



(11) **EP 1 551 260 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
10.01.2007 Bulletin 2007/02

(21) Numéro de dépôt: **03776968.4**

(22) Date de dépôt: **15.10.2003**

(51) Int Cl.:
A47G 29/14 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2003/003039

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2004/034856 (29.04.2004 Gazette 2004/18)

(54) **COFFRE POUR LE STOCKAGE D OBJETS**
BEHÄLTER ZUM LAGERN VON GEGENSTÄNDEN
SAFE FOR STORING OBJECTS

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

(30) Priorité: **17.10.2002 FR 0212921**

(43) Date de publication de la demande:
13.07.2005 Bulletin 2005/28

(73) Titulaire: **E.Box**
75008 Paris (FR)

(72) Inventeurs:
• **MERCIER, Antoine**
F-95160 Montmorency (FR)

• **HIREL, Florence**
F-92320 Chatillon (FR)

(74) Mandataire: **Bérogin, Francis**
Cabinet Plasseraud
52 rue de la Victoire
75440 Paris Cedex 09 (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 866 208 **CH-A- 345 727**
NL-C- 1 014 557 **US-A1- 2002 109 359**

EP 1 551 260 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention se rapporte aux coffres pour le stockage d'objets.

[0002] Plus particulièrement, l'invention vise parmi ces coffres, ceux qui comprennent une partie fixe et une partie mobile montée déplaçable par rapport à la partie fixe, entre une position ouverte maximale permettant l'accès à l'intérieur du coffre et une position fermée dans laquelle ladite partie mobile empêche l'accès à l'intérieur du coffre.

[0003] Le document NL 1 014 557 C divulgue un tel coffre comprenant aussi dans sa partie fixe un pêne de serrure apte à prendre une position de verrouillage dans laquelle le pêne coopère avec la partie mobile pour fixer ladite partie mobile dans sa position fermée. Ledit pêne est aussi apte à prendre une position de déverrouillage dans laquelle le pêne ne coopère plus avec la partie mobile pour permettre à ladite partie mobile de prendre sa position ouverte maximale. Ledit coffre comprend aussi un moyen de détection de la position de verrouillage ou de déverrouillage du pêne apte à être connecté avec une unité d'alarme.

[0004] Ce type de coffre présente de nombreux inconvénients notamment lorsqu'il est utilisé pour stocker temporairement un objet placé dans ledit coffre par un opérateur, cet objet devant normalement être récupéré par la suite par un utilisateur.

[0005] En effet, lorsqu'un utilisateur souhaite récupérer un objet déterminé placé dans le coffre par une autre personne, l'utilisateur doit tout d'abord entrer un code confidentiel ou une clé dans un dispositif de commande coopérant avec des moyens de fermeture pour ouvrir le coffre et réceptionner l'objet, puis par la suite refermer la partie mobile du coffre vers la partie fixe.

[0006] Néanmoins, lorsque l'utilisateur ou l'opérateur ne ramène pas exactement la partie mobile dans sa position fermée par rapport à la partie fixe, les moyens de fermeture ne peuvent pas alors verrouiller et fixer la partie mobile dans sa position fermée par rapport à la partie fixe dudit coffre en laissant ainsi un libre accès à l'intérieur dudit coffre.

[0007] La présente invention a pour but de pallier les inconvénients de l'état de la technique mentionné ci-dessus.

[0008] A cet effet, selon l'invention, le coffre de stockage en question comprend des moyens de rappel automatique de la partie mobile de sa position ouverte maximale vers sa position fermée, la partie fixe du coffre comprenant un pêne de serrure apte à prendre l'une au moins des positions suivantes:

- une position de verrouillage dans laquelle le pêne coopère avec la partie mobile pour fixer ladite partie mobile dans sa position fermée ou dans sa position ouverte maximale par rapport à la partie fixe, et
- une position de déverrouillage dans laquelle le pêne ne coopère plus avec la partie mobile pour permettre

à ladite partie mobile de prendre sa position ouverte maximale ou d'être ramenée vers sa position fermée sous l'effet des moyens de rappel automatique,

5 le coffre comprenant des moyens de détection de la position de la partie mobile lorsque cette dernière est dans sa position ouverte maximale ou dans sa position fermée, et le coffre comprenant, en outre, une unité de commande apte à activer le pêne dans sa position de verrouillage ou dans sa position de déverrouillage lorsque les moyens de détection détectent que la partie mobile est dans sa position ouverte maximale ou dans sa position fermée.

10 **[0009]** Dans des modes de réalisation préférés du coffre selon l'invention, on a recours, en outre, à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- l'unité de commande est adaptée pour permettre:
 - l'activation du pêne dans sa position de déverrouillage lorsque ladite unité de commande reçoit des instructions d'ouverture du coffre et que les moyens de détection détectent que la partie mobile est dans sa position fermée,
 - l'activation du pêne dans sa position de verrouillage lorsque les moyens de détection détectent que la partie mobile est arrivée dans sa position d'ouverture maximale,
 - l'activation du pêne dans sa position de déverrouillage lorsque les moyens de détection détectent que la partie mobile est dans sa position ouverte maximale depuis un premier intervalle de temps, et
 - l'activation du pêne dans sa position de verrouillage lorsque les moyens de détection détectent que la partie mobile est ramenée dans sa position fermée sous l'effet des moyens de rappel automatique
- l'unité de commande est adaptée pour activer des moyens de communication destinés à émettre un signal à l'utilisateur avant d'activer le pêne dans sa position de déverrouillage lorsque les moyens de détection détectent que la partie mobile est dans sa position ouverte maximale depuis ledit premier intervalle de temps;
- la partie mobile comprend:
 - un premier élément de butée destiné à être disposé en regard du pêne, et un premier élément détectable destiné à être détecté par les moyens de détection lorsque ladite partie mobile est dans sa position fermée, et
 - un deuxième élément de butée destiné à être disposé en regard du pêne, et un deuxième élément détectable destiné à être détecté par les moyens de détection lorsque ladite partie mobile est dans sa position ouverte maximale ;

- le pêne, lorsqu'il est en position de verrouillage, est adapté pour être dans l'une au moins des positions suivantes :
 - une première position de verrouillage dans laquelle le pêne parcourt une première course pour fixer la partie mobile dans sa position fermée par rapport à la partie fixe, et
 - une deuxième position de verrouillage dans laquelle le pêne parcourt une deuxième course différente de la première course pour fixer la partie mobile dans sa position ouverte maximale par rapport à la partie fixe, et dans lequel
 - la partie fixe comprend des moyens de détection à deux états pour détecter que le pêne est dans un premier état correspondant à sa position de déverrouillage ou sa deuxième position de verrouillage ou dans un deuxième état correspondant à sa première position de verrouillage, et
 - les moyens de détection de la position de la partie mobile sont formés des moyens de détection à deux états adaptés pour détecter que la partie mobile est dans un premier état correspondant à ses positions ouverte maximale ou fermée, ou dans un deuxième état correspondant à une position intermédiaire entre ses positions ouverte maximale et fermée.
- l'unité de commande est adaptée pour émettre un message d'alerte lorsque le pêne est dans sa position de déverrouillage et que les moyens de détection de la position de la partie mobile ne détectent pas que cette dernière est en position fermée.

[0010] D'autres caractéristiques et avantages de la description apparaîtront au cours de la description détaillée qui va suivre d'une de ses formes de réalisation, donnée à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 représente une vue schématique en coupe du coffre conforme à un exemple selon l'invention lorsque la partie mobile est en position fermée et verrouillée par rapport à la partie fixe du coffre,
- la figure 2 est une vue schématique en coupe du coffre lorsque la partie mobile est dans une position intermédiaire par rapport à la partie fixe du coffre, et
- la figure 3 est une vue schématique en coupe du coffre lorsque la partie mobile est en position ouverte maximale et verrouillée par rapport à la partie fixe du coffre.

[0011] Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

[0012] Le coffre 1 destiné au stockage d'objets et représenté sur les figures 1 à 3 comprend principalement une partie fixe 2 et une partie mobile 3 montée déplaçable

par rapport à la partie fixe 2.

[0013] La partie fixe 2 du coffre 1 présente un volume intérieur sensiblement parallélépipédique qui est délimitée par une paroi supérieure (non représentée) et une paroi inférieure 21 reliées entre elles par des parois latérales 22 et 23 ainsi que par un fond 24.

[0014] La partie mobile 3 se présente, quant à elle, sous la forme d'un rideau coulissant 3 qui est guidé dans des rails 25 (dont un seul est représenté sur les figures) formés sur la paroi supérieure et la paroi inférieure 21 de la partie fixe 2. Ces rails 25 de la partie fixe 2 permettent donc au rideau coulissant 3 d'être placé dans une position fermée, représentée sur la figure 1, dans laquelle le rideau coulissant 3 empêche l'accès à l'intérieur du coffre, et une position ouverte maximale, représentée sur la figure 3, permettant à un utilisateur d'avoir accès à l'intérieur du coffre 1.

[0015] Le coffre comprend également des moyens de fermeture adaptés pour permettre au rideau coulissant 3 d'être fixé par rapport à la partie fixe 2, lorsque ledit rideau coulissant 3 est en position fermée ou en position d'ouverture maximale. Les moyens de fermeture comprennent une serrure électrique 4 comportant un pêne 5 monté de manière coulissante par rapport à la paroi latérale 22 de la partie fixe 2 du coffre, ainsi que des moyens de butée 6 solidaires, quant à eux, du rideau coulissant 3. Ces moyens de butée 6 coopèrent avec le pêne de serrure 5 afin de permettre audit rideau coulissant 3 d'être fixé par rapport à la partie fixe 2 soit dans la position fermée (figure 1) soit dans la position ouverte maximale (figure 3).

[0016] Le rideau coulissant 3 s'étend entre une première extrémité 31 et une deuxième extrémité 32 et il est par exemple constitué d'une pluralité de facettes rigides et incassables 33 reliées entre elles par des moyens de liaison articulés qui permettent audit rideau coulissant 3 d'être guidé par les rails 25 entre ses positions fermée et ouverte maximale.

[0017] Les moyens de butée 6 du rideau coulissant 3 comprennent une ouverture traversante 61 réalisée dans l'une des facettes 33 de la première extrémité 31 du rideau. Cette ouverture traversante 61 est destinée à recevoir le pêne de serrure 5 de la partie fixe 2 pour bloquer le rideau coulissant dans sa position fermée. Les moyens de butée 6 comprennent également une encoche ou un logement 62 réalisé sur une facette 33 située au niveau de la seconde extrémité 32 dudit rideau coulissant 3. Ce logement 62 présente une forme sensiblement complémentaire de celle du pêne 5 pour permettre également un verrouillage du rideau coulissant dans sa position ouverte maximale.

[0018] La partie fixe 2 du coffre 1 comprend également des moyens de détection 7 destinés à permettre la détection de position du rideau coulissant 3 lorsque ce dernier est dans sa position ouverte maximale ou dans sa position fermée.

[0019] A cet effet, le rideau mobile 3 comprend également, au niveau de sa première extrémité 31, un élé-

ment détectable 8, et, au niveau de sa deuxième extrémité 32, un deuxième élément détectable 9. Ces deux éléments détectables 8 et 9 peuvent par exemple être constitués par des éléments réfléchissants destinés à être détectés par les moyens de détection 7 pouvant se présenter sous la forme d'un capteur optique.

[0020] Dans l'exemple de réalisation considéré ici, les moyens de détection 7 sont formés par un détecteur optique à deux états destiné à basculer dans un premier état, dit état 1, lorsqu'il détecte la présence de l'élément réfléchissant 8 ou de l'élément réfléchissant 9, et dans un deuxième état, dit état 0, lorsqu'il ne détecte pas la présence des éléments réfléchissants 8 et 9. Cet état 0 du détecteur 7 correspond donc à une position intermédiaire du rideau 3 située entre ses positions fermée et ouverte maximale.

[0021] Le pêne 5 ou plus exactement la serrure électrique 4 ainsi que le détecteur 7 sont reliés à une unité de commande 10 du coffre 1. Comme on le verra plus en détail dans la suite de la description, l'unité de commande 10 est apte à activer le pêne 5 dans sa position de verrouillage ou dans sa position de déverrouillage lorsque le détecteur 7 détecte que le rideau coulissant 3 est dans sa position ouverte maximale ou dans sa position fermée.

[0022] Par ailleurs, dans l'exemple de réalisation considéré ici, le coffre 1 comprend également des moyens de détection 11 permettant de détecter la position du pêne 5 par rapport à la partie fixe 2.

[0023] Conformément à ce mode de réalisation, le pêne 5 de la serrure est apte à prendre les trois positions différentes suivantes, à savoir :

- une première position de verrouillage, représentée sur la figure 1, dans laquelle le pêne 5 parcourt une première course en étant logé dans l'ouverture traversant 61 du rideau 3 de manière à le fixer dans sa position fermée par rapport à la partie fixe 2,
- une deuxième position de verrouillage, représentée sur la figure 3, dans laquelle le pêne 5 parcourt une deuxième course et vient en butée contre le logement 62 de forme complémentaire du rideau mobile 3 de manière à le fixer dans sa position ouverte maximale par rapport à la partie fixe 2, et
- une position de déverrouillage, représentée sur la figure 2, dans laquelle le pêne 5 ne coopère plus avec le rideau coulissant 3 pour permettre à ce dernier de coulisser dans les rails 25 entre ses positions fermée et ouverte maximale.

[0024] Au vu de ces trois positions différentes possibles du pêne 5, les moyens de détection 11 sont formés par exemple par un capteur de mesure susceptible de fournir à l'unité de commande deux états de positionnement du pêne par rapport à la partie fixe 2. Plus exactement, le capteur 11 est adapté pour détecter que le pêne 5 est dans un premier état, dit état 0, correspondant à la position de déverrouillage du pêne ou à sa deuxième

position de verrouillage dans laquelle le pêne 5 parcourt la deuxième course, et le rideau coulissant 3 est fixé dans sa position ouverte maximale par rapport à la partie fixe 2. Le deuxième état, dit état 1, du capteur 11 correspond à la première position de verrouillage du pêne 5 dans laquelle le rideau coulissant 3 est fixé dans sa position fermée par rapport à la partie fixe 2 du coffre le pêne 5 ayant alors parcouru une première course supérieure à la deuxième course.

[0025] Par ailleurs, le coffre 1, ou plus exactement la partie fixe 2 du coffre est pourvue de moyens de rappel automatique 12 qui permettent de rappeler automatiquement le rideau coulissant 3 depuis sa position ouverte maximale vers sa position fermée dans laquelle l'ouverture traversante 61 du rideau coulissant 3 est disposée en regard du pêne 5. Ces moyens de rappel automatique 12 peuvent, par exemple, être formés par un ou deux fils 12a logé(s) dans les rails 25 de la partie fixe 2 et fixés sur une bobine 12b reliée à la partie fixe 2 du coffre au moyen d'un ressort de rappel permettant un rembobinage automatique du fil 12a sur la bobine 12b en ramenant ainsi le rideau coulissant 3 vers sa position fermée, telle que représenté sur la figure 1. Le rideau coulissant 3 peut également comprendre une poignée 13 située au niveau de sa seconde extrémité 32 pour permettre à un utilisateur ou à un opérateur de déplacer le rideau coulissant 3 de sa position fermée vers sa position ouverte maximale lorsque le pêne 5 est dans sa position de déverrouillage.

[0026] Nous allons maintenant décrire le fonctionnement du coffre lorsqu'un utilisateur vient réceptionner un objet ou un colis préalablement disposé dans le coffre par un opérateur quelconque.

[0027] Lorsqu'un utilisateur désire réceptionner un objet ou un colis préalablement disposé dans le coffre par un opérateur quelconque, l'utilisateur peut par exemple entrer un code confidentiel correspondant à son objet sur un clavier (non représenté) relié à l'unité de commande 10. Ce code confidentiel sera alors comparé avec un code connu de l'unité de commande 10 pour valider ou non le déverrouillage du pêne 5 de la serrure.

[0028] Préalablement à la saisie du code confidentiel par l'utilisateur, l'unité de commande 10 a en mémoire l'état du pêne ainsi que l'état du détecteur optique. En effet, tel que représenté sur la figure 1 lorsque l'élément détectable 8 est en regard du détecteur optique 7 et que le pêne 5 est dans sa première position de verrouillage, les moyens de détection 11 ainsi que le détecteur optique 7 transmettent alors à l'unité de commande que l'état du pêne est à l'état 1 tandis que l'état du détecteur optique 7 est également à l'état 1.

[0029] Dans ce cas, si l'utilisateur saisit le bon code confidentiel, l'unité de commande 10 active le pêne 5 dans sa position de déverrouillage de manière à faire passer l'état du pêne 5 de l'état 1 à, l'état 0.

[0030] Ensuite l'utilisateur, au moyen de la poignée 13, déplace le rideau coulissant 3 dans les rails de guidage 25 de la partie fixe 2 en l'amenant ainsi dans une

position intermédiaire, telle que représentée sur la figure 2. Dans cette configuration, le détecteur optique 7 ne détecte ni la présence de l'élément réfléchissant 8 ni la présence de l'élément réfléchissant 9. Le détecteur 7 transmet alors à l'unité de commande 10 l'information comme quoi l'état du détecteur optique est à l'état 0.

[0031] Lorsque l'utilisateur déplace encore le rideau coulissant 3 jusqu'à sa position ouverte maximale représentée sur la figure 3, le détecteur optique 7 détecte alors la présence de l'élément réfléchissant 9 de telle sorte que le détecteur optique 7 envoie à l'unité de commande un signal comme quoi son état bascule de l'état 0 à l'état 1.

[0032] Dans ce cas, l'unité de commande 10 active le pêne 5 dans sa deuxième position de verrouillage dans laquelle le pêne 5 vient se loger dans le logement 62 du rideau coulissant 3 en parcourant la deuxième course de manière à le fixer par rapport à la partie fixe 2.

[0033] Afin de s'assurer que le logement 62 ainsi que l'élément réfléchissant 9 arrivent respectivement en regard du pêne 5 et du détecteur optique 7 lorsque le rideau coulissant 3 est amené dans sa position ouverte maximale, la partie fixe peut également comprendre au niveau de sa paroi inférieure 21 un élément de butée 26 permettant de stopper la course du rideau coulissant 3 jusqu'à sa position ouverte maximale.

[0034] Lorsque le pêne 5 est dans sa deuxième position de verrouillage, tel que représenté sur la figure 3, les moyens de détection 11 de la position du pêne informent alors l'unité de commande 10 que le pêne est dans un état correspondant à l'état 0. Dans ce cas, l'unité de commande 10 maintient le pêne 5 dans sa deuxième position de verrouillage pendant un premier intervalle de temps T1 paramétrable qui peut, par exemple, être de l'ordre de 30 secondes pour permettre à l'utilisateur de retirer son colis du volume intérieur du coffre 1.

[0035] A la fin de ce premier intervalle de temps T1, et lorsque le pêne 5 est à l'état 0 et que l'état du détecteur optique 7 est à l'état 1, l'unité de commande 10 peut alors être adaptée pour activer des moyens de communication 14 destinés à émettre un signal à l'utilisateur pendant un deuxième intervalle de temps T2. Ces moyens de communication 14 peuvent se présenter sous la forme d'un émetteur de signaux lumineux visible ou d'un émetteur de signaux acoustiques audibles permettant d'émettre un signal d'alerte à l'utilisateur pendant le deuxième intervalle de temps T2 avant que l'unité de commande 10 n'active le pêne 5 dans sa position de déverrouillage. A titre d'exemple, le deuxième intervalle de temps paramétrable T2 peut, par exemple, être de l'ordre de 5 secondes.

[0036] Ainsi, à la fin du deuxième intervalle de temps T2, l'unité de commande 10 active le pêne 5 dans sa position de déverrouillage, de telle sorte qu'en mode de fonctionnement normal et sans incident le rideau coulissant 3 est directement ramené vers sa position fermée (figure 1) sous l'effet des moyens de rappel automatique 12. Ainsi, lorsque le rideau coulissant 3 revient dans sa

position fermée non verrouillée, le détecteur optique 7 indique à l'unité de commande que son état correspond à l'état 1 tandis que les moyens de détection 11 du pêne 5 indiquent à l'unité de commande que l'état du pêne 5 est à l'état 0. Dans ce cas, l'unité de commande 10 au vu de l'état du pêne et de l'état du détecteur optique 7, commande l'activation du pêne 5 qui se place dans sa première position de verrouillage dans laquelle le pêne 5 traverse l'ouverture 61 en parcourant la première course. Les moyens de détection 11 de la position du pêne 5 informent alors l'unité de commande 10 que l'état du pêne bascule de l'état 0 vers l'état 1, ce qui signifie que le rideau coulissant 3 se trouve dans une position fermée et verrouillée.

[0037] Dans ce cas, l'unité de commande 10 peut alors être adaptée pour attendre pendant un troisième intervalle de temps T3, par exemple de l'ordre de 10 secondes, avant de vérifier dans sa propre table des états que les états du pêne 5 et du détecteur optique 7 sont égaux à 1, ce qui signifie alors que l'ensemble de l'opération effectuée par l'utilisateur pour récupérer son colis est correcte.

[0038] Ainsi, avantageusement seule la position fermée et verrouillée du rideau coulissant 3 correspond à un état 1 du pêne et à un état 1 du détecteur optique, ce qui permet automatiquement à l'unité de commande de vérifier si l'ensemble de la procédure de livraison du colis dans le coffre par l'opérateur ou la réception du colis ou de l'objet par l'utilisateur a été correctement effectuée.

[0039] En effet, dans le cas où le rideau coulissant reste bloqué dans sa position d'ouverture maximale, l'état du détecteur optique sera alors à l'état 1 tandis que l'état du pêne 5 sera à l'état 0 correspondant soit à la deuxième position de verrouillage soit à la position déverrouillée. L'unité de commande, en vérifiant sa table des états, constatera alors que la procédure de retrait du colis ou de la fermeture et du verrouillage automatique du rideau coulissant 3 n'est pas correctement effectuée. Dans ce cas, l'unité de commande 10 est adaptée pour émettre un message d'alerte par exemple à un service de maintenance pour indiquer que le reverrouillage de rideau coulissant 3 dans sa position fermée et verrouillée n'a pas été effectué correctement ce qui nécessite une intervention pour réinitialiser et remettre le coffre 1 dans sa position fermée et verrouillée.

[0040] De même dans le cas où le rideau coulissant 3 se bloque dans une position intermédiaire entre ses positions ouverte maximale et fermée, l'état du détecteur optique sera à l'état 0 et l'état du pêne 5 sera également à l'état 0, ce qui sera automatiquement connu de l'unité de commande 10. Plus précisément, lorsque l'unité de commande 10 vérifie dans sa table des états que l'état du pêne et l'état du détecteur sont égaux à 0 pendant un intervalle de temps correspondant à l'addition du premier intervalle de temps T1 précité, du deuxième intervalle de temps T2 précité et du troisième intervalle de temps T3 précité, l'unité de commande 10 déclenchera alors un message d'alerte nécessitant l'intervention d'un

opérateur pour remédier au problème.

[0041] Le mode de réalisation décrit ci-dessus fait appel à un détecteur optique à deux états ainsi qu'à des moyens de détection 11 à deux états. Néanmoins, il peut également être prévu, sans sortir du cadre de l'invention, un détecteur optique 7 à par exemple trois états, dont le premier état correspondrait à la détection de l'élément réfléchissant 8, le deuxième état correspondrait à la détection de l'élément réfléchissant 9, et le troisième état correspondrait à une non détection des états réfléchissants 8 et 9. Dans ce cas, si le détecteur optique 7 présente trois états de détection différents, le détecteur de position 11 du pêne 5 peut être supprimé. En effet, dans ce cas le pêne 5 pourra avoir qu'une seule position de verrouillage et une seule position de verrouillage tout en permettant à l'unité de commande de savoir si le rideau coulissant 3 se trouve dans une configuration fermée et verrouillée ou dans une configuration nécessitant l'intervention d'un opérateur pour réinitialiser et remettre le coffre 1 dans sa position fermée et verrouillée.

Revendications

1. Coffre (1) pour le stockage d'objets, comprenant une partie fixe (2) et une partie mobile (3) montée déplaçable, par rapport à la partie fixe (2), entre une position ouverte maximale permettant l'accès à l'intérieur du coffre (1) et une position fermée dans laquelle ladite partie mobile (3) empêche l'accès à l'intérieur du coffre (1), ledit coffre (1) comprenant des moyens de rappel automatique (12) de la partie mobile (3) de sa position ouverte maximale vers sa position fermée, la partie fixe (2) comprenant un pêne de serrure (5) apte à prendre l'une au moins des positions suivantes:

- une position de verrouillage dans laquelle le pêne (5) coopère avec la partie mobile (3) pour fixer ladite partie mobile (3) dans sa position fermée ou dans sa position ouverte maximale par rapport à la partie fixe (2), et
- une position de déverrouillage dans laquelle le pêne (5) ne coopère plus avec la partie mobile (3) pour permettre à ladite partie mobile (3) de prendre sa position ouverte maximale ou d'être ramenée vers sa position fermée sous l'effet des moyens de rappel automatique (12),

le coffre (1) comprenant des moyens de détection (7) de la position de la partie mobile (3) lorsque cette dernière est dans sa position ouverte maximale ou dans sa position fermée, et le coffrer (1) comprenant, en outre, une unité de commande (10) apte à activer le pêne (5) dans sa position de verrouillage ou dans sa position de déverrouillage lorsque les moyens de détection (7) détectent que la partie mobile (3) est dans sa position

ouverte maximale ou dans sa position fermée.

2. Coffre (1) selon la revendication 1, dans lequel l'unité de commande (10) est adaptée pour permettre:

- l'activation du pêne (5) dans sa position de déverrouillage lorsque ladite unité de commande (10) reçoit des instructions d'ouverture du coffre (1) et que les moyens de détection (7) détectent que la partie mobile (3) est dans sa position fermée,
- l'activation du pêne (5) dans sa position de verrouillage lorsque les moyens de détection (7) détectent que la partie mobile (3) est arrivée dans sa position d'ouverture maximale,
- l'activation du pêne (5) dans sa position de déverrouillage lorsque les moyens de détection (7) détectent que la partie mobile (3) est dans sa position ouverte maximale depuis un premier intervalle de temps (T1), et
- l'activation du pêne (5) dans sa position de verrouillage lorsque les moyens de détection (7) détectent que la partie mobile (3) est ramenée dans sa position fermée sous l'effet des moyens de rappel automatique (12).

3. Coffre (1) selon la revendication 2, dans lequel dans lequel l'unité de commande (10) est adaptée pour activer des moyens de communication (14) destinés à émettre un signal à l'utilisateur avant d'activer le pêne (5) dans sa position de déverrouillage lorsque les moyens de détection (7) détectent que la partie mobile (3) est dans sa position ouverte maximale depuis ledit premier intervalle de temps (T1).

4. Coffre (1) selon l'une quelconques des revendications précédentes, dans lequel la partie mobile (3) comprend:

- un premier élément de butée (61) destiné à être disposé en regard du pêne (5), et un premier élément détectable (8) destiné à être détecté par les moyens de détection (7) lorsque ladite partie mobile est dans sa position fermée, et
- un deuxième élément de butée (62) destiné à être disposé en regard du pêne (5), et un deuxième élément détectable (9) destiné à être détecté par les moyens de détection (7) lorsque ladite partie mobile (3) est dans sa position ouverte maximale.

5. Coffre (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le pêne (5), lorsqu'il est en position de verrouillage, est adapté pour être dans l'une au moins des positions suivantes :

- une première position de verrouillage dans laquelle le pêne (5) parcourt une première course

pour fixer la partie mobile (3) dans sa position fermée par rapport à la partie fixe (2), et

- une deuxième position de verrouillage dans laquelle le pêne (5) parcourt une deuxième course différente de la première course pour fixer la partie mobile (3) dans sa position ouverte maximale par rapport à la partie fixe (2), et dans lequel

- la partie fixe (2) comprend des moyens de détection (11) à deux états pour détecter que le pêne (5) est dans un premier état correspondant à sa position de déverrouillage

ou sa deuxième position de verrouillage ou dans un deuxième état correspondant à sa première position de verrouillage, et

- les moyens de détection (7) de la position de la partie mobile (3) sont formés des moyens de détection à deux états (7) adaptés pour détecter que la partie mobile (3) est dans un premier état correspondant à ses positions ouverte maximale ou fermée, ou dans un deuxième état correspondant à une position intermédiaire entre ses positions ouverte maximale et fermée.

6. Coffre (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'unité de commande (10) est adaptée pour émettre un message d'alerte lorsque le pêne (5) est dans sa position de déverrouillage et que les moyens de détection (7) de la position de la partie mobile (3) ne détectent pas que cette dernière est en position fermée.

Claims

1. Safe (1) for storing objects, comprising a fixed part (2), and a moving part (3) able to be moved, relative to the fixed part (2), between a fully open position permitting access to the interior of the safe (1) and a closed position in which the said moving part (3) prevents access to the interior of the safe (1), the said safe (1) comprising automatic return means (12) for returning the moving part (3) from its fully open position to its closed position, and the fixed part (2) comprising a lock bolt (5) able to adopt at least one of the following positions:

- a locked position in which the bolt (5) engages with the moving part (3) to fix the said moving part (3) in its closed position or in its fully open position relative to the fixed part (2), and
- an unlocked position in which the bolt (5) no longer engages with the moving part (3) to allow the said moving part (3) to adopt its fully open position or to be returned to its closed position by the automatic return means (12),

the safe (1) comprising means (7) for detecting the position of the moving part (3) when the latter is in its fully open position or in its closed position, and the safe (1) also comprising a control unit (10) able to activate the bolt (5) into its locked position or into its unlocked position when the detection means (7) detect that the moving part (3) is in its fully open position or in its closed position.

2. Safe (1) according to Claim 1, in which the control unit (10) is designed to:

- activate the bolt (5) into its unlocked position when the said control unit (10) receives instructions to open the safe (1) and the detection means (7) detect that the moving part (3) is in its closed position,
- activate the bolt (5) into its locked position when the detection means (7) detect that the moving part (3) has reached its fully open position,
- activate the bolt (5) into its unlocked position when the detection means (7) detect that the moving part (3) has been in its fully open position for a first interval of time (T1), and
- activate the bolt (5) into its locked position when the detection means (7) detect that the moving part (3) has been returned to its closed position by the automatic return means (12).

3. Safe (1) according to Claim 2, in which the control unit (10) is designed to activate communication means (14) for sending a signal to the user before activating the bolt (5) into its unlocked position when the detection means (7) detect that the moving part (3) has been in its fully open position for the said first interval of time (T1).

4. Safe (1) according to any one of the preceding claims, in which the moving part (3) comprises:

- a first stop element (61) designed to be placed in front of the bolt (5), and a first detectable element (8) designed to be detected by the detection means (7) when the said moving part is in its closed position, and
- a second stop element (62) designed to be placed in front of the bolt (5), and a second detectable element (9) designed to be detected by the detection means (7) when the said moving part (3) is in its fully open position.

5. Safe (1) according to any one of the preceding claims, in which the bolt (5), when in the locked position, is designed to be in at least one of the following positions:

- a first locked position in which the bolt (5) moves a first distance to fix the moving part (3)

in its closed position relative to the fixed part (2), and

- a second locked position in which the bolt (5) moves a second distance, different from the first distance, to fix the moving part (3) in its fully open position relative to the fixed part (2), and in which

- the fixed part (2) comprises two-state detection means (11) for detecting that the bolt (5) is in a first state corresponding to its unlocked position or its second locked position or in a second state corresponding to its first locked position, and

- the detection means (7) for detecting the position of the moving part (3) are formed by the two-state detection means (7) which are designed to detect that the moving part (3) is in a first state corresponding to its closed or fully open positions, or in a second state corresponding to a position intermediate between its closed and fully open positions.

6. Safe (1) according to any one of the preceding claims, in which the control unit (10) is designed to send a warning message when the bolt (5) is in its unlocked position and when the detection means (7) for detecting the position of the moving part (3) are not detecting that the latter is in the closed position.

Patentansprüche

1. Behälter (1) zum Aufbewahren von Gegenständen, welcher einen unbeweglichen Teil (2) und einen beweglichen Teil (3) umfasst, der bezüglich des unbeweglichen Teils (2) zwischen einer maximalen geöffneten Stellung, die den Zugang zum Inneren des Behälters (1) ermöglicht, und einer geschlossenen Stellung, in welcher der bewegliche Teil (3) den Zugang zum Inneren des Behälters (1) verhindert, verlagert montiert ist,

wobei der Behälter (1) Mittel zum automatischen Rückstellen (12) des beweglichen Teils (3) von seiner maximalen geöffneten Stellung in Richtung seiner geschlossenen Stellung umfasst,

wobei der unbewegliche Teil (2) einen Schließriegel (5) umfasst, der in der Lage ist, zumindest eine der folgenden Stellungen einzunehmen:

- eine Verriegelungsstellung, in welcher der Riegel (5) mit dem beweglichen Teil (3) zusammenwirkt, um den beweglichen Teil (3) bezüglich des unbeweglichen Teils (2) in seiner geschlossenen Stellung oder in seiner maximalen geöffneten Stellung festzulegen, und

- eine Entriegelungsstellung, in welcher der Riegel (5) nicht mehr mit dem beweglichen Teil (3) zusammenwirkt, um es dem beweglichen Teil (3) zu erlauben, seine maximale geöffnete Stellung einzunehmen oder unter Einwirkung der Mittel zum automatischen Rückstellen (12) in Richtung seiner geschlossenen Stellung zurückgeführt zu werden.

lung einzunehmen oder unter Einwirkung der Mittel zum automatischen Rückstellen (12) in Richtung seiner geschlossenen Stellung zurückgeführt zu werden.

wobei der Behälter (1) Mittel (7) zum Detektieren der Stellung des beweglichen Teils (3) umfasst, wenn sich dieser Letztgenannte in seiner maximalen geöffneten Stellung oder in seiner geschlossenen Stellung befindet,

und wobei der Behälter (1) außerdem eine Steuerungseinheit (10) umfasst, die in der Lage ist, den Riegel (5) in seine Verriegelungsstellung oder in seine Entriegelungsstellung zu aktivieren, wenn die Detektiermittel (7) detektieren, dass sich der bewegliche Teil (3) in seiner maximalen geöffneten Stellung oder in seiner geschlossenen Stellung befindet.

2. Behälter (1) gemäß Anspruch 1, bei welchem die Steuerungseinheit (10) dazu ausgelegt ist, um zu ermöglichen:

- die Aktivierung des Riegels (5) in seine Entriegelungsstellung, wenn die Steuerungseinheit (10) Anweisungen zum Öffnen des Behälters (1) erhält und wenn die Detektiermittel (7) detektieren, dass sich der bewegliche Teil (3) in seiner geschlossenen Stellung befindet,

- die Aktivierung des Riegels (5) in seine Verriegelungsstellung, wenn die Detektiermittel (7) detektieren, dass der bewegliche Teil (3) seine maximale geöffnete Stellung erreicht hat,

- die Aktivierung des Riegels (5) in seine Entriegelungsstellung, wenn die Detektiermittel (7) detektieren, dass sich der bewegliche Teil (3) seit einem ersten Zeitintervall (T1) in seiner maximalen geöffneten Stellung befindet, und

- die Aktivierung des Riegels (5) in seine Verriegelungsstellung, wenn die Detektiermittel (7) detektieren, dass der bewegliche Teil (3) unter Einwirkung der automatischen Rückstellmittel (12) in seine geschlossene Stellung zurückgeführt worden ist.

3. Behälter (1) gemäß Anspruch 2, bei welchem die Steuerungseinheit (10) dazu ausgelegt ist, um Kommunikationsmittel (14) zu aktivieren, die dazu bestimmt sind, an den Benutzer ein Signal auszusenden, bevor der Riegel (5) in seine Entriegelungsstellung aktiviert wird, wenn die Detektiermittel (7) detektieren, dass sich der bewegliche Teil (3) seit dem ersten Zeitintervall (T1) in seiner maximalen geöffneten Stellung befindet.

4. Behälter (1) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, bei welchem der bewegliche Teil (3) umfasst:

- ein erstes Anschlagelement (61), welches dazu bestimmt ist, dem Riegel (5) gegenüber angeordnet zu sein, und ein erstes detektierbares Element (8), welches dazu bestimmt ist, von den Detektiermitteln (7) detektiert zu werden, wenn sich der bewegliche Teil in seiner geschlossenen Stellung befindet, und 5
 - ein zweites Anschlagelement (62), welches dazu bestimmt ist, dem Riegel (5) gegenüber angeordnet zu sein, und ein zweites detektierbares Element (9), welches dazu bestimmt ist, von den Detektiermitteln (7) detektiert zu werden, wenn sich der bewegliche Teil (3) in seiner maximalen geöffneten Stellung befindet. 10
5. Behälter (1) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, bei welchem der Riegel (5), wenn er sich in der Verriegelungsstellung befindet, dazu ausgelegt ist, sich in zumindest einer der folgenden Stellungen zu befinden: 15
- einer ersten Verriegelungsstellung, in welcher der Riegel (5) einen ersten Weg zurücklegt, um den beweglichen Teil (3) bezüglich des unbeweglichen Teils (2) in seiner geschlossenen Stellung festzulegen, und 20
 - einer zweiten Verriegelungsstellung, in welcher der Riegel (5) einen von dem ersten Weg verschiedenen, zweiten Weg zurücklegt, um den beweglichen Teil (3) bezüglich des unbeweglichen Teils (2) in seiner maximalen geöffneten Stellung festzulegen, und bei welchem 25
 - der unbewegliche Teil (2) Detektiermittel (11) mit zwei Zuständen umfasst, um zu detektieren, dass sich der Riegel (5) in einem ersten Zustand befindet, der seiner Entriegelungsstellung oder seiner zweiten Verriegelungsstellung entspricht, oder in einem zweiten Zustand, der seiner ersten Verriegelungsstellung entspricht, und 30
 - die Mittel (7) zum Detektieren der Stellung des beweglichen Teils (3) von Detektiermitteln (7) mit zwei Zuständen gebildet sind, die dazu ausgelegt sind zu detektieren, dass sich der bewegliche Teil (3) in einem ersten Zustand befindet, der seiner maximalen geöffneten Stellung oder seiner geschlossenen Stellung entspricht, oder in einem zweiten Zustand, der einer Zwischenstellung zwischen seiner maximalen geöffneten Stellung oder seiner geschlossenen Stellung entspricht. 35 40 45 50
6. Behälter (1) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, bei welchem die Steuerungseinheit (10) dazu ausgelegt ist, eine Warnmeldung auszugeben, wenn sich der Riegel (5) in seiner Entriegelungsstellung befindet und die Mittel (7) zum Detektieren der 55

Stellung des beweglichen Teils (3) nicht detektieren, dass sich dieser Letztgenannte in der geschlossenen Stellung befindet.

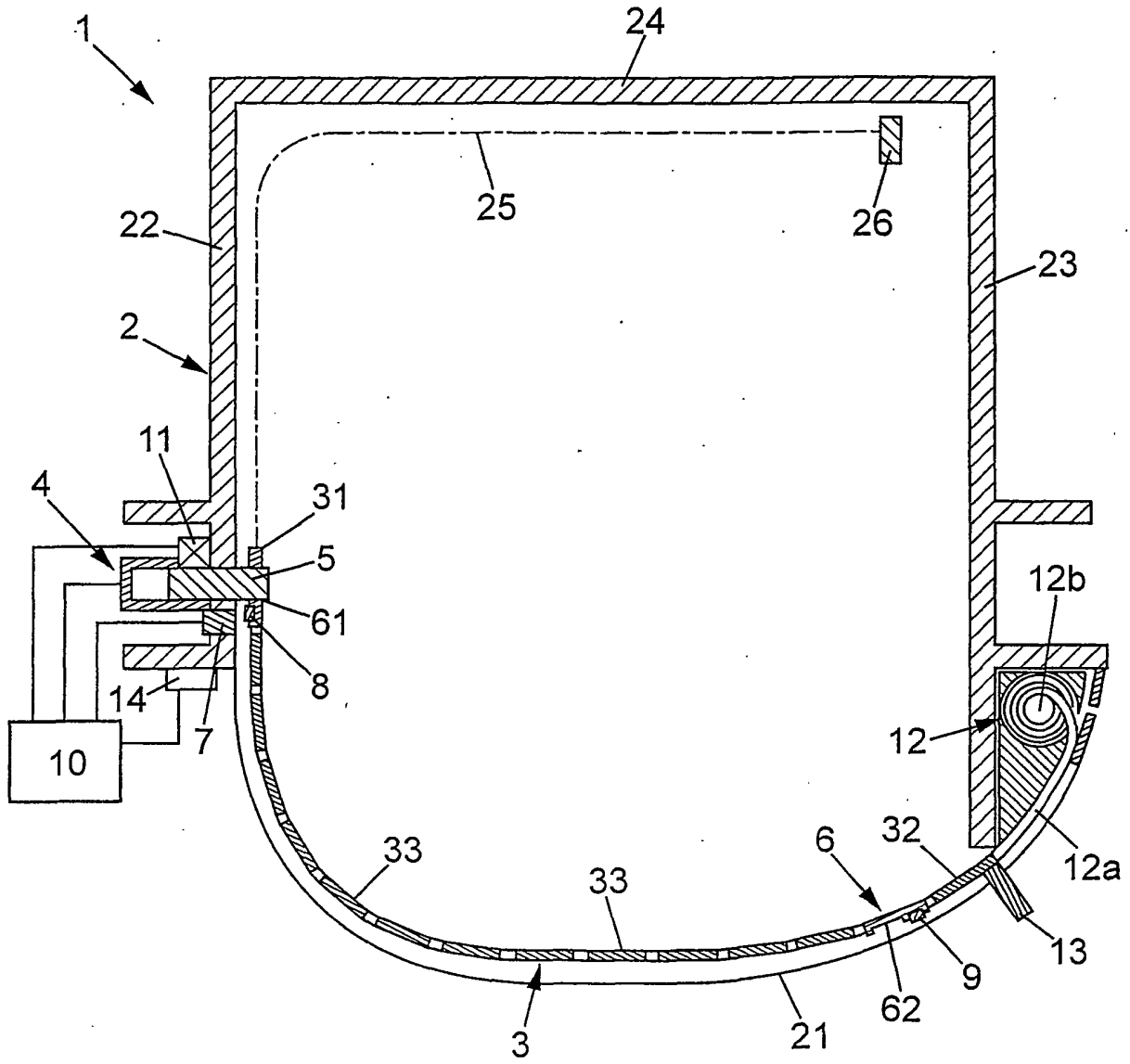


FIG. 1

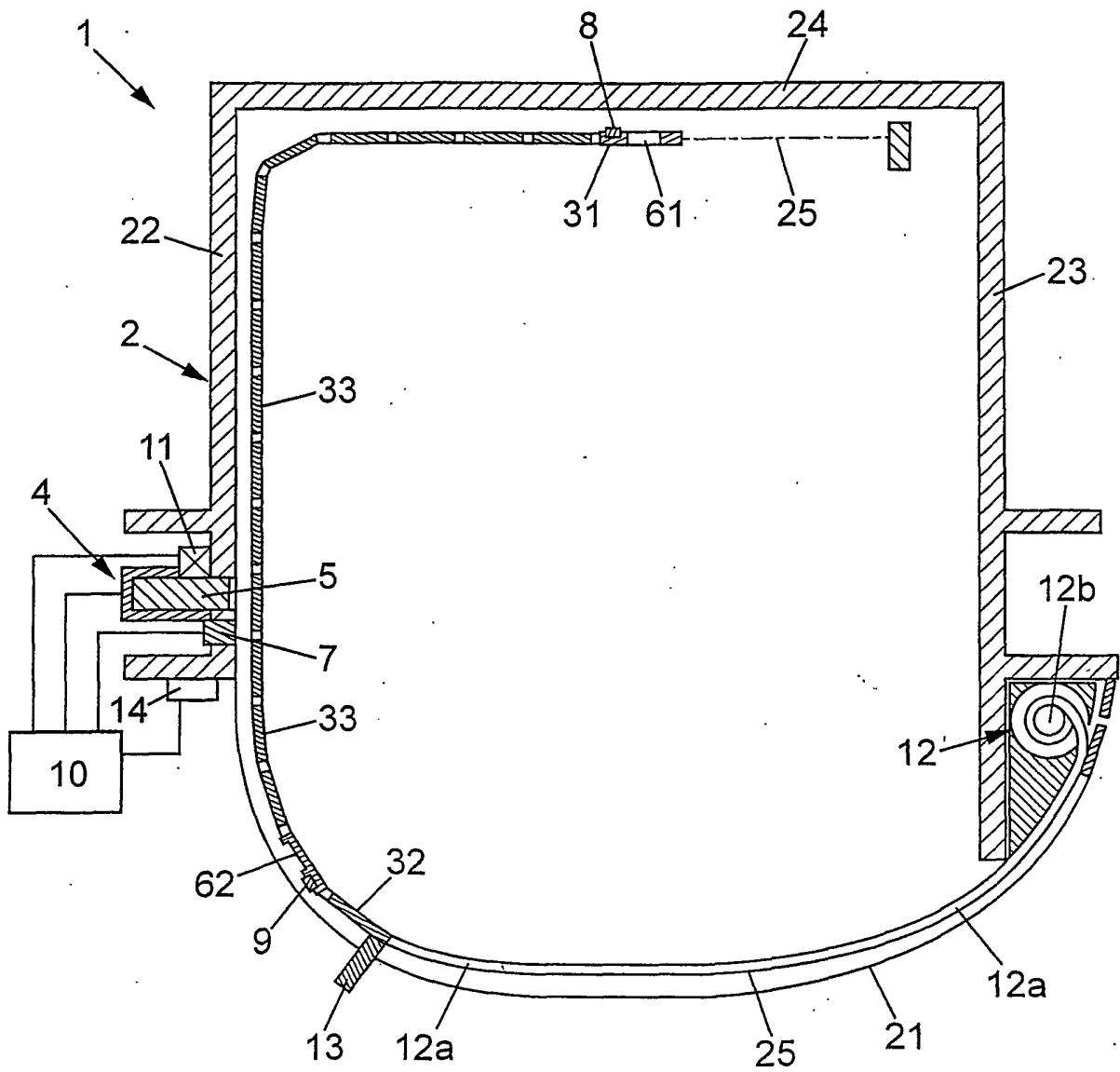


FIG. 2

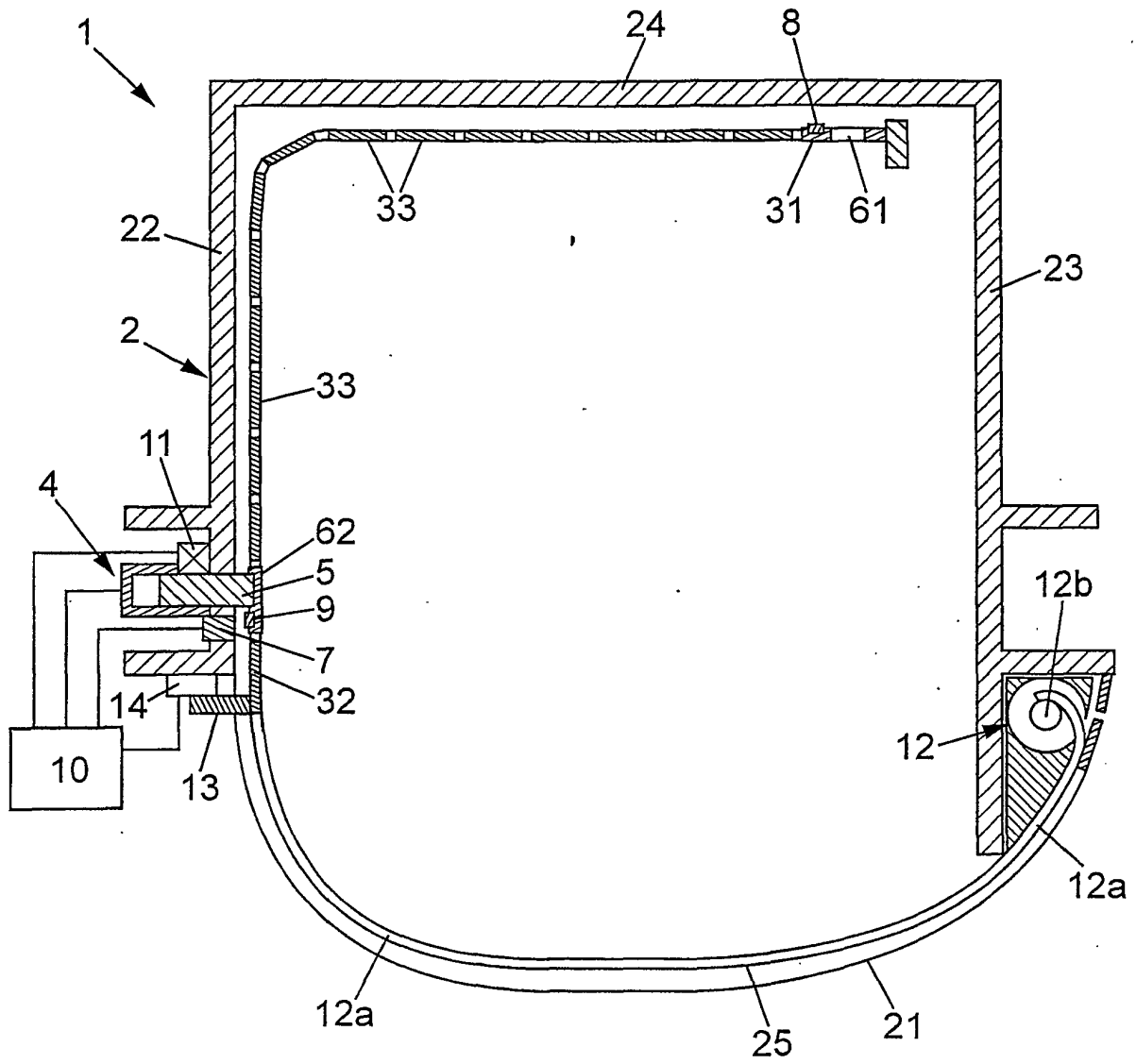


FIG. 3