(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
31 juillet 2014 (31.07.2014)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2014/114704 A1

(51) Classification internationale des brevets :
G06F 1/16 (2006.01) *F16M 11/10* (2006.01)
A45C 11/00 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2014/051306

(22) Date de dépôt international :
23 janvier 2014 (23.01.2014)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
13 50663 25 janvier 2013 (25.01.2013) FR
13 51740 27 février 2013 (27.02.2013) FR

(72) Inventeur; et
(71) Déposant : **LASSERI, Jean-Louis** [FR/FR]; 63 avenue de Niel, F-75017 Paris (FR).

(74) Mandataire : **DESCHAMPS, Samuel**; Schmit-Chrétien, 16, rue de la Paix, F-75002 Paris (FR).

(81) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible)* : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

(54) **Title** : COVER ACCESSORY FOR TWO DIGITAL TABLETS

(54) **Titre** : ACCESSOIRE DE COUVERTURE DE DEUX TABLETTES NUMERIQUES

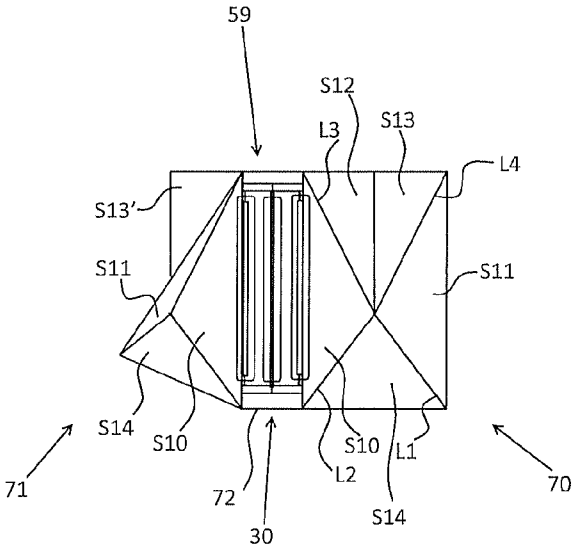


Fig. 3

(57) **Abstract** : The invention concerns a cover accessory (59) for two digital tablets, said digital tablets being substantially rectangular in shape, characterised in that said cover accessory (59) comprises a hinge (72) provided with a means (30) for binding the two digital tablets along the lengths of same, and two semi-rigid cover faces (70, 71) that are substantially rectangular in shape, attached to either side of the hinge (72), each cover face comprising a folding point (P), a first outward fold line (L5) extending between the folding point (P) and one edge (75) of the cover face, two other outward fold lines (L1-L2) extending between the folding point (P) and the two corners (C1, C2) opposite said edge (75), and an inward fold line (L4) extending between the folding point and the corner (C4) of the edge (75) opposite the hinge (72).

(57) **Abrégé** : L'invention concerne un accessoire de couverture (59) pour deux tablettes numériques, lesdites tablettes numériques possédant une forme sensiblement rectangulaire, caractérisé en ce que ledit accessoire de couverture (59) comporte une charnière (72) munie d'un moyen de reliure (30) des deux tablettes numériques suivant leurs longueurs, et deux faces de couverture (70, 71) semi-rigides et de forme sensiblement rectangulaire, fixées de part et d'autre de la charnière (72), chaque face de couverture comprenant un point de pliage

[Suite sur la page suivante]

WO 2014/114704 A1

(P), une première ligne de pliage vers l'extérieur (L5) s'étendant entre le point de pliage (P) et un bord (75) de la face de couverture, deux autres lignes de pliage vers l'extérieur (L1-L2) s'étendant entre le point de pliage (P) et les deux coins (C1, C2) opposés audit bord (75), et une ligne de pliage vers l'intérieur (L4) s'étendant entre le point de pliage et le coin (C4) du bord (75) opposé à la charnière (72).

ACCESSOIRE DE COUVERTURE DE DEUX TABLETTES NUMERIQUES

[01] DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

[02] L'invention concerne un accessoire de couverture de deux tablettes numériques.

[03] L'invention trouve une application particulièrement avantageuse dans le domaine des applications de lecture sur tablettes numériques, notamment pour la lecture de portées musicales.

[04] ETAT DE LA TECHNIQUE

[05] Les tablettes numériques permettent de faire fonctionner diverses applications sur un support doté d'un écran tactile recouvrant sensiblement toute la surface de la tablette. Les tablettes numériques sont ainsi classées par catégories en fonction de la taille de l'écran tactile, cette taille étant souvent exprimée en pouces (7 pouces, 8 pouces, 10 pouces, 13 pouces…).

[06] Les tablettes numériques sont destinées à être facilement transportable, elles sont généralement plus légères, plus petite et plus fine qu'un ordinateur portable classique (environ 15 pouces). La taille de l'écran tactile d'une tablette numérique peut ainsi être préjudiciable pour certaines applications. Par exemple, les chefs d'orchestre doivent lire une grande quantité de portées musicales simultanément pour guider un orchestre et la taille de l'écran des tablettes numériques ne permet pas d'afficher toutes ses portées de manière lisible.

[07] En outre, les tablettes numériques sont vendues avec un grand nombre d'accessoires destinés à améliorer leurs ergonomies, leurs solidités ou leurs performances. Le document US n°12/971624 révèle que les tablettes numériques peuvent être protégées par un capot de protection.

[08] La Figure 1 montre une tablette numérique 10 de l'état de la technique ainsi qu'un capot de protection selon le document US n°12/971624. La tablette numérique 10 comprend un écran tactile 11 recouvrant une grande partie de la face avant. En plus de l'écran tactile 11, deux boutons 12, 13 permettent de commander les actions de la tablette

numérique 10. Une caméra 14 présente sur la face avant permet de filmer l'utilisateur. La tablette numérique 10 comporte une portion périphérique 16 correspondante à l'épaisseur sur le côté gauche de la tablette numérique 10. La portion périphérique 16 est munie d'une zone aimantée 17 invisible à l'œil nu.

[09] La Figure 1 montre également un accessoire de type capot de protection 20 destiné à recouvrir et protéger l'écran tactile 11 de la tablette numérique 10. Le capot de protection 20 comprend une portion de contact 24 avec la tablette numérique 10. La portion de contact 24 est munie d'une zone aimantée 26 apte à coopérer avec la zone aimantée 17 de la tablette numérique 10 pour maintenir une face de couverture 19 du capot de protection 20 sur la tablette numérique 10. La portion de contact 24 est mobile en rotation autour d'un axe de liaison 21 relié par deux charnières 22 au corps 21 à la face de couverture 19. A cet effet, la longueur des charnières 22 est sensiblement égale à la distance séparant la zone aimantée 17 de la tablette numérique et la face avant de la tablette numérique 10.

[010] La face de couverture 19 comporte des lignes de pliures 27 parallèles et régulièrement réparties sur toute la largeur de la face de couverture 19. Les lignes de pliures 27 forment quatre sections S1-S4 sensiblement de même largeur et mobile en rotation les unes par rapport aux autres. Lorsque le capot de protection 20 est relié à la tablette numérique 10, la mobilité des sections S1-S4 permet au capot de protection 20 de prendre deux positions. Dans une première position, dite position de protection, les quatre sections S1-S4 sont coplanaires et posées sur l'écran 11 de la tablette numérique 10 pour protéger celui-ci. Dans une deuxième position, dite position de maintien, les sections S1-S4 consécutives forment un angle sensiblement égal à 60°. La section S1 est juxtaposée à la section S4 et les sections S1-S3 forment un triangle sensiblement équilatéral apte à maintenir la tablette numérique 10 inclinée et posée sur un sommet du triangle. Les sections S1 et S4 peuvent être aimantées pour maintenir le capot de protection 20 dans la deuxième position.

[011] L'inclinaison de la tablette numérique 10 permet de poser la tablette numérique 10 dans une position de lecture en mode paysage, c'est-à-dire que le plus grand côté de l'écran est situé en bas. Cependant, le capot de protection 20 ne permet pas de positionner la tablette numérique 10 en mode portrait. De plus, la hauteur du triangle formé par les sections S1-S3 est limitée ce qui limite grandement l'inclinaison possible de la tablette numérique 10 munie d'un tel accessoire de type capot de protection 20.

[012] Le document US n°13/020214 décrit également un accessoire de couverture d'une seule tablette numérique muni d'une face de couverture pliable comportant plusieurs sections triangulaires permettant de maintenir la tablette numérique en position paysage. Cependant, la face de couverture ne permet pas de positionner la tablette numérique en mode portrait. De plus, le pupitre formé par les sections triangulaires de ce document présente un problème de solidité. En effet, lors du déplacement de la tablette numérique montée sur le pupitre formé par la face de couverture, le pupitre a tendance à se déplier. L'utilisateur, pouvant croire que le pupitre est toujours formé, risque de faire chuter la tablette numérique.

[013] Le document US n°13/208235 révèle un capot de protection multifonction permettant de contrôler au moins en partie la tablette numérique. Le document US n°13/208235 vise particulièrement à augmenter la surface utile d'une tablette tactile sans augmenter significativement son encombrement. Cependant, les possibilités d'interaction du capot de protection multifonction sont limitées comparativement aux possibilités d'interaction de l'écran tactile d'une tablette numérique.

[014] OBJET DE L'INVENTION

[015] L'invention a notamment pour but de remédier à ces inconvénients en proposant un accessoire permettant de couvrir deux tablettes numériques ensemble, l'accessoire étant transformable dans plusieurs positions d'utilisation.

[016] A cet effet, l'invention concerne un accessoire de couverture de deux tablettes numériques, lesdites tablettes numériques possédant une forme sensiblement rectangulaire, caractérisé en ce que ledit accessoire de

couverture comporte une charnière munie d'un moyen de reliure des deux tablettes numériques suivant leurs longueurs, et deux faces de couverture semi-rigides et de forme sensiblement rectangulaire, fixées de part et d'autre de la charnière, chaque face de couverture comprenant un point de pliage, une première ligne de pliage vers l'extérieur s'étendant entre le point de pliage et un bord de la face de couverture, deux autres lignes de pliage vers l'extérieur s'étendant entre le point de pliage et les deux coins opposés audit bord, et une ligne de pliage vers l'intérieur s'étendant entre le point de pliage et le coin du bord opposé à la charnière, au moins une section d'une face de couverture et au moins une section de l'autre face de couverture comportant un premier moyen de fixation complémentaire.

[017] La forme sensiblement rectangulaire des tablettes numériques et des faces de couverture inclue les formes rectangulaires dont les coins sont arrondis. Une ligne de pliage vers l'extérieur ou vers l'intérieur permet la rotation de deux sections délimitées par ladite ligne de pliage suivant ladite ligne de pliage indépendamment du sens de rotation. De préférence, une ligne de pliage vers l'extérieur permet de rapprocher deux sections coplanaires, disposées de part et d'autre de la ligne, uniquement en formant un creux. De même, une ligne de pliage vers l'intérieur permet de rapprocher deux sections coplanaires, disposées de part et d'autre de la ligne, uniquement en formant une bosse.

[018] Le pliage de chaque face de couverture permet à celle-ci de prendre deux positions, une position plane dans laquelle la face de couverture est plane et une position de support dans laquelle une partie de la face de couverture forme trois côtés d'un tétraèdre apte à supporter une tablette numérique inclinée formant le dernier côté du tétraèdre. La pente d'inclinaison formée par le pliage de l'invention est variable en fonction de la position du point de pliage. La pente d'inclinaison peut donc être différente de celle proposée par les capots de protection existants en fonction des besoins d'utilisation.

[019] L'invention permet également de relier deux tablettes en fonction des besoins d'utilisation. Par exemple, une première tablette numérique peut être en position horizontale alors que la première face de couverture est en

position plane sur une table et l'autre tablette peut être inclinée alors que la deuxième face de couverture est en position de support. La première tablette numérique peut être utilisée comme clavier alors que l'autre tablette numérique est utilisée comme écran formant ainsi l'interface d'un ordinateur portable. A cet effet, un programme synchronisé entre les deux tablettes numériques peut fonctionner simultanément sur les deux tablettes numériques.

[020] En résumé, les deux tablettes numériques peuvent être positionnées en position repliée avec les deux écrans face contre face, en position déployée avec les deux écrans cote à cote, et en position semi-déployée avec un écran orienté angulairement par rapport à l'autre. La position repliée permet de transporter facilement les tablettes numériques alors que les positions déployées permettent d'utiliser les deux tablettes numériques simultanément soit à la manière d'un livre ouvert ou à celle d'un ordinateur portable soit à la manière d'un jeu de société comme un jeu de backgammon ou un jeu d'échec.

[021] L'invention permet de positionner les deux faces de couverture en position de support et de juxtaposer les deux tablettes numériques en mode portrait. Cette position, dite position pupitre, est particulièrement adaptée pour la lecture de partitions musicales.

[022] Bien que l'accessoire de couverture soit adapté à deux tablettes numériques, l'accessoire de couverture permet également de protéger et de supporter une seule tablette numérique inclinée. L'accessoire permet ainsi de protéger une tablette numérique et de contenir tous les moyens nécessaires pour relier une autre tablette numérique en fonction des besoins d'utilisation.

[023] Avantageusement, chaque face de couverture comprend également une ligne de pliage vers l'intérieur s'étendant entre le point de pliage et le coin proche de la charnière du bord, les lignes de pliage formant cinq sections, deux sections triangulaires formées par les longueurs de la face de couverture ainsi que les deux lignes de pliage s'étendant depuis les coins délimitant lesdites longueurs, deux sections triangulaires rectangles formées par ledit bord, les lignes de pliage vers l'intérieur et la première ligne

de pliage vers l'extérieur, et une section triangulaire isocèle formée par un bord opposé audit bord et par les autres lignes de pliage vers l'extérieur. La ligne de pliage vers l'intérieur s'étendant entre le point de pliage et le coin proche de la charnière du bord permet d'améliorer la stabilité de la position pupitre lorsque les deux faces de couverture sont en position de support et que les deux tablettes numériques sont inclinées par rapport à l'horizontal.

[024] Avantageusement, les deux sections triangulaires rectangles comportent un second moyen de fixation complémentaire. Le second moyen de fixation complémentaire permet de maintenir la face de couverture dans la position de support.

[025] Avantageusement, le premier moyen de fixation complémentaire des deux sections triangulaires rectangles comprend une première zone aimantée positionnée sur la première section triangulaire rectangle, et une deuxième zone aimantée positionnée sur la deuxième section triangulaire rectangle, la polarité des deux zones aimantée étant inversée. La fixation des sections triangulaires rectangles par magnétisme facilite le positionnement et l'enlèvement de la position de support.

[026] Avantageusement, au moins une des sections triangulaires rectangles d'une face de couverture et au moins une des sections triangulaires rectangles de l'autre face de couverture comportent un premier moyen de fixation complémentaire. Le premier moyen de fixation complémentaire permet de maintenir l'accessoire de couverture lorsque les deux faces de couverture sont dans la position de support.

[027] Avantageusement, le moyen de fixation complémentaire d'une des sections triangulaires rectangles d'une face de couverture et d'une des sections triangulaires rectangles de l'autre face de couverture comprend une première zone aimantée positionnée sur la première section triangulaire rectangle de la première face de couverture, et une deuxième zone aimantée positionnée sur la première section triangulaire rectangle de la deuxième face de couverture, la polarité des deux zones aimantée étant inversée. La fixation des sections triangulaires rectangles par magnétisme facilite le positionnement et l'enlèvement de la position de support.

[028] Avantageusement, les deux faces de couverture comportent un troisième moyen de fixation complémentaire reliant les deux sections triangulaires opposées à la charnière des deux faces de couverture. Le troisième moyen de fixation complémentaire permet d'attacher l'accessoire de couverture en position repliée, notamment lors du transport des tablettes numériques.

[029] Avantageusement, le point de pliage possède une position sensiblement identique entre les deux faces de couverture.

[030] Avantageusement, le point de pliage est positionné sur une droite coupant dans le sens de la largeur en deux parties sensiblement égales la forme sensiblement rectangulaire de la face de couverture.

[031] Avantageusement, la première ligne de pliage vers l'extérieur s'étend sur la droite entre le point de pliage et un bord de la face de couverture.

[032] Avantageusement, l'accessoire de couverture comporte deux coques de protection aptes à protéger les deux tablettes numériques, chaque coque de protection comportant un quatrième moyen de fixation complémentaire apte à relier ladite coque de protection avec la charnière. Ce mode de réalisation permet d'améliorer la force de liaison des moyens de fixation de type aimant des tablettes numériques classiques. De plus, l'utilisateur peut utiliser une tablette ou l'autre indépendamment de l'accessoire de couverture en utilisant toujours les coques de protection.

[033] Avantageusement, chaque coque de protection comporte un cinquième moyen de fixation complémentaire apte à relier ladite coque de protection avec une section d'une face de couverture. Ce mode de réalisation permet d'une part de fixer l'accessoire de couverture sur un support métallique, par exemple un pupitre, et d'autre part d'améliorer la solidité des pliages de l'accessoire de couverture.

[034] Avantageusement, l'accessoire de couverture comporte une fermeture Eclair qui relie les bords des deux faces de couverture qui ne sont pas reliés à la charnière. Ce mode de réalisation permet de maintenir

l'accessoire de couverture dans la position repliée. De plus, lors d'une utilisation prolongée, les faces de couverture tendent à rester dans une précédente position de sollicitation. Ce mode de réalisation permet de tendre les faces de couverture dans la position repliée de sorte à contrer les efforts de résistance des lignes de pliages de chaque face de couverture.

[035] BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

[036] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit et à l'examen des figures qui l'accompagnent. Ces figures ne sont données qu'à titre illustratif mais nullement limitatif de l'invention. Elles montrent :

[037] Figure 1 (déjà décrite) : une vue de face d'une tablette numérique munie d'un capot de protection selon l'état de la technique ;

[038] Figure 2 : une vue de dessus d'un accessoire de couverture selon un premier mode de réalisation de l'invention dans une position déployée ;

[039] Figure 3 : une vue de dessus de l'accessoire de couverture de la Figure 2 dans une position semi-déployée ;

[040] Figure 4 : une vue de face en perspective de l'accessoire de couverture de la Figure 2 dans une position pupitre ;

[041] Figure 5 : une vue de dessus d'un accessoire de couverture selon un deuxième mode de réalisation de l'invention dans une position déployée ;

[042] Figure 6 : une vue de dessus de l'accessoire de couverture de la Figure 5 dans une position semi-déployée ;

[043] Figure 7 : une vue de face en perspective de l'accessoire de couverture de la Figure 5 dans une position pupitre ;

[044] Figure 8 : une vue de dessus d'un accessoire de couverture selon un troisième mode de réalisation de l'invention dans une position déployée ;

[045] Figure 9 : une vue de dessus de l'accessoire de couverture de la Figure 8 dans une position semi-déployée ;

[046] Figure 10 : une vue de côté de l'accessoire de couverture de la Figure 2 dans une position repliée ;

[047] Figure 11 : une vue de face de deux tablettes numériques reliées par le moyen de reliure de la Figure 2 ;

[048] Figure 12 : une vue de face de deux tablettes numériques reliées par le moyen de reliure de la Figure 2 dans une position déployée avec bords éloignés ;

[049] Figure 13 : une vue de face de deux tablettes numériques reliées par le moyen de reliure de la Figure 2 dans une position déployée avec bords proches ;

[050] Figure 14 : une vue de côté de deux tablettes numériques reliées par le moyen de reliure de la Figure 2 dans une position repliée ; et

[051] Figure 15 : une vue de côté de deux tablettes numériques, dans une position repliée, reliées par un accessoire de reliure selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.

[052] Les éléments identiques, similaires ou analogues conservent la même référence d'une figure à l'autre.

[053] DESCRIPTION D'EXEMPLES DE REALISATION DE L'INVENTION

[054] La Figure 2 montre un accessoire de couverture 59 de deux tablettes numériques (non représentées) selon un premier mode de réalisation. L'accessoire de couverture 59 comporte une charnière 72 reliant deux faces de couverture 70, 71 sur toute leurs longueurs. Les faces de couverture 70, 71 forment chacune une surface semi-rigide sensiblement rectangulaire destinée à la protection d'un écran d'une tablette numérique. La forme sensiblement rectangulaire des faces de couverture 70, 71 présente quatre coins C1-C4, deux bords opposés formant les longueurs et deux bords 75, 76 opposés formant la largeur.

[055] Chaque face de couverture 70, 71 comporte un point de pliage P positionné sur une droite D passant par le milieu des deux bords 75, 76 formant la largeur de la face de couverture 70, 71. Une droite D divise ainsi chaque face de couverture 70, 71 dans le sens de la largeur en deux parties sensiblement égales formant deux rectangles dont la largeur est divisée par deux par rapport à la largeur de chaque face de couverture 70, 71. Le point P peut éventuellement être positionné au milieu de la longueur de chaque face de couverture 70, 71. De manière préférentielle, la position du point P sur la droite D est identique entre les deux faces de couverture 70, 71. En variante, la position du point de pliage P et de la droite D peuvent être différentes.

[056] Quatre lignes de pliage L1-L4 s'étendent entre chaque coin C1-C4 de chaque face de couverture 70, 71 et le point de pliage P. Plus précisément, une première ligne de pliage vers l'extérieur L1 s'étend directement entre le premier coin C1 et le point P. Une deuxième ligne de pliage vers l'extérieur L2 s'étend directement entre le deuxième coin C2 et le point P. Une première ligne de pliage vers l'intérieur L3 s'étend directement entre le deuxième coin C3 et le point P. Une deuxième ligne de pliage vers l'intérieur L4 s'étend directement entre le quatrième coin C4 et le point P. Une troisième ligne de pliage vers l'extérieur L5 s'étend sur la droite D entre le point de pliage P et le bord 65. En variante, l'invention fonctionne correctement sans la ligne de pliage vers l'intérieur L3, bien que celle-ci améliore la rigidité du support de la position pupitre.

[057] Les lignes de pliage L1-L5 forment cinq sections S10-S14 triangulaires mobiles en rotation les unes par rapport aux autres. Une première section triangulaire S10 est formée par la longueur de chaque face de couverture 70, 71 reliée à la charnière 72 ainsi que les deux lignes de pliage L2, L3. Une deuxième section triangulaire S11 est formée par l'autre longueur de chaque face de couverture 70, 71 ainsi que les deux lignes de pliage L1, L4. Une première section triangulaire rectangle S12 est formée par une partie du bord 75, la ligne de pliage L5 et la troisième ligne de pliage L3. Une deuxième section triangulaire rectangle S13 est formée par une partie du bord 75, la ligne de pliage L5 et la quatrième ligne de pliage L4. Une section triangulaire isocèle S14 est formée par le bord 66 et les lignes de pliage L1 et L2.

[058] Les lignes de pliage L1-L5 permettent ainsi de transformer chaque face de couverture 70, 71 pour modifier l'utilisation de l'accessoire de couverture 59. Chaque face de couverture 70, 71 peut prendre deux positions, une position plane, dans laquelle toutes les sections S10-S14 sont coplanaires et une position de support, dans laquelle les sections S101, S11 et S14 forment trois côtés d'un tétraèdre.

[059] La position de support de chaque face de couverture 70, 71 peut être maintenue par des moyens de fixation complémentaire, par exemple des boutons pressions fixés sur les deux sections triangulaires rectangles S12, S13. De préférence, deux zone aimantée 78, 80 de polarité inverse sont positionnée sur la première et la deuxième section triangulaire rectangle S12, S13.

[060] La Figure 2 révèle une position déployée de l'accessoire de couverture 59, dans laquelle toutes les sections S10-S14 des deux faces de couvertures 71, 72 et la charnière sont coplanaires. La position déployée permet de juxtaposer deux tablettes numériques côte-à-côte sur une surface plane, par exemple une table. Cette position déployée peut notamment être utilisée par réaliser des applications vidéo-ludiques entre deux tablettes numériques.

[061] La Figure 3 révèle une position semi-déployée dans laquelle la première face de couverture 70 présente une position plane et la deuxième face de couverture 71 présente une position support. Les sections triangulaires rectangles S12, S13 sont juxtaposées. Les autres sections S101, S11 et S14 forment trois côtés d'un tétraèdre. Pour transformer l'accessoire de couverture 59 entre la position déployée et la position semi-déployée, la section triangulaire rectangle S13 de la deuxième face de couverture 71 à été retournée sur la section triangulaire rectangle S12. La Figure 3 montre ainsi la face arrière S13' de la section S13. Cette position semi-déployée permet d'utiliser deux tablettes numériques comme un ordinateur portable ou encore d'utiliser une seule tablette numérique en disposition paysage pour visionner un film. La disposition paysage correspond classiquement à une position dans laquelle le plus grand côté de l'écran est situé en bas par opposition à la disposition portrait.

[062] La Figure 4 montre la position pupitre de l'accessoire de couverture 59 dans laquelle les deux faces de couverture 70, 71 sont dans la position de support. Les sections triangulaires rectangles S12, S13 des deux faces de couverture 70, 71 sont juxtaposées. Le sens de l'accessoire de couverture 59 est retourné par rapport à la Figure 3 de sorte que les deux sections triangulaires isocèles S14 servent de base aux deux tétraèdres dont la face avant est ouverte. La face avant des deux tétraèdres permet de supporter les deux tablettes numériques reliées par le moyen de reliure 30. Les deux tablettes numériques peuvent ainsi être utilisées tel qu'un livre ouvert posé sur un pupitre. Une seule tablette numérique peut également être posée sur l'accessoire de couverture 59 en position pupitre pour obtenir une image en disposition portrait.

[063] La position pupitre de l'accessoire de couverture 59 peut être maintenue par des moyens de fixation complémentaire, par exemple un système d'ergot et de rainure. Un ergot est alors fixé sur une section triangulaire rectangle S12, S13 de la première face de couverture 70 et une rainure est ménagée sur une section triangulaire rectangle S12, S13 de la deuxième face de couverture 71. De préférence, les deux sections triangulaires rectangle S12 proches de la charnière 72 présente une zone aimantée 79, 80 de polarité inverse. Par exemple, les zones aimantées 78 et 80 présentent une polarité positive alors que les zones aimantées 79, 81 présentent une polarité négative ou inversement. La Figure 2 montre un exemple de zone aimantée 78-81 de forme ovale mais de préférence, les zones aimantées 78-81 recouvrent toute la surface des sections S12, S13 des deux faces de couverture 70, 71.

[064] Les Figures 5 à 7 montrent un accessoire de couverture 59 selon un deuxième mode de réalisation. L'accessoire de couverture 59 comporte deux bords latéraux 92 reliés par des lignes de pliage L6 à la longueur de chaque face de couverture 70, 71 opposée à la longueur reliée à la charnière 72. Le bord latéral 92 de chaque face de couverture 70, 71 est libre en rotation par rapport à la face de couverture 70, 71 de sorte à augmenter la surface d'appui dans la position pupitre. Dans la position pupitre de la Figure 4, chaque bord latéral 92 s'étend dans le même plan que le côté ouvert du tétraèdre formé par les sections S101, S11 et S14. De préférence, les lignes

de pliages L6 sont des lignes de pliage vers l'extérieur dont l'angle de pliage est limité à un angle compris entre 30 et 70 degrés, de préférence 45 degrés.Les Figures 8 et 9 montrent un accessoire de couverture 59 selon un troisième mode de réalisation. Comme pour les deux modes de réalisation précédent, quatre lignes de pliage L1-L4 s'étendent entre chaque coin C1-C4 de chaque face de couverture 70, 71 et le point de pliage P. Une autre ligne de pliage vers l'extérieur L7 s'étend entre le point de pliage P et le bord en contact avec la charnière 72.

[065] Les lignes de pliage L1-L4 et L7 forment cinq sections S15-S19 triangulaires mobiles en rotation les unes par rapport aux autres. Une première section triangulaire S15 est formée par la longueur de chaque face de couverture 70, 71 reliée à la charnière 72 ainsi que les deux lignes de pliage L2, L3. Une deuxième section triangulaire S16 est formée par un bord de chaque face de couverture et les lignes de pliage L3 et L4. Une troisième section triangulaire S17 est formée par un bord de chaque face de couverture et les lignes de pliage L1 et L2. Deux sections triangulaires rectangles S18 et S19 sont délimitées par la ligne de pliage L7, la longueur opposée à la longeur reliée à la charnière 72 et les lignes de pliage L1 et L4.

[066] Les lignes de pliage L1-L4 et L7 permettent ainsi de transformer chaque face de couverture 70, 71 pour modifier l'utilisation de l'accessoire de couverture 59. Chaque face de couverture 70, 71 peut prendre deux positions, une position plane, dans laquelle toutes les sections S15-S19 sont coplanaires et une position de support, dans laquelle les sections S15, S16 et S17 forment trois côtés d'un tétraèdre représentée sur la Figure 9, les sections triangulaires rectangles S18, S19 étant juxtaposées.

[067] Comme dans les modes de réalisation précédent, la position de support de chaque face de couverture 70, 71 peut être maintenue par des moyens de fixation complémentaire.

[068] Le troisième mode de réalisation des Figures 8 et 9 permet également à l'accessoire de couverture 59 de se transformer dans les positions déployée, semi-déployée et pupitre. De préférence, deux zone aimantée 78-81 de polarité inverse sont positionnée sur la première et la deuxième section triangulaire rectangle S18, S19 permettant de faciliter le

maintient dans les positions semi-déployé et pupitre. En variante des codes de couleur peuvent guider l'utilisateur dans le sens de pliage prédéterminé afin de transformer l'accessoire de couverture 59.

[069] Lorsque l'une ou les deux tablettes ne sont plus utilisées, l'accessoire de couverture 59 peut être replié tel que le montre la Figure 10. Les deux faces de couverture 70, 71 sont dans la position plane et positionnées face contre face tel qu'un livre fermé. Le mode replié permet ainsi de protéger les deux cotés d'une tablette seule ou de protéger deux tablettes simultanément. Afin de verrouiller cette position pour le transport, les deux faces de couverture 70, 71 comportent un moyen de fixation complémentaire 90 pouvant prendre toutes les formes connues. En variante, le moyen de fixation complémentaire 90 peut être sécurité par un moyen de verrouillage, par exemple de type cadenas. En variante, dans le deuxième mode de réalisation, le moyen de fixation complémentaire 90 peut être réalisé par deux zones aimantées complémentaires disposées sur les deux bords latéraux 92. La Figure 10 montre également le moyen de reliure 30 qui est décrit en référence aux Figure 11 à 15.

[070] La Figure 11 montre deux tablettes numériques 101, 102 sensiblement identique. Chaque tablette numérique 101, 102 comprend un écran tactile 111, 112 recouvrant une grande partie de la face avant de la tablette numérique 101, 102. En plus de l'écran tactile 111, 112, deux boutons 121, 122, 131, 132 permettent de commander les actions de la tablette numérique 101, 102. Une caméra 141, 142 présente sur la face avant permet de filmer l'utilisateur. Les tablettes numériques 101, 102 comportent une portion périphérique 161, 162 correspondante à l'épaisseur sur le côté gauche de chaque tablette numérique 101, 102. Chaque portion périphérique 161, 162 est munie d'une zone aimantée 171, 172 invisible à l'œil nu. En variante, l'agencement des éléments des deux tablettes numériques 101, 102 peut être différent.

[071] Les deux zones aimantées 171, 172 des deux tablettes numériques 101, 102 sont positionnées côte à côte. Ainsi, le sens de la deuxième tablette numérique 102 est inversé par rapport au sens de la première tablette numérique 101. En variante, les tablettes numériques 101,

102 peuvent comporter deux zones aimantées sur chacun de leurs côtés et les deux tablettes numériques peuvent être reliées dans le même sens.

[072] Entre les deux tablettes numériques, la Figure 11 montre le moyen de reliure 30 de la Figure 2 selon un premier mode de réalisation de l'invention. Le moyen de reliure 30 comporte deux portions de contact 35, 36, une première portion de contact 35 avec la première tablette numérique 101 et une deuxième portion de contact 36 avec la deuxième tablette numérique 102. Chaque portion de contact 35, 36 est munie d'une zone aimantée 32, 33 apte à coopérer avec les zones aimantées 171, 172 des deux tablettes numériques 101, 102 pour maintenir les deux tablettes numériques 101, 102 solidaires entre elles. A cet effet, une première zone aimantée 32 comprend une taille et une forme adaptée à la zone aimantée 171 de la première tablette numérique 101 et la deuxième zone aimantée 33 comprend une taille et une forme adaptée à la zone aimantée 172 de la deuxième tablette numérique 102.

[073] Les portions de contact 35, 36 sont mobiles en rotation sur un premier 40 et un deuxième 41 axe de liaison. Les axes de liaison 40, 41 sont reliés à un axe central 42 par des charnières 44, 45. Les axes de liaison 40, 41 et l'axe central 42 sont sensiblement parallèles et forment une triple articulation comprenant trois liaisons pivots.

[074] Les Figures 12 et 13 montrent le moyen de reliure 30 monté entre les deux tablettes numériques 101, 102. Les zones aimantées 32, 33 du moyen de reliure 30 sont attirées par les zones aimantées 171, 172 des deux tablettes numériques 101, 102 de sorte à maintenir les deux tablettes numériques 101, 102 et à former un livre ouvert. Dans le cas de la Figure 12, les deux charnières 44, 45 sont alignées et forment un espace entre les deux tablettes numériques 101, 102. Dans le cas de la Figure 13, la triple articulation des trois axes 40, 41, 42 permet de juxtaposer les deux tablettes numériques 101, 102 en rapprochant les bords. En outre, les deux charnières 44, 45 peuvent comporter des zones aimantées afin d'attirer les bords des tablettes numériques 101, 102 et maintenir les tablettes numériques 101, 102 dans la position de la Figure 13. Avantageusement, les deux tablettes numériques 101, 102 comportent un programme synchronisé

qui permet de les utiliser ensemble et de retourner l'écran de la deuxième tablette numérique 102 par rapport à celui de la première tablette numérique 101.

[075] La Figure 14 montre le moyen de reliure 30 monté entre les tablettes numériques 101, 102 lorsque les tablettes numériques 101, 102 sont repliées face contre face. La notion de « face contre face » fait référence aux deux écrans tactiles 111, 112 qui sont en contact l'un avec l'autre. La Figure 14 montre que la largeur 61 du moyen de liaison 38 est sensiblement égale à la distance 62 entre les deux zones aimantées 171, 172 lorsque les deux tablettes numériques 101, 102 sont en contact face contre face avec les deux zone aimantées 171, 172 du même côté. La largeur 61 du moyen de liaison 38 correspond à la longueur des deux charnières 44, 45.

[076] La Figure 14 détaille également que l'axe central 42 du moyen de reliure 30 contient deux axes internes 47, 48 sensiblement parallèles entourés par un corps 50 sensiblement cylindrique. Le premier axe interne 47 est relié à la première charnière 44 et le deuxième axe interne est relié à la deuxième charnière 45. La Figure 15 montre un deuxième mode de réalisation dans lequel l'axe central 42 est relié avec des charnières 65-68 en quinconce. Une charnière extérieure 65 positionnée sur le côté droit et une charnière intérieure 67 positionnée sur le côté gauche relient l'axe central 42 et le premier axe de liaison 40. Avec une disposition symétrique, une charnière extérieure 66 positionnée sur le côté gauche et une charnière intérieure 68 positionnée sur le côté droit relient l'axe central 42 et le deuxième axe de liaison 41. Les charnières extérieures 65, 66 et intérieures 67, 68 sont décalées à la manière des gonds d'une porte.

[077] Le moyen de liaison 38 est préférentiellement réalisé en aluminium brossé afin de garantir un aspect agréable au toucher même après plusieurs semaines d'utilisation. En variante, le moyen de liaison 38 peut être réalisé en matière plastique. La charnière 57 et l'enveloppe des faces de couverture 70, 71 sont préférentiellement réalisées en cuir.

[078] L'invention permet ainsi de protéger une ou deux tablettes numériques et d'offrir de nombreuses possibilités d'utilisation de l'une ou des

deux tablettes. En effet, une tablette numérique seule peut être utilisée en disposition portrait (position pupitre) ou paysage (position semi-déployée). Deux tablettes numériques peuvent être reliées et positionnées à plat l'une contre l'autre (position déployée), surélevées l'une contre l'autre (position pupitre), une seule surélevée (position semi-déployée) et l'une contre l'autre (position repliée). L'invention permet ainsi de nombreuses possibilités d'utilisation et de réalisation en fonction des besoins. De plus, l'invention ne modifie pas la structure des tablettes numériques qui peuvent ensuite être classiquement réutilisées.

[079] Les bords latéraux 92 peuvent également être repliés sur les écrans de deux tablettes numériques reliées par l'accessoire de couverture 59 permettant ainsi d'éviter que les écrans des deux tablettes numériques ne soient en contact lorsque les deux tablettes numériques sont repliées l'une sur l'autre, par exemple en vue du transport. Lorsque les bords latéraux 92 sont aimantés, ils permettent également de fixer de manière amovible l'accessoire de couverture 59 sur une surface métallique, par exemple un pupitre.

[080] En outre, les bords latéraux 92 peuvent servir de moyen de détection de l'ouverture de l'accessoire de couverture 59, par exemple pour déclencher l'allumage des écrans des tablettes numériques.

[081] L'invention peut être adaptée dans un étui de protection spécifique, par exemple un étui en cuir comprenant une fermeture éclaire assurant le rôle du moyen de fixation complémentaire 90 de la Figure 10.

REVENDICATIONS

1. Accessoire de couverture (59) de deux tablettes numériques (101, 102), lesdites tablettes numériques (101, 102) possédant une forme sensiblement rectangulaire, caractérisé en ce que ledit accessoire de couverture (59) comporte :

- une charnière (72) munie d'un moyen de reliure (30) des deux tablettes numériques (101, 102) suivant leurs longueurs, et
- deux faces de couverture (70, 71) semi-rigides et de forme sensiblement rectangulaire, fixées de part et d'autre de la charnière (72),
- chaque face de couverture (70, 71) comprenant :
- un point de pliage (P),
- une première ligne de pliage vers l'extérieur (L5) s'étendant entre le point de pliage (P) et un bord (75) de la face de couverture (70, 71),
- deux autres lignes de pliage vers l'extérieur (L1-L2) s'étendant entre le point de pliage (P) et les deux coins (C1, C2) opposés audit bord (75), et
- une ligne de pliage vers l'intérieur (L4) s'étendant entre le point de pliage (P) et le coin (C4) du bord (75) opposé à la charnière (72),
-au moins une section (S12, S13) d'une face de couverture et au moins une section (S12, S13) de l'autre face de couverture comportant un premier moyen de fixation complémentaire.

2. Accessoire de couverture (59) selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque face de couverture (70, 71) comprend également :

- une ligne de pliage vers l'intérieur (L3) s'étendant entre le point de pliage (P) et le coin (C3) proche de la charnière (72) du bord (75),
- les lignes de pliage (L1-L5) formant cinq sections (S10-S14) :
  - deux sections triangulaires (S10, S11) formées par les longueurs de la face de couverture ainsi que les deux lignes de pliage (L1-L4) s'étendant depuis les coins (C1-C4) délimitant lesdites longueurs,
  - deux sections triangulaires rectangles (S12, S13) formées par ledit bord (75), les lignes de pliage vers l'intérieur (L3, L4) et la première ligne de pliage vers l'extérieur (L5), et

- une section triangulaire isocèle (S14) formée par un bord (76) opposé audit bord (75) et par les autres lignes de pliage vers l'extérieur (L1, L2).

3. Accessoire de couverture (59) selon la revendication 2, caractérisé en ce que les deux sections triangulaires rectangles (S12, S13) comportent un second moyen de fixation complémentaire.

4. Accessoire de couverture (59) selon la revendication 3, caractérisé en ce que le second moyen de fixation complémentaire des deux sections triangulaires rectangles (S12, S13) comprend :

- une première zone aimantée (78, 80) positionnée sur la première section triangulaire rectangle (S12), et
- une deuxième zone aimantée (79, 81) positionnée sur la deuxième section triangulaire rectangle (S13),
- la polarité des deux zones aimantée (78-81) étant inversée.

5. Accessoire de couverture (59) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le premier moyen de fixation complémentaire d'une des sections triangulaires rectangles (S12, S13) d'une face de couverture et d'une des sections triangulaires rectangles (S12, S13) de l'autre face de couverture comprend :

- une première zone aimantée (79) positionnée sur la première section triangulaire rectangle (S12) de la première face de couverture (70), et
- une deuxième zone aimantée (80) positionnée sur la première section triangulaire rectangle (S12) de la deuxième face de couverture (71),
- la polarité des deux zones aimantée (79, 80) étant inversée.

6. Accessoire de couverture (59) selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que les deux faces de couverture (70, 71) comportent un troisième moyen de fixation complémentaire (90) reliant les deux sections triangulaires (S11) opposées à la charnière (72) des deux faces de couverture (70, 71).

7. Accessoire de couverture (59) selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le point de pliage (P) possède une position sensiblement identique entre les deux faces de couverture (70, 71).

8. Accessoire de couverture (59) selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le point de pliage (P) est positionné sur une droite (D) coupant dans le sens de la largeur en deux parties sensiblement égales la forme sensiblement rectangulaire de la face de couverture (70, 71).

9. Accessoire de couverture (59) selon la revendication 8, caractérisé en ce que la première ligne de pliage vers l'extérieur (L5) s'étend sur la droite (D) entre le point de pliage (P) et un bord (75) de la face de couverture (70, 71).

10. Accessoire de couverture (59) selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il comporte deux coques de protection aptes à protéger les deux tablettes numériques (101, 102), chaque coque de protection comportant un quatrième moyen de fixation complémentaire apte à relier ladite coque de protection avec la charnière (72).

11. Accessoire de couverture (59) selon la revendication 10, caractérisé en ce que chaque coque de protection comporte un cinquième moyen de fixation complémentaire apte à relier ladite coque de protection avec une section (S12, S13) d'une face de couverture (70, 71).

12. Accessoire de couverture (59) selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il comporte une fermeture Eclair qui relie les bords des deux faces de couverture (70, 71) qui ne sont pas reliés à la charnière (72).

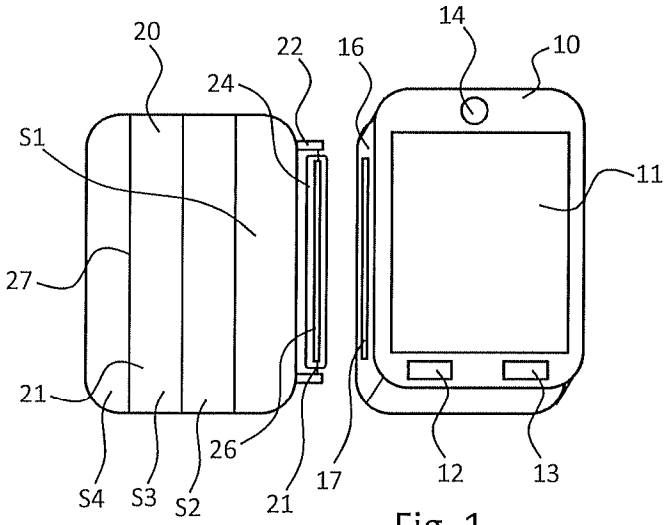


Fig. 1

Etat de la technique

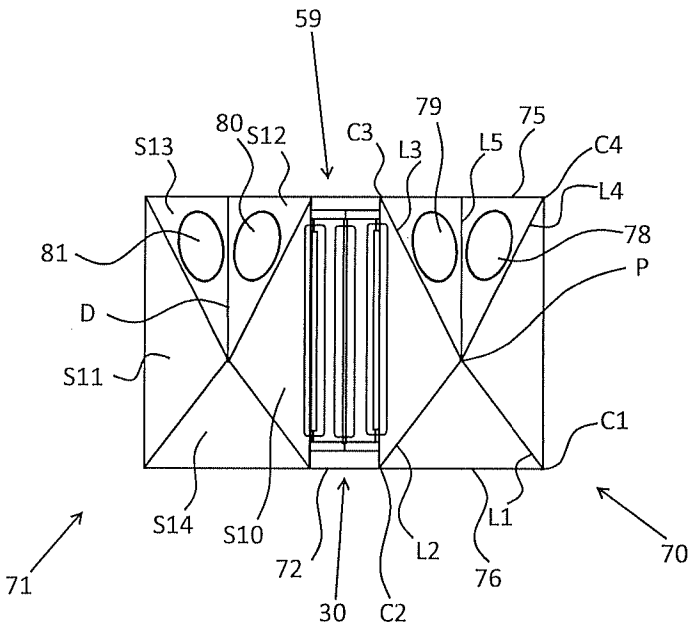


Fig. 2

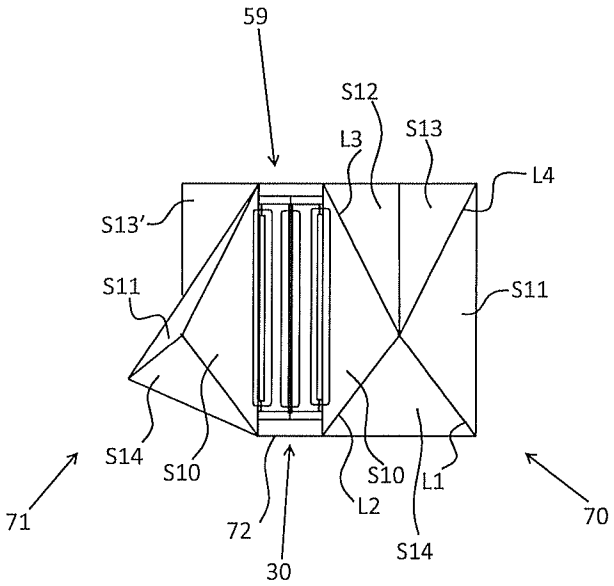

59
S12
L3
S13
L4
S13'
S11
S11
S14
S10
S10
L1
L2
71
72
30
S14
70

Fig. 3

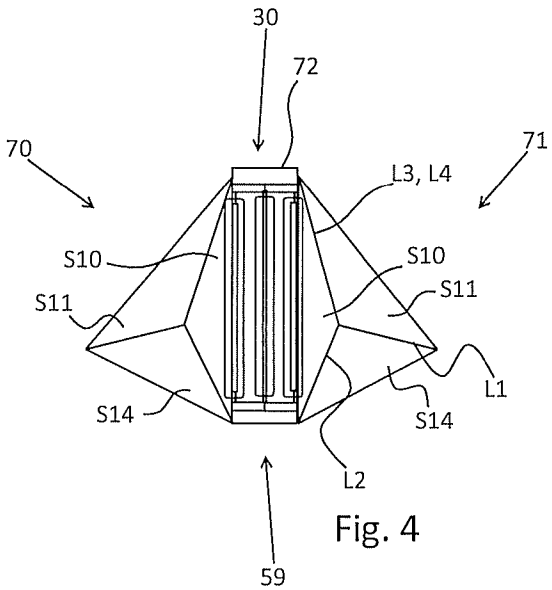

30
72
70
71
L3, L4
S10
S10
S11
S11
L1
S14
S14
L2
59

Fig. 4

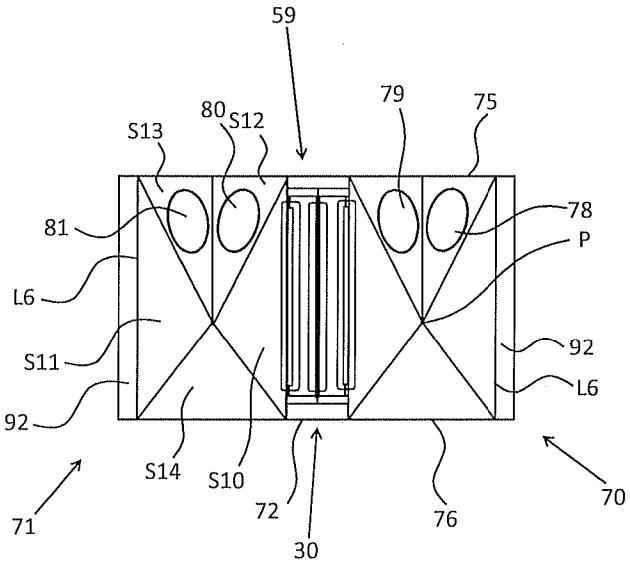

59
80
S12
79
75
S13
81
78
P
L6
S11
92
L6
92
S14
S10
72
30
76
70
71

Fig. 5

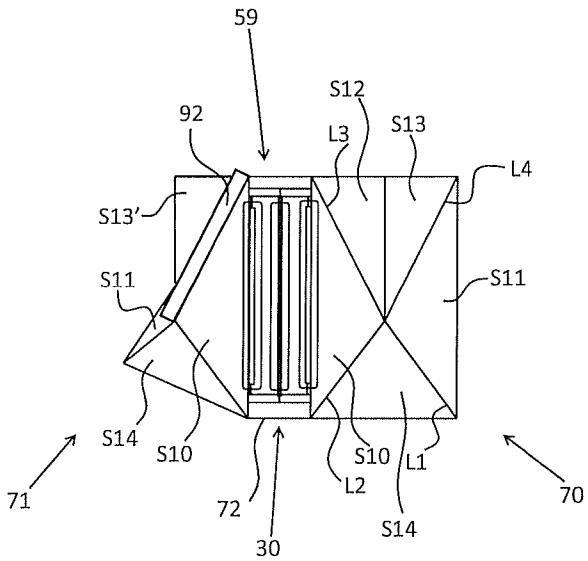

59
S12
92
L3
S13
L4
S13'
S11
S11
S14
S10
S10
L1
L2
71
72
30
S14
70

Fig. 6

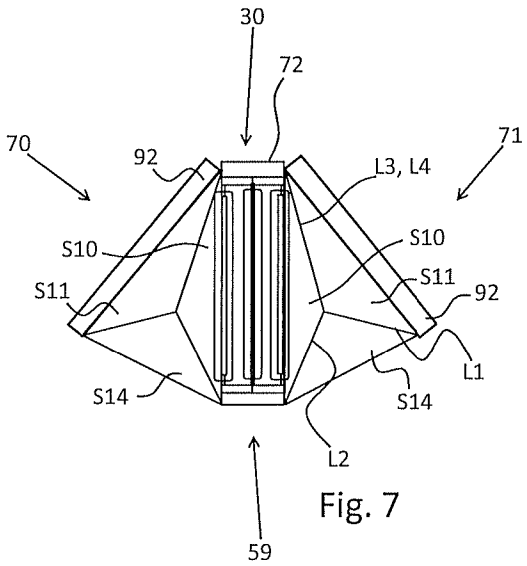

30
72
70
92
71
L3, L4
S10
S10
S11
S11
92
L1
S14
S14
L2
59

Fig. 7

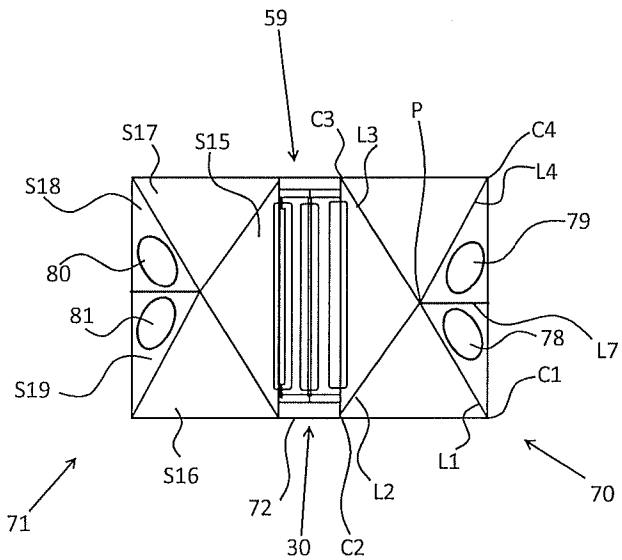

59
S17
S15
C3
L3
P
C4
L4
S18
79
80
81
78
L7
S19
C1
L1
S16
L2
70
71
72
30
C2

Fig. 8

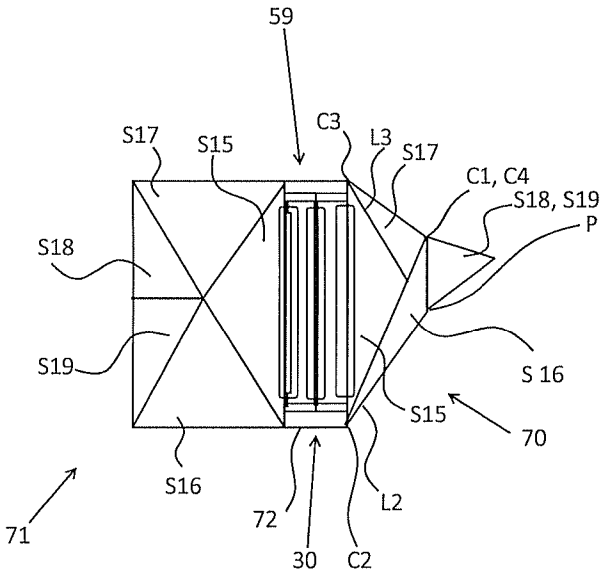

59
S17
S15
C3
L3
S17
C1, C4
S18, S19
P
S18
S19
S 16
S15
70
S16
72
L2
71
30
C2

Fig. 9

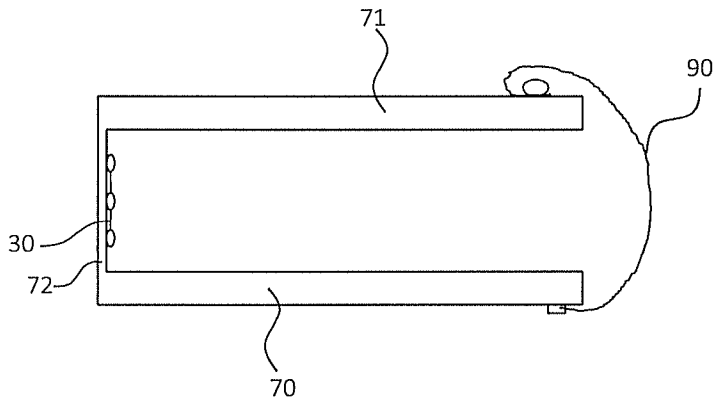

71
90
30
72
70

Fig. 10

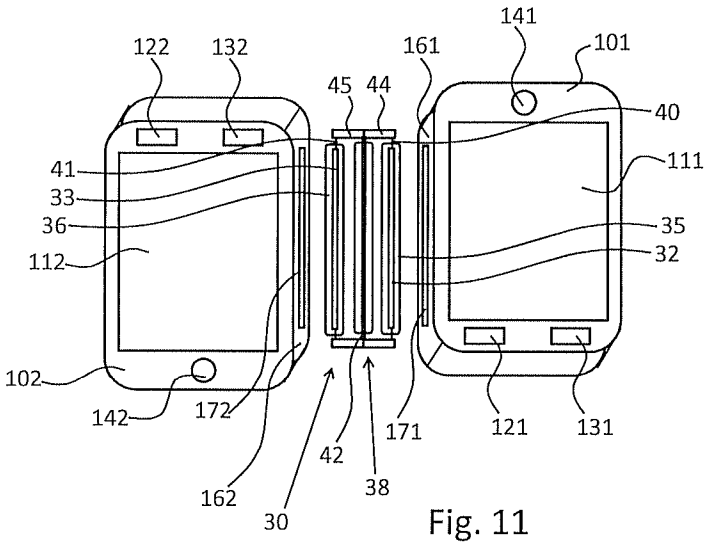

122
132
161
141
101
45
44
40
41
111
33
36
35
112
32
102
142
172
171
121
131
42
38
162
30

Fig. 11

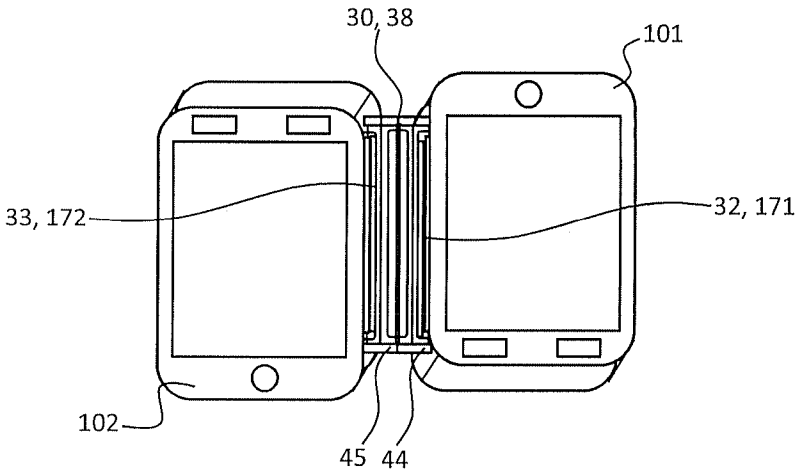

30, 38
101
33, 172
32, 171
102
45
44

Fig. 12

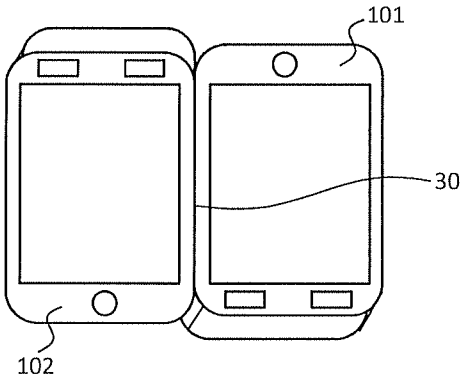


Fig. 13

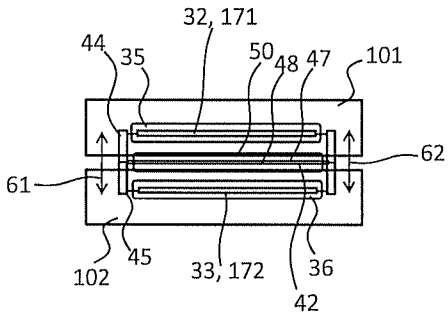


Fig. 14

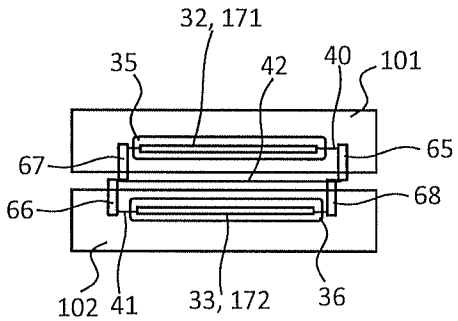


Fig. 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/051306

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G06F1/16 A45C11/00 F16M11/10
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06F A45C F16M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2013/020214 A1 (CHIOU SHIH-HSUN [TW]) 24 January 2013 (2013-01-24) the whole document	1-12
A	US 2005/200559 A1 (KOYAMA FUMIO [JP] ET AL) 15 September 2005 (2005-09-15) figures 1-3 paragraph [0047] - paragraph [0052] paragraph [0066] - paragraph [0069] paragraph [0084] - paragraph [0088]	1
A	EP 2 431 835 A2 (APPLE INC [US]) 21 March 2012 (2012-03-21) cited in the application figures 16, 17, 23-27 paragraph [0167] - paragraph [0176] paragraph [0199] - paragraph [0205]	3,4

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
13 February 2014	25/02/2014

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	De Meyer, Arnaud

2

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/051306

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2012/293953 A1 (WU CHUN-CHE [TW] ET AL) 22 November 2012 (2012-11-22) figure 1 -----	7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2014/051306

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2013020214 A1	24-01-2013	US 2013020214 A1	24-01-2013
		US 2013020216 A1	24-01-2013
US 2005200559 A1	15-09-2005	JP 2005241752 A	08-09-2005
		US 2005200559 A1	15-09-2005
		WO 2005081219 A1	01-09-2005
EP 2431835 A2	21-03-2012	AU 2011100423 A4	09-06-2011
		AU 2011201089 A1	05-04-2012
		BR PI1004908 A2	25-12-2012
		CA 2733214 A1	19-10-2011
		CA 2752520 A1	19-10-2011
		CA 2810310 A1	19-10-2011
		CN 102156510 A	17-08-2011
		CN 102411401 A	11-04-2012
		CN 202120159 U	18-01-2012
		CN 202257377 U	30-05-2012
		DE 202011109876 U1	07-05-2012
		EP 2431835 A2	21-03-2012
		EP 2431984 A2	21-03-2012
		ES 1078889 U	26-03-2013
		ES 2409539 A2	26-06-2013
		GB 2482932 A	22-02-2012
		GB 2490183 A	24-10-2012
		HK 1147166 A2	29-07-2011
		HK 1150716 A2	06-01-2012
		JP 5331254 B2	30-10-2013
		JP 2012529719 A	22-11-2012
		JP 2013080268 A	02-05-2013
		KR 101110402 B1	05-04-2012
		SG 178820 A1	27-04-2012
		SG 179398 A1	27-04-2012
		TW 201214942 A	01-04-2012
		TW 201220669 A	16-05-2012
		US 8138869 B1	20-03-2012
		US 2012068798 A1	22-03-2012
		US 2013027867 A1	31-01-2013
		US 2013214887 A1	22-08-2013
		WO 2012036711 A1	22-03-2012
US 2012293953 A1	22-11-2012	TW 201249300 A	01-12-2012
		US 2012293953 A1	22-11-2012

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/EP2014/051306

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. G06F1/16 A45C11/00 F16M11/10
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
G06F A45C F16M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2013/020214 A1 (CHIOU SHIH-HSUN [TW]) 24 janvier 2013 (2013-01-24) le document en entier	1-12
A	US 2005/200559 A1 (KOYAMA FUMIO [JP] ET AL) 15 septembre 2005 (2005-09-15) figures 1-3 alinéa [0047] - alinéa [0052] alinéa [0066] - alinéa [0069] alinéa [0084] - alinéa [0088]	1
A	EP 2 431 835 A2 (APPLE INC [US]) 21 mars 2012 (2012-03-21) cité dans la demande figures 16, 17, 23-27 alinéa [0167] - alinéa [0176] alinéa [0199] - alinéa [0205]	3,4

-/--

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
13 février 2014	25/02/2014

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	De Meyer, Arnaud

2

Demande internationale n°
PCT/EP2014/051306

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2012/293953 A1 (WU CHUN-CHE [TW] ET AL) 22 novembre 2012 (2012-11-22) figure 1 -----	7

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/EP2014/051306

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2013020214 A1	24-01-2013	US 2013020214 A1	24-01-2013
		US 2013020216 A1	24-01-2013
US 2005200559 A1	15-09-2005	JP 2005241752 A	08-09-2005
		US 2005200559 A1	15-09-2005
		WO 2005081219 A1	01-09-2005
EP 2431835 A2	21-03-2012	AU 2011100423 A4	09-06-2011
		AU 2011201089 A1	05-04-2012
		BR PI1004908 A2	25-12-2012
		CA 2733214 A1	19-10-2011
		CA 2752520 A1	19-10-2011
		CA 2810310 A1	19-10-2011
		CN 102156510 A	17-08-2011
		CN 102411401 A	11-04-2012
		CN 202120159 U	18-01-2012
		CN 202257377 U	30-05-2012
		DE 202011109876 U1	07-05-2012
		EP 2431835 A2	21-03-2012
		EP 2431984 A2	21-03-2012
		ES 1078889 U	26-03-2013
		ES 2409539 A2	26-06-2013
		GB 2482932 A	22-02-2012
		GB 2490183 A	24-10-2012
		HK 1147166 A2	29-07-2011
		HK 1150716 A2	06-01-2012
		JP 5331254 B2	30-10-2013
		JP 2012529719 A	22-11-2012
		JP 2013080268 A	02-05-2013
		KR 101110402 B1	05-04-2012
		SG 178820 A1	27-04-2012
		SG 179398 A1	27-04-2012
		TW 201214942 A	01-04-2012
		TW 201220669 A	16-05-2012
		US 8138869 B1	20-03-2012
		US 2012068798 A1	22-03-2012
		US 2013027867 A1	31-01-2013
		US 2013214887 A1	22-08-2013
		WO 2012036711 A1	22-03-2012
US 2012293953 A1	22-11-2012	TW 201249300 A	01-12-2012
		US 2012293953 A1	22-11-2012