

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication : **2 924 892**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : **07 08557**

51) Int Cl⁸ : **H 05 C 1/00 (2006.01), H 05 K 5/02**

12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

22) Date de dépôt : 07.12.07.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 12.06.09 Bulletin 09/24.

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

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : **LACME HOLDING Société anonyme**
— FR.

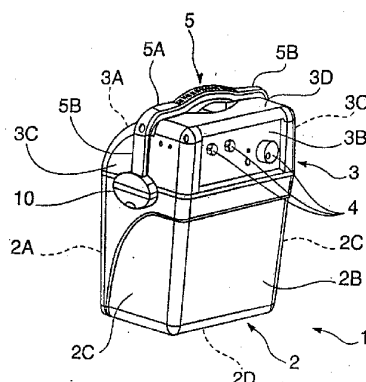
72) Inventeur(s) : **HAMM VALERY.**

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : **BREMA LOYER.**

54) **BOITIER POUR ELECTRIFICATEUR.**

57) Boîtier pour électrificateur comportant:
- un coffre (2) destiné à contenir des moyens d'alimentation en énergie,
- un capot (3) intégrant la partie électronique de l'électrificateur, et
- une poignée (5) sensiblement en forme de U comprenant deux branches de fixation (5B) et une portion principale (5A) reliant lesdites deux branches de fixation (5B), caractérisé en ce que deux parois latérales opposées (2C) dudit coffre (2) présentent chacune une chambre de réception dans laquelle est insérée l'extrémité libre d'une desdites branches de fixation (5B), ladite extrémité étant mobile en rotation autour d'un axe de rotation dans ladite chambre de réception.



FR 2 924 892 - A1



La présente invention a pour objet un boîtier pour électrificateur.

Un électrificateur autonome est un électrificateur alimenté en énergie par des moyens d'alimentation autres que le secteur, par exemple une pile ou une batterie. Un tel électrificateur est généralement intégré dans un
5 boîtier comprenant un coffre, destiné à recevoir les moyens d'alimentation en énergie, et une tête, également appelée capot, qui intègre la partie électronique de l'électrificateur. Le capot est généralement formé d'un couvercle recouvrant solidairement un tiroir qui intègre la partie électronique, mais d'autres modes de réalisation sont
10 possibles. Le capot sert donc de couvercle au coffre et doit pouvoir être retiré régulièrement pour changer la pile ou batterie.

L'ensemble constitué par l'électrificateur, les moyens d'alimentation et le boîtier peut peser jusqu'à environ 20 kg et le boîtier comporte donc en général des moyens de portage pour faciliter son transport.

15 Des moyens de portage connus comprennent une poignée en forme de U dont les extrémités sont clipsées dans des moyens de clipsage prévus sur deux parois latérales opposées du coffre. La poignée doit être décrochée du coffre pour pouvoir retirer le capot, ce qui complique l'opération de changement des moyens d'alimentation. De plus, la poignée peut être
20 endommagée ou cassée pendant les opérations d'accrochage et de décrochage.

D'autres moyens de portage connus comprennent une sangle dont les extrémités sont fixées au coffre. La sangle n'a pas besoin d'être décrochée du boîtier pour permettre l'ouverture du coffre. Cependant,
25 celle-ci présente d'autres inconvénients, en particulier celui de traîner par terre entre deux transports du boîtier.

La présente invention a pour but de proposer un boîtier pour électrificateur qui évite ou au moins réduise certains des inconvénients précités, qui soit facile à ouvrir et à transporter et soit bien protégé contre toute tentative de vol de la ou des source(s) d'alimentation ou de
5 l'électrificateur complet.

A cet effet, l'invention a pour objet un boîtier pour électrificateur comportant :

- un coffre destiné à contenir des moyens d'alimentation en énergie,
- un capot intégrant la partie électronique de l'électrificateur, et
- 10 - une poignée sensiblement en forme de U comprenant deux branches de fixation et une portion principale reliant lesdites deux branches de fixation,

caractérisé en ce que deux parois latérales opposées dudit coffre présentent chacune une chambre de réception dans laquelle est insérée
15 l'extrémité libre d'une desdites branches de fixation, ladite extrémité étant mobile en rotation autour d'un axe de rotation dans ladite chambre de réception.

Avantageusement, chacune desdites chambres de réception est définie par une paroi interne, formée par une portion de ladite paroi latérale
20 correspondante, et une paroi externe, sensiblement parallèle à ladite paroi interne, lesdites parois interne et externe comportant chacune un orifice sensiblement circulaire, lesdits orifices étant disposés au droit l'un de l'autre et au droit d'un orifice de ladite extrémité, ledit boîtier comportant une tige traversant lesdits orifices et formant ledit axe de
25 rotation.

De préférence, ladite tige présente globalement la forme d'un cylindre creux formé par deux demi-cylindres légèrement écartés l'un de l'autre

permettant une déformation élastique de la tige pour permettre son insertion dans lesdits orifices.

Avantageusement, ladite tige appartient à un cabochon comportant un fond dont la forme et les dimensions correspondent à la paroi externe de ladite chambre, ladite tige s'étendant perpendiculairement audit fond.

Selon un mode de réalisation de l'invention, ladite tige comporte un ensemble de crans, chaque cran définissant une position d'encliquetage du cabochon sur ledit coffre.

Avantageusement, le boîtier comporte un contre-cabochon comportant un cylindre apte à s'insérer dans ladite tige par son extrémité libre, et des moyens de fixation audit coffre.

Selon une variante de réalisation de l'invention, le boîtier comporte une sangle dont les extrémités présentent chacune un orifice sensiblement circulaire permettant le passage de ladite tige.

Selon une autre variante de réalisation de l'invention, le boîtier comporte un panneau solaire comportant deux branches de fixation, l'extrémité libre de chaque branche de fixation comportant un orifice circulaire permettant le passage de ladite tige.

Selon une autre variante de réalisation de l'invention, le boîtier est fixé au sol par une tarière traversant la paroi inférieure dudit coffre, la liaison entre ladite tarière et ledit coffre étant une liaison folle.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, détails, caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative détaillée qui va suivre, d'un mode de

réalisation de l'invention donné à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, en référence aux dessins schématiques annexés.

Sur ces dessins :

- 5 - la figure 1 est une vue schématique simplifiée en perspective d'un boîtier pour électrificateur selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématique partielle en coupe longitudinale montrant les moyens de liaison entre une extrémité de la poignée et le coffre du boîtier de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue schématique simplifiée en perspective d'un 10 cabochon du boîtier de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue schématique simplifiée en perspective d'un contre-cabochon du boîtier de la figure 1 ;
- la figure 5 est une vue similaire à la figure 1, la poignée étant en position de libération ;
- 15 - la figure 6 est une vue similaire à la figure 1, le boîtier comportant un panneau solaire basculé vers l'arrière en position de transport ;
- la figure 7 est une vue similaire à la figure 6, le panneau solaire étant en position de fonctionnement ; et
- la figure 8 est une vue schématique simplifiée en perspective 20 d'une tarière permettant de fixer le boîtier de la figure 1 dans le sol.

En se référant à la figure 1, on voit un boîtier 1 pour électrificateur. Le boîtier 1 comporte un coffre 2 et un capot 3.

Le coffre 2 présente la forme d'un parallélépipède rectangle comprenant 25 une paroi avant 2A, une paroi arrière 2B, deux parois latérales 2C et une

paroi inférieure 2D. La face supérieure du coffre 2 est ouverte pour permettre la mise en place dans le coffre 2 de moyens d'alimentation en énergie (non représentée), par exemple une batterie ou une pile.

Le capot 3, qui sert de couvercle au coffre 2, présente globalement la
5 forme d'un parallélépipède rectangle comprenant une paroi avant 3A, une paroi arrière 3B, deux parois latérales 3C et une paroi supérieure 3D. La paroi avant 3A présente la forme d'un quart de cylindre.

La partie électronique (non représentée) de l'électrificateur est intégrée dans le capot 3. Lorsque le capot 3 ferme le coffre 2, la partie
10 électronique est connectée aux moyens d'alimentation pour être alimentée en énergie par les moyens d'alimentation. Des boutons de commande 4 sont disposés sur la paroi arrière 3B du capot 3 pour permettre la mise en fonctionnement et le réglage de l'électrificateur.

Le boîtier 1 comporte une poignée 5 en forme de U comprenant deux
15 branches de fixation 5B et une portion principale 5A reliant les deux branches 5B.

En se référant à la figure 2, on va maintenant décrire plus en détails les moyens de liaison entre une branche 5B de la poignée 5 et une paroi latérale 2C du coffre 2. Les moyens de liaison entre l'autre branche 5B et
20 l'autre paroi latérale 2C sont similaires.

La paroi latérale 2C du coffre 2 présente, au voisinage du centre de son bord supérieur, une chambre de réception 8 définie par une paroi interne 8A, formée par une portion de la paroi latérale 2C, et une paroi externe 8B, sensiblement parallèle à la paroi interne 8A. Les parois interne 8A et
25 externe 8B comportent chacune un orifice 9A et 9B, respectivement, sensiblement circulaire, les orifices 9A et 9B étant disposés au droit l'un de l'autre. On notera que seul l'orifice 9A de la paroi interne 8A est

visible sur la figure 2. La chambre 8 présente par exemple une forme sensiblement ovale et est ouverte dans sa partie supérieure pour permettre la mise en place de l'extrémité libre 6 d'une branche 5B de la poignée 5 dans la chambre 8. L'extrémité libre 6 comporte un orifice
5 circulaire 7. En outre, l'extrémité 6 peut être amincie pour pouvoir s'insérer dans la chambre 8 lorsque le rebord du capot 3 fait saillie dans la chambre 8.

La figure 3 montre un cabochon 10. Le cabochon 10 comporte un fond 11 dont la forme et les dimensions correspondent à la paroi externe 8B
10 de la chambre 8. Un rebord 12 entoure partiellement le fond 11, de manière que le fond 11 recouvre approximativement la chambre 8. Le cabochon 10 comporte une tige 13 s'étendant perpendiculairement au fond 11. La tige 13 présente globalement la forme d'un cylindre creux formé par deux demi-cylindres 13A et 13B légèrement écartés l'un de
15 l'autre pour permettre une déformation élastique de la tige 13. La tige 13 comporte un ensemble de crans, par exemple trois crans 14A, 14B et 14C, définissant chacun une position d'encliquetage du cabochon 10 sur le coffre 2 via l'insertion de la tige 13 dans l'orifice 9A de la paroi interne 8A de la chambre 8, comme cela sera décrit en détails plus loin.

20 La figure 4 montre un contre-cabochon 15. Le contre-cabochon 15 comporte un fond 16 en forme de disque duquel fait saillie un cylindre 17 de même axe et de plus petit diamètre. Le cylindre 17 est apte à s'insérer dans la tige 13 par son extrémité libre. Le contre-cabochon 15 comporte des moyens de fixation 18 au coffre 2 qui se présentent par
25 exemple sous la forme d'une tige coudée comportant une première portion 18A et une deuxième portion 18B. Une extrémité de la première portion 18A est solidaire du fond 16. La première portion 18A s'étend dans le plan du fond 16. La deuxième portion 18B s'étend dans une

direction parallèle à l'axe du cylindre 17. L'extrémité libre de la deuxième portion 18B comporte des moyens d'encliquetage 19 aptes à s'encliquer dans un orifice 20 de la paroi interne 8A.

On va maintenant décrire une opération d'assemblage du coffre 2 et de la
5 poignée 5 en partant d'une position ouverte du boîtier 1.

L'utilisateur dispose la poignée 5 de part et d'autre du boîtier 1 de manière que les extrémités 6 s'insèrent respectivement dans les chambres 8.

Puis, l'utilisateur dispose un cabochon 10 de manière que la tige 13 du
10 cabochon 10 traverse l'orifice 9B de la paroi externe 8B, puis l'orifice 7 de l'extrémité 6, puis l'orifice 9A de la paroi interne 8A. L'utilisateur enfonce le cabochon 10 jusqu'à ce que le fond 11 vienne en contact avec la paroi externe 8B. Dans cette position, les trois crans 14A, 14B, 14C de la tige 13 ont traversé l'orifice 9A de la paroi interne 8A et le cabochon
15 10 se trouve dans la première position d'encliquetage dans laquelle il est maintenu en position par la coopération entre la paroi interne 8A et le cran 14A le plus proche du fond 11.

Puis, l'utilisateur place le contre-cabochon 15 en insérant le cylindre 17 dans la tige 13 jusqu'à ce que les moyens d'encliquetage 19 s'engagent
20 dans l'orifice 20. Le contre-cabochon 15 permet de verrouiller le cabochon 10 en position. En effet, la présence du cylindre 17 empêche la tige 13 de se déformer élastiquement par rapprochement des deux demi-cylindres 13A et 13B, ce qui empêche le désengagement du cran 14A de l'orifice 9A. De plus, le cylindre 17 ne peut pas se désengager
25 accidentellement de la tige 13 du fait des moyens d'encliquetage 19. Ainsi, le cabochon 10 ne peut être retiré qu'après avoir retiré le contre-

cabochon 15, le retrait du contre-cabochon 15 nécessitant l'ouverture du coffre 2.

On notera que le deuxième cabochon 10 et le deuxième contre-cabochon 15 sont mis en place de manière similaire.

- 5 Dans cet état, les extrémités 6 de la poignée 5 sont mobiles en rotation dans les chambres 8, autour d'un axe de rotation formé par les tiges 13. La poignée 5 peut donc effectuer une rotation d'environ un quart de tour par rapport au coffre 2 entre une position de transport (figure 1), dans laquelle les deux branches 5B de la poignées 5 sont sensiblement
10 verticales, et une position de libération (figure 5), dans laquelle les deux branches 5B de la poignée 5 sont sensiblement horizontales.

Les parois internes 8A et externes 8B des chambres 8 forment un double support pour les tiges 13, ce qui augmente la solidité du boîtier 1.

- On notera que les cabochons 10 forment des excroissances faisant saillie
15 des deux parois latérales 2C du coffre 2, ce qui permet à un utilisateur de saisir le boîtier 1 à deux bras, par exemple pour le transporter sur une petite distance.

- On va maintenant décrire une opération de fermeture ou d'ouverture du coffre 2, par exemple pour changer les moyens d'alimentation en
20 énergie.

- Pour cela, la poignée 5 est déplacée jusqu'à la position de libération. Dans cette position, la portion principale 5A de la poignée 5 se trouve au droit de la paroi avant 2A du coffre 2 et la poignée 5 ne gêne donc pas la mise en place ou le retrait du capot 3, c'est-à-dire la fermeture ou
25 l'ouverture du coffre 2. La poignée 5 n'a donc pas besoin d'être décrochée du coffre 2 pour permettre la fermeture ou l'ouverture de

celui-ci, ce qui facilite l'opération de remplacement des moyens d'alimentation et évite les risques de casse.

On notera que, en position fermée du boîtier 1, lors de la rotation de la poignée 5 entre la position de transport et la position de libération, la portion principale 5A de la poignée 5 se déplace au droit de la paroi avant 3A arrondie du capot 3. Le capot 3 ne gêne donc pas le passage de la poignée 5 de la position de transport à la position de libération.

On va maintenant décrire des variantes de réalisation dans lesquelles le boîtier 1 comporte un ensemble d'accessoires.

- 10 L'ensemble d'accessoire peut comporter une sangle (non représentée). Les extrémités de la sangle présentent chacune un orifice sensiblement circulaire permettant le passage de la tige 13.

Pour fixer la sangle sur le boîtier 1, l'utilisateur ouvre le coffre 2 et retire les contre-cabochons 15 puis les cabochons 10.

- 15 En partant de cette position, l'utilisateur place une extrémité de la sangle contre la face extérieure d'une des parois externes 8B de manière à aligner l'orifice de l'extrémité de la sangle avec l'orifice 9B de la paroi externe 8B.

- Puis, l'utilisateur place le cabochon 10 en insérant la tige 13 dans l'orifice de l'extrémité de la sangle, puis dans l'orifice 9B de la paroi externe 8B, puis dans l'orifice 7 de la poignée 5, puis dans l'orifice 9A de la paroi interne 8A. L'utilisateur enfonce le cabochon 10 jusqu'à ce que le fond 11 du cabochon 10 vienne en contact avec la sangle. Le cabochon 10 se trouve alors dans la deuxième position d'encliquetage dans laquelle il est maintenu en position par la coopération entre la paroi interne 8A et le cran 14B. L'utilisateur fixe alors le contre-cabochon 15 comme cela a été décrit précédemment.

La deuxième extrémité de la sangle est fixée de manière similaire.

Dans cette variante, le boîtier 1 peut être transporté à l'aide de la poignée 5 et/ou de la sangle. On notera que la poignée 5 peut toujours être pivotée jusqu'à la position de libération, c'est-à-dire que le coffre 2 peut
5 être ouvert sans avoir à décrocher la poignée 5 ni la sangle.

En se référant aux figures 6 et 7, l'ensemble d'accessoires peut également comporter un panneau solaire 25.

Le panneau solaire 25 comporte deux branches de fixation 26. Les extrémités libres des branches 26 comportent chacune un orifice
10 circulaire non visible sur les figures.

Pour fixer le panneau solaire 25 sur le boîtier 1, l'utilisateur ouvre le coffre 2 et retire les contre-cabochois 15 puis les cabochois 10.

En partant de cette position, l'utilisateur place le panneau solaire 25 de manière que les extrémités libres des branches 26 se trouvent
15 respectivement contre les faces extérieures des parois externes 8B, ou éventuellement contre les extrémités de la sangle si celle-ci doit également être montée sur le boîtier 1.

Puis, l'utilisateur place un premier cabochois 10 en insérant la tige 13 dans l'orifice de l'extrémité d'une première branche 26, puis
20 éventuellement dans l'orifice de l'extrémité de la sangle, puis dans l'orifice 9B de la paroi externe 8B, puis dans l'orifice 7 de la poignée 5, puis dans l'orifice 9A de la paroi interne 8A. L'utilisateur enfonce le cabochois 10 jusqu'à ce que le fond 11 du cabochois 10 vienne en contact avec la branche 26. Le cabochois 10 se trouve alors dans la troisième
25 position d'encliquetage dans laquelle il est maintenu en position par la coopération entre la paroi interne 8A et le cran 14C. L'utilisateur fixe alors le contre-cabochois 15 comme cela a été décrit précédemment.

L'extrémité de la deuxième branche 26 est fixée au boîtier 1 de manière similaire.

Une fois monté, le panneau solaire 25 est escamotable entre une position de transport (figure 6) une position de fonctionnement (figure 7) par rotation du panneau solaire 25 autour de l'axe de rotation formé par les tiges 13.

On notera que les panneaux solaires connus comprennent généralement un étrier à fixer sur le boîtier d'électrificateur. Ces panneaux solaires compliquent le transport du boîtier car ils doivent être décrochés du boîtier pour que l'utilisateur puisse utiliser la poignée, c'est-à-dire que l'utilisateur doit porter séparément le boîtier et le panneau solaire. De plus, le panneau solaire peut être endommagé ou cassé pendant les opérations d'accrochage et de décrochage. Au contraire, le panneau solaire 25 de l'invention étant escamotable, il peut rester fixé au boîtier 1 pendant le transport.

Le boîtier 1 peut également comprendre un ensemble de moyens de fixation et de verrouillage permettant d'éviter un vol du boîtier 1 ou des moyens d'alimentation en énergie.

L'ensemble de moyens de fixation et de verrouillage comprend une barre métallique (non représentée). La barre est destinée à coopérer avec des orifices 28 des branches de la poignée 5 et des orifices (non visibles) des parois latérales 3C du capot 3 qui se trouvent respectivement au droit des orifices 28 lorsque la poignée 5 est en position de transport. La barre est mise en place après la fermeture du coffre 2 par le capot 3 et le montage de la poignée 5, de manière que la barre traverse les orifices 28 et les orifices du capot 3. La barre comporte, à proximité d'une de ses extrémités, un trou traversant destiné à recevoir un cadenas, et à

- proximité de l'autre de ses extrémités, une excroissance empêchant son passage dans les orifices 28. Lorsqu'elle est mise en place et verrouillée en translation selon son axe par un cadenas, la barre empêche la rotation de la poignée 5, donc le retrait du capot 3, donc l'ouverture du coffre 2.
- 5 Les moyens d'alimentation ne sont donc pas accessibles à une personne non autorisée.

Lorsqu'un panneau solaire 25 est monté sur le boîtier 1, la barre traverse également des orifices 29 des branches du panneau solaire 25, ce qui empêche également un retrait non autorisé du panneau solaire 25.

- 10 L'ensemble de moyens de fixation et de verrouillage comprend également une tarière 30 (figure 8) destinée à être vissée dans le sol. La tarière 30 est mise en place depuis l'intérieur du coffre 2 et traverse un orifice (non visible) de la paroi inférieure 2D. Une extrémité de la tarière 30 comporte un disque 31. La tarière 30 est vissée jusqu'à ce que le
- 15 disque 31 vienne en contact avec la face intérieure de la paroi inférieure 2D du coffre 2. La liaison entre la tarière 30 et le coffre 2 est donc une liaison folle et il n'est pas possible de déplacer le boîtier 1 sans casser le coffre 2 dès lors que la barre et son cadenas ont été mis en place. On notera que la tarière 30 peut également servir de prise de terre.
- 20 Bien que l'invention ait été décrite en relation avec un mode de réalisation particulier, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci entrent dans le cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Boîtier pour électrificateur comportant :
 - 5 - un coffre (2) destiné à contenir des moyens d'alimentation en énergie,
 - un capot (3) intégrant la partie électronique de l'électrificateur, et
 - 10 - une poignée (5) sensiblement en forme de U comprenant deux branches de fixation (5B) et une portion principale (5A) reliant lesdites deux branches de fixation (5B),
caractérisé en ce que deux parois latérales opposées (2C) dudit coffre (2) présentent chacune une chambre de réception (8) dans laquelle est insérée l'extrémité (6) libre
15 d'une desdites branches de fixation (5B), ladite extrémité (6) étant mobile en rotation autour d'un axe de rotation dans ladite chambre de réception (8).
2. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé en ce que
20 chacune desdites chambres de réception (8) est définie par une paroi interne (8A), formée par une portion de ladite paroi latérale (2C) correspondante, et une paroi externe (8B), sensiblement parallèle à ladite paroi interne (8A), lesdites parois interne (8A) et externe (8B) comportant
25 chacune un orifice (9A, 9B) sensiblement circulaire, lesdits orifices (9A, 9B) étant disposés au droit l'un de l'autre et au droit d'un orifice (7) de ladite extrémité (6), ledit boîtier (1)

- comportant une tige (13) traversant lesdits orifices (7, 9A, 9B) et formant ledit axe de rotation.
3. Boîtier selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite tige (13) présente globalement la forme d'un cylindre creux formé par deux demi-cylindres (13A et 13B) légèrement écartés l'un de l'autre permettant une déformation élastique de la tige (13) pour permettre son insertion dans lesdits orifices (7, 9A, 9B).
4. Boîtier selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que ladite tige (13) appartient à un cabochon (10) comportant un fond (11) dont la forme et les dimensions correspondent à la paroi externe (8B) de ladite chambre (8), ladite tige (13) s'étendant perpendiculairement audit fond (11).
5. Boîtier selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite tige (13) comporte un ensemble de crans (14A, 14B et 14C), chaque cran définissant une position d'encliquetage du cabochon (10) sur ledit coffre (2).
6. Boîtier selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce qu'il comporte un contre-cabochon (15) comportant un cylindre (17) apte à s'insérer dans ladite tige (13) par son extrémité libre, et des moyens de fixation (18) audit coffre (2).
7. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisé en ce qu'il comporte une sangle dont les extrémités présentent chacune un orifice sensiblement circulaire permettant le passage de ladite tige (13).
8. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisé en ce qu'il comporte un panneau solaire (25)

comportant deux branches de fixation (26), l'extrémité libre de chaque branche de fixation (26) comportant un orifice circulaire permettant le passage de ladite tige (13).

- 5 9. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il est fixé au sol par une tarière (30) traversant la paroi inférieure (2D) dudit coffre (2), la liaison entre ladite tarière (30) et ledit coffre (2) étant une liaison folle.

1/4

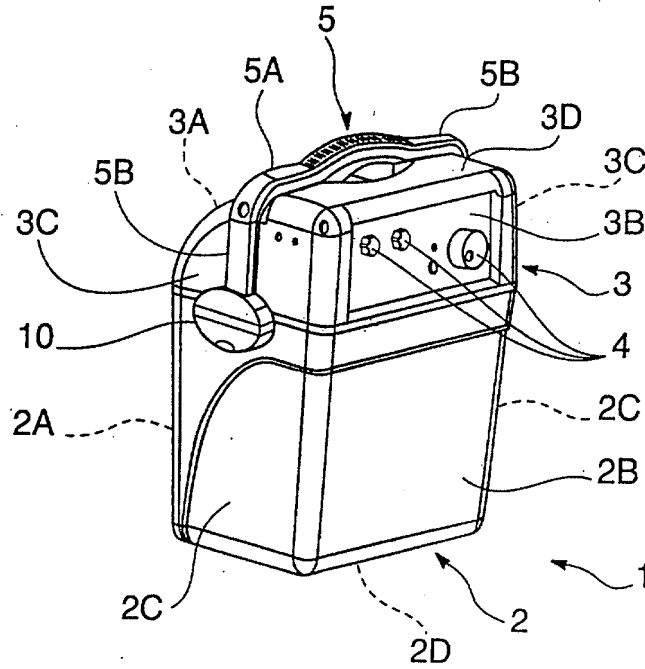


Fig. 1

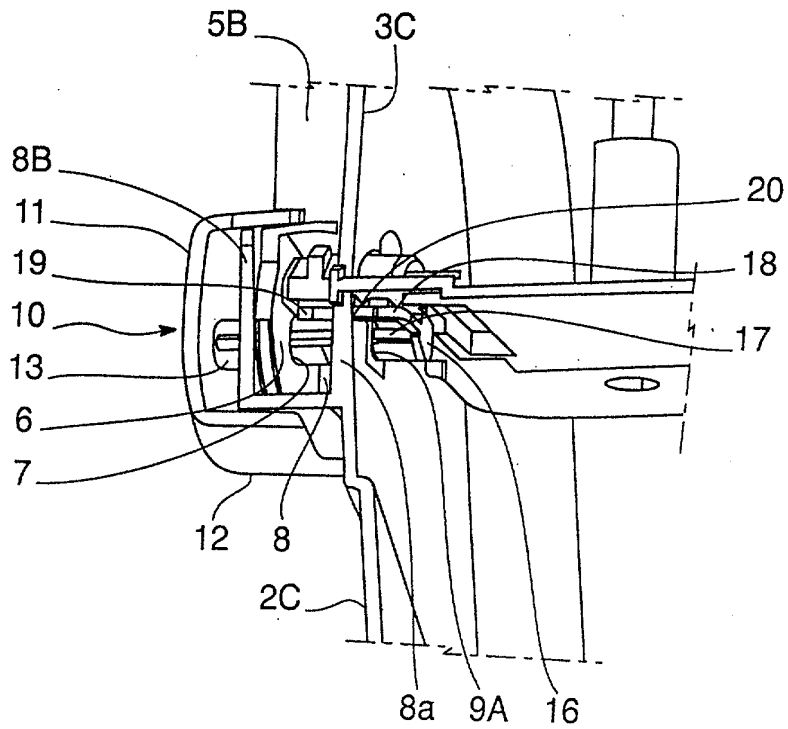


Fig. 2

2/4

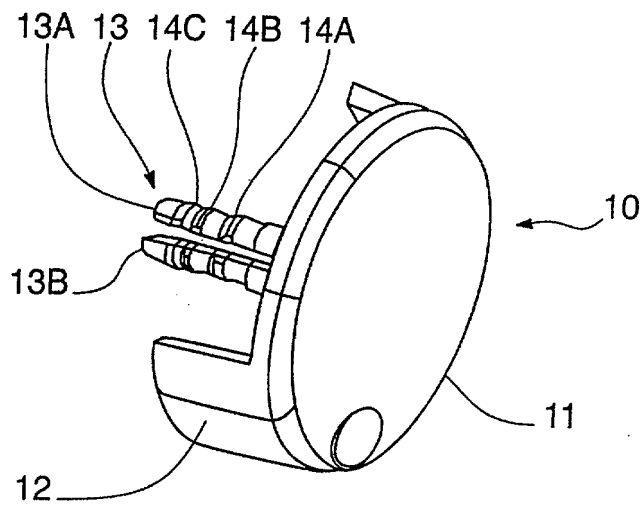


Fig. 3

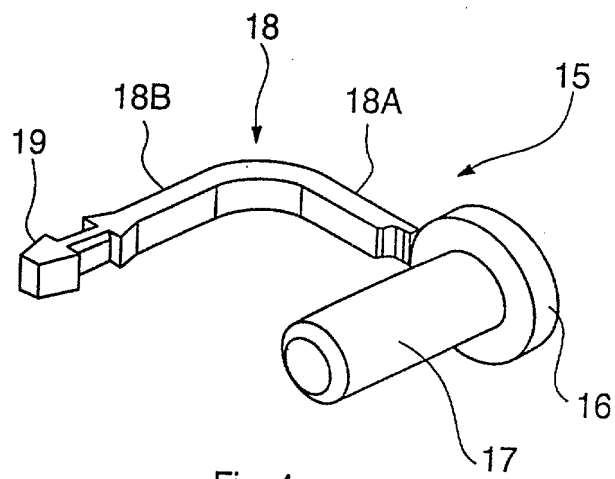


Fig. 4

3/4

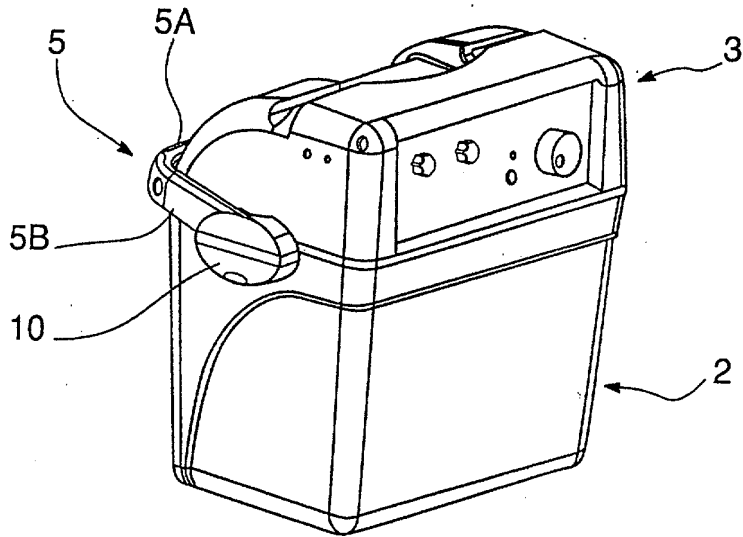


Fig. 5

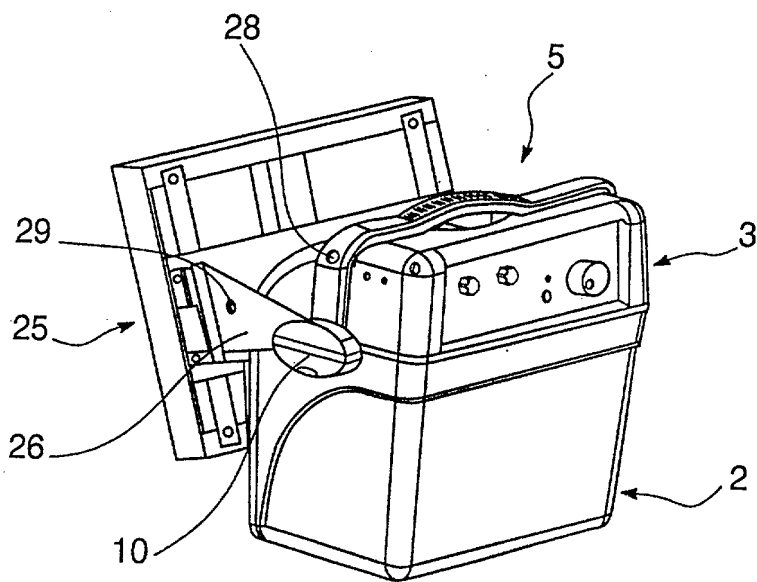


Fig. 6

4/4

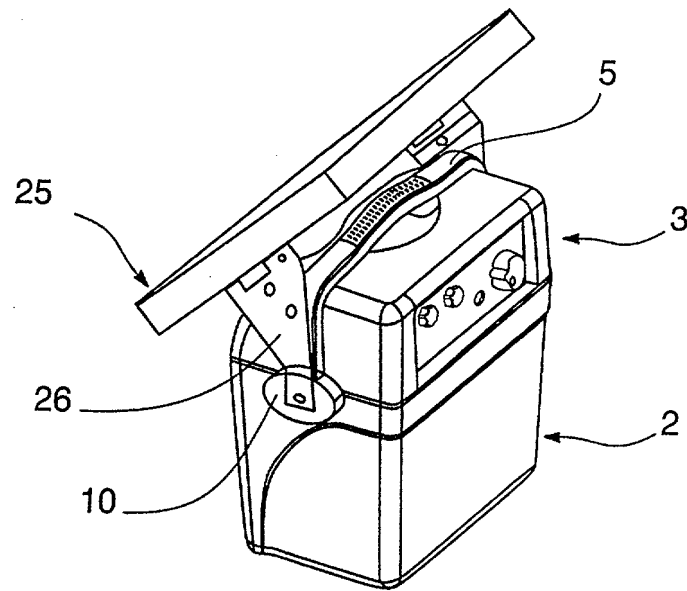


Fig. 7

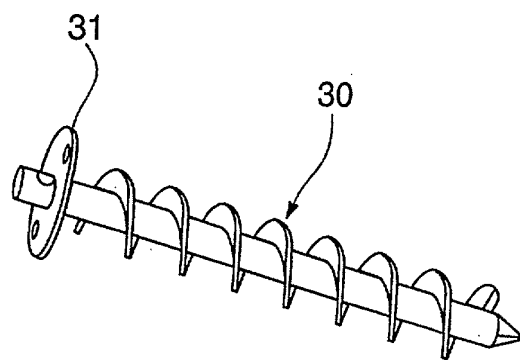


Fig. 8



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FR 701926
FR 0708557

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	EP 0 072 417 A (HORIZONT GERAETEWERK [DE]) 23 février 1983 (1983-02-23) * page 11, ligne 28 - page 12, ligne 7; figures 1-6,12 *	1	H05C1/00 H05K5/02
A	DE 101 20 496 A1 (ROHDE & SCHWARZ [DE]) 21 novembre 2002 (2002-11-21) * figure 1 *	1	
A	FR 2 530 413 A (ORMAZABAL GOENAGA PEDRO [ES]) 27 janvier 1984 (1984-01-27) * page 3, ligne 20-33; figures 1-3 *	1	
A	DE 299 19 473 U1 (ODENWALDER KUNSTSTOFFWERKE [DE]) 17 février 2000 (2000-02-17) * figures 1-6 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			H05K A01K H05C
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		19 août 2008	Schneider, Florian
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0708557 FA 701926**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 19-08-2008

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

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0072417 A	23-02-1983	DE 3132524 A1	10-03-1983
DE 10120496 A1	21-11-2002	AUCUN	
FR 2530413 A	27-01-1984	DE 3326906 A1	26-01-1984
		ES 266612 Y	01-09-1983
DE 29919473 U1	17-02-2000	WO 0135705 A1	17-05-2001