

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 22.05.15.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 25.11.16 Bulletin 16/47.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : DASSAULT AVIATION Société ano-
nyme — FR.

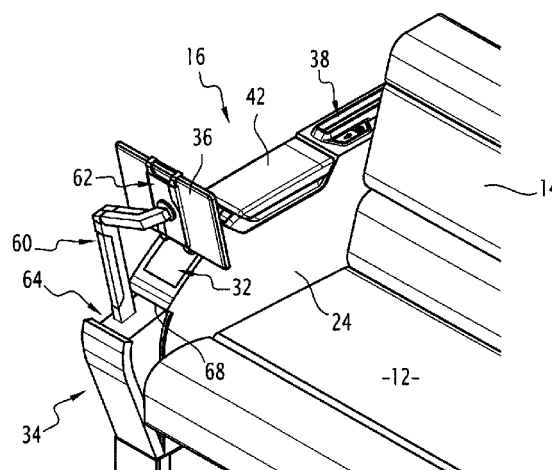
72 Inventeur(s) : PEUZIAT DENIS.

73 Titulaire(s) : DASSAULT AVIATION Société ano-
nyme.

74 Mandataire(s) : CABINET LAVOIX Société par actions
simplifiée.

54 SUPPORT ESCAMOTABLE POUR ECRAN, ET SIEGE DE CABINE POUR AERONEF COMPRENANT UN TEL
SUPPORT.

57 Ce support escamotable (34) pour un écran (36) com-
prend un bras (60) de support de l'écran (36) et un logement
(64) de réception du bras (60) dans une position rétractée à
l'intérieur du logement (64). Le logement (64) comprend un
mécanisme (74) de déploiement du bras (60) à l'extérieur du
logement (64). Le support (34) comprend en outre un com-
partiment définissant une cavité (68) de réception du loge-
ment (64) dans une position escamotée à l'intérieur du
compartiment. Le logement (64) est monté mobile par rap-
port au compartiment entre ladite position escamotée et une
position dégagée à l'extérieur du compartiment.



Support escamotable pour écran, et siège de cabine pour aéronef comprenant un tel support

La présente invention concerne un support escamotable pour écran, du type comprenant un bras de support de l'écran et un logement de réception du bras dans une position rétractée à l'intérieur du logement, le logement comprenant un mécanisme de
5 déploiement du bras à l'extérieur du logement.

La présente invention concerne également un siège de cabine pour aéronef comprenant un tel support. Un tel siège est destiné à être monté dans une cabine d'aéronef pour participer au confort des occupants de la cabine et est conforme aux
10 normes de sécurité édictées pour les équipements embarqués à bord des aéronefs.

Il est courant d'équiper les cabines d'aéronefs d'écrans destinés à une utilisation par les passagers. Ces écrans peuvent être destinés à informer les passagers sur les paramètres de vol, mais également peuvent leur permettre d'accéder à des contenus multimédias.

Ces écrans sont souvent encastrés dans un élément fixe de la cabine, ce qui rend leur consultation peu commode pour les passagers. Il a donc été développé des organes de support de ces écrans, comprenant un bras doté d'une extrémité de fixation à un élément fixe de la cabine et d'une extrémité d'articulation à l'écran. Ces organes de support sont généralement adaptés pour supporter l'écran face à un siège de cabine, de
15 manière à permettre une consultation aisée de l'écran par un passager assis dans ledit siège.

Pour des raisons de sécurité, la certification des aéronefs requiert que chaque écran présent dans l'aéronef soit rétracté ou rangé lors de certaines phases critiques de vol de l'aéronef, notamment au décollage et à l'atterrissage. Dans certains cas également,
25 le passager peut souhaiter pour son propre confort que l'écran soit rétracté, afin par exemple que cet écran n'entrave pas son déplacement à l'intérieur de l'aéronef.

De ce fait, les organes de support sont conçus pour permettre le déplacement de l'écran entre une position d'utilisation face au siège de cabine et une position de rangement. Une position de rangement connue est une position rétractée à l'intérieur d'un accotoir du siège. Toutefois, il n'est pas toujours possible de prévoir une telle position de
30 rangement dans l'accotoir du siège lorsque l'accotoir intègre déjà d'autres équipements, tels que par exemple un porte-gobelet ou une interface de commande.

Depuis quelques années, avec l'essor des tablettes tactiles, les passagers embarquent de plus en plus souvent à bord des aéronefs avec leur propre tablette tactile, tablette qu'ils souhaitent généralement consulter au cours du vol. Le plus souvent, les
35 passagers n'ont pas de support à leur disposition, et doivent donc poser leur tablette sur

leurs genoux, ce qui les oblige à incliner en permanence leur tête vers le bas et peut entraîner à la longue des douleurs dorsales ou cervicales. En outre, la tablette peut facilement tomber sur le plancher de la cabine et se détériorer en cas d'accélération ou de décélération brutale de l'aéronef, par exemple lorsque ce dernier est dans une zone de

5 turbulences.

Afin de pallier à ces inconvénients, des dispositifs de support de tablettes pour aéronef ont été développés récemment.

Ces dispositifs de support se présentent généralement sous la forme d'un bras articulé présentant une extrémité proximale fixée au rebord latéral de la cabine (mieux connu sous la dénomination anglaise de « side ledge ») et une extrémité distale dotée d'une mâchoire aux dimensions adaptées pour saisir et retenir différents modèles de tablettes. Ce bras devant être rangé lors des phases critiques de vol, le bras est le plus souvent démontable, ce qui pose le problème du rangement dudit bras, mais également de la tablette qu'il supporte. Par ailleurs, l'encombrement important du rebord latéral, qui

10 intègre déjà de nombreux équipements, empêche le plus souvent l'escamotage de la tablette et de son bras de support dans le rebord latéral.

Un objectif de l'invention est de permettre l'intégration d'un support escamotable pour écran dans un accotoir de siège intégrant d'autres équipements, le support disparaissant à l'intérieur de l'accotoir lorsqu'il est escamoté. D'autres objectifs sont de

15 permettre le rangement de l'écran dans l'accotoir, et une manipulation aisée du support escamotable.

A cet effet, l'invention a pour objet un support escamotable du type précité, dans lequel le support comprend en outre un compartiment définissant une cavité de réception du logement dans une position escamotée à l'intérieur du compartiment, le logement étant

20 monté mobile par rapport au compartiment entre ladite position escamotée et une position dégagée à l'extérieur du compartiment.

Selon des modes de réalisation particuliers de l'invention, le support escamotable présente également l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prise(s) isolément ou suivant toute(s) combinaison(s) techniquement possible(s) :

- 30
- le logement est monté pivotant par rapport au compartiment autour d'un axe de pivotement pour le déplacement du logement entre ses positions escamotée et dégagée ;
 - le mécanisme de déploiement comprend un dispositif de guidage pour le guidage du bras en translation relativement au logement suivant une direction de translation ;
 - l'axe de pivotement est sensiblement orthogonal à la direction de translation ;
 - 35 - le bras est un bras articulé ;

3

- le bras comprend un premier et un deuxième tronçons articulés l'un par rapport à l'autre de manière à ce que le deuxième tronçon pivote relativement au premier tronçon autour d'un premier axe de rotation entre une configuration compacte, dans laquelle les premier et deuxième tronçons sont orientés sensiblement parallèlement l'un par rapport à l'autre, et une configuration étendue, dans laquelle les premier et deuxième tronçons forment un angle entre eux ;

- le premier tronçon est allongé suivant une direction d'élongation sensiblement parallèle à la direction de translation ;

- le premier tronçon est allongé suivant une direction d'élongation sensiblement orthogonale au premier axe de rotation ;

- le premier tronçon définit une extrémité proximale d'articulation du bras au logement, et le deuxième tronçon définit une extrémité distale de fixation de l'écran au bras ;

- le premier tronçon est allongé suivant une direction d'élongation et comprend une première partie rigide, définissant une première extrémité longitudinale du premier tronçon, et une deuxième partie rigide, définissant une deuxième extrémité longitudinale du premier tronçon, les première et deuxième parties étant montées mobiles en rotation l'une par rapport à l'autre autour d'un deuxième axe de rotation, ledit deuxième axe de rotation étant sensiblement parallèle à la direction d'élongation ;

- le deuxième tronçon est articulé à la deuxième partie du premier tronçon, la première extrémité longitudinale du premier tronçon constituant l'extrémité proximale du bras ;

- le support escamotable comprend un mécanisme de verrouillage par encliquetage pour verrouiller le bras en position rétractée, ledit mécanisme de verrouillage étant adapté pour être déverrouillé sous l'effet d'une pression exercée sur le bras vers le fond du logement ;

- le support escamotable comprend un mécanisme de blocage par encliquetage pour bloquer le logement en position escamotée, ledit mécanisme de blocage étant adapté pour être débloqué sous l'effet d'une pression exercée sur le logement vers le fond de la cavité ;

- le support escamotable comprend un dispositif de fixation de l'écran au bras ; et

- le dispositif de fixation est amovible.

L'invention a également pour objet un siège de cabine pour aéronef comprenant un support escamotable tel que défini ci-dessus.

Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, le siège de cabine comprend également la caractéristique suivante :

- le siège de cabine comprend un accotoir dans lequel est intégré le compartiment du support escamotable, le logement du support escamotable comportant une paroi qui, lorsque le logement est en position escamotée, définit au moins une partie d'une façade de l'accotoir.

5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, dans lesquels :

- la Figure 1 est une vue en perspective, de trois-quarts avant, d'un siège de cabine selon l'invention,
- 10 - la Figure 2 est une vue en perspective d'un accotoir du siège de cabine de la Figure 1, un couvercle de masquage d'une interface de commande de l'accotoir étant dans une position ouverte,
- la Figure 3 est une vue en perspective d'un porte-gobelet escamotable intégré à l'accotoir de la Figure 2, le porte-gobelet étant dans une première position intermédiaire entre ses positions rétractée et déployée,
- 15 - la Figure 4 est une vue similaire à celle de la Figure 3, le porte-gobelet étant dans une deuxième position intermédiaire entre ses positions rétractée et déployée,
- la Figure 5 est une vue similaire à celle de la Figure 3, le porte-gobelet étant dans sa position déployée,
- 20 - la Figure 6 est une vue similaire à celle de la Figure 2, un support escamotable intégré à l'accotoir étant dans une configuration déployée, et un écran étant fixé audit support escamotable,
- la Figure 7 est une vue en coupe longitudinale de l'accotoir de la Figure 2, le support escamotable étant dans une configuration escamotée,
- 25 - la Figure 8 est vue similaire à celle de la Figure 7, le support escamotable étant dans une première position intermédiaire entre ses configurations rétractée et déployée,
- la Figure 9 est vue similaire à celle de la Figure 7, le support escamotable étant dans une deuxième position intermédiaire entre ses configurations rétractée et déployée,
- 30 - la Figure 10 est vue similaire à celle de la Figure 7, le support escamotable étant dans sa configuration déployée,
- la Figure 11 est une vue en coupe transversale du support escamotable, un bras de support du support escamotable étant en position rétractée,
- 35 - la Figure 12 est une vue en perspective du bras de support, et

- la Figure 13 est une vue en perspective d'un écran fixé à un dispositif de fixation du support escamotable.

Le siège de cabine 10 pour aéronef, représenté sur la Figure 1, est destiné à être monté dans une cabine d'aéronef pour participer au confort des occupants de la cabine. A cet effet, le siège de cabine 10 est conforme aux normes de sécurité édictées pour les équipements embarqués à bord des aéronefs.

Dans l'exemple représenté, le siège de cabine 10 est un canapé. En variante, le siège de cabine est un fauteuil.

Le siège de cabine 10 comprend, de manière connue, une assise 12, un dossier 14 disposé à l'arrière de l'assise 12, et des accotoirs 16 encadrant latéralement l'assise 12.

Pour la suite de la description, on définit les termes d'orientation suivants :

- le terme « horizontal » désigne toute direction orientée sensiblement parallèlement à l'assise 12,
- le terme « vertical » désigne toute direction sensiblement orthogonale à l'assise 12, et
- le terme « transversal » désigne toute direction orientée sensiblement parallèlement à l'assise 12 et au dossier 14.

Chaque accotoir 16 présente une surface supérieure 20, sensiblement horizontale, pour le repos d'un avant-bras d'un passager assis sur l'assise 12, une façade avant 22, sensiblement verticale et orientée à l'opposé du dossier 14, un flanc interne 24, sensiblement vertical et orienté vers l'assise 12, un flanc externe 26, sensiblement vertical et orienté à l'opposé de l'assise 12, et une surface inclinée 28 de raccordement de la surface supérieure 20 à la façade avant 22,

L'un des accotoirs 16 intègre une interface de commande 30 (Figure 2), un porte-gobelet escamotable 32, un support escamotable 34 pour un écran 36, et un rangement 38 pour l'écran 36.

En référence à la Figure 2, l'interface de commande 30 est destinée au pilotage d'équipements de confort de la cabine d'aéronef, lesdits équipements de confort comprenant typiquement une ventilation de la cabine d'aéronef et/ou un système d'éclairage de la cabine d'aéronef. A cet effet, l'interface de commande 30 comprend au moins un bouton de commande dont l'actionnement influe sur le fonctionnement d'au moins un desdits équipements de confort. Dans l'exemple représenté, l'interface de commande 30 est formée par un panneau tactile, et les boutons de commande sont constitués par différentes régions du panneau tactile.

L'interface de commande 30 est en particulier logée dans un creux 40 formé dans la surface supérieure 20 de l'accotoir 16. Un couvercle 42 de masquage de l'interface de commande 30 est articulé à l'accotoir 16. Ce couvercle 42 est déplaçable entre une position fermée de couverture de l'interface de commande 30, représentée sur la Figure 1, et une position ouverte de dégagement de l'interface de commande 30, représentée sur la Figure 2. De préférence, le couvercle 42 affleure la surface supérieure 20 lorsqu'il est dans sa position fermée.

Dans l'exemple représenté, le couvercle 42 est monté pivotant par rapport à l'accotoir 16 entre ses positions ouverte et fermée.

En référence aux Figure 3 à 5, le porte-gobelet 32 est logé dans un évidement 44 débouchant dans la surface de raccordement 28. Le porte-gobelet 32 comprend une portion de fond 46 et une partie haute 48.

La portion de fond 46 comprend un panneau 50, sensiblement plat, et deux nervures 52 en arc de cercle faisant toutes deux saillie depuis une même grande face 54 du panneau 50. Les nervures 52 sont disposées sensiblement sur un même contour circulaire (non représenté).

La portion de fond 46 est montée pivotante relativement à l'accotoir 16 entre une position fermée, représentée sur la Figure 1, dans laquelle la portion de fond 46 ferme l'évidement 44, la grande face 54 étant orientée vers l'intérieur de l'évidement 44, et une position ouverte, représentée sur la Figure 4, dans laquelle le panneau 50 s'étend sensiblement horizontalement à l'écart de l'évidement 44. L'axe 56 de pivotement de la portion de fond 46 est en particulier un axe sensiblement transversal, et la portion de fond 46 s'étend au-dessus de la façade 22 lorsqu'elle est en position ouverte.

Avantageusement, comme représenté, la portion de fond 46 affleure la surface de raccordement 28 lorsqu'elle est en position fermée.

De préférence, le porte-gobelet 32 comporte également un organe (non représenté) de rappel de la portion de fond 46 vers sa position ouverte, et un mécanisme (non représenté) de verrouillage de la portion de fond 46 en position fermée, ledit mécanisme de verrouillage étant un mécanisme de verrouillage par encliquetage adapté pour être déverrouillé sous l'effet d'une pression exercée sur la portion de fond 46 vers le fond de l'évidement 44. De tels mécanismes de verrouillage étant connus et couramment employés dans les boutons poussoirs et dans les stylos à pointe rétractable, ce mécanisme de verrouillage ne sera pas décrit plus en détails ici.

La partie haute 48 comprend une plaque 58 sensiblement plane pourvue d'un passage 59 débouchant dans les deux grandes faces opposées de la plaque 58.

La partie haute 48 est articulée à la portion de fond 46 entre une position rétractée à l'intérieur de l'évidement 44, représentée sur la Figure 4, et une position déployée à l'extérieur de l'évidement 44, représentée sur la Figure 5. Lorsque la partie haute 48 est en position déployée, la plaque 58 est sensiblement parallèle au panneau 50, et le centre du passage 59 est sensiblement aligné verticalement avec le centre du contour sur lequel sont disposées les nervures 52.

De préférence, le porte-gobelet 32 comporte également un organe (non représenté) de rappel de la partie haute 48 vers sa position déployée, et le mécanisme d'articulation entre la portion de fond 46 et la partie haute 48 est adapté pour ramener automatiquement la partie haute 48 vers sa position rétractée lorsque la portion de fond 46 est manœuvrée de sa position ouverte vers sa position fermée.

En référence aux Figures 1 et 6, le support escamotable 34 est déplaçable entre une configuration escamotée à l'intérieur de l'accotoir 16, représentée sur la Figure 1, et une configuration déployée de support de l'écran 36, représentée sur la Figure 6.

A cet effet, le support escamotable 34 comprend un bras 60 de support de l'écran 36, un dispositif 62 de fixation de l'écran 36 au bras 60, un logement 64 de réception du bras 60 dans une position rétractée à l'intérieur du logement 64, représentée sur les Figures 7 et 8, et un compartiment 66 (Figure 7), intégré à l'accotoir 16, définissant une cavité 68 de réception du logement 64 dans une position escamotée à l'intérieur du compartiment 66.

En référence aux Figures 7 à 10, le logement 64 est monté pivotant autour d'un axe de pivotement P-P' transversal par rapport au compartiment 66 entre ladite position escamotée, représentée sur la Figure 7, et une position dégagée à l'extérieur du compartiment 66, représentée sur les Figures 8 à 10.

Avantageusement, le compartiment 66 comprend un organe (non représenté) de rappel du logement 64 vers sa position dégagée, et un mécanisme (non représenté) de blocage du logement 64 en position escamotée, ledit mécanisme de blocage étant un mécanisme de blocage par encliquetage adapté pour être déverrouillé sous l'effet d'une pression exercée sur le logement 64 vers un fond de la cavité 68. De tels mécanismes de blocage étant connus et couramment employés dans les boutons poussoirs et dans les stylos à pointe rétractable, ce mécanisme de blocage ne sera pas décrit plus en détails ici.

De préférence, le compartiment 66 comprend également une butée (non représentée) adaptée pour coopérer avec une butée complémentaire (non représentée) formée sur le logement 64, pour empêcher le pivotement du logement 64 d'un angle supérieur à 20° entre ses positions escamotée et dégagée.

Le logement 64 comprend un corps 70 définissant un espace intérieur 72 de réception du bras 60 en position rétractée. Le logement 64 comprend également un mécanisme 74 de déploiement du bras 60 hors du logement 64, ainsi qu'un mécanisme 76 (Figure 11) de verrouillage du bras 60 en position rétractée.

5 Le corps 70 comprend une paroi 78 qui définit une partie de la façade 22 lorsque le logement 64 est en position escamotée. L'axe de pivotement P-P' est localisé à la base de ladite paroi 78.

10 Le mécanisme de déploiement 74 comprend un organe 80 de rappel du bras 60 vers une position déployée hors du logement 64, représentée sur les Figures 9 et 10, et un dispositif 82 de guidage du bras 60 en translation relativement au logement 64 entre ses positions rétractée et déployée suivant une direction de translation T-T' orthogonale à l'axe de pivotement P-P'. Le bras 60 est ainsi monté mobile en translation suivant la direction T-T' relativement au logement 64 entre ses positions rétractée et déployée.

15 Dans l'exemple représenté, l'organe de rappel 80 est constitué par un ressort interposé entre le bras 60 et un fond 84 de l'espace de réception 72. Dans l'exemple représenté encore, le dispositif de guidage 82 est formé par un pion 86 solidaire d'une extrémité proximale 87 du bras 60 et monté mobile en translation sur un rail de guidage 88 solidaire du corps 70 et orienté suivant la direction de translation T-T'.

20 Comme illustré sur la Figure 11, le mécanisme de verrouillage 76 est de préférence un mécanisme de verrouillage par encliquetage.

Dans l'exemple représenté, le logement 64 comprend encore un mécanisme de déverrouillage 89, adapté pour décliqueter le mécanisme de verrouillage 76.

25 En variante (non représentée), le mécanisme de verrouillage 76 est adapté pour être déverrouillé sous l'effet d'une pression exercée sur le bras 60 suivant la direction de translation T-T', vers le fond 84 de l'espace de réception 72. De tels mécanismes de verrouillage étant connus et couramment employés dans les boutons poussoirs et dans les stylos à pointe rétractable, ce mécanisme de verrouillage ne sera pas décrit plus en détails ici.

30 De préférence, le logement 64 comprend également un port USB (non représenté) pour l'alimentation de l'écran 36 en énergie électrique.

En référence à la Figure 12, le bras 60 est un bras articulé comprenant un premier et un deuxième tronçons 90, 92.

35 Le premier tronçon 90 est allongé suivant une première direction d'élongation L_1 - L_1' et présente une première extrémité longitudinale 94 et une deuxième extrémité longitudinale 96 opposées l'une par rapport à l'autre suivant la première direction d'élongation L_1 - L_1' . Il a en particulier une forme sensiblement parallélépipédique.

La première extrémité longitudinale 94 constitue l'extrémité proximale 87 d'articulation du bras 60 au logement 64. La deuxième extrémité longitudinale 96 constitue une extrémité d'articulation du premier tronçon 90 au deuxième tronçon 92. La deuxième extrémité 96 porte de préférence, comme représenté, un bouton 97 d'actionnement du mécanisme de déverrouillage 89.

La première direction d'élongation L_1-L_1' est sensiblement parallèle à la direction de translation T-T'.

Le deuxième tronçon 92 est allongé suivant une deuxième direction d'élongation L_2-L_2' et présente une première extrémité longitudinale 98 et une deuxième extrémité longitudinale 99 opposées l'une par rapport à l'autre suivant la deuxième direction d'élongation L_2-L_2' .

La première extrémité longitudinale 98 constitue une extrémité d'articulation du deuxième tronçon 92 au premier tronçon 90.

La deuxième extrémité longitudinale 99 constitue une extrémité 100 de fixation de l'écran 36 au bras 60.

Les premier et deuxième tronçons 90, 92 sont articulés l'un par rapport à l'autre de manière à ce que le deuxième tronçon 92 pivote relativement au premier tronçon 90 autour d'un premier axe de rotation R_1-R_1' orthogonal aux première et deuxième directions longitudinales L_1-L_1' , L_2-L_2' entre une configuration compacte du bras 60, représentée sur les Figures 7 à 9, et une configuration étendue du bras 60, représentée sur la Figure 10. En configuration compacte du bras 60, les premier et deuxième tronçons 90, 92 sont orientés sensiblement parallèlement l'un par rapport à l'autre, c'est-à-dire que les première et deuxième directions longitudinales L_1-L_1' , L_2-L_2' sont sensiblement parallèles l'une à l'autre. En configuration étendue du bras 60, les premier et deuxième tronçons 90, 92 forment un angle entre eux, c'est-à-dire que les première et deuxième directions longitudinales L_1-L_1' , L_2-L_2' sont sécantes.

A cet effet, les premier et deuxième tronçons 90, 92 sont articulés l'un à l'autre par une première liaison pivot (non représentée) ayant pour axe le premier axe de rotation R_1-R_1' .

De préférence, ladite première liaison pivot est adaptée pour que l'angle saillant formé entre les premier et deuxième tronçons 90, 92 lorsqu'ils sont en configuration étendue soit compris entre 110° et 120° . A cet effet, la première liaison pivot comprend une butée pour empêcher le pivotement du deuxième tronçon 92 relativement au premier tronçon 90 au-delà de la position correspondant à la configuration étendue.

Avantageusement, la première liaison pivot comprend un système (non représenté) de maintien du bras 60 en configuration étendue, adapté pour empêcher le

retour du bras 60 en configuration compacte sous le seul effet du poids du deuxième tronçon 92 et de l'écran 36. A cet effet, le système de maintien est par exemple constitué par un système indexé à billes ou à crans.

En variante, la première liaison pivot présente un coefficient de frottement important de manière à permettre le maintien du bras 60 en configuration étendue grâce au seul effet de la force de frottement.

Le premier tronçon 90 comprend en particulier une première partie rigide 101 et une deuxième partie rigide 102 montées mobiles en rotation l'une par rapport à l'autre autour d'un deuxième axe de rotation R_2-R_2' sensiblement parallèle à la première direction d'élongation L_1-L_1' . A cet effet, les première et deuxième parties 101, 102 sont articulées l'une à l'autre par une deuxième liaison pivot (non représentée) ayant pour axe le deuxième axe de rotation R_2-R_2' .

De préférence, ladite deuxième liaison pivot comprend des butées (non représentées) pour empêcher les première et deuxième parties 101, 102 de pivoter d'un angle supérieur à 180° l'une par rapport à l'autre. Avantageusement, les butées sont disposées de sorte que la position de la deuxième partie 102 à mi-chemin entre lesdites butées corresponde à une position dans laquelle, lorsque le bras 60 est en configuration étendue, la deuxième direction d'élongation L_2-L_2' a une composante transversale.

La première partie 101 définit la première extrémité longitudinale 94 du premier tronçon 90, et la deuxième partie 102 définit la deuxième extrémité longitudinale 96 du premier tronçon 90.

Le deuxième tronçon 92 comprend également une première partie rigide 104 et une deuxième partie rigide 106 articulées l'une par rapport à l'autre par une liaison articulée (non représentée). La première partie 104 définit la première extrémité longitudinale 98 du deuxième tronçon 92, et la deuxième partie 106 définit la deuxième extrémité longitudinale 99 du deuxième tronçon 92.

La liaison articulée est adaptée pour permettre une rotation de la deuxième partie 106 relativement à la première partie 104 autour du deuxième axe d'élongation L_2-L_2' et autour d'au moins un autre axe (non représenté) non parallèle au deuxième axe d'élongation L_2-L_2' . Avantageusement, ledit autre axe est adapté pour être sensiblement parallèle au deuxième axe de rotation R_2-R_2' lorsque le bras 60 est en configuration étendue.

Dans l'exemple représenté, la liaison articulée est constituée par une liaison rotule, de manière à permettre la rotation de la deuxième partie 106 relativement à la première partie 104 autour de trois axes non coplanaires de l'espace. La liaison articulée est ainsi

adaptée pour permettre d'orienter l'écran 36 aussi bien en mode paysage qu'en mode portrait.

En variante (non représentée), la liaison articulée est constituée par une liaison rotule à doigt, formée typiquement par une pièce montée pivotante autour d'un premier axe relativement à la première partie 104 et montée pivotante autour d'un deuxième axe, orthogonal au premier axe, relativement à la deuxième partie 106.

De préférence, la liaison articulée est adaptée pour permettre la rotation de la deuxième partie 106 relativement à la première partie 104 autour du deuxième axe d'élongation L_2-L_2' d'un angle au moins égal à 55° , et pour permettre la rotation de la deuxième partie 106 relativement à la première partie 104, lorsque le bras 60 est en configuration étendue, autour d'un axe sensiblement parallèle au deuxième axe de rotation R_2-R_2' , d'un angle au moins égal à 180° .

En référence à la Figure 13, le dispositif de fixation 62 comprend un corps 110, un organe 112 de fixation de l'écran 36 au corps 110, et un organe 114 de solidarisation du corps 110 à l'extrémité de fixation 100 du bras 60.

Dans l'exemple représenté, l'écran 36 est une tablette tactile personnelle. L'organe de fixation 112 est donc un organe de fixation réversible adapté pour qu'un passager puisse attacher l'écran 36 au corps 110 et détacher l'écran 36 du corps 110 sans utiliser aucun outil.

A cet effet, l'organe de fixation 112 comprend au moins une paire de mâchoires 116, 118 montées mobiles en translation relativement au corps 110 entre une configuration de relâchement de l'écran 36, dans laquelle les mâchoires 116, 118 sont éloignées l'une de l'autre suivant un axe, et une configuration de pincement de l'écran 36, dans laquelle les mâchoires 116, 118 sont rapprochées l'une de l'autre suivant ledit axe. Un organe de blocage (non représenté) permet de retenir les mâchoires 116, 118 en configuration de pincement. Dans l'exemple représenté, l'organe de fixation 112 comprend une unique paire de mâchoires 116, 118. En variante (non représentée), l'organe de fixation 112 comprend deux paires de mâchoires 116, 118, les axes desdites paires de mâchoires étant orientés sensiblement perpendiculairement l'un à l'autre, lesdites paires de mâchoires étant manœuvrables conjointement au moyen d'un organe de commande commun.

En variante, l'écran 36 est fixé à demeure au corps 110. L'organe de fixation 112 est alors typiquement constitué par des vis, des ventouses, des éléments de clipsage, ou un adhésif.

Le dispositif de fixation 62 est amovible, c'est-à-dire qu'il est adapté pour être fixé au bras 60 et détaché du bras 60 sans utiliser aucun outil. L'organe de solidarisation 114

est donc un organe de solidarisation réversible adapté pour coopérer avec l'extrémité de fixation 100 du bras 60 de manière à permettre la solidarisation de l'élément de fixation 62 à l'extrémité de fixation 100 et le détachement de l'élément de fixation 62 de l'extrémité de fixation 100 sans l'utilisation d'aucun outil.

5 A cet effet, l'organe de solidarisation réversible 114 comprend, dans l'exemple représenté, un aimant 120 fixé au corps 110 et adapté pour coopérer avec un aimant correspondant 122 (Figure 11) intégré à l'extrémité de fixation 100. L'aimant 120 est en particulier disposé sur une première grande face 124 du corps 110 opposée à une deuxième grande face (non représentée) de réception de l'écran 36.

10 En variante (non représentée), l'organe de solidarisation réversible 114 comprend une nervure fixée au corps 110 et adaptée pour coopérer avec une gorge complémentaire formée dans l'extrémité de fixation 100. En variante encore (non représentée), l'organe de solidarisation réversible 114 comprend un élément mâle ou femelle d'un organe de solidarisation par encliquetage, ledit élément mâle ou femelle étant adapté pour coopérer
15 avec un élément mâle ou femelle complémentaire intégré à l'extrémité de fixation 100.

On notera que la cavité 68 du compartiment 66 n'est adaptée pour recevoir le logement 64 en position escamotée que lorsque le bras 60 est rétracté à l'intérieur du logement 64, et que l'espace 72 du logement 64 n'est adapté pour recevoir le bras 60 que lorsque le bras 60 est en configuration rétractée et que le dispositif de fixation 62 est
20 détaché du bras 60. Ainsi, lorsque le support 34 est en configuration escamotée, alors non seulement le logement 64 est en position escamotée, mais le bras 60 est en plus en configuration rétractée et en position rétractée.

De retour à la Figure 1, le rangement 38 comprend un évidement 126 débouchant par une ouverture 128 dans la surface supérieure 20 de l'accotoir 16. L'évidement 126 est
25 dimensionné pour recevoir le dispositif de fixation 62 et l'écran 36 fixé au dispositif de fixation 62 dans une position rangée à l'intérieur de l'évidement 126. L'évidement 126 est également dimensionné pour que l'écran 36 dépasse hors de l'ouverture 128 lorsqu'il est en position rangée ; de préférence, l'évidement 126 est dimensionné pour que la hauteur de dépassement de l'écran 36 ne dépasse pas 60 mm.

30 Le rangement 38 comprend en outre un système (non représenté) d'éjection de l'écran 36 hors de l'évidement 126. Ce système d'éjection comprend typiquement un plateau (non représenté) disposé dans l'évidement 126 entre un fond (non représenté) de l'évidement 126 et l'ouverture 128 et monté mobile dans l'évidement 126 entre une position enfoncée, dans laquelle le plateau est éloigné de l'ouverture 128, et une position
35 remontée, dans laquelle le plateau est proche de l'ouverture 128. Avantageusement, le système d'éjection comprend également un organe (non représenté) de rappel du plateau

vers sa position remontée, un mécanisme (non représenté) de verrouillage du plateau en position enfoncée, ledit mécanisme de verrouillage étant par exemple un mécanisme de verrouillage par encliquetage, et un mécanisme de déverrouillage (non représenté), adapté typiquement pour décliqueter le mécanisme de verrouillage, ledit mécanisme de déverrouillage comprenant un bouton d'actionnement disposé sur la surface supérieure 20 à proximité de l'ouverture 128.

Avantageusement, l'accotoir 16 comprend également un port USB (non représenté), disposée à proximité du rangement 38 ou dans le rangement 38, pour l'alimentation de l'écran 36 en énergie électrique lorsqu'il est disposé dans le rangement 38.

La manipulation du support escamotable 34 va maintenant être décrite, en référence aux Figures 1 et 6 à 12.

Initialement, l'écran 36, fixé au dispositif de fixation 62, est en position rangée dans le rangement 38, et le support escamotable 34 est en configuration escamotée, comme représenté sur la Figure 1.

Un passager commence par exercer une pression, orientée vers l'intérieur de l'accotoir 16, sur la partie de la façade 22 définie par la paroi 78. Cela a pour effet de déverrouiller le mécanisme de blocage qui retenait le logement 64 en position escamotée. Le logement 64 est alors entraîné par l'organe de rappel associé, et pivote autour de l'axe de pivotement P-P' vers sa position dégagée, comme représenté sur la Figure 8.

Une fois le logement 64 en position dégagée, le passager appuie sur le bouton d'actionnement 97. Cela a pour effet de déverrouiller le mécanisme de verrouillage 76 qui retenait le bras 60 en position rétractée. Le bras 60 est alors entraîné par l'organe de rappel 80, et coulisse le long de la direction de translation T-T' vers sa position déployée, comme représenté sur la Figure 9.

Le passager saisit alors le deuxième tronçon 92 et fait pivoter ce dernier autour du premier axe de pivotement R_1-R_1' , de manière à amener le bras 60 en configuration étendue, comme représenté sur la Figure 10.

Le passager appuie ensuite sur le bouton d'actionnement du mécanisme de déverrouillage du système d'éjection de l'écran 36 hors de l'évidement 126. Cela a pour effet de déverrouiller le plateau du système d'éjection qui, entraîné par l'organe de rappel associé, se déplace vers sa position remontée. Le plateau entraîne l'écran 36, qui se retrouve majoritairement dégagé hors de l'évidement 126.

Le passager saisit alors l'écran 36 et le dispositif de fixation 62, et vient placer l'organe de solidarisation réversible 114 face à l'extrémité de fixation 100 du bras 60. Les

aimants 120, 122 coopèrent, ce qui a pour effet de solidariser le dispositif de fixation 62 à l'extrémité de fixation 100, comme représenté sur la Figure 6.

Si la position de l'écran 36 ne lui convient pas, le passager peut ajuster son orientation au moyen de la liaison articulée et de la deuxième liaison pivot. De plus, le passager peut facilement faire basculer l'écran 36 entre le mode portrait et le mode paysage grâce à la liaison articulée. Enfin, si le passager constate que l'écran 36 a besoin d'être alimenté en énergie électrique, il peut raccorder ce dernier au réseau électrique de l'aéronef en le branchant à la prise électrique.

Par ailleurs, le passager peut utiliser sans gêne le porte-gobelet 32 ou l'interface de commande 30 pendant que le support 34 est déployé.

Lorsque le passager a fini de se servir de l'écran 36 et souhaite le ranger, il écarte le dispositif de fixation 62 du bras 60, ce qui a pour effet de désolidariser le dispositif de fixation du bras 60.

Le passager range ensuite le dispositif de fixation 62 et l'écran 36 dans le rangement 38. A cet effet, il suffit au passager de placer le dispositif de fixation 62 et l'écran 36 dans l'ouverture 128, et d'exercer sur ces derniers une pression orientée vers le fond de l'évidement 126, de manière à ce que ces derniers descendent dans l'évidement 126 jusqu'à atteindre une butée. Le passager relâche alors sa pression, ce qui entraîne une légère remontée du dispositif de fixation 62 et de l'écran 36, remontée qui est toutefois rapidement stoppée par le mécanisme de verrouillage qui s'encliquète ; l'écran 36 est alors en position rangée à l'intérieur de l'évidement 126.

Le passager replie ensuite le bras 60 dans sa configuration rétractée, puis appuie sur le bras 60 suivant la direction de translation T-T' et vers le fond 84 de l'espace de réception 72, de manière à enfoncer le bras 60 dans le logement 64. Le passager maintient cet appui jusqu'à ce que le bras 60 arrive en butée. Le passager relâche alors sa pression, et le bras 60 remonte un peu sous l'effet de la force de l'organe de rappel 80, mais cette remontée est rapidement bloquée par le mécanisme de verrouillage 76 qui s'encliquète ; le bras 60 est alors rétracté dans le logement 64.

Enfin, le passager fait pivoter le logement 64 autour de l'axe de pivotement P-P', de manière à le ramener à l'intérieur du compartiment 66. Le passager fait ainsi pivoter le logement 64 jusqu'à ce qu'il arrive en butée. Le passager relâche alors le logement 64, qui est alors retenu en position escamotée par le mécanisme de blocage.

REVENDEICATIONS

1.- Support escamotable (34) pour écran (36), comprenant un bras (60) de support de l'écran (36) et un logement (64) de réception du bras (60) dans une position rétractée à l'intérieur du logement (64), le logement (64) comprenant un mécanisme (74) de déploiement du bras (60) à l'extérieur du logement (64),

caractérisé en ce que le support (34) comprend en outre un compartiment (66) définissant une cavité (68) de réception du logement (64) dans une position escamotée à l'intérieur du compartiment (66), le logement (64) étant monté mobile par rapport au compartiment (66) entre ladite position escamotée et une position dégagée à l'extérieur du compartiment (66).

2.- Support escamotable (34) selon la revendication 1, dans lequel le logement (64) est monté pivotant par rapport au compartiment (66) autour d'un axe de pivotement (P-P') pour le déplacement du logement (64) entre ses positions escamotée et dégagée.

3.- Support escamotable (34) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le mécanisme de déploiement (74) comprend un dispositif de guidage (82) pour le guidage du bras en translation relativement au logement (64) suivant une direction de translation (T-T').

4.- Support escamotable (34) selon les revendications 2 et 3 prises ensemble, dans lequel l'axe de pivotement (P-P') est sensiblement orthogonal à la direction de translation (T-T').

5.- Support escamotable (34) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le bras (60) est un bras articulé.

6.- Support escamotable (34) selon la revendication 5, dans lequel le bras (60) comprend un premier et un deuxième tronçons (90, 92) articulés l'un par rapport à l'autre de manière à ce que le deuxième tronçon (92) pivote relativement au premier tronçon (90) autour d'un premier axe de rotation (R₁-R₁') entre une configuration compacte, dans laquelle les premier et deuxième tronçons (90, 92) sont orientés sensiblement parallèlement l'un par rapport à l'autre, et une configuration étendue, dans laquelle les premier et deuxième tronçons (90, 92) forment un angle entre eux.

7.- Support escamotable (34) selon la revendication 6 prise en combinaison avec la revendication 3 ou 4, dans lequel le premier tronçon (90) est allongé suivant une direction d'élongation (L₁-L₁') sensiblement parallèle à la direction de translation (T-T').

8.- Support escamotable (34) selon la revendication 6 ou 7, dans lequel le premier tronçon (90) est allongé suivant une direction d'élongation (L₁-L₁') sensiblement orthogonale au premier axe de rotation (R₁-R₁').

9.- Support escamotable (34) selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, dans lequel le premier tronçon (90) définit une extrémité proximale (87) d'articulation du bras (60) au logement (64), et le deuxième tronçon (92) définit une extrémité distale (100) de fixation de l'écran (36) au bras (60).

5 10.- Support escamotable (34) selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, dans lequel le premier tronçon (90) est allongé suivant une direction d'élongation (L_1-L_1') et comprend une première partie rigide (101), définissant une première extrémité longitudinale (94) du premier tronçon (90), et une deuxième partie rigide (102), définissant une deuxième extrémité longitudinale (96) du premier tronçon (90), les première et
10 deuxième parties (101, 102) étant montées mobiles en rotation l'une par rapport à l'autre autour d'un deuxième axe de rotation (R_2-R_2'), ledit deuxième axe de rotation (R_2-R_2') étant sensiblement parallèle à la direction d'élongation (L_1-L_1').

11.- Support escamotable (34) selon les revendications 9 et 10 prises ensemble, dans lequel le deuxième tronçon (92) est articulé à la deuxième partie (102) du premier
15 tronçon (90), la première extrémité longitudinale (94) du premier tronçon (90) constituant l'extrémité proximale (87) du bras (60).

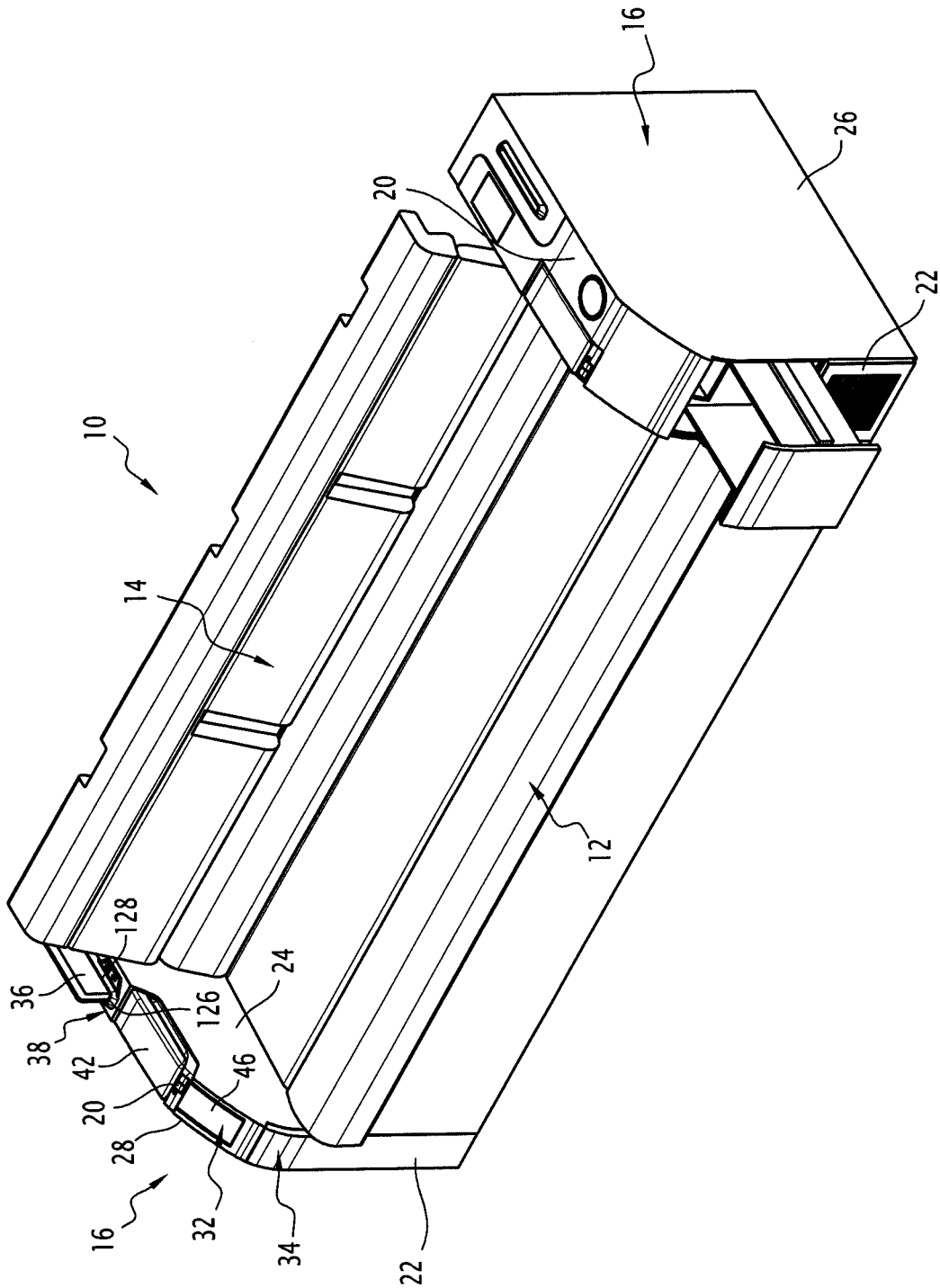
12.- Support escamotable (34) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un mécanisme de verrouillage par encliquetage pour verrouiller le bras (60) en position rétractée, ledit mécanisme de verrouillage étant adapté pour être
20 déverrouillé sous l'effet d'une pression exercée sur le bras (60) vers le fond du logement (64).

13.- Support escamotable (34) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un mécanisme de blocage par encliquetage pour bloquer le logement (64) en position escamotée, ledit mécanisme de blocage étant adapté pour être
25 débloqué sous l'effet d'une pression exercée sur le logement (64) vers le fond de la cavité (68).

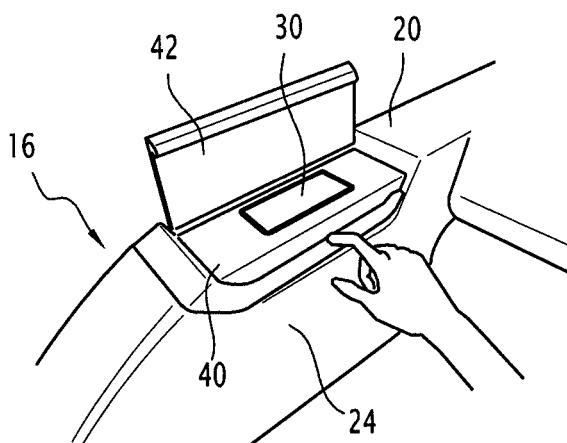
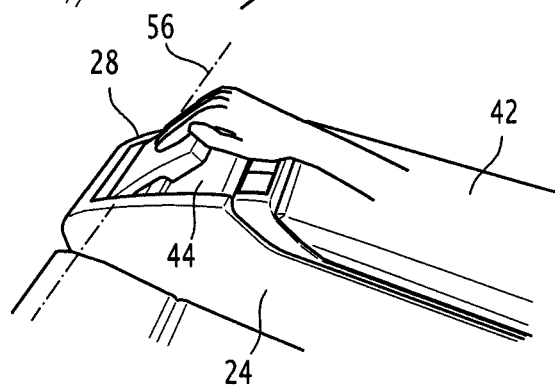
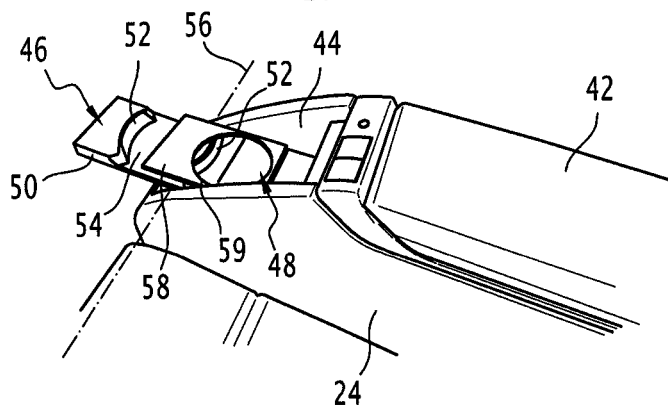
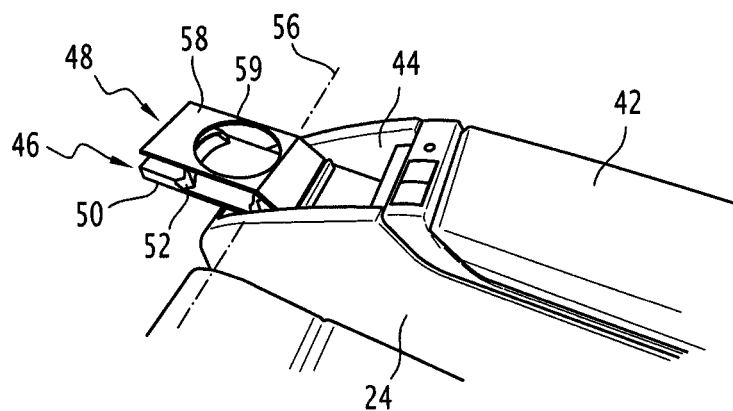
14.- Siège de cabine (10) pour aéronef comprenant au moins un support escamotable (34) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

15.- Siège de cabine (10) selon la revendication 14, comprenant un accotoir (16)
30 dans lequel est intégré le compartiment (66) du support escamotable (34), le logement (64) du support escamotable (34) comportant une paroi (78) qui, lorsque le logement (64) est en position escamotée, définit au moins une partie d'une façade (22) de l'accotoir (16).

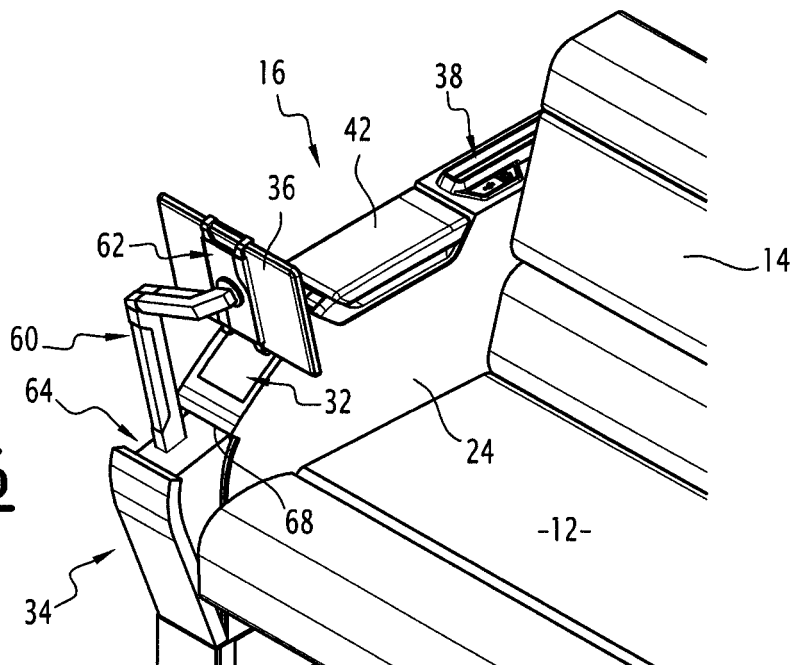
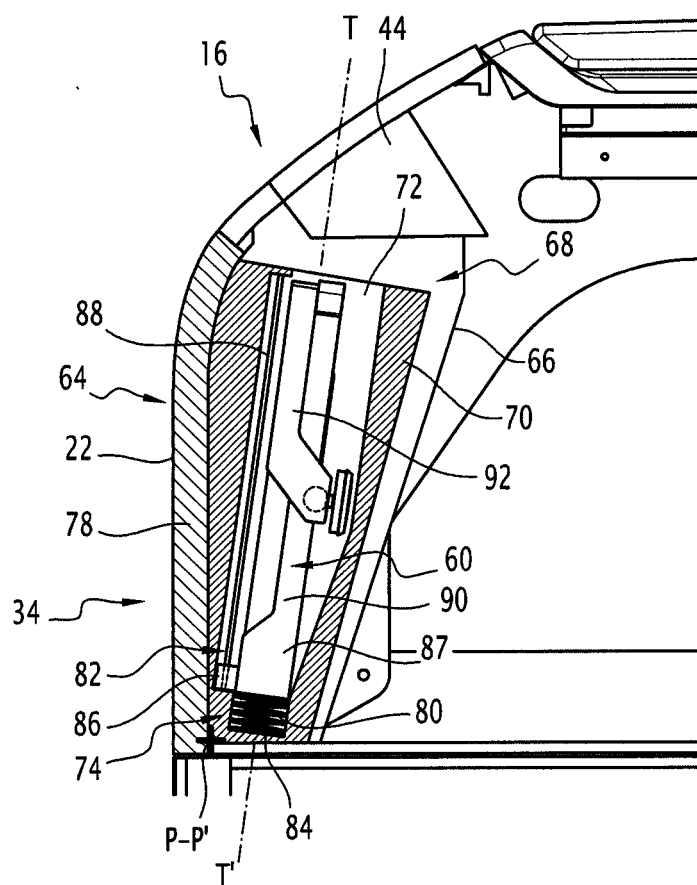
FIG. 1

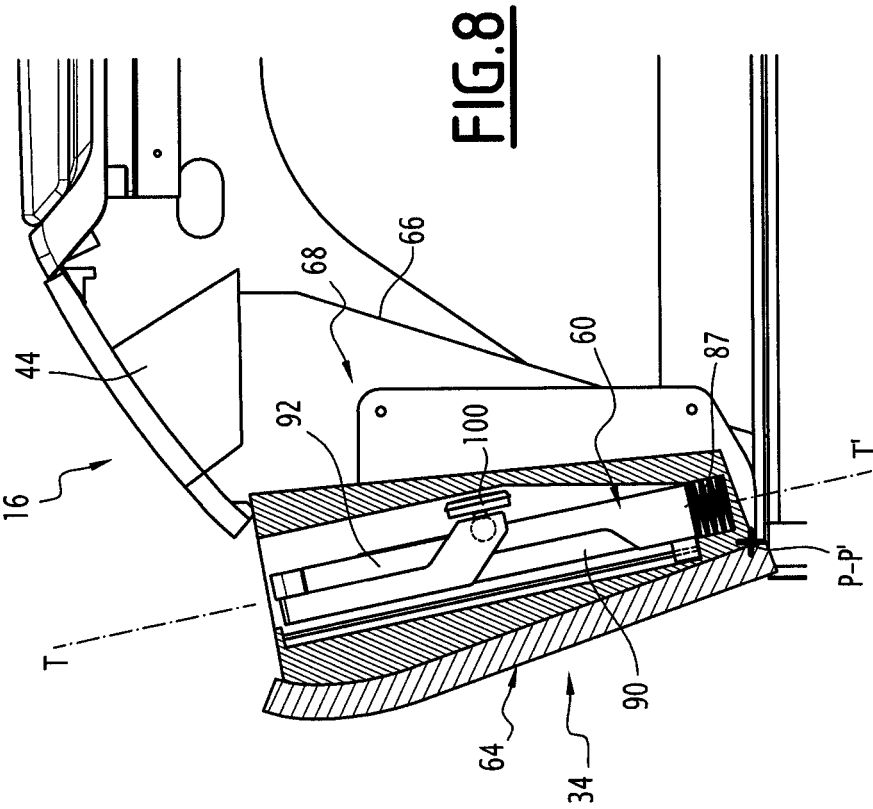
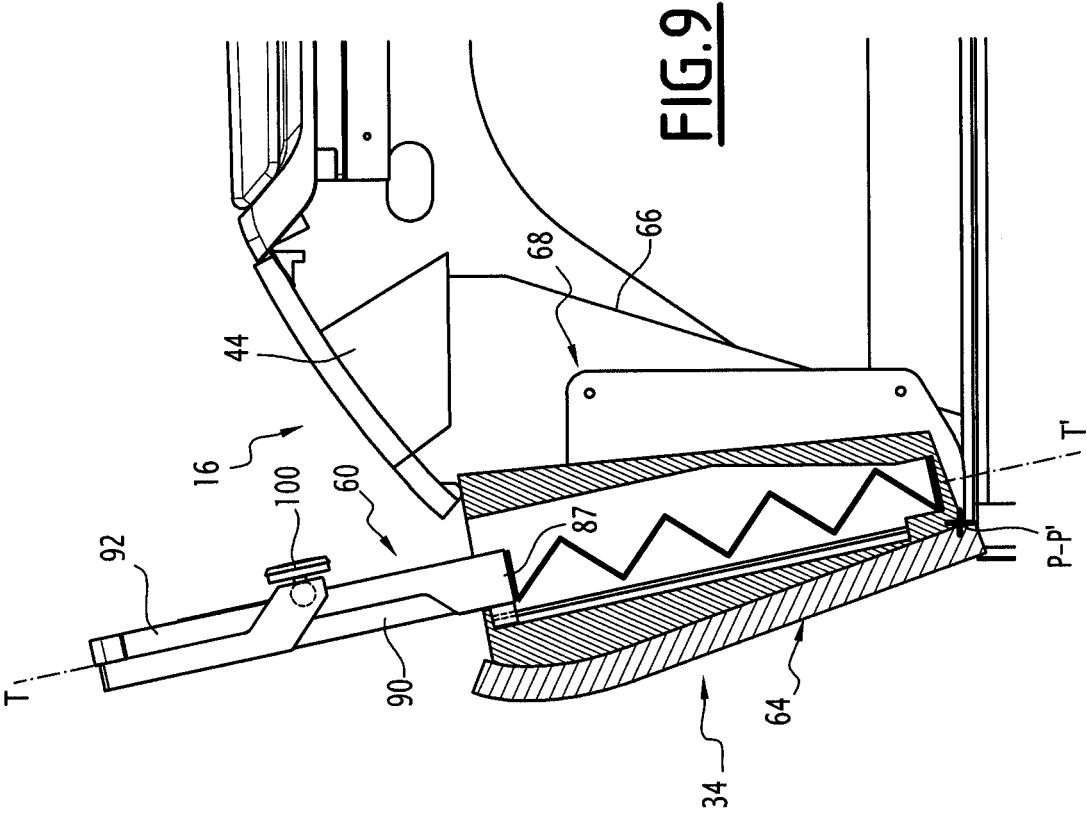


2/7

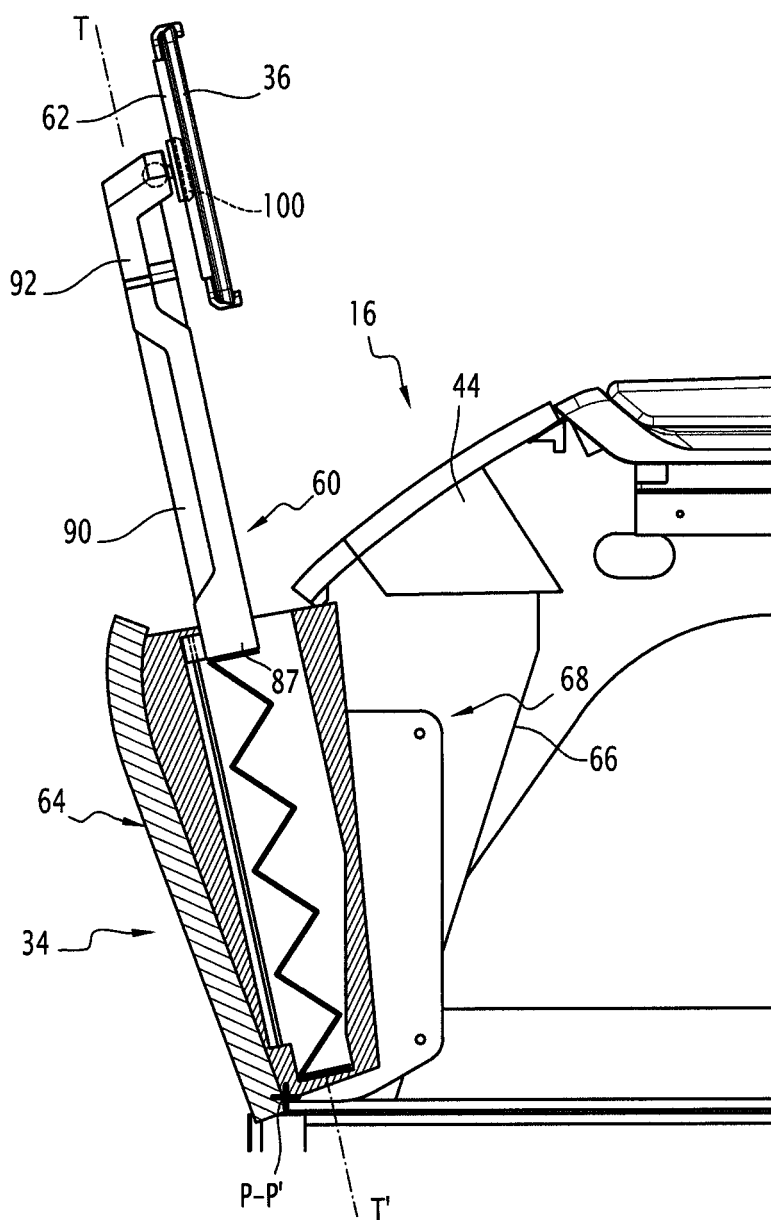
FIG. 2FIG. 3FIG. 4FIG. 5

3/7

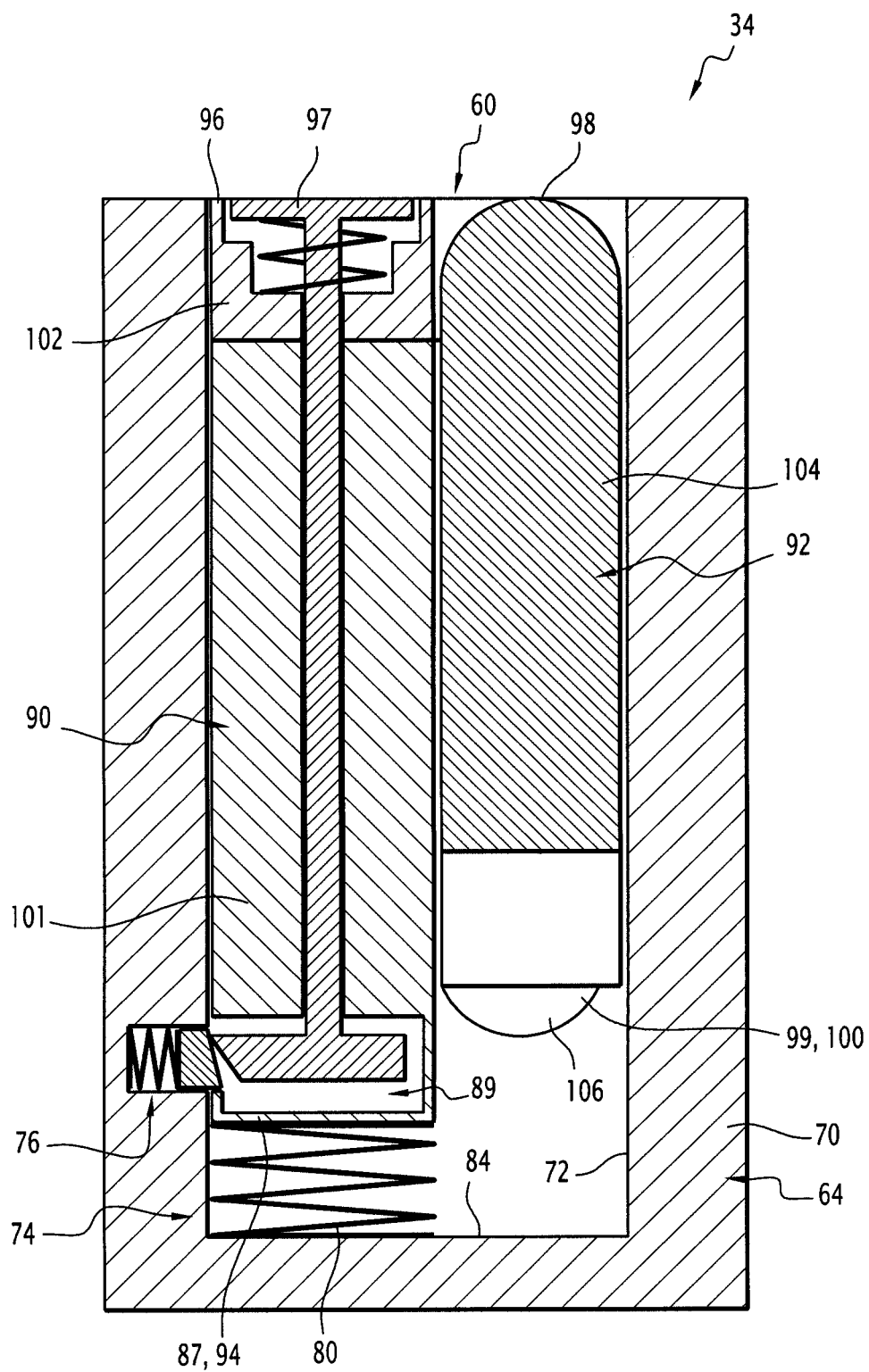
FIG. 6**FIG. 7**



5/7

**FIG.10**

6/7

**FIG.11**

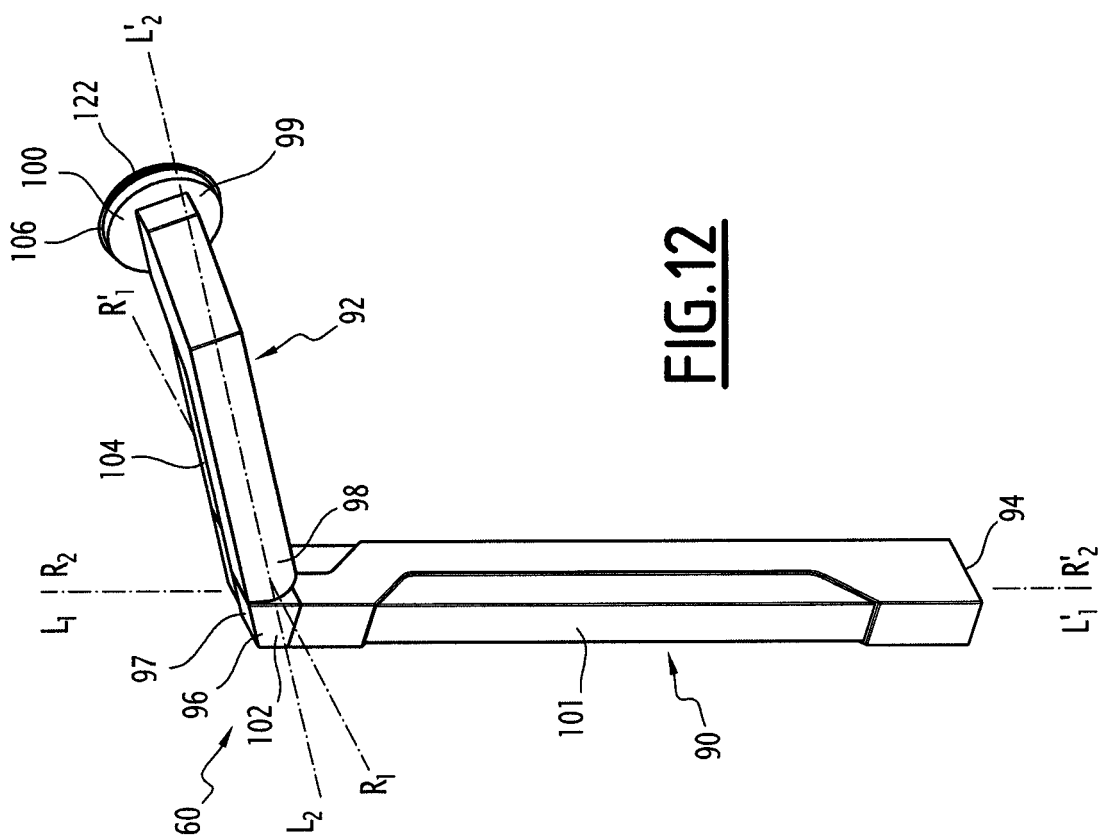


FIG.12

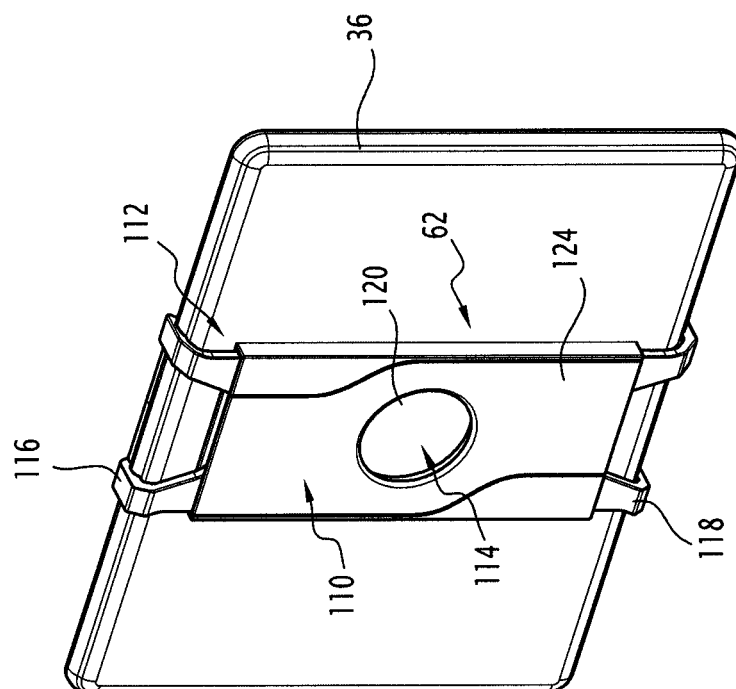


FIG.13



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 810378
FR 1501070

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 10 2012 005256 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 19 septembre 2013 (2013-09-19) * alinéas [0040], [0045], [0046] * * figures *	1-15	B60R11/02 B60N2/46 B64D11/06
A	DE 20 2013 001772 U1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC [US]) 8 mars 2013 (2013-03-08) * figures 7,8 *	1-15	
A	US 2006/219857 A1 (SATTERFIELD JOHNNY A [US]) 5 octobre 2006 (2006-10-05) * figures *	1-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B64D B60R F16M
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
16 mars 2016		Wisnicki, Michał	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1501070 FA 810378

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **16-03-2016**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102012005256 A1	19-09-2013	AUCUN	

DE 202013001772 U1	08-03-2013	AUCUN	

US 2006219857 A1	05-10-2006	CN 101179971 A	14-05-2008
		EP 1863373 A2	12-12-2007
		JP 4976374 B2	18-07-2012
		JP 2008534374 A	28-08-2008
		KR 20080012826 A	12-02-2008
		TW 1337039 B	01-02-2011
		US 2006219857 A1	05-10-2006
		WO 2006107521 A2	12-10-2006
