

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
31 décembre 2014 (31.12.2014)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2014/207356 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
E05B 73/00 (2006.01) G08B 13/24 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2014/051552
- (22) Date de dépôt international :
20 juin 2014 (20.06.2014)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
1356327 28 juin 2013 (28.06.2013) FR
1451287 18 février 2014 (18.02.2014) FR
- (71) Déposant : FORS FRANCE [FR/FR]; ZAC des Nations,
295 rue du Professeur Paul Milliez, F-94500 Champigny
sur Marne (FR).
- (72) Inventeur : BOUAN, Bruno; 39 avenue du Clos, F-94210
La Varenne Saint Hilaire (FR).
- (74) Mandataire : BREESE, Pierre; Fidal Innovation, Tour
Prisma, 4/6 avenue d'Alsace, F-92982 Paris La Défense
(FR).

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

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (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).

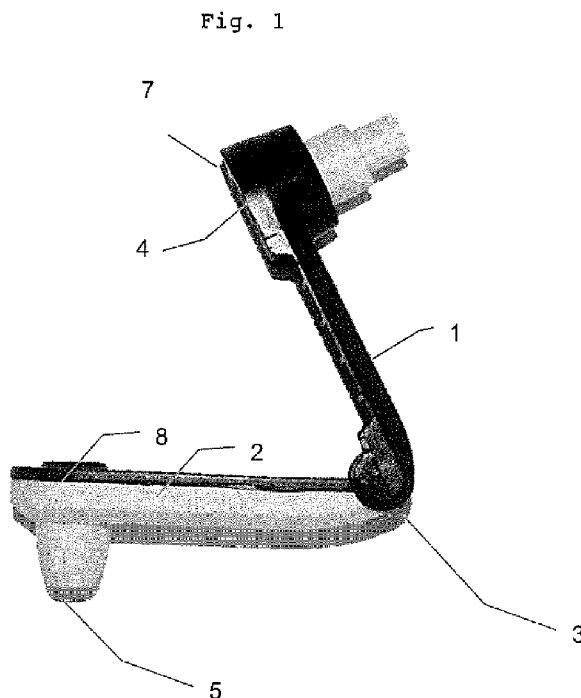
Publiée :

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

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : ANTI-THEFT DEVICE INTENDED TO BE ATTACHED TO AN ITEM SOLD OVER-THE-COUNTER

(54) Titre : DISPOSITIF ANTIVOL DESTINÉ A ÊTRE ATTACHÉ A UN ARTICLE EN VENTE LIBRE



(57) Abstract : The present invention concerns an anti-theft device intended to be attached to an item sold over-the-counter, formed from two portions (1, 2), one of which comprises a means for remote interaction with a terminal for detecting when it is passed by such a device, said portions (1, 2) being articulated by a hinge (3) in order to allow travel between a protected position in which it interacts with a portion of the item to be protected in order to prevent the anti-theft device from being separated from the item, and a released position in which it can be removed from the item, one of the portions (1) having, at the end opposite said movable hinge (3), a needle (4) that is movable in a direction perpendicular to the median plane of the device, the other portion (2) comprising a housing (5) for receiving said needle (4), the housing (5) comprising locking means configured to allow said needle (4) to be released using an opener, characterised in that said first portion (1) has three retractable cages (12, 13, 14) that allow said needle (4) to move between a retracted position in which the tip of said needle (4) does not extend beyond the inner surface of the first portion, and a protruding position in which said needle (4) is engaged in the additional housing (5) when the device is in the closed position.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2014/207356 A1

- *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h)*

La présente invention concerne un dispositif antivol destiné à être attaché à un article en vente libre, formé par deux parties (1, 2) dont l'une comporte un moyen d'interaction à distance avec une borne de détection du passage d'un tel dispositif, lesdites parties (1, 2) étant articulées par une charnière (3) pour permettre un débattement entre une position de protection dans laquelle elle interagissent avec une partie de l'article à protéger pour empêcher la séparation du dispositif antivol et l'article, et une position de libération dans laquelle elle permettent le retrait de l'article, l'une des parties (1) présentant à l'extrémité opposée à ladite charnière (3) mobile une aiguille (4) mobile selon une direction perpendiculaire au plan médian du dispositif, l'autre partie (2) comportant un logement (5) pour recevoir ladite aiguille (4), le logement (5) comportant des moyens de verrouillage configurés pour permettre la libération de ladite aiguille (4) à l'aide d'un déverrouilleur, caractérisé en ce que ladite première partie (1) présente trois cages escamotables (12, 13, 14) permettant le déplacement de ladite aiguille (4) entre une position 25 escamotée où la pointe de ladite aiguille (4) ne dépasse pas la surface intérieure de la première partie, et une position sortie où ladite aiguille (4) est engagée dans le logement complémentaire (5) lorsque le dispositif est en position fermée.

DISPOSITIF ANTIVOL DESTINE A ETRE ATTACHE A UN ARTICLE EN
VENTE LIBRE

Domaine de l'invention

La présente invention concerne le domaine des
5 dispositifs antivols destinés à sécuriser des articles en
libre distribution. La solution la plus répandue pour protéger
les articles est sans conteste le système de portique
électronique avec étiquetage associé.

Ces étiquetages utilisent des dispositifs munis
10 d'un moyen interagissant avec un portique équipant les zones
de sorties en dehors des caisses, et déclenchant une alarme
lorsqu'un chaland tente de sortir du lieu de vente sans avoir
payé l'article auquel le dispositif antivol est fixé.

La caissière dispose d'un déverrouilleur permettant
15 de retirer le dispositif de l'article lors du passage en
caisse.

Les dispositifs antivols sont configurés selon la
géométrie et la nature de l'article à protéger. La présente
invention concerne plus particulièrement des antivols destinés
20 à protéger des articles vestimentaires tels que des
chaussures, des articles de maroquinerie, des tissus, des
accessoires de modes, des sous-vêtements, etc. sans que cette
liste ne soit limitative.

Etat de la technique

25 Pour ce type d'article, il est connu dans l'état de
la technique de prévoir un antivol formé de deux parties.
L'une des parties présente une pointe pouvant traverser un
trou de l'article, ou perforer un tissu. Cette pointe vient se
loger dans une cavité prévue sur la partie complémentaire qui
30 assure sont verrouillage. Dans ce cas, le verrouillage de la

pointe empêche l'ouverture de l'antivol. Cette cavité comporte un système de verrouillage qui maintient fermement la pointe, lorsqu'elle est engagée dans la deuxième partie. Sa libération n'est possible qu'avec un déverrouilleur spécifique.

5 On connaît en particulier la demande de brevet américain US2006070410 décrivant un dispositif antivol constitué par deux éléments articulés qui sont serrés ensemble de manière amovible autour d'un article tubulaire destiné à être protégé. L'un des éléments est prolongé à son extrémité
10 par une aiguille, l'autre des éléments étant muni d'un logement comportant des moyens de verrouillage de l'extrémité de l'aiguille, lorsque les deux éléments sont en position de fermeture.

 On connaît aussi la demande de brevet
15 internationale W00129354 décrit un rivet pour étiquette de sécurité, constituée par un boîtier creux comportant une tête prolongée par une aiguille mobile entre une position rétractée à l'intérieur du boîtier et une position sortie, cet ensemble étant séparable de l'étiquette de sécurité.

20 On connaît encore le brevet W02006/106536 décrivant une étiquette de sécurité antivol comprenant un premier élément de fermeture muni d'un clou, et un second élément de fermeture pourvu de moyens de prise dudit clou. L'étiquette présente un logement pour recevoir le clou, constitué par un
25 siège cylindrique. Une bague d'étanchéité protège l'extrémité du clou en position rétractée.

 La demande de brevet W02012020105 décrit un dispositif antivol du type avec une broche et une plaque de rétention de la broche, comprenant une tête qui supporte un axe. La tête et
30 la plaque sont adaptés pour enfermer d'une manière analogue à un sandwich entre elles une partie d'un article de vêtement qui est traversé par la goupille. La tête comporte un capot

destiné à protéger la broche, qui peut être étendue de façon réversible par des moyens élastiques à partir d'une configuration pour l'engagement de la broche, avec le capot de protection sensiblement rétractée dans la tête, dans une configuration pour le désengagement de la broche, avec le capot de protection s'étendant à partir de la tête de manière à entourer la broche jusqu'à la fin de sa pointe.

On connaît encore le brevet EP00702040 décrivant un détecteur de protection contre le vol d'articles, comprenant un circuit d'alarme relié électriquement à une extrémité d'au moins un conducteur et à l'autre extrémité du conducteur par la mise en contact mécanique d'un élément femelle et d'un élément male traversant l'article à protéger.

L'élément mâle est une aiguille électriquement conductrice et conique sur toute sa longueur et ledit élément femelle est constitué par un boîtier dont le couvercle comporte un trou et dans lequel une plaquette électriquement isolante comporte un trou dans le même axe que le trou et d'un diamètre légèrement supérieur au plus grand diamètre de l'aiguille. L'extrémité du conducteur étant reliée à un point de contact de la plaquette. L'autre extrémité du conducteur est reliée à un second point de contact de la plaquette par l'aiguille et deux fils électriquement conducteurs fixés tangentiellement sur la plaquette de manière à être mis en contact mécanique et électrique avec l'aiguille quand elle pénètre dans les trous.

Inconvénients des solutions de l'art antérieur

Les solutions de l'art antérieur ne sont pas pleinement satisfaisantes.

Le premier inconvénient est que la pointe destinée à traverser l'article à protéger est invasive et peut blesser l'utilisateur lors de la mise en place ou du retrait du

dispositif sur un article, notamment dans le cas où la pointe affleure de la surface du dispositif en position d'ouverture.

Le deuxième inconvénient, pour certaines solutions, est que cette pointe effectue une trajectoire courbe dans laquelle elle n'est en face de l'orifice de réception que
5 lorsque les bras sont bien positionnés. Le moindre effort latéral empêche la pénétration de la pointe dans l'orifice de réception.

Le troisième inconvénient est que ces solutions de l'art antérieur sont limités à un type d'articles, et ne
10 présente pas de flexibilité pour une utilisation plus universelle, pour des articles d'épaisseur ou de configuration différentes.

Un quatrième inconvénient est la vulnérabilité du dispositif de l'art antérieur en cas de choc brutal sur le
15 dispositif. Dans ce cas, il est habituel que le moyen de verrouillage libère de manière inopportune l'aiguille, ce qui permet à un voleur de retirer le dispositif et ainsi contrer les dispositifs d'alarme prévus dans le magasin.

20 Solution apportée par l'invention

Afin de remédier aux trois premiers inconvénients, la présente invention concerne selon son acception la plus générale un dispositif antivol destiné à être attaché à un article en vente libre, formé par deux parties dont l'une
25 comporte un moyen d'interaction à distance avec une borne de détection du passage d'un tel dispositif, lesdites parties étant articulées par une charnière pour permettre un débattement entre une position de protection dans laquelle elle interagissent avec une partie de l'article à protéger
30 pour empêcher la séparation du dispositif antivol et l'article, et une position de libération dans laquelle elle permettent le retrait de l'article, l'une des parties

présentant à l'extrémité opposée à ladite charnière mobile
aiguille mobile selon une direction perpendiculaire au plan
médian du dispositif, l'autre partie comportant un logement
pour recevoir ladite aiguille, le logement comportant des
5 moyens de verrouillage configurés pour permettre la libération
de ladite aiguille à l'aide d'un déverrouilleur, caractérisé
en ce qu'il en ce que ladite première partie présentant trois
cages emboîtées permettant le déplacement de ladite aiguille
entre une position escamotée où la pointe de ladite aiguille
10 ne dépasse pas la surface intérieure de la première partie, et
une position sortie où ladite aiguille est engagée dans le
logement complémentaire lorsque le dispositif est en position
fermée.

De préférence la cage extérieure présente un volume
15 creux intérieure correspondant au volume extérieur de la cage
intermédiaire, ladite cage intermédiaire présentant un volume
creux intérieure correspondant au volume extérieur de la cage
intérieure, la hauteur de la cage intermédiaire étant
configurées pour ne pas dépasser la surface frontale
20 supérieure de la cage extérieure, la hauteur de la cage
intérieure étant configurées pour ne pas dépasser la surface
frontale supérieure des cage extérieure et intermédiaire en
position de verrouillage.

Selon une variante, le moyen de verrouillage est
25 constitué par au moins une bille repoussée par un ressort vers
le fond du logement destiné à recevoir l'aiguille, ledit
logement présentant une forme tronconique destiné à provoquer
un coincement de la bille contre l'aiguille, ladite bile étant
apte à interagir avec un moyen de déverrouillage pour
30 s'opposer à l'action dudit ressort.

Avantageusement, le moyen de verrouillage comprend
en outre un moyen de blocage latéral dudit logement de forme
tronconique, ledit moyen de blocage latéral étant apte à

interagir avec un moyen de déverrouillage pour libérer le déplacement axial dudit logement.

5 Selon une première variante, le moyen de verrouillage est constitué par au moins une bille repoussée par un ressort vers le fond du logement destiné à recevoir l'aiguille, ledit logement présentant une forme conique destiné à provoquer un coincement de la bille contre l'aiguille, ladite bille étant apte à interagir avec un moyen de déverrouillage pour s'opposer à l'action dudit ressort.

10 Selon une deuxième variante, le moyen de verrouillage est constitué par une lame configurée pour empêcher le déplacement de l'aiguille au repos et interagir avec un moyen de déverrouillage pour libérer ladite aiguille.

15 Avantageusement, lesdites première et deuxième parties sont configurées pour délimiter une fenêtre transversale.

20 Selon un mode de réalisation particulier, les extrémités desdites première et deuxième parties sont configurées pour former une surface de retenue de l'article à protéger.

Afin de répondre également au quatrième inconvénient susvisé, ladite deuxième partie est prolongée dans l'axe de l'aiguille par un amortisseur.

25 Selon une première variante, ledit amortisseur est constituée par une pièce déformable élastiquement.

Selon une deuxième variante, ledit amortisseur est constituée par une pièce mobile axialement et amortie par un ressort.

L'invention concerne aussi des moyens pour renforcer l'efficacité de la protection.

Selon une première variante, l'une desdites parties contient une capsule remplie d'une substance marquante.

5 Selon une deuxième variante, l'une desdites parties présente au moins une zone transparente.

10 Selon une troisième variante, l'une desdites parties au moins présente sur sa surface interne un état de surface renforçant l'interaction mécanique avec l'article à protéger.

Selon une quatrième variante, lesdites parties présentent sur leurs surfaces intérieures des éléments de surface complémentaires pour renforcer la coopération avec un article à protéger fin et déformable.

15 Selon une cinquième variante, lesdites parties présentent une forme arquée pour entourer une zone cylindrique d'un article à protéger.

20 Avantageusement, le dispositif antivol selon l'invention constitue l'un des éléments d'une série de dispositifs antivol se distinguant les uns des autres par un code coloré.

Description détaillés d'exemples non limitatifs de réalisation de l'invention

25 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit, se référant aux dessins annexés concernant des exemples non limitatif de réalisation où :

- les figures 1 et 2 représentent des vues du dispositif respectivement en position ouverte et en position fermée

- les figures 3 et 4 représentent des vues en coupe du dispositif fermé respectivement en position déverrouillée et en position verrouillées

5 - les figures 5 et 6 représentent des vues en coupe du dispositif fermé selon deux alternatives de réalisation

10 - les figures 7 à 10 représentent une vue éclatée, des vues en coupe transversale et en coupe longitudinale et une vue de dessus d'un dispositif antivol selon une variante de réalisation où l'un des bras contient une cartouche d'encre

- la figure 11 représente une autre variante de réalisation d'un antivol destiné à des tissus ou vêtements

15 - les figures 12 et 13 représentent des vues de dessus d'un antivol avec une fenêtre transparente et de cet antivol protégeant un article

- les figures 14 et 15 représentent des vues de dessus d'un antivol pour la protection de bouteilles.

- Les figures 16 à 18 représentent des vues d'une autre variante de mise en œuvre de l'invention

20 - Les figures 19 à 22 représentent des vues d'une autre variante de mise en œuvre de l'invention, avec un codage indexé

25 - La figure 23 représente une vue éclatée d'une autre variante de réalisation d'un antivol avec une molette d'indexation

- La figure 24 représente une vue éclatée d'une autre variante de réalisation d'un antivol pour la protection d'articles suspendus

- Les figures 25 à 28 représentent des vues d'une autre variante de mise en œuvre de l'invention, pour la protection d'articles avec une boucle.

5 - Les figures 29 à 30 représentent des vues d'une autre variante de mise en œuvre de l'invention avec une sécurité renforcée

- La figure 31 représente une vue d'une autre variante de réalisation d'un antivol avec une alarme

10 - La figure 32 représente une vue d'une autre variante de réalisation d'un antivol avec bobine annulaire.

Description d'une première variante

Les figures 1 et 2 représentent des vues du dispositif respectivement en position ouverte et en position fermée.

15 Il est formé par deux bras (1, 2), reliés par une articulation (3). Ces bras (1, 2) sont de forme généralement parallélépipédiques, légèrement arqués pour former, en position fermée, une cavité transversale (6). Le premier bras (1) est prolongé perpendiculairement par une aiguille (4).
20 L'autre bras (2) est pourvu d'un prolongement perpendiculaire (5).

L'extrémité (7) du premier bras (1) forme un plateau venant au contact d'un plateau complémentaire (8) prévu à l'extrémité du deuxième bras (2) lorsque le dispositif
25 est en position fermée.

Ce dispositif peut être utilisé pour différents types d'articles :

- des articles minces présentant des œillets, tels que des chaussures, des accessoires de mode, des vêtements et

sous-vêtements, etc. : dans ce cas, l'aiguille (4) traverse un des œillets de l'article

- des articles textiles : dans ce cas, l'aiguille (4) perfore une zone peu fragile de l'article

5 - des articles présentant un manche ou une lanière : dans ce cas, le dispositif est refermé pour loger le manche ou la lanière dans la fenêtre (6). Cette fenêtre peut présenter à cet effet une section rectangulaire, ou ronde, ou de toute autre forme adaptée.

10 Les figures 3 et 4 représentent des vues en coupe du dispositif fermé respectivement en position déverrouillée et en position verrouillées.

En position déverrouillée, l'aiguille (4) est repoussée en position escamotée par un ressort (10) qui vient
15 en appui contre un épaulement annulaire (11) prévu au niveau de la tête de l'aiguille (4). Ce ressort s'appuie du côté opposé sur la flasque (7) formant l'extrémité du premier bras (1).

L'aiguille (4) est lisse, pour éviter d'abimer
20 l'article protégé lorsqu'elle traverse un tissu. Elle peut aussi présenter des cannelures pour améliorer le maintien par les billes de verrouillage.

L'aiguille est actionnée par un ensemble de trois cages (12, 13, 14) escamotables et emboîtées.

25 La première cage (12) est fixe. La cage intermédiaire (13) est mobile en translation axiale par rapport à la première cage (12). La cage intérieure (14) est mobile en translation axiale par rapport à la cage intermédiaire (14).

La première cage (12) présente une forme cylindrique. Elle présente la plus grande section. Elle est fixe et solidaire de la flasque (7). Elle présente une surface intérieure tubulaire, assurant le guidage de la deuxième cage (13), mobile en translation axiale par rapport à la première cage (12).

L'extrémité supérieure de la première cage présente un épaulement intérieur annulaire (15) réduisant la section et délimitant un passage pour la deuxième cage cylindrique (13).

10 Cette deuxième cage (13) cylindrique présentant également une surface intérieure tubulaire, assurant le guidage de la cage intérieure (14).

La cage intermédiaire (13) présente à sa partie inférieure un épaulement extérieur annulaire (16) d'une section extérieure complémentaire à la section intérieure de la cage (12), pour assurer le déplacement et le guidage. Cet épaulement (16) vient en butée contre l'épaulement annulaire intérieure (15) de la cage extérieure (12) et empêche le retrait de la deuxième cage par rapport à la première cage (12).

La deuxième cage (13) présente également à sa partie supérieure un épaulement intérieur annulaire (17) réduisant la section et délimitant un passage pour d'une troisième cage tronconique (14) présentant à sa partie inférieure un épaulement annulaire extérieur (18) limitant le déplacement et empêchant le retrait de la troisième cage par rapport à la deuxième cage (13).

Le fond de la troisième cage (14) est fermée par un fond (20) constituant une butée intérieure contre laquelle vient s'appuyer la tête de l'aiguille (4), et dont la surface extérieure forme une zone d'appui permettant à l'utilisateur de repousser l'aiguille dans son réceptacle (5).

Les courses des deux cages intermédiaire et intérieure (13, 14) sont sensiblement utiles, de telle sorte que l'amplitude du déplacement de la pointe de l'aiguille (14) est environ deux fois supérieure à la variation de hauteur du bouton de verrouillage, entre la position d'ouverture et la position verrouillée. Ceci permet de réduire l'encombrement du dispositif, tout en préservant une course utile permettant un verrouillage efficace.

Bien sur, l'invention pourrait aussi prévoir un nombre plus élevé de cages mobiles.

En exerçant un effort axial sur le fond de la troisième cage (14), on provoque l'engagement des trois cages les unes dans les autres, ce qui réduit leur hauteur et permet à l'aiguille de dépasser la surface de la zone frontale (7) du premier bras pour s'engager dans le réceptacle (5) prévue à l'extrémité du deuxième bras (2).

Ce réceptacle présente un logement tronconique (21) contenant trois billes (22, 23) réparties avec un décalage de 120° autour de l'axe médian.

Ces billes (22, 23) sont repoussées en direction du fond (26) de ce logement conique (21) par un ressort (25) prenant appui sur le fond du réceptacle (5). Ces billes viennent bloquer le déplacement de l'aiguille (4) par l'effet de coincement résultant de la composante radiale de l'action des billes (22, 23) sur la paroi intérieure du logement tronconique (21).

Les billes (22, 23) sont métalliques et éventuellement magnétiques. Lorsque déverrouilleur comporte un aimant puissant ou un électroaimant est approché du fond du réceptacle (5), la force magnétique s'oppose à l'effet du ressort (25), ce qui réduit l'effet de coincement de

l'aiguille (4) et permet de libérer l'aiguille, et donc de déverrouiller puis d'ouvrir le dispositif.

Pour éviter que des chocs axiaux, exercés sur le fond du réceptacle, en tapant brutalement le dispositif sur une surface dure, ne vienne inopinément déplacer les billes et libérer l'aiguille, différentes solutions sont proposées.

La première consiste à orienter l'axe longitudinal défini par l'aiguille (4) et le réceptacle (5) selon un angle par rapport au plan transversal du dispositif par exemple un angle de 10 à 35 degrés par rapport à la perpendiculaire, de façon à ce qu'un choc frontal n'intervienne pas dans l'axe de déplacement des billes (22, 23).

Une autre solution est décrite en référence aux figures 5 et 6.

Le fond du réceptacle (5) est prolongé par une zone amortie. Il s'agit, dans l'exemple illustré par la figure 5, d'une pièce additionnelle déformable élastiquement, par exemple une demi-sphère en caoutchouc (30).

Une alternative illustrée par la figure 6 consiste à prévoir dans le fond du réceptacle (5) une cage fermée (31) dans laquelle vient s'appuyer le ressort (25).

Description de variantes particulières de l'invention

Les figures 7 à 10 représentent une vue éclatée, des vues en coupe transversale et en coupe longitudinale et une vue de dessus d'un dispositif antiviol selon une variante de réalisation où l'un des bras contient une cartouche (50) remplie d'une substance marquante.

Cette substance peut être une encre indélébile, éventuellement sous pression. En cas de tentative de destruction de l'antivol, par exemple avec une pince coupante utilisée pour casser le bras (1), ou un levier inséré entre l'article et le bras pour le forcer, la cartouche (50) se brise et libère son contenu sur l'article protégé, lui enlevant ainsi définitivement sa valeur, mais aussi sur les mains du voleur. La capsule d'encre (50) est transparente pour permettre la visibilité de l'encre.

La cartouche (50) peut aussi contenir une substance odorante, par exemple un liquide d'odeur nauséabonde, facilitant l'identification du voleur et l'apport d'une présomption de tentative de vol.

La cartouche (50) est transparente pour sensibiliser les personnes tentées de commettre une fraude des conséquences de leur acte. Elle est protégée par une lame transparente (51) et repose sur un berceau (52).

Le deuxième bras (2) incorpore un élément électromagnétique (52) interagissant avec l'antenne des portiques de détection placés aux entrées et sorties du magasin. Les deux bras (1, 2) sont articulés par un axe (54).

La figure 11 représente une autre variante de réalisation d'un antivol destiné à des tissus ou vêtements.

Les surfaces intérieures des bras (1, 2) présentent des éléments de surface (55, 56) complémentaires pour renforcer le maintien d'un article présentant une zone fine et déformable telle qu'un tissu ou un vêtement.

Ces éléments de surface présentent des protubérances (55) de géométrie complémentaire à la géométrie des creux (56) prévues sur la surface intérieure du bras opposé.

Les figures 12 et 13 représentent des vues de dessus d'un antivol avec une fenêtre (57) transparente et de cet antivol protégeant un article. Le corps de l'antivol peut être soit totalement transparent, soit coloré dans la masse, avec une fenêtre (57) traversant l'un des bras (1) afin de permettre la lecture d'une information imprimée sur le conditionnement (58) de l'article à protéger.

Les figures 14 et 15 représentent des vues de dessus d'un antivol pour la protection de bouteilles.

L'un des bras (1) présente une forme arquée avec une section en demi-cercle, d'un rayon correspondant au rayon extérieur d'un col de bouteille par exemple. L'autre bras (2) présente un berceau (59) d'un profil complémentaire. Lorsque l'antivol est fermé, il détermine un espace tubulaire (60) pouvant enserrer une partie cylindrique d'un article à protéger.

Les différents dispositifs antivols peuvent être regroupés pour former un ensemble d'antivols, se distinguant par un code couleur, par exemple par la couleur du plastique ou par une pastille colorée.

Les figures 16 à 18 représentent des vues d'une autre variante de mise en œuvre de l'invention respectivement de l'avant, en position ouverte, et de l'arrière, pour la sécurisation contre le vol d'articles présentés sous coques plastiques avec une partie supérieure présentant une fente pour l'accrochage sur les tiges d'un présentoir.

Le dispositif est constitué de deux parties (1, 2) de forme rectangulaire, reliées par un axe (53).

L'une des parties (1) est pourvue des éléments escamotables (12 à 14) pour le déplacement de l'aiguille (4) entre la position escamotée, où son extrémité se trouve en

retrait par rapport à la surface intérieure de la partie (1), et une position de verrouillage où elle traverse le blister de l'article et pénètre dans l'organe de verrouillage (5) en passant par un trou (72) prévu dans la deuxième partie (2).

5 Les surfaces intérieures des parties rectangulaires (1, 2) présentent des zones complémentaires (71) pour le blocage de la fente d'accrochage des blisters.

La partie supérieure du dispositif présente une zone (70) pourvue d'une lumière (73) présentant la forme
10 générale de la découpe d'accrochage dont sont pourvues les blisters.

Le blister est introduit lorsque les deux parties (1, 2) sont ouvertes et l'aiguille (4) rétractée. On positionne alors la découpe d'accrochage du blister dans la
15 zone complémentaire (71), et on referme les deux parties (1, 2). On enfonce ensuite l'aiguille (4) par une pression sur les parties escamotables (12 à 14), jusqu'à l'introduction de l'extrémité de l'aiguille dans le système de verrouillage à billes (5).

20

Description détaillée d'une variante de réalisation

Les figures 19 à 22 représentent des vues d'une autre variante de mise en œuvre de l'invention, avec un codage indexé.

25 Cette variante permet de mettre en évidence un codage en rapport avec la valeur de l'objet sécurisé. En effet les voleurs remplacent l'étiquette code barres sur la bouteille par une étiquette code barres d'une bouteille d'un prix inférieur. Cette astuce de vol étant très difficile à
30 dépister en caisse, un marquage sécurisé bouteille par une

étiquette code barres d'une bouteille d'un prix inférieur. Cette astuce de vol étant très difficile à dépister en caisse, un marquage sécurisé sur l'antivol associant un chiffre(s) ou une lettre(s) en rapport avec la valeur de l'objet (exemple :
5 codage 1 -> prix compris entre 1 et 10 EUROS / codage 2 - prix compris entre 10 et 20 EUROS etc ...) permet à l'hôtesse de caisse d'avoir immédiatement un rapport entre la valeur réel de la bouteille et le prix lié au code barres. Si la bouteille passe à 9 euros et que le codage est 4 (prix compris entre 30
10 et 40 EUROS).

Pour cette solution technique le corps mobile supérieur doit être forcément transparent.

Le bouton et la bague de codage étant libre en rotation, nous avons la possibilité lorsque le dispositif est
15 déverrouillé de pouvoir manipuler librement (en rotation) la bague de codage. Suivant le codage désiré, tourner la bague jusqu'à ce que le marquage se retrouve à la verticale de la fenêtre de codage.

A ce stade, l'ensemble des codages restent visible.
20 Après avoir positionné le dispositif sur la bouteille, la pression exercée sur le bouton pour engager le clou dans le verrou à billes va entraîner l'ensemble bouton/bague de codage vers le bas. Cette action permet au codage présélectionné d'être le seul visible par la fenêtre de codage pratiquée dans
25 la bague inférieure.

Malgré que la bague de codage ne soit plus accessible facilement, nous pouvions en exerçant une pression en rotation sur la zone bouton (verrouillée) réussir a changer le codage. Ce problème a été résolu en associant des dents (3
30 dents en relief à 120°) sur la bague de codage et une zone circulaire dentelée en creux dans le corps mobile transparent. En effet lors du verrouillage, la bague de codage se retrouve

en pression contre le corps mobile transparent au niveau de la zone de denture aménagée dans les deux pièces. Cette association de pièces empêche une modification du codage après verrouillage.

5 Cet exemple concerne un dispositif antivol pour bouteilles, mais la solution proposée n'est pas limitée à cette application, mais s'applique plus généralement à toute application d'un antivol à aiguille actionnable par des cages escamotables. La partie (1) est transparente pour éviter le
10 masquage de la capsule entourant le col de la bouteille.

Cette variante porte sur le fait que la paroi tubulaire de la cage extérieure (12) présente une découpe (90) s'étendant dans l'exemple décrit sur une largeur angulaire d'environ 40 degrés.

15 La cage intermédiaire (13) porte des marquages répartis sur la surface extérieure de la paroi tubulaire, dans l'exemple décrit une série de chiffres, de caractères, de signes ou de couleurs.

20 Le marquage réalisé sur cette bague peut notamment donner une indication sur la taille d'un vêtement en associant le lettrage S / M / L / X / XL / XXL, ou de gamme tarifaire, ou de promotion.

25 Lorsque le dispositif est en position ouverte, la cage intermédiaire peut être déplacée angulairement pour faire correspondre l'un des marquages de la cage intermédiaire avec la découpe (90) de la cage extérieure.

Lorsque les cages (12 à 14) sont en position de verrouillage, l'un des marquages est visible à travers la fenêtre (90).

La surface frontale inférieure (91) de la cage intermédiaire (14), et plus précisément de sa bordure annulaire, présente une ou plusieurs dents (92) d'indexation. Ces dents d'indexation (92) coopèrent avec une surface crantée (93) prévue sur une zone annulaire du plancher de la partie (1).

Dans cet exemple de réalisation, la cage extérieure (12) présente une jupe tubulaire fendue, formant des pattes (94 à 96) dont l'extrémité inférieure est munie de crochets (97 à 99).

Ces pattes assurent l'ancrage de la cage extérieure (12) sur la partie (1). Cette partie (1) présente un logement dont la jupe tubulaire présente des nervures (101) dont le fond présente des fentes (100). La cage extérieure (12) est ainsi enclipsée dans la partie (1).

Description détaillée d'un dispositif comportant une molette de marquage

La figure 23 une autre variante d'un dispositif antivol une molette d'indexation. Lors de la mise en place de l'antivol sur le vêtement l'opérateur déplace la molette (110) en la faisant tourner jusqu'à atteindre la taille demandée.

Cette molette fait partie intégrante du sous-ensemble mobile supérieur (1), présentant une fenêtre (112) découpée pour permettre la lecture d'une des marques apposée sur la molette (110).

Un système de dentelures (111) entre la partie mobile en rotation et son logement empêche la molette de tourner de manière intempestive.

En effet seul l'effort exercé sur la molette (110) par l'opérateur pour la mettre en rotation permet de libérer les deux parties dentelées (111).

Lorsque le dispositif antivol est en position verrouillée, les forces exercées par l'article pincé dans la cavité (6) prévue entre la première partie (1) et la deuxième partie (2) repousse la molette (110) dans son logement et, grâce aux dentures (111), bloque la rotation de la molette (110).

10 Description détaillée d'un dispositif de protection d'articles suspendus.

La figure 24 représente une vue éclatée d'une autre variante de réalisation d'un antivol pour la protection d'articles suspendus, conditionnés sous forme de « blister » (nom commercial).

Cette variante présente deux parties (1, 2) dont l'une est munie d'un un crochet basculant (120) afin de pouvoir sortir de la broche plus facilement et sans risque de casser le crochet. L'articulation du crochet (120) évite aussi que celui-ci ne produise un effet de levier pouvant fragiliser le dispositif.

Ce crochet (120) est articulé par rapport à la partie (1) à l'aide de deux pivots (121, 122) assurant également l'articulation entre la première et la deuxième partie (1, 2).

Le dispositif présente, sur la surface intérieure de l'une des parties (2), deux pions rétractables (123, 124) montés sur ressorts (125, 126). Ces pions (123, 124) permettent de mettre en place des blisters possédant des orifices d'accroches de formes et d'épaisseurs différentes et

d'adapter la taille de la cavité formée entre les deux parties à la configuration de l'article à protéger, sans jeu inutile.

5 Cette solution permet aussi de préserver une surface d'accroche la plus importante possible pour s'opposer à l'arrachage du blister par le voleur. La forme du crochet standard permettait le passage de trois pions, ce qui n'est pas le cas pour les autres formes d'accroche (trou rond ou de forme triangulaire). Les pions latéraux rétractables (123, 124) permet de positionner une grande variété de formes
10 d'accroche. La forme du corps pour permettre d'accepter également des blisters avec une bordure et non pas de forme plate.

Description détaillée d'un dispositif de protection d'articles avec une boucle.

15 Les figures 25 à 28 représentent des vues d'une autre variante de mise en œuvre de l'invention, pour la protection d'articles tels que des chaussures, des articles de lingerie, des articles présentant un tube fermé, etc.

20 Selon cette variante, l'une des parties (2) présente un logement (131) recevant l'extrémité d'une boucle (130) réalisée en un matériau résistant à la coupure, notamment une boucle en acier. L'extrémité opposée de cette boucle (130) présente un perçage (132) pouvant être traversé par l'aiguille (4).

25 Ce dispositif utilise la même base de verrouillage que les autres variantes, et permet d'adapter l'antivol avec un minimum de modifications techniques à la protection d'une large gamme d'articles.

30 La boucle peut présenter une forme en « U » comme représenté sur les figures 25 et 26, ou encore des formes plus élaborées, comme représentées en figure 27 et 28, par exemple

une forme avec une boucle (133) de largeur réduite prolongée par un ponté (134).

5 Description détaillée d'un dispositif de protection d'articles à sécurité renforcée.

Les figures 29 à 30 représentent des vues d'une autre variante de mise en œuvre de l'invention avec une sécurité renforcée, représentée respectivement en position verrouillée et en position déverrouillée.

10 Pour permettre le déverrouillage du système l'utilisation de trois aimants de manière simultanée est obligatoire.

15 En effet si les masselottes latérales (130, 131) ne sont attirées par les aimants latéraux (133, 134), le sous-ensemble vertical constitué de la masselotte principale (135), de la cage à billes (136) et des billes (137, 138) ne peut pas descendre sous l'action de l'aimant inférieur (139). La descente de ce sous ensemble libère la pression exercée sur le clou par les billes (137, 138).

20 Bien sur, le nombre de masselottes latérales peut être fixé entre 1 et N, et une répartition régulière ou non pour renforcer la sécurité.

Description détaillée d'un dispositif de protection avec
alarme.

25 La figure 31 représente une vue d'une autre variante de réalisation d'un antivol avec une alarme. L'une des parties (2) contient un circuit électronique intégré au corps, avec une alimentation et un générateur sonore. Un palpeur (140) détecte la fermeture du dispositif et l'appui

d'un article protégé entre les deux parties (1, 2). L'activation de l'alarme se fait au moment de la fermeture du dispositif. En position ouverte, il est en veille, jusqu'à une première fermeture, activant l'alarme. En cas de forçage de l'ouverture, le palpeur (140) est libéré et déclenche l'alarme. La désactivation sous le contrôle de l'hôtesse de vente est effectuée par la détection d'un champ magnétique ou d'un moyen de désactivation à distance.

10 Ce circuit serait équipé d'un palpeur permettant que lors de la mise en place du blister, la pression exercée par la fermeture de la partie mobile et du blister active l'alarme par l'intermédiaire du palpeur. Lors de la tentative d'effraction soit par arrachage du blister soit tentative d'arrachage du clou le palpeur se libère et déclenche l'alarme

15 Description détaillée d'un dispositif de protection avec bobine annulaire.

La figure 31 représente une vue d'une autre variante de réalisation d'un antivol avec une bobine annulaire (150). L'une des parties (2) présente une forme discale, pour recevoir une bobine annulaire (150) de grande dimension, permettant d'augmenter l'efficacité de la détection.

Système d'antivol

L'invention concerne aussi un système d'antivols comportant un système de verrouillage commun à une gamme de produits, et une pluralité de composants formant des premières et deuxièmes parties de géométrie variables. Le système de verrouillage est constitué par un premier ensemble comprenant les cages emboîtables (12 à 14) et le clou (4), et un deuxième ensemble constitué par le système de blocage du clou par des billes.

Le premier ensemble peut être constitué par un composant clipsage sur l'une des parties. Le deuxième ensemble peut également être constitué par un composant clipsable sur la partie opposée.

5 Cette solution permet de réduire les coûts d'outillage pour fournir une large gamme de produits antivols.

Revendications

1 – Dispositif antivol destiné à être attaché à un article en vente libre, formé par deux parties (1, 2) dont l'une comporte un moyen d'interaction à distance avec une borne de détection du passage d'un tel dispositif, lesdites parties (1, 2) étant articulées par une charnière (3) pour permettre un débattement entre une position de protection dans laquelle elle interagissent avec une partie de l'article à protéger pour empêcher la séparation du dispositif antivol et l'article, et une position de libération dans laquelle elle permettent le retrait de l'article, l'une des parties (1) présentant à l'extrémité opposée à ladite charnière (3) mobile une aiguille (4) mobile selon une direction perpendiculaire au plan médian du dispositif, l'autre partie (2) comportant un logement (5) pour recevoir ladite aiguille (4), le logement (5) comportant des moyens de verrouillage configurés pour permettre la libération de ladite aiguille (4) à l'aide d'un déverrouilleur, caractérisé en ce que ladite première partie (1) présente trois cages escamotables (12, 13, 14) permettant le déplacement de ladite aiguille (4) entre une position escamotée où la pointe de ladite aiguille (4) ne dépasse pas la surface intérieure de la première partie, et une position sortie où ladite aiguille (4) est engagée dans le logement complémentaire (5) lorsque le dispositif est en position fermée.

2 – Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que la cage extérieure (12) présente un volume creux intérieure correspondant au volume extérieur de la cage intermédiaire (13), ladite cage intermédiaire (13) présentant un volume creux intérieure correspondant au volume extérieur de la cage intérieur (14), la hauteur de la cage intermédiaire (13) étant configurées pour ne pas dépasser la surface frontale supérieure de la cage extérieure (12), la hauteur de la cage

intérieure (14) étant configurées pour ne pas dépasser la surface frontale supérieure des cage extérieure (12) et intermédiaire (13) en position de verrouillage.

3 - Dispositif antivol selon l'une au moins des
5 revendications précédentes caractérisé en ce que le moyen de verrouillage est constitué par au moins une bille (22, 23) repoussée par un ressort (25) vers le fond du logement (21) destiné à recevoir l'aiguille (4), ledit logement (21) présentant une forme tronconique destiné à provoquer un
10 coincement de la bille contre l'aiguille, ladite bile étant apte à interagir avec un moyen de déverrouillage pour s'opposer à l'action dudit ressort.

4 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que le moyen de
15 verrouillage comprend en outre un moyen de blocage latéral dudit logement (21) de forme tronconique, ledit moyen de blocage latéral étant apte à interagir avec un moyen de déverrouillage pour libérer le déplacement axial dudit logement (21).

20 5 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que l'une desdites parties (1, 2) contient une capsule remplie d'une substance marquante.

25 6 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que l'une desdites parties (1, 2) présente au moins une zone transparente.

30 7 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que l'une desdites parties (1, 2) au moins présente sur sa surface interne un état de surface renforçant l'interaction mécanique avec l'article à protéger.

8 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que lesdites parties (1, 2) présentent sur leurs surfaces intérieures des éléments de surface complémentaires pour renforcer la coopération avec un article à protéger fin et déformable.

9 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que lesdites parties (1, 2) présentent une forme arquée pour entourer une zone cylindrique d'un article à protéger.

10 10 - Dispositif antivol selon la revendication 1 qu'il est constitué de deux parties (1, 2) de forme rectangulaire, reliées par un axe (53), l'une des parties (1) étant prolongée par une zone d'accrochage (73), l'une des parties (1) étant pourvue des éléments escamotables (12 à 14) pour le déplacement de l'aiguille (4) entre la position escamotée, où son extrémité se trouve en retrait par rapport à la surface intérieure de la partie (1), et une position de verrouillage où elle traverse la découpe d'accrochage du blister de l'article et pénètre dans l'organe de verrouillage (5) en passant par un trou (72) prévu dans la deuxième partie (2).

11 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il constitue l'un des éléments d'une série de dispositifs antivols se distinguant les uns des autres par un code coloré.

12 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que la surface frontale inférieure (91) de la cage intermédiaire (14) présente une ou plusieurs dents (92) d'indexation apte à coopérer avec une surface crantée (93) prévue sur une zone annulaire du plancher de la partie (1).

13 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que la paroi tubulaire de la cage extérieure (12) présente une découpe (90) et en ce que la cage intermédiaire (13) porte des marquages répartis sur la surface extérieure de la paroi tubulaire.

14 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que la cage extérieure (12) présente une jupe tubulaire fendue, formant des pattes (94 à 96) dont l'extrémité inférieure est munie de crochets (97 à 99) aptes à assurer l'ancrage de la cage extérieure (12) sur la partie (1) présentant des logements dont la jupe tubulaire présente des nervures (101) munies de fentes (100) d'enclipsage de la cage extérieure (12).

15 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comporte une molette (110) logé dans l'une des parties (1) présentant une fenêtre (112) découpée pour permettre la lecture d'une des marques apposée sur la molette (110).

16 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que l'une des parties (1) présente à sa surface intérieure au moins un pion rétractables (123, 124) montés sur ressorts (125, 126).

17 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que l'une des parties (2) présente un logement (131) recevant l'extrémité d'une boucle (130) dont l'extrémité opposée de cette boucle (130) présente un perçage (132) pouvant être traversé par l'aiguille (4).

18 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que le moyen de verrouillage comporte au moins une masselotte latérale (130, 131) apte à être attirées par les aimants latéraux (133, 134),

et bloquant au repos le déplacement du sous-ensemble vertical constitué de la masselotte principale (135).

19 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que l'une des parties (2) contient un circuit électronique intégré au corps, avec une alimentation et un générateur sonore. Un palpeur (140) détecte la fermeture du dispositif et l'appui d'un article protégé entre les deux parties (1, 2).

20 - Dispositif antivol selon l'une au moins des revendications précédentes caractérisé en ce que l'une des parties (2) présente une forme discale, pour recevoir une bobine annulaire (150) de grande dimension.

21 - Système d'antivols comportant un système de verrouillage commun à une gamme de produits, et une pluralité de composants formant des premières et deuxièmes parties de géométrie variables, et un moyen de verrouillage étant constitué par un premier ensemble comprenant les cages emboitables (12 à 14) et le clou (4), et un deuxième ensemble constitué par le système de blocage du clou par des billes.

Fig. 1

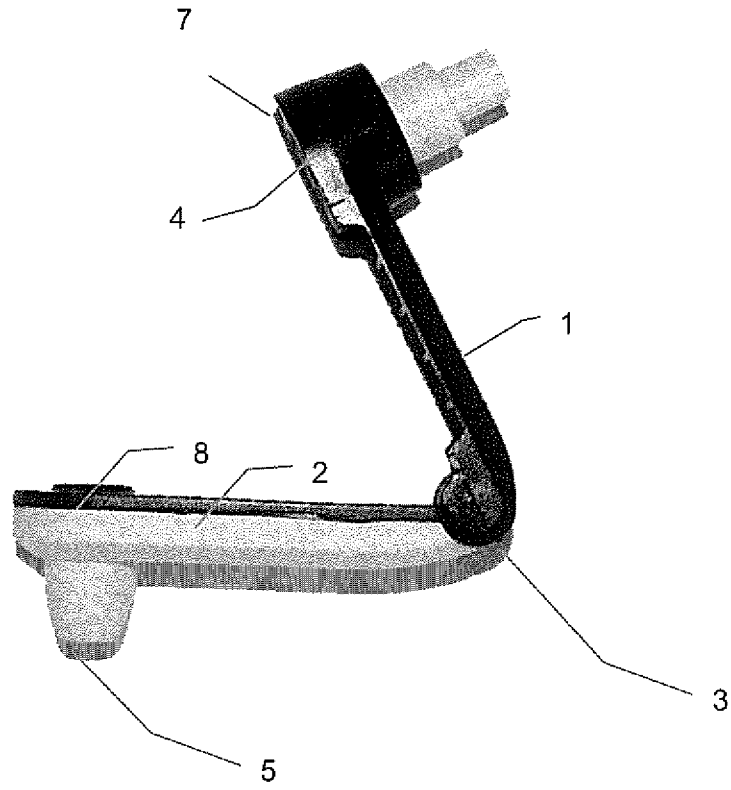


Fig. 2

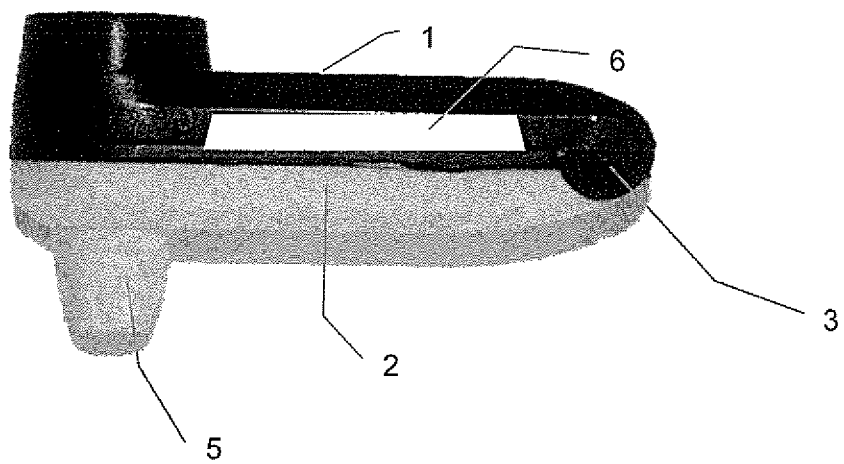


Fig. 3

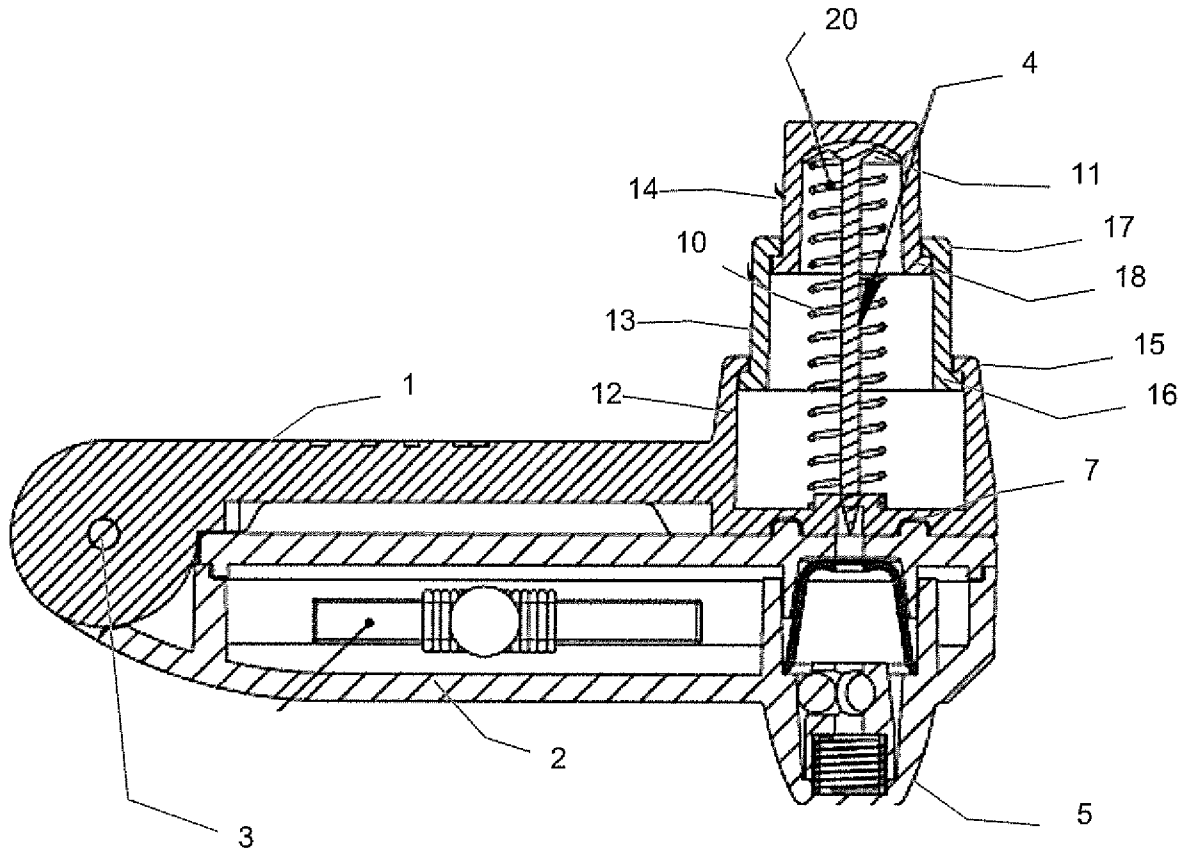


Fig. 4

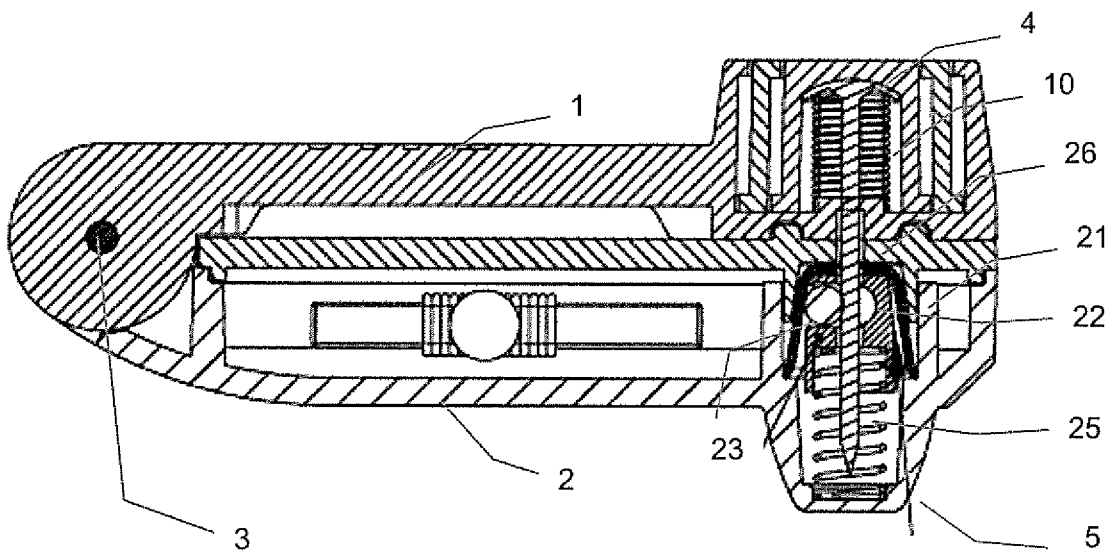


Fig. 5

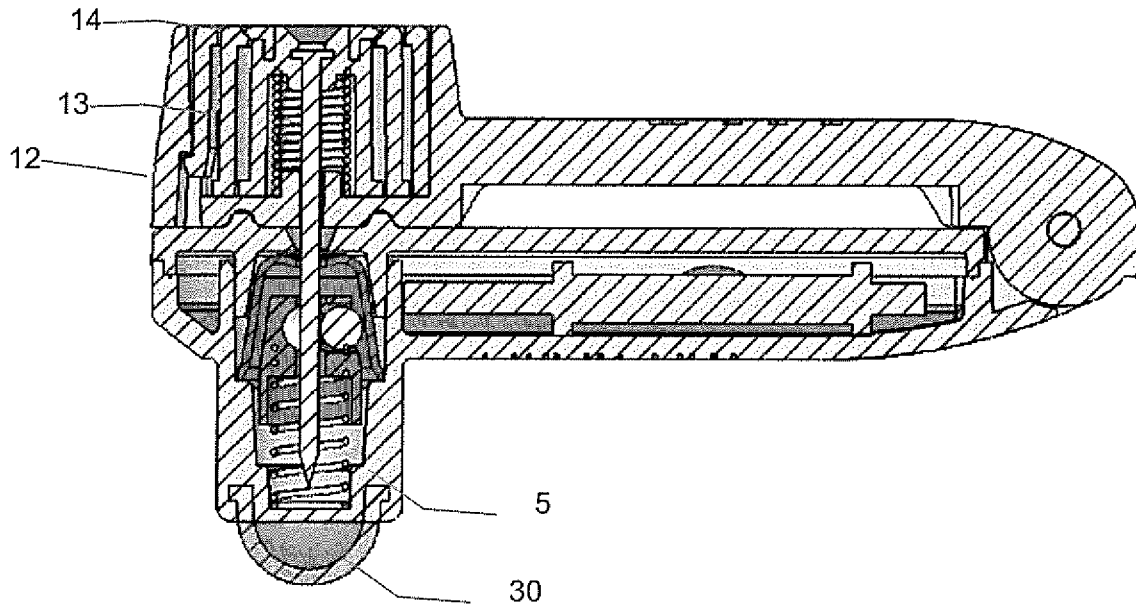


Fig. 6

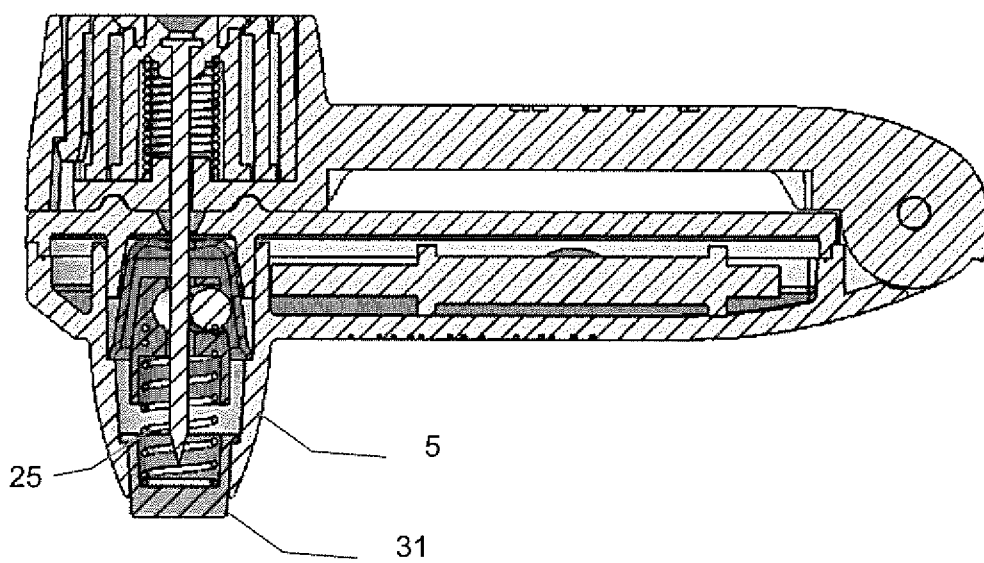


Fig. 7

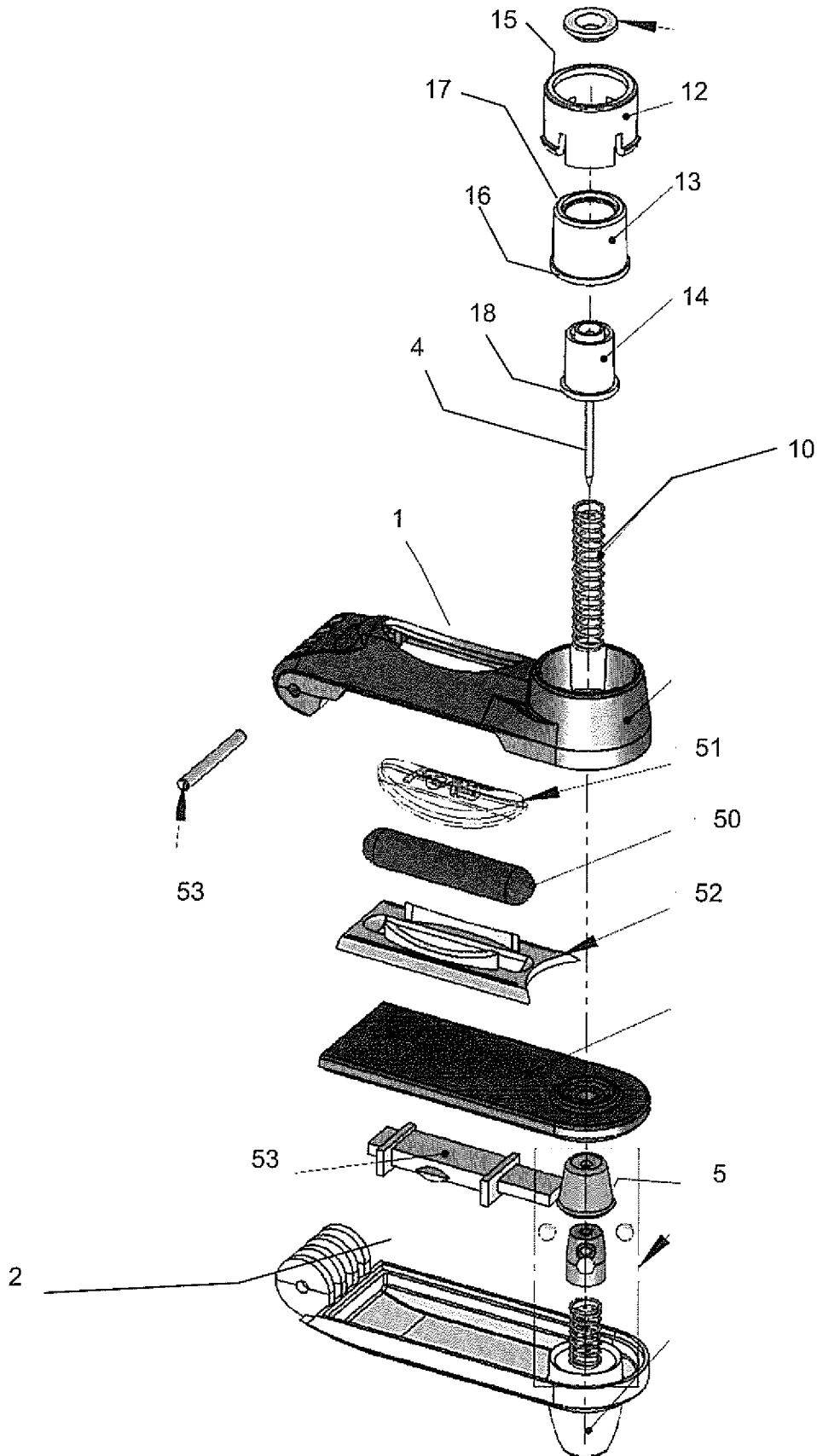


Fig. 8

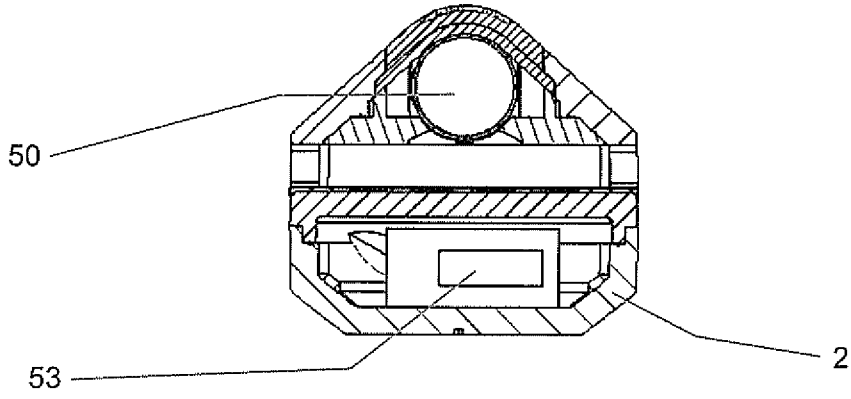


Fig. 9

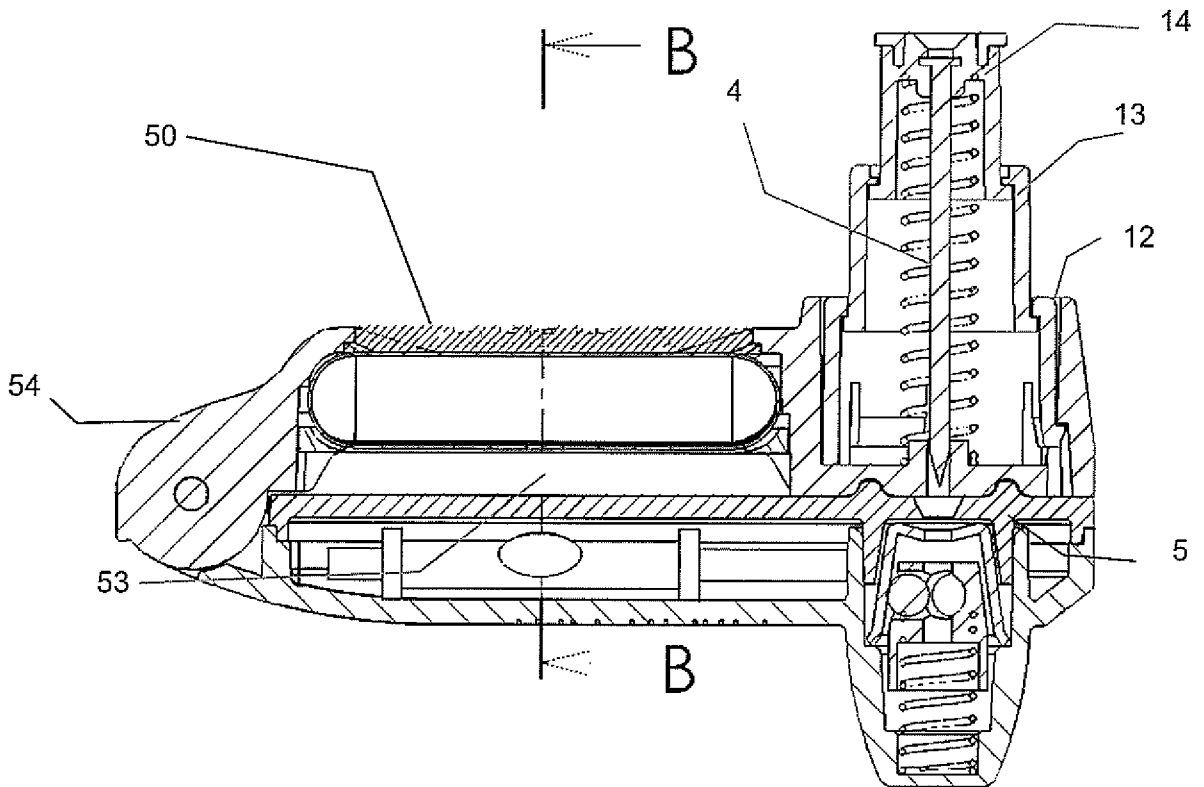


Fig. 10

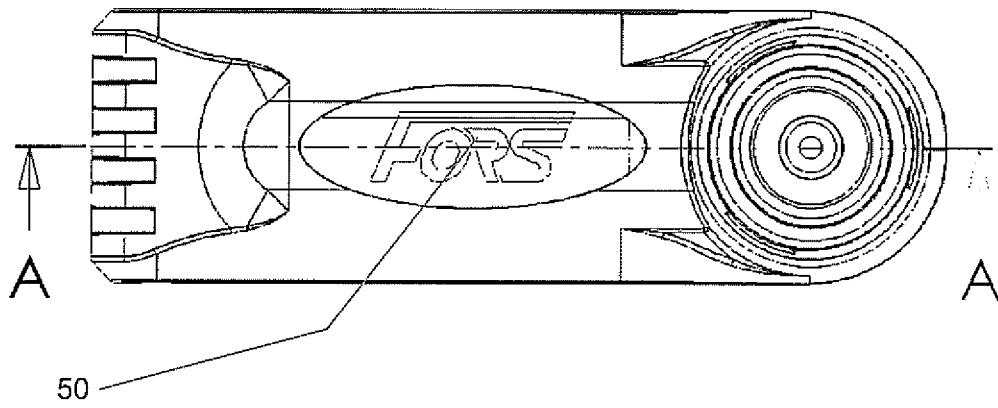


Fig. 11

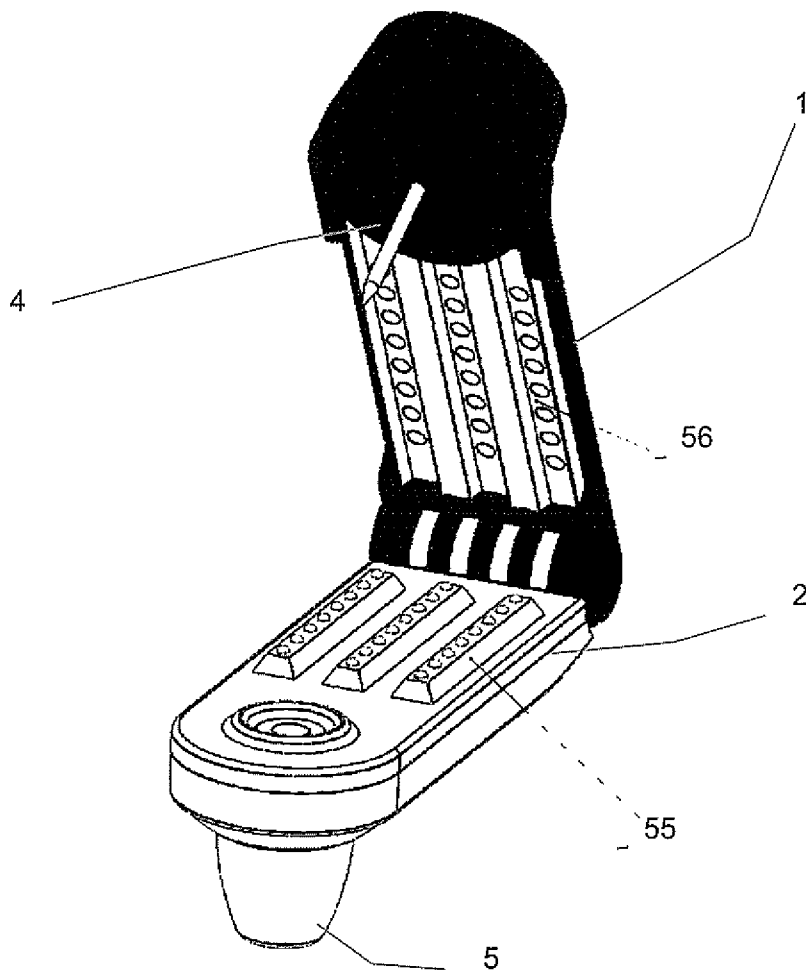


Fig. 12

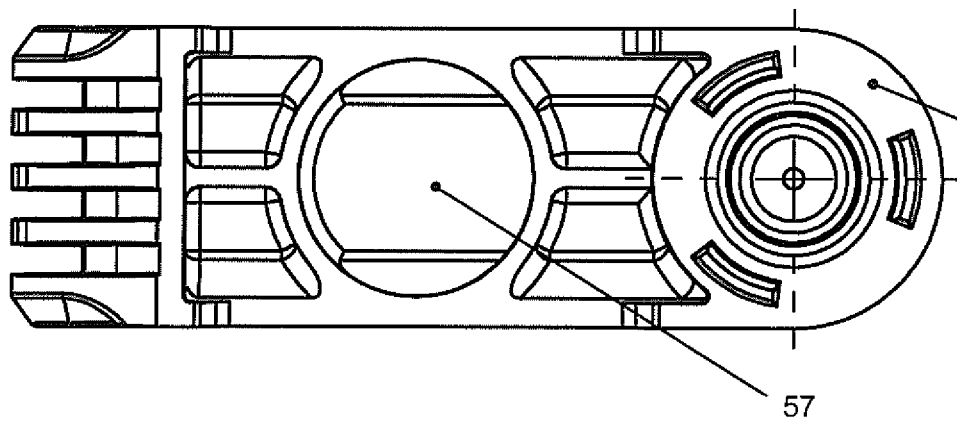


Fig. 13

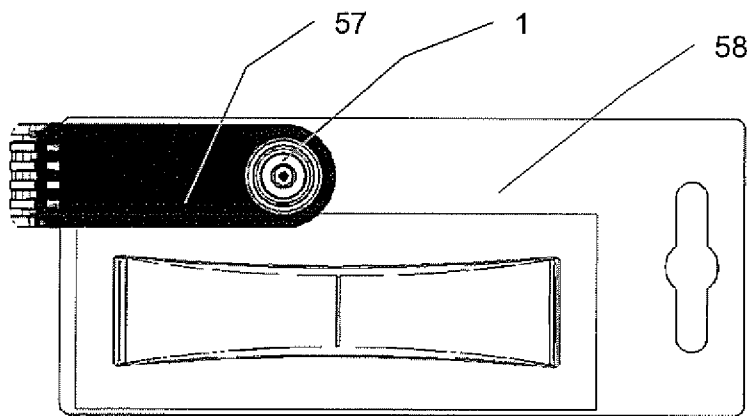


Fig. 14

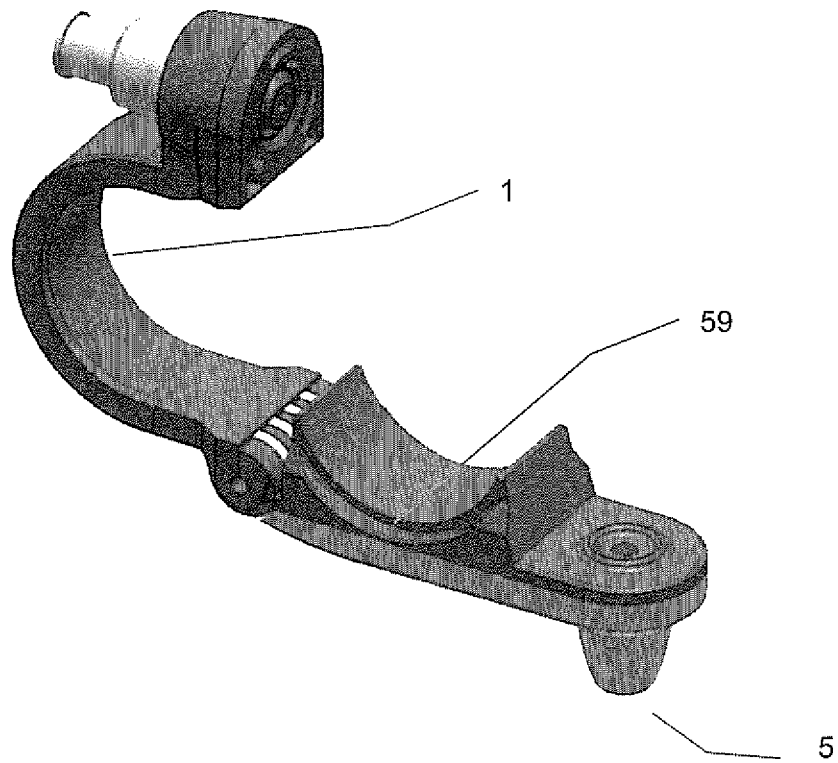
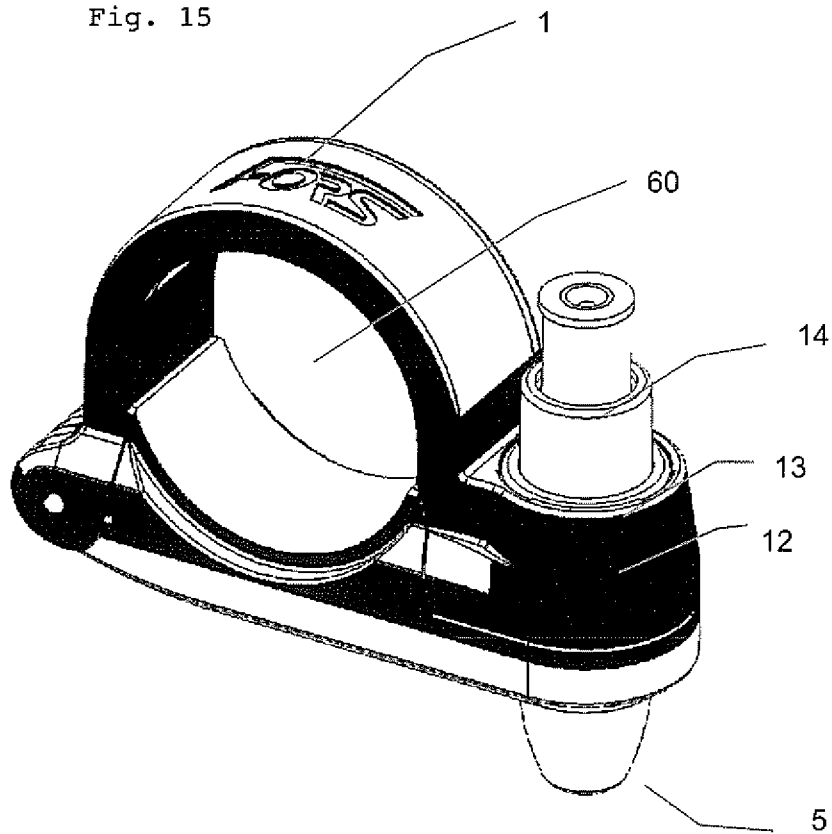


Fig. 15



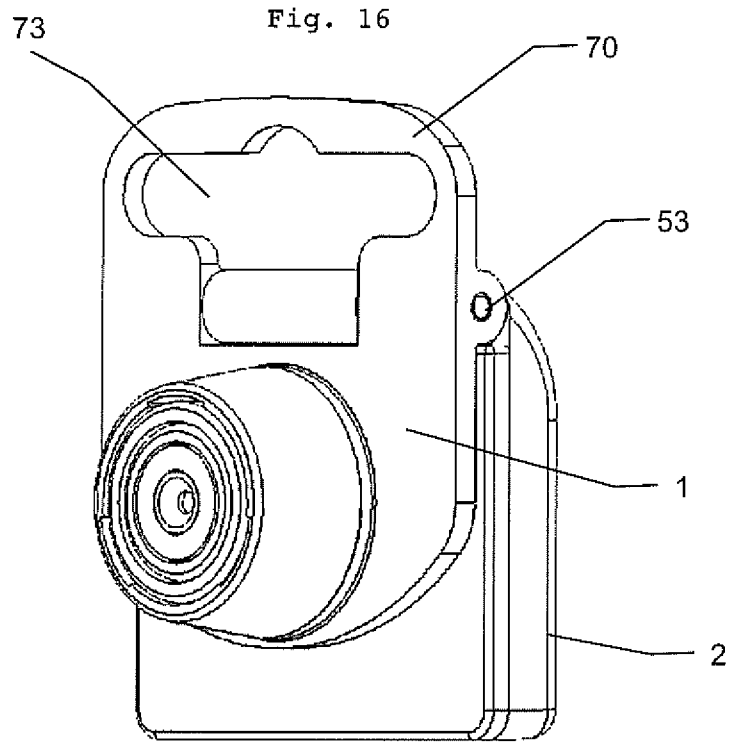


Fig. 17

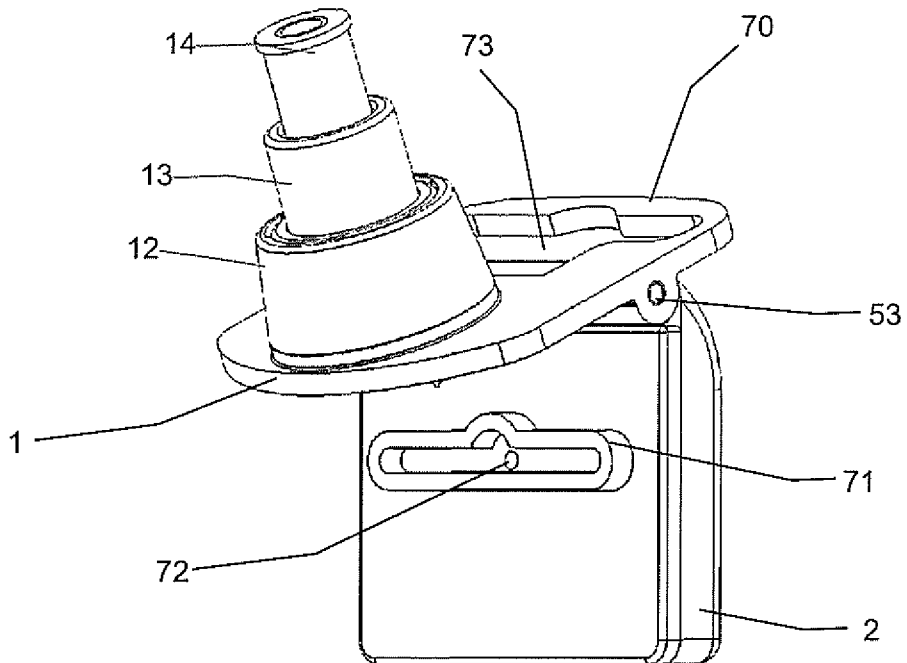


Fig. 18

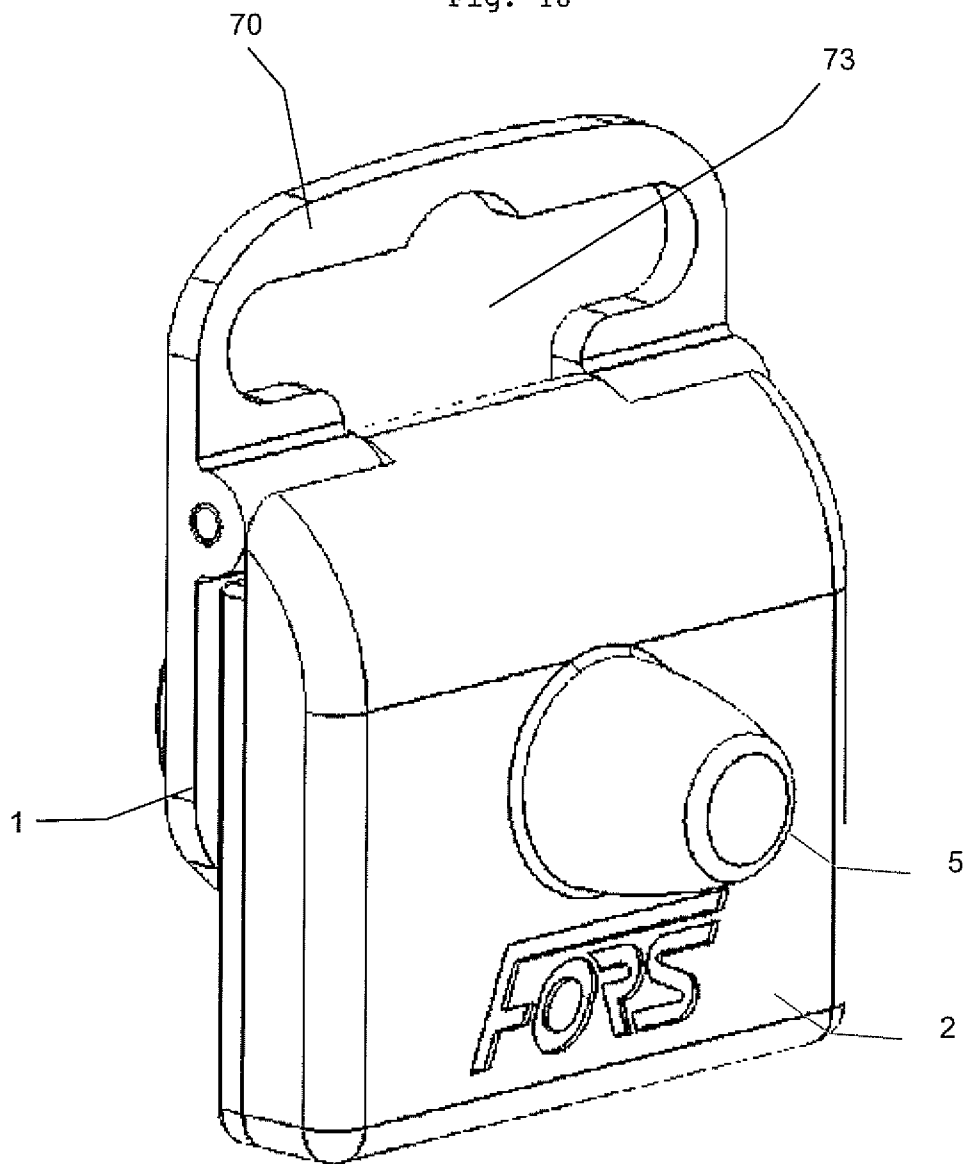


Fig. 19

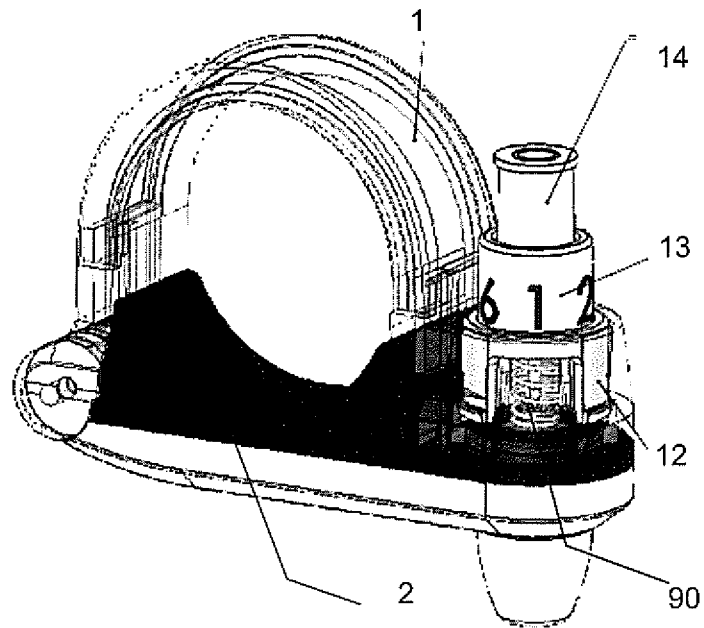


Fig. 20

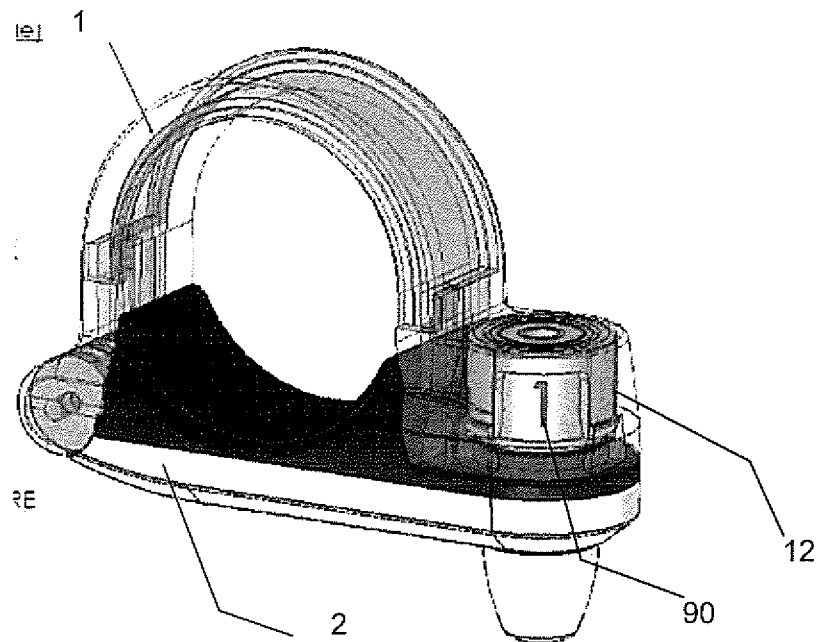


Fig. 21

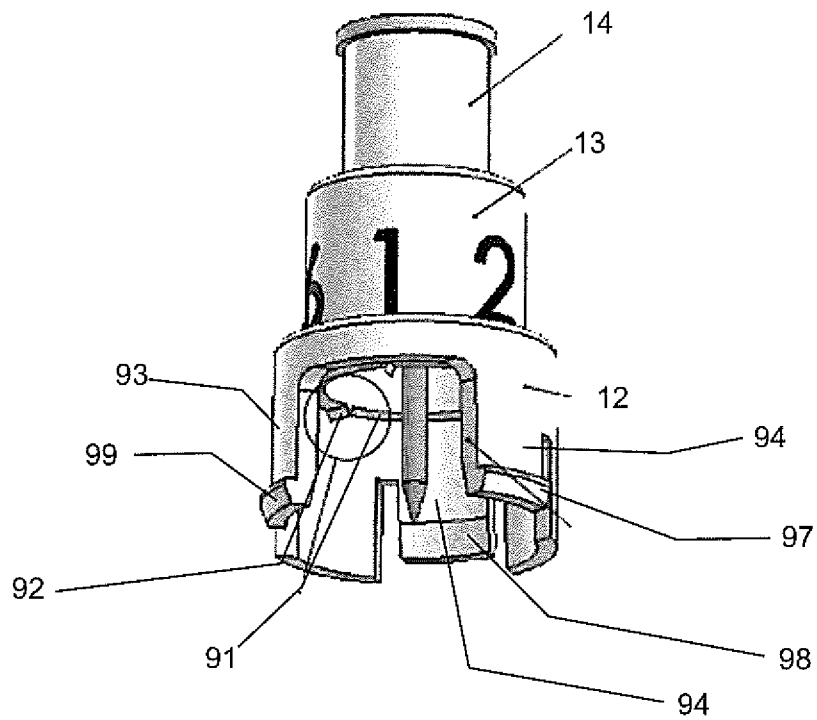


Fig. 22

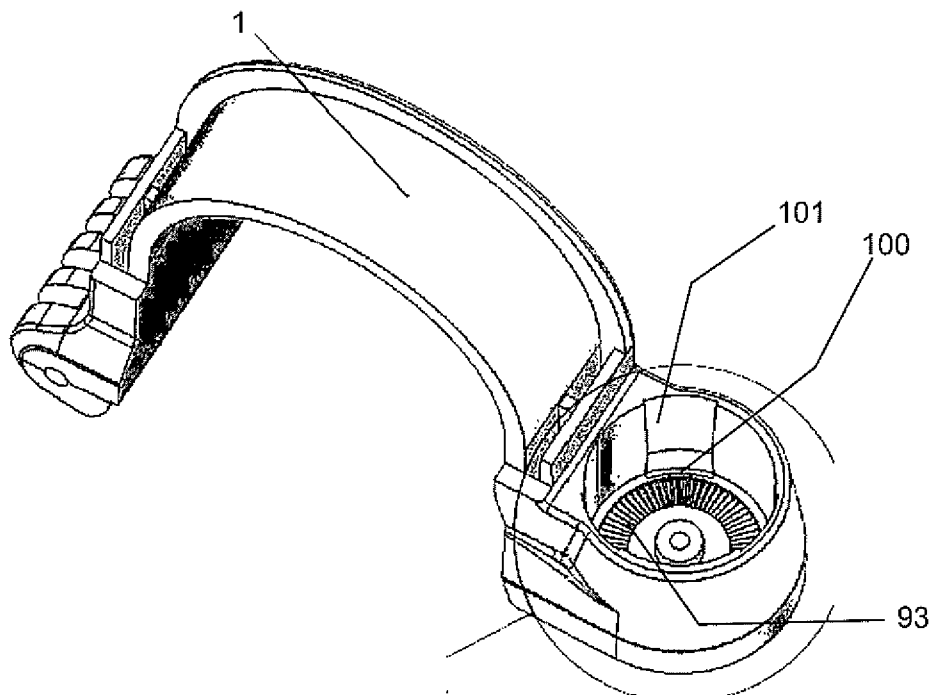


Fig. 23

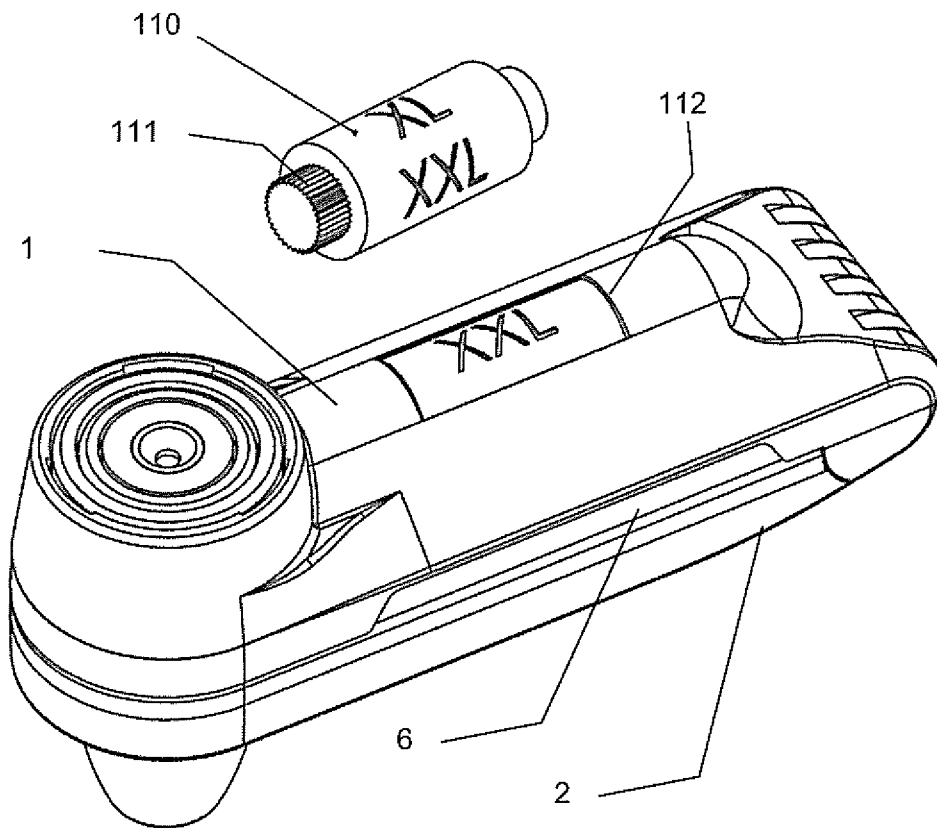
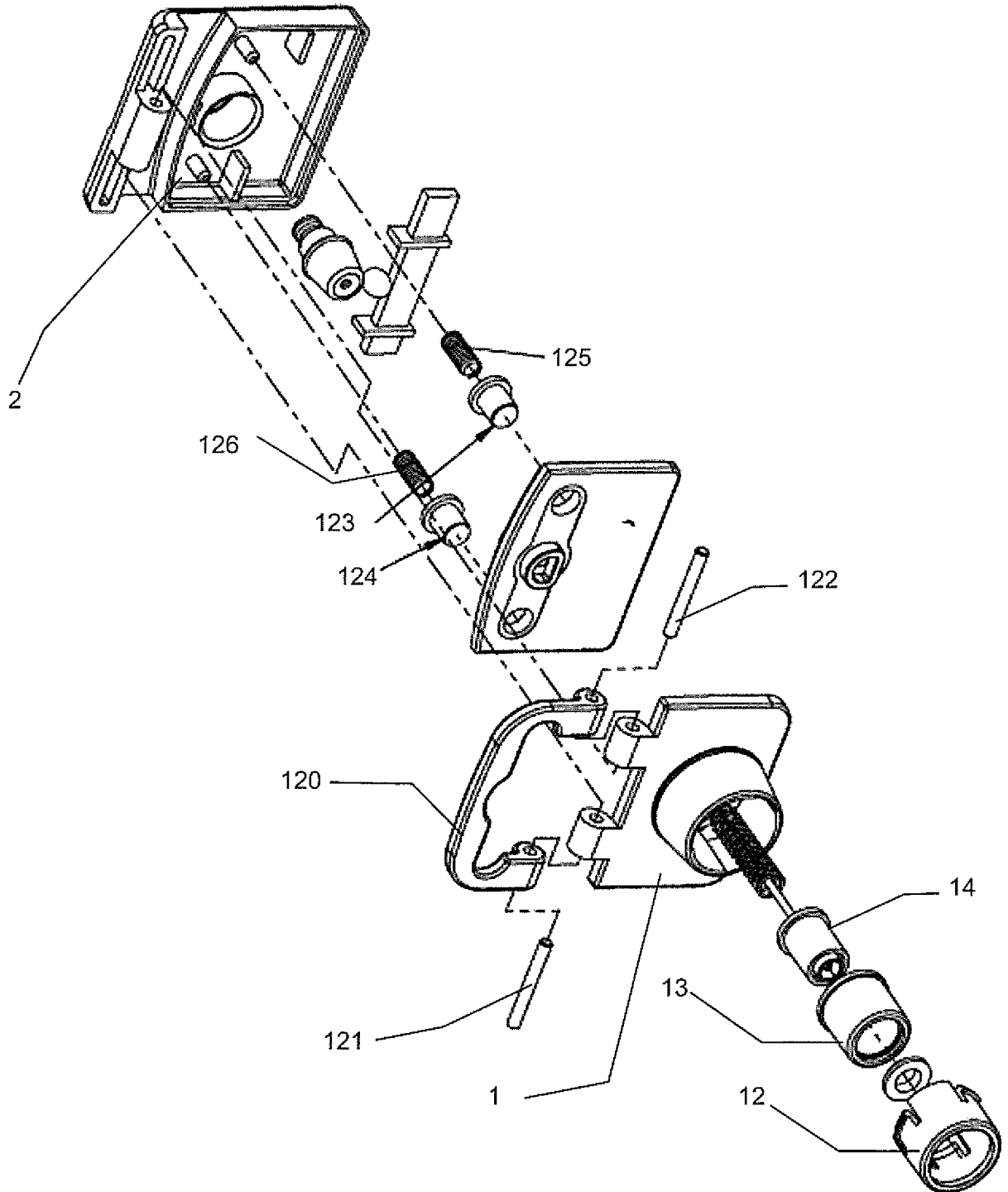


Fig. 24



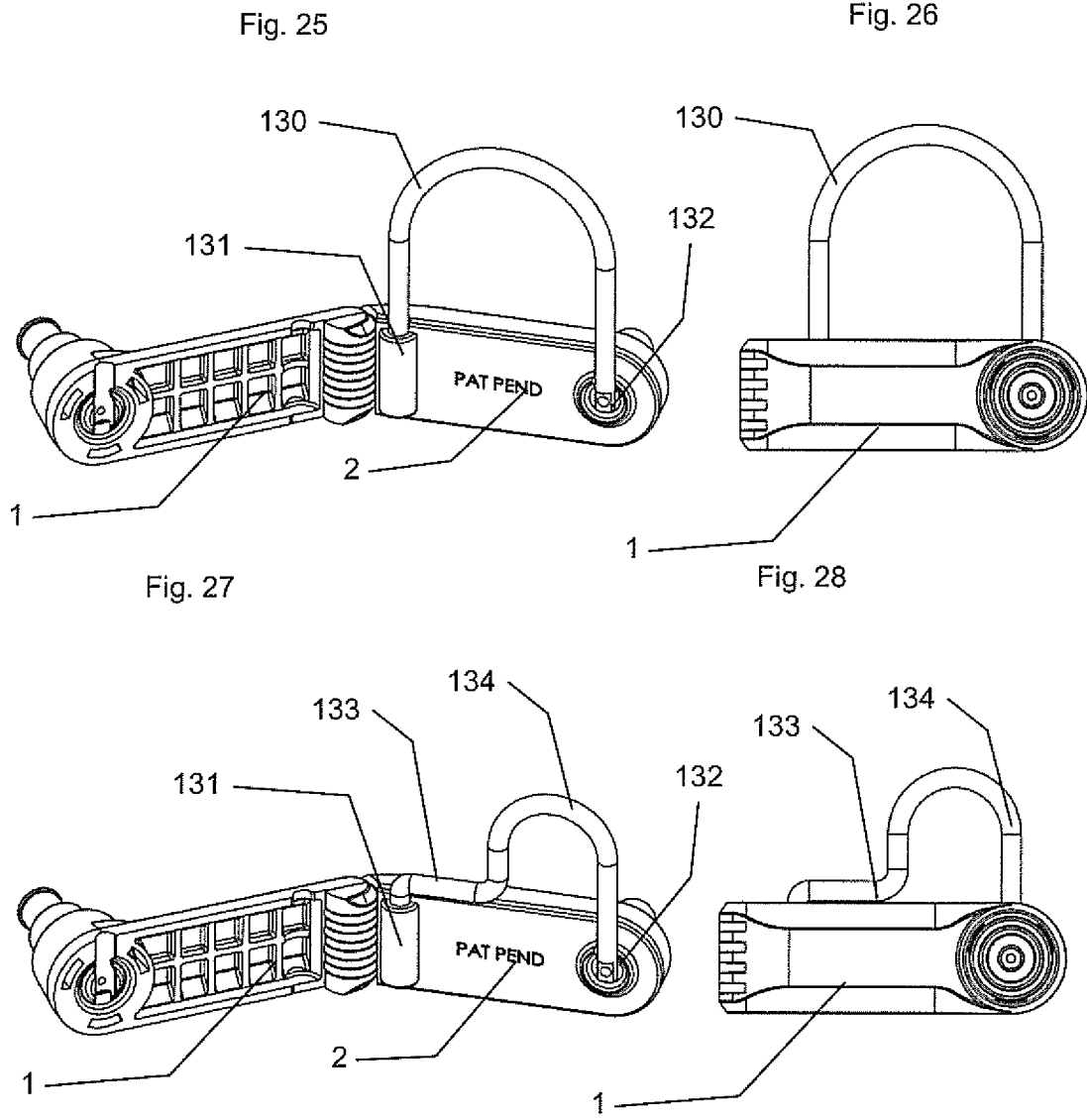


Fig. 29

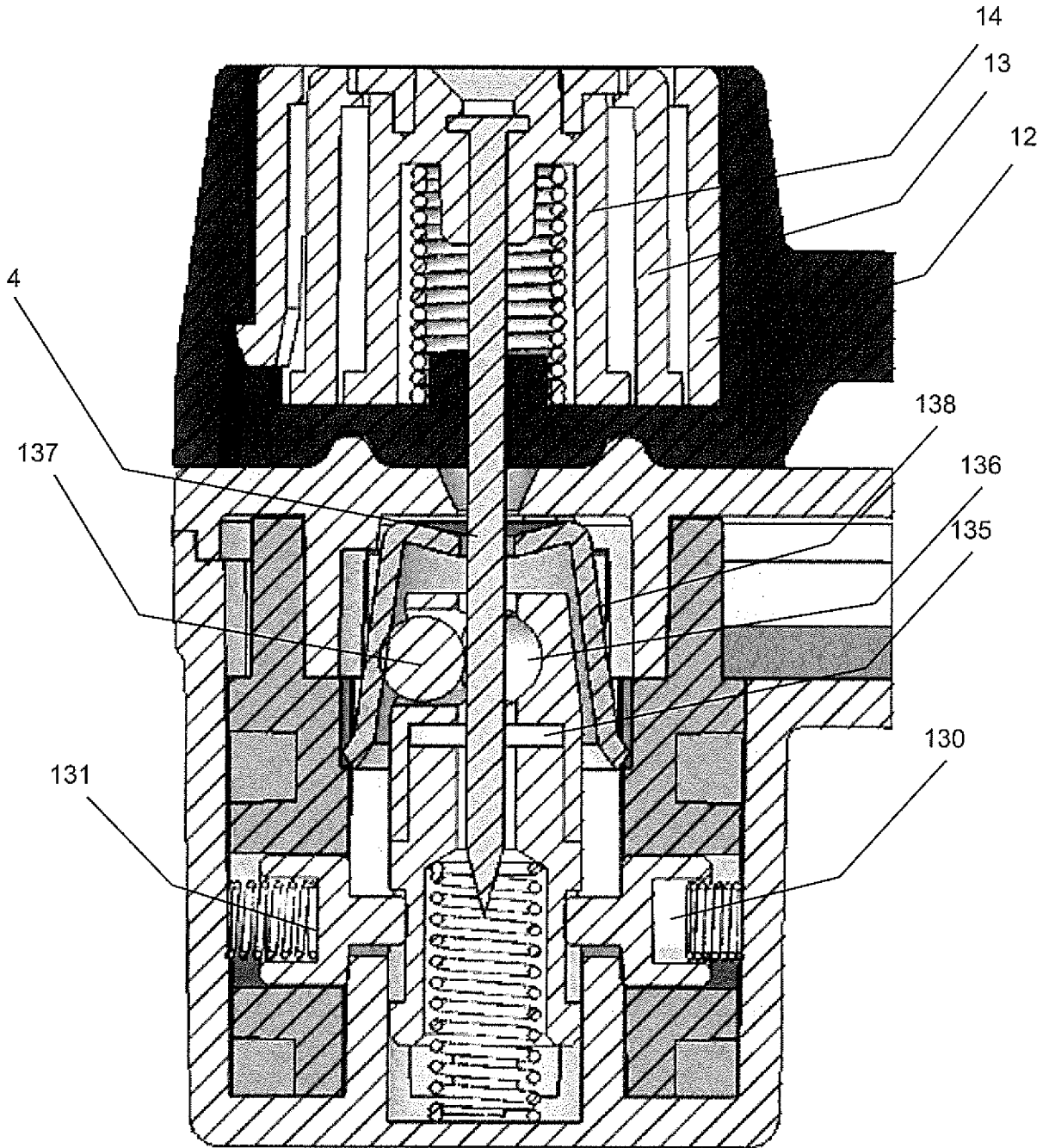


Fig. 30

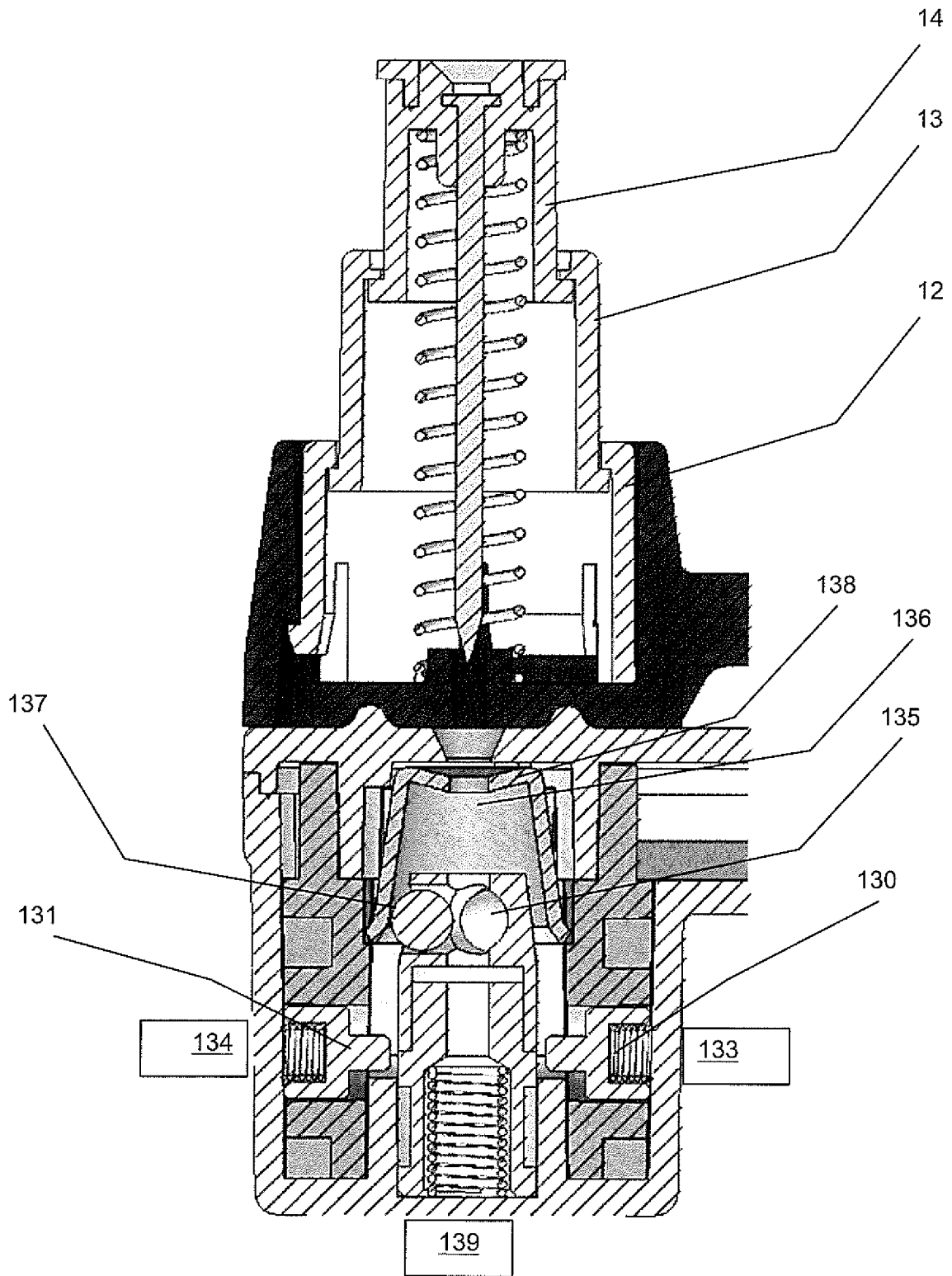


Fig. 31

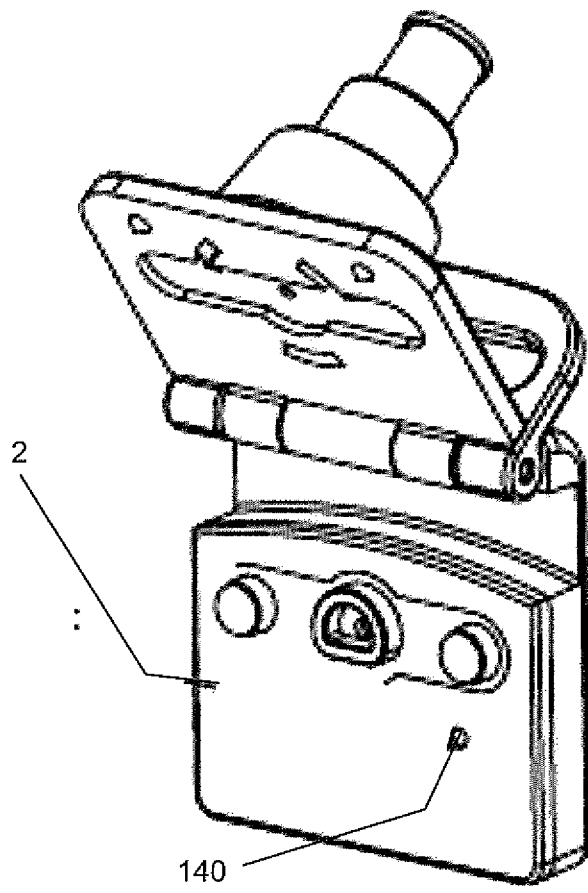


Fig. 32

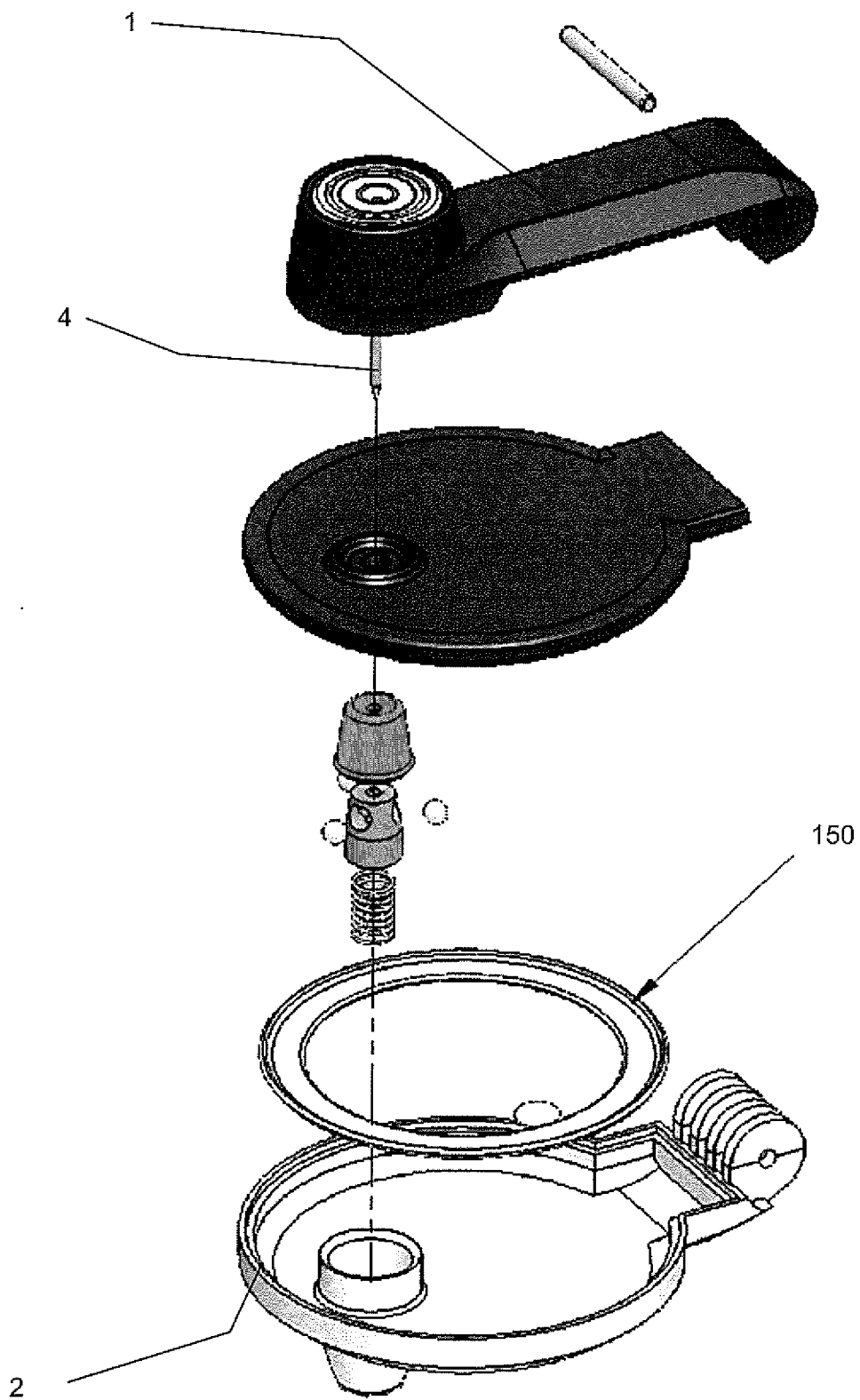


Fig. 33

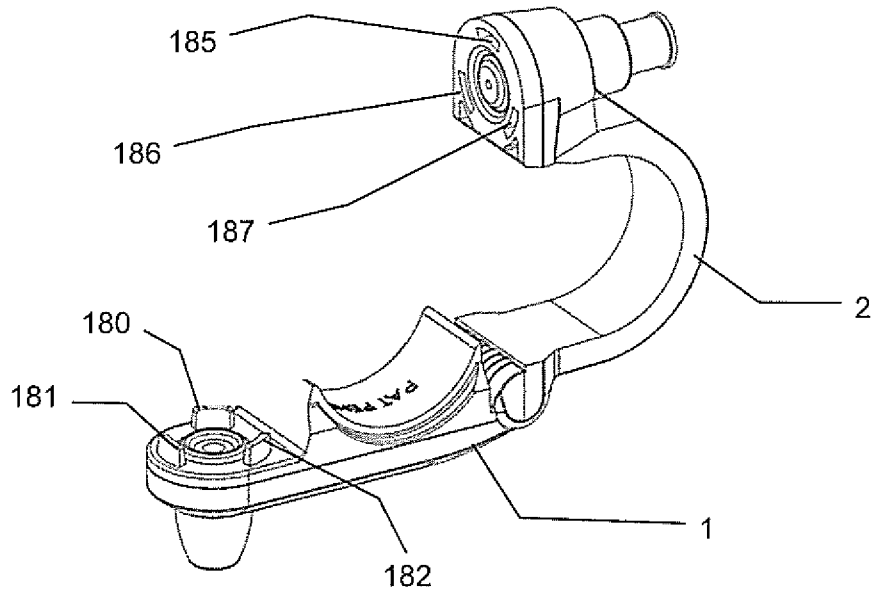
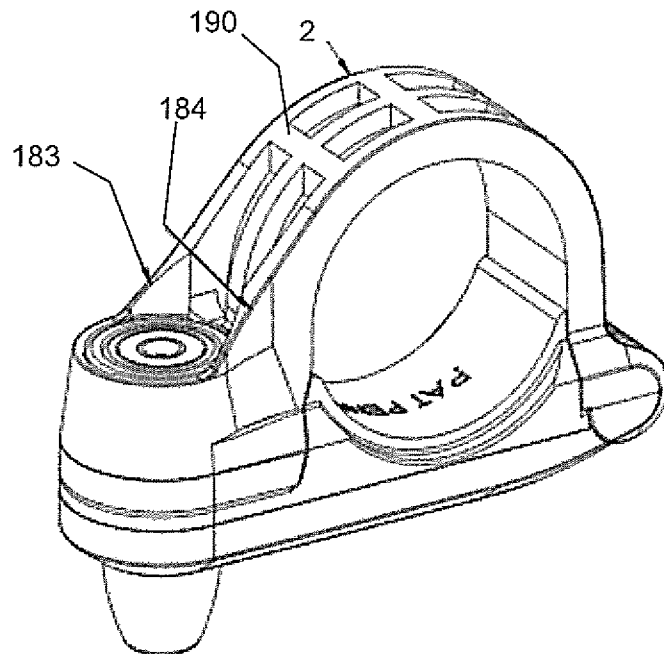


Fig. 34



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2014/051552

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E05B73/00 G08B13/24
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)
E05B G08B

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.
X	US 2006/070410 A1 (FUSS ARTHUR [US] ET AL) 6 April 2006 (2006-04-06)	21
Y	the whole document	1-11,15, 16,18-20
X	----- WO 2006/106536 A1 (NECCHI PIETRO [IT]) 12 October 2006 (2006-10-12)	21
Y	page 2; figures 1-8	1-11,15, 16,18-20
X	----- WO 2012/020105 A1 (TECHNOLOGY TAGS S R L [IT]; COSTA EMILIO [IT]) 16 February 2012 (2012-02-16)	21
A	page 1; figures 1-2,5-7 -----	1

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 14 October 2014	Date of mailing of the international search report 21/10/2014
--	--

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 Ansel, Yannick
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2014/051552

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2006070410	A1	06-04-2006	NONE	

WO 2006106536	A1	12-10-2006	AT 411439 T	15-10-2008
			CN 101146976 A	19-03-2008
			EP 1869275 A1	26-12-2007
			WO 2006106536 A1	12-10-2006

WO 2012020105	A1	16-02-2012	EP 2603655 A1	19-06-2013
			WO 2012020105 A1	16-02-2012

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2014/051552

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. E05B73/00 G08B13/24 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) E05B G08B		
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
X	US 2006/070410 A1 (FUSS ARTHUR [US] ET AL) 6 avril 2006 (2006-04-06)	21
Y	le document en entier	1-11,15, 16,18-20

X	WO 2006/106536 A1 (NECCHI PIETRO [IT]) 12 octobre 2006 (2006-10-12)	21
Y	page 2; figures 1-8	1-11,15, 16,18-20

X	WO 2012/020105 A1 (TECHNOLOGY TAGS S R L [IT]; COSTA EMILIO [IT]) 16 février 2012 (2012-02-16)	21
A	page 1; figures 1-2,5-7	1

<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> 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 14 octobre 2014		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 21/10/2014
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 Ansel, Yannick

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2014/051552

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2006070410	A1	06-04-2006	AUCUN	

WO 2006106536	A1	12-10-2006	AT 411439 T	15-10-2008
			CN 101146976 A	19-03-2008
			EP 1869275 A1	26-12-2007
			WO 2006106536 A1	12-10-2006

WO 2012020105	A1	16-02-2012	EP 2603655 A1	19-06-2013
			WO 2012020105 A1	16-02-2012
