveau de laquelle la tension d'alimentation peut être appliquée.

En revanche, contrairement à ce que soutiennent les sociétés Astronics et Panasonic, ce dispositif quel que soit le mode de réalisation proposé, ne comprend pas un détecteur de fiche qui détecte la présence d'une fiche « enfichée » dans la prise de courant au sens de la caractéristique iii) de la revendication 1 puisque le courant est fourni dès lors que les deux broches sont déplacées au niveau de la barrière lumineuse et donc commencent à être introduites dans la prise et « approchent » les deux connecteurs ainsi qu'il ressort de la revendication 1 du brevet N. Il sera à cet égard relevé que selon la figure 5 de ce document qui concerne le second mode de réalisation préféré, lorsque les broches franchissent la barrière lumineuse, elles ne sont que partiellement insérées dans le boîtier de la prise et en conséquence non correctement « enfichées » au sens de la revendication 1 du brevet critiqué ainsi qu'il a été précédemment rappelé. Les sociétés Panasonic et Astronics ne font pas, au stade de la nouveauté, valablement valoir que le document N indique que les caractéristiques et modes de réalisation divulgués peuvent être aisément adaptés en fonction des usages et des besoins pour requérir une insertion complète des broches, cette insertion complète n'étant nullement enseignée par le document N.

De même, le document N n'enseigne aucunement de séparation et de distanciation entre l'alimentation électrique et la prise de courant (caractéristique iv), la revendication 1 du document N mentionnant que le relais afin d'établir et de couper le contact électrique entre les connecteurs et la ligne d'alimentation en réponse à des signaux prédéfinis est situé dans le réceptacle et non à distance de celui-ci, la figure 2 n'étant qu'une représentation schématique. Les sociétés Astronics et Panasonic ne peuvent être suivies lorsqu'elles soutiennent que c'est uniquement par facilité de rédaction que ce circuit électrique est listé comme une caractéristique du réceptacle au sein de la revendication.

Faute d'être une antériorité de toutes pièces, le document N ne détruit donc pas non plus la nouveauté de la revendication 1, ni celle des revendications dépendantes invoquées en incorporant les caractéristiques.

Le jugement entrepris sera donc confirmé en ce qu'il a rejeté les demandes de nullité des revendications critiquées fondées sur le défaut de nouveauté.

Sur le défaut d'activité inventive de la revendication 1

Selon les dispositions de l'article 56 de la CBE, une invention est considérée comme impliquant une activité inventive si, pour un homme du métier, elle ne découle pas d'une manière évidente de l'état de la technique.

La société Lufthansa reproche au tribunal qui a annulé les revendications 1, 2, 3 et 7 de la partie française du brevet EP 145 pour défaut d'activité inventive, d'avoir procédé par un raisonnement a posteriori erroné, retenant notamment des documents de l'art antérieur sans rapport avec le domaine de l'aviation et estimant que la solution enseignée est évidente uniquement parce qu'il a connaissance de l'invention au moment où il statue.

Adoptant l'approche « problème solution » selon laquelle pour apprécier l'activité inventive d'un brevet, il convient de déterminer d'une part, l'état de la technique le plus proche, d'autre part le problème technique objectif à résoudre et enfin d'examiner si l'invention revendiquée aurait été évidente pour l'homme du métier, la société Lufthansa soutient que l'art antérieur le plus proche est le dispositif Empower OAC 1996 qui concerne une utilisation semblable à celle du brevet Lufthansa qu'est la fourniture de l'alimentation électrique dans les sièges de cabines d'un avion, appartient au domaine de l'aéronautique, répond au même problème technique que le brevet, soit la préservation de la sécurité des passagers et de la sécurité du réseau électrique de l'avion et est structurellement assez proche du dispositif breveté puisqu'il distingue une alimentation centrale, un ISPS situé sous le siège et une prise dans l'accoudoir, éventuellement équipée d'un interrupteur.

Elle précise que les différences entre le dispositif EmPower OAC 1996 et les revendications n°1, 2, 3 et 7 du brevet sont :

- la fourniture d'un courant alternatif haute tension plutôt qu'un courant continu basse tension ;
- la possibilité d'utiliser les cordons de raccordement domestiques plutôt que des adaptateurs de type allume-cigare ;
- assurer une sécurité équivalente des passagers contre l'électrocution notamment en cas d'introduction d'objets dans la prise ou de renversement de liquide, et que le problème technique objectif consiste donc à chercher à fournir une prise électrique de courant haute tension à des passagers d'avion, utilisable sans adaptateur spécial ; à cette fin, le problème technique consiste à concevoir une prise électrique offrant une sécurité renforcée par rapport aux dispositifs antérieurement connus.

Elle en déduit que la solution enseignée par le brevet EP 145 n'est pas évidente pour l'homme du métier car celui-ci aura dû vaincre deux préjugés, abandonner l'utilisation d'un courant basse tension suffisant à l'alimentation de téléphones ou d'ordinateurs portables, pour recourir à l'utilisation d'un courant haute tension, dangereux et abandonner l'utilisation d'adaptateurs spéciaux, qui permet de contrôler les

appareils branchés pendant le vol, pour privilégier l'utilisation de câbles de raccordement domestiques standards.

L'homme du métier est en l'espèce un ingénieur électronicien d'abord spécialisé dans la conception d'équipements électriques ou électroniques et consultant éventuellement un ingénieur de sécurité dans le domaine de l'aviation pour des exigences particulières.

C'est à tort que la société Lufthansa écarte les antériorités S, W et N aux motifs que celles-ci ne concernent pas une utilisation semblable, à savoir proposer une alimentation électrique dans un siège ou dans un moyen de transport, ne relèvent pas du domaine technique de l'aéronautique et ne reflètent pas le préjugé technique lié à l'utilisation d'un courant haute tension.

En effet, ainsi qu'il ressort des développements qui précèdent aucun préjugé technique de l'homme du métier quant à l'utilisation du courant alternatif à haute tension dans la cabine d'un avion ne peut être valablement opposé par la société Lufthansa pour considérer que celui-ci ne recourra pas aux documents de l'art antérieur proposant des prises de courant à haute tension qui ne seraient pas destinées spécifiquement à être utilisées dans un avion. Les considérations tenant à la réglementation de la FAA (Federal Aviation Administration) à la date de priorité du brevet sont à cet égard inopérantes ne s'agissant pas d'obtenir en l'état de cette réglementation la certification du dispositif breveté, étant relevé qu'il ressort des éléments au débat que le refus de la FAA (Federal Aviation Administration) était surtout basé sur un principe de précaution et non sur l'absence de solution technique disponible, cette réglementation étant par ailleurs susceptible d'évoluer en fonction de la technologie proposée.

L'existence de l'activité inventive ne ressort donc pas en l'espèce par la mise au point de l'invention objet du brevet en surmontant un préjugé de nature technique connu.

Ainsi que le relèvent les sociétés intimées, l'article 56 de la CBE n'exige pas pour déterminer si un brevet procède ou non d'une activité inventive de procéder par une approche problème-solution supposant de définir au préalable un état de la technique le plus proche du brevet attaqué, qui est propre à la chambre de recours de l'OEB, et ne s'impose pas aux juridictions françaises.

En tout état de cause, si l'approche problème solution est retenue, et si l'homme du métier a le choix entre plusieurs documents de l'état de la technique comme point de départ raisonnables, l'activité inventive ne peut être effectivement reconnue qu'après avoir appliqué l'approche problème solution à chacune des options.

Le seul problème technique qu'entend résoudre le brevet EP 145 est l'augmentation de la sécurité d'un dispositif ISPS à haute tension,

grâce à des moyens relatifs au contrôle de l'alimentation de la prise de courant. C'est pourquoi, comme cela a déjà été mentionné, la partie caractérisante de la revendication 1 du brevet est focalisée exclusivement sur le mécanisme de sécurité compris dans la prise de courant. La société Lufthansa a à cet égard déclaré expressément à l'examineur de l'OEB qui lui opposait le défaut de nouveauté de la revendication 1 que "Le but de l'invention est par contre de créer un dispositif d'alimentation en tension pour cabine d'avion qui garantit une plus grande sécurité contre un mauvais raccordement de la tension d'alimentation à la prise femelle".

Le document FR-A-2 653 944 (brevet W) décrivant un dispositif d'alimentation électrique comprenant une prise de courant et un appareil d'alimentation disposé à distance de celle-ci, la tension étant appliquée uniquement lorsque la présence d'une fiche est signalée, est mentionné dans la description du brevet EP 145 comme étant celui « sur lequel est basé le préambule de la revendication n° 1 ».

Cette antériorité peut également être opposée au titre de l'activité inventive et non seulement au titre de la nouveauté comme le soutient l'appelante. En effet, si ce document a été opposé par l'examineur de l'OEB lors de l'examen du brevet EP 145 pour lui dénier toute nouveauté, il sera relevé avec les intimées que la réponse de la société Lufthansa en date du 14 avril 2003 à cette objection, modifiant le texte de la description et de la revendication 1, se fonde sur une argumentation d'activité inventive en combinant cette antériorité avec un autre document, la société Lufthansa reconnaissant que le document W (D1) correspond à l'état de la technique le plus proche.

La demande de brevet W a pour objet de fournir « *une prise électrique de sécurité destinée en particulier, mais non exclusivement, à éviter tout court-circuit au niveau de la prise et toute électrocution* ». Ce document poursuit plusieurs objectifs :

- éviter le risque d'électrocution en cas d'introduction dans une ouverture de la prise d'un objet conducteur (page 1, ligne 5) ;
- éviter le risque d'échauffement ou de court-circuit lorsque la prise mâle n'est pas correctement enfichée dans la prise femelle (page 1, ligne 21) ;
- permettre un contact étanche, sans court-circuit, même sous l'eau (page 1, ligne 32).

comprenant un connecteur mâle dont le boîtier inclut un aimant permanent et un connecteur femelle dont le boîtier contient un interrupteur magnéto-optique relié à un relais de passage de courant de telle sorte que la tension électrique n'est délivrée dans la prise que lorsque l'aimant du connecteur mâle est placé à proximité immédiate de l'interrupteur magnéto-optique de la prise femelle (page 2, § 1) :

« *Selon la présente invention, la prise de courant électrique comprenant un socle relié au réseau à l'intérieur duquel pénètre un connecteur mâle dont le boîtier porte au moins deux broches saillantes est caractérisée en ce que le boîtier du connecteur mâle inclut un aimant permanent, venant à proximité d'un interrupteur magnéto-*

optique inclus dans le boîtier du connecteur femelle, et relié directement à deux fibres optiques dont l'une est connectée à un émetteur de lumière et dont la seconde est connectée à un récepteur de lumière, ledit interrupteur étant connecté à un relais de commande de passage du courant commande par ledit récepteur de lumière. »

La demande de brevet explique qu'un tel dispositif permet :

- d'éviter le risque d'électrocution en cas d'introduction d'objets métalliques dans la prise puisque le courant n'est fourni que si un connecteur mâle équipé de l'aimant est convenablement enfoncé dans le connecteur femelle ;

- d'éviter les risques d'étincelles et d'échauffement et de permettre une utilisation étanche (notamment sous l'eau) puisque le courant n'est délivré que lorsque l'élément mâle est convenablement et totalement enfoncé dans l'élément femelle ;

Le brevet décrit deux modes de réalisation présentés respectivement aux figures 1 et 2 :

- le premier, objet de la figure 1, concerne une prise femelle destinée à être fixée par exemple à un mur ;

- le second, objet de la figure 2, concerne une prise dite volante.

Comme les documents S et N précédemment décrits au niveau de l'appréciation de la nouveauté, le document W appartient au même domaine technique que l'invention brevetée que sont les dispositifs d'alimentation électrique de sécurité et ont le même objet de réduire les risques de décharge accidentelle lors de la manipulation d'une prise de courant, la circonstance que ces trois documents ne visent pas spécifiquement le domaine aéronautique est indifférente le problème posé étant d'assurer une plus grande sécurité d'une prise de courant placée dans un fauteuil d'avion et il n'est pas démontré que les dispositifs prévus par ces trois documents antérieurs ne conviennent pas techniquement à une utilisation dans un avion.

Aussi, l'homme du métier tel que précédemment défini se référera-t-il à ces documents pour résoudre le problème posé indépendamment de savoir si ces dispositifs électriques de sécurité qui peuvent être utilisés dans de nombreux contextes, sont spécifiquement destinés à un avion.

La société Lufthansa ne peut donc être suivie lorsqu'elle affirme que l'homme du métier se référera au document EmPower OAC 1996 alors que ce dispositif utilise un courant continu à basse tension et un adaptateur spécial et ne vise donc pas à réduire le risque de décharge accidentelle causé par une prise de courant à haute tension, le problème technique qu'entend résoudre l'invention étant l'augmentation de la sécurité d'un dispositif ISPS à haute tension.

La combinaison des documents S et W est tout d'abord opposée par les intimées au titre du défaut d'activité inventive de l'invention, objet du brevet EP 145.

Ces deux documents, comme le brevet argué de nullité, visent le risque lié au fait que les jeunes enfants sont attirés par les prises de courant où ils peuvent introduire des objets dans les trous de la prise.

La société Lufthansa reconnaît dans ses écritures (p. 152) que l'antériorité W présente bien un dispositif d'alimentation électrique à l'écart de la prise, mais il ne contient aucun dispositif de contrôle d'enfichage des broches.

Elle reconnaît également que l'antériorité S possède bien un dispositif de contrôle d'enfichage des broches ou de contact entre la fiche et la prise mais elle ne divulgue aucun dispositif d'alimentation électrique séparé et éloigné de la prise.

Or, l'homme du métier qui partira du document W qui est une antériorité particulièrement pertinente à l'égard du brevet EP 145 apportant une sécurité en divulguant un dispositif d'alimentation situé à distance de l'appareil d'alimentation, est incité pour améliorer ce dispositif qui prévoit que la prise mâle doit être munie d'un équipement spécial ' un aimant ' pour détecter la fiche et ne peut donc fonctionner avec une prise standard, et afin de réduire encore le risque d'électrocution accidentelle de ce dispositif qui peut être déclenché par le passage d'un autre aimant devant le détecteur, à le combiner avec le document S qui a en commun avec le document W d'être un dispositif d'alimentation comprenant une prise de courant pourvue d'un détecteur de fiche, reliée par des lignes de transmission de signaux et d'alimentation à des lignes d'alimentation. Il lui serait en effet apparu clairement et sans effort particulier, recourant seulement à ses connaissances générales, de remplacer le système de détection magnéto-optique par un système de détecteur de fiche constitué de poussoirs situés au fond de chaque trou de réception, reliés par des interrupteurs aux lignes de signaux, divulgué par le document S.

De même, si l'homme du métier prend comme point de départ le document S, qui divulgue également un dispositif très proche de l'invention d'un point de vue structurel et poursuivant le même objectif de limiter les risques d'électrocution, il sera incité pour les raisons qui précèdent à le combiner avec le document W afin d'améliorer le dispositif S qui peut être dangereux en raison de la présence de l'appareil d'alimentation au sein de la prise, en lui ajoutant la caractéristique selon laquelle l'appareil d'alimentation est situé à distance de la prise de courant, caractéristique expressément divulguée par le document W, ce sans difficulté technique particulière, seule l'allongement des lignes d'alimentation et de signaux étant nécessaires et étant à la portée de l'homme du métier sans que celui-ci ait besoin de faire œuvre inventive.

Aussi c'est à raison que le tribunal a annulé la revendication 1 du brevet EP 145 pour défaut d'activité inventive. Il sera en conséquence confirmé de ce chef.

Il convient donc d'examiner la validité des revendications dépendantes 2, 3 et 7 également arguées de nullité.

Sur la validité de la revendication 2

La société Thalès fait valoir que cette revendication protège un résultat et ne constitue donc pas une invention brevetable au visa de l'article 52 § 2 de la CBE.

La société Lufthansa réplique que cette revendication couvre une combinaison de caractéristiques structurelles et fonctionnelles qui s'ajoutent à celles du dispositif d'alimentation de la revendication 1 dont elle dépend.

La revendication 2 se lit comme suit : « Dispositif d'alimentation électrique selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'appareil d'alimentation (16) n'applique la tension d'alimentation que lorsqu'une durée de contact maximale n'a pas été dépassée entre la détection de la première et de la deuxième broche (53, 54) de la fiche (38) ».

Cette revendication dépendante ajoute aux caractéristiques de la revendication 1 une notion de temporalité entre la détection des deux branches de la prise qui conditionne l'application de la tension d'alimentation par l'appareil d'alimentation, aucune tension d'alimentation n'étant fournie si une durée de contact maximale a été dépassée.

La société Thalès soutient que les dispositions de l'article 52 § 2 de la CBE énumérant les éléments ne constituant pas des inventions ne sont pas exhaustives, et que le résultat ne constitue pas une invention au sens de ces dispositions.

Elle fait valoir que la revendication 2 fait état qu'une alimentation en courant sera fournie à la prise lorsqu'une durée de contact maximale n'a pas été dépassée, mais qu'aucun moyen technique permettant de mesurer le temps écoulé entre l'insertion des deux broches et de comparer la durée ainsi mesurée avec la « durée maximale » à ne pas dépasser n'est revendiqué, seul le résultat qu'est l'alimentation de la prise si les broches sont insérées en même temps ou à peu près en même temps étant revendiqué.

Néanmoins, ainsi que le fait valoir la société Lufthansa, la revendication 2 implique une mesure de temps écoulé entre la détection de la première et de la deuxième broche, une comparaison de la durée mesurée avec une valeur maximale et la délivrance d'une tension uniquement si une durée de contact maximale n'a pas été

dépassée, ainsi qu'il ressort de la description à la lumière de laquelle doit être lue la revendication 2 qui, en pages 16 et 17 mentionne : « Lors de l'embrochement des broches de contact 53, 54, 30 d'une fiche 38 d'un appareil électrique 36, les micro-commutateurs 45, 46 sont actionnés par les broches de contact 40, 41 enfichées. Entre le premier actionnement de l'un des commutateurs de contact 45 et celui de l'autre commutateur de contact 46, l'unité de commande et de contrôle 60 détermine un temps de contact. Si ce temps de contact est inférieur à une valeur maximale, une information de libération correspondante est mémorisée dans l'unité de commande et de contrôle 60. (') En présence (') de l'information de libération, l'unité de commande et de contrôle 60 applique la tension d'alimentation, par l'intermédiaire 15 d'un commutateur de tension interne, au niveau de la ligne d'alimentation 20, de telle sorte que les broches de contact 53, 54 soient alimentées en tension de secteur par l'intermédiaire des éléments de contact 42, 43. »

Le moyen de nullité tenant à ce que la revendication 2 est une revendication de résultat sera en conséquence écarté et le jugement entrepris confirmé de ce chef.

Les sociétés Astronics et Panasonic ainsi que la société Thalès à titre subsidiaire, contestent la validité de la revendication 2 aux motifs qu'elle est dépourvue d'activité inventive.

Les sociétés Astronics et Panasonic invoquent le document antérieur N, la société Thalès opposant le document M qui, selon elles, divulgueraient le critère de temporalité revendiqué.

La société Lufthansa réplique qu'indépendamment du caractère inventif de la revendication principale 1, le choix de mesurer le temps écoulé entre l'introduction complète de chaque broche et d'en faire un élément déclencheur de la fourniture d'une tension, lequel choix n'a jamais été enseigné par aucune antériorité, est inventif.

Selon elle, l'homme du métier comprend ainsi que le délai entre les deux enfichages de broche doit être de quelques dizaines ou centaines de millisecondes. Une valeur inférieure apporte une plus grande sécurité, une valeur supérieure est choisie si les tolérances de branchement de la prise et de la fiche respectives permettent une insertion à un angle légèrement oblique. Elle considère que la revendication n° 2 ne couvre donc pas, comme l'a retenu le tribunal, un « *concept de timing* » abstrait qui serait anticipé par n'importe quel dispositif de l'art antérieur dont le fonctionnement dépendrait de l'introduction simultanée ou quasi-simultanée de broches ; elle porte sur une solution concrète exigeant la mesure effective d'une durée séparant la détection de l'enfichage de chacune des deux fiches et la comparaison de cette valeur avec une « *durée maximale* ».

Toutefois, ainsi que le font valoir les intimées, l'apport inventif de la revendication 2 est limité à une mesure de temps entre le premier actionnement de l'un des commutateurs de contact de la prise de courant et celui de l'autre commutateur, temps qui doit être inférieur à une valeur maximale non déterminée pour que l'unité de commande et de contrôle applique la tension d'alimentation, aucun moyen technique n'étant particulièrement revendiqué. Cette revendication porte donc sur un moyen pris dans sa fonction.

Le document N a été précédemment exposé au stade de l'appréciation de la nouveauté.

L'une des variantes divulguées par ce document ' la seconde variante - est un réceptacle dans lequel le moyen de barrière lumineuse comprend deux portions de barrière, chacune étant associée à un des connecteurs, et placée entre le connecteur associé et l'une des ouvertures de manière à ne faire fonctionner ledit relais pour raccordement de la ligne d'alimentation avec les connecteurs que lorsque les broches mâles d'une fiche « *sont déplacées de façon substantiellement simultanée* » vers les et au contact des connecteurs (revendication 3).

Aussi, la notion d'insertion individuelle de chacune des broches qui provoque un signal de connexion distinct transmis à un appareil d'alimentation, comme le lien entre la tension d'alimentation et le signal de détection reçu par chacune des broches sont enseignés par ce document de l'art antérieur qui enseigne également par un mode de réalisation préférée, de n'appliquer la tension d'alimentation que lorsque les broches sont déplacées de façon substantiellement simultanées au contact des connecteurs.

A la lecture de ce document et au vu de ses connaissances générales, l'homme du métier comprend qu'une sécurité accrue est proposée en prévoyant de contrôler la temporalité de l'insertion de chacune des broches. A cet égard, il est indifférent que le brevet N ne détaille pas la configuration électrique expliquant comment la temporalité est calculée puisque l'homme du métier peut mettre en œuvre ce circuit à l'aide de ses connaissances générales.

Le document M opposé par la société Thalès porte sur une prise de courant sécurisée et décrit une prise de courant imposant l'insertion simultanée des broches dans les réceptacles de la prise pour délivrer l'alimentation électrique.

Comme le fait justement valoir la société Thalès, ce document pose le même problème à résoudre que le brevet EP 145 à savoir, pour des raisons de sécurité, empêcher l'alimentation électrique dans une prise de courant lorsque deux objets sont successivement introduits dans la prise et le résout au moyen d'une détection dynamique. Le document M précise en effet que « *aucun potentiel électrique n'est disponible à*

moins qu'au moins deux broches de fiche soient simultanément insérées dans ledit réceptacle. En d'autres termes, le réceptacle (la prise) est normalement « mort » ou électriquement inactif et peut seulement être « conducteur » en insérant simultanément deux broches dans les trous de prise respectifs” (voir lignes 3 à 9, col. 1 et traduction page 1, 1^{er} paragraphe).

Il ressort de ce document que lors de l'introduction d'un seul objet tel qu'une épingle à cheveux H (figure 4), il n'y aura pas d'alimentation électrique. L'épingle H étant introduite, l'introduction d'une deuxième épingle H' ne permettrait pas de rétablir le contact électrique, celle-ci ne pourrait en effet être délivrée que si l'on fournit exactement la même poussée sur les deux épingles H et H' c'est-à-dire avec la même intensité et à peu près en même temps (ce qui est très peu probable en pratique). Il est à cet égard précisé en colonne 3 de la description « *d. pour se trouver en situation dangereuse, il est nécessaire d'insérer simultanément une tige dans chacun des trois trous de broche ce qui est, en pratique, extrêmement difficile à accomplir à moins d'utiliser une fiche électrique standard telle que la fiche 1. Il faut insérer simultanément trois broches dans les trois trous pour accéder au potentiel électrique* ». La revendication 4 mentionne : « *ledit moyen de commande étant agencé pour prendre en charge l'insertion simultanée d'une broche de fiche dans au moins deux desdits trous du réceptacle et pour ne pas répondre à l'insertion d'éléments de type broche dans un seul desdits trous* ».

C'est donc à raison que le tribunal a considéré que le document M contient cette exigence de temporisation qui est obtenue non par des moyens électroniques de détection mais uniquement par des moyens mécaniques.

Ainsi que retenu par les premiers juges, ce critère de temporalité est pris en compte dans le document M. Il ressort également qu'il est suggéré dans le document N qui contient le moyen de détecter séparément l'insertion de chaque broche.

C'est donc sans raisonner a posteriori que le tribunal a considéré que l'homme du métier se serait attardé sur le document N comme sur le document M pour trouver une réponse au problème technique posé.

Si les moyens pratiques de mise en œuvre du critère de temporalité ne sont pas enseignés par les documents antérieurs, le brevet EP 145 ne les décrit pas plus, aucun renseignement n'étant donné sur le fonctionnement de « l'unité de commande et de contrôle » qui met en œuvre ce critère de temporalité au sein de l'appareil d'alimentation.

L'homme du métier disposait donc des éléments l'incitant à intégrer une temporisation s'ajoutant à la condition de simultanéité des deux broches insérées et la mise en œuvre de ce critère de temporalité impliquait des opérations d'adaptation du circuit électrique qui étaient

à sa portée, la configuration d'un circuit électrique et le choix des moyens adaptés pour parvenir à un résultat donné relevant de l'activité ordinaire de l'homme du métier.

Il résulte de ce qui précède que les caractéristiques de la revendication 2 découlaient de manière évidente pour l'homme du métier de la combinaison du document N et du document M.

La revendication 2 doit donc également être déclarée nulle pour défaut d'activité inventive et le jugement confirmé de ce chef.

Sur la validité des revendications 3 et 7.

Pour rappel la revendication 3 est ainsi rédigée : « Dispositif d'alimentation électrique selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le détecteur de fiche présente des commutateurs mécaniques (45, 46), qui sont actionnés par les broches (53, 54) enfichées de la fiche. »

Ainsi que le soutiennent à juste titre les intimées, le document S divulgue un détecteur de fiche sous forme de commutateurs mécaniques actionnés par les broches.

En conséquence, comme pour la revendication 1 dont elle dépend, la revendication 3 découle de manière évidente pour l'homme du métier de la combinaison des documents W et S.

La revendication 7 prévoit un « Dispositif d'alimentation selon l'une des revendications 1 à 6, comportant plusieurs appareils d'alimentation (16) et une source de courant centrale (30) qui forme l'alimentation en tension des appareils d'alimentation (16), la source de courant (30) pouvant être coupée par un signal de commande. »

C'est par des motifs pertinents que la cour adopte que le tribunal a considéré que le fait de prévoir l'acheminement du courant par plusieurs appareils d'alimentation n'implique pas une activité inventive pour l'homme du métier appelé à concevoir un dispositif de fourniture d'électricité comportant une série de prises de courant et que le contexte d'implémentation des dispositifs implique de manière évidente qu'un circuit unique soit susceptible d'être coupé par un signal de commande central, ainsi que le suggèrent le mémorandum de la FAA (Federal Aviation Administration) et le dispositif Empower OAC d'Olin.

Les revendications 3 et 7 doivent également être annulées faute d'activité inventive et le jugement confirmé à ce titre.

- Sur les autres demandes

Le sens de l'arrêt conduit à confirmer les dispositions du jugement concernant les dépens et les frais irrépétibles.

Partie perdante, la société Lufthansa est condamnée aux dépens d'appel et à payer aux sociétés Panasonic et Astronics ensemble, d'une part, et à la société Thalès, d'autre part, en application de l'article 700 du code de procédure civile, une indemnité complémentaire qui sera, en équité, fixée à la somme de 50.000 euros.

PAR CES MOTIFS

La Cour,

Confirme le jugement entrepris,

Vu l'article 700 du code de procédure civile,

Condamne la société Lufthansa Technik AG à payer aux sociétés Astronics Advanced Electronic Systems, ensemble, la somme complémentaire de 50.000 euros,

Condamne la société Lufthansa Technik AG à payer à la société Thales Avionics Inc. la somme complémentaire de 50.000 euros,

Condamne la société Lufthansa Technik AG aux dépens d'appel qui pourront être recouverts conformément aux dispositions de l'article 699 du code de procédure civile.

La Greffière, La Présidente