

(19)



(11)

EP 1 808 560 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
06.01.2016 Bulletin 2016/01

(51) Int Cl.:
E05B 13/00 (2006.01) **E05B 67/38** (2006.01)
E05B 65/00 (2006.01) **E05B 35/00** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07100422.0**

(22) Date de dépôt: **11.01.2007**

(54) Dispositif de fermeture de coffret

Verschlussvorrichtung für einen Kasten

Closure device for a box

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

(30) Priorité: **12.01.2006 FR 0600263**

(43) Date de publication de la demande:
18.07.2007 Bulletin 2007/29

(73) Titulaire: **Electricité de France
75008 Paris (FR)**

(72) Inventeur: **Courbet, Dominique
92400 Courbevoie (FR)**

(74) Mandataire: **Regimbeau
20, rue de Chazelles
75847 Paris Cedex 17 (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 1 059 405 FR-A- 2 724 197
NL-A- 8 400 205 US-A- 6 106 035
US-A1- 2001 027 666**

EP 1 808 560 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] Le domaine de l'invention est celui des serrures de coffret. L'invention concerne plus précisément les dispositifs de fermeture de coffret du type comportant un barillet dans lequel on peut introduire une clé afin de manoeuvrer une serrure pour la fermeture ou l'ouverture du coffret, et un élément de condamnation comprenant des moyens de pose d'un dispositif de cadenasage apte à empêcher l'introduction de la clé dans le barillet.

[0002] Un exemple de coffret pour lequel le dispositif selon l'invention est approprié concerne un coffret renfermant des équipements de connexion électrique, notamment des équipements du type de ceux utilisés dans la réalisation des réseaux et des branchements à basse tension.

[0003] Ce genre de dispositif de fermeture de coffret est connu en soit, par exemple de US-A-6106035.

[0004] La figure 1 est une vue éclatée d'un exemple d'un dispositif de fermeture de coffret proposé par l'état de la technique. Ce dispositif comprend une partie de serrure classique 1 présentant un barillet cylindrique 2 dans lequel on peut introduire une clé afin de manoeuvrer la serrure. La serrure est classiquement fixée à l'arrière de la porte du coffret.

[0005] On souhaite parfois pouvoir empêcher l'accès à la serrure. Cela est par exemple le cas lorsque la serrure est cassée, ou encore lorsque l'on veut verrouiller le coffret pour éviter qu'une personne non autorisée puisse venir l'ouvrir.

[0006] Afin d'empêcher l'accès à la serrure, une pièce métallique 3 est interposée entre la serrure 1 et la porte du coffret. La pièce 3 comprend une base plane 4 destinée à venir en butée contre la serrure 1 ainsi qu'une partie cylindrique creuse à l'intérieur de laquelle le barillet 2 peut venir s'engager, cette partie cylindrique 5 traversant la porte du coffre lorsque la pièce 3 est installée.

[0007] Un passage 6 est pratiqué dans la partie cylindrique 5 de manière à permettre le passage d'une anse de cadenas. Le cadenas ainsi installé empêche l'introduction d'une clé dans la partie cylindrique ; la clé ne peut donc pas être introduite dans le barillet 2 et il est alors impossible de manipuler la serrure.

[0008] Le dispositif selon la figure 1 présente un certain nombre d'inconvénients.

[0009] En premier lieu, la fonction de cadenasage n'est pas toujours disponible ; il faut effectivement venir installer la pièce métallique 3 pour permettre la pose d'un dispositif de cadenasage apte à empêcher l'introduction de la clé dans le barillet.

[0010] Par ailleurs, l'installation de la pièce métallique 3 nécessite de démonter la partie de serrure 1 de la porte, puis d'interposer la pièce 3 entre la partie de serrure 1 et la porte, et enfin de remonter le tout sur la porte. Il en découle des coûts d'installation, notamment du fait de l'immobilisation de la main d'oeuvre pendant la durée de l'installation.

[0011] En outre, lorsque la pièce 3 est installée, celle-

ci offre une prise en rotation susceptible de permettre de forcer ou tout du moins d'endommager la serrure.

[0012] L'invention a pour objectif de proposer un dispositif amélioré qui ne présente pas ces inconvénients de l'état de la technique.

[0013] Selon un premier aspect, l'invention concerne un dispositif de fermeture de coffret tel que défini à la revendication 1.

[0014] Certains aspects préférés, mais non limitatifs, de ce dispositif sont définis par les revendications dépendantes 2-8.

[0015] L'invention concerne également un coffret tel que défini à la revendication 9.

[0016] D'autres aspects, buts et avantages de la présente invention apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée suivante de formes de réalisation préférées de celle-ci, donnée à titre d'exemple non limitatif, et faite en référence aux dessins annexés sur lesquels, outre la figure 1 déjà commentée :

- la figure 2 représente un coffret sur lequel un dispositif selon un mode de réalisation possible de l'invention est monté, l'élément de condamnation étant en position rentrée ;
- la figure 3 est une coupe vue en perspective d'un dispositif selon un mode de réalisation possible de l'invention, l'élément de condamnation étant en position rentrée ;
- la figure 4 est une vue similaire à la figure 2 lorsque l'élément de condamnation est en position sortie ;
- la figure 5 est une vue similaire à la figure 3 lorsque l'élément de condamnation est en position sortie ;
- la figure 6 est une vue en perspective éclatée d'un dispositif selon un mode de réalisation possible de l'invention ;
- la figure 7 représente la position sortie et la condamnation à l'aide d'un cadenas ;
- la figure 8 représente la position rentrée et la condamnation à l'aide d'un système de scellé.

[0017] En référence aux figures 2 et 4, on a représenté un coffret C disposant d'une porte d'accès P. Un dispositif 10 selon un mode de réalisation possible de l'invention est monté sur la porte P et une clé peut être introduite dans ledit dispositif 10, via un passage pratiqué à cet effet dans la porte, afin de venir manoeuvrer une serrure pour la fermeture ou l'ouverture de la porte du coffret.

[0018] Comme cela est apparent des figures 3, 5 et 6, le dispositif 10 est formé d'un barillet 11 dans lequel on peut introduire une clé afin de manoeuvrer une serrure pour la fermeture ou l'ouverture du coffret, ainsi que d'un élément de condamnation 12 comprenant des moyens de pose 13 d'un dispositif de cadenasage apte à empêcher l'introduction de la clé dans le barillet 11.

[0019] L'élément de condamnation 12 est plus précisément conformé de manière à pouvoir être agencé de manière coulissante par rapport au barillet 11.

[0020] L'élément de condamnation 12 peut ainsi cou-

lisser entre une position rentrée et une position sortie, empêchant et autorisant ainsi respectivement l'accès auxdits moyens de pose 12 d'un dispositif de cadenasage.

[0021] On comprend donc que le dispositif selon l'invention rend la fonction de cadenasage toujours disponible. En effet, l'élément de condamnation est généralement en position rentrée, et peut à tout moment être entraîné pour venir coulisser de manière à atteindre la position sortie et dans laquelle le cadenasage est possible.

[0022] Par ailleurs, lorsque l'on souhaite empêcher l'accès à la serrure, aucun outil n'est nécessaire. Au contraire des techniques antérieures, il n'est pas nécessaire de réaliser une opération de démontage/remontage pour venir installer l'élément de condamnation. Celui-ci est effectivement déjà présent, en position rentrée. En outre, il est possible de faire coulisser l'élément de condamnation à la main pour l'amener en position sortie. Le dispositif selon l'invention permet ainsi un gain de temps pour une opération de cadenasage.

[0023] La position rentrée est plus précisément illustrée par les figures 2 et 3, tandis que la position sortie est quant à elle illustrée sur les figures 4 et 5.

[0024] En position rentrée, l'élément de condamnation 12 ne dépasse pas à travers la porte P, de sorte que les moyens de pose 13 ne sont pas accessibles.

[0025] En revanche, en position sortie, l'élément de condamnation 12 dépasse à travers la porte P, de sorte que les moyens de pose 13 sont alors accessibles. Un dispositif de cadenasage peut alors être installé sur les moyens de pose 13 de manière à empêcher l'introduction d'une clé dans l'élément de condamnation et par conséquent dans le barillet.

[0026] Comme cela est représenté sur les figures 3, 5 et 6, le barillet est un tube cylindrique creux ouvert à une extrémité (celle destinée à être positionnée du côté de la porte) et fermé à l'autre extrémité par une base 14. S'étendant depuis la base 14 vers l'intérieur du barillet, on trouve des moyens 15 aptes à coopérer avec une clé (ici une clé triangulaire). S'étendant depuis la base 14 vers l'extérieur du barillet, et solidaire de celui-ci, on trouve un pêne 17 apte par son déplacement à réaliser l'ouverture ou la fermeture du coffret.

[0027] Le barillet est positionné à l'intérieur d'un socle 16 fixé à la porte P (par exemple par vissage), du côté intérieur de celle-ci. Le socle 16 constitue le stator de la serrure.

[0028] Le barillet 11 peut être entraîné en rotation à l'intérieur du socle 16, et constitue ainsi le rotor de la serrure. Lorsqu'une clé est introduite dans le barillet, elle vient effectivement en prise avec les moyens 15. La rotation de la clé entraîne la rotation du barillet 11 et par conséquent la rotation du pêne 15, de manière à réaliser l'ouverture ou la fermeture du coffret. Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à un tel barillet rotatif, mais s'étend à tout type de barillet disposant de moyens aptes à coopérer avec une clé pour l'ouverture ou la fermeture de la serrure.

[0029] L'élément de condamnation 12 est également un tube cylindrique, agencée de manière coulissante par rapport au barillet 11.

[0030] L'élément 12 est plus précisément un tube ouvert à ces deux extrémités. Une clé peut ainsi être introduite à l'intérieur dudit élément 12 et venir en prise avec les moyens 15 du barillet, cela que l'élément 12 soit en position rentrée ou en position sortie (en l'absence de la pose d'un dispositif de cadenasage).

[0031] L'élément de condamnation 12 est monté avec le barillet (par exemple inséré à l'intérieur du barillet), avant la fixation de l'ensemble à la porte.

[0032] L'élément de condamnation 12 comprend des moyens de pose 13 d'un dispositif de cadenasage. Ces moyens de pose ont typiquement la forme d'un passage pratiqué, par exemple par perçage, dans l'élément de condamnation 12, et prévu pour autoriser le passage de l'anse 22 d'un cadenas 23 à travers ledit passage (cf. figure 7).

[0033] Dans l'exemple ici représenté, l'élément de condamnation 12 est prévu pour coulisser à l'intérieur du barillet entre la position rentrée et la position sortie, empêchant et autorisant ainsi respectivement l'accès auxdits moyens de pose d'un dispositif de cadenasage. Le barillet forme alors le tube extérieur, et l'élément de condamnation le tube intérieur.

[0034] En position rentrée, une extrémité antérieure de l'élément 12 vient en butée avec la base 14 du barillet 11. Les dimensions de l'élément de condamnation sont telles qu'en position rentrée, celui-ci puisse être totalement rentré dans le barillet de manière à ne pas dépasser du barillet. Les moyens de pose 13 ne sont alors pas accessibles (cf. figures 2, 3 et 8).

[0035] En position sortie en revanche (cf. figures 4, 5 et 7), l'élément de condamnation 12 dépasse du barillet 11 à travers la porte P, et les moyens de pose 13 sont alors accessibles. Un cadenas 23 peut ainsi être installé de sorte que son anse 22 traverse le passage 13 formant lesdits moyens de pose, et empêche ainsi l'introduction d'une clé dans l'élément de condamnation 12 et par là dans le barillet 11.

[0036] Comme déjà mentionné précédemment, un passage est pratiqué dans la porte P de manière à permettre l'introduction de la clé, ainsi que le passage d'une partie de l'élément de condamnation à travers la porte pour atteindre sa position de sortie rendant les moyens de pose du dispositif de cadenasage accessibles.

[0037] Dans l'exemple ici représenté, ledit passage est circulaire et est conformé de manière à permettre le passage de l'élément de condamnation cylindrique.

[0038] L'élément de condamnation 12 peut en outre présenter une collerette 18 au niveau de son extrémité antérieure. Ladite collerette 18 est conformée de manière à venir en butée contre la face intérieure de la porte en position sortie de l'élément de condamnation, prévenant ainsi le retrait dudit élément 12.

[0039] Par ailleurs, on notera que le fait de prévoir un élément de condamnation 12 et un barillet 11 sous la

forme de tubes cylindriques, l'un des tubes étant engagés dans l'autre, permet à l'élément de condamnation 12 de pouvoir être entraîné en rotation librement, notamment en position sortie, sans que le barillet n'offre une prise à la rotation dudit élément 12. Ainsi, en particulier lorsque l'élément de condamnation 12 est en position sortie, l'entraînement en rotation dudit élément 12 n'est aucunement susceptible de permettre de forcer ou d'endommager la serrure.

[0040] Comme cela est apparent sur les figures 3 et 6, le barillet 11 peut en outre présenter, typiquement au niveau d'une extrémité antérieure du côté de la porte, des moyens 19 aptes à permettre la pose d'un système de scellé en position fermée de l'élément de condamnation 12.

[0041] Comme cela est apparent sur la figure 7, le système de scellé est typiquement constitué d'un fil 20 et d'une pastille 21, par exemple un système de plombage constitué d'un fil métallique et d'une pastille de plomb ou encore un système plastoscillé constitué d'un fil et d'une pastille synthétiques. Les moyens de pose 19 sont constitués par un passage réalisé, par exemple par perçage, transversalement dans le corps du barillet pour permettre le passage du fil.

[0042] L'élément de condamnation 12 s'étend longitudinalement sur une distance plus faible que celle du barillet 11. De la sorte, en position rentrée, l'élément 12 est totalement rentré dans le barillet 11, et laisse les moyens de pose 19 accessibles. De telle sorte, le système de scellé 20, 21 peut être installé. L'élément 12 est alors immobilisé en position fermée et une clé ne peut pas être introduite.

[0043] Comme cela est apparent des figures 2 à 8, le passage pratiqué dans la porte peut être configuré de manière à faciliter le passage du fil 20 dans les moyens de pose 19. Ledit passage peut ainsi présenter une partie centrale circulaire prolongée par deux fentes diamétralement opposées.

[0044] Le barillet et l'élément de condamnation du dispositif selon le premier aspect de l'invention sont avantageusement réalisés en un matériau isolant, par exemple en une matière plastique isolante. De telle manière, on passe outre les problèmes de sécurité susceptibles d'être relevés avec les dispositifs de l'état de la technique présentant une pièce métallique 3 (cf. figure 1), notamment lorsque le dispositif est utilisé pour un coffret renfermant des équipements de connexion électrique.

[0045] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à un dispositif de fermeture, mais s'étend également à un coffret disposant d'un tel dispositif de fermeture.

Revendications

1. Dispositif (10) de fermeture de coffret, comportant un barillet (11) dans lequel on peut introduire une clé afin de manoeuvrer une serrure pour la fermeture ou l'ouverture du coffret, ainsi qu'un élément de con-

damnation (12) comprenant des moyens de pose (13) d'un dispositif de cadénassage apte à empêcher l'introduction de la clé dans le barillet (11), **caractérisé en ce que** l'élément de condamnation (12) est agencé de manière coulissante par rapport au barillet (11), l'élément de condamnation (12) pouvant coulisser entre une position rentrée dans laquelle l'élément de condamnation (12) est disposé à l'intérieur du barillet (11) empêchant ainsi l'accès auxdits moyens de pose (13) d'un dispositif de cadénassage, et une position sortie dans laquelle l'élément de condamnation (12) dépasse du barillet (11) autorisant ainsi l'accès auxdits moyens de pose (13) d'un dispositif de cadénassage.

2. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le barillet (11) et l'élément de condamnation (12) sont des tubes cylindriques arrangés de manière coulissante l'un par rapport à l'autre.

3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de condamnation (12) présente une collerette (18) destinée, lorsque le dispositif est monté sur une porte (P) d'un coffret (C), à venir en butée contre la porte (P) du coffret (C) en position sortie dudit élément (12), prévenant ainsi le retrait dudit élément (12).

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de pose (13) d'un dispositif de cadénassage sont prévus pour permettre le passage d'une anse (22) de cadenas (23) à travers l'élément de condamnation (12).

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le barillet (11) comporte des moyens (15, 17) aptes à coopérer avec la clé pour réaliser l'ouverture ou la fermeture du coffret.

6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le barillet (11) comporte des moyens de pose (19) d'un système de scellé (20, 21).

7. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de pose (19) d'un système de scellé (20, 21) sont accessibles en position rentrée de l'élément de condamnation (12).

8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le barillet (11) et l'élément de condamnation (12) sont réalisés en un matériau électriquement isolant.

9. Coffret (C) disposant d'une porte d'accès (P) sur laquelle est monté un dispositif de fermeture (10) selon l'une des revendications précédentes.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (10) zum Verschluss einer Kassette, umfassend einen Zylinder (11), in den ein Schlüssel eingeführt werden kann, um ein Schloss zum Verschluss oder zur Öffnung der Kassette zu handhaben, ebenso wie ein Blockierungselement (12), umfassend Mittel zur Anbringung (13) einer Vorrichtung zum Verschließen mit einem Vorhängeschloss, das ausgelegt ist, um die Einführung des Schlüssels in den Zylinder (11) zu verhindern, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Blockierungselement (12) auf gleitende Weise mit Bezug auf den Zylinder (11) angeordnet ist, wobei das Blockierungselement (12) zwischen einer zurückgezogenen Position, in der das Blockierungselement (12) im Inneren des Zylinders (11) angeordnet ist und so den Zugang zu den Mitteln zur Anbringung (13) einer Vorrichtung zum Verschließen mit einem Vorhängeschloss verhindert, und einer Ausgangsposition gleiten kann, in der das Blockierungselement (12) den Zylinder (11) überragt und so den Zugang zu den Mitteln zur Anbringung (13) einer Vorrichtung zum Verschließen mit einem Vorhängeschloss ermöglicht.
2. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zylinder (11) und das Blockierungselement (12) zylindrische Rohre sind, die auf gleitende Weise mit Bezug aufeinander angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Blockierungselement (12) einen Kragen (18) aufweist, der ausgelegt ist, um, wenn die Vorrichtung auf einer Tür (P) einer Kassette (C) montiert ist, gegen die Tür (P) der Kassette (C) in der Ausgangsposition des Elements (12) in Anschlag zu gelangen, wodurch der Rückzug des Elements (12) verhindert wird.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Mittel zur Anbringung (13) einer Vorrichtung zum Verschließen mit einem Vorhängeschloss, vorgesehen sind, um den Durchgang des Henkels (22) eines Hängeschlosses (23) durch das Blockierungselement (12) zu ermöglichen.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zylinder (11) Mittel (15, 17) umfasst, die ausgelegt sind, um mit dem Schlüssel zusammenzuarbeiten, um die Öffnung oder den Verschluss der Kassette durchzuführen.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zylinder (11) Mittel zur Anbringung (19) eines Abdich-

tungssystems (20, 21) umfasst.

7. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Mittel zur Anbringung (19) eines Abdichtungssystems (20, 21) in der zurückgezogenen Position des Blockierungselements (12) zugänglich sind.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zylinder (11) und das Blockierungselement (12) aus einem elektrisch isolierenden Element hergestellt sind.
9. Kassette (C), die über eine Zugangstür (P) verfügt, auf der eine Verschlussvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche montiert ist.

Claims

1. Closure device (10) for a box, comprising a cylinder (11) in which a key can be introduced for actuating a lock for closing or opening the box, as well as a blocking-up element (12) comprising means (13) for positioning a locking device capable of preventing the key from being introduced into the cylinder (11), **characterised in that** the blocking-up element (12) is positioned such that it slides with respect to the cylinder (11), the blocking-up element (12) being capable of sliding between a sunken position in which the blocking-up element (12) is positioned inside the cylinder (11), thus preventing access to said positioning means (13) of a locking device, and a protruding position in which the blocking-up element (12) protrudes from the cylinder (11), thus allowing access to said positioning means (13) for a locking device.
2. Device according to the previous claim, **characterised in that** the cylinder (11) and the blocking-up element (12) are cylindrical tubes positioned so as to slide in relation to each other.
3. Device according to one of the previous claims, **characterised in that** the blocking-up element (12) has a flange (18) intended, when the device is mounted on a door (P) of a box (C), to abut against the door (P) of the box (C) in the protruding position of said element (12), thus preventing said element (12) from being removed.
4. Device according to one of the previous claims, **characterised in that** the positioning means (13) for a locking device are provided to enable the passage of a shackle (22) of a padlock (23) through the blocking-up element (12).

5. Device according to one of the previous claims, **characterised in that** the cylinder (11) comprises means (15, 17) capable of cooperating with the key in order to open or close the box.

5

6. Device according to any one of the previous claims, **characterised in that** the cylinder (11) comprises positioning means (19) for positioning a seal system (20, 21).

10

7. Device according to the previous claim, **characterised in that** said positioning means (19) for a seal system (20, 21) can be accessed when the blocking-up element (12) is in the sunken position.

15

8. Device according to any one of the previous claims, **characterised in that** the cylinder (11) and the blocking-up element (12) are made from an electrical insulating material.

20

9. Box (C) equipped with an access lid (P) on which is mounted a closure device (10) according to one of the previous claims.

25

30

35

40

45

50

55

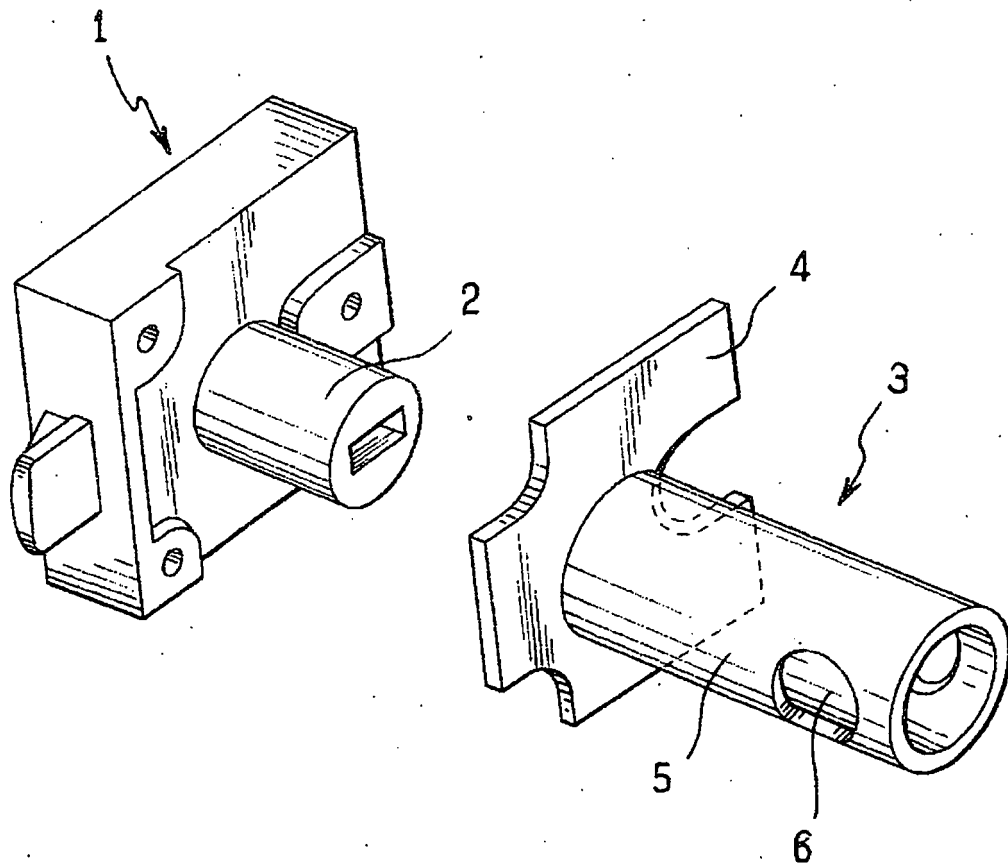


FIG.1

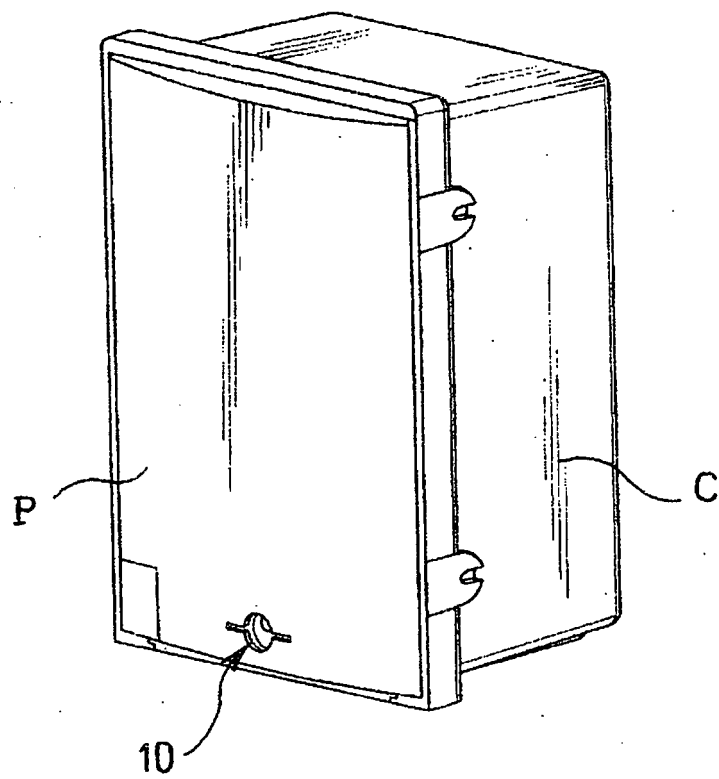


FIG. 2

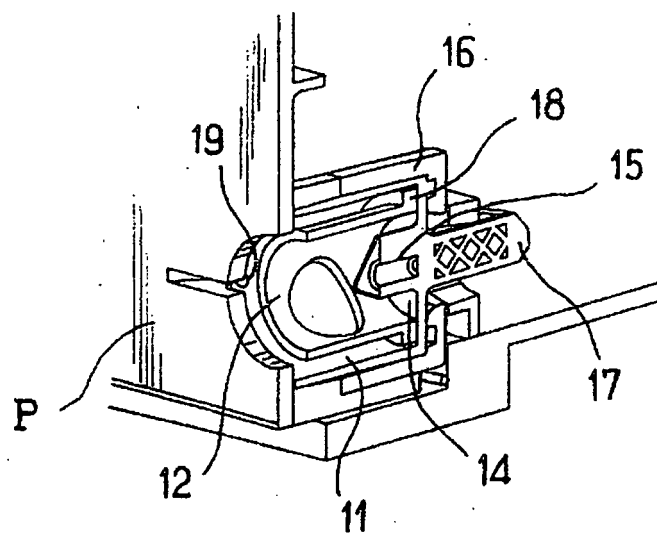


FIG. 3

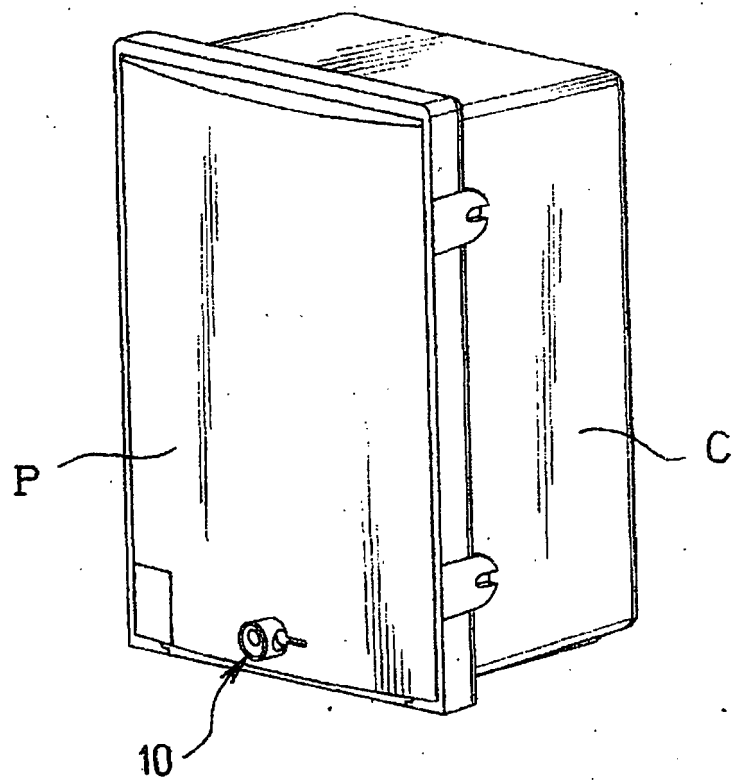


FIG. 4

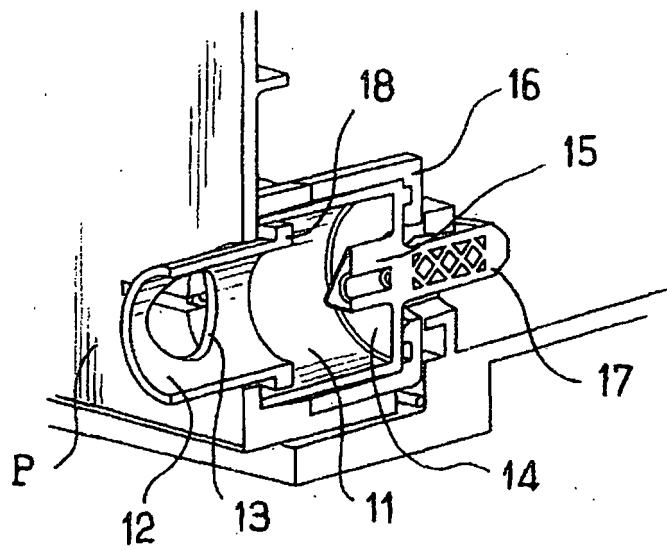


FIG. 5

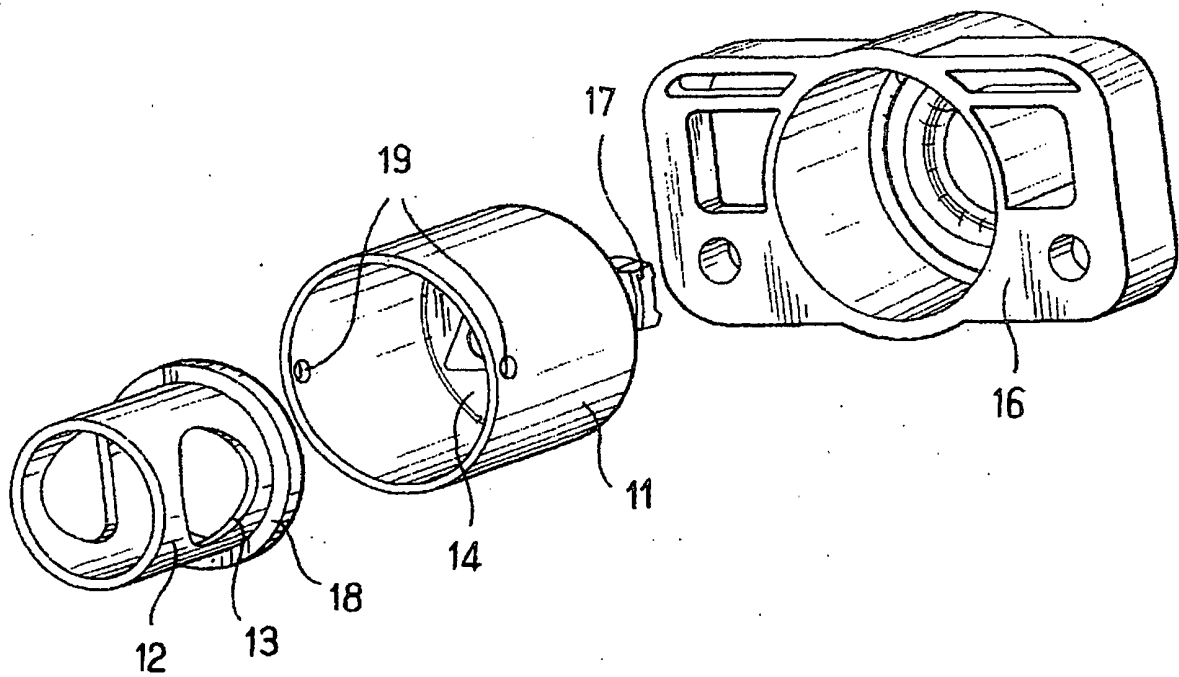


FIG. 6

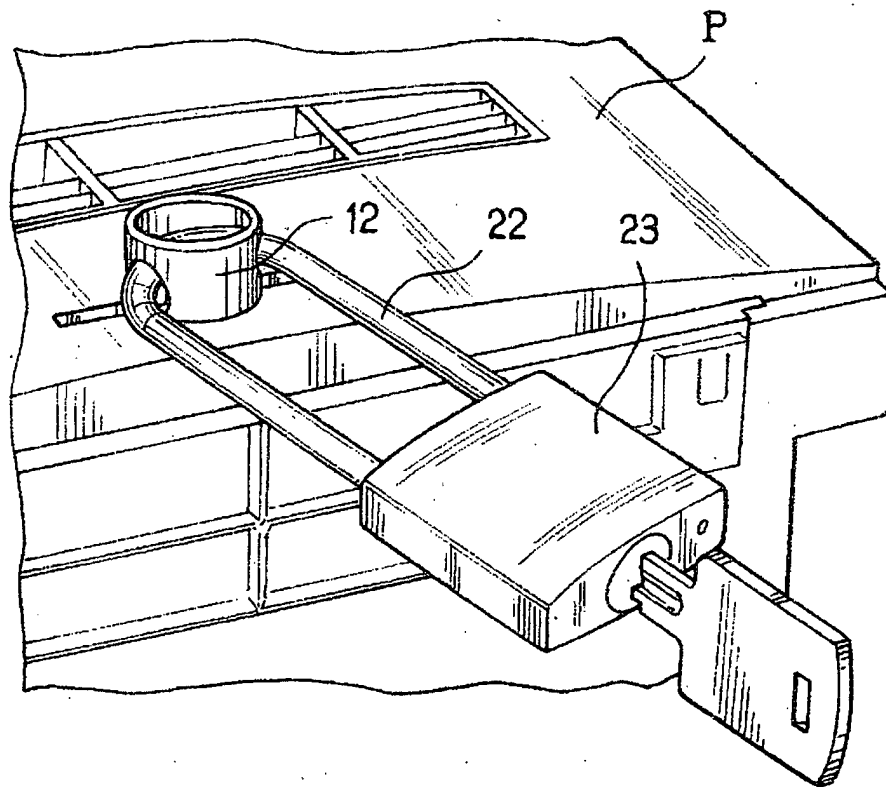


FIG. 7

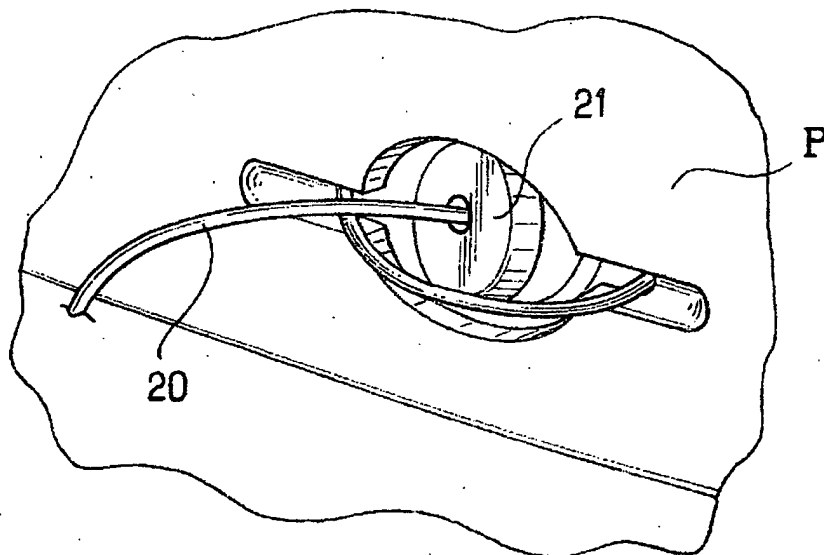


FIG. 8

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

- US 6106035 A [0003]