



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.12.2015 Bulletin 2015/53

(51) Int Cl.:
E05B 27/00 (2006.01) E05B 29/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15173490.2**

(22) Date de dépôt: **23.06.2015**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA

(71) Demandeur: **HERMES SELLIER**
75008 Paris (FR)

(72) Inventeurs:
• **LABEY, Pierre-Yves**
75010 PARIS (FR)
• **DOAN, Truong vu**
94200 IVRY SUR SEINE (FR)

(30) Priorité: **27.06.2014 FR 1456049**

(74) Mandataire: **Santarelli**
49, avenue des Champs-Élysées
75008 Paris (FR)

(54) **DISPOSITIF D'OUVERTURE ET DE FERMETURE D'UN ARTICLE NOTAMMENT DE MAROQUINERIE ET ARTICLE COMPORTANT UN TEL DISPOSITIF**

(57) L'invention concerne un dispositif d'ouverture/fermeture d'un article, comportant un boîtier (10) pourvu d'un mécanisme (11) admettant des configurations verrouillée/déverrouillée et une clé (8), ledit dispositif étant configuré pour faire passer ledit mécanisme d'une configuration à l'autre par mouvements de translation de ladite clé dans ledit boîtier ; ledit mécanisme comporte un pêne (31) mobile configuré pour permettre la fermeture/ouverture dudit article, un organe de blocage (33) mobile configuré pour immobiliser dans une position prédéter-

minée/autoriser le déplacement dudit pêne, et un système de commande (30) pourvu d'une partie fixe (38) configurée pour immobiliser une partie mobile (37) lorsque ladite clé est à distance dudit système, ladite partie mobile étant configurée pour être entraînée par ladite clé lors de sa translation et pour déplacer ledit organe de blocage vers une première/deuxième position où ce dernier laisse libre/immobilise ledit pêne lançant, ledit mécanisme étant dans sa configuration déverrouillée/verrouillée.

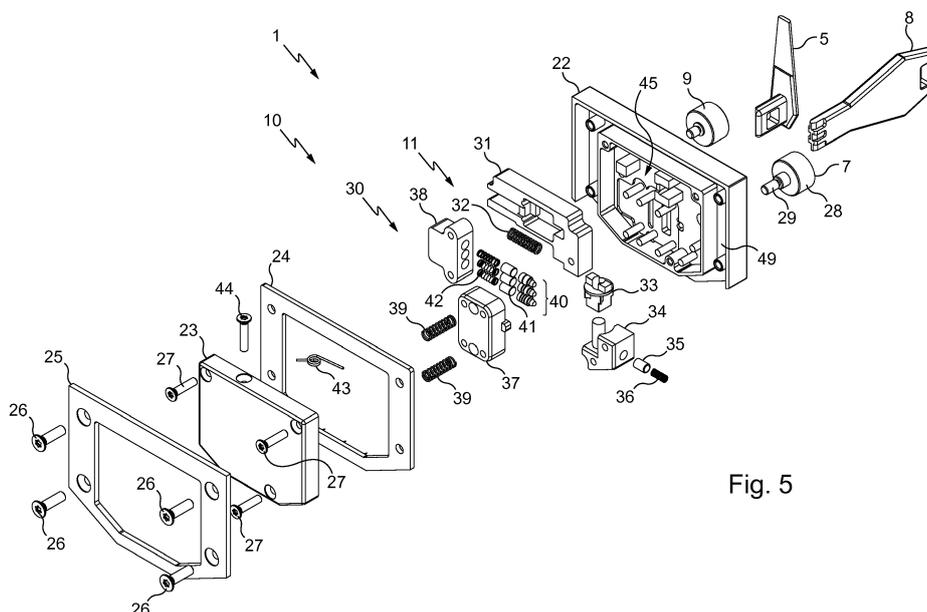


Fig. 5

Description

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] L'invention concerne un dispositif d'ouverture et de fermeture d'un article notamment de maroquinerie, aussi appelé plus communément serrure.

[0002] L'invention concerne également un tel article notamment de maroquinerie pourvu d'un tel dispositif d'ouverture et de fermeture.

ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE

[0003] On connaît des dispositifs d'ouverture et de fermeture d'un article notamment de maroquinerie, pourvu d'une clé et d'un barillet permettant le verrouillage et le déverrouillage du dispositif et par conséquent l'ouverture et la fermeture de l'article, par l'insertion de la clé dans le barillet et son entraînement en rotation.

[0004] Il est également connu des serrures sans barillet, décrites par exemple dans la demande internationale WO 93/25783 et dans le brevet américain US 5,212,974.

[0005] Plus précisément, la demande internationale susmentionnée décrit un dispositif ayant une clé et un boîtier de commande. La clé présente une pluralité de rainures et le boîtier de commande comporte une platine montée mobile sur une embase et pourvue d'une face de laquelle saillent des curseurs mobiles avec lesquels les rainures de la clé sont configurées pour coopérer.

[0006] Pour déverrouiller le dispositif, la clé est translaturée sur la face de la platine, dans un premier plan, de sorte que les rainures entraînent les curseurs et, une fois ces derniers en position de déverrouillage, la clé et la platine mobile sont poussées dans l'embase transversalement au premier plan, ou en d'autres termes selon un second plan orthogonal au premier plan.

[0007] Quant au brevet américain susmentionné, il y est décrit un dispositif ayant une clé sous forme d'une carte et un corps dans lequel est ménagée une fente d'insertion de cette carte. La clé est pourvue notamment de plots de déverrouillage et d'un plot de guidage, tandis que le corps comporte un demi-boîtier supérieur, un demi-boîtier inférieur fixé au demi-boîtier supérieur en ménageant un espace interne pour accueillir la carte, un élément mobile disposé dans une cavité du demi-boîtier supérieur et des éléments ressorts ayant des crans de verrouillage/déverrouillage et disposés dans des renforcements de l'élément mobile.

[0008] Pour déverrouiller le dispositif, la carte est insérée dans la fente et poussée dans l'espace interne du corps, les plots de déverrouillage viennent au contact des éléments ressorts et les font monter dans les renforcements de l'élément mobile, entraînant ainsi les crans de verrouillage/déverrouillage jusqu'à une position de déverrouillage, où la carte est poussée plus loin dans l'espace interne et le plot de guidage entraîne l'élément mobile dans la cavité, libérant ainsi une pièce d'enclique-

tage.

[0009] Les dispositifs décrits dans les documents brevet susmentionnés sont donc similaires en ce qu'ils autorisent le passage d'une configuration verrouillée à une configuration déverrouillée de ces dispositifs, et inversement, par le biais uniquement de mouvements de translation d'une clé dans un même plan ou dans différents plans, sans mouvement de rotation de cette clé.

10 OBJET DE L'INVENTION

[0010] L'invention vise à fournir un dispositif d'ouverture et de fermeture d'un article notamment de maroquinerie, d'un genre similaire, sans barillet, qui soit particulièrement simple et commode tant à la fabrication qu'à l'utilisation.

[0011] L'invention a ainsi pour objet, sous un premier aspect, un dispositif d'ouverture et de fermeture d'un article notamment de maroquinerie, comportant un boîtier de serrure et une clé configurée pour coopérer avec ledit boîtier de serrure, lequel est pourvu d'un mécanisme admettant une configuration verrouillée dans laquelle ledit article peut être fermé et une configuration déverrouillée dans laquelle ledit article peut être ouvert, ledit dispositif étant configuré pour faire passer ledit mécanisme de sa configuration verrouillée à sa configuration déverrouillée, et inversement, seulement par mouvements de translation de ladite clé dans ledit boîtier de serrure ; caractérisé en ce que ledit mécanisme comporte :

- un pêne lançant monté mobile dans ledit boîtier de serrure et configuré pour permettre la fermeture dudit article dans ladite configuration verrouillée dudit mécanisme et l'ouverture dudit article dans ladite configuration déverrouillée dudit mécanisme ;
- un organe de blocage monté mobile dans ledit boîtier de serrure et configuré pour immobiliser dans une position prédéterminée ledit pêne lançant dans ladite configuration verrouillée dudit mécanisme et pour autoriser le déplacement dudit pêne lançant dans ladite configuration déverrouillée dudit mécanisme ; et
- un système de commande monté dans ledit boîtier de serrure et configuré pour coopérer avec ladite clé, ledit système étant pourvu d'une partie mobile et d'une partie fixe configurée pour immobiliser ladite partie mobile lorsque ladite clé est à distance dudit système, ladite partie mobile étant configurée pour être entraînée par ladite clé lors d'au moins une partie de sa translation dans ledit boîtier de serrure et pour déplacer ledit organe de blocage vers une première position dans laquelle ce dernier laisse libre ledit pêne lançant, ledit mécanisme étant alors dans sa configuration déverrouillée, et/ou vers une deuxième position dans laquelle ce dernier immobilise ledit pêne lançant, ledit mécanisme étant alors dans sa configuration verrouillée.

[0012] Le dispositif d'ouverture et de fermeture selon l'invention est particulièrement commode en ce qu'il permet d'ouvrir et/ou fermer l'article par simple translation de la clé dans le boîtier de serrure, activant ainsi un mécanisme particulièrement simple et fiable.

[0013] Plus précisément, la clé translaturée entraîne la partie mobile du système de commande qui déplace l'organe de blocage vers une position où ce dernier immobilise (dans une position prédéterminée) le pêne lançant dans la configuration verrouillée du mécanisme, ou au contraire laisse libre le pêne lançant dans la configuration déverrouillée du mécanisme.

[0014] Le dispositif d'ouverture et de fermeture est en outre particulièrement sûr puisque la partie fixe du système de commande assure, en immobilisant la partie mobile, le maintien en position de l'organe de blocage et par conséquent empêche le changement inopiné de configuration du mécanisme.

[0015] Selon d'autres caractéristiques préférées particulièrement simples, commodes et économiques du dispositif d'ouverture et de fermeture selon l'invention :

- ledit organe de blocage est configuré pour être déplacé en rotation sur lui-même et ladite partie mobile dudit système de commande est configurée pour être translaturée dans ledit boîtier de serrure et comporte un cran d'entraînement en rotation dudit organe de blocage ;
- ledit mécanisme comporte en outre un support butée monté fixe dans ledit boîtier de serrure et ledit organe de blocage est monté rotatif sur ledit support butée ;
- ledit pêne lançant présente une face d'appui et ledit organe de blocage comporte une base et au moins un doigt de blocage saillant de ladite base et configuré pour venir en regard de ladite face d'appui dudit pêne lançant ;
- ledit organe de blocage comporte une base à au moins trois côtés, ledit mécanisme comporte un système de maintien dudit organe de blocage, qui est monté sur ledit support butée et qui est en outre configuré pour agir sur au moins un desdits côtés dudit organe de blocage pour le maintenir dans l'une quelconque de sa première position et de sa deuxième position lorsqu'il n'est pas entraîné par ladite partie mobile ;
- ladite base dudit organe de blocage a une forme générale parallélépipédique à au moins quatre côtés et est pourvue d'un orifice central débouchant sur une paroi inférieure de ladite base, ledit support butée est pourvu d'un tourillon introduit dans ledit orifice central et d'au moins un trou débouchant en regard d'au moins un desdits côtés dudit organe de blocage, ledit mécanisme comporte au moins une première butée et au moins un ressort butée montés au moins partiellement dans ledit au moins un trou débouchant et ladite au moins une première butée est configurée pour agir sur un desdits côtés dudit organe de blocage sous l'effet dudit au moins un ressort butée ;
- ledit organe de blocage comporte une base ayant une forme générale parallélépipédique à quatre côtés et est pourvue d'un orifice central débouchant sur une paroi inférieure de ladite base, ledit support butée est pourvu d'un tourillon introduit dans ledit orifice central et d'un trou débouchant en regard d'un desdits côtés dudit organe de blocage, ledit mécanisme comporte une première butée et un ressort butée montés au moins partiellement dans ledit trou débouchant et ladite première butée est configurée pour agir sur ledit côté dudit organe de blocage sous l'effet dudit ressort butée ;
- ladite base dudit organe de blocage présente une dent anti-retour ménagée en saillie sur chaque dit côté et configurée pour coopérer avec ledit cran de ladite partie mobile de sorte à autoriser la rotation dudit organe de blocage seulement dans un sens ;
- ledit boîtier de serrure comporte un palastre et un couvercle fixé audit palastre, ledit palastre et ledit couvercle étant configurés de sorte à ménager une cavité définissant un espace prédéterminé dans lequel est logé ledit mécanisme ;
- ledit palastre est pourvu d'une première fente d'insertion de ladite clé, d'une deuxième fente d'insertion d'un moraillon dudit article, et d'une troisième fente d'insertion d'un bouton d'actionnement configuré pour déplacer ledit pêne lançant dans ladite configuration déverrouillée dudit mécanisme, pour libérer ledit moraillon ;
- ledit pêne lançant comporte un doigt de verrouillage configuré pour immobiliser ledit moraillon dans ladite configuration verrouillée dudit mécanisme ;
- ledit mécanisme comporte un ressort pêne, ledit pêne lançant présente une forme générale de L, ayant une première branche dans laquelle est ménagé un orifice configuré pour recevoir une extrémité dudit bouton d'actionnement et une seconde branche dans laquelle est ménagée une fenêtre configurée pour recevoir ledit ressort pêne, lequel est interposé entre une paroi interne dudit pêne lançant et un bloc butée saillant dans ladite cavité dudit boîtier de serrure ;
- ladite partie mobile dudit système de commande est pourvue d'une fente de réception de ladite clé et de conduits débouchant par une première extrémité dans ladite fente de réception, ladite clé présente une extrémité libre sur laquelle sont ménagées des empreintes de sécurité prédéterminées et ledit système de commande comporte des pivots de sécurité montés mobiles dans lesdits conduits ;
- ladite partie fixe dudit système de commande est pourvue de trous de réception débouchant en regard de deuxième extrémités desdits conduits de ladite partie mobile, opposées à leurs premières extrémités, et ledit système de commande comporte en outre des deuxième butées montées mobiles au moins partiellement dans lesdits trous de réception et des ressorts pistons montés dans lesdits trous de

- réception ;
- lorsque ladite clé est hors de ladite fente de réception de ladite partie mobile, lesdits pivots sont soumis à l'action desdits ressorts pistons par l'intermédiaire desdites deuxièmes butées qui sont interposées entre lesdits ressorts pistons et lesdits pivots, et saillent partiellement dans ladite fente de réception, lesdites deuxièmes butées étant alors disposées à cheval dans les conduits et dans les trous de réception, empêchant ainsi le déplacement de ladite partie mobile ; et lorsque ladite clé est reçue et translatée dans ladite fente de réception, ladite clé vient au contact desdits pivots puis les pousse à l'encontre desdits ressorts pistons, lesquels pivots poussent lesdites deuxièmes butées jusqu'à ce que ces dernières soient totalement dans lesdits trous de réception et hors desdits conduits, autorisant ainsi le déplacement de ladite partie mobile dans ledit boîtier de serrure sous l'action du mouvement de translation de ladite clé ;
 - ladite partie mobile dudit système de commande comporte une pluralité d'éléments de sécurité assemblés les uns aux autres de sorte à former un bloc ayant une forme générale parallélépipédique et une rainure longitudinale, chaque dit élément de sécurité étant pourvu d'un cadre ayant une fente périphérique et d'un organe mobile monté dans ledit cadre et ayant une fenêtre centrale de sécurité et de réception de ladite clé et une gorge de sécurité ; et ladite partie fixe comporte un corps et une pluralité de dents configurées pour être insérées dans ladite rainure ; et/ou
 - lorsque ladite clé est hors de ladite partie mobile, lesdits organes mobiles desdits éléments de sécurité sont chacun dans une position de repos où lesdites fentes périphériques sont au moins partiellement obturées par des portions adjacentes auxdites gorges de sécurité, formant ainsi des obstacles dans ladite rainure de ladite partie mobile qui bloquent lesdites dents de ladite partie fixe, et qui empêchent alors le déplacement de ladite partie mobile ; et lorsque ladite clé est reçue et translatée dans ladite partie mobile, ladite clé s'insère dans lesdites fenêtres centrales de sécurité et fait pivoter simultanément lesdites gorges de sécurité jusqu'à ce que ces dernières soient en regard desdites fentes périphériques, dégageant ainsi ladite rainure de ladite partie mobile et autorisant alors le déplacement de ladite partie mobile dans ledit boîtier de serrure sous l'action du mouvement de translation de ladite clé.

[0016] L'invention a aussi pour objet, sous un second aspect, un article de maroquinerie comportant un corps, un rabat attaché par une première extrémité audit corps, un moraillon fixé sur une deuxième extrémité dudit rabat opposée à ladite première extrémité, ainsi qu'un dispositif d'ouverture et de fermeture tel que décrit ci-dessus, fixé sur ledit corps et configuré pour recevoir et immobi-

liser ledit moraillon dans une configuration verrouillée d'un mécanisme dudit dispositif d'ouverture et de fermeture, et pour libérer ledit moraillon dans une configuration déverrouillée dudit mécanisme.

5

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0017] On va maintenant poursuivre l'exposé de l'invention par la description d'un exemple de réalisation, donnée ci-après à titre illustratif et non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

10

- la figure 1 représente schématiquement en vue de face un dispositif d'ouverture et de fermeture conforme à l'invention, ayant un boîtier de serrure fixé sur un article de maroquinerie, dans une configuration verrouillée où une clé du dispositif est introduite dans le boîtier de serrure et un moraillon de l'article est encliqueté dans le boîtier de serrure ;
- la figure 2 représente schématiquement en perspective le dispositif de la figure 1, non fixé sur l'article, avec la clé et le moraillon à distance du boîtier de serrure ;
- la figure 3 représente schématiquement en perspective le moraillon illustré sur la figure 2, pris selon un angle de vue différent ;
- la figure 4 représente schématiquement en vue de face la clé illustrée sur la figure 2, prise selon un angle de vue différent ;
- la figure 5 représente schématiquement en perspective éclatée le dispositif illustré sur la figure 2 ;
- les figures 6 et 7 sont des vues respectivement de face et de dos du boîtier de serrure illustré sur la figure 2 ;
- les figures 8 et 9 représentent schématiquement en perspective, selon deux angles de vue différents, un palastre du boîtier de serrure illustré sur les figures 2 et 5 ;
- la figure 10 représente schématiquement en perspective un couvercle du boîtier de serrure illustré sur les figures 2 et 5 ;
- les figures 11 et 12 représentent schématiquement en perspective, selon deux angles de vue différents, un pêne lançant d'un mécanisme du boîtier de serrure illustré sur les figures 2 et 5 ;
- les figures 13 et 14 représentent schématiquement en perspective, selon deux angles de vue différents, une glissière du mécanisme du boîtier de serrure illustré sur les figures 2 et 5 ;
- la figure 15 représente schématiquement en perspective un support pistons du mécanisme du boîtier de serrure illustré sur les figures 2 et 5 ;
- la figure 16 représente schématiquement en perspective une deuxième butée du mécanisme du boîtier de serrure illustré sur les figures 2 et 5 ;
- la figure 17 représente schématiquement en perspective un pivot du mécanisme du boîtier de serrure illustré sur les figures 2 et 5 ;

15

20

25

30

35

40

45

50

55

- la figure 18 représente schématiquement en perspective un support butée du mécanisme du boîtier de serrure illustré sur les figures 2 et 5 ;
- la figure 19 représente schématiquement en perspective une première butée du mécanisme du boîtier de serrure illustré sur les figures 2 et 5 ;
- les figures 20 et 21 représentent schématiquement en perspective, selon deux angles de vue différents, une roue étoilée du mécanisme du boîtier de serrure illustré sur les figures 2 et 5 ;
- la figure 22 représente schématiquement et partiellement en perspective, le mécanisme du boîtier de serrure dans une configuration déverrouillée, le palastre étant enlevé ;
- la figure 23 représente schématiquement et partiellement en perspective, le mécanisme du boîtier de serrure dans sa configuration déverrouillée, le couvercle étant enlevé et la glissière et le support pistons étant montrés en transparence de sorte à visualiser la position des pivots et des deuxièmes butées ;
- la figure 24 représente schématiquement et partiellement en perspective, le mécanisme du boîtier de serrure dans une configuration intermédiaire, le palastre étant enlevé ;
- la figure 25 est une vue similaire à celle de la figure 24, où la glissière et le support pistons sont montrés en transparence de sorte à visualiser la position des pivots et des deuxièmes butées ;
- les figures 26 et 27 représentent schématiquement et partiellement en perspective, le mécanisme du boîtier de serrure dans une configuration verrouillée, respectivement où le palastre et le couvercle sont enlevés ;
- la figure 28 est une vue similaire à celle de la figure 22, où le pêne lançant est reculé pour libérer le morillon du boîtier de serrure ;
- la figure 29 représente schématiquement et partiellement un dispositif d'ouverture et de fermeture conforme à une variante de réalisation de l'invention, où seulement une glissière et un support d'un système de commande d'un mécanisme d'un boîtier de serrure ainsi qu'une clé sont montrés ; et
- les figures 30 et 31 représentent schématiquement en perspective, respectivement la glissière illustrée sur la figure 29 et un élément de sécurité parmi une pluralité d'éléments de sécurité similaires que comporte cette glissière.

DESCRIPTION DETAILLÉE D'UN EXEMPLE DE RÉALISATION

[0018] Les figures 1 et 2 illustrent un dispositif d'ouverture et de fermeture 1, appelé aussi serrure, d'un article de maroquinerie 2, ici un sac visible seulement schématiquement et partiellement.

[0019] L'article de maroquinerie 2 comporte un corps 3, un rabat 4 attaché par une première extrémité (non représentée) au corps 3, un morillon 5 fixé sur une

deuxième extrémité 6 du rabat 4, opposée à la première extrémité.

[0020] La serrure 1 comporte un boîtier de serrure 10 fixé sur le corps 3 et configuré pour recevoir et immobiliser le morillon 5 dans une configuration verrouillée d'un mécanisme 11 (visible figure 5) de ce boîtier 10, et pour libérer le morillon 5 dans une configuration déverrouillée du mécanisme 11 par l'intermédiaire d'un bouton d'actionnement 7 de la serrure 1. La serrure 1 comporte ici également un bouton factice 9 monté sur le boîtier 10.

[0021] La serrure 1 comporte en outre une clé 8 configurée pour faire passer le mécanisme 11 de l'une à l'autre de ses configurations verrouillée et déverrouillée (voir ci-après) ; de sorte à ouvrir et/ou fermer l'article 2.

[0022] On notera que le mécanisme 11 pour immobiliser/libérer le morillon 5 est actionné par introduction de la clé 8 dans le boîtier 10 seulement par un ou plusieurs mouvements de translation de cette clé 8, sans mouvement de rotation.

[0023] Le morillon 5 comporte un corps 12 configuré pour être fixé à la deuxième extrémité 6 du rabat 4 du corps 3 de l'article 2 et une tête 13 saillant d'une face interne 14 du corps 12, pourvue d'un oeil 15 et configurée pour être insérée dans le boîtier de serrure 10 (figures 2 et 3).

[0024] La clé 8 est ici plate et pourvue d'une portion de préhension 16 et d'une portion d'insertion 17 reliée à la portion de préhension 16 (figures 2 et 4).

[0025] La portion d'insertion 17 présente deux faces opposées 18 et 19 et trois empreintes de sécurité prédéterminées 20 ménagées sur chacune des faces 18 et 19 à une extrémité libre 21 de la clé 8.

[0026] La figure 5 illustre la serrure 1 de manière éclatée et le morillon 5, pris isolément (c'est-à-dire sans le sac 2).

[0027] Le boîtier de serrure 10 comporte un corps (non représenté) dans lequel est introduit le mécanisme 11 dit de verrouillage/déverrouillage.

[0028] Le boîtier de serrure 10 est ici de forme globalement prismatique.

[0029] Le corps du boîtier 10 est formé d'un palastre 22 et d'un couvercle 23 disposé en regard du palastre 1 et fixé à ce dernier par l'intermédiaire de premières vis 27.

[0030] Le palastre 22 et le couvercle 23 sont configurés de sorte à ménager une cavité 45 définissant un espace prédéterminé (non représenté) dans lequel est logé le mécanisme 11.

[0031] Le corps du boîtier 10 est aussi formé d'une plaque griffée 24 et d'une contre-plaque 25 qui prennent partiellement en sandwich le couvercle 23.

[0032] La plaque griffée 24 et la contre-plaque 25 présentent chacune une fenêtre dont la taille et la forme sont sensiblement adaptées à celles du couvercle 23, et sont ici fixées ensemble sur le palastre 22, par l'intermédiaire de deuxièmes vis 26 traversant des orifices (non représentés) ménagés dans ces plaques 24 et 25.

[0033] La contre-plaque 25 présente un contour externe sensiblement égal au contour externe du palastre 22,

tandis que la plaque griffée 24 présente un contour externe légèrement inférieur à celui de la contre-plaque 25, de sorte à ce que la plaque griffée 24 soit au moins partiellement insérée dans un évidement 49 du palastre 22.

[0034] On notera en outre que la plaque griffée 24 est configurée pour être disposée sur une face externe du corps 3 du sac 2 tandis que la contre-plaque 25 est configurée pour être disposée sur une face interne de ce corps 3 ; et que les deuxièmes vis 26 sont configurées pour ménager un jeu prédéterminé entre la contre-plaque 25 et la plaque griffée 24 (visible figure 2), lequel jeu est bouché par l'épaisseur de matière du corps 3 du sac 2 lorsque le boîtier 10 est fixé sur ce corps 3.

[0035] Le bouton d'actionnement 7 est formé globalement d'une portion de préhension 28 et d'une tige d'actionnement 29 qui saille de la portion de préhension 28 et qui traverse le palastre 22.

[0036] Le mécanisme 11 comporte un pêne lançant 31 monté mobile dans le boîtier 10 et configuré pour permettre la fermeture du sac 2 dans la configuration verrouillée du mécanisme 11 et l'ouverture du sac 2 dans la configuration déverrouillée du mécanisme 11 ; ainsi qu'un ressort pêne 32 permettant de rappeler le pêne lançant 31 dans une position prédéterminée lorsque ce dernier n'est pas soumis à une sollicitation extérieure, en particulier par l'intermédiaire du bouton d'actionnement 29.

[0037] Plus précisément, le pêne lançant 31 est pourvu d'un doigt de verrouillage 48 configuré pour s'encliqueter dans l'oeil 15 de la tête 13 du moraillon 5 dans la configuration verrouillée du mécanisme 11 et se désencliqueter de cet oeil 15 dans la configuration déverrouillée du mécanisme 11.

[0038] Le mécanisme 11 comporte en outre un organe de blocage 33, aussi appelé roue étoilée, monté mobile dans le boîtier 10 et configuré pour immobiliser dans la position prédéterminée le pêne lançant 31 dans la configuration verrouillée du mécanisme 11, et pour autoriser le déplacement du pêne lançant 31 dans la configuration déverrouillée du mécanisme 11 ; ainsi qu'un support butée 34 monté fixe dans le boîtier 10 et sur lequel est montée rotative la roue étoilée 32, qu'une première butée 35 et qu'un ressort butée 36 montés au moins partiellement sur le support butée 34 et configurés pour agir sur la roue étoilée 33.

[0039] Le mécanisme 11 comporte en outre un système de commande 30 monté dans le boîtier 10 et configuré pour coopérer avec la clé 8.

[0040] Le système 30 est pourvu d'une partie mobile 37, aussi appelée glissière, et d'une partie fixe 38, aussi appelée support pistons, configurée pour immobiliser la glissière 37 lorsque la clé 8 est à distance du système 30.

[0041] La glissière 37 est quant à elle configurée pour être entraînée par la clé 8 lors d'au moins une partie de sa translation dans le boîtier 10 et pour déplacer la roue étoilée 33 vers une première position dans laquelle cette dernière laisse libre le pêne lançant 31, le mécanisme

11 étant alors dans sa configuration déverrouillée ; et/ou vers une deuxième position dans laquelle la roue étoilée 33 immobilise le pêne lançant 31, le mécanisme 11 étant alors dans sa configuration verrouillée.

5 **[0042]** Le système 30 comporte également des ressorts glissière 39 configurés pour rappeler la glissière 37 dans une position initiale en l'absence de sollicitation extérieure, en particulier par l'intermédiaire de la clé 8.

10 **[0043]** Le système 30 comporte également des pivots de sécurité 40 montés mobile dans la glissière 37 et configurés pour coopérer avec les empreintes de sécurité prédéterminées 20 de la clé 8, des deuxièmes butées 41 montées mobiles au moins partiellement dans le support pistons 38 et des ressorts pistons 42 montés dans le support pistons 38 ; le système 30 étant configuré pour que les deuxièmes butées 41 soient interposées entre les ressorts pistons 42 et les pivots 40.

15 **[0044]** Le mécanisme 11 comporte en outre un ressort moraillon 43 fixé dans le boîtier 10 par l'intermédiaire d'une troisième vis 44 traversant un oeilleton (non représenté) formé dans le ressort moraillon 43. Ce ressort moraillon 43 est configuré pour être en appui contre la tête 13 du moraillon 5 lorsque ce dernier est immobilisé dans le boîtier 10 et pour l'éjecter du boîtier 10 lorsque qu'il est libéré par le mécanisme 11.

20 **[0045]** Les figures 6 et 7 montrent le boîtier de serrure 10 assemblé, respectivement en vue de face et vue de derrière.

25 **[0046]** En vue de face, sans la clé 8 ni le moraillon 5, le doigt de verrouillage 48 est visible au travers d'une deuxième fente d'insertion 46 ménagée dans le palastre 22 ; tandis que l'extrémité libre des pivots 40 est visible au travers d'une première fente d'insertion 47 ménagée également dans le palastre 22.

30 **[0047]** En vue de derrière, la contre-plaque 25 est fixée au palastre 22 par le biais des deuxième vis 26 et le couvercle 23 est disposé à fleur de la fenêtre ménagée dans la contre-plaque 25 et est fixé au boîtier 22 par le biais des premières vis 27. Le corps 3 du sac 2 nécessite ici d'être perforé pour le passage du couvercle 23 au travers de la matière de ce corps 3.

35 **[0048]** On va maintenant décrire plus en détail le palastre 22 et le couvercle 23 en référence aux figures 8 à 10.

40 **[0049]** Le palastre 22 présente en outre de ses première et deuxième fentes d'insertion, respectivement 47 et 46, une troisième fente d'insertion 50 de forme oblongue et configurée pour recevoir à coulissement la tige 29 du bouton d'actionnement 7 ; ainsi qu'un trou circulaire 51 configuré pour recevoir solidairement une tige (non représentée) du bouton factice 9.

45 **[0050]** Le palastre 22 est en outre pourvu d'une paroi latérale interne et fermée 52 qui saille d'une face interne 53 et qui définit la cavité 45, dont le contour périphérique est sensiblement similaire au contour externe du couvercle 23.

50 **[0051]** Le palastre 22 comporte une pluralité de plots de positionnement 54 configurés pour positionner le sup-

port butée 34, la glissière 37 et le support pistons 38, un bloc de guidage 55 configuré pour positionner et guider en translation le pêne lançant 31, ainsi qu'un bloc butée en U 56 configuré pour positionner le pêne lançant 31 et former une butée pour le ressort pêne 32.

[0052] La cavité 45 présente une première paroi de fond 57 de laquelle saillent deux plots de positionnement 54 pour le support butée 34, le bloc de guidage 55 et le bloc en U 56 ; ainsi qu'une deuxième paroi de fond 58 ménagée en renforcement par rapport à la première paroi de fond 57 et de laquelle saillent quatre autres plots de positionnement 54 pour la glissière et encore deux autres plots de positionnement 54 pour le support pistons 38.

[0053] Le palastre présente en outre une gorge 88 ménagée dans la deuxième paroi de fond 58.

[0054] La paroi latérale interne et fermée 52 est pourvue de trois portions en surépaisseur dans lesquelles sont formées des puits de vissage 59 configurés pour recevoir les premières vis 27 pour la fixation du couvercle 23.

[0055] Le palastre 22 est en outre pourvu de quatre cheminées de vissage 60 qui saillent de la face interne 53 et qui sont configurées pour recevoir les deuxièmes vis 26 pour la fixation de la plaque griffée 24 et de la contre-plaque 25.

[0056] Le couvercle 23 présente quant à lui un corps ayant un premier évidement 63 en forme de croix configuré pour recevoir le ressort moraillon 43, une paroi latérale externe 61 dans laquelle est ménagé un orifice 62 de passage de la troisième vis 44, qui débouche dans le premier renforcement 63 et qui se prolonge par un orifice de fixation 64 ménagé dans le corps, pour la fixation du ressort moraillon 43 ; ainsi qu'un second évidement 65 présentant un premier fond 66 configuré pour y loger au moins partiellement le support butée 34 et la roue étoilée 35, et un second fond 67 ménagé en renforcement par rapport au premier fond 35 et configuré pour y loger au moins partiellement la glissière 37.

[0057] Le couvercle 23 comporte en outre deux trous borgnes 68 (dont un seul est complètement visible) ménagés dans le second fond 67 et configurés pour recevoir chacun un ressort glissière 39 respectif ; ainsi que trois orifices 69 de passage des premières vis 27, configurés pour être en regard des puits de vissage 59, pour la fixation du couvercle 23 sur le palastre 22.

[0058] On va maintenant décrire plus en détail les éléments du mécanisme 11, en référence aux figures 11 à 21.

[0059] Le pêne lançant 31 (figures 11 et 12) présente une forme générale de L, ayant une première branche 70, dite verticale, dans laquelle est ménagé un orifice 71 configuré pour recevoir l'extrémité de la tige 29 du bouton d'actionnement 7 ; et une seconde branche 72, dite horizontale, dans laquelle est ménagée une fenêtre 73 configurée pour recevoir d'une part le bloc en U 56 du palastre 22 et d'autre part le ressort pêne 32, lequel est interposé entre une paroi du bloc en U 56 et une paroi

interne 75 bordant la fenêtre 73.

[0060] Le doigt de verrouillage 48 du pêne lançant 31 saille dans la fenêtre 73 et le pêne lançant 31 présente en outre une encoche 74 prolongeant la fenêtre 73 et configurée pour recevoir le bloc de guidage 55 du palastre 22 ; deux concavités 76 ménagées aux extrémités de la seconde branche 72 et prévues pour le passage de deux puits de vissage 59 du palastre 22, ainsi qu'une face d'appui 77 ménagée sur la première branche 70.

[0061] La glissière 37 (figures 13 et 14) est formée par un corps ayant une forme générale annulaire, avec une fente centrale 78 de réception de la clé 8.

[0062] Le corps de la glissière 37 présente une paroi latérale 79, une paroi frontale 80 reliée à la paroi latérale 79 et une paroi de fond 81 reliée à la paroi latérale 79 et opposée à la paroi frontale 80.

[0063] La fente centrale 78 débouche seulement dans la paroi frontale 80.

[0064] La glissière 37 comporte quatre orifices traversant 82 débouchant à la fois dans la face frontale 80 et dans la face de fond 81 et configurés pour être traversés par quatre plots de positionnement 54 respectifs du palastre 22.

[0065] La glissière 37 comporte en outre un cran d'entraînement 83 saillant de la face frontale 80 et de la paroi latérale 79 et configuré pour déplacer la roue étoilée 33 ; ainsi qu'une rainure 84 saillant de la paroi frontale 80 et configurée pour venir se loger dans la gorge 88 du palastre 22.

[0066] La glissière 37 comporte trois conduits 85 formés dans le corps et débouchant à une première extrémité sur une face interne 87 dans la fente centrale 78 et à une deuxième extrémité opposée à la première extrémité dans la paroi latérale 79.

[0067] La glissière 37 comporte deux trous borgnes 86 ménagés dans la face de fond 81 et configurés pour recevoir les ressorts glissières 39.

[0068] Le support pistons 38 (figure 15) est formé d'un corps dans lequel sont ménagés trois trous de réception 89 configurés pour déboucher en regard des deuxièmes extrémités des conduits 85 de la glissière 37 ; ainsi que deux orifices traversant 90 configurés pour être traversés par deux plots de positionnement 54 respectifs du palastre 22.

[0069] Chaque deuxième butée 41 (figure 16) a une forme générale cylindrique ayant un diamètre prédéterminé lui permettant d'être déplacée à la fois dans un conduit 85 respectif de la glissière 37 et dans un trou de réception 89 respectif du support pistons 38 ; une première extrémité 91 configurée pour coopérer avec un ressort piston 42 respectif, lequel est monté dans le trou de réception 89 respectif, et une deuxième extrémité 92 configurée pour coopérer avec un pivot 40 respectif.

[0070] Chaque pivot 40 (figure 17) présente une base 93 ayant un diamètre prédéterminé similaire à celui des deuxièmes butées 41 de sorte à pouvoir être déplacé dans un conduit 85 respectif de la glissière 37, ainsi qu'une tête 94 reliée à la base 93 par un épaulement 95

et dont l'extrémité libre 96 est conique.

[0071] Chaque ensemble formé d'un pivot 40 et d'une deuxième butée 41 définit un piston (non représenté).

[0072] Les ressorts pistons 42 présentent ici des longueurs différentes et prédéterminées, permettant de fournir à chaque piston une course prédéterminée, similaire ou distincte.

[0073] Les empreintes 20 de la clé 8 et en particulier leur profondeur respective, sont formées sur la portion d'insertion 17 en fonction des courses prédéterminées des pistons ; de sorte à former une combinaison permettant de verrouiller et de déverrouiller le mécanisme 11.

[0074] Le support butée 34 (figure 18) est formé par un corps ayant une première branche 100 et une deuxième branche 101 s'étendant sensiblement en équerre par rapport à la première branche 100.

[0075] Le support butée 34 est pourvu d'un trou traversant 102 ménagé dans la première branche 100 et débouchant sur une face interne incurvée 103 de cette première branche 100 ; de deux trous traversant 104, l'un ménagé dans la première branche 100 et l'autre dans la deuxième branche 101, qui s'étendent transversalement au trou traversant 102 ; et d'un tourillon 105 saillant de la deuxième branche 101 et s'étendant parallèlement à la face interne incurvée 103 et en regard du trou traversant 102.

[0076] Le support butée 34 est en outre pourvu d'une concavité 106 ménagée à l'extrémité de la deuxième branche 101 et prévue pour le passage d'un puits de vissage 59 du palastre 22.

[0077] La première butée 35 (figure 19) a une forme générale cylindrique ayant un diamètre prédéterminé lui permettant d'être déplacée dans le trou traversant 102 du support butée 34 ; une première extrémité 98 configurée pour coopérer avec le ressort butée 36, lequel est monté partiellement dans le trou traversant 102, et une deuxième extrémité 99 configurée pour coopérer avec la roue étoilée 33 sous l'effet du ressort butée 36.

[0078] La roue étoilée 33 (figures 20 et 21) comporte une base 107 ayant une forme générale parallélépipédique à quatre côtés 108 et est pourvue d'un orifice central 110 débouchant sur une paroi inférieure 109 de la base 107.

[0079] La roue étoilée 33 est montée rotative sur le support butée 34 grâce au tourillon 105 de cette dernière qui est introduit dans l'orifice central 110 de la roue étoilée 33, le trou traversant 102 du support butée 34 débouchant ainsi en regard d'un des côtés 108 de la roue étoilée 33.

[0080] La base 107 de la roue étoilée 33 comporte en outre une dent anti-retour 111 ménagée en saillie sur chaque côté 108 et configurée pour coopérer avec le cran d'entraînement 83 de la glissière 37 de sorte à autoriser la rotation de la roue étoilée 33 seulement dans un sens.

[0081] Plus précisément, chaque dent anti-retour 111 présente une face en rampe 113 saillant du côté 108 respectif et une face droite 112 rejoignant la face en ram-

pe 113 et ménagée dans le prolongement du côté précédent immédiatement le côté respectif duquel saille la dent anti-retour 111.

[0082] La base 107 de la roue étoilée 33 est en outre pourvue d'un flasque 114 opposé à la paroi inférieure 109 et duquel saille un doigt de blocage 115, formé ici en deux parties séparées l'une de l'autre par l'orifice central 110, et configuré pour venir en regard de la face d'appui 75 du pêne lançant 31.

[0083] On va maintenant décrire en référence aux figures 22 à 28 le procédé de verrouillage et de déverrouillage du mécanisme 11, respectivement pour bloquer le moraillon 5 dans le boîtier 10 de sorte à fermer le sac 2 et pour libérer le moraillon 5 du boîtier 10 de sorte à ouvrir le sac 2.

[0084] Le procédé de verrouillage comporte les étapes ci-dessous.

[0085] La roue étoilée 33 est ici dans sa première position dans laquelle son doigt de blocage 115 est à distance de la face d'appui 77 du pêne lançant 31 et s'étend dans un plan sensiblement perpendiculaire au plan définit à la surface du palastre 22 (dit ci-après plan du palastre) ; de sorte à laisser libre le pêne lançant 31.

[0086] La deuxième butée 35 est sollicitée par le ressort butée 36 et est ainsi en appui contre un côté 108 de la roue étoilée 33.

[0087] Le moraillon 5 (non visible sur les figures 22 à 28) est introduit dans la deuxième fente d'insertion 46 ménagée dans le palastre 22, par un mouvement de translation dans un plan perpendiculaire au plan du palastre 22, jusqu'à venir en contact avec le doigt de verrouillage 48 du pêne lançant 31.

[0088] Le moraillon 5 est pressé contre ce doigt 48 de sorte à déplacer le pêne lançant 31 en translation dans un plan sensiblement parallèle au plan du palastre, à l'encontre du ressort pêne 32 pour laisser partiellement passer la tête 13 du moraillon 5.

[0089] Le doigt de verrouillage 48 se repositionne et s'encliquette dans l'oeil 15 de la tête 13 du moraillon 4 quand le ressort pêne 32 revient dans sa position initiale et repousse le pêne lançant 31.

[0090] La clé 8 est insérée par un premier mouvement de translation selon un plan perpendiculaire au plan du palastre 22, dans la première fente d'insertion 47 ménagée dans le palastre 22, puis dans la fente centrale 78 de la glissière 37 ; jusqu'à ce que les empreintes 20 de la clé 8 viennent au contact des extrémités coniques 96 des pivots 40 qui saillent dans la fente centrale 78.

[0091] Lorsque la clé 8 est hors de ou tout juste introduite dans la fente centrale 78, les pivots 40 sont soumis à l'action des ressorts pistons 42 par l'intermédiaire des deuxièmes butées 41 qui sont interposées entre les ressorts pistons 42 et les pivots 40, et saillent partiellement dans la fente centrale 78, les deuxièmes butées 41 étant alors disposées à cheval dans les conduits 85 et dans les trous de réception 89, empêchant ainsi le déplacement de la glissière 37.

[0092] Le premier mouvement de translation de la clé

8 est poursuivi de sorte à déplacer les pistons formés par les pivots 40 et les deuxièmes butées 41, à l'encontre des ressorts pistons 42, dans un plan sensiblement parallèle au plan du palastre 22.

[0093] Les pivots 40 poussent les deuxièmes butées 41 jusqu'à ce que ces dernières soient totalement dans les trous de réception 89 et hors des conduits 85, tandis que les pivots restent totalement dans les conduits 85, autorisant ainsi le déplacement de la glissière 37 dans le boîtier 10 sous l'action d'un second mouvement de translation de la clé 8 (succédant immédiatement et prolongeant le premier mouvement de translation), toujours dans un plan perpendiculaire au plan du palastre 22.

[0094] La glissière 37 ainsi libérée est déplacée dans la cavité 45 du boîtier 10, selon un plan sensiblement perpendiculaire au plan du palastre 22, à l'encontre des ressorts glissière 20 par le second mouvement de translation de la clé 8.

[0095] Le cran 83 de la glissière 37 vient au contact de la face droite 112 d'une dent anti-retour 111 saillant d'un côté 108 de la roue étoilée 34 de sorte à entraîner cette dernière en rotation, ici jusqu'à un quart de tour, autour du tourillon 105 du support butée 34.

[0096] Les figures 24 et 25 illustrent la translation de la glissière 37 et la rotation de la roue étoilée 34, ici dans une configuration dite intermédiaire, où la roue étoilée 33 est tournée d'un huitième de tour et où les pistons sont scindés puisque les pivots 40 qui sont dans la glissière 37 ne sont plus en regard des deuxièmes butées 41. En d'autres termes, les conduits 85 de la glissière 37 ne sont plus en regard des trous de réception 89 du support pistons 38.

[0097] La glissière 37 est déplacée jusqu'à entrer en contact avec la deuxième paroi de fond 58 du palastre 22, où la rainure 84 de la glissière 37 se loge dans la gorge 88 du palastre 22.

[0098] Lors de la rotation de la roue étoilée 33, le côté 108 de cette dernière qui est en regard de la deuxième extrémité 99 de la deuxième butée 35 pousse cette dernière à l'encontre du ressort butée 36 ; puis ce ressort butée 36 se détend et renvoie la première butée 35 contre un autre côté 108 de la roue étoilée 33 une fois sa rotation quart de tour effectuée.

[0099] La rotation de la roue étoilée 33 entraîne le déplacement de son doigt de blocage 115 de sa première position où il laisse libre le pêne lançant 31 à sa deuxième position où une des parties du doigt de blocage 115 vient en regard et à proximité immédiate, voire au contact, de la face d'appui 77 du pêne lançant 31 ; de sorte à immobiliser ce dernier dans sa position prédéterminée où son doigt de verrouillage 48 est encliqueté dans l'oeil 15 de la tête 13 du morillon 5. Le sac 2 est ainsi fermé.

[0100] La clé 8 est retirée des fentes 78 et 47 respectivement de la glissière 37 et du palastre 22, par un mouvement de translation (dans un sens inverse à celui du mouvement de translation pour l'insertion de la clé 8).

[0101] La glissière 37 est ainsi renvoyée dans sa position initiale par l'action des ressorts glissière 39 et, du-

rant le mouvement de la glissière 37, le cran 83 vient au contact de la face en rampe 113 de la dent anti-retour 111 qui saille du côté 108 en regard de la paroi latérale 79 de la glissière 37 et déplace la roue étoilée 33.

[0102] Lors de la rotation de la roue étoilée 33, le côté 108 de cette dernière qui est en regard de la deuxième extrémité 99 de la deuxième butée 35 pousse cette dernière à l'encontre du ressort butée 36 ; puis ce ressort butée 36 se détend et renvoie la première butée 35 contre ce même côté 108 de la roue étoilée 33 une fois que le cran 83 de la glissière 37 n'est plus en contact avec la face en rampe 113 de la dent anti-retour 111.

[0103] Le profil de la face en rampe 113 de la dent anti-retour 111 permet à la glissière 37 de ne pas renvoyer la roue étoilée 33 dans sa première position, et permet donc à cette dernière de rester dans sa deuxième position où elle bloque le pêne lançant 31.

[0104] En outre, les pistons formés des pivots 40 et des deuxièmes butées 41 reviennent également en position initiale.

[0105] Le procédé de déverrouillage comporte les étapes ci-dessous.

[0106] La roue étoilée 33 est ici dans sa deuxième position dans laquelle son doigt de blocage 115 est en regard de la face d'appui 77 du pêne lançant 31.

[0107] Comme pour le verrouillage, la clé 8 est insérée par un premier mouvement de translation selon un plan perpendiculaire au plan du palastre 22, dans la première fente d'insertion 47 ménagée dans le palastre 22, puis dans la fente centrale 78 de la glissière 37 ; jusqu'à ce que les empreintes 20 de la clé 8 viennent au contact des extrémités coniques 96 des pivots 40 qui saillent dans la fente centrale 78.

[0108] Le premier mouvement de translation de la clé 8 est poursuivi de sorte à déplacer les pistons formés par les pivots 40 et les deuxièmes butées 41, à l'encontre des ressorts pistons 42, dans un plan sensiblement parallèle au plan du palastre 22.

[0109] Les pivots 40 poussent les deuxièmes butées 41 jusqu'à ce que ces dernières soient totalement dans les trous de réception 89 et hors des conduits 85, tandis que les pivots 40 restent totalement dans les conduits 85, autorisant ainsi le déplacement de la glissière 37 dans le boîtier 10 sous l'action d'un second mouvement de translation de la clé 8 (succédant immédiatement et prolongeant le premier mouvement de translation), toujours dans un plan perpendiculaire au plan du palastre 22.

[0110] La glissière 37 ainsi libérée est déplacée dans la cavité 45 du boîtier 10, selon un plan sensiblement perpendiculaire au plan du palastre 22, à l'encontre des ressorts glissière 20 par le second mouvement de translation de la clé 8.

[0111] Le cran 83 de la glissière 37 vient au contact de la face droite 112 d'une dent anti-retour 111 saillant d'un côté 108 de la roue étoilée 34 de sorte à entraîner cette dernière en rotation, ici jusqu'à un quart de tour, autour du tourillon 105 du support butée 34.

[0112] La glissière 37 est déplacée jusqu'à entrer en

contact avec la deuxième paroi de fond 58 du palastre 22, où la rainure 84 de la glissière 37 se loge dans la gorge 88 du palastre 22.

[0113] Lors de la rotation de la roue étoilée 33, le côté 108 de cette dernière qui est en regard de la deuxième extrémité 99 de la deuxième butée 35 pousse cette dernière à l'encontre du ressort butée 36 ; puis ce ressort butée 36 se détend et renvoie la première butée 35 contre un autre côté 108 de la roue étoilée 33 une fois sa rotation quart de tour effectuée.

[0114] La rotation de la roue étoilée 33 entraîne le déplacement de son doigt de blocage 115 de sa deuxième position où il bloque le pêne lançant 31 à sa première position où le doigt de blocage 115 est à distance de la face d'appui 77 du pêne lançant 31 et le laisse donc libre.

[0115] La clé 8 est retirée des fentes 78 et 47 respectivement de la glissière 37 et du palastre 22, par un mouvement de translation (dans un sens inverse à celui du mouvement de translation pour l'insertion de la clé 8).

[0116] La glissière 37 est ainsi renvoyée dans sa position initiale par l'action des ressorts glissière 39 et, durant le mouvement de la glissière 37, le cran 83 vient au contact de la face en rampe 113 de la dent anti-retour 111 qui saille du côté 108 en regard de la paroi latérale 79 de la glissière 37 et déplace la roue étoilée 33.

[0117] Lors de la rotation de la roue étoilée 33, le côté 108 de cette dernière qui est en regard de la deuxième extrémité 99 de la deuxième butée 35 pousse cette dernière à l'encontre du ressort butée 36 ; puis ce ressort butée 36 se détend et renvoie la première butée 35 contre ce même côté 108 de la roue étoilée 33 une fois que le cran 83 de la glissière 37 n'est plus en contact avec la face en rampe 113 de la dent anti-retour 111.

[0118] Le profil de la face en rampe 113 de la dent anti-retour 111 permet à la glissière 37 de ne pas renvoyer la roue étoilée 33 dans sa deuxième position, et permet donc à cette dernière de rester dans sa première position où elle laisse libre le pêne lançant 31.

[0119] En outre, les pistons formés des pivots 40 et des deuxième butées 41 reviennent également en position initiale.

[0120] Le bouton actionneur 7 est actionné dans un mouvement de translation sensiblement parallèle au plan du palastre 22, de sorte à déplacer en translation le pêne lançant 31 à l'encontre du ressort pêne 32 qui se comprime, par l'action du bouton 7 fixé par sa tige 29 dans l'orifice 71 ménagé sur la première branche 70 du pêne lançant 31.

[0121] Le déplacement du pêne lançant 31 entraîne le retrait de son doigt de verrouillage 48 de l'oeil 15 de la tête 13 du morillon 5, ce dernier étant ainsi libéré du boîtier 10 et éjecté par le ressort morillon 43. Le bouton 7 est relâché et le pêne lançant 31 revient dans sa position initiale sous l'action du ressort pêne 32 qui le renvoie. Le sac 2 est ainsi ouvert.

[0122] Les figures 29 à 31 illustrent une clé 108 introduite dans un système de commande 130 conforme à une variante de réalisation de l'invention.

[0123] Le système de commande 130 est pourvu d'une glissière 137 montée mobile dans un boîtier de serrure (non représenté) et formée par un bloc 135 ayant une forme générale parallélépipédique (aussi appelée partie mobile).

[0124] Le bloc 135 comporte un flasque avant 140, un flasque arrière 145 ainsi qu'une pluralité d'éléments de sécurité 150 pris en sandwich entre les flasques avant et arrière 140 et 145.

[0125] Les flasques avant et arrière 140 et 145 et les éléments de sécurité sont fixés ensemble par des vis de fixation 136 de sorte à former le bloc 135.

[0126] Le flasque avant 140 comporte un cran d'entraînement 183 saillant d'un bord périphérique du flasque avant 140 et configuré pour entraîner un organe de blocage du pêne lançant (non représentés).

[0127] Le flasque avant 140 comporte une fente d'insertion 142 configurée pour recevoir la clé 108 ainsi qu'une encoche 143 ménagée dans le bord périphérique du flasque avant 140, à l'opposé du cran d'entraînement 183.

[0128] Le flasque avant 140 comporte en outre deux orifices de passage 141 pour le passage des vis de fixation 136 ainsi que deux trous borgnes 144 configurés pour recevoir des ressorts glissières (non représentés).

[0129] Le flasque arrière 145 présente une face externe 146 dans laquelle sont ménagés deux orifices de passage 147 pour le passage des vis de fixation 136 ainsi que deux trous traversant 186 pour le passage des ressorts glissières.

[0130] Le flasque arrière 145 comporte une encoche 148 ménagée dans un bord périphérique du flasque arrière 145.

[0131] Chaque élément de sécurité 150 est pourvu d'un cadre 151 ayant une fente périphérique 152 (dont une partie est masquée et donc représentée en trait pointillés), deux orifices de passage 153 pour le passage des vis de fixation 136 et deux trous traversant 154 pour le passage des ressorts glissière.

[0132] Chaque élément de sécurité 150 est en outre pourvu d'un renforcement 155 ménagé dans le cadre 151 et ayant une forme de cercle ; d'une fente d'insertion 156 configurée pour recevoir la clé 108 et d'une dent 170 en saillie dans le renforcement 155.

[0133] Chaque élément de sécurité 150 comporte un organe mobile 157 logé dans le renforcement 155 et monté mobile par rapport au cadre 151.

[0134] L'organe mobile 157 présente une fenêtre centrale 158 de sécurité et de réception de la clé 108, fenêtre centrale 158 dont les bords 159 sont légèrement biseautés, ainsi qu'une gorge de sécurité 171 configurée pour venir se superposer à la fente périphérique 152 du cadre 151.

[0135] La gorge de sécurité 171 est formée en deux parties, à savoir une première échancrure 172 ménagée dans l'organe mobile 157 et définissant un renforcement 173, ainsi qu'une deuxième échancrure 174 ménagée dans le renforcement 173.

[0136] L'organe mobile 157 présente en outre une découpe 175 ici agencée à l'opposée de la gorge de sécurité 171 et définissant un premier muret 176 configuré pour venir en appui contre la dent 170 du cadre 151, ainsi qu'un second muret 177 opposé au premier muret 176.

[0137] Chaque élément de sécurité 150 comporte en outre un ressort de sécurité 178 disposé dans un espace du renforcement 155 laissé par la découpe 175 ménagée dans l'organe mobile 157, lequel ressort de sécurité 178 étant interposé entre et en butée contre la dent 170 et le second muret 177.

[0138] Les encoches 142 et 148 ainsi que la fente périphérique 152 et la gorge de sécurité 171 respectivement ménagées dans les flasques avant et arrière 140 et 145 et dans les éléments de sécurité 150, forment une rainure longitudinale 180 dans le bloc 135.

[0139] Le système de commande 130 est en outre pourvu d'un support 160 monté fixe dans le boîtier de serrure (aussi appelé partie fixe) et formé par un corps 161 sensiblement parallélépipédique, pourvu d'une marche de positionnement 162 dans le boîtier.

[0140] Le support présente une pluralité de dents de blocage 163 qui saillent du corps 161, dans une direction opposée à la direction dans laquelle s'étend la marche 162, et qui sont configurées pour être insérées dans la rainure longitudinale 180 du bloc 135.

[0141] Lorsque la clé 108 est hors de la glissière 137, les organes mobiles 157 des éléments de sécurité 150 sont chacun dans une position de repos (figure 31) où les fentes périphériques 152 sont au moins partiellement obturées par des portions adjacentes aux gorges de sécurité 171 et plus précisément ici par une portion du renforcement 173, de sorte à former des obstacles dans la rainure 180 du bloc 135 de la glissière 137.

[0142] Cette position de repos est assurée par le ressort de sécurité 178 de chaque élément de sécurité 150, qui fait pivoter l'organe mobile 157 respectif de sorte que le premier muret 176 est au contact ou à proximité immédiate de la dent 170.

[0143] Les obstacles sont sensiblement enchevêtrés avec les dents du support 160 de sorte que ces dents 160 empêchent le déplacement en translation de la glissière 137.

[0144] Lorsque la clé 8 est reçue et translaturée dans la glissière 137, la clé 8 s'insère dans les fentes d'insertion 142 et 156 respectivement du flasque avant 140 et des éléments de sécurité 150 et dans les fenêtres centrales de sécurité 158 des organes mobiles 157 de ces éléments de sécurité 150, qui s'alignent au moins partiellement avec les fentes d'insertion 156 ; et fait pivoter simultanément les gorges de sécurité 171 jusqu'à ce que ces dernières aient leur deuxième échancrure 174 respective en regard et se superposant aux fentes périphériques 152.

[0145] Cela permet ainsi de dégager la rainure 180 des obstacles et d'autoriser le déplacement de la glissière 137 dans le boîtier de serrure, sous l'action du mouvement de translation de la clé 8.

[0146] Dans une variante non illustrée, l'organe de blocage comporte plus généralement une base à au moins trois côtés et le mécanisme comporte un système de maintien de l'organe de blocage qui est monté sur le support butée et qui est en outre configuré pour agir sur au moins un des côtés de l'organe de blocage pour le maintenir dans l'une quelconque de sa première position et de sa deuxième position lorsqu'il n'est pas entraîné par ladite partie mobile.

[0147] La base de l'organe de blocage peut aussi plus généralement présenter une forme générale parallélépipédique à au moins quatre côtés et être pourvue d'un orifice central débouchant sur une paroi inférieure de la base ; tandis que le support butée peut être pourvu d'un tourillon introduit dans l'orifice central et d'au moins un trou débouchant en regard d'au moins un des côtés de l'organe de blocage. Au surplus, le mécanisme peut comporter au moins une première butée et au moins un ressort butée montés au moins partiellement dans un trou débouchant et la première butée est configurée pour agir sur un des côtés de l'organe de blocage sous l'effet du ressort butée.

[0148] Dans d'autres variantes non illustrées :

- la clé n'est pas plate mais présente plutôt d'autres formes, elle est par exemple ronde ;
- la clé n'est pourvue d'empreintes que sur une de ces faces plutôt que sur les deux faces ;
- le boîtier de serrure n'est pas de forme globalement prismatique mais plutôt de forme parallélépipédique ;
- les premières et/ou deuxièmes et/ou la troisième vis peuvent être remplacées par d'autres organes de fixation, par exemple des rivets ;
- le boîtier de serrure est dépourvu de bouton factice ;
- les pivots ne présentent pas une extrémité conique mais plutôt pyramidale ou biseautée ;
- la serrure présente un système de commande ayant ici trois pistons formés de pivots et de deuxièmes butées ainsi qu'une clé ayant trois empreintes sur chacune de ces faces mais plus généralement, la serrure peut comporter au moins un et de préférence une pluralité de pistons formés d'un pivot et d'une première butée et au moins une et de préférence une pluralité d'empreintes sur la clé ; étant entendu que chaque couple prédéterminé profondeur d'empreinte et course de piston forme une combinaison de la serrure ; et/ou
- le mécanisme est dépourvu d'une roue étoilée montée rotative mais est plutôt pourvu d'un organe de blocage configuré plus généralement pour établir une liaison entre la glissière et le pêne lançant, par mouvement(s) de translation et/ou de rotation de cet organe de blocage.

[0149] On rappelle plus généralement que l'invention ne se limite pas aux exemples décrits et représentés.

Revendications

1. Dispositif d'ouverture et de fermeture d'un article (2), notamment de maroquinerie, comportant un boîtier de serrure (10) et une clé (8 ; 108) configurée pour coopérer avec ledit boîtier de serrure (10), lequel est pourvu d'un mécanisme (11) admettant une configuration verrouillée dans laquelle ledit article peut être fermé et une configuration déverrouillée dans laquelle ledit article peut être ouvert, ledit dispositif (1) étant configuré pour faire passer ledit mécanisme (11) de sa configuration verrouillée à sa configuration déverrouillée, et inversement, seulement par mouvements de translation de ladite clé (8 ; 108) dans ledit boîtier de serrure (10) ; **caractérisé en ce que** ledit mécanisme (11) comporte :
 - un pêne lançant (31) monté mobile dans ledit boîtier de serrure et configuré pour permettre la fermeture dudit article dans ladite configuration verrouillée dudit mécanisme et l'ouverture dudit article dans ladite configuration déverrouillée dudit mécanisme ;
 - un organe de blocage (33) monté mobile dans ledit boîtier de serrure et configuré pour immobiliser dans une position prédéterminée ledit pêne lançant (31) dans ladite configuration verrouillée dudit mécanisme et pour autoriser le déplacement dudit pêne lançant (31) dans ladite configuration déverrouillée dudit mécanisme ; et
 - un système de commande (30 ; 130) monté dans ledit boîtier de serrure et configuré pour coopérer avec ladite clé (8 ; 108), ledit système (30 ; 130) étant pourvu d'une partie mobile (37 ; 137) et d'une partie fixe (38 ; 160) configurée pour immobiliser ladite partie mobile lorsque ladite clé est à distance dudit système, ladite partie mobile (37 ; 137) étant configurée pour être entraînée par ladite clé lors d'au moins une partie de sa translation dans ledit boîtier de serrure (10) et pour déplacer ledit organe de blocage (33) vers une première position dans laquelle ce dernier laisse libre ledit pêne lançant (31), ledit mécanisme (11) étant alors dans sa configuration déverrouillée, et/ou vers une deuxième position dans laquelle ce dernier immobilise ledit pêne lançant (31), ledit mécanisme (11) étant alors dans sa configuration verrouillée.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit organe de blocage (33) est configuré pour être déplacé en rotation sur lui-même et ladite partie mobile (37 ; 137) dudit système de commande est configurée pour être translaturée dans ledit boîtier de serrure (10) et comporte un cran (83 ; 183) d'entraînement en rotation dudit organe de blocage (33).
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit mécanisme (11) comporte en outre un support butée (34) monté fixe dans ledit boîtier de serrure (10) et ledit organe de blocage (33) est monté rotatif sur ledit support butée (34).
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit pêne lançant (31) présente une face d'appui (77) et ledit organe de blocage (33) comporte une base (107) et au moins un doigt de blocage (115) saillant de ladite base (107) et configuré pour venir en regard de ladite face d'appui (77) dudit pêne lançant.
5. Dispositif selon l'une des revendications 3 et 4, **caractérisé en ce que** ledit organe de blocage (33) comporte une base (107) à au moins trois côtés (108), ledit mécanisme (11) comporte un système de maintien dudit organe de blocage (33), qui est monté sur ledit support butée (34) et qui est en outre configuré pour agir sur au moins un desdits côtés (108) dudit organe de blocage pour le maintenir dans l'une quelconque de sa première position et de sa deuxième position lorsqu'il n'est pas entraîné par ladite partie mobile (37).
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ladite base (107) dudit organe de blocage (33) a une forme générale parallélépipédique à au moins quatre côtés (108) et est pourvue d'un orifice central (110) débouchant sur une paroi inférieure (109) de ladite base (107), ledit support butée (34) est pourvu d'un tourillon (105) introduit dans ledit orifice central (110) et d'au moins un trou débouchant (102) en regard d'au moins un desdits côtés (108) dudit organe de blocage (33), ledit mécanisme (11) comporte au moins une première butée (35) et au moins un ressort butée (36) montés au moins partiellement dans ledit au moins un trou débouchant (102) et ladite au moins une première butée (35) est configurée pour agir sur un desdits côtés (108) dudit organe de blocage sous l'effet dudit au moins un ressort butée (36).
7. Dispositif selon l'une des revendications 5 et 6, **caractérisé en ce que** ladite base (107) dudit organe de blocage (33) présente une dent anti-retour (111) ménagée en saillie sur chaque dit côté (108) et configurée pour coopérer avec ledit cran (83 ; 183) de ladite partie mobile (37 ; 137) de sorte à autoriser la rotation dudit organe de blocage (33) seulement dans un sens.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ledit boîtier de serrure (10) comporte un palastre (22) et un couvercle (23) fixé audit palastre (22), ledit palastre et ledit couvercle étant configurés de sorte à ménager une cavité

- (45) définissant un espace prédéterminé dans lequel est logé ledit mécanisme (11).
9. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** ledit palastre (22) est pourvu d'une première fente (47) d'insertion de ladite clé (8 ; 108), d'une deuxième fente (46) d'insertion d'un morillon (5) dudit article (2), et d'une troisième fente (50) d'insertion d'un bouton d'actionnement (7) configuré pour déplacer ledit pêne lançant (31) dans ladite configuration déverrouillée dudit mécanisme (11), pour libérer ledit morillon (5).
10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** ledit pêne lançant (31) comporte un doigt de verrouillage (48) configuré pour immobiliser ledit morillon (5) dans ladite configuration verrouillée dudit mécanisme (11).
11. Dispositif selon l'une des revendications 7 et 8, **caractérisé en ce que** ledit mécanisme (11) comporte un ressort pêne (32), ledit pêne lançant (31) présente une forme générale de L, ayant une première branche (70) dans laquelle est ménagé un orifice (71) configuré pour recevoir une tige d'extrémité (29) dudit bouton d'actionnement (7) et une seconde branche (72) dans laquelle est ménagée une fenêtre (73) configurée pour recevoir ledit ressort pêne (32), lequel est interposé entre une paroi interne (75) dudit pêne lançant (31) et un bloc butée (56) saillant dans ladite cavité (45) dudit boîtier de serrure (10).
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** ladite partie mobile (37) dudit système de commande (30) est pourvue d'une fente de réception (78) de ladite clé (8) et de conduits (85) débouchant par une première extrémité dans ladite fente de réception (78), ladite clé (8) présente une extrémité libre (21) sur laquelle sont ménagées des empreintes de sécurité prédéterminées (20) et ledit système de commande (30) comporte des pivots de sécurité (40) montés mobile dans lesdits conduits (85).
13. Dispositif selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** ladite partie fixe (38) dudit système de commande (30) est pourvue de trous de réception (89) débouchant en regard de deuxièmes extrémités desdits conduits (85) de ladite partie mobile (37), opposées à leurs premières extrémités, et ledit système de commande (30) comporte en outre des deuxièmes butées (41) montées mobiles au moins partiellement dans lesdits trous de réception (89) et des ressorts pistons (42) montés dans lesdits trous de réception (89).
14. Dispositif selon la revendication 13, **caractérisé en ce que**, lorsque ladite clé (8) est hors de ladite fente de réception (78) de ladite partie mobile (37), lesdits pivots (40) sont soumis à l'action desdits ressorts pistons (42) par l'intermédiaire desdites deuxièmes butées (41) qui sont interposées entre lesdits ressorts pistons (42) et lesdits pivots (40), et saillent partiellement dans ladite fente de réception (78), lesdites deuxièmes butées (41) étant alors disposées à cheval dans les conduits (85) et dans les trous de réception (89), empêchant ainsi le déplacement de ladite partie mobile (37) ; et lorsque ladite clé (8) est reçue et translaturée dans ladite fente de réception (78), ladite clé (8) vient au contact desdits pivots (40) puis les pousse à l'encontre desdits ressorts pistons (42), lesquels pivots (40) poussent lesdites deuxièmes butées (41) jusqu'à ce que ces dernières soient totalement dans lesdits trous de réception (89) et hors desdits conduits (85), autorisant ainsi le déplacement de ladite partie mobile (37) dans ledit boîtier de serrure (10) sous l'action du mouvement de translation de ladite clé (8).
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** ladite partie mobile (137) comporte une pluralité d'éléments de sécurité (150) assemblés les uns aux autres de sorte à former un bloc (135) ayant une forme générale parallélépipédique et une rainure longitudinale (180), chaque dit élément de sécurité (150) étant pourvu d'un cadre (151) ayant une fente périphérique (152) et d'un organe mobile (157) monté dans ledit cadre (151) et ayant une fenêtre centrale de sécurité (158) et de réception de ladite clé (108) et une gorge de sécurité (171) ; et ladite partie fixe (160) comporte un corps (161) et une pluralité de dents (163) configurées pour être insérées dans ladite rainure (180).
16. Dispositif selon la revendication 15, **caractérisé en ce que**, lorsque ladite clé (108) est hors de ladite partie mobile (137), lesdits organes mobiles (157) desdits éléments de sécurité (150) sont chacun dans une position de repos où lesdites fentes périphériques (152) sont au moins partiellement obturées par des portions (173) adjacentes auxdites gorges de sécurité (171), formant ainsi des obstacles dans ladite rainure (180) de ladite partie mobile (137) qui bloquent lesdites dents (163) de ladite partie fixe (160), et qui empêchent alors le déplacement de ladite partie mobile (137) ; et lorsque ladite clé (108) est reçue et translaturée dans ladite partie mobile (137), ladite clé (108) s'insère dans lesdites fenêtres centrales de sécurité (158) et fait pivoter simultanément lesdites gorges de sécurité (171) jusqu'à ce que ces dernières soient en regard desdites fentes périphériques (152), dégageant ainsi ladite rainure (180) et autorisant alors le déplacement de ladite partie mobile (137) dans ledit boîtier de serrure sous l'action du mouvement de translation de ladite clé (108).

17. Article de maroquinerie comportant un corps (3), un rabat (4) attaché par une première extrémité audit corps (3), un morillon (5) fixé sur une deuxième extrémité (6) dudit rabat (4) opposée à ladite première extrémité, ainsi qu'un dispositif d'ouverture et de fermeture (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 16 fixé sur ledit corps (3) et configuré pour recevoir et immobiliser ledit morillon (5) dans une configuration verrouillée d'un mécanisme (11) dudit dispositif d'ouverture et de fermeture (1), et pour libérer ledit morillon (5) dans une configuration déverrouillée dudit mécanisme (11).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

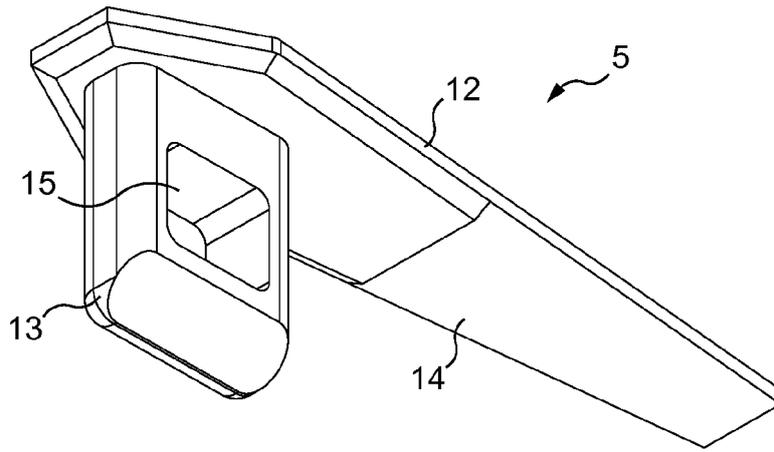


Fig. 3

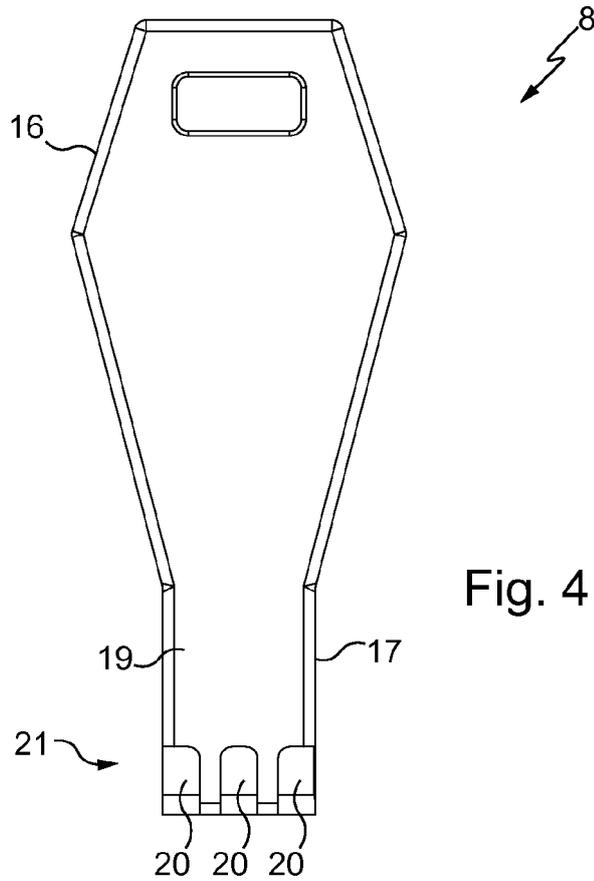


Fig. 4

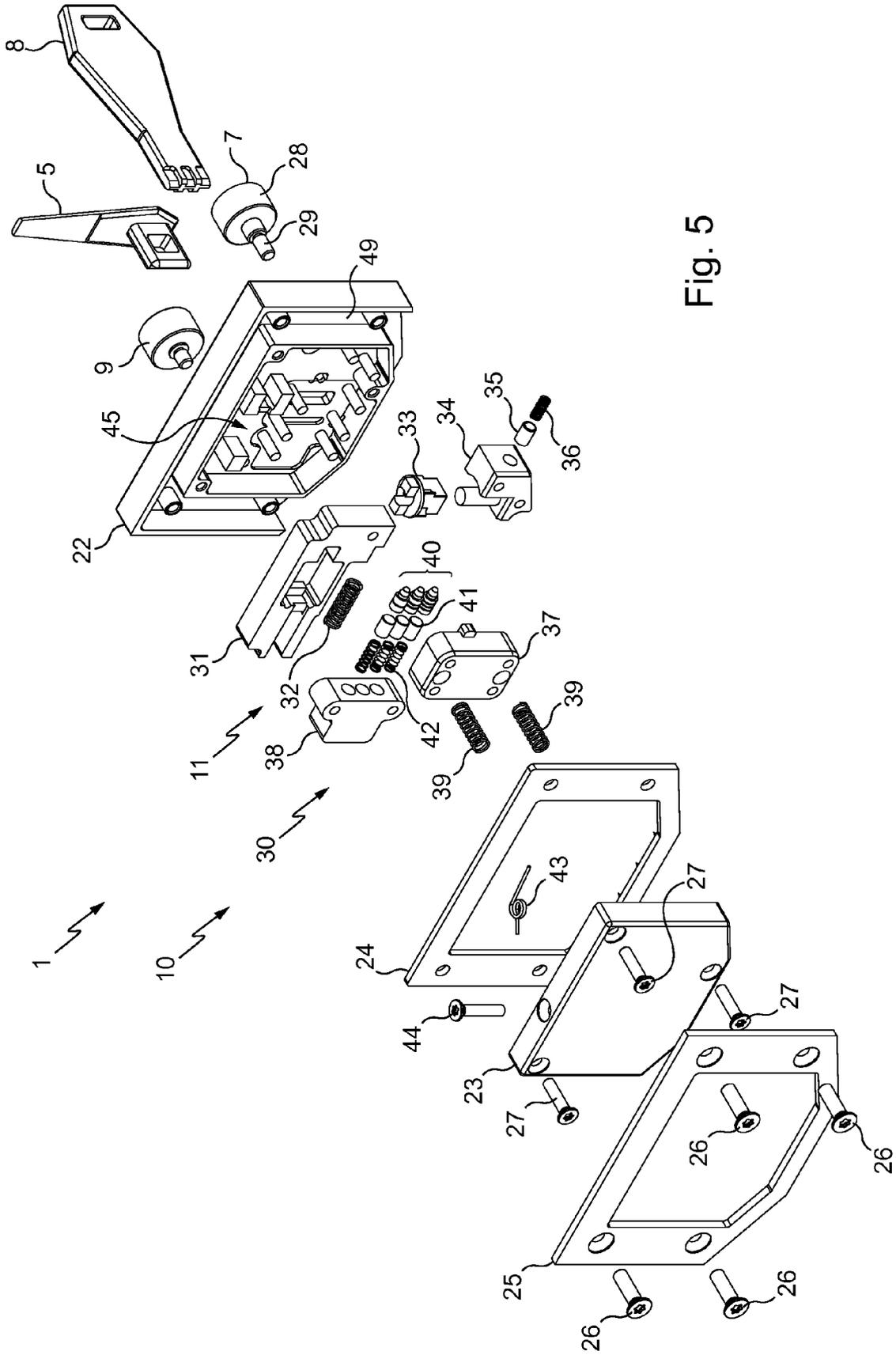


Fig. 5

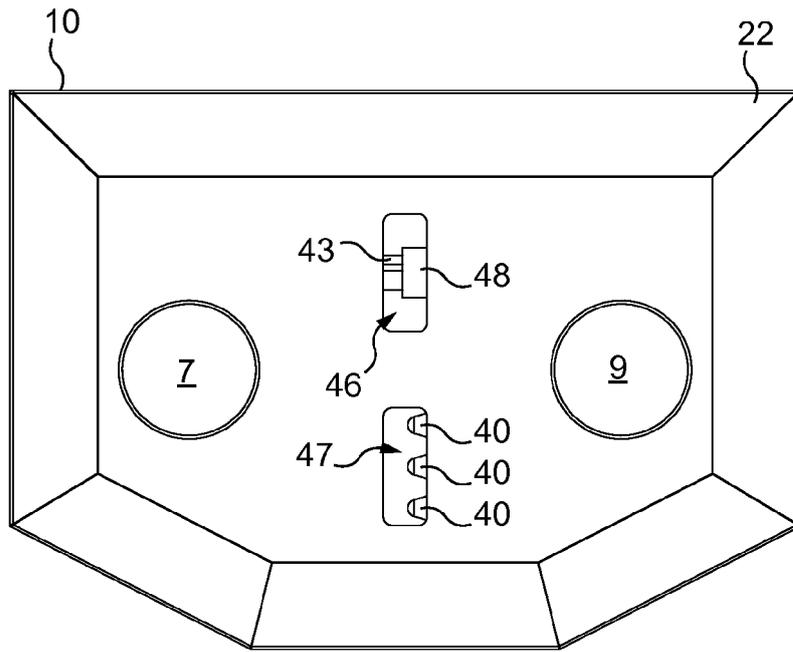


Fig. 6

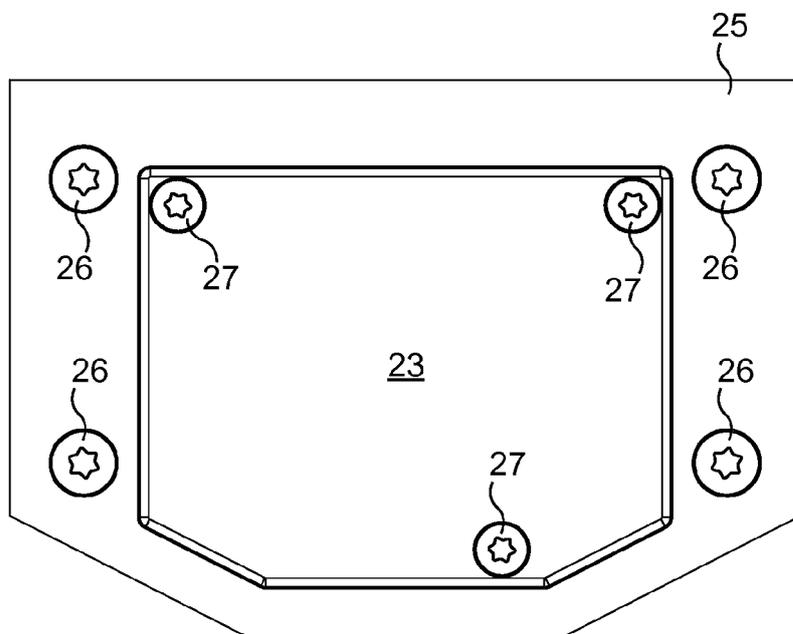


Fig. 7

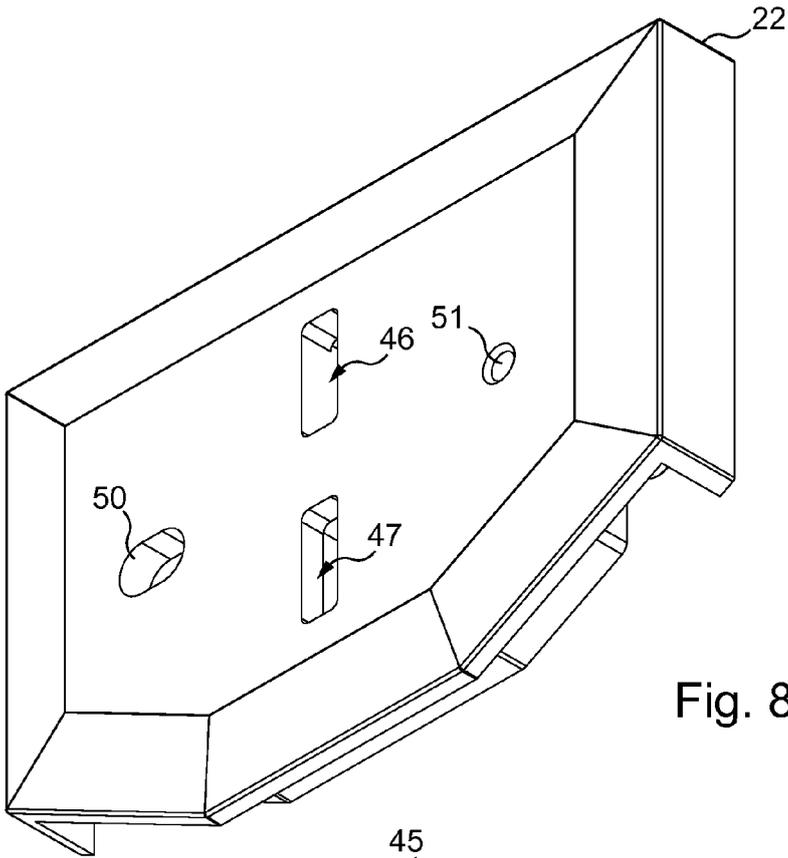


Fig. 8

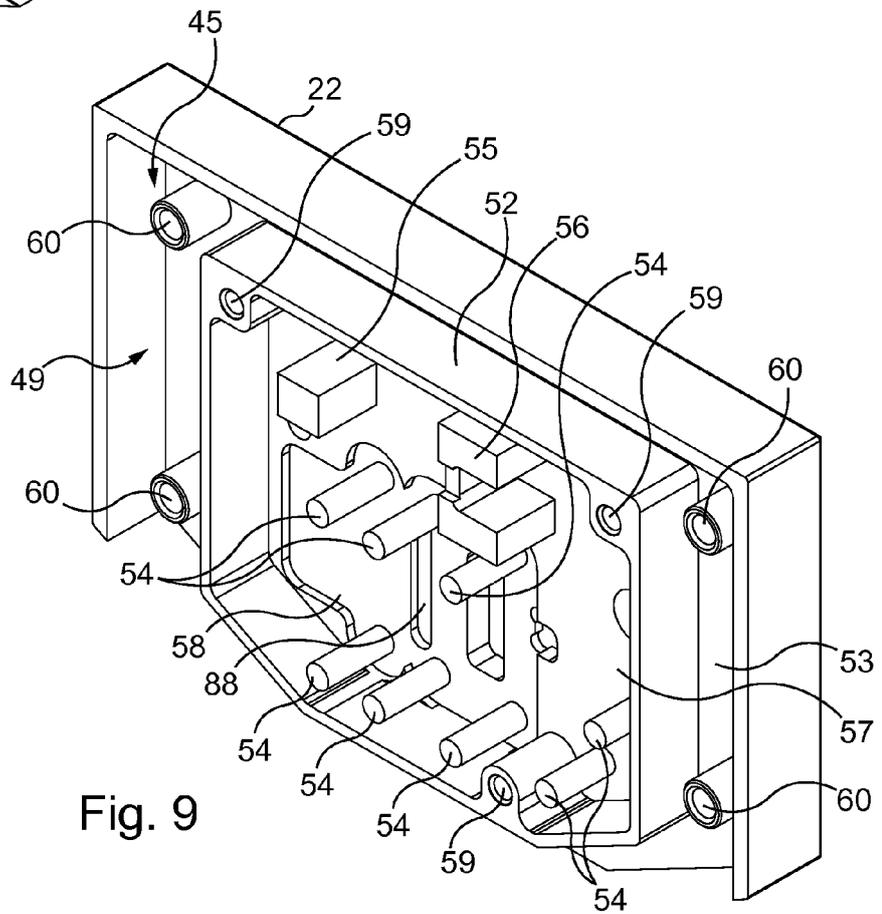
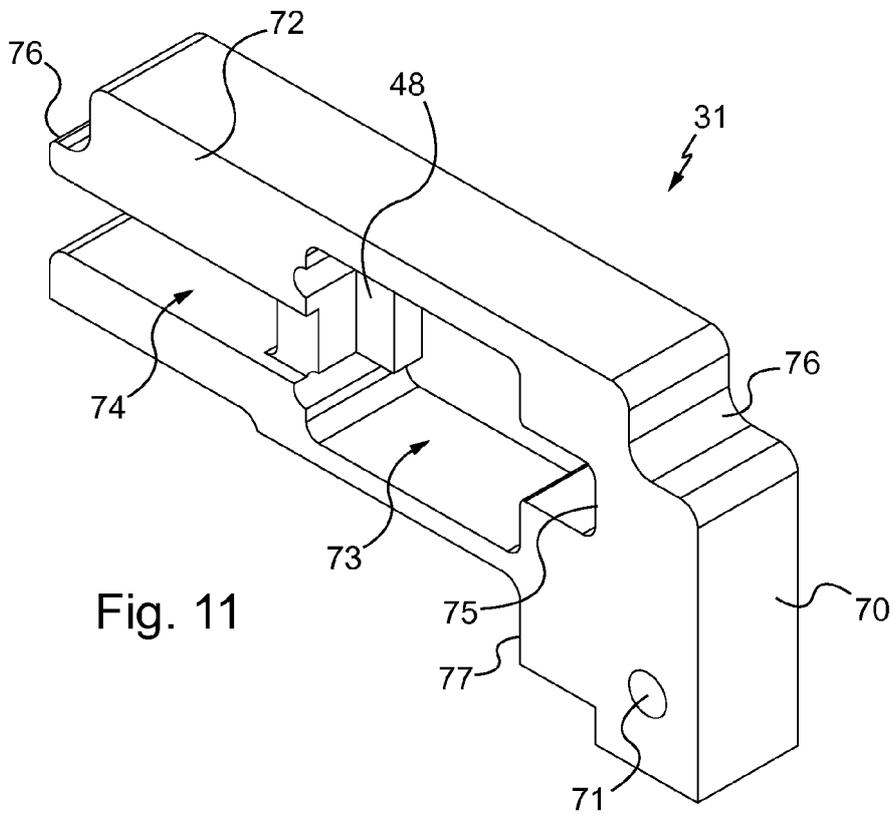
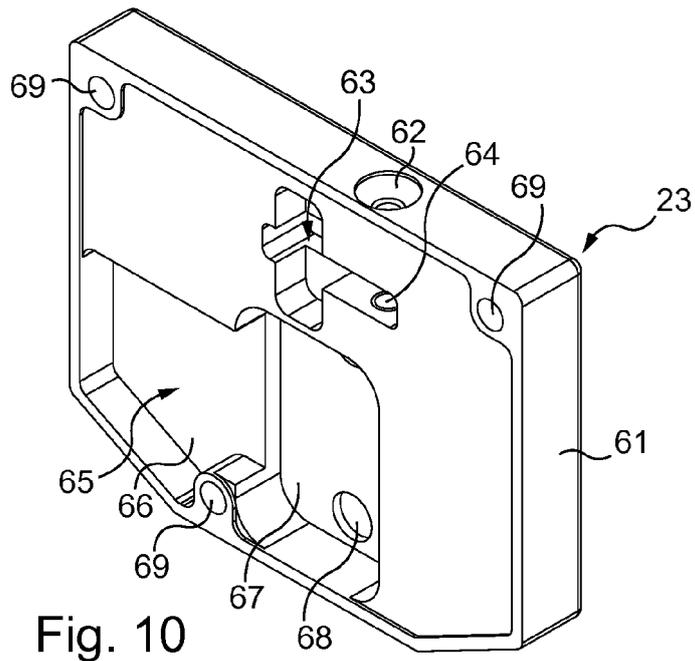


Fig. 9



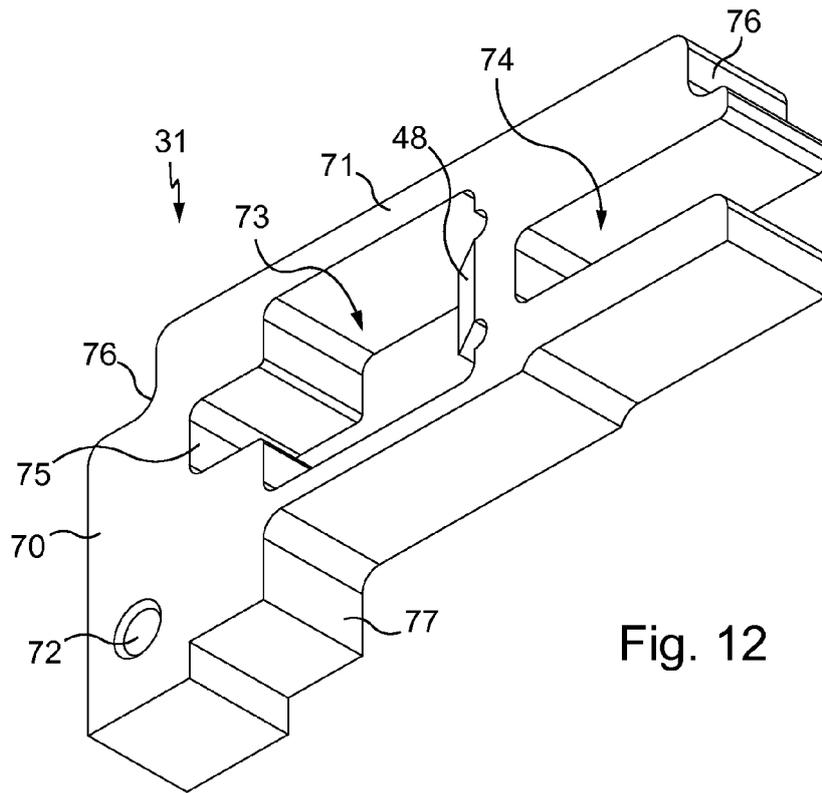


Fig. 12

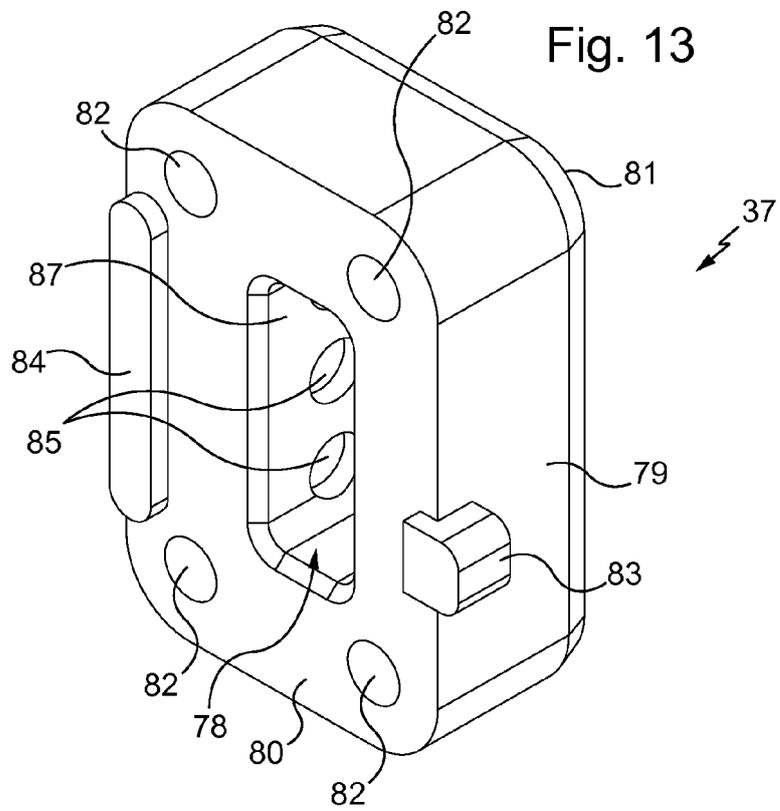
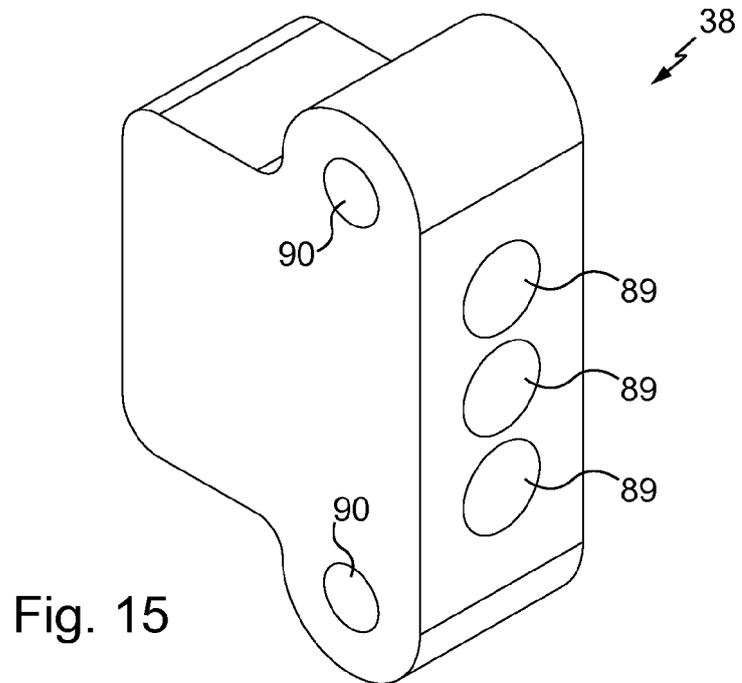
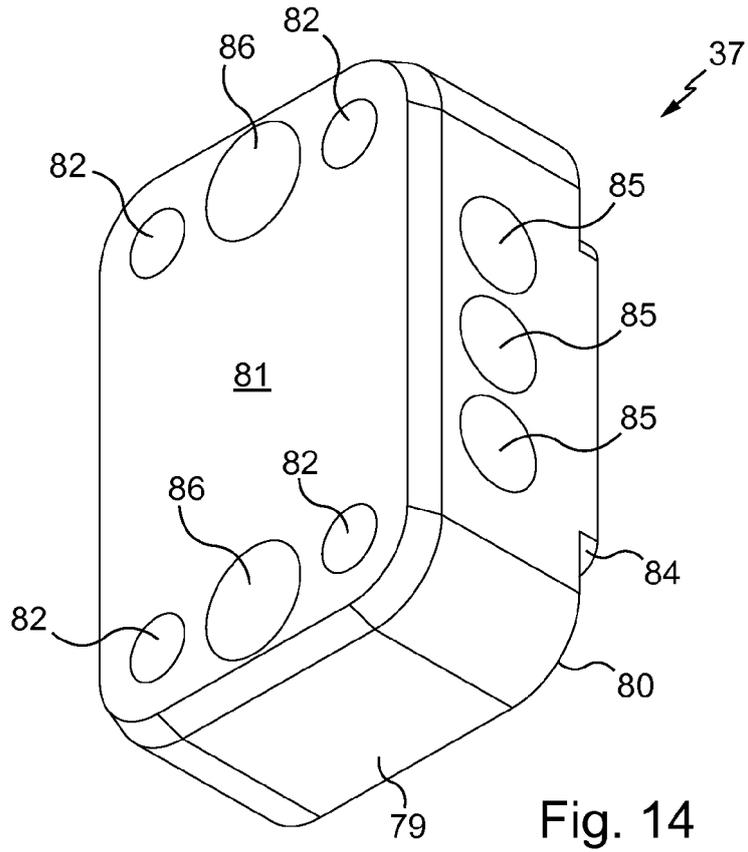


Fig. 13



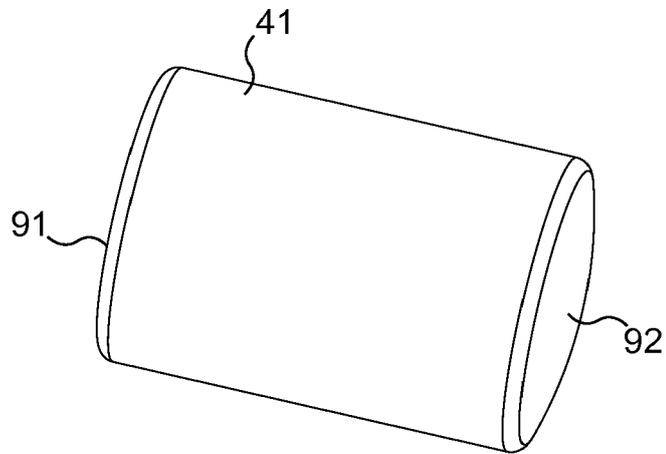


Fig. 16

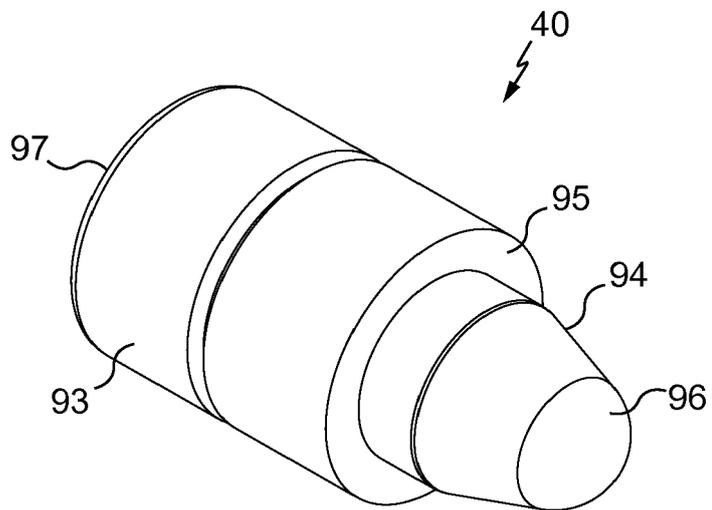


Fig. 17

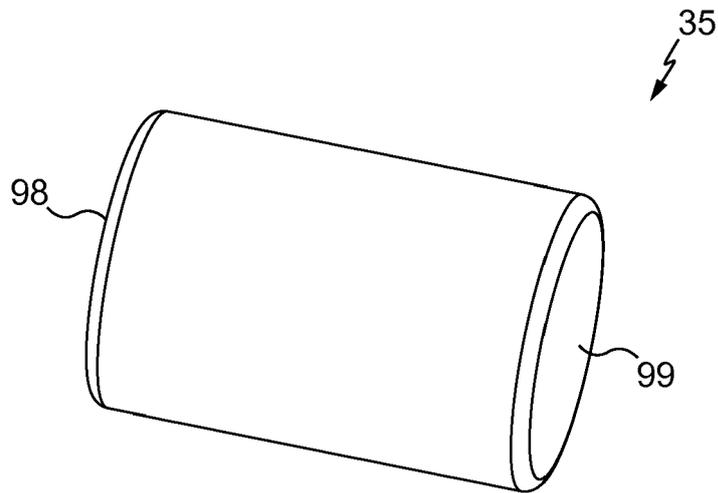
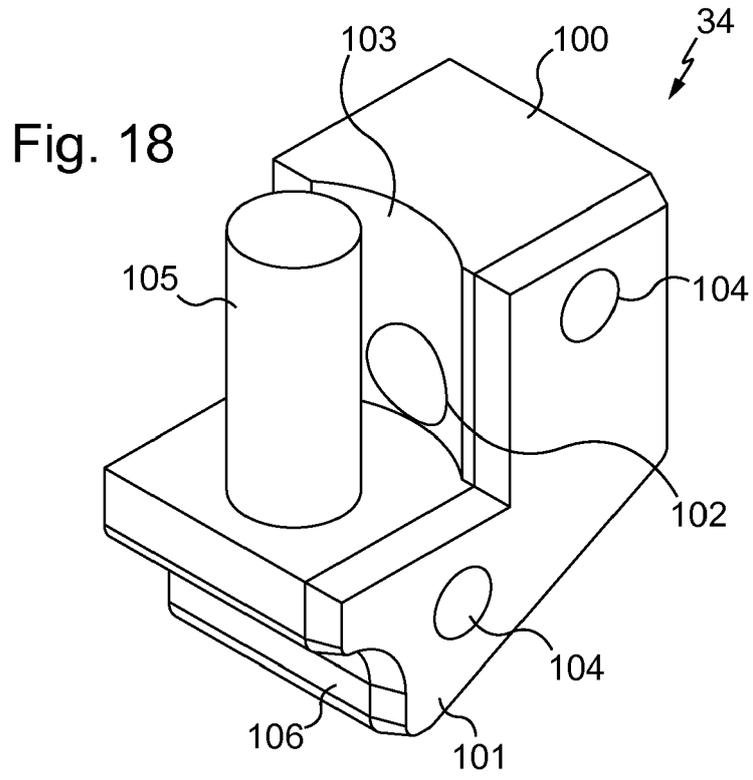
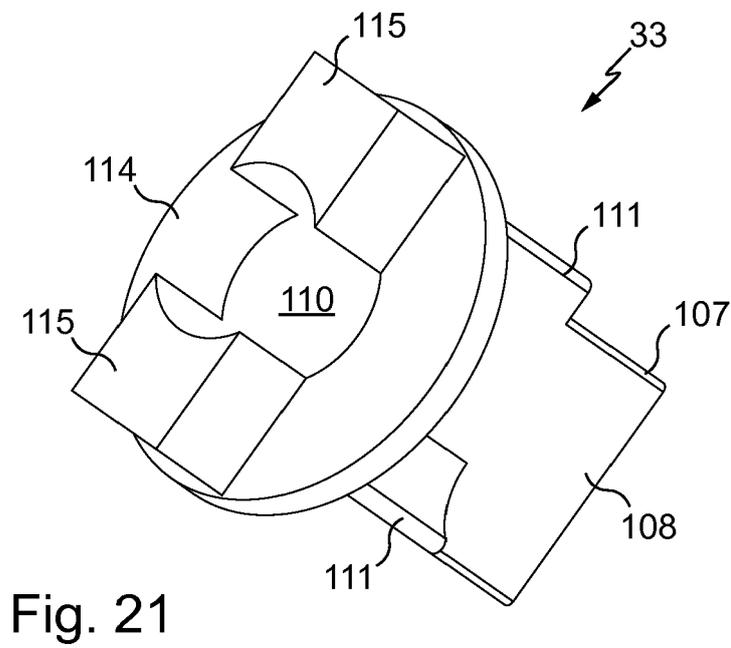
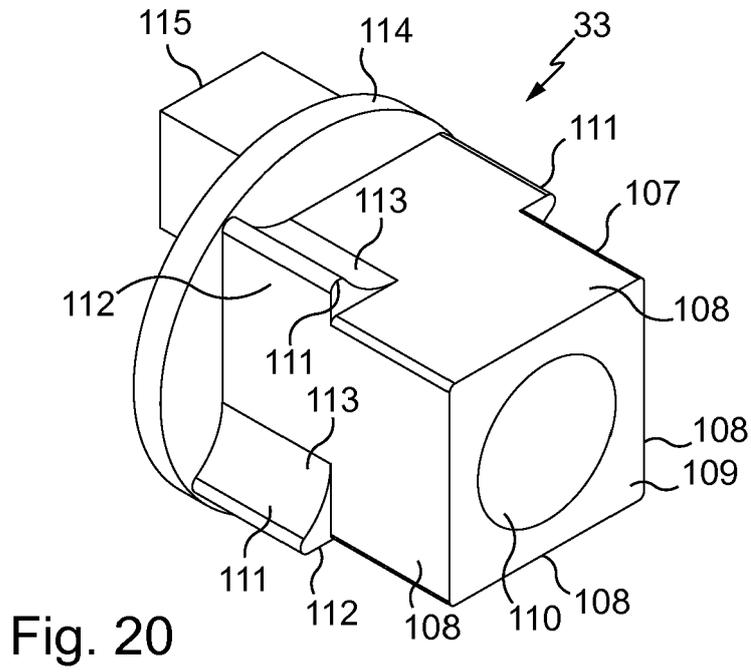
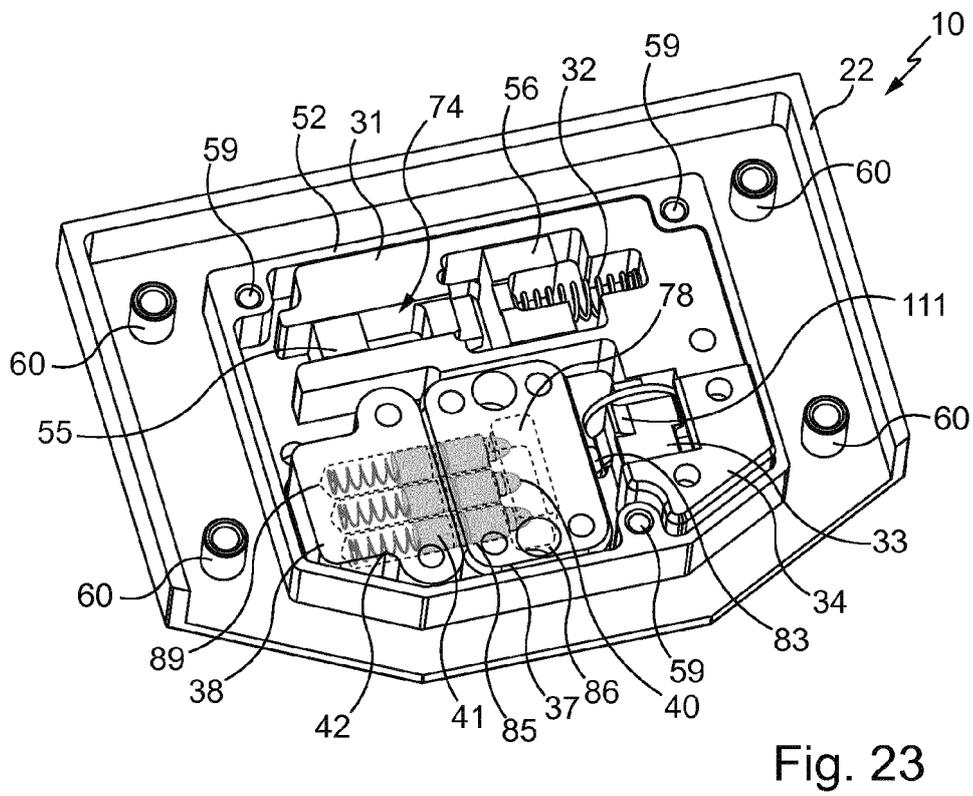
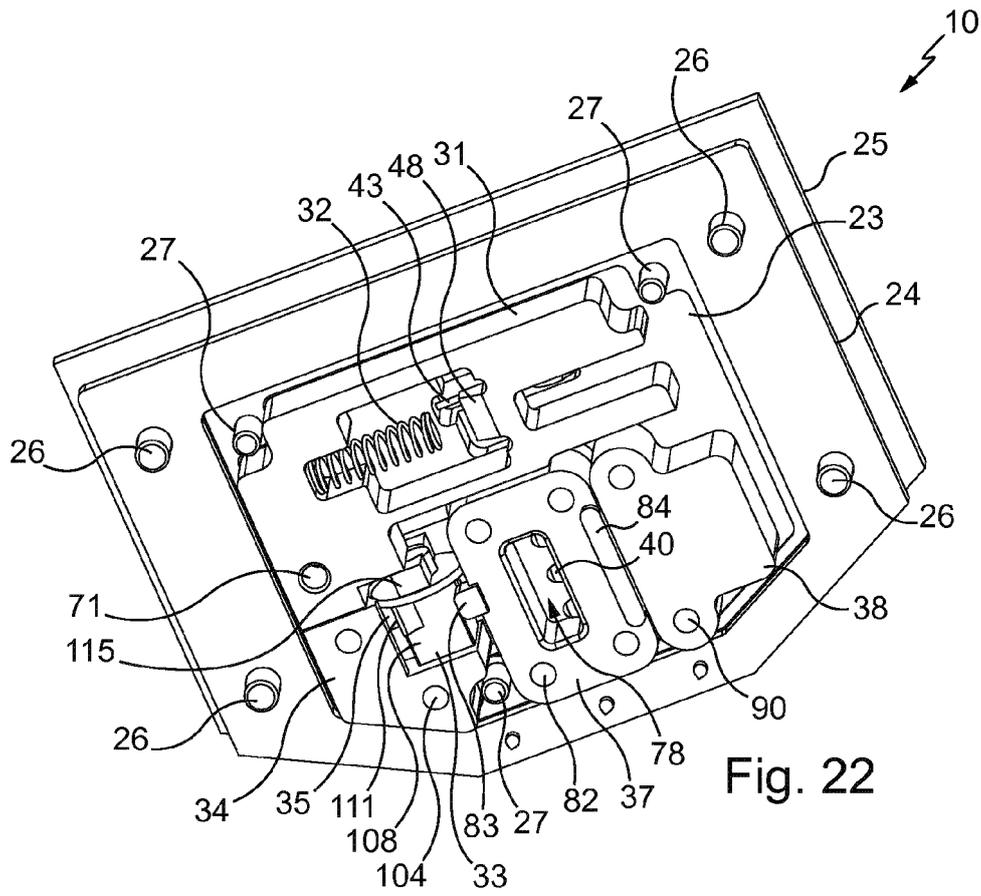
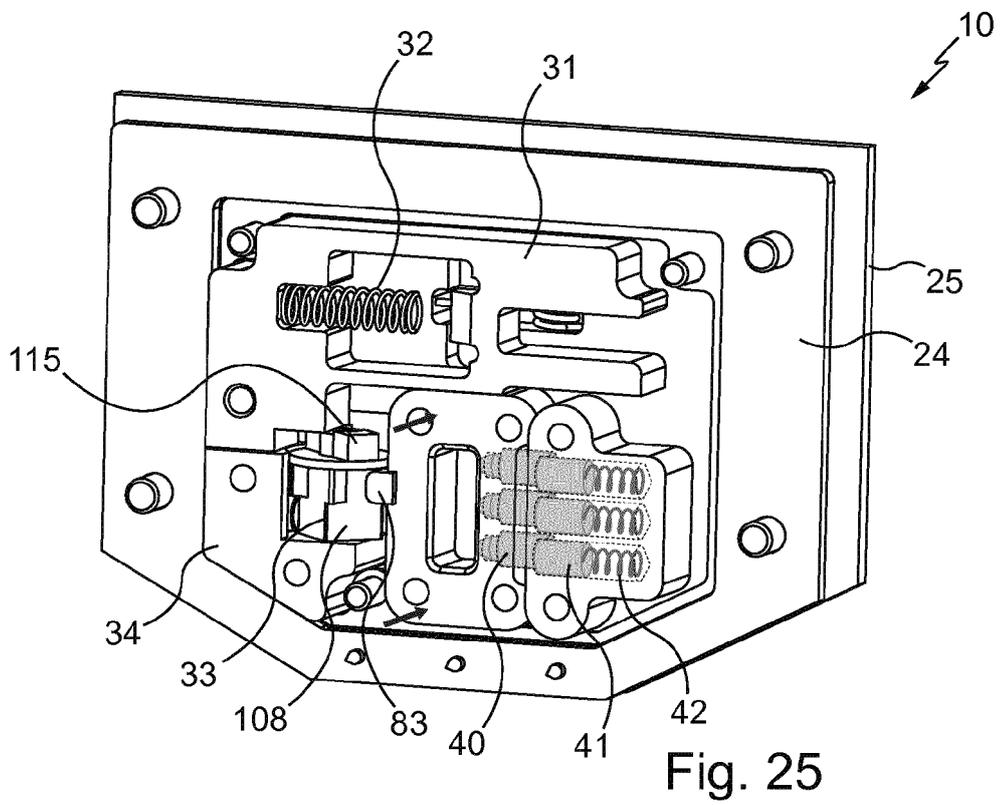
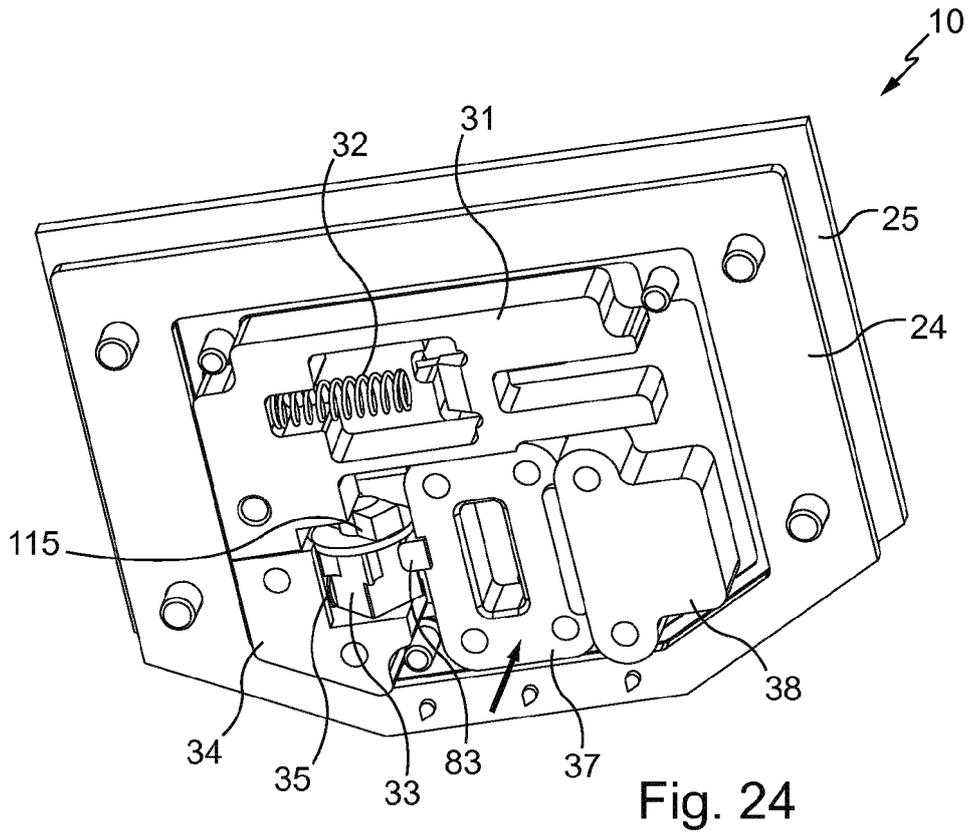
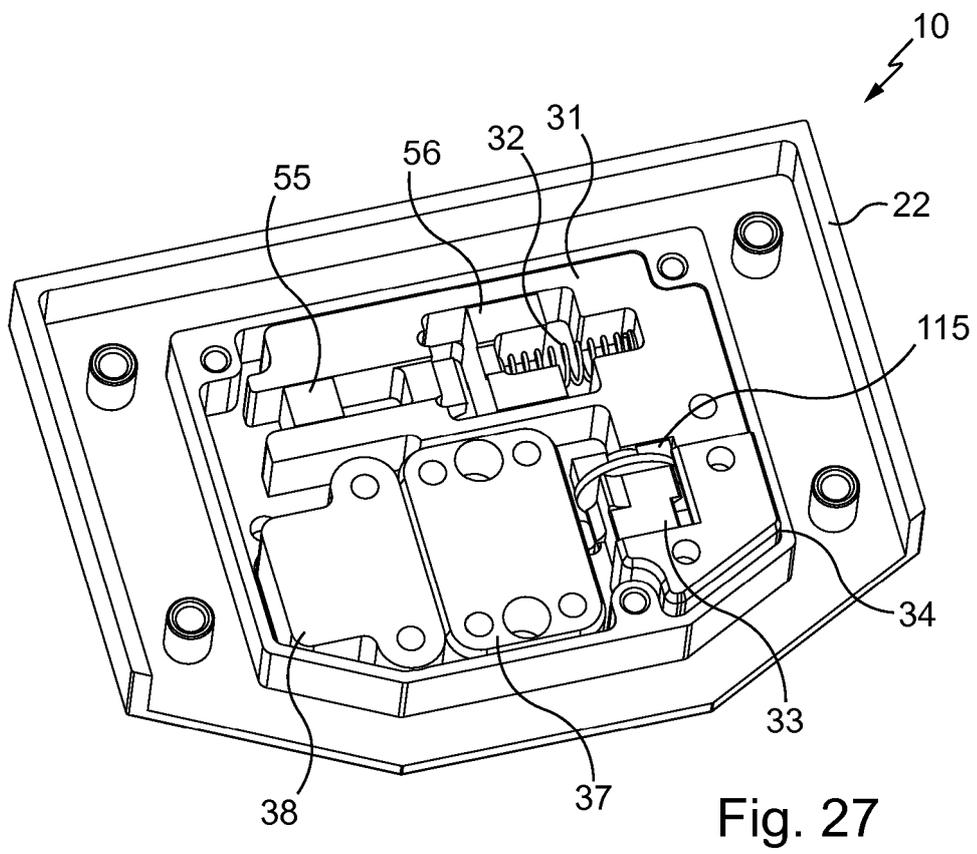
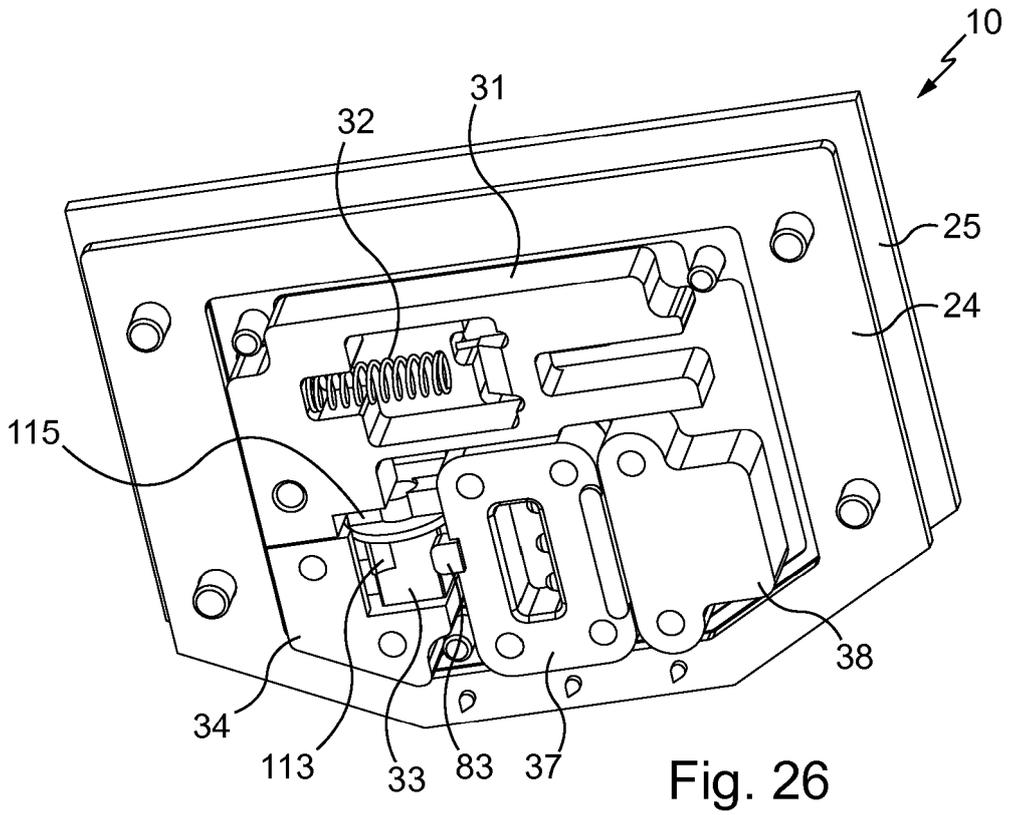


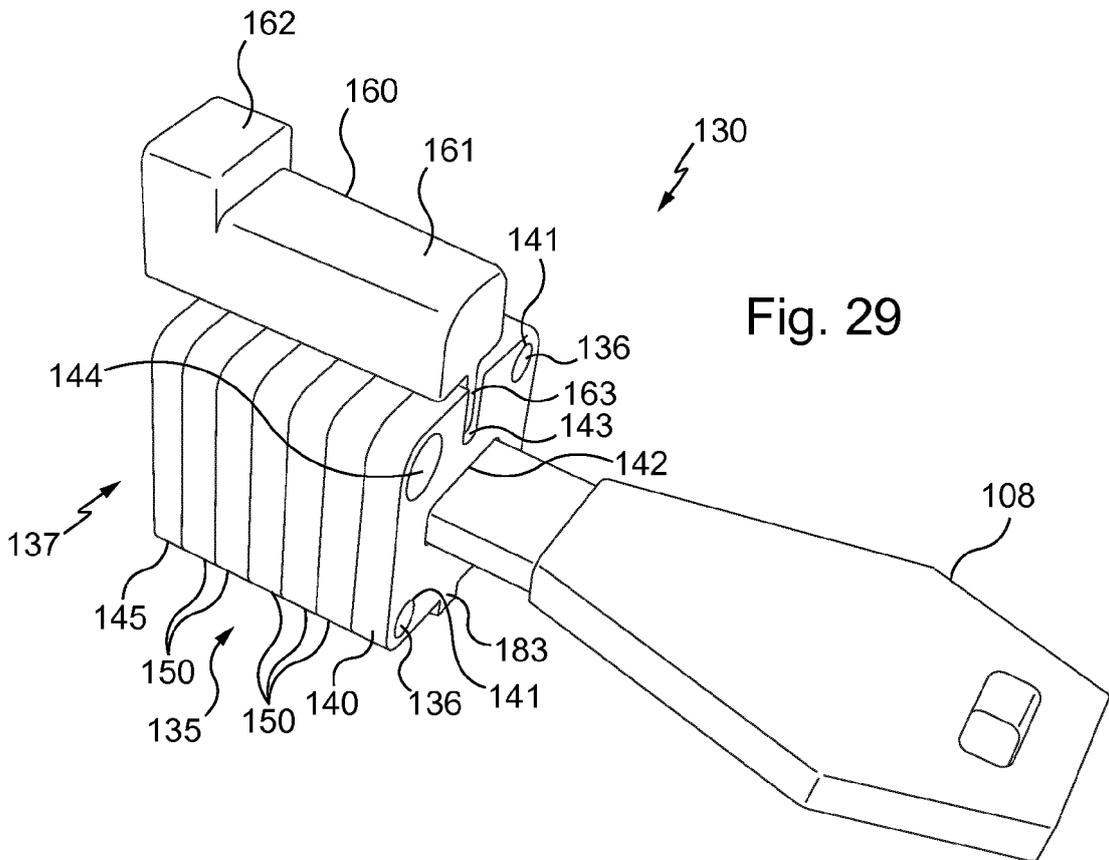
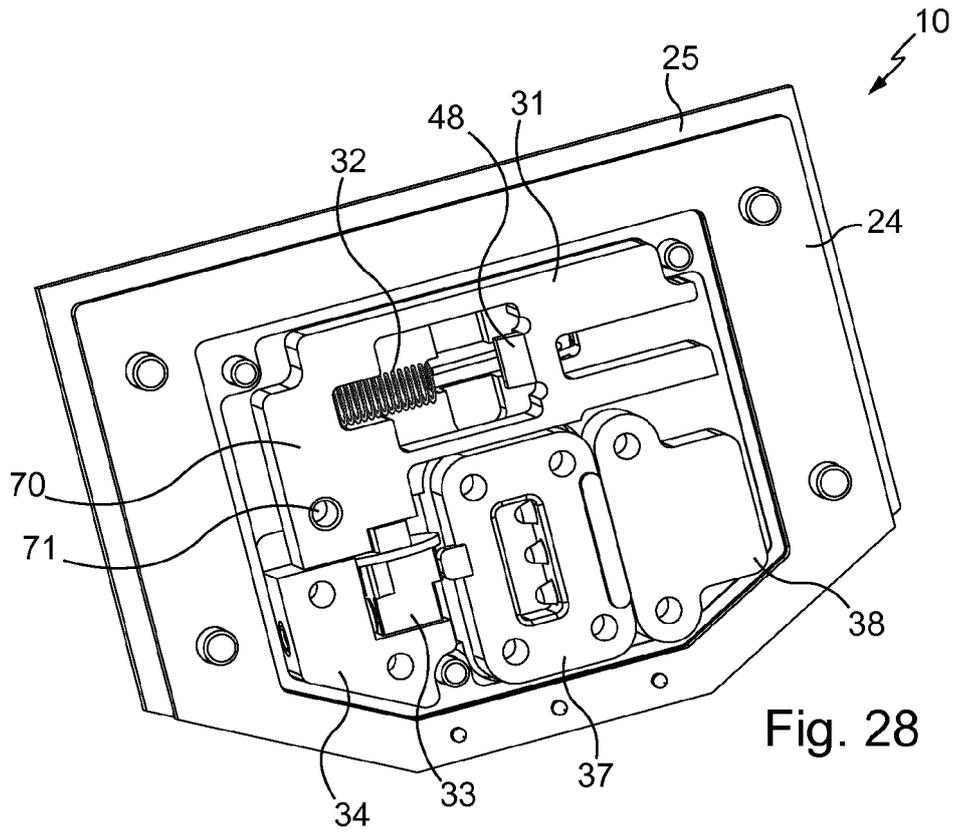
Fig. 19











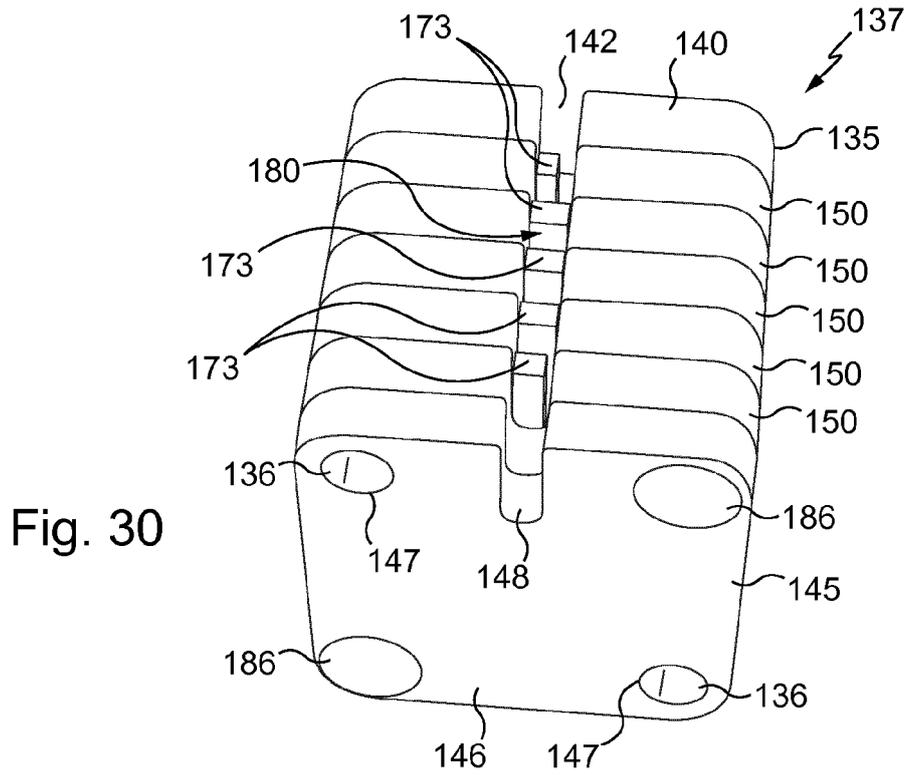


Fig. 30

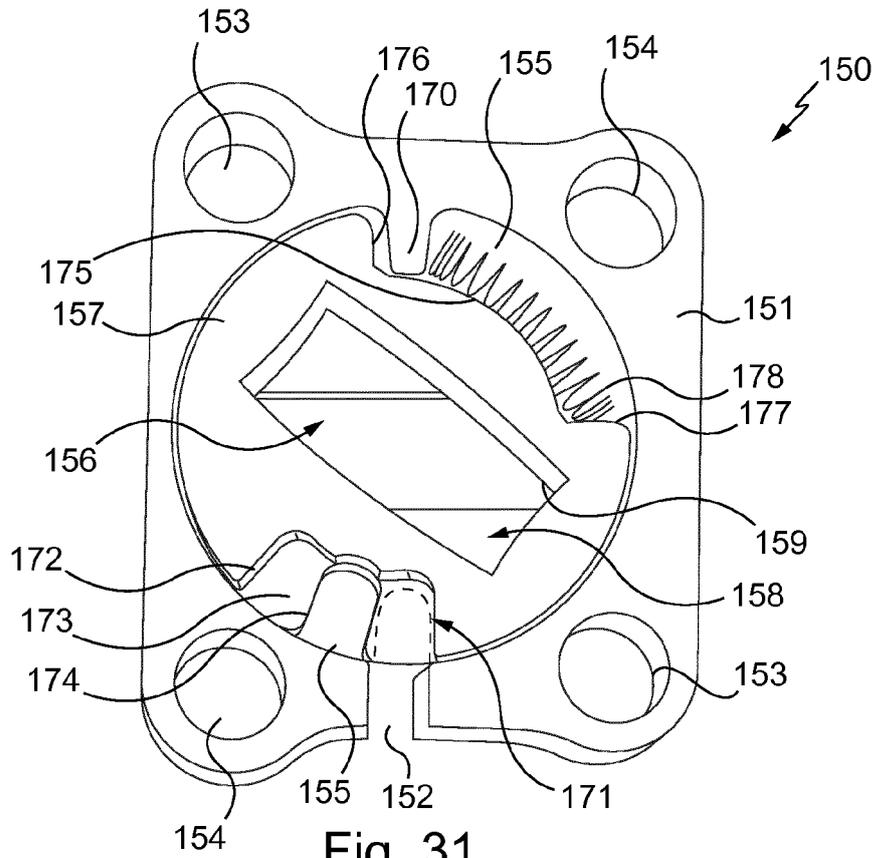


Fig. 31



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 15 17 3490

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 898 459 A (BAIZE-COVILLE HENRI-LUCIEN-ERN) 24 avril 1945 (1945-04-24)	1-4, 8-14,17	INV. E05B27/00 E05B29/00
A	* page 4, lignes 14-61; figures 5-7,11 *	5-7,15, 16	
X	----- WO 89/11576 A1 (TRIOVING AS [NO]) 30 novembre 1989 (1989-11-30)	1	
A	* le document en entier *	2-17	
A	----- US 3 640 107 A (LITVIN NOEL) 8 février 1972 (1972-02-08)	1-17	
A	* le document en entier *	1-17	
A	----- US 3 204 437 A (ALBERT DREYFUS JEAN) 7 septembre 1965 (1965-09-07)	1-17	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E05B
A	* colonne 12, ligne 34 - colonne 13, ligne 4; figures 39-44 *	1-17	
A	----- FR 1 196 802 A (FORNARI HECTOR CARLOS; VICENS MIGUEL FONT) 26 novembre 1959 (1959-11-26)	1-17	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 20 octobre 2015	Examineur Cruyplant, Lieve
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 15 17 3490

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

20-10-2015

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 898459 A	24-04-1945	AUCUN	

WO 8911576 A1	30-11-1989	EP 0368950 A1 NO 882270 A US 5025647 A WO 8911576 A1	23-05-1990 27-11-1989 25-06-1991 30-11-1989

US 3640107 A	08-02-1972	AUCUN	

US 3204437 A	07-09-1965	CH 378183 A GB 964358 A GB 964359 A US 3204437 A	31-05-1964 22-07-1964 22-07-1964 07-09-1965

FR 1196802 A	26-11-1959	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 9325783 A [0004]
- US 5212974 A [0004]