

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



WIPO | PCT



(10) Numéro de publication internationale
WO 2016/102795 A1

(51) Classification internationale des brevets :
H04M 1/04 (2006.01) **H01R 31/06** (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2015/053329

(22) Date de dépôt international :
4 décembre 2015 (04.12.2015)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1463155 22 décembre 2014 (22.12.2014) FR

(71) Déposants : **LEGRAND FRANCE** [FR/FR]; 128 avenue
du Maréchal de Lattre-de-Tassigny, 87000 Limoges (FR).
LEGRAND SNC [FR/FR]; 128 avenue du Maréchal de
Lattre-de-Tassigny, 87000 Limoges (FR).

(72) Inventeur : **CLIQUENNOIS, Patrick**; La Bechonie,
87620 Sereilhac (FR).

(74) Mandataire : **ORSINI, Fabienne**; Coralis, 14-16 rue Bal-
lu, 75009 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, 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.

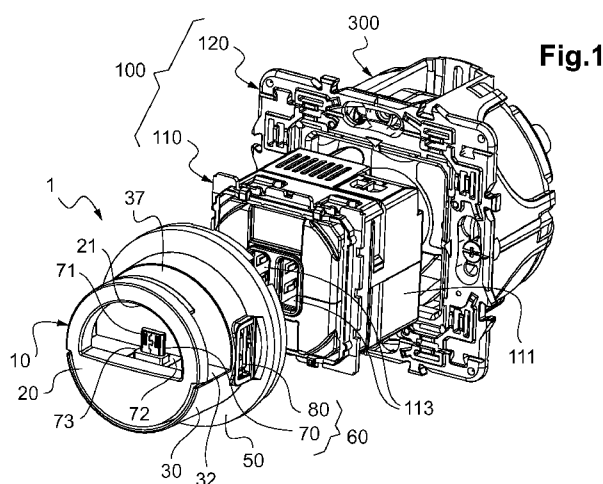
(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, 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 : ACCESSORY FOR RECHARGING A MOBILE COMPUTING APPARATUS AND ELECTRIC SWITCHGEAR PROVIDED WITH SUCH AN ACCESSORY

(54) Titre : ACCESSOIRE DE RECHARGE D'APPAREIL INFORMATIQUE MOBILE ET APPAREILLAGE ELECTRIQUE EQUIPE D'UN TEL ACCESSOIRE



(57) Abstract : The invention relates to a recharging accessory (1) for a mobile computing apparatus, including: a base (10) which defines, at the front, a platform (32) for supporting said mobile computing apparatus, and a bottom (37) for rear support of said mobile computing apparatus, and which includes, at the rear, snap-fitting means suitable for being attached to an electric switchgear (100); and connection means (60) which include a rear connector suitable for connecting to said electric switchgear, and a front connector (71) which is connected to said rear connector and to which said mobile computing apparatus can be connected. According to the invention, the base includes a front jaw which is hinged relative to said bottom so that it is capable of locking said mobile computing apparatus against the bottom, return means being provided for returning the jaw towards the bottom.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2016/102795 A1



L'invention concerne un accessoire de recharge (1) pour appareil informatique mobile, comportant : - une embase (10) qui délimite, à l'avant, une plate-forme (32) de support dudit appareil informatique mobile et un fond (37) de soutien arrière dudit appareil informatique mobile, et qui comporte, à l'arrière, des moyens d'encliquetage adaptés à se fixer à un appareillage électrique (100), et - des moyens de connexion (60) qui comportent un connecteur arrière adapté à se brancher audit appareillage électrique, et un connecteur avant (71) qui est connecté audit connecteur arrière et auquel est adapté à se brancher ledit appareil informatique mobile. Selon l'invention, l'embase comporte une mâchoire avant qui est articulée par rapport audit fond de telle sorte qu'elle est adaptée à bloquer ledit appareil informatique mobile contre le fond, des moyens de rappel étant prévus pour rappeler la mâchoire avant vers le fond.

ACCESSOIRE DE RECHARGE D'APPAREIL INFORMATIQUE MOBILE ET APPAREILLAGE
ELECTRIQUE EQUIPE D'UN TEL ACCESSOIRE

DOMAINE TECHNIQUE AUQUEL SE RAPPORTE L'INVENTION

5 La présente invention concerne de manière générale la recharge d'appareils informatiques mobiles, notamment de téléphones mobiles ou de tablettes informatiques.

Elle concerne plus particulièrement un accessoire de recharge pour appareil informatique mobile, comportant, d'une part, une embase qui délimite, à l'avant, une plate-forme de support dudit appareil informatique mobile et un fond de soutien arrière dudit appareil informatique mobile, et qui comporte, à l'arrière, des moyens d'encliquetage adaptés à se fixer à un appareillage électrique, et, d'autre part, des moyens de connexion qui comportent un connecteur arrière adapté à se brancher audit appareillage électrique, et un connecteur avant qui est connecté audit connecteur arrière et qui est positionné de telle sorte par rapport à la plate-forme que ledit appareil informatique mobile peut s'y brancher.

L'invention trouve une application particulièrement avantageuse dans la réalisation d'un appareillage électrique comportant un tel accessoire de recharge, ledit appareillage électrique étant du type à engager dans une boîte électrique fixée à une paroi murale.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

Les téléphones mobiles sont équipés de batteries d'accumulateurs qu'il convient de régulièrement recharger. Ils sont à cet effet généralement livrés avec un chargeur à brancher à une prise de courant murale.

25 Un tel chargeur comporte classiquement, d'une part, un boîtier qui loge un transformateur et dont émergent des broches à brancher à la prise de courant murale, et, d'autre part, un câble qui sort du boîtier et dont l'extrémité libre porte un connecteur adapté à se brancher à la prise de charge du téléphone mobile.

L'utilisation d'un chargeur tel que précité s'avère peu pratique puisqu'elle nécessite, d'une part, de brancher le téléphone mobile à la prise de courant murale, et, d'autre part, de poser le téléphone mobile sur un support quelconque, dans une position dans laquelle le téléphone ne risque pas d'être heurté.

Pour obvier à cet inconvénient, on connaît du document DE202012007274 un support de téléphone mobile, comportant une plate-forme

sur laquelle peut reposer un téléphone mobile, ainsi qu'un connecteur avant qui émerge de la plate-forme pour la recharge du téléphone mobile.

Pour assurer le maintien du téléphone, ce support comporte par ailleurs un fond sur lequel s'appuie l'arrière du téléphone mobile et deux rebords pour le
5 maintien latéral du téléphone mobile.

Un inconvénient majeur de ce support est qu'il ne permet pas de retenir le téléphone vers l'avant, si bien qu'en cas de choc, le téléphone risque de basculer vers l'avant et de casser le connecteur avant.

OBJET DE L'INVENTION

10 Afin de remédier à l'inconvénient précité de l'état de la technique, la présente invention propose un accessoire de recharge assurant un bon maintien du téléphone mobile et pouvant se monter en lieu et place d'un enjoliveur d'un appareillage électrique.

Plus particulièrement, on propose selon l'invention un accessoire de
15 recharge tel que défini dans l'introduction, dans lequel l'embase comporte une mâchoire avant qui est articulée par rapport audit fond de telle sorte qu'elle est adaptée à bloquer ledit appareil informatique mobile contre le fond, et dans lequel il est prévu des moyens de rappel adaptés à rappeler la mâchoire avant vers le fond.

20 Ainsi, grâce à l'invention, la mâchoire avant assure un bon maintien du téléphone mobile, ce qui l'empêche de basculer vers l'avant. L'utilisation d'une mâchoire montée sur charnière permet en effet de bloquer tout type d'appareil informatique mobile, quelle que soit l'épaisseur de celui-ci.

Les moyens d'encliquetage prévus sur l'embase permettent par ailleurs
25 d'installer l'accessoire de recharge sur un appareillage électrique standard (par exemple sur un mécanisme de prise USB installé dans une boîte électrique murale), en lieu et place de son enjoliveur. De cette manière, l'accessoire de recharge peut être monté sur une gamme standard d'appareillage sans nécessiter aucune modification de ces appareillages.

30 Un avantage de ce montage est que l'accessoire de recharge, une fois installé sur un appareillage électrique fixé à un mur, est prévu pour rester à demeure, de sorte que les usagers n'ont plus à le chercher.

D'autres caractéristiques avantageuses et non limitatives de l'accessoire de recharge conforme à l'invention sont les suivantes :

- l'embase comporte une butée adaptée à bloquer la mâchoire avant à distance du fond ;

- ladite butée est située sur une patte flexible et navigue dans une ouverture qui débouche à l'extérieur de l'embase ;

5 - la mâchoire avant étant articulée par rapport audit fond autour d'un axe d'articulation, elle comporte une partie supérieure qui est située au-dessus dudit axe d'articulation et qui est adaptée à venir en appui contre ledit appareil informatique mobile, et une partie inférieure qui est située en dessous dudit axe d'articulation et qui est accessible depuis l'extérieur de l'embase ;

10 - lesdits moyens de rappel comportent au moins un ressort de compression qui s'interpose entre la partie inférieure de la mâchoire avant et une partie fixe de l'embase ;

- la mâchoire avant porte, sur sa face orientée vers le fond, un élément réalisé dans un matériau anti-rayures ;

15 - ladite mâchoire avant présente une fenêtre d'observation située à hauteur du connecteur avant ;

- le connecteur arrière et le connecteur avant comportent chacun une fiche USB mâle ;

20 - les moyens de connexion comportent un second connecteur arrière et un connecteur latéral qui est connecté au second connecteur arrière et qui débouche à l'extérieur de ladite embase, sur le côté de l'embase ;

25 - le connecteur avant présente une hauteur réglable entre deux positions distinctes situées l'une au-dessus de l'autre selon une direction normale à ladite plate-forme, à savoir une position haute et une position basse dans laquelle le connecteur avant s'étend au moins partiellement en dessous de ladite plate-forme ;

- le connecteur avant présente une orientation réglable par rapport à ladite plate-forme, autour d'un axe orthogonal à ladite plate-forme.

L'invention concerne également un ensemble comportant :

30 - un appareillage électrique qui définit au moins un puits d'insertion d'un connecteur électrique, et

- un accessoire de recharge tel que précité, dont les moyens d'encliquetage sont fixés audit appareillage électrique et dont le connecteur arrière est enfiché dans ledit puits d'insertion.

Préférentiellement, ledit appareillage électrique comporte un mécanisme de prise USB comprenant, d'une part, un socle qui délimite ledit puits d'insertion, et, d'autre part, une prise USB femelle située dans ledit puits d'insertion, les moyens d'encliquetage de l'embase sont encliquetés sur le socle du mécanisme de prise USB, et le connecteur arrière est enfiché dans la prise USB femelle du mécanisme de prise USB.

DESCRIPTION DETAILLEE D'UN EXEMPLE DE REALISATION

La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

Sur les dessins annexés :

- les figures 1 et 2 sont des vues schématiques en perspective éclatée d'un appareillage électrique équipé d'un accessoire de recharge conforme à l'invention, représenté sous deux angles différents ;
- la figure 3 est une vue schématique en perspective éclatée de l'accessoire de recharge de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue schématique en coupe de l'accessoire de recharge de la figure 1 ;
- la figure 5 est une vue schématique de l'accessoire de recharge de la figure 1 et d'un téléphone mobile, sur laquelle le connecteur de l'accessoire de recharge apparaît dans une première position ;
- la figure 6 est une vue schématique en perspective de l'accessoire de recharge de la figure 5, sur laquelle la mâchoire avant de l'accessoire n'a pas été représentée ;
- la figure 7 est une vue schématique de l'accessoire de recharge de la figure 1 et d'un téléphone mobile, sur laquelle le connecteur de l'accessoire de recharge apparaît dans une seconde position ;
- la figure 8 est une vue schématique en perspective de l'accessoire de recharge de la figure 7, sur laquelle la mâchoire avant de l'accessoire n'a pas été représentée ;
- la figure 9 est une vue schématique de l'accessoire de recharge de la figure 1 et d'un téléphone mobile, sur laquelle le connecteur de l'accessoire de recharge apparaît dans une troisième position dans laquelle il est recouvert par un adaptateur ;

- la figure 10 est une vue schématique en perspective partiellement coupée de l'accessoire de recharge de la figure 9, sur laquelle l'adaptateur est représenté à distance du connecteur ;

5 - la figure 11 est une vue schématique en perspective arrière de l'accessoire de recharge de la figure 1 ;

- la figure 12 est une vue schématique en perspective arrière de la mâchoire avant de l'accessoire de recharge de la figure 1 ;

- la figure 13 est une vue schématique en perspective d'une coupe de l'accessoire de recharge de la figure 1 ;

10 - la figure 14 est une vue schématique en perspective éclatée d'une coupe de la mâchoire avant et du support de l'accessoire de recharge de la figure 1 ; et

15 - la figure 15 est une vue schématique en perspective assemblée d'une coupe de la mâchoire avant et du support de l'accessoire de recharge de la figure 1.

Sur la figure 1, on a représenté un accessoire de recharge 1 pour appareil informatique mobile.

Cet accessoire de recharge 1, tel qu'il est représenté sur la figure 1, constitue un enjoliveur à fixer à l'avant d'un appareillage électrique 100.

20 Ici, cet appareillage électrique 100 comporte un mécanisme de prise USB 110 prévu pour être rapporté dans une boîte électrique 300 via un support d'appareillage 120. En variante, il pourrait comporter un autre type de mécanisme d'appareillage, par exemple un mécanisme de prise de courant.

25 L'accessoire de recharge 1 représenté sur les figures 1 et 2 est donc prévu pour être positionné dans un appareillage électrique ayant fonction de prise USB, en lieu et place de la plaque-enjoliveur généralement utilisée dans un tel appareillage électrique.

30 Cet accessoire de recharge 1 est prévu pour supporter et pour recharger un appareil informatique mobile du genre comportant un écran (tactile ou non), un processeur pour commander l'affichage d'images à l'écran, une batterie d'accumulateurs pour alimenter en courant le processeur et l'écran, et une prise de charge pour permettre la recharge de la batterie d'accumulateurs.

Cet appareil informatique mobile pourra par exemple être formé par une tablette informatique ou par un téléphone mobile (une phablette étant considérée

comme étant un téléphone mobile, et un assistant personnel étant considérée comme étant une tablette informatique).

Comme le montre la figure 5, pour simplifier le présent exposé, on considérera ici le cas où l'appareil informatique mobile est un téléphone mobile
5 400 protégé par une coque de protection 408.

Comme le montre bien la figure 1, l'accessoire de recharge 1 comporte alors une embase 10 adaptée à supporter le téléphone mobile 400, et des moyens de connexion 60 adaptés à recharger le téléphone mobile 400.

L'embase 10 comporte notamment une plate-forme 32 pour soutenir le
10 téléphone mobile 400 par le bas et elle délimite un fond 37 pour bloquer le téléphone mobile 400 vers l'arrière.

A ce sujet, on précise que dans la suite de la description, les termes « haut » et « bas », ainsi que « supérieur » et « inférieur » seront utilisés par rapport à l'accessoire de recharge 1 une fois installé dans une paroi murale.

15 Généralement, dans cette position installée, la plate-forme 32 de l'embase 10 s'étendra horizontalement et le fond 37 s'étendra verticalement.

De la même manière, les termes « avant » et « arrière » seront utilisés par rapport à cet accessoire de recharge 1, la partie arrière d'un élément désignant la partie de cet élément qui est située du côté du fond de la boîte
20 électrique 300 encastrée dans la paroi murale, et la partie avant de cet élément désignant la partie de cet élément qui est située du côté opposé.

L'embase 10 comporte, à l'arrière, des moyens d'encliquetage 55 adaptés à se fixer au mécanisme de prise USB 110. Ces moyens d'encliquetage sont homologues de ceux qu'on peut trouver sur un enjoliveur standard.

25 Les moyens de connexion 60 comportent quant à eux un connecteur avant 71 adapté à se brancher dans la prise de charge du téléphone mobile 400, et un connecteur arrière 81 qui est connecté au connecteur avant 71 et qui est adapté à se brancher dans le mécanisme de prise USB 110 pour alimenter en courant le connecteur avant 71.

30 Selon une caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, l'embase 10 comporte une mâchoire avant 20 qui est articulée par rapport au fond 37 de telle sorte qu'elle est adaptée à bloquer le téléphone mobile 400 contre le fond 37, et il est prévu des moyens de rappel 47 pour rappeler la mâchoire avant 20 vers le fond 37.

Dans le mode de réalisation de l'invention représenté sur les figures, l'embase 10 de l'accessoire de recharge 1 présente une forme particulière.

Comme le montre la figure 3, cette embase 10 présente ainsi une forme globalement cylindrique autour d'un axe principal A2.

5 Elle comporte un bloc arrière 30, 40, 50 fixe sur lequel est articulée la mâchoire avant 20.

Comme le montre la figure 3, le bloc arrière de l'embase 10 est ici formé de trois pièces distinctes fixées ensemble, dont un support 30, un capot 40 qui ferme à l'arrière le support 30, et une collerette 50 qui borde extérieurement le capot 40.

Le capot 40 présente une forme de disque, avec une paroi de fond 41 bordée à l'avant par un rebord périphérique 42.

La collerette 50 présente une forme annulaire autour de l'axe principal A2, avec une paroi frontale 53 plane bordée vers l'arrière par un rebord extérieur 54.

Cette collerette 50 est prévue pour se placer à l'arrière du capot 40. Sa paroi frontale 53 présente à cet effet un diamètre intérieur inférieur au diamètre extérieur du capot 40.

Sa paroi frontale 53 porte par ailleurs perpendiculairement trois pattes 51 régulièrement réparties autour de l'axe principal A2, qui sont prévues pour s'appliquer par leurs faces intérieures contre le rebord périphérique 42 du capot 40. Ces trois pattes 51 permettent ainsi de maintenir le capot 40 et la collerette 50 centrés l'un par rapport à l'autre.

Comme le montre encore la figure 3, le support 30 présente deux parties principales, dont une partie arrière adaptée à se fixer au capot 40 et à la collerette 50, et une partie avant adaptée à supporter le téléphone mobile 400.

La partie arrière du support 30 présente une forme tubulaire, dont les dimensions sont telles que le support 30 est adapté à s'engager sur le rebord périphérique 42 du capot 40 pour le recouvrir entièrement. Cette partie arrière du support 30 est fermée à l'avant par une paroi qui correspond au fond 37, dont on rappelle qu'il forme un appui arrière pour le téléphone mobile 400.

Comme le montre bien la figure 11, la partie arrière tubulaire du support 30 porte par ailleurs, en saillie sur sa face intérieure, des premières dents d'encliquetage 30A qui sont adaptées à s'accrocher à l'arrière du capot 40 et des

secondes dents d'encliquetage 30B auxquelles sont adaptées à s'accrocher des dents 52 prévues sur les faces externes des trois pattes 51 (voir figure 1). Ces premières et secondes dents d'encliquetage 30A, 30B permettent ainsi d'assembler fixement le support 30, le capot 40 et la collerette 50.

5 Comme le montre la figure 3, la partie avant du support 30 présente une forme de demi-cylindre creux. Il présente ainsi une paroi inférieure qui s'étend dans le prolongement de la partie arrière du support 30, et une paroi supérieure plane. Cette paroi supérieure plane forme ladite plate-forme 32, dont on rappelle qu'elle est conçue pour supporter le téléphone mobile 400 par le bas.

10 La mâchoire avant 20 de l'embase 10 est articulée sur le support 30 et elle présente une forme de disque.

Cette mâchoire avant 20 présente une moitié inférieure 28 fermée, qui permet d'obturer à l'avant le support 30.

15 Elle présente en revanche, dans sa moitié supérieure 27, une large fenêtre d'observation 21, qui permet à l'utilisateur de voir le connecteur avant 71 lorsqu'il souhaite y brancher le téléphone portable 400. Cette fenêtre d'observation 21 présente ici une forme de demi-lune.

20 Des moyens de charnière permettent d'articuler la mâchoire avant 20 sur le support 30 autour d'un axe de pivot A3 qui est orthogonal à l'axe principal A2. Cet axe de pivot A3 s'étend plus précisément en parallèle du fond 37 et de la plate-forme 32, à proximité de cette dernière.

25 Comme le montre la figure 12, ces moyens de charnière comportent, sur la mâchoire avant 20, deux pattes 22 qui s'étendent à partir de la face arrière de la moitié inférieure 28 de la mâchoire avant 20, vers l'arrière, orthogonalement à celle-ci, et qui s'épaississent à leurs extrémités libres pour former des renflements 23. Chaque renflement 23 présente une face supérieure qui délimite une surface concave 24, sensiblement circonscrite à un cylindre de révolution autour de l'axe de pivot A3.

30 En outre, comme le montrent les figures 14 et 15, ces moyens de charnière comportent en correspondance, sur le support 30, deux cavités 38 délimitées par la partie avant du support 30, dans lesquelles viennent s'encliqueter les pattes 22 (pour bloquer de manière débrayable la mâchoire avant 20 sur le support 30). Les formes de ces cavités 38, et notamment les formes sensiblement cylindriques autour de l'axe de pivot A3 des faces supérieures de ces cavités 38,

permettent de laisser une mobilité de pivotement à la mâchoire avant 20 par rapport au support 30 autour de l'axe de pivot A3.

Ici, comme le montre bien la figure 14, chaque cavité 38 est délimitée, d'un côté inférieur, par un montant 38A, et, d'un côté supérieur, par un crochet
5 38B.

Le montant 38A et le crochet 38B sont situés à l'intérieur du support 30.

Le montant 38A s'élève ainsi à partir de la face inférieure du support 30, et il présente une forme parallélépipédique. Il présente toutefois une concavité 38C en creux au niveau de son arête supérieure qui est tournée vers l'avant. Cette
10 concavité 38C forme un appui sur lequel coulisse la face intérieure de la patte 22 lorsque la mâchoire avant 20 bascule par rapport au support 30.

Le crochet 38B s'étend quant à lui à partir de la face inférieure de la plate-forme 32 et est recourbé vers l'avant. Il présente ainsi une face inférieure convexe 38D qui s'étend en regard de la concavité 38C du montant 38A, pour
15 délimiter la cavité 38.

La distance prévue entre le montant 38A et le crochet 38B est telle qu'il est nécessaire, au montage, de forcer sur la mâchoire avant 20 pour engager les pattes 22 dans les cavités 38, ce qui permet de les encliqueter dans ces cavités.

Comme le montrent les figures 4 et 13, il est prévu des moyens de butée
20 25, 26, 39 pour limiter le débattement angulaire de la mâchoire avant 20 par rapport au support 30.

Ces moyens de butée comportent une patte 25 qui s'étend à partir de la face arrière de la mâchoire avant 20, vers l'arrière, parallèlement à l'axe principal A2, et qui porte sur sa face inférieure une butée en forme de dent 26.

En outre, comme le montrent mieux les figures 3 et 13, ces moyens de butée comportent en correspondance une ouverture rectangulaire 39 prévue dans la paroi inférieure du support 30, dans laquelle navigue ladite dent 26 lorsque la mâchoire avant 20 pivote par rapport au support 30. Le bord avant de cette ouverture rectangulaire 39 forme alors une butée pour la dent 26, qui empêche la
25 mâchoire avant 20 de venir complètement se refermer sur le support 30.
30

De cette manière, il demeure un espace entre la moitié supérieure de la mâchoire avant 20 et le fond 37 du support 30, qui permet d'y engager facilement le téléphone mobile 400 jusqu'à ce que le bord inférieur du téléphone s'appuie sur la plate-forme 32 et que la prise de charge du téléphone se branche au

connecteur avant 71.

Ici, de manière avantageuse, la patte 25 est située à l'intérieur de l'embase 10 et l'ouverture rectangulaire 39 débouche à l'extérieur de cette embase 10, si bien que la dent 26 est accessible depuis l'extérieur de l'embase 10. Ainsi sera-t-il possible de forcer la patte à fléchir vers le haut pour extraire la
5 dents 26 de l'ouverture rectangulaire 29 lorsque l'on souhaitera ôter la mâchoire avant 20 du support 30, pour les raisons qui seront détaillées dans la suite de cet exposé.

Comme le montrent les figures 4 et 15, les moyens de rappel 47 précités
10 sont adaptés à repousser la moitié supérieure 27 de la mâchoire avant 20 vers l'arrière, afin de la refermer sur le fond 37 de l'embase 30 pour bloquer le téléphone mobile 400.

Ces moyens de rappel comportent ici deux ressorts de compression 47 qui s'interposent entre la moitié inférieure 28 de la mâchoire avant 20 et le capot
15 40.

Des logements 48 prévus dans la face avant de la paroi de fond 41 du capot 40 et des nervures 27A prévues sur la face arrière de la mâchoire avant 20 permettent de retenir ces ressorts de compression 47 en position (voir figures 11, 12 et 14).

Grâce à ces ressorts de compression 47, la moitié inférieure 28 de la
20 mâchoire avant 20 est repoussée vers l'avant, de sorte que la mâchoire avant 20 bascule par rapport au support 30 et que la moitié supérieure 27 de cette mâchoire avant 20 est rappelée vers l'arrière. De cette manière, l'embase 10 peut prendre en sandwich tout téléphone mobile 400 placé sur ladite plate-forme 32, quelle que soit l'épaisseur de ce téléphone mobile 400.
25

Pour ne pas rayer l'écran du téléphone mobile 400, la moitié supérieure 27 de la mâchoire avant 20, qui présente une forme d'anse semi-circulaire, porte sur sa face arrière une pièce ou un revêtement 29 en matériau anti-rayure (voir figures 3, 12 et 13). Il s'agit ici d'une pièce 29 qui présente une forme d'arc-de-
30 cercle épais pour suivre la courbure de l'anse formée par la mâchoire avant 20. Cette pièce 29 est ici réalisée en silicone et est fixée dans une rainure prévue en creux dans la face arrière de cette anse, par collage. Elle pourrait en variante y être fixée autrement, par exemple par surmoulage ou encore par encliquetage.

Comme le montre la figure 3, les moyens de connexion 60 prévus dans

l'accessoire de recharge 1 présentent deux parties principales, dont un circuit principal 80 d'amenée de courant et un circuit annexe 70 qui porte le connecteur avant 71.

Le circuit principal 80 est fixe et est en partie logé dans la partie arrière
5 du support 30 tandis que le circuit annexe 70 est mobile et est logé dans la partie avant de ce support 30.

Le circuit principal 80 comporte notamment deux fiches USB 81 identiques et parallèles, de formes rectangulaires (ici des fiches USB mâles de type A).

10 Ces fiches USB 81, par ailleurs bien connues de l'homme du métier, sont fixées au capot 40 de telle manière qu'elles traversent la paroi de fond 41 de ce capot 40 via deux fentes 43 prévues dans celui-ci.

Ce capot 40 présente par ailleurs deux plaquettes de rigidification 45 (dont l'une d'elles est bien visible sur la figure 13) qui s'étendent chacune depuis
15 l'un des côtés d'une fente 43 vers l'arrière et, sur lesquelles s'appuient les fiches USB 81.

L'une de ces fiches USB 81 est connectée à une prise USB 82 latérale, qui débouche sur le côté de l'embase 10.

Comme le montre la figure 3, cette prise USB 82 latérale est plus
20 précisément fixée à l'extrémité avant de cette fiche USB 81. Elle débouche à l'extérieur de l'embase 10 au travers d'une ouverture formée à la jonction entre le support 30 et la collerette 50.

Il s'agit ici d'une fiche USB femelle de type A.

L'autre des fiches USB 81 est connectée électriquement au circuit
25 annexe 70.

Comme le montre encore la figure 3, le circuit annexe 70 comprend un circuit imprimé 74 sur la face supérieure duquel s'élève le connecteur avant 71.

Ce connecteur avant 71 est ici formé par une fiche micro-USB de type A, qui est connectée électriquement à la seconde fiche USB 81 par l'intermédiaire de
30 fils électriques (non représentés) qui s'étendent depuis le circuit imprimé 74 jusqu'à la seconde fiche USB 81.

Le connecteur avant 71 et son circuit imprimé 74 sont ici fixés à un plateau 72.

Le circuit imprimé 74 est plus précisément fixé sous ce plateau 72, par

encliquetage, de telle manière que le connecteur avant 71 émerge au-dessus de ce plateau 72 au travers d'une ouverture prévue dans celui-ci.

Comme le montre la figure 3, le plateau 72 présente une paroi supérieure rectangulaire et plane, qui est bordée vers le bas par un rebord
5 périphérique.

Pour accueillir ce plateau 72, la plate-forme 32 prévue dans le support 30 présente une encoche 33 rectangulaire, de dimensions égales à celle de la paroi supérieure du plateau 72. Cette encoche 33 est ici bordée latéralement par deux
10 flancs 33A qui descendent vers le bas.

Ici, comme le montre la figure 3, le connecteur avant 71 fait saillie du plateau 72 sur une hauteur légèrement supérieure à sa longueur utile. Il est alors bordé par une nervure 73 qui s'étend en saillie du plateau 72 sur une hauteur telle que le connecteur avant 71 s'élève au-dessus de cette nervure 73 sur une hauteur
15 égale à sa longueur utile.

Cette nervure 73 forme alors une surépaisseur qui correspond à la surépaisseur formée par l'étui de protection autour du téléphone mobile 400. Elle permet ainsi au connecteur avant 71, lorsque le téléphone mobile 400 est protégé par un étui de protection 408, de s'engager entièrement à l'intérieur de la prise de charge du téléphone mobile 400.
20

De manière avantageuse, il est prévu des moyens de réglage de la hauteur du connecteur avant 71 selon une direction normale à la plate-forme 32, entre une position haute (figure 6) et une position basse (figure 10) dans laquelle le connecteur avant 71 s'étend au moins partiellement en dessous de ladite plate-forme 32.
25

Si on définit l'axe A1 comme étant l'axe de branchement du téléphone mobile 400 sur le connecteur avant 71, ici, les deux positions haute et basse seront décalées l'une au-dessus de l'autre selon cet axe A1 (voir figures 6 et 10).

En position haute, le connecteur avant 71 émerge au moins partiellement au-dessus de ladite plate-forme 32. Préférentiellement, il émerge complètement
30 au-dessus de cette plate-forme 32.

Préférentiellement également, les moyens de réglage précités permettent de modifier la position angulaire du connecteur avant 71 par rapport à la plate-forme 32 autour de l'axe A1, entre une position de face (figure 6) et une position de dos (figure 8) décalées angulairement de 180 degrés l'une par rapport

à l'autre.

Ces moyens de réglage permettent ainsi de modifier la position du connecteur, de manière que ce dernier puisse s'adapter à la forme et à la position de la prise de charge équipant le téléphone mobile 400.

5 Les moyens de réglage de la hauteur du connecteur avant 71 fonctionnent ici de telle manière qu'il est nécessaire de pourvoir extraire facilement le connecteur avant 71 hors de l'embase 10 de manière à pouvoir régler sa hauteur.

10 C'est la raison pour laquelle les moyens de charnière précités et les moyens de butée correspondants sont prévus pour permettre de retirer facilement la mâchoire avant 20 du support 30, de manière à permettre d'extraire ensuite le connecteur avant 71 pour modifier sa position.

Ici, comme le montre la figure 3, le plateau 72 comporte des moyens de glissière 75 adaptés à coulisser dans l'un ou l'autre d'au moins deux rails 35, 36
15 prévus à des hauteurs différentes dans le support 30.

Plus précisément ici, le plateau 72 est bordé, sur deux côtés opposés, par des nervures 75 coplanaires.

Le support 30 présente en correspondance deux rainures en creux dans chacun de ses deux flancs 33A. Ces rainures s'étendent par paires dans deux
20 plans parallèles au plan de la plate-forme 32, et elles débouchent toutes à l'avant du support 30.

Les deux rainures qui sont respectivement situées le plus haut dans chacun des deux flancs 33A forment ensemble un rail supérieur 35 dans lequel les nervures 75 du plateau 72 peuvent coulisser. Alors, lorsque les nervures 75 du
25 plateau 72 sont entièrement engagées dans ce rail supérieur 35, le connecteur avant 71 se trouve en position haute (figures 5 et 6). Dans cette position haute, le plateau 72 affleure parfaitement la plate-forme 32 et le connecteur avant 71 émerge entièrement au-dessus de ladite plate-forme 32.

Les deux rainures qui sont respectivement situées le plus bas dans
30 chacun des deux flancs 33A forment ensemble un rail inférieur 36 dans lequel les nervures 75 du plateau 72 peuvent coulisser. Alors, lorsque les nervures 75 du plateau 72 sont entièrement engagées dans ce rail inférieur 36, le connecteur avant 71 se trouve en position basse (figures 9 et 10). Dans cette position basse, le connecteur avant 71 s'étend partiellement en dessous de la plate-forme 32.

Comme le montre la figure 3, pour passer le plateau 72 de l'une à l'autre de ces deux positions, il est nécessaire d'extraire le mâchoire avant 20 du support 30, puis de sortir entièrement le plateau 72 de l'un des rails 35, 36 pour l'engager ensuite dans l'autre rail.

5 En variante, on pourrait prévoir que ces moyens de glissière se présentent autrement.

A titre d'exemple, ces moyens de glissière pourraient comporter un plus grand nombre de rails parallèles à la plate-forme 32, permettant d'ajuster plus précisément la hauteur du plateau par rapport à cette plate-forme.

10 Ici, la longueur des fils électriques connectant le circuit imprimé 74 à la seconde fiche USB 81 est prévue de telle sorte que ce fils ne forment pas obstacle au déplacement du plateau 72 depuis l'une jusqu'à l'autre des deux positions précitées.

15 Ici, comme le montrent les figures 7 et 8, le plateau pourra en outre être retourné, par un mouvement de rotation α de 180 degrés autour de l'axe A1, de manière que le connecteur puisse se retrouver dans une orientation opposée à celle représentée sur les figures 5 et 6. Dans cette orientation, le connecteur avant 71 pourra donc se brancher à des téléphones mobiles dont les prises de charge sont inversées.

20 Ici, comme le montrent les figures 6 et 8, le plateau 72 est bordé, sur deux côtés opposés (ceux qui ne portent pas les nervures 75), par deux lamelles 77 flexibles élastiquement (une lamelle s'étendant donc sur chaque côté du plateau).

25 Ces lamelles 77 s'étendent à partir de la paroi supérieure du plateau 72, dans le prolongement de celle-ci, vers l'extérieur, puis sont recourbées vers le bas.

Comme le montre la figure 13, ces lamelles 77 participent alors au rappel du plateau 72 en position centrée sur l'embase 30.

L'accessoire de recharge 1 est employé de la manière suivante.

30 Lors de sa commercialisation, l'accessoire de recharge 1 est vendu dans la configuration représentée sur la figure 6.

Après avoir acheté cet accessoire ou après avoir acheté un téléphone mobile 400, l'utilisateur détermine la forme et l'orientation de la prise de charge de ce téléphone mobile.

S'il s'agit d'une prise au format micro-USB orientée vers l'avant, l'utilisateur peut brancher directement son téléphone mobile 400 sur le connecteur avant 71, sans modifier la position de ce dernier.

Il peut pour cela soit tirer la partie supérieure 27 de la mâchoire avant 20 vers l'avant, soit pousser la partie inférieure 28 de la mâchoire avant 20 vers l'arrière, de manière que cette mâchoire s'ouvre afin de permettre le passage du téléphone mobile 400.

Après avoir branché son téléphone mobile 400 sur le connecteur avant 71, l'utilisateur peut relâcher l'appui exercé sur la mâchoire avant 20 de manière que cette dernière se referme sur le téléphone et le bloque contre le fond 37 du support 30.

S'il s'agit d'une prise au format micro-USB orientée vers l'arrière, l'utilisateur retire la mâchoire avant 20, puis il fait coulisser le plateau 72 pour l'extraire du support 30. Il le fait ensuite pivoter de 180 degrés avant de le réengager à sa place initiale, dans le rail supérieur 35 (voir figure 8). Enfin, il replace la mâchoire avant 20 sur le support 30. Alors, l'utilisateur peut brancher son téléphone mobile 400 sur le connecteur 71, de la même manière que précité.

S'il s'agit d'une prise d'un format autre que micro-USB, l'utilisateur retire la mâchoire avant 20, puis il fait coulisser le plateau 72 pour l'extraire du support 30. Il le place ensuite dans le rail inférieur 36. Enfin, il replace la mâchoire avant 20 sur le support 30. Alors, l'utilisateur peut brancher son téléphone mobile 400 sur le connecteur 71, de la même manière que précité.

Comme le montre la figure 10, la différence de hauteurs H1 entre les positions haute et basse du plateau 72 est ici choisie égale à la longueur du corps 91 d'un adaptateur 90. Cet adaptateur, commercialisé par la société Apple (marque enregistrée) sous la référence « micro USB vers Lightning », permet de connecter un téléphone équipé d'une prise dite « Lightning » sur le connecteur avant 71 de l'accessoire de recharge 1. Il comporte un corps 91, dont une extrémité présente en creux une prise au format micro-USB et dont une autre extrémité porte en saillie une fiche 92 au format « Lightning ».

Cette différence de hauteurs H1 permet donc, une fois que l'adaptateur 90 est engagé sur le connecteur avant 71, de faire en sorte que la prise au format « Lightning » fasse entièrement saillie au-dessus de la plate-forme 32, de manière que le téléphone mobile 400 puisse s'y connecter.

Enfin, on notera que la boîte 300 représentée sur la figure 1 est une boîte monoposte cylindrique, du type à encastrer dans une cloison creuse. Cette boîte, qui ne fait pas l'objet de la présente invention, est commercialisée par la société Legrand (marque enregistrée) sous la référence « Boîte Batibox Energy ».

5 Le support d'appareillage 120 vissé sur cette boîte 300 est un support monoposte carré. Ce support, qui ne fait pas l'objet de la présente invention, est commercialisé par la société Legrand sous la référence « Support pour fixation à vis Batibox ».

10 Le mécanisme de prise USB 110 encliqueté dans ce support d'appareillage 200 est un mécanisme adapté à recevoir deux fiches USB côte-à-côte. Il comporte un socle 111, ici de forme parallélépipédique, qui loge un transformateur qui est adapté à être branché, en entrée, au réseau électrique local et à transformer le courant alternatif d'entrée en courant de sortie continu.

15 Comme le montre la figure 1, le socle 111 délimite à l'avant deux puits 113 dans lesquels sont logés deux prises USB femelles de type A, chacune alimentée par ce courant de sortie continu. Ce mécanisme de prise USB 110, qui ne fait pas l'objet de la présente invention, est commercialisé par la société Legrand sous la référence « Prise double Céliane pour chargeur USB ».

20 L'accessoire de recharge 1 comporte des moyens d'encliquetage pour se fixer à ce mécanisme de prise USB 110 de telle manière que ses fiches USB 81 se branchent dans les deux prises USB logées dans les puits 113 du socle 111 du mécanisme de prise USB 110.

25 Comme le montre la figure 2, le rebord extérieur 54 de sa collerette 50 comporte à cet effet quatre dents 55 qui s'étendent en saillie sur sa face interne et qui sont adaptées à s'accrocher à l'arrière d'un dents 112 prévues de part et d'autre du socle 111 de ce mécanisme de prise USB 110.

La présente invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et représenté, mais l'homme du métier saura y apporter toute variante conforme à son esprit.

30 En particulier, on pourra prévoir que le connecteur avant soit monté de manière fixe sur l'embase et que la mâchoire avant ne puisse pas être démontée de cette embase.

REVENDEICATIONS

1. Accessoire de recharge (1) pour appareil informatique mobile (400), comportant :

- 5 - une embase (10) qui délimite, à l'avant, une plate-forme (32) de support dudit appareil informatique mobile (400) et un fond (37) de soutien arrière dudit appareil informatique mobile (400), et qui comporte, à l'arrière, des moyens d'encliquetage (55) adaptés à se fixer à un appareillage électrique (100), et
- 10 - des moyens de connexion (60) qui comportent un connecteur arrière (81) adapté à se brancher audit appareillage électrique (100), et un connecteur avant (71) qui est connecté audit connecteur arrière (81) et auquel est adapté à se brancher ledit appareil informatique mobile (400),
- caractérisé en ce que l'embase (10) comporte une mâchoire avant (20) qui est articulée par rapport audit fond (37) de telle sorte qu'elle est adaptée à
- 15 bloquer ledit appareil informatique mobile (400) contre le fond (37), et
- en ce qu'il est prévu des moyens de rappel (47) adaptés à rappeler la mâchoire avant (20) vers le fond (37).

2. Accessoire de recharge (1) selon la revendication précédente, dans lequel l'embase (10) comporte une butée (26) adaptée à bloquer la mâchoire

20 avant (20) à distance du fond (37).

3. Accessoire de recharge (1) selon la revendication précédente, dans lequel ladite butée (26) est située sur une patte flexible (25) et navigue dans une ouverture (39) qui débouche à l'extérieur de l'embase (10).

4. Accessoire de recharge (1) selon l'une des revendications

25 précédentes, dans lequel la mâchoire avant (20) étant articulée par rapport audit fond (37) autour d'un axe d'articulation (A3), elle comporte une partie supérieure (27) qui est située au-dessus dudit axe d'articulation (A3) et qui est adaptée à venir en appui contre ledit appareil informatique mobile (400), et une partie inférieure (28) qui est située en dessous dudit axe d'articulation (A3) et qui est

30 accessible depuis l'extérieur de l'embase (10).

5. Accessoire de recharge (1) selon la revendication précédente, dans lequel lesdits moyens de rappel comportent au moins un ressort de compression (47) qui s'interpose entre la partie inférieure (28) de la mâchoire avant (20) et une partie fixe (30) de l'embase (10).

6. Accessoire de recharge (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la mâchoire avant (20) porte, sur sa face orientée vers le fond (37), un élément (29) réalisé dans un matériau anti-rayures.

5 7. Accessoire de recharge (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel ladite mâchoire avant (20) présente une fenêtre d'observation (21) située à hauteur du connecteur avant (71).

8. Accessoire de recharge (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le connecteur arrière (81) et le connecteur avant (71) comportent chacun une fiche USB mâle.

10 9. Accessoire de recharge (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les moyens de connexion (60) comportent un second connecteur arrière (81) et un connecteur latéral (82) qui est connecté au second connecteur arrière (81) et qui débouche à l'extérieur de ladite embase (10), sur le côté de l'embase (10).

15 10. Accessoire de recharge (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le connecteur avant (71) présente une hauteur (H1) réglable entre deux positions distinctes situées l'une au-dessus de l'autre selon une direction normale à ladite plate-forme (32), à savoir une position haute et une position basse dans laquelle le connecteur avant (71) s'étend au moins
20 partiellement en dessous de ladite plate-forme (32).

11. Accessoire de recharge (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le connecteur avant (71) présente une orientation (α) réglable par rapport à ladite plate-forme (32), autour d'un axe (A1) orthogonal à ladite plate-forme (32).

25 12. Ensemble comportant :

- un appareillage électrique (100) qui définit au moins un puits d'insertion (113) d'un connecteur électrique, et

- un accessoire de recharge (1) conforme à l'une des revendications précédentes, dont les moyens d'encliquetage sont fixés audit appareillage
30 électrique (100) et dont le connecteur arrière (81) est enfiché dans ledit puits d'insertion (113).

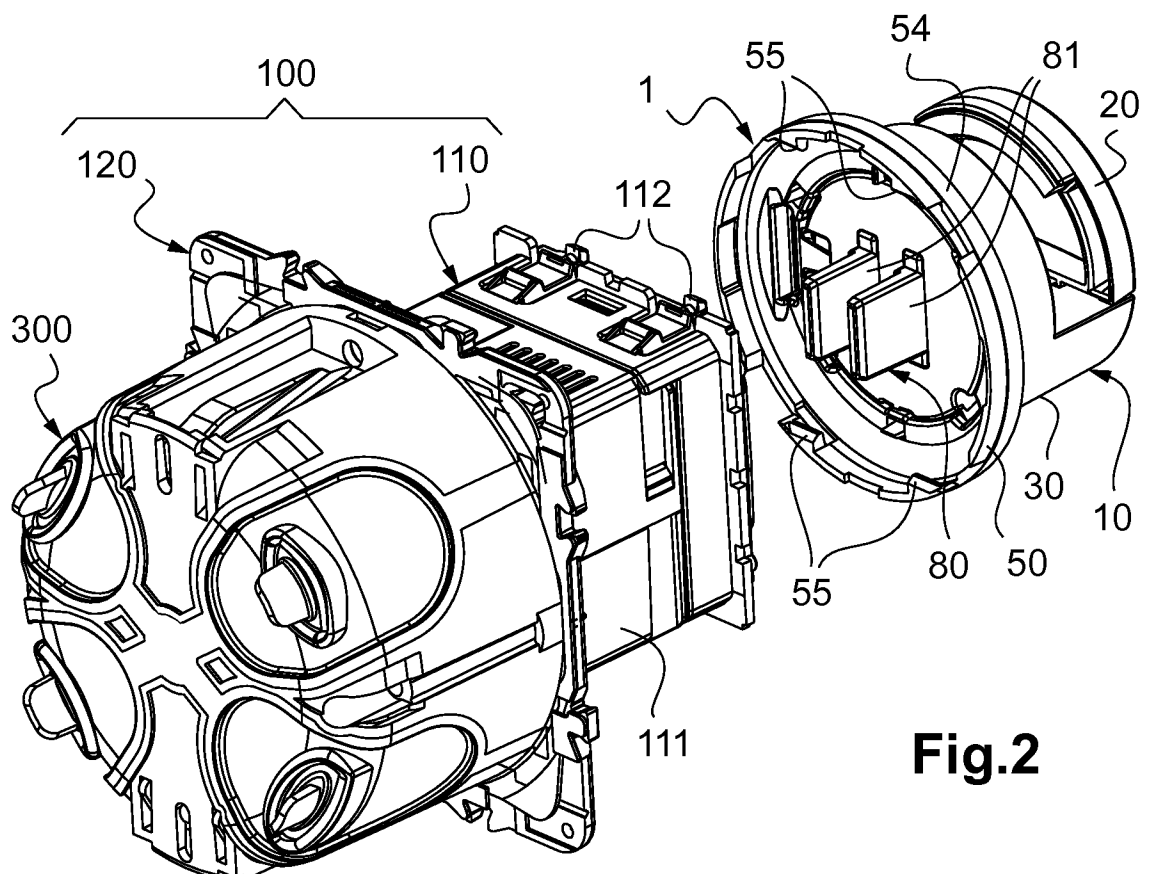
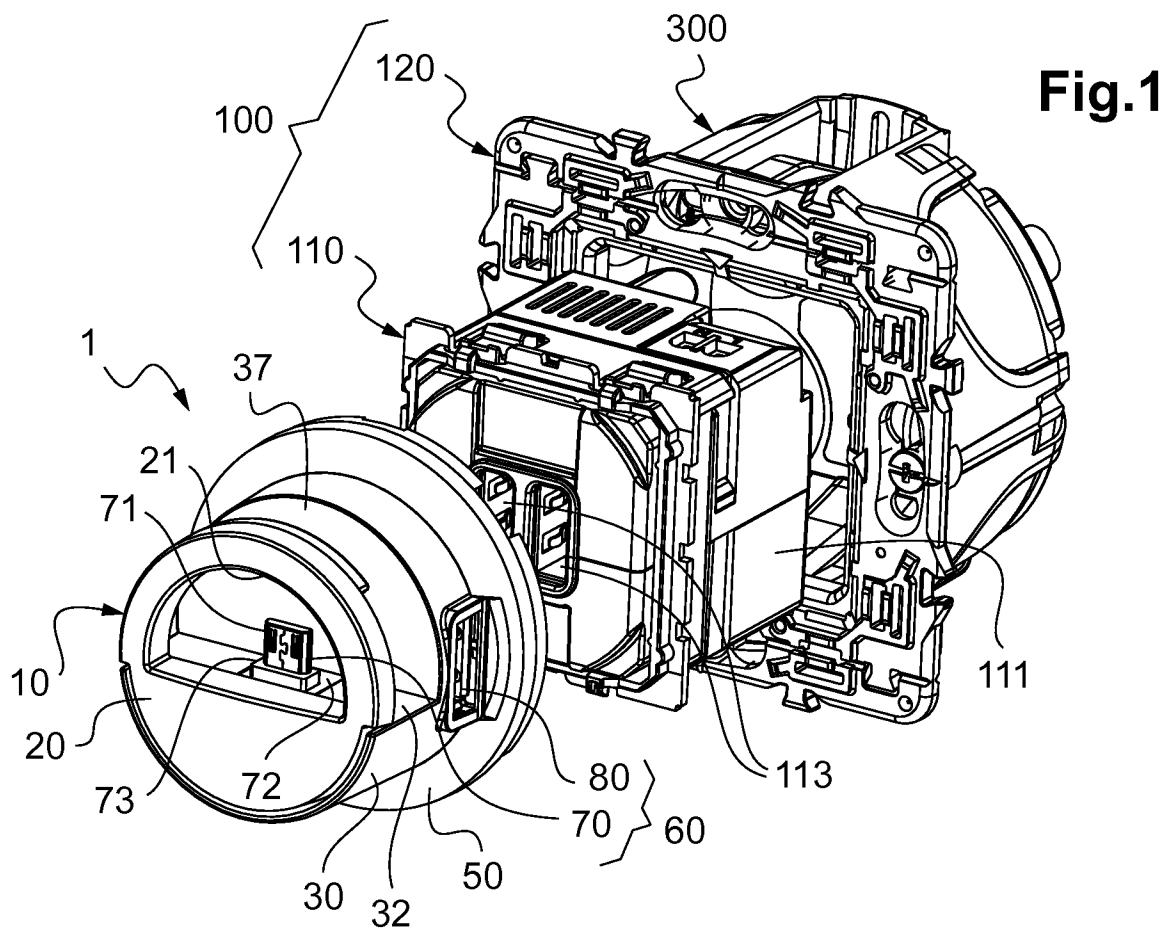
13. Ensemble selon la revendication précédente, dans lequel :

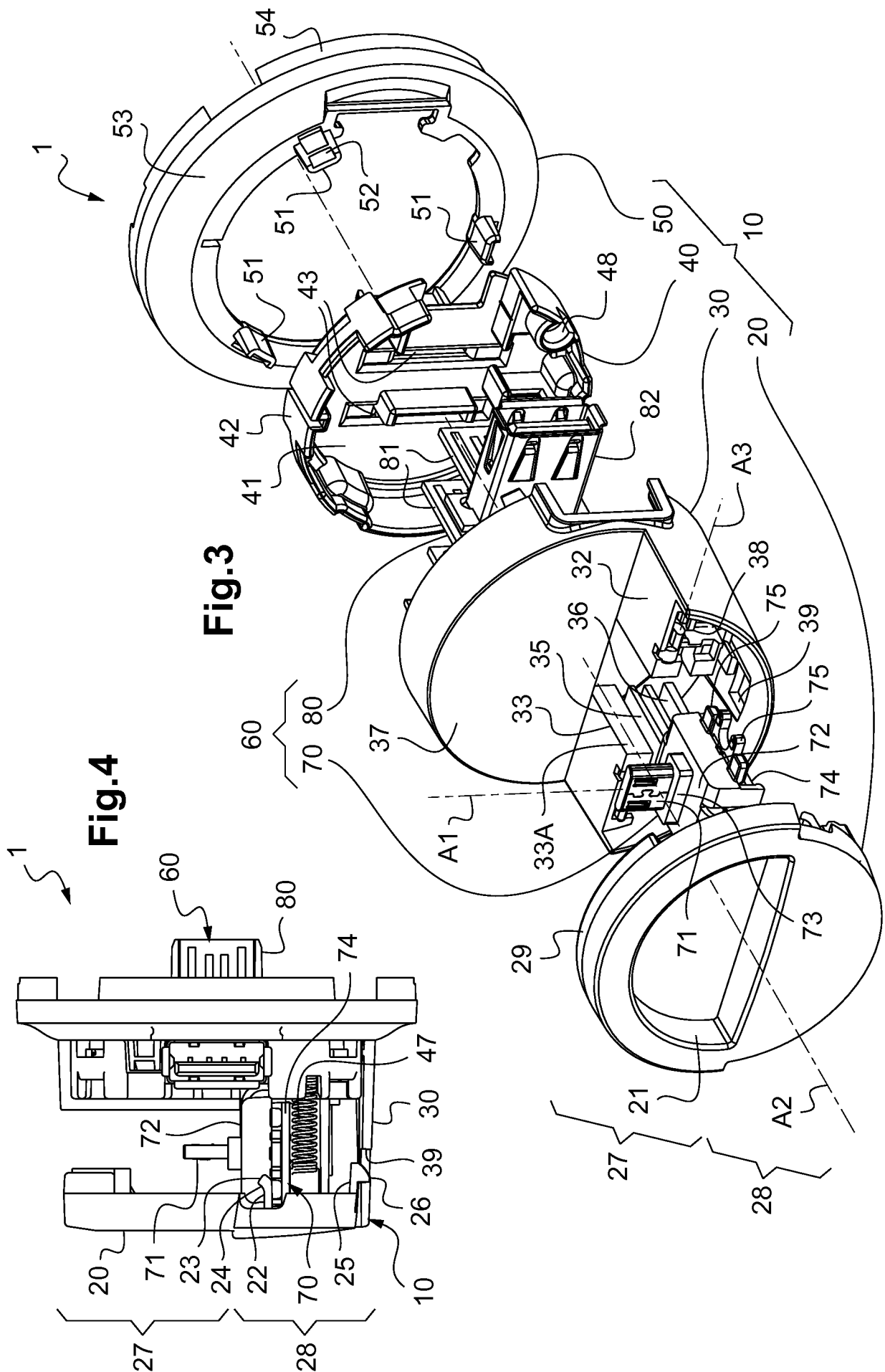
- ledit appareillage électrique (100) comporte un mécanisme de prise USB (110) comprenant, d'une part, un socle (111) qui délimite ledit puits

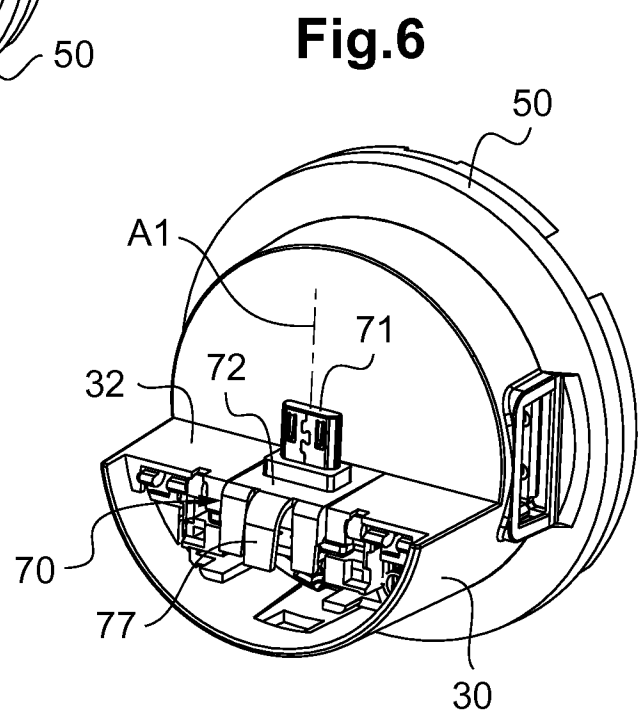
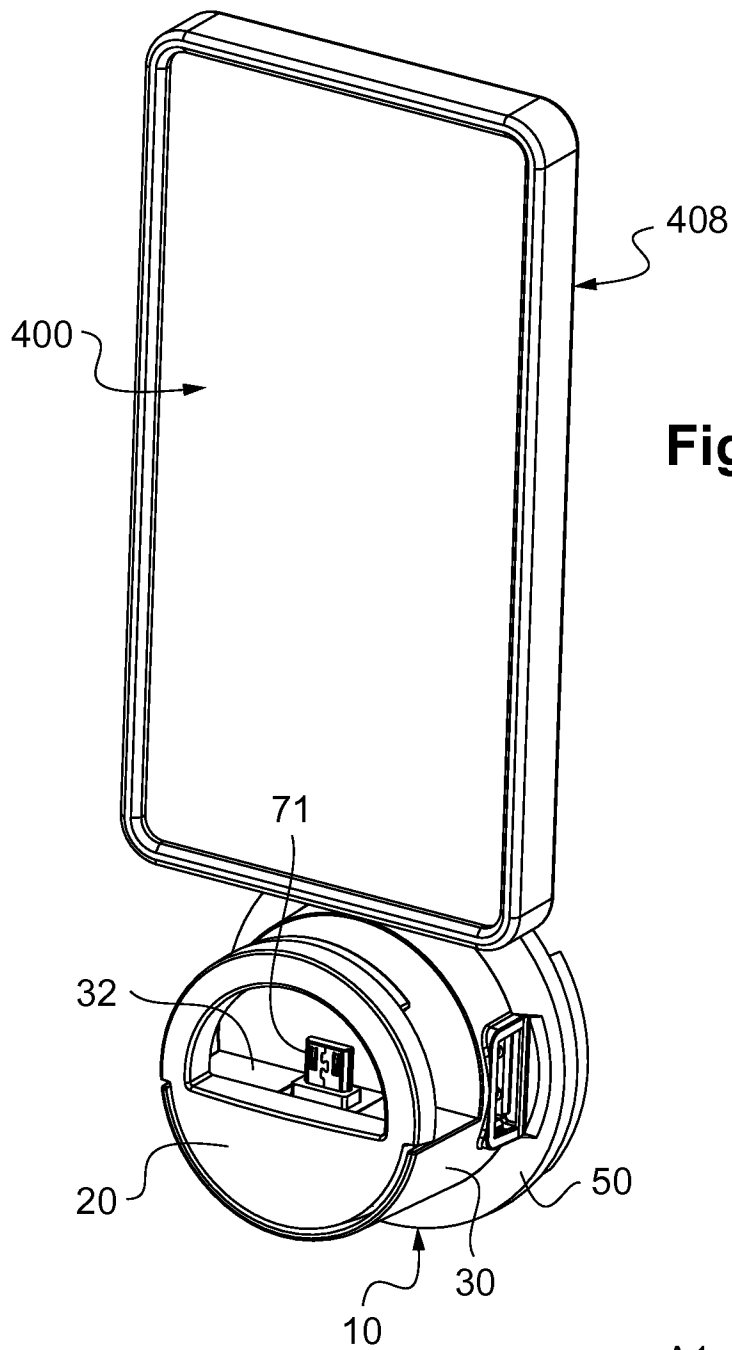
d'insertion (113), et, d'autre part, une prise USB femelle située dans ledit puits d'insertion (113),

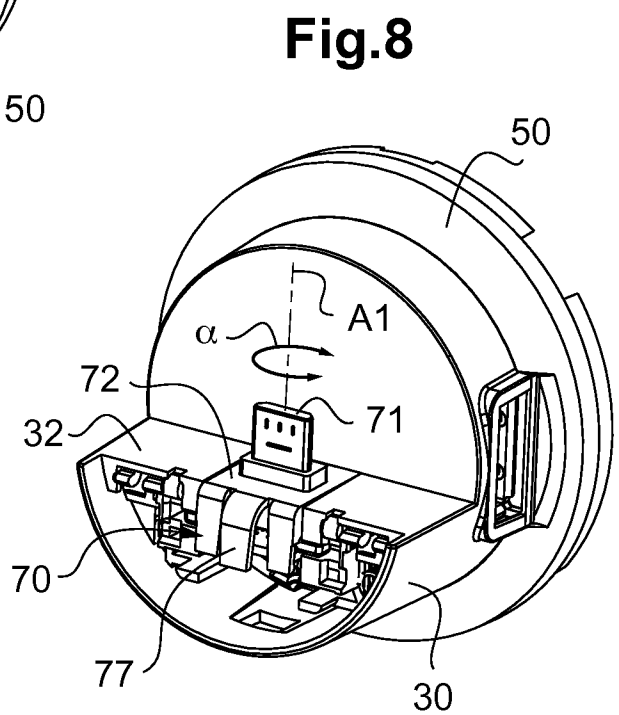
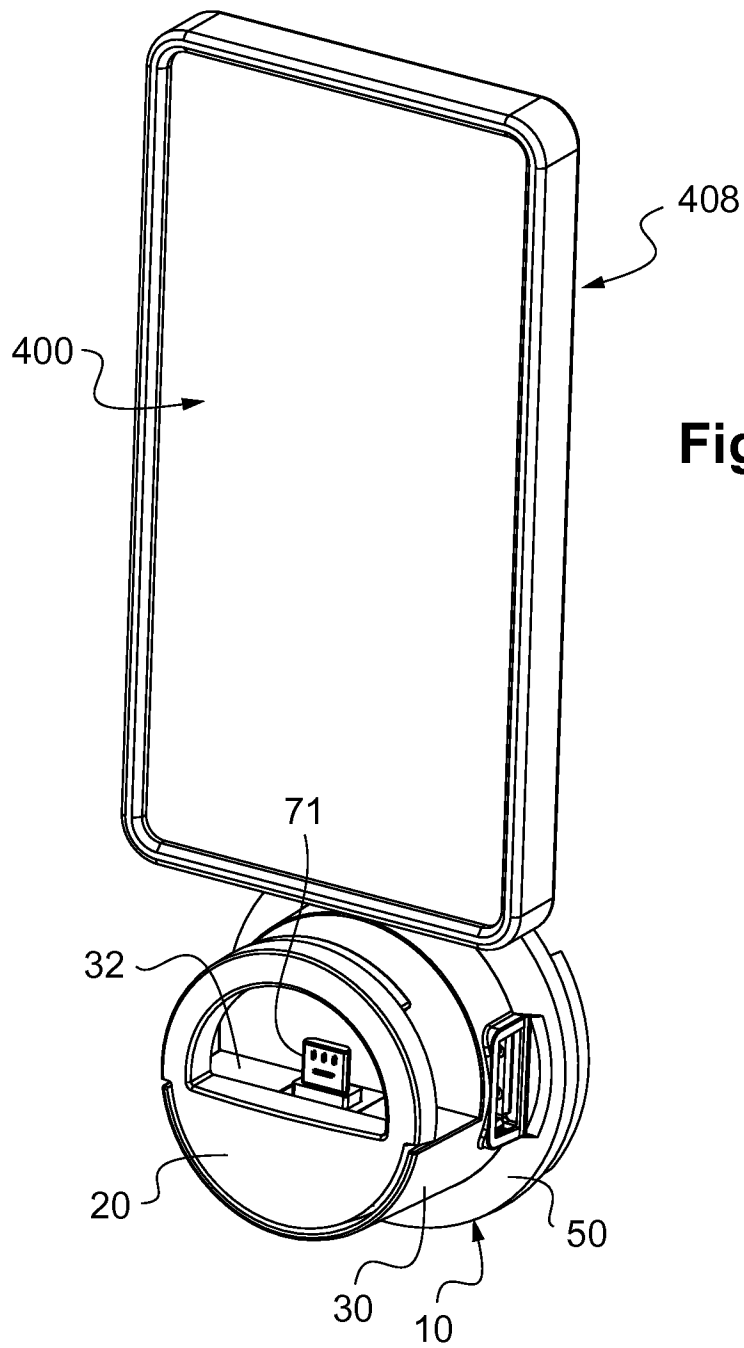
- les moyens d'encliquetage (55) de l'embase (10) sont encliquetés sur le socle (111) du mécanisme de prise USB (110), et

5 - le connecteur arrière (81) est enfiché dans la prise USB femelle du mécanisme de prise USB (110).









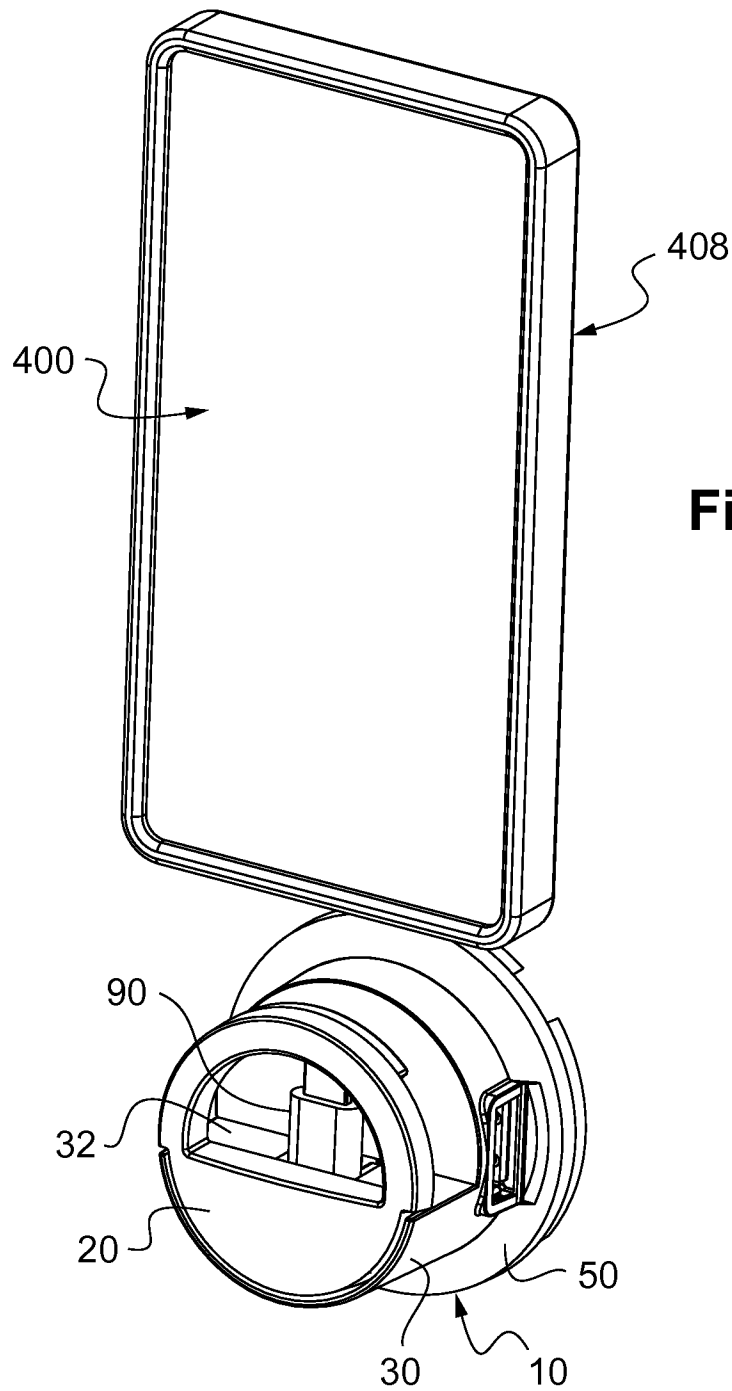


Fig.9

Fig.10

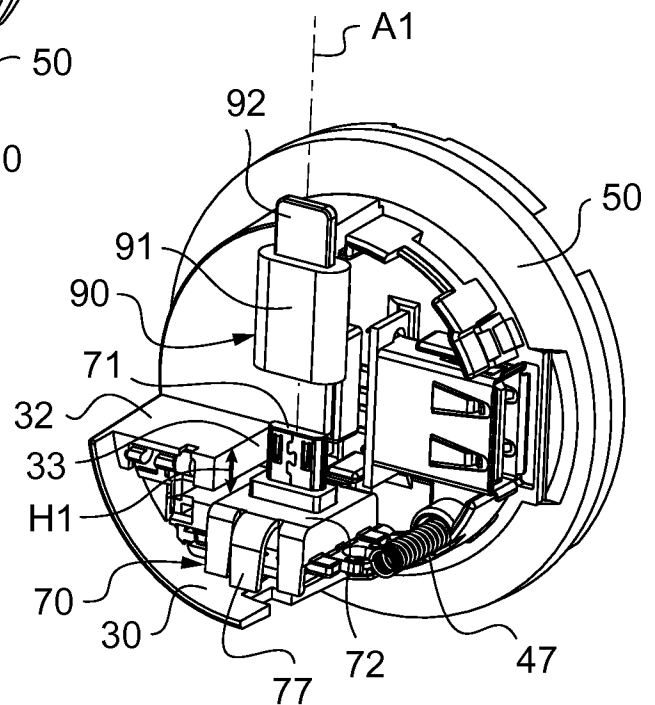


Fig.11

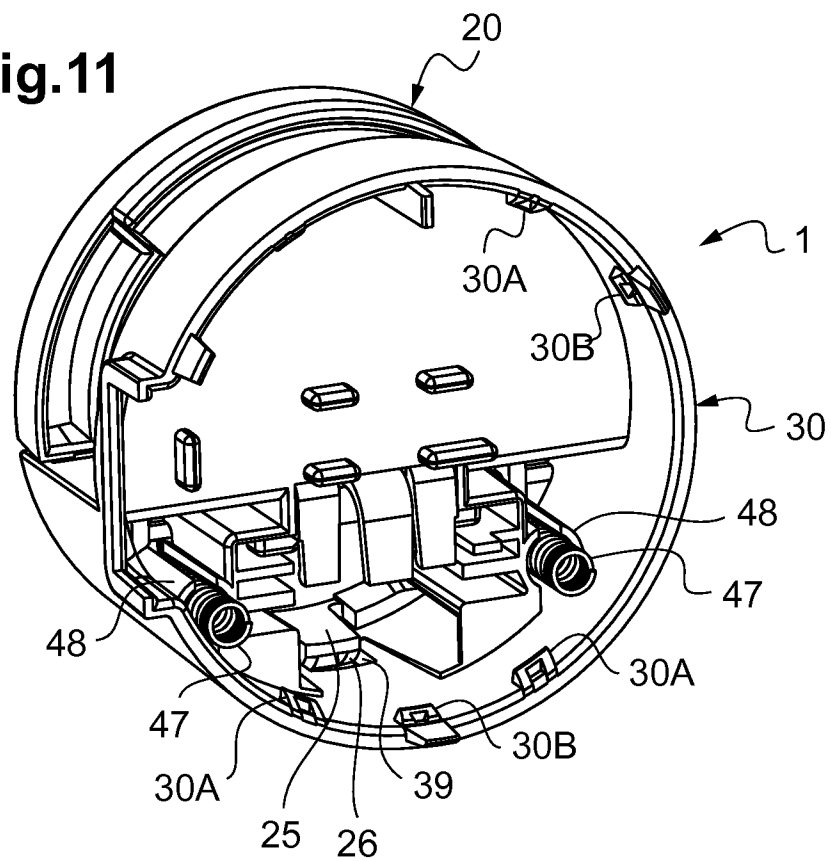
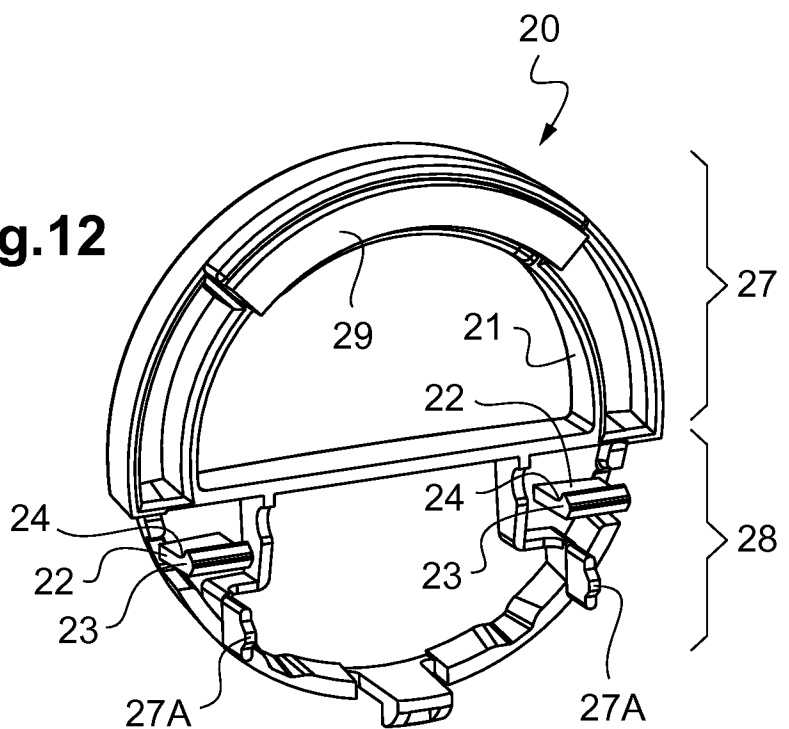
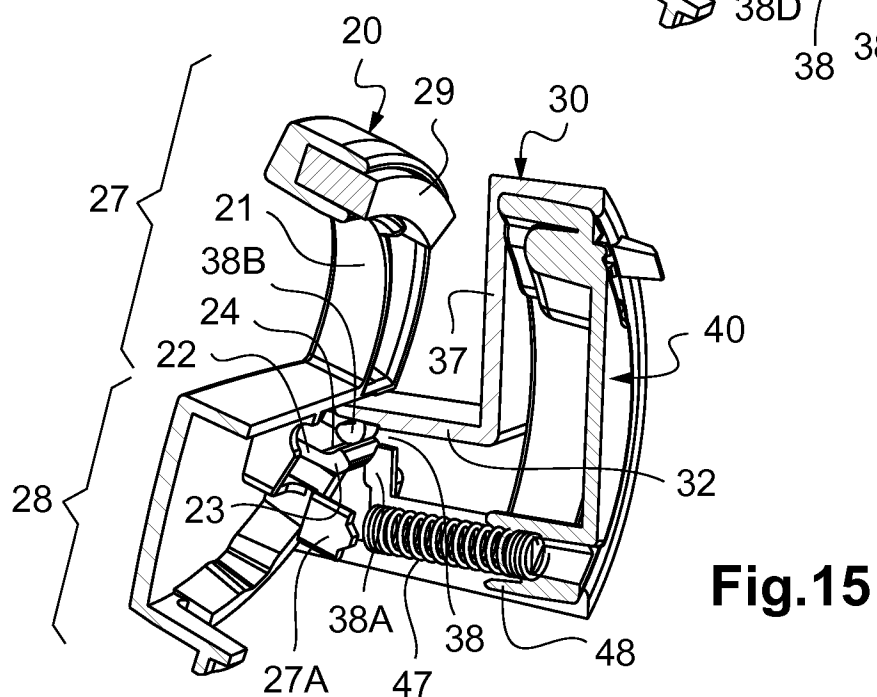
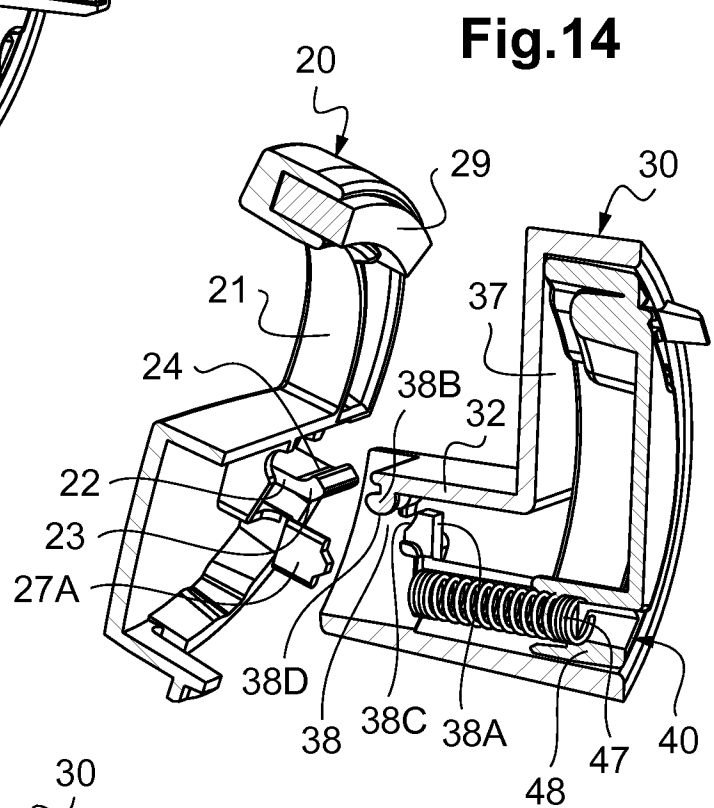
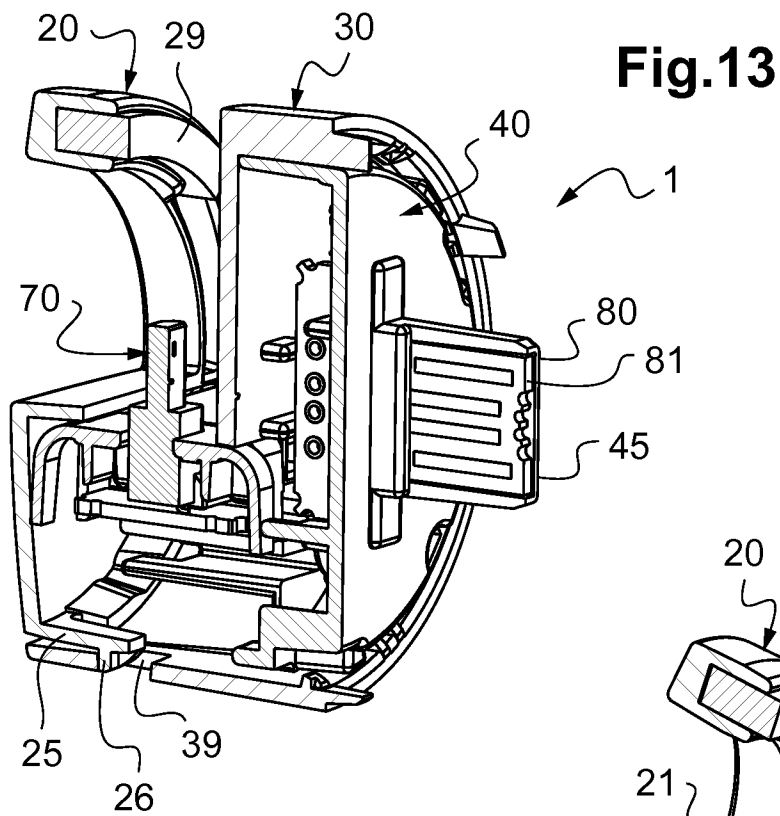


Fig.12





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2015/053329

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H04M1/04 H01R31/06
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)
H04M H01R H02G G06F 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	DE 20 2014 100984 U1 (GIERSIEPEN GIRA GMBH [DE]) 22 April 2014 (2014-04-22) paragraphs [0021] - [0026]; figures 2-4 -----	1-13
A	US 2011/084651 A1 (CASKEY HENRY D [US] ET AL) 14 April 2011 (2011-04-14) paragraphs [0061] - [0063], [0067], [0073]; figures 1,1b,46,47 -----	1-13
A	EP 2 360 810 A2 (ABB AG [DE]) 24 August 2011 (2011-08-24) paragraphs [0013] - [0016], [0022] - [0024]; figures 6-10 -----	1-13
A	US 2014/349710 A1 (RICHTER HARALD [DE]) 27 November 2014 (2014-11-27) paragraphs [0021] - [0030]; figures 1-8 -----	1-13



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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

3 February 2016

Date of mailing of the international search report

09/02/2016

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Sorrentino, Andrea

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2015/053329

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 202014100984 U1	22-04-2014	NONE	

US 2011084651 A1	14-04-2011	CA 2774714 A1	14-04-2011
		US 2011084651 A1	14-04-2011
		WO 2011043812 A1	14-04-2011

EP 2360810 A2	24-08-2011	CN 102157964 A	17-08-2011
		DE 102010007502 A1	11-08-2011
		EP 2360810 A2	24-08-2011

US 2014349710 A1	27-11-2014	DE 202013004632 U1	09-07-2013
		EP 2806616 A1	26-11-2014
		US 2014349710 A1	27-11-2014

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2015/053329

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. H04M1/04 H01R31/06 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) H04M H01R H02G G06F 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	DE 20 2014 100984 U1 (GIERSIEPEN GIRA GMBH [DE]) 22 avril 2014 (2014-04-22) alinéas [0021] - [0026]; figures 2-4 -----	1-13
A	US 2011/084651 A1 (CASKEY HENRY D [US] ET AL) 14 avril 2011 (2011-04-14) alinéas [0061] - [0063], [0067], [0073]; figures 1,1b,46,47 -----	1-13
A	EP 2 360 810 A2 (ABB AG [DE]) 24 août 2011 (2011-08-24) alinéas [0013] - [0016], [0022] - [0024]; figures 6-10 -----	1-13
A	US 2014/349710 A1 (RICHTER HARALD [DE]) 27 novembre 2014 (2014-11-27) alinéas [0021] - [0030]; figures 1-8 -----	1-13
☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ 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 3 février 2016		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 09/02/2016
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Sorrentino, Andrea

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2015/053329

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 202014100984 U1	22-04-2014	AUCUN	

US 2011084651 A1	14-04-2011	CA 2774714 A1	14-04-2011
		US 2011084651 A1	14-04-2011
		WO 2011043812 A1	14-04-2011

EP 2360810 A2	24-08-2011	CN 102157964 A	17-08-2011
		DE 102010007502 A1	11-08-2011
		EP 2360810 A2	24-08-2011

US 2014349710 A1	27-11-2014	DE 202013004632 U1	09-07-2013
		EP 2806616 A1	26-11-2014
		US 2014349710 A1	27-11-2014
