



(11)

EP 1 938 286 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

01.03.2017 Bulletin 2017/09

(51) Int Cl.:

G07F 9/06 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:

PCT/EP2006/066646

(21) Numéro de dépôt: **06793760.7**

(22) Date de dépôt: **22.09.2006**

(87) Numéro de publication internationale:

WO 2007/033996 (29.03.2007 Gazette 2007/13)

(54) **DISPOSITIF SECURISE DE COLLECTE DE PIECES DE MONNAIE ET PROCEDE SECURISE DE TRANSFERT ET VIDAGE DE CAISSES A PIECES DE MONNAIE**

SICHERE EINRICHTUNG ZUM SAMMELN VON MÜNZEN UND SICHERES VERFAHREN ZUM TRANSFER UND LEEREN VON MÜNZBEHÄLTERN

SAFE DEVICE FOR COLLECTING COINS AND SAFE METHOD FOR TRANSFERRING AND EMPTYING COIN BOXES

(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**

(72) Inventeur: **LEBEAU, Christophe**

F-78350 Jouy En Josas (FR)

(30) Priorité: **23.09.2005 FR 0509775**

(74) Mandataire: **Lucas, Laurent Jacques**

Marks & Clerk France

Conseils en Propriété Industrielle

Immeuble Visium

22, Avenue Aristide Briand

94117 Arcueil Cedex (FR)

(43) Date de publication de la demande:

02.07.2008 Bulletin 2008/27

(73) Titulaire: **Thales**

92400 Courbevoie (FR)

(56) Documents cités:

US-A- 5 009 365

US-A- 5 941 364

US-B1- 6 409 589

EP 1 938 286 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] L'invention concerne un dispositif sécurisé de collecte de pièces de monnaie ainsi qu'un procédé sécurisé de transfert et vidage de caisses de pièces de monnaie. En particulier, l'invention s'applique au transfert d'une caisse à pièces de monnaie d'un distributeur vers un point de collecte sécurisé où est effectué le vidage du contenu de la caisse à pièces de monnaie, sans que le personnel n'aie de contact physique avec les pièces de monnaie.

[0002] De nombreux points de vente automatiques acceptent comme moyen de paiement des pièces de monnaie. Une fois collectées, celles-ci sont dirigées et stockées au sein du distributeur dans au moins une caisse à pièces de monnaie. Une fois remplie, la caisse à pièces de monnaie est remplacée par un agent de convoyage, puis convoyée vers un point de collecte sécurisé. La caisse à pièces de monnaie y est alors vidée.

[0003] Les opérations de collecte et de convoyage des caisses à pièces de monnaie doivent se faire en limitant au maximum les possibilités de fraude. Pour cela, il est important de limiter le contact physique et la possibilité de voir les pièces de monnaie au cours de ces opérations, y compris pour le personnel réalisant la collecte et le convoyage.

[0004] Une caisse à pièce de monnaie comporte généralement une serrure interdisant lorsqu'elle est verrouillée son extraction hors du distributeur. Seul le personnel réalisant le convoyage et la collecte dispose de la clé permettant de déverrouiller la serrure interdisant l'extraction. L'ouverture de la caisse à pièces de monnaie est généralement bloquée par une autre serrure. Le personnel de convoyage, ne disposant pas de la clé déverrouillant cette autre serrure, n'a donc pas accès physiquement aux pièces de monnaie au cours de l'extraction du distributeur et du transfert vers le point de collecte.

[0005] Une fois la caisse à pièces de monnaie parvenue au point de collecte, un agent de collecte dispose de la clé lui permettant d'ouvrir la serrure bloquant l'ouverture de la caisse à pièces de monnaie. L'agent de collecte a alors accès physiquement aux pièces de monnaie lors de cette opération. Il y a donc une possibilité de fraude par l'agent de collecte ouvrant la caisse à pièces de monnaie au point de collecte.

[0006] Le brevet américain US 5941364 décrit une structure simplifiée et légère et ayant un moindre coût de production pour une caisse à pièces de monnaie insérée dans une machine à sous, ladite caisse étant à l'épreuve des cambriolages. Le brevet américain US 5941364 expose notamment des moyens de verrouillage interdisant l'ouverture de la caisse tant que ceux-ci sont verrouillés.

[0007] L'invention a notamment pour but de pallier les inconvénients précités. A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif sécurisé de collecte de pièces de monnaie. Il comporte un support pouvant accueillir au moins une caisse à pièces de monnaie. La caisse à pièces de mon-

naie est fermée par un couvercle comportant un évidement pouvant être obstrué par une trappe. L'ouverture et la fermeture de l'évidement par la trappe étant contrôlées par un mécanisme interne. La caisse à pièces de monnaie comporte :

- un moyen de verrouillage permettant d'autoriser ou d'interdire l'introduction et l'extraction de la caisse de pièces de monnaie dans le support ;
- un moyen de verrouillage permettant de donner l'autorisation ou l'interdiction d'ouverture de la trappe au mécanisme interne ;

[0008] Le mécanisme interne agit sur la trappe :

- en l'ouvrant lorsque le moyen de verrouillage l'autorise et que la caisse à pièces de monnaie est introduite dans le support ;
- en la maintenant fermée dans tous les autres cas.

[0009] Dans un mode de réalisation, le support comporte au moins une tige qui, lorsque la caisse à pièces de monnaie est introduite dans le support, pénètre par l'intermédiaire d'une ouverture dans la caisse de pièces de monnaie. La tige entre en interaction avec le mécanisme interne pour lui signaler l'introduction de la caisse à pièces de monnaie dans le support. La tige peut en outre comporter des moyens lui permettant de s'authentifier auprès du mécanisme interne.

[0010] Avantageusement, la caisse à pièces de monnaie comporte un moyen de verrouillage permettant au personnel de maintenance d'ouvrir le couvercle de la caisse de pièce de monnaie.

[0011] L'invention a encore pour objet un procédé sécurisé de transfert d'une caisse à pièces de monnaie d'un point de vente comportant un support vers un point de collecte comportant un support pour être vidée. La caisse à pièces de monnaie est fermée par un couvercle. Le couvercle comporte un évidement pouvant être obstrué par une trappe. L'ouverture et la fermeture de l'évidement par la trappe sont contrôlées par un mécanisme interne. Le procédé comporte les étapes suivantes :

- autorisation, donnée par un agent de collecte, d'ouverture de la trappe ;
- autorisation, donnée par un agent de convoyage, d'introduction de la caisse à pièces de monnaie dans le support du distributeur ;
- introduction de la caisse à pièces de monnaie dans le support du distributeur, le mécanisme interne provoquant alors l'ouverture de la trappe ;
- autorisation, donnée par un agent de convoyage, d'extraction de la caisse à pièces de monnaie du support du distributeur, lorsque la caisse à pièce de monnaie doit être vidée,
- extraction de la caisse à pièces de monnaie du support du distributeur, le mécanisme interne provoquant alors la fermeture de la trappe ;

- transfert de la caisse à pièces de monnaie vers un point de collecte ;
- autorisation, donnée par un agent de collecte, d'ouverture de la trappe ;
- autorisation, donnée par un agent de collecte, d'introduction de la caisse à pièces de monnaie dans le support de la machine de vidage ;
- introduction de la caisse à pièces de monnaie dans le support de la machine de vidage, le mécanisme interne provoquant alors l'ouverture de la trappe ;
- autorisation, donnée par un agent de collecte, d'extraction de la caisse à pièces de monnaie du support de la machine de vidage ;
- extraction de la caisse à pièces de monnaie du support de la machine de vidage, le mécanisme interne provoquant alors la fermeture de la trappe ;
- transfert de la caisse à pièces de monnaie vers un point de vente.

[0012] Dans un mode de réalisation, le mécanisme interne authentifie le support avant de procéder à l'ouverture de la trappe.

[0013] Avantageusement, la caisse à pièces de monnaie peut être ouverte après autorisation donnée par le personnel de maintenance.

[0014] L'invention a notamment pour avantages qu'elle permet de concilier un niveau de sécurité élevé avec des contraintes d'exploitation limitées. En outre, l'invention ne nécessite pas de modification importante des distributeurs déjà installés.

[0015] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à l'aide de la description qui suit faite en regard des dessins annexés qui représentent :

- la figure 1, le transfert d'une caisse à pièces de monnaie dans une machine de vidage selon l'état de l'art ;
- la figure 2a, une caisse à pièces de monnaie selon l'invention vue de profil ;
- la figure 2b, une caisse à pièces de monnaie selon l'invention vue de haut ;
- la figure 3, un support de caisse à pièces de monnaie selon l'invention ;
- la figure 4, le procédé sécurisé de transfert et vidage de caisse à pièces de monnaie selon l'invention.

[0016] La figure 1 illustre le transfert d'une caisse à pièces de monnaie dans une machine de vidage selon l'état de l'art. Un distributeur 1 est disposé dans un point de vente. Le distributeur 1 accepte notamment comme moyen de paiement des pièces de monnaie. Les pièces de monnaie sont introduites dans un monnayeur 2. Les pièces de monnaies sont ensuite dirigées et stockées au sein du distributeur 1 dans au moins une caisse à pièces

de monnaie 4. La caisse à pièce de monnaie 4 comporte une trappe par laquelle les pièces de monnaie pénètrent dans la caisse à pièces de monnaie 4. La caisse à pièces de monnaie 4 dispose généralement d'une serrure verrouillant l'ouverture de la caisse à pièces de monnaie 4. La caisse à pièces de monnaie 4 est disposée dans le distributeur 1 dans un support 3 assurant notamment l'interface entre le monnayeur 2 et la caisse à pièces de monnaie 4. Le support 3 comporte généralement un système de verrouillage à serrure permettant de verrouiller la caisse à pièces de monnaie 4 dans le support 3. Lorsque la caisse à pièces de monnaie 4 est utilisée pour collecter les pièces de monnaie, Le système de verrouillage à serrure disposée sur le support 3 est verrouillé et interdit donc l'extraction de la caisse à pièces de monnaie 4 du support 3.

[0017] Une fois remplie, la caisse à pièces de monnaie 4 doit être extraite du support 3 par un agent de convoyage. L'agent de convoyage dispose d'une clé permettant de verrouiller la trappe d'introduction des pièces et de déverrouiller le système de verrouillage à serrure disposée sur l'interface 3. Une fois le système de verrouillage à serrure disposée sur l'interface 3 déverrouillée, l'agent de convoyage peut extraire la caisse à pièce de monnaie 4 de l'interface 3. Cependant, l'agent de convoyage ne dispose pas de la clé lui permettant de déverrouiller la serrure de la trappe d'introduction des pièces disposée sur la caisse à pièces de monnaie. L'agent de convoyage ne peut donc pas avoir accès physiquement aux pièces de monnaie. L'agent de convoyage transfère la caisse à pièces de monnaie 4 vers un point de collecte.

[0018] Au point de collecte, un agent de collecte réceptionne la caisse à pièces de monnaie 4. La pièce à caisse de monnaie 4 est ensuite ouverte par l'agent de collecte qui dispose d'une clé permettant de déverrouiller la serrure disposée sur la caisse à pièces de monnaie 4. L'agent de collecte a alors accès physiquement aux pièces de monnaie. La caisse à pièces de monnaie est ensuite vidée dans une machine de collecte 6.

[0019] La figure 2a et la figure 2b montre une caisse à pièces de monnaie selon l'invention vue de profil et de haut. Une caisse à pièces de monnaie 27 comporte notamment une boîte, servant de réceptacle pour les pièces de monnaie, fermée par un couvercle 28. Le couvercle 28 comporte un évidement 20 pouvant être fermé par une trappe 21. La trappe 21 possède principalement deux états : un état où elle n'obstrue pas l'évidement 20 et un état où elle ferme totalement l'évidement 20. La trappe 21 est actionnée automatiquement par un mécanisme interne 29 disposé à l'intérieur de la caisse à pièces de monnaie 27. La caisse de pièces de monnaie 27 peut généralement être positionnée sous le monnayeur 2 d'un distributeur 1. Lorsque la trappe 21 n'obstrue pas l'évidement 20, les pièces provenant du monnayeur 2 peuvent entrer dans la caisse à pièces de monnaie 27. La caisse à pièces de monnaie 27 est conçue pour avoir une résistance importante vis à vis notamment des agressions mécaniques auxquelles elle est susceptible

d'être soumise.

[0020] Le couvercle 28 comporte en outre au moins une ouverture 26 permettant l'insertion d'une tige. Le mécanisme interne 29 peut ainsi détecter la présence ou non d'une tige dans la caisse à pièces de monnaie 27.

[0021] La caisse à pièces de monnaie 27 selon l'invention possède en outre un moyen de verrouillage 23 pour le contrôle de l'introduction dans un support de la caisse à pièces de monnaie 27. Le moyen de verrouillage 23 peut notamment être une serrure accompagnée d'une clé C1 correspondante. Le moyen de verrouillage 23 fonctionne en collaboration avec le mécanisme interne 29. Le moyen de verrouillage 23 permet soit d'interdire soit d'autoriser l'introduction de la caisse à pièces de monnaie 27 dans un support. Pour cela, lorsque le moyen de verrouillage 23 est verrouillé, le mécanisme interne 29 peut par exemple obstruer l'ouverture 26.

[0022] La caisse à pièces de monnaie 27 selon l'invention possède en outre un moyen de verrouillage 24 pour le verrouillage de la trappe 21. Le moyen de verrouillage 24 peut notamment être une serrure accompagnée d'une clé C2 correspondante. Le moyen de verrouillage 24 fonctionne en collaboration avec le mécanisme interne 29. Le moyen de verrouillage 24 permet soit d'interdire soit d'autoriser l'ouverture de la trappe 21. Pour cela, lorsque le moyen de verrouillage 24 est verrouillé, le mécanisme interne 29 peut par exemple bloquer le déplacement de la trappe 21 dans une position où la trappe 21 obstrue l'évidement 20.

[0023] Avantageusement, la caisse de pièces de monnaie 27 selon l'invention peut posséder un moyen de verrouillage 25 pour la maintenance de la caisse à pièces de monnaie 27. Le moyen de verrouillage 25 peut notamment être une serrure accompagnée d'une clé C3 correspondante. Le moyen de verrouillage 25 fonctionne en collaboration avec le couvercle 28. Le moyen de verrouillage 25 permet soit d'interdire soit d'autoriser l'ouverture du couvercle 28. Le moyen de verrouillage permet notamment d'ouvrir la caisse à pièces de monnaie 27 à des fins de maintenance par un personnel de maintenance dédié. La maintenance peut donc être réalisée dans un local de maintenance sécurisé distinct du point de collecte par un personnel de maintenance spécifique. Seul le responsable de l'exploitation et de la maintenance a accès à la clé C3.

[0024] Dans un mode de réalisation particulier, les clés C1, C2 et C3 sont des clés de haute sécurité faisant partie d'un système hiérarchisé de serrures. Dans ce cas, la clé C3 permet de verrouiller ou de déverrouiller les moyens de verrouillage 23, 24 et 25. La clé C2 permet de verrouiller ou de déverrouiller les moyens de verrouillage 23 et 24. La clé C1 permet de verrouiller ou de déverrouiller le moyen de verrouillage 23.

[0025] La figure 3 montre un support de caisse à pièces de monnaie selon l'invention. Les éléments identiques à ceux déjà présentés sur les figures précédentes portent les mêmes références. Le support 30 selon l'invention est dimensionné pour accueillir une caisse de pièces de

monnaie 27 selon l'invention. La trappe 21 de la caisse à pièces de monnaie 27 une fois introduite dans le support 30 n'est plus accessible de l'extérieur lorsque le support 30 est fixé sous un monnayeur 2 ou sur une machine de collecte 6. Ainsi, même lorsque la trappe 21 est ouverte, il n'est pas possible d'accéder au contenu de la caisse à pièces de monnaie 27. Le support 30 comporte notamment une tige 31 disposée de telle sorte que la tige 31 s'introduit dans l'ouverture 26 lorsque la caisse à pièce de monnaie 27 est insérée dans le support 30. La tige 31 interagit alors avec le mécanisme interne 29. Avantageusement, la tige 31 comporte sur la partie interagissant avec le mécanisme interne 29 des moyens d'authentification 32. Il peut s'agir notamment de formes permettant d'identifier la tige 32, comme par exemple des creux disposés d'une manière comparable aux formes d'une clé. La tige 31 peut accessoirement servir d'élément de guidage de la caisse à pièces de monnaie 27. De plus, la description fait état d'une tige 31. Naturellement, le support 30 peut comporter plusieurs tiges comparables à la tige 31.

[0026] La figure 4 illustre le procédé de sécurisation de la collecte de pièces de monnaie selon l'invention. Les éléments identiques déjà présentés sur les figures précédentes portent les mêmes références. Dans une première phase, la caisse à pièces de monnaie 27 selon l'invention collecte les pièces de monnaie issues du monnayeur 2 du distributeur 1. Durant cette phase, la caisse à pièces de monnaie 27 est introduite dans un support 40 du même type que le support 30 selon l'invention. La trappe 21 de la caisse à pièces de monnaie 27 est maintenue ouverte par le dispositif interne 29. La caisse à pièces de monnaie 27 est verrouillée par le moyen de verrouillage 23 à l'intérieur du support 40.

[0027] Une fois la caisse de pièces de monnaie 27 remplie, un agent de convoyage doit la transférer jusqu'au point de collecte où celle-ci sera introduite et vidée par un agent de collecte dans un support 41 d'une machine de vidage. Le support 41 est du même type que le support 30 selon l'invention.

[0028] La caisse de pièces de monnaie 27 dispose des moyens de verrouillage 23, par exemple une serrure et sa clé C1, assurant notamment le verrouillage de l'extraction ou de l'introduction de la caisse à pièces de monnaie 27 dans les supports 40 et 41. Ainsi, une fois les moyens de verrouillage 23 verrouillés et sans la clé C1, il n'est pas possible d'extraire la caisse à pièces de monnaie 27 de son support 40. De plus, une fois les moyens de verrouillage 23 déverrouillés et sans la clé C1, il n'est pas possible d'introduire la caisse à pièces de monnaie 27 dans le support 41.

[0029] La caisse à pièces de monnaie 27 dispose des moyens de verrouillage 24, par exemple une serrure accompagnée d'une clé C2 correspondante, permettant de donner l'autorisation d'ouverture de la trappe 21 au mécanisme interne 29. Seuls les possesseurs de la clé C2 peuvent donner l'autorisation d'ouverture de la trappe 21 au mécanisme interne 29. Toutefois, la clé C2 seule ne

permet pas d'ouvrir la trappe 21.

[0030] L'agent de convoyage dispose de la clé C1 lui permettant d'extraire la caisse à pièces de monnaie 27 de son support 40. Dans une première étape, l'agent de convoyage déverrouille à l'aide de la clé C1 les moyens de verrouillage 23 interdisant l'extraction de la caisse de pièces de monnaie 27 de son support 40. Cette opération s'effectue sur le point de vente. La trappe est condamnée automatiquement par le mécanisme interne 29. Une fois la caisse à pièces de monnaie 27 extraite, le dispositif mécanique 29 ne maintient plus ouverte la trappe 21 de la caisse à pièces de monnaie 27. La trappe 21 ne peut être à nouveau ouverte sans notamment déverrouiller les moyens de verrouillage 24 à l'aide de la clé C2. Cependant, la clé C2 ne suffit pas à elle seule à ouvrir la trappe 21.

[0031] La caisse à pièces de monnaie 27 transite ensuite entre le point de vente et le point de collecte. Lors de ce transit, la trappe 21 de la caisse à pièces de monnaie 27 ne peut être ouverte. L'agent de convoyage n'a pas accès physiquement aux pièces de monnaie.

[0032] Dans le point de collecte, situé dans une zone sécurisée, un agent de collecte réceptionne la caisse à pièces de monnaie 27. L'agent de collecte dispose de la clé C1 et de la clé C2. L'agent de collecte utilise alors la clé C2 sur les moyens de verrouillage 24 afin d'autoriser l'ouverture de la trappe 21 puis il utilise la clé C1 sur les moyens de verrouillage 23 afin d'autoriser l'introduction de la caisse à pièces de monnaie 27 dans le support 41 de la machine de vidage 6. Cependant, l'agent de collecte ne peut ouvrir la trappe 21 de la caisse à pièces de monnaie 27. L'agent de collecte n'a donc pas accès physiquement aux pièces de monnaie. Pour vider les pièces de monnaie, il est nécessaire d'introduire la caisse à pièces de monnaie 27 dans le support 41 de la machine de vidage 6. Seule la combinaison de l'autorisation d'ouverture de la trappe 21 donnée par la clé C2, de l'autorisation d'introduction dans le support 41 donnée par la clé C1 et l'insertion de la caisse de pièces de monnaie 27 dans le support 41 permet d'ouvrir la trappe 21. Le vidage des pièces de monnaie présentes dans la caisse à pièces de monnaie 4 est effectué automatiquement par la machine de vidage 6 sans intervention d'un tiers. Dans un mode de réalisation, le support 41 est disposé de telle sorte que la trappe 21 de la caisse à pièces de monnaie 27 soit orienté vers le bas : ainsi par l'effet de la gravité, lorsque la trappe 21 est ouverte par le mécanisme 29, les pièces de monnaie tombent dans la machine de vidage 6.

[0033] Une fois le vidage terminé, l'agent de collecte utilise la clé 1 dans les moyens de verrouillage 23 pour autoriser l'extraction de la caisse à pièces de monnaie 27 hors du support 41 de la machine de vidage 6. La caisse à pièces de monnaie 27 est ensuite extraite hors du support 41. Une fois la caisse à pièces de monnaie 27 extraite, le mécanisme interne 29 ne maintient plus ouverte la trappe 21 de la caisse à pièces de monnaie 27. La trappe 21 ne peut être à nouveau ouverte sans

notamment déverrouiller les moyens de verrouillage 24 à l'aide de la clé C2. L'agent de collecte utilise alors la clé C2 sur les moyens de verrouillage 24 pour autoriser le mécanisme interne 29 à ouvrir la trappe 21 de la caisse à pièces de monnaie 27.

[0034] La caisse à pièces de monnaie 27 vidée et re-armée transite alors jusqu'au point de vente. La caisse à pièces de monnaie 27 est à nouveau introduite à l'aide de la clé C1 dans le support 40 du distributeur 1.

[0035] La description précédente repose sur une caisse à pièces de monnaie 27. Toutefois, l'invention s'applique indifféremment à tout contenant devant être transféré puis vidé sans que le contenu ne puisse être accessible par le personnel effectuant ces opérations.

Revendications

1. Dispositif sécurisé de collecte de pièces de monnaie, comportant un support (30) pouvant accueillir au moins une caisse à pièces de monnaie (27), ladite caisse à pièces de monnaie (27) étant fermée par un couvercle (28), le couvercle (28) comportant un évidement (20) pouvant être obstrué par une trappe (21), l'ouverture et la fermeture de l'évidement (20) par la trappe étant contrôlées par un mécanisme interne (29), la caisse à pièces de monnaie (27) comportant :

- un moyen de verrouillage (23) permettant d'autoriser ou d'interdire l'introduction et l'extraction de la caisse de pièces de monnaie (27) dans le support (30) ;
- un moyen de verrouillage (24) permettant de donner l'autorisation ou l'interdiction d'ouverture de la trappe (21) au mécanisme interne (29) ;

caractérisé en ce que le mécanisme interne (29) agit sur la trappe (21) :

- en l'ouvrant lorsque le moyen de verrouillage (24) l'autorise et que la caisse à pièces de monnaie (27) est introduite dans le support (30) ;
- en la maintenant fermée dans tous les autres cas.

2. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** le support (30) comporte au moins une tige (26) qui, lorsque la caisse à pièces de monnaie (27) est introduite dans le support (30), pénètre par l'intermédiaire d'une ouverture (26) dans la caisse de pièces de monnaie (27), la tige (26) entrant en interaction avec le mécanisme interne (29) pour lui signaler l'introduction de la caisse à pièces de monnaie (27) dans le support (30).

3. Dispositif selon la revendication 2 **caractérisé en ce que** la tige (26) comporte des moyens (26) lui per-

mettant de s'authentifier auprès du mécanisme interne (29).

4. Dispositif selon l'une des quelconques revendications précédentes **caractérisé en ce que** la caisse à pièces de monnaie (27) comporte un moyen de verrouillage (25) permettant au personnel de maintenance d'ouvrir le couvercle (28) de la caisse de pièce de monnaie (27).
5. Procédé sécurisé de transfert d'une caisse à pièces de monnaie (27) d'un point de vente comportant un support (40) vers un point de collecte comportant un support (41) pour être vidée, ladite caisse à pièces de monnaie (27) étant fermée par un couvercle (28), le couvercle (28) comportant un évidement (20) pouvant être obstrué par une trappe (21), l'ouverture et la fermeture de l'évidement (20) par la trappe (21) étant contrôlées par un mécanisme interne (29), **caractérisé en ce qu'il** comporte les étapes suivantes :

- autorisation, donnée par un agent de collecte, d'ouverture de la trappe (21) ;
- autorisation, donnée par un agent de convoyage, d'introduction de la caisse à pièces de monnaie (27) dans le support (40) du distributeur (1);
- introduction de la caisse à pièces de monnaie (27) dans le support (40) du distributeur (1), le mécanisme interne (29) provoquant alors l'ouverture de la trappe (21) ;
- autorisation, donnée par un agent de convoyage, d'extraction de la caisse à pièces de monnaie (27) du support (40) du distributeur (1), lorsque la caisse à pièce de monnaie (27) doit être vidée,
- extraction de la caisse à pièces de monnaie (27) du support (40) du distributeur (1), le mécanisme interne (29) provoquant alors la fermeture de la trappe (21) ;
- transfert de la caisse à pièces de monnaie (27) vers un point de collecte ;
- autorisation, donnée par un agent de collecte, d'ouverture de la trappe (21) ;
- autorisation, donnée par un agent de collecte, d'introduction de la caisse à pièces de monnaie (27) dans le support (41) de la machine de vidage (6);
- introduction de la caisse à pièces de monnaie (27) dans le support (41) de la machine de vidage (6), le mécanisme interne (29) provoquant alors l'ouverture de la trappe (21) ;
- autorisation, donnée par un agent de collecte, d'extraction de la caisse à pièces de monnaie (27) du support (41) de la machine de vidage ;
- extraction de la caisse à pièces de monnaie (27) du support (41) de la machine de vidage, le mécanisme interne (29) provoquant alors la

fermeture de la trappe (21) ;

- transfert de la caisse à pièces de monnaie (27) vers un point de vente.

- 5 6. Procédé selon la revendication 5 **caractérisé en ce que** le mécanisme interne (29) authentifie le support (40,41) avant de procéder à l'ouverture de la trappe (21).
- 10 7. Procédé selon l'une des quelconques revendications 5 à 6, **caractérisé en ce que** la caisse à pièces de monnaie (27) peut être ouverte après autorisation donnée par le personnel de maintenance.

15

Patentansprüche

1. Sichere Vorrichtung zum Sammeln von Münzen, die eine Aufnahme (30) zum Aufnehmen von wenigstens einem Münzkasten (27) umfasst, wobei der Münzkasten (27) mit einem Deckel (28) verschlossen ist, wobei der Deckel (28) eine Aussparung (20) aufweist, die mit einer Klappe (21) verschlossen werden kann, wobei das Öffnen und Schließen der Aussparung (20) durch die Klappe von einem internen Mechanismus (29) gesteuert werden, wobei der Münzkasten (27) Folgendes umfasst:

- ein Arretiermittel (23), das das Autorisieren oder Untersagen des Einsetzens und Entnehmens des Münzkastens (27) in die und aus der Aufnahme (30) zulässt;
- ein Arretiermittel (24), das das Autorisieren oder Untersagen des Öffnens der Klappe (21) durch den internen Mechanismus (29) zulässt,

dadurch gekennzeichnet, dass der interne Mechanismus (29) auf die Klappe (21) wirkt durch:

- Öffnen derselben, wenn das Arretiermittel (24) dies autorisiert und wenn der Münzkasten (27) in den Träger (30) eingesetzt ist;
- Geschlossenhalten derselben in allen anderen Fällen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (30) wenigstens einen Stab (26) aufweist, der, wenn der Münzkasten (27) in die Aufnahme (30) eingesetzt ist, durch eine Öffnung (26) im Münzkasten (27) eintritt, wobei der Stab (26) mit dem internen Mechanismus (29) in Interaktion tritt, um dem Mechanismus zu signalisieren, dass der Münzkasten (27) in die Aufnahme (30) eingesetzt ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stab (26) Mittel (26) umfasst, die es ihm ermöglichen, sich beim internen Mechanismus

mus (29) zu authentifizieren.

4. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Münzkasten (27) ein Arretiermittel (25) umfasst, das es zulässt, dass Wartungspersonal den Deckel (28) des Münzkastens (27) öffnet.

5. Verfahren zum sicheren Transportieren eines Münzkastens (27) von einer Aufnahme (40) umfassenden Verkaufsstelle zu einer Aufnahme (41) umfassenden Sammelstelle zum Leeren, wobei der Münzkasten (27) mit einem Deckel (28) verschlossen ist, wobei der Deckel (28) eine Aussparung (20) aufweist, die mit einer Klappe (21) verschlossen werden kann, wobei das Öffnen und Schließen der Aussparung (20) durch die Klappe (21) von einem internen Mechanismus (29) gesteuert werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** es die folgenden Schritte beinhaltet:

- Autorisieren, durch einen Sammelbeauftragten, des Öffnens der Klappe (21);
- Autorisieren, durch einen Begleitbeauftragten, des Einsetzens des Münzkastens (27) in die Aufnahme (40) des Verteilers (1);
- Einsetzen des Münzkastens (27) in die Aufnahme (40) des Verteilers (1), wobei der interne Mechanismus (29) dann das Öffnen der Klappe (21) bewirkt;
- Autorisieren, durch einen Begleitbeauftragten, des Entnehmens des Münzkastens (27) aus der Aufnahme (40) des Verteilers (1), wenn der Münzkasten (27) geleert werden soll;
- Entnehmen des Münzkastens (27) aus der Aufnahme (40) des Verteilers (1), wobei der interne Mechanismus (29) dann das Verschließen der Klappe (21) bewirkt;
- Transportieren des Münzkastens (27) zu einer Sammelstelle;
- Autorisieren, durch einen Sammelbeauftragten, des Öffnens der Klappe (21);
- Autorisieren, durch einen Sammelbeauftragten, des Einsetzens des Münzkastens (27) in die Aufnahme (41) der Leermaschine (6);
- Einsetzen des Münzkastens (27) in die Aufnahme (41) der Leermaschine (6), wobei der interne Mechanismus (29) dann das Öffnen der Klappe (21) bewirkt;
- Autorisieren, durch einen Sammelbeauftragten, des Entnehmens des Münzkastens (27) aus der Aufnahme (41) der Leermaschine;
- Entnehmen des Münzkastens (27) aus der Aufnahme (41) der Leermaschine, wobei der interne Mechanismus (29) dann das Verschließen der Klappe (21) bewirkt;
- Transportieren des Münzkastens (27) zu einer Verkaufsstelle.

6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der interne Mechanismus (29) die Aufnahme (40, 41) vor dem Übergehen zum Öffnen der Klappe (21) authentifiziert.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Münzkasten (27) geöffnet werden kann, wenn die Autorisierung durch das Wartungspersonal gegeben wird.

Claims

1. A safe device for collecting coins, comprising a support (30) designed to receive at least one coin box (27), said coin box (27) being closed by a cover (28), the cover (28) comprising a recess (20) designed to be blocked by a hatch (21), the opening and closing of the recess (20) by the hatch being controlled by an internal mechanism (29), the coin box (27) comprising:

- a locking means (23) allowing the introduction and the extraction of the coin box (27) into and out of the support (30) to be authorised or prevented;
- a locking means (24) allowing the opening of the hatch (21) by the internal mechanism (29) to be authorised or prevented,

characterised in that the internal mechanism (29) acts on the hatch (21) by:

- opening the hatch when authorised by the locking means (24) and when the coin box (27) is introduced into the support (30);
- keeping the hatch closed in all other cases.

2. The device according to claim 1, **characterised in that** the support (30) comprises at least one rod (26) that enters through an opening (26) in the coin box (27) when the coin box (27) is introduced into the support (30), the rod (26) then interacting with the internal mechanism (29) to notify the mechanism of the introduction of the coin box (27) into the support (30).

3. The device according to claim 2, **characterised in that** the rod (26) comprises means (26) that allow it to self-authenticate with respect to the internal mechanism (29).

4. The device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the coin box (27) comprises a locking means (25) allowing maintenance personnel to open the cover (28) of the coin box (27).

5. A method for safely transferring a coin box (27) from

a point of sale comprising a support (40) to a collection point comprising a support (41) in order to be emptied, said coin box (27) being closed by a cover (28), the cover (28) comprising a recess (20) designed to be blocked by a hatch (21), the opening and closing of the recess (20) by the hatch (21) being controlled by an internal mechanism (29), **characterised in that** it comprises the following steps:

- authorising, by a collection officer, the opening of the hatch (21);
 - authorising, by an escort officer, the introduction of the coin box (27) into the support (40) of the distributor (1);
 - introducing the coin box (27) into the support (40) of the distributor (1), the internal mechanism (29) then causing the hatch (21) to open;
 - authorising, by an escort officer, the extraction of the coin box (27) from the support (40) of the distributor (1), when the coin box (27) has to be emptied;
 - extracting the coin box (27) from the support (40) of the distributor (1), the internal mechanism (29) then causing the closure of the hatch (21);
 - transferring the coin box (27) to a collection point;
 - authorising, by a collection officer, the opening of the hatch (21);
 - authorising, by a collection officer, the introduction of the coin box (27) into the support (41) of the emptying machine (6);
 - introducing the coin box (27) into the support (41) of the emptying machine (6), the internal mechanism (29) then causing the hatch (21) to open;
 - authorising, by a collection officer, the extraction of the coin box (27) from the support (41) of the emptying machine;
 - extracting the coin box (27) from the support (41) of the emptying machine, the internal mechanism (29) then causing the hatch (21) to close;
 - transferring the coin box (27) to a point of sale.
6. The method according to claim 5, **characterised in that** the internal mechanism (29) authenticates the support (40, 41) before proceeding with the opening of the hatch (21).
7. The method according to any one of claims 5 to 6, **characterised in that** the coin box (27) can be opened after authorisation is granted by maintenance personnel.

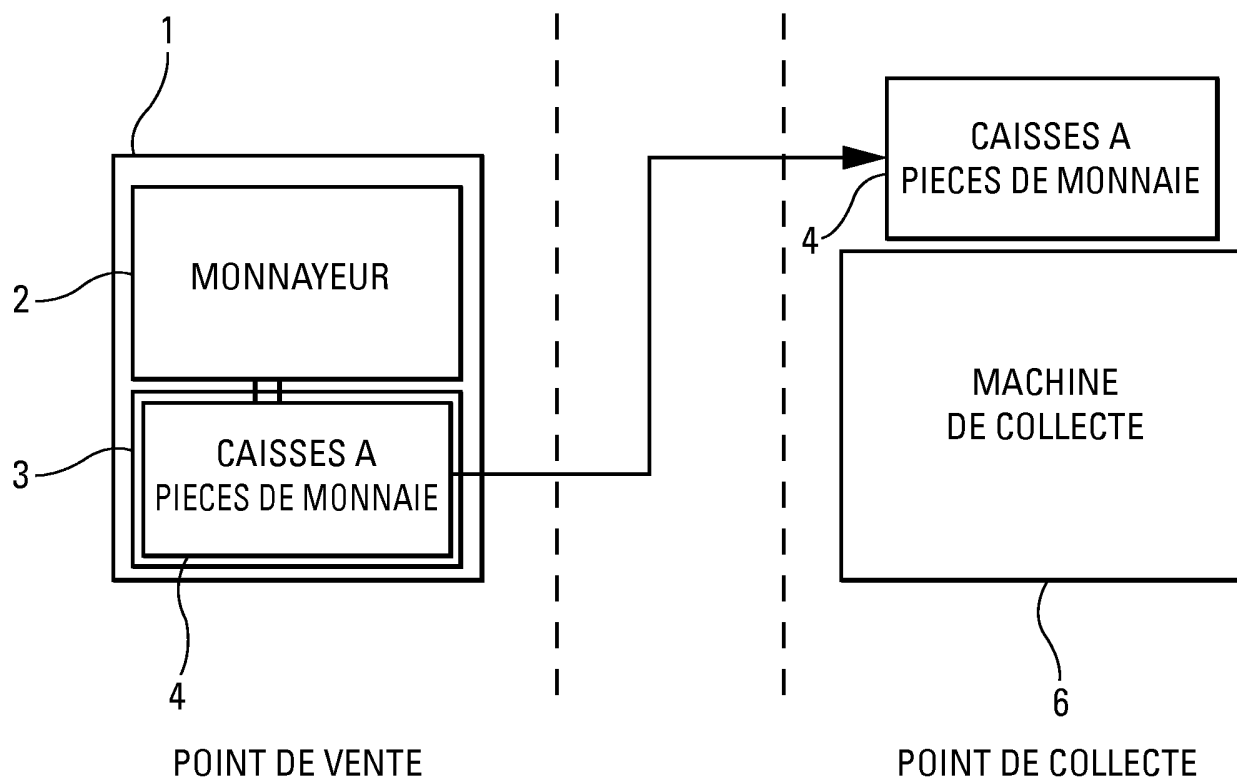


Fig. 1

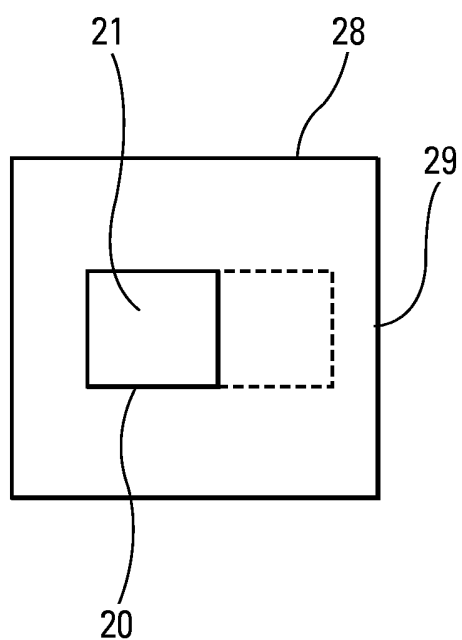


Fig. 2b

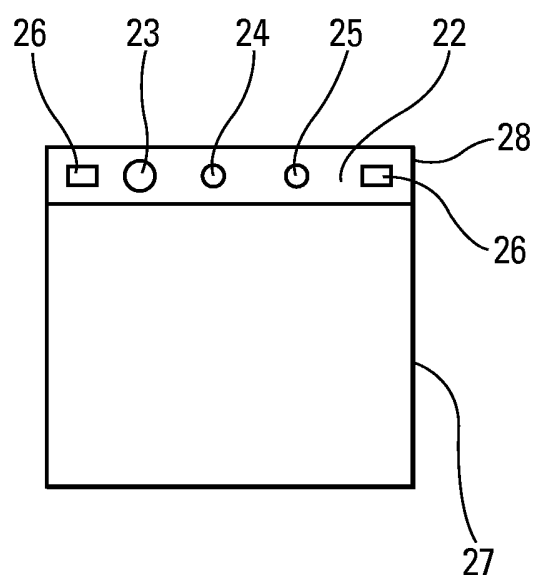


Fig. 2a

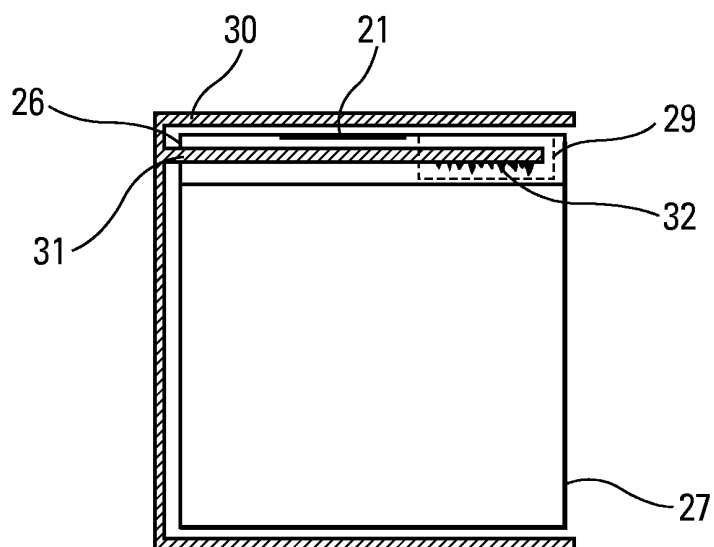


Fig. 3

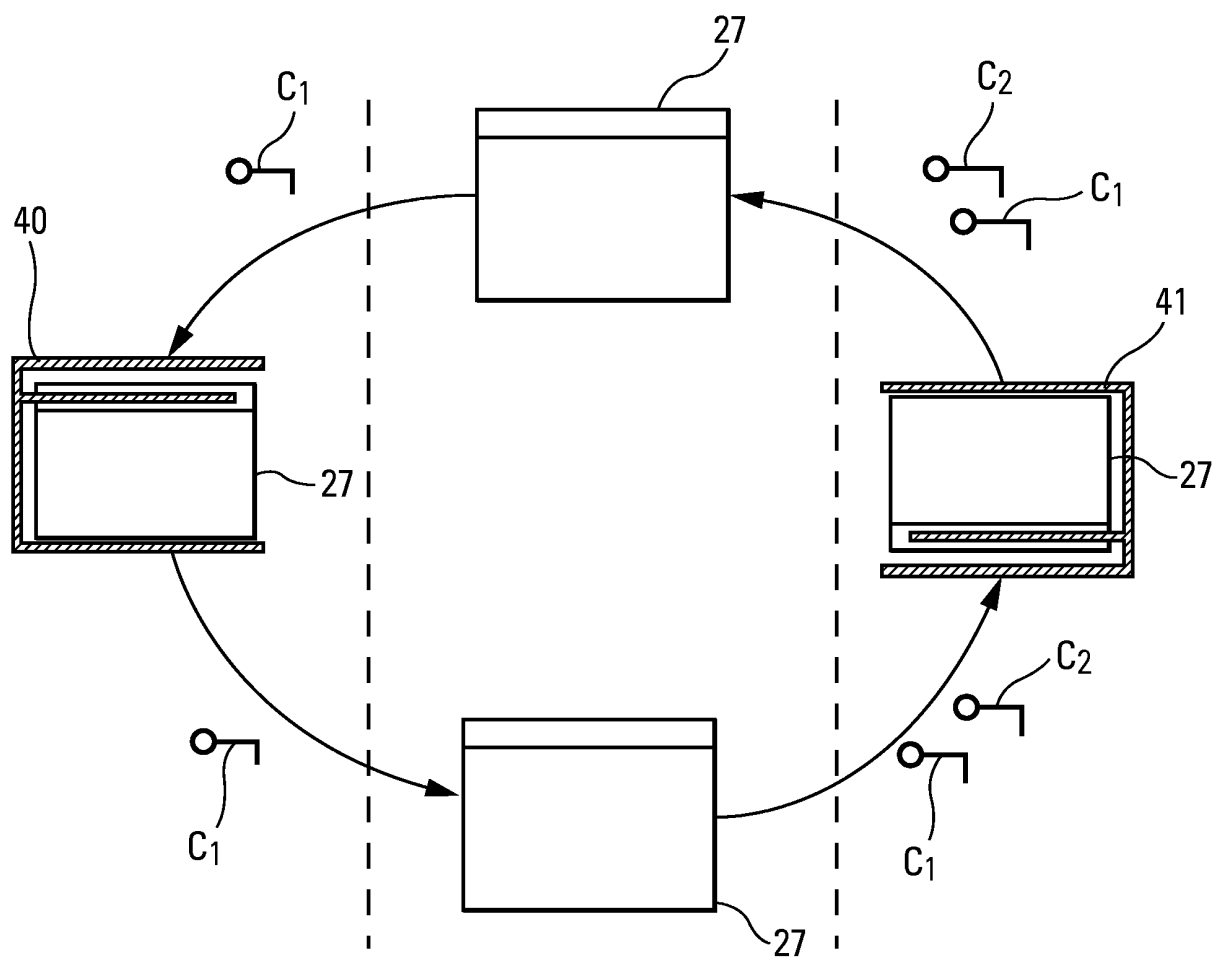


Fig. 4

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 5941364 A [0006]