

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 120 466

②1 N° d'enregistrement national : 21 03911

⑤1 Int Cl⁸ : G 08 B 13/24 (2020.12), E 05 B 73/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 15.04.21.

③0 Priorité : 03.03.21 FR 2102079.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 09.09.22 Bulletin 22/36.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : THOONSEN TRADING SARL — FR.

⑦2 Inventeur(s) : THOONSEN JACKY.

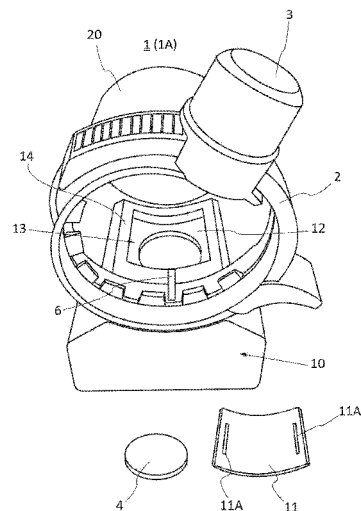
⑦3 Titulaire(s) : THOONSEN TRADING SARL.

⑦4 Mandataire(s) : AUPETIT IP.

⑤4 DISPOSITIF ANTIVOL ELECTRONIQUE A PILE.

⑤7 Dispositif antivol électronique (1) d'articles de vente en libre-service dans un magasin, comportant un boîtier (10) qui loge en son intérieur de l'électronique de fonctionnement et comprend un emplacement (13) destiné à l'accueil d'au moins une pile (4), un élément d'attache (2) pour être assemblé à un article à protéger, et des moyens de verrouillage et de déverrouillage (3) de l'élément d'attache (2) qui sont aptes à configurer le dispositif antivol respectivement, soit dans une position fermée, soit dans une position ouverte, caractérisé en ce que le boîtier (10) présente son corps qui comporte une partie ouvrable (11) d'accès à l'emplacement (13), la partie ouvrable (11) n'étant apte à être ouverte que hors utilisation dudit dispositif antivol électronique.

Figure à publier avec l'abrégié : Fig. 2



FR 3 120 466 - A1



Description

Titre de l'invention : DISPOSITIF ANTIVOL ELECTRONIQUE A PILE

- [0001] L'invention concerne un dispositif antivol électronique pour article en vente libre-service, nécessitant une alimentation électrique et comprenant une pile.
- [0002] Un dispositif antivol pour article en vente libre-service a pour but de lutter contre le vol à l'étalage en protégeant des articles dans un établissement commercial de vente au détail, par le déclenchement d'une alarme à distance. Le dispositif antivol électronique est conçu pour qu'une alarme se déclenche lorsque le dispositif antivol assemblé à l'article à protéger est à proximité ou passe un portique de sécurité. Certains dispositifs antivol utilisent une technologie par détection magnétique et comporte par exemple en tant que système de déclenchement d'alarme à distance un morceau de ferrite sans aucun module électronique. Cependant, de plus en plus, les dispositifs antivols en magasin contiennent des alarmes supplémentaires et utilisent des modules électroniques qui doivent être alimentés électriquement. Ces dispositifs antivol électroniques comprennent des piles pour l'alimentation électrique.
- [0003] De tels dispositifs antivol électroniques consomment peu d'énergie et les piles durent en moyenne quatre à cinq ans. Lorsqu'un dispositif antivol électronique ne fonctionne plus car la pile est déchargée, le dispositif antivol est jeté et remplacé. De plus, le dispositif antivol n'est aujourd'hui pas recyclé car le dispositif est de petite taille et tous les composants, y compris la pile, sont surmoulés dans un boîtier en matière plastique monobloc. Le boîtier est monobloc et inamovible pour que son intérieur ne soit pas accessible ; en effet le but étant de protéger un article du vol et que les alarmes puissent se déclencher, il ne faut pas qu'une personne malintentionnée puisse démonter le boîtier et retirer ou détériorer des composants, ce qui empêcherait alors tout fonctionnement d'alarme.
- [0004] Or, dans le cadre du développement durable, il est de plus en plus souhaité de proposer des produits qui peuvent être prolongés dans leur durée de vie, et aisément recyclable.
- [0005] L'invention a pour but de proposer un dispositif antivol électronique dont la durée de vie peut être prolongé lorsque la pile ne fonctionne plus en remplaçant la pile, et qui puisse être aisément recyclé.
- [0006] L'invention porte donc sur un dispositif antivol électronique d'articles de vente en libre-service dans un magasin, comportant un boîtier qui, en son intérieur, loge de l'électronique de fonctionnement et comprend au moins un emplacement d'accueil d'une pile, un élément d'attache pour être assemblé à un article à protéger, et des

moyens de verrouillage et de déverrouillage de l'élément d'attache qui sont aptes à configurer le dispositif antivol respectivement, soit dans une position fermée (la position fermée étant celle destinée à conserver le dispositif antivol assemblé à l'article et verrouillé), soit dans une position ouverte (le dispositif antivol ayant été déverrouillé pour être désaccouplé de l'article). Le boîtier (le corps du boîtier) comporte une partie ouvrable à fonction d'accès à l'emplacement destiné à accueillir la pile, la partie ouvrable n'étant apte à être ouverte que dans la position hors utilisation dudit dispositif antivol électronique.

[0007] On entend dans la suite de la description par « position d'utilisation », la position pour laquelle le dispositif antivol électronique de l'invention est assemblé à l'article à protéger, et par « position hors utilisation », lorsque le dispositif antivol électronique n'est pas accouplé (ou assemblé) et verrouillé sur l'article à protéger. Le mode d'assemblage et de positionnement sur l'article est fonction du type d'article à protéger.

[0008] Ainsi, via la partie ouvrable selon l'invention du boîtier qui donne accès à la pile, la pile peut être remplacée lorsqu'elle est déchargée tout en pérennisant le dispositif antivol électronique, ce qui participe au développement durable. De plus, si le dispositif antivol électronique doit néanmoins après un certain temps être mis au rebus, la pile est récupérable et le dispositif antivol est aisément recyclable.

[0009] De plus, la partie ouvrable n'étant apte à être ouverte qu'en position hors utilisation dudit dispositif antivol électronique, il est alors impossible d'ouvrir le boîtier en position d'utilisation du dispositif antivol. Par conséquent, cela garantit que la pile ne puisse être retirée en position d'utilisation, le dispositif antivol électronique restant donc en fonctionnement et apte à déclencher une ou des alarmes.

[0010] Selon une caractéristique, la partie ouvrable forme une portion du corps du boîtier et est apte à fermer une ouverture ménagée dans ledit corps du boîtier et débouchant à l'intérieur du boîtier sur l'emplacement destiné à accueillir la pile.

[0011] Selon une autre caractéristique, la partie ouvrable est apte à être mobile et/ou amovible par rapport au corps du boîtier. Dans des modes de réalisation du dispositif antivol (notamment pour un dispositif antivol pour vêtement ou un dispositif antivol à suspendre à un article (avec arceau comme élément d'attache)), la partie ouvrable est en particulier apte à être mobile et/ou amovible uniquement en position ouverte dudit dispositif antivol électronique.

[0012] Avantageusement, l'emplacement comprend un logement ajusté au volume d'au moins une pile.

[0013] Dans un mode de réalisation, l'emplacement est agencé dans la partie ouvrable, de préférence l'emplacement comprenant en outre un logement d'accueil ajusté au volume d'au moins une pile. Ainsi, l'emplacement n'étant pas solidaire de l'intérieur

du boîtier mais en étant dans la partie ouvrable, lorsque ladite partie ouvrable est ouverte en étant retirée du corps du boîtier (pas son aspect amovible) ou déportée par rapport au corps du boîtier (par son aspect mobile), l'accès à l'emplacement est particulièrement aisé et il est encore plus facile de changer la pile.

- [0014] Selon un mode de réalisation du dispositif antivol électronique, la partie ouvrable est agencée (dans le corps du boîtier) de façon à être inaccessible en position d'utilisation du dispositif antivol. En particulier, la partie ouvrable se situe dans une zone du boîtier qui est destinée en position d'utilisation du dispositif antivol électronique à être apposée contre l'article à protéger.
- [0015] Lorsque le dispositif antivol électronique est un dispositif antivol pour bouteille, la partie ouvrable se situe dans une zone du boîtier destinée à être en applique contre la bouteille.
- [0016] Lorsque le dispositif antivol électronique est un dispositif antivol pour vêtement comportant deux pièces mobiles ou amovibles l'une par rapport à l'autre qui présentent deux faces opposées destinées à prendre en sandwich un vêtement, l'une des pièces constituant le boîtier, la partie ouvrable est agencée dans une zone du boîtier qui forme l'une desdites deux faces opposées.
- [0017] La partie ouvrable qui est apte à fermer l'ouverture d'accès à l'emplacement de la pile, est de préférence intégrée à la surface du corps du boîtier sans faire saillie par rapport au reste du corps du boîtier dans la position fermée de ladite partie ouvrable. La partie ouvrable peut être fermée sans pour autant être verrouillée. En variante, elle peut être également verrouillée. On entend par le qualificatif « verrouillée » relatif à la partie ouvrable, le fait que la partie ouvrable est bloquée dans sa position fermée.
- [0018] Dans un exemple de réalisation, la partie ouvrable est un cache de forme plane (et éventuellement de forme incurvée).
- [0019] Dans un mode de réalisation, la partie ouvrable est visible, fermée et verrouillée en position d'utilisation du dispositif antivol électronique. En particulier, la partie ouvrable est verrouillée par l'élément d'attache lorsque le dispositif antivol électronique est en position fermée (c'est-à-dire lorsque l'élément d'attache est dans sa position fermée et verrouillée).
- [0020] Dans ce dernier mode de réalisation et selon un exemple de réalisation, l'élément d'attache forme un arceau avec une branche dont l'extrémité distale est emprisonnée dans le boîtier et dont l'autre branche dite branche de fermeture comprend son extrémité distale qui est apte à être sortie, ou rentrée et verrouillée dans le boîtier par les moyens de verrouillage et de déverrouillage, la partie ouvrable comprenant un logement qui est destiné à recevoir la terminaison de l'extrémité distale de la branche de fermeture en position rentrée et verrouillée de ladite extrémité distale de sorte à empêcher l'ouverture de la partie ouvrable, en particulier le dispositif antivol élec-

tronique étant utilisé en étant suspendu par l'arceau à un article à protéger. L'arceau peut être rigide ou souple, et est dans un matériau qui est difficilement sectionnable.

[0021] Dans ce dernier mode de réalisation, la partie ouvrable est de préférence mobile par pivotement, de préférence la partie ouvrable coopère en outre avec le boîtier par clippage (pour sa fermeture). La partie ouvrable peut former une partie du chant périphérique (dimension de l'épaisseur) du corps du boîtier.

[0022] De préférence, la partie ouvrable coopère avec le boîtier (le corps du boîtier) par clippage.

[0023] Dans un mode de réalisation préféré, le dispositif antivol électronique comporte un système d'alarme de déclenchement à distance, notamment fonctionnant par la technologie radiofréquence (RF) ou la technologie acousto-magnétique (AM), et une alarme intégrée, et de préférence une diode, l'alarme intégrée étant apte à être activée, déclenchée et désactivée par l'électronique de fonctionnement alimentée par pile, la désactivation de l'alarme par l'électronique de fonctionnement étant engendrée lorsque le dispositif antivol électronique est positionné contre un désactivateur d'étiquettes électroniques. Un tel dispositif antivol électronique est plus particulièrement décrit dans la demande de brevet FR2102079 du demandeur. Ce dispositif antivol qui nécessite une alimentation électrique par pile présente toutes les caractéristiques du dispositif de l'invention pour avoir accès aisément à la pile tout en garantissant son inaccessibilité en position d'utilisation du dispositif.

[0024] Des caractéristiques et autres avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre, donné uniquement à titre d'exemple non limitatif, et faite en référence aux dessins annexés et sur lesquels

[0025] La présente invention est maintenant décrite à l'aide d'exemples uniquement illustratifs et nullement limitatifs de la portée de l'invention, et à partir des illustrations jointes, dans lesquelles :

- [Fig. 1] ou figure 1 représente une vue en perspective d'un dispositif antivol électronique selon l'invention pour bouteille, le dispositif antivol électronique étant ouvert et la partie ouvrable étant accessible.
- [Fig. 2] ou figure 2 correspond au dispositif antivol électronique de la figure 1 en position fermée, et sa partie ouvrable étant ouverte et déportée (démontée) pour l'accès à une pile amovible.
- [Fig. 3] ou figure 3 correspond au dispositif antivol électronique de la figure 1 assemblé à une bouteille, la partie ouvrable étant inaccessible.
- [Fig. 4] ou figure 4 est une vue en perspective d'un autre dispositif antivol électronique selon l'invention pour vêtement et en position ouverte, la partie ouvrable d'accès à la pile étant accessible.
- [Fig. 5] ou figure 5 est une vue en perspective du dispositif antivol élec-

tronique de la figure 4 en position fermée, la partie ouvrable étant inaccessible.

- [Fig. 6] ou figure 6 est une vue en perspective d'un autre dispositif antivol électronique selon l'invention pour article à lanière ou à orifice, le dispositif antivol électronique (avec arceau comme élément d'attache) étant en position fermée, la partie ouvrable d'accès à la pile étant visible, fermée et verrouillée.
- [Fig. 7] ou figure 7 est une vue partiellement en coupe du dispositif antivol électronique de la figure 6, montrant son intérieur.
- [Fig. 8] ou figure 8 est une vue en perspective du dispositif antivol électronique de la figure 7, le dispositif antivol électronique étant en position ouverte et sa partie ouvrable d'accès à la pile étant ouverte (le dispositif antivol étant déverrouillé et ouvert).

[0026] Le dispositif antivol électronique 1 de l'invention illustré sur les figures est destiné à être assemblé à un article de magasin en libre-service pour le protéger contre le vol, en étant apte à déclencher une ou plusieurs alarmes en cas de tentative de vol de l'article sur lequel est assemblé le dispositif antivol et/ou en cas d'ouverture malintentionnée (et donc non autorisée) du dispositif antivol.

[0027] Le dispositif antivol électronique 1 de l'invention comporte un boîtier 10 logeant l'électronique de fonctionnement dudit dispositif antivol, un élément d'attache 2 pour assembler le dispositif antivol à l'article à protéger, le dispositif antivol 1 étant apte à adopter soit une position ouverte pour pouvoir assembler l'élément d'attache 2 à l'article, soit une position fermée lorsqu'il est assemblé à l'article, et un système de verrouillage et de déverrouillage 3 pour verrouiller l'élément d'attache 2 dans la position fermée du dispositif antivol 1 et pour le déverrouiller afin d'ouvrir le dispositif antivol 1.

[0028] L'électronique de fonctionnement du dispositif antivol 1 nécessite d'être alimentée électriquement par une pile 4 qui est destinée à être logée à l'intérieur du boîtier 10.

[0029] Le dispositif antivol électronique 1 de l'invention est conçu pour pouvoir changer la pile 4.

[0030] Le corps du boîtier 10 comporte une partie ouvrable 11 d'accès à l'emplacement de la pile 4. La partie ouvrable 11 n'est apte à être ouverte que lorsque le dispositif antivol 1 n'est pas en position d'utilisation, c'est-à-dire n'est pas en position assemblée sur l'article à protéger. Ainsi, lorsque le dispositif antivol 1 est assemblé à l'article à protéger, la partie ouvrable 11 ne peut être ouverte, ce qui empêche toute possibilité de retrait de la pile, garantissant le fonctionnement du dispositif antivol (c'est-à-dire de son aptitude au déclenchement d'alarme(s)).

[0031] La partie ouvrable 11 est apte à être amovible et/ou mobile. La partie ouvrable 11 forme une portion du corps du boîtier 10 et est apte à fermer une ouverture ou fenêtre

12 dans la surface du corps du boîtier 10. L'ouverture ou la fenêtre 12 assure l'accès à l'emplacement de la pile 4. La partie ouvrable 11 est donc intégrée au corps du boîtier 10, elle est intégrée à l'épaisseur du corps de boîtier. Avantagement, la partie ouvrable 11 ne fait pas saillie par rapport au corps du boîtier, elle se fond dans la paroi du boîtier 10.

[0032] Le boîtier 10 comporte en son intérieur un emplacement 13 pour la pile 4 qui de préférence se présente sous la forme d'un logement 13 qui est adapté à l'accueil de la pile 4, c'est-à-dire que ledit logement présente un volume ajusté au volume d'insertion de la pile. Selon le type de dispositif antivol électronique 1, c'est-à-dire selon son utilisation (pour bouteille, ou vêtement, ou article auquel est suspendu le dispositif antivol, ou autre), l'emplacement ou le logement adapté 13 de la pile est agencé soit dans la partie ouvrable 11 ou soit dans une autre partie du boîtier.

[0033] Selon un premier mode de réalisation du dispositif antivol électronique 1 (décrit en regard des figures 1 à 5 relatives à deux exemples d'utilisation), la partie ouvrable 11 est agencée dans le corps du boîtier 10 de façon à être inaccessible en position d'utilisation du dispositif antivol. La partie ouvrable 11 est agencée dans une surface 14 du corps du boîtier qui est inaccessible en position d'utilisation du dispositif antivol électronique 1. Cette surface 14 est rendue inaccessible du fait que cette surface est en applique contre l'article à protéger en position d'utilisation du dispositif antivol électronique, ou bien (pour l'exemple des figures 4 et 5) du fait de la simple position fermée du dispositif antivol électronique. Dans ce premier mode de réalisation, la partie ouvrable 11 est fermée sans pour autant être verrouillée. En variante, elle pourrait être également verrouillée.

[0034] Selon un second mode de réalisation (figures 6 à 8), la partie ouvrable 11 est fermée et verrouillée en position d'utilisation du dispositif antivol électronique 1. Bien que la partie ouvrable 11 puisse être visible et accessible en position d'utilisation, elle ne peut pas être ouverte car verrouillée en position fermée.

[0035] Dans le premier mode de réalisation tel que dans l'exemple illustré sur les figures 1 à 3 relatives à un dispositif antivol électronique 1A pour bouteille ou dans l'exemple illustré sur les figures 4 et 5 relatives à un dispositif antivol électronique 1B pour vêtement, la partie ouvrable 11 est un cache qui forme une portion de la surface 14 du corps du boîtier 10 et qui est apte à fermer une fenêtre 12 dans ladite surface du corps du boîtier 10. Le cache 11 est inaccessible en position d'utilisation du dispositif antivol électronique 1 : pour le dispositif antivol électronique 1A pour bouteille, la surface 14 dotée du cache 11 est destinée à être apposée contre la bouteille, et pour le dispositif antivol électronique 1B pour vêtement, le cache 11 fermant l'ouverture d'accès à la pile est agencé à l'intérieur du dispositif antivol électronique 1 qui se referme à la manière d'une pince et prend en sandwich le vêtement à l'intérieur de la pince entre les

deux faces opposées l'une à l'autre 14 et 14'. Dans ces deux exemples, le cache 11 est ici amovible. Le cache 11 est fixé par clippage.

[0036] En regard des figures 1 à 3, le dispositif antivol électronique 1A est un dispositif antivol pour bouteille. Il comporte le boîtier 10, l'élément d'attache 2 sous la forme d'une bague d'attache destinée à être serrée autour du goulot d'une bouteille, et de préférence un capuchon 20 destiné à casquer le bouchon de la bouteille en particulier pour empêcher tout desserrage du bouchon lorsque ce dernier est à vis. Le capuchon 20 est solidaire du boîtier 10. Le capuchon 20 s'étend latéralement par rapport au boîtier 10. Le capuchon 20 est de préférence transparent. La bague d'attache 2 s'étend également latéralement au boîtier 10. Le capuchon 20 est disposé au-dessus de la bague d'attache 2, et de préférence porte directement contre la surface de toute la périphérie de la bague d'attache 2 en position d'utilisation pour éviter toute insertion d'un outil entre la bague d'attache et le capuchon. La bague d'attache 2 est apte à adopter deux positions, une position ouverte (dite aussi déverrouillée), et une position fermée (dite verrouillée) autour du goulot de la bouteille. La bague d'attache 2 présente un espace intérieur ouvert qui est destiné, en position fermée de la bague, à être circulaire pour épouser le goulot cylindrique circulaire de la bouteille. Un dispositif antivol de ce type est par exemple décrit dans le brevet EP2634696B1 et dans la demande de brevet FR1913440 du demandeur. Les moyens de verrouillage et de déverrouillage 3 sont logés dans une enveloppe rigide 3A, de préférence dans la même matière plastique que celle de la bague d'attache 2. L'enveloppe 3A rigide est agencée sur le corps de la bague d'attache 2 et à l'opposé du boîtier 10. De tels moyens de verrouillage et de déverrouillage 3 associés à la bague d'attache 2 sont par exemple décrits dans le brevet précité EP2634696B1. D'autres variantes des moyens de verrouillage et de déverrouillage 3, notamment quant à leur agencement, sont possibles. Les moyens de verrouillage et de déverrouillage 3 sont aptes à retenir la bague d'attache 2 par insertion d'une extrémité libre de la bague dans ceux-ci. L'enveloppe 3A logeant les moyens de verrouillage et de déverrouillage 3 constitue une portion du dispositif antivol faisant saillie vers l'extérieur par rapport au corps de la bague d'attache 2, de manière à pouvoir coopérer avec un détacheur pour assurer le déverrouillage (et donc le retrait du dispositif antivol 1 de l'article).

[0037] Le corps du boîtier 10 du dispositif antivol 1A pour bouteille est de forme générale parallélépipédique et comporte la face 14 dite interne qui est destinée à être en applique contre le goulot de la bouteille en position d'utilisation du dispositif antivol 1A. La face interne 14 débouche sur le volume intérieur du dispositif antivol délimité par l'intérieur de la bague d'attache 2 et l'intérieur du capuchon 20 lorsqu'il est présent. La face interne 14 comporte la fenêtre 12 qui donne accès au logement 13 de la pile 4 qui est ainsi amovible. La fenêtre 13 est apte à être fermée par la partie

ouvrable 11 ici sous la forme d'un cache de forme plane et de forme légèrement incurvée. Ici la fixation se fait par clippage. Le cache 11 comporte des moyens de « déclippage » 11A tels qu'au moins une rainure, qui permettent d'insérer un outil fin afin de faire levier pour désassembler ledit cache. L'accessibilité de la partie ouvrable (cache) 11 est obtenue dans la position hors utilisation dispositif antivol pour bouteille, que le dispositif soit dans sa position ouverte ou fermée.

[0038] Dans l'exemple de réalisation illustré du dispositif antivol électronique 1A pour bouteille, la pile 4 assure l'alimentation électrique d'une diode 5 visible sur le dessus du boîtier 10 et d'une unité électronique interne au boîtier qui contrôle l'activation et la désactivation d'une alarme intégrée spécifique telle que celle décrite dans la demande de brevet FR2102079 du demandeur. L'alarme intégrée spécifique fournit une alarme supplémentaire au dispositif antivol électronique (alarme distincte d'un système usuel de déclenchement d'alarme en distance tel qu'une ferrite n'ayant pas besoin de pile), ladite alarme intégrée spécifique ne pouvant être désactivée qu'en passant le dispositif antivol électronique devant un désactivateur d'étiquettes. Comme les désactivateurs électroniques sont situés exclusivement au niveau des caisses du magasin (ou du moins dans des endroits localisés et surveillés), une personne malintentionnée sans passer en caisse, qui ouvrirait le dispositif antivol dans l'enceinte du magasin, que ce soit par un aimant du type détacheur, ou en forçant son ouverture, ferait déclencher automatiquement l'alarme intégrée du dispositif antivol électronique (puisqu'elle n'aurait pas été désactivée préalablement avec un désactivateur d'étiquettes électroniques). L'unité électronique de ce dispositif antivol est apte à détecter la fermeture du dispositif antivol électronique afin d'activer l'alarme intégrée spécifique. La détection de la fermeture se fait via un capteur de position mécanique qui est visible sous la référence 6 sur les figures 1 et 2, et est agencé sur la face interne 14 du dispositif antivol électronique pour détecter le positionnement, l'assemblage dudit dispositif antivol 1 contre la bouteille en position d'utilisation. Le fonctionnement de ce dispositif antivol nécessite obligatoirement une pile.

[0039] Dans l'exemple de réalisation des figures 4 et 5, le dispositif antivol électronique 1B pour vêtement comporte deux pièces ou bras 21 et 22. Le premier bras 21 forme l'élément d'attache 2 en comprenant un élément d'embrochage 21'. Le second bras 22 forme le boîtier 10 et comprend dans sa face interne 14 (face en regard du premier bras 21) un logement 23 pour accueillir l'élément d'embrochage 21' du premier bras 21. L'élément d'embrochage 21' est destiné à être embroché sur un vêtement pour l'assemblage du dispositif antivol 1. De préférence, les deux bras 21 et 22 sont solidaires l'une de l'autre et articulés l'une par rapport à l'autre pour utiliser le dispositif antivol électronique 1B à la manière d'une pince, ce qui confère une mise en place rapide du dispositif antivol électronique sur l'article et évite de perdre l'élément

d'embrochage 21' lors du retrait. Un ressort 24 est de préférence prévu au niveau de l'articulation, ce qui procure une ouverture extrêmement rapide du dispositif antivol électronique. Le principe de fonctionnement d'un tel dispositif antivol est en particulier décrit dans le brevet EP2419587B1 du demandeur. Les moyens de verrouillage et de déverrouillage 3 sont logés à l'intérieur du boîtier 10 (second bras 22) doté du logement 23 destiné à accueillir l'élément d'embrochage 21'. Les moyens de verrouillage et de déverrouillage 3 sont aptes à retenir l'élément d'embrochage 21' dans le logement 23. Le boîtier 10 du dispositif antivol 1 présente une portion 3B faisant saillie vers l'extérieur depuis la face externe 15 opposée au premier bras 21, cette portion en saillie 3B logeant les moyens de verrouillage et de déverrouillage 3 de manière à pouvoir coopérer avec un détacheur pour assurer le déverrouillage (et donc le retrait du dispositif antivol 1 de l'article). Dans l'exemple représenté, le dispositif antivol électronique 1B comporte une diode 5 logée dans le boîtier 10 (le second bras 22 de la pince) en étant visible sur la face externe 15. La diode 5 est alimentée via une pile qui est amovible par rapport à l'intérieur du boîtier 10. L'accès à l'emplacement de la pile se fait via une fenêtre 12 ménagée dans la face interne 14 du boîtier 10, fenêtre 12 qui est fermée par la partie ouvrable 11 sous forme d'une cache. La partie ouvrable 11 est ici fixée par clippage et comprend des moyens de « déclippage » tels qu'au moins une rainure 11A. Tout comme décrit plus haut pour le dispositif antivol électronique 1A pour bouteille, ce dispositif antivol électronique 1B pour vêtement comporte une alarme intégrée spécifique décrite dans la demande de brevet FR2102079, et une unité électronique de contrôle de l'alarme intégrée spécifique qui nécessitent une alimentation électrique par pile. Le dispositif antivol électronique 1B comporte également un capteur de position mécanique 6 qui détecte lorsque le premier bras 21 est fermé contre le second bras 22, signifiant que le dispositif antivol électronique 1B est fermé, ce qui active l'alarme intégrée spécifique.

[0040] Le dispositif antivol électronique 1B pour vêtement présente ici une forme longiligne mais pourrait présenter une autre forme comme une forme de macaron avec deux pièces mobiles ou amovibles l'une par rapport à l'autre.

[0041] Dans le second mode de réalisation du dispositif antivol électronique illustré sur les figures 6 et 7 qui sont relatives à un dispositif antivol électronique 1C apte à être suspendu à un article à protéger, et pour lequel la partie ouvrable 11 est visible en position d'utilisation, la partie ouvrable 11 étant fermée tout en étant verrouillée. La partie ouvrable 11 est verrouillée grâce à l'élément d'attache 2 lorsque ce dernier est dans sa position fermée et verrouillée. La partie ouvrable 11 forme une partie d'un côté et de l'épaisseur du corps du boîtier 10. La partie ouvrable 11 est de préférence assemblée (fermée) par clippage. La partie ouvrable 11 est ici mobile en pivotement au niveau d'une articulation 16 située en un coin du boîtier à l'opposé de l'élément

d'attache 2. En variante, la partie ouvrable 11 pourrait par exemple être amovible et être mobile par translation à la manière d'un tiroir.

[0042] Le dispositif antivol électronique 1C est un dispositif antivol servant essentiellement à des articles présentant une partie formant un anneau (telle qu'une lanière inamovible d'un article de maroquinerie) ou présentant un orifice (tel qu'un œillet d'une chaussure à lacets). Le dispositif antivol électronique 1C est destiné à être suspendu à l'article à protéger. Le dispositif antivol électronique 1C comporte l'élément d'attache 2 en forme d'arceau, ici rigide, qui est destiné à être passé autour de la lanière de l'article ou à travers l'orifice de l'article. L'arceau 2 présente une forme en U renversé avec deux branches, une branche 25 dite branche de fixation et une branche 26 dite branche de fermeture. La branche de fixation 25 de l'arceau 2 est fixée (de manière inamovible) dans le corps du boîtier 10 en étant apte à être mobile par translation et pivotement, tandis que l'autre branche de fermeture 26 est apte à sortir hors du boîtier et à y rentrer grâce à la mobilité de la branche de fixation 25. Un tel dispositif antivol est par exemple décrit dans le brevet EP2491212B1 du demandeur. Les moyens de verrouillage et de déverrouillage 3 sont logés à l'intérieur du boîtier 10. Le système de verrouillage et de déverrouillage 3 est apte à retenir la branche de fermeture 26 une fois introduite dans le boîtier. Il s'agit par exemple d'un système aimanté et mobile via un ressort. Le boîtier électronique 10 présente une portion 3C faisant saillie vers l'extérieur par rapport au reste du corps du boîtier et dans laquelle sont logés les moyens de verrouillage et de déverrouillage 3 de manière à pouvoir coopérer avec un détacheur pour assurer le déverrouillage (et donc le retrait du dispositif antivol de l'article).

[0043] Dans ce dispositif antivol électronique 1C à suspendre, la partie ouvrable 11 est adjacente à la portion en saillie 3C logeant les moyens de verrouillage et de déverrouillage 3. La partie ouvrable 11 est apte à fermer une ouverture 12 qui se situe sur le chant du boîtier 10. La partie ouvrable 11 se trouve en position fermée dans l'alignement de la branche de fermeture 26 lorsque cette dernière est en position rentrée dans le boîtier 10.

[0044] Pour assurer le verrouillage en position fermée de la partie ouvrable 11, ladite partie ouvrable 11 comporte (de manière inaccessible depuis l'extérieur) un logement 17, de préférence en forme d'entonnoir, apte à recevoir l'extrémité distale 27 de la branche de fermeture 26. Les moyens de verrouillage et de déverrouillage 3 sont aptes à verrouiller la branche de fermeture 26 dans sa position rentrée en coopérant avec la portion de la branche de fermeture située juste au-dessus (en amont) de l'extrémité distale 27. Ainsi, du fait que l'extrémité distale 27 de la branche de fermeture 26 de l'élément d'attache 2 est agencée dans le logement 17 de la partie ouvrable 11 et que la branche de fermeture 26 est verrouillée, la partie ouvrable 11 est elle aussi verrouillée.

La partie ouvrable 11 ne peut donc pas être ouverte car retenue à l'intérieur du boîtier 10 par la branche de fermeture 26 de l'élément d'attache 2.

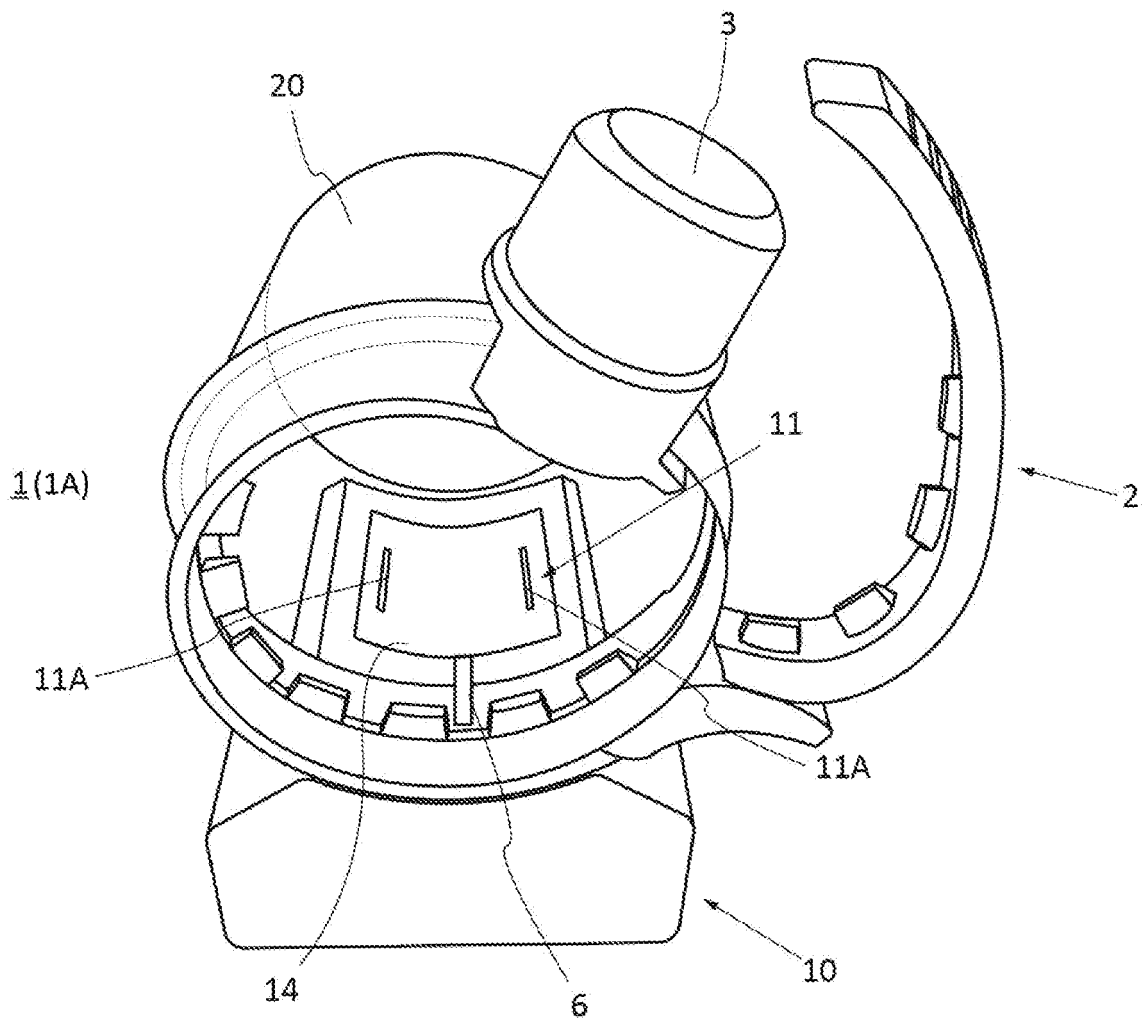
- [0045] La partie ouvrable 11 est par exemple assemblée par clippage. Le boîtier 10 comporte des moyens de « déclippage » 11A tels qu'au moins une encoche agencée sur une arête du corps du boîtier et coopérant par engagement mutuel avec une forme 11B de clippage de la partie ouvrable 11. L'encoche 11A est conçue pour permettre l'insertion d'un outil très fin et faire levier pour assurer l'ouverture. L'ouverture de la partie ouvrable 11 ne peut se faire que lorsque la branche de fermeture 26 est déverrouillée et est hors du boîtier 10.
- [0046] La partie ouvrable 11 comprend l'emplacement de la pile 4 amovible, en particulier le logement adapté 13. En ouvrant la partie ouvrable 11, la pile 4 est directement accessible.
- [0047] Dans l'exemple représenté, le dispositif antivol électronique 1C comporte une diode 5 logée dans le boîtier 10 en étant visible sur la face externe du boîtier. La diode 5 est alimentée via la pile 4. Tout comme décrit plus haut pour le dispositif antivol électronique 1A pour bouteille ou 1B pour vêtement, ce dispositif antivol électronique 1C à suspendre comporte une alarme intégrée spécifique 7 décrite dans la demande de brevet FR2102079, et une unité électronique de contrôle de l'alarme intégrée spécifique nécessitant une alimentation électrique par pile. Le dispositif antivol électronique 1C comporte également un capteur de position mécanique 6 (qui est interne au boîtier 10 et n'est pas visible extérieurement) qui détecte lorsque la branche de fermeture 26 est verrouillée, signifiant que le dispositif antivol électronique 1C est fermé, ce qui active l'alarme intégrée spécifique 7.

Revendications

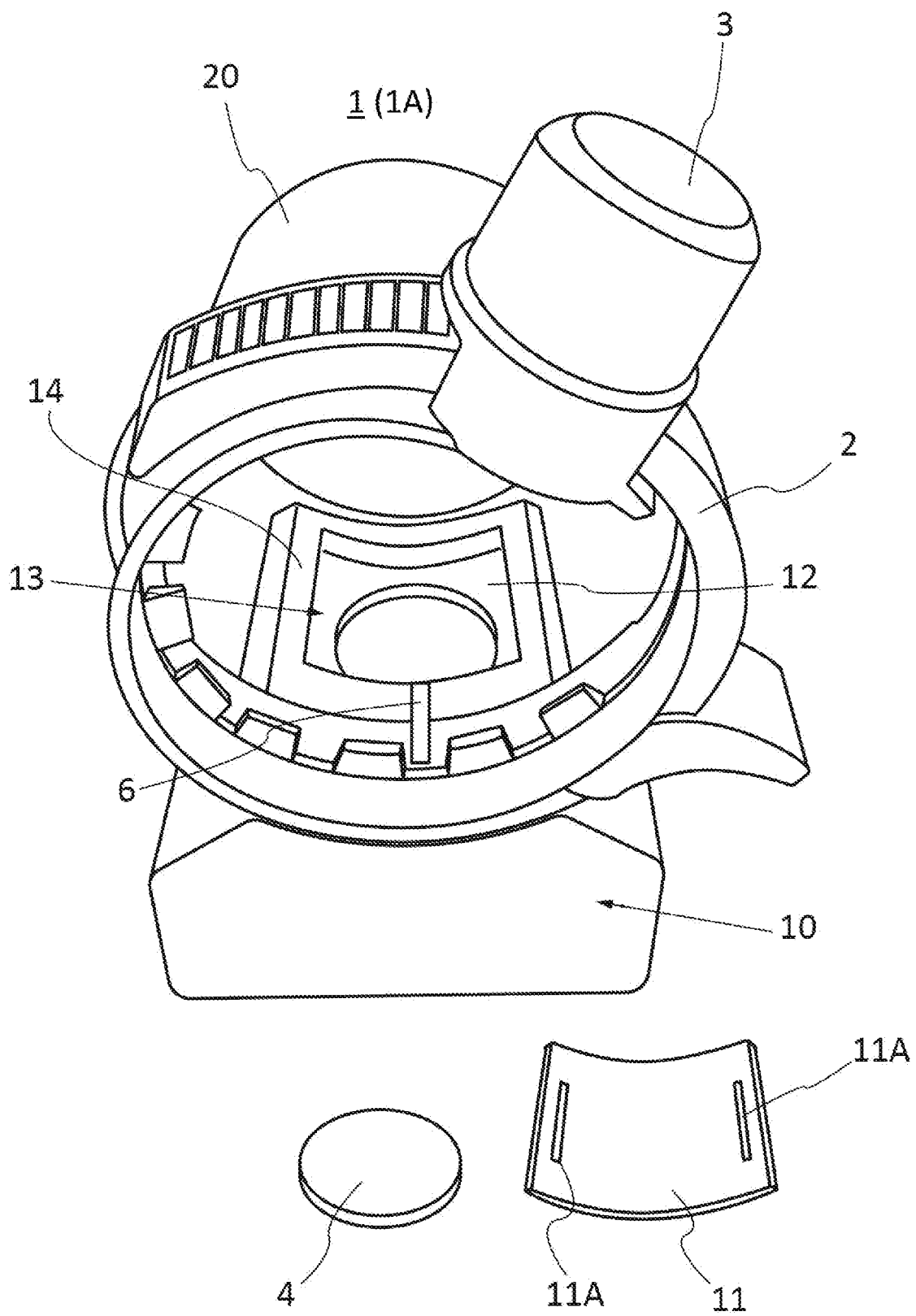
- [Revendication 1] Dispositif antivol électronique (1) d'articles de vente en libre-service dans un magasin, comportant un boîtier (10) qui, en son intérieur, loge de l'électronique de fonctionnement et comprend un emplacement (13) destiné à l'accueil d'au moins une pile (4), un élément d'attache (2) pour être assemblé à un article à protéger, et des moyens de verrouillage et de déverrouillage (3) de l'élément d'attache (2) qui sont aptes à configurer le dispositif antivol respectivement, soit dans une position fermée, soit dans une position ouverte, caractérisé en ce que le boîtier (10) comporte une partie ouvrable (11) à fonction d'accès à l'emplacement (13) de la pile, la partie ouvrable (11) n'étant apte à être ouverte que dans la position hors utilisation dudit dispositif antivol électronique.
- [Revendication 2] Dispositif antivol électronique selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie ouvrable (11) est apte à être mobile et/ou amovible, en particulier la partie ouvrable (11) est apte à être mobile et/ou amovible uniquement en position ouverte dudit dispositif antivol électronique.
- [Revendication 3] Dispositif antivol électronique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'emplacement (13) est agencé dans la partie ouvrable (11), de préférence l'emplacement (13) comprenant en outre un logement d'accueil ajusté au volume d'au moins une pile.
- [Revendication 4] Dispositif antivol électronique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la partie ouvrable (11) est agencée de façon à être inaccessible en position d'utilisation du dispositif antivol, en particulier la partie ouvrable (11) se situe dans une zone du boîtier qui est destinée en position d'utilisation du dispositif antivol électronique à être apposée contre l'article à protéger.
- [Revendication 5] Dispositif antivol électronique selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le dispositif antivol électronique est un dispositif antivol pour bouteille (1A) et la partie ouvrable (11) se situe dans une zone du boîtier destinée à être en applique contre la bouteille.
- [Revendication 6] Dispositif antivol électronique selon la revendication 4, caractérisé en ce que le dispositif antivol électronique est un dispositif antivol pour vêtement (1B) comportant deux pièces (21, 22) mobiles ou amovibles l'une par rapport à l'autre qui présentent deux faces opposées (14, 14') destinées à prendre en sandwich un vêtement, l'une des pièces (22)

- constituant le boîtier (10), la partie ouvrable (11) étant agencée dans une zone du boîtier qui forme l'une (14) desdites deux faces opposées.
- [Revendication 7] Dispositif antivol électronique selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la partie ouvrable (11) est visible, fermée et verrouillée en position d'utilisation du dispositif antivol électronique, en particulier la partie ouvrable (11) est verrouillée par l'élément d'attache (2) lorsque le dispositif antivol électronique est en position fermée.
- [Revendication 8] Dispositif antivol électronique selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'élément d'attache (2) forme un arceau avec une branche (25) dont l'extrémité distale est emprisonnée dans le boîtier (10) et dont l'autre branche (26) dite branche de fermeture comprend son extrémité distale (27) qui est apte à être sortie, ou rentrée et verrouillée dans le boîtier par les moyens de verrouillage et de déverrouillage (3), la partie ouvrable (11) comprenant un logement (17) qui est destiné à recevoir la terminaison (27) de l'extrémité distale de la branche de fermeture (26) en position rentrée et verrouillée de ladite extrémité distale de sorte à empêcher l'ouverture de la partie ouvrable (11), en particulier le dispositif antivol électronique (1C) étant utilisé en étant suspendu à un article à protéger par l'élément d'attache (2) en forme d'arceau.
- [Revendication 9] Dispositif antivol électronique selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que la partie ouvrable (11) est mobile par pivotement, de préférence la partie ouvrable coopère en outre avec le boîtier par clippage.
- [Revendication 10] Dispositif antivol électronique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un système d'alarme de déclenchement à distance notamment fonctionnant par la technologie RF ou AM, et une alarme intégrée (7), et de préférence une diode (5), l'alarme intégrée étant apte à être activée, déclenchée et désactivée par l'électronique de fonctionnement alimentée par pile, la désactivation de l'alarme par l'électronique de fonctionnement étant engendrée lorsque le dispositif antivol électronique est positionné contre un désactivateur d'étiquettes électroniques.

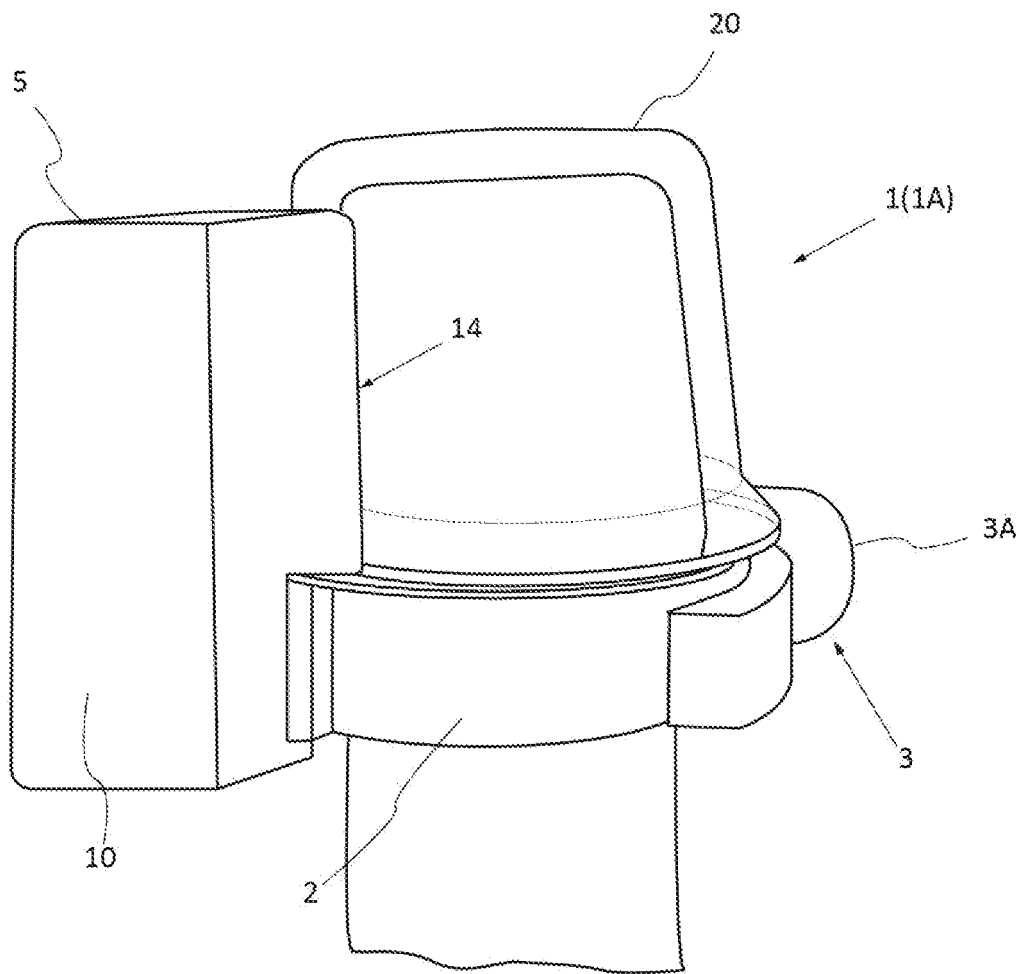
[Fig. 1]



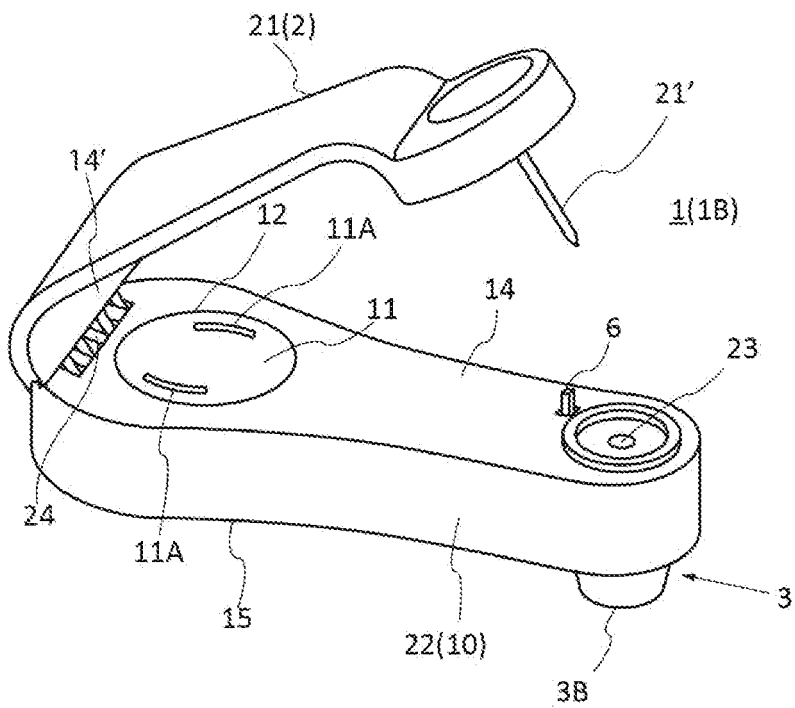
[Fig. 2]



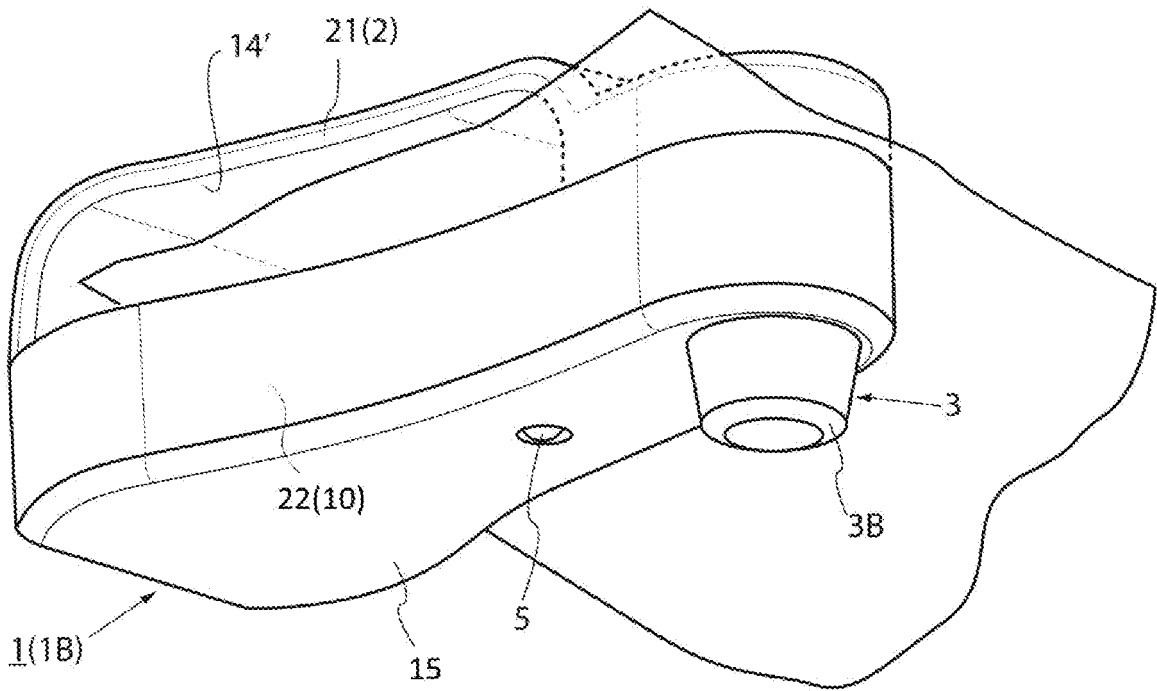
[Fig. 3]



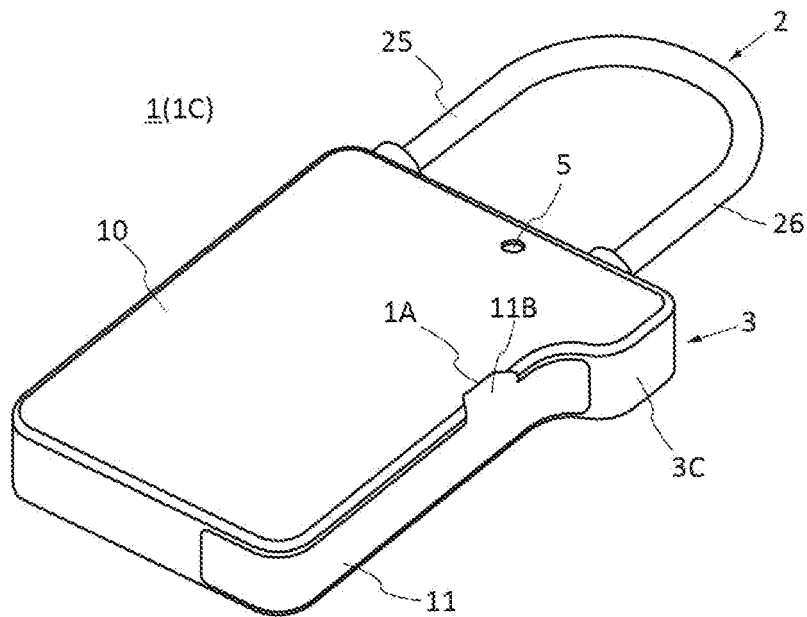
[Fig. 4]



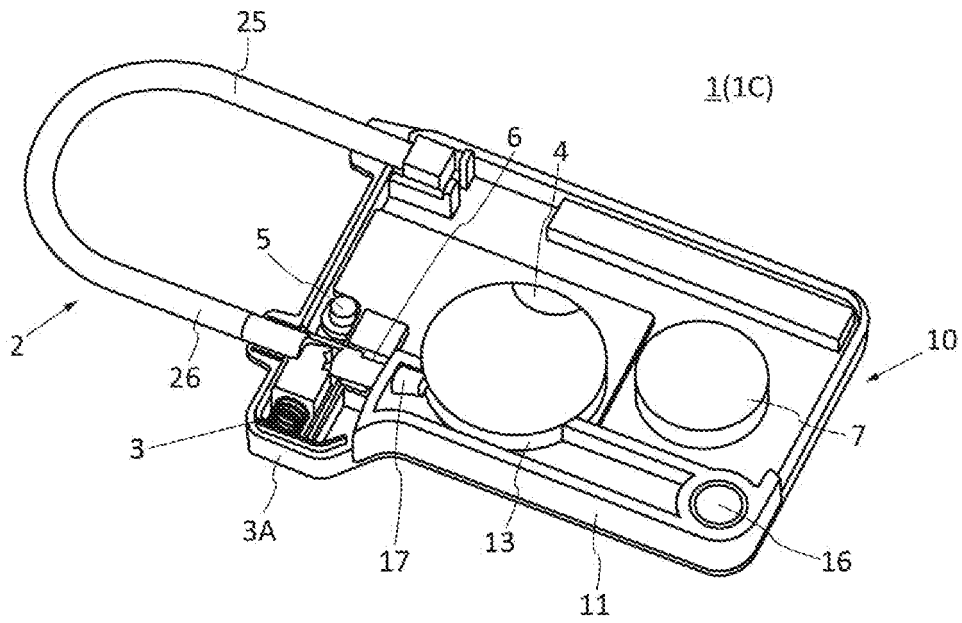
[Fig. 5]



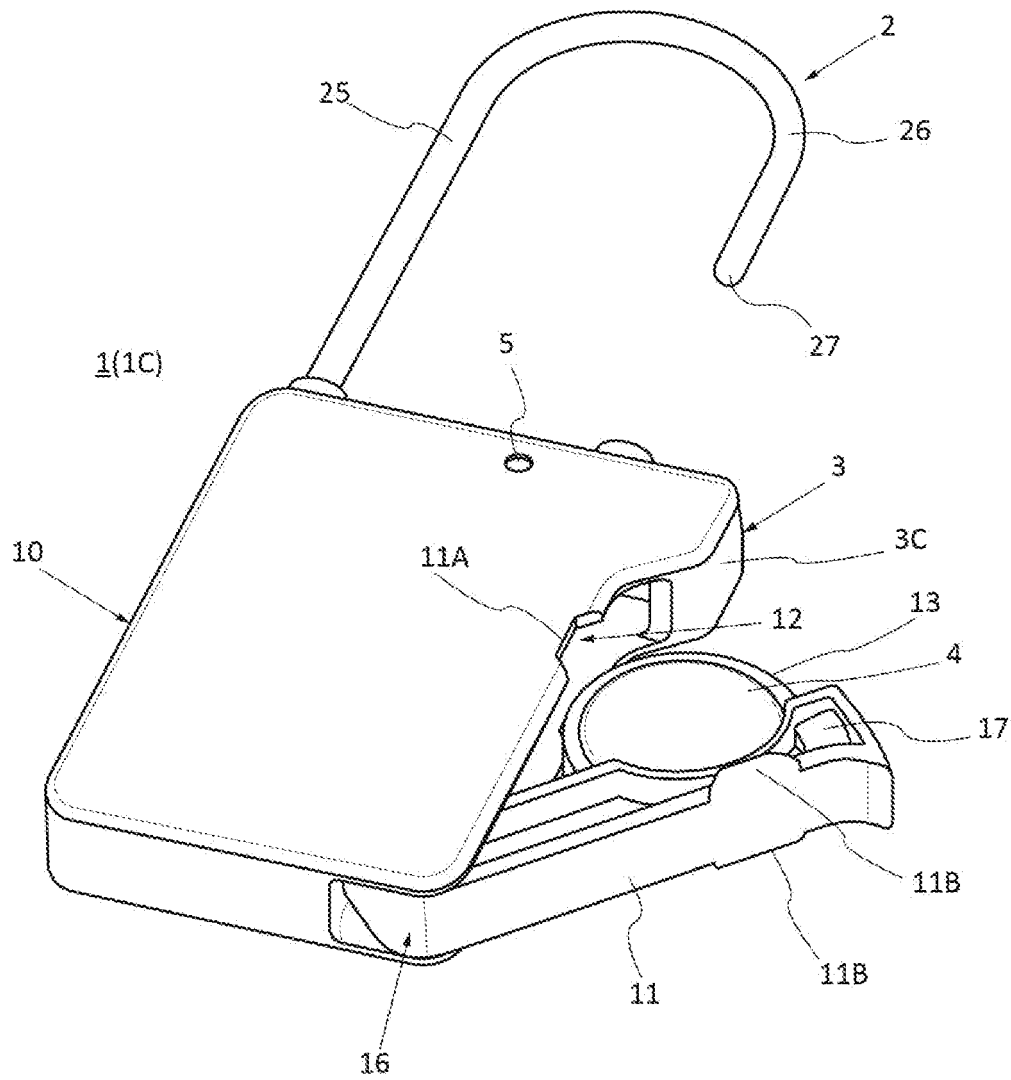
[Fig. 6]



[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

FA 891909
FR 2103911

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 2016/177940 A1 (NOCCELA OY [FI]) 10 novembre 2016 (2016-11-10)	1,2,6,7,10	G08B13/24 E05B73/00
Y	* figures 1-11 * * page 17, ligne 29 - page 18, ligne 3 * * page 13, ligne 5 - ligne 16 * * page 6, ligne 12 - page 7, ligne 12 *	8	
X	US 2013/118043 A1 (FAVIER ALAIN [FR] ET AL) 16 mai 2013 (2013-05-16) * figures 2,6,8,15,16 * * alinéa [0001] * * alinéa [0082] - alinéa [0082] * * alinéa [0160] - alinéa [0166] * * alinéa [0151] - alinéa [0152] * * alinéa [0023] *	1,2,4,6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) G08B
X	GB 2 531 829 A (JOHN CHRISTOPHER DABBS [GB]; KEITH RATHMILL [GB]) 4 mai 2016 (2016-05-04) * figures 1-12 * * page 1 - page 2 * * page 6, alinéa 5 *	1,3,7,10	
X	US 2015/077257 A1 (POKRAJAC DALIBOR [CA] ET AL) 19 mars 2015 (2015-03-19) * figures 1-8 * * alinéa [0011] * * alinéa [0046] - alinéa [0048] *	1-5	
Y	US 2013/147625 A1 (SAYEGH ADEL O [US] ET AL) 13 juin 2013 (2013-06-13) * figure 2 *	8	
A	US 2010/097217 A1 (TASSEL DAVID VAN [US]) 22 avril 2010 (2010-04-22) * abrégé; figures 1-2 * * alinéa [0001] - alinéa [0005] * * alinéa [0013] - alinéa [0016] *	9	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
26 octobre 2021		Bilard, Stéphane	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		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.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2103911 FA 891909**

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 **26-10-2021**
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
WO 2016177940	A1	10-11-2016	AUCUN
US 2013118043	A1	16-05-2013	EP 2599076 A1 05-06-2013 FR 2963457 A1 03-02-2012 US 2013118043 A1 16-05-2013 WO 2012013899 A1 02-02-2012
GB 2531829	A	04-05-2016	AUCUN
US 2015077257	A1	19-03-2015	CA 2773150 A1 30-09-2013 US 2015077257 A1 19-03-2015 WO 2013143004 A1 03-10-2013
US 2013147625	A1	13-06-2013	AUCUN
US 2010097217	A1	22-04-2010	US 2010097217 A1 22-04-2010 WO 2008115336 A1 25-09-2008