



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 383 089 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.01.2004 Bulletin 2004/04

(51) Int Cl.7: **G07F 1/04**

(21) Numéro de dépôt: **03405511.1**

(22) Date de dépôt: **09.07.2003**

(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**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

(72) Inventeur: **Cerret, Claude**
74100 Vétraz-Monthoux (FR)

(74) Mandataire: **Wenger, Joel-Théophile**
Leman Consulting S.A.
62 route de Clementy
1260 Nyon (CH)

(30) Priorité: **19.07.2002 CH 12652002**

(71) Demandeur: **IPM International SA**
1211 Genève 16 (CH)

(54) **Dispositif et méthode d'évacuation de corps étrangers hors du canal d'entrée d'un monnayeur**

(57) Le but de la présente invention est de proposer un dispositif peu onéreux d'évacuation de corps étrangers hors du canal d'entrée d'un monnayeur. La présence d'un tel dispositif évite les pannes d'un automate dues au bourrage du monnayeur par des objets indésirables qui ne peuvent être enlevés que lors d'interventions sur site de la part d'un service d'entretien.

Ce but est atteint par un dispositif mécanique d'éva-

cuation de corps étrangers constitué par une fenêtre (3) recouverte partiellement par un clapet (4) articulé et d'un levier d'éjection (11) dont le bras parcourt l'intérieur du canal d'entrée.

L'invention décrit également une méthode permettant l'élimination des corps étrangers vers l'extérieur du monnayeur soit à l'aide d'une pièce de monnaie (2), soit à l'aide du levier d'éjection (11).

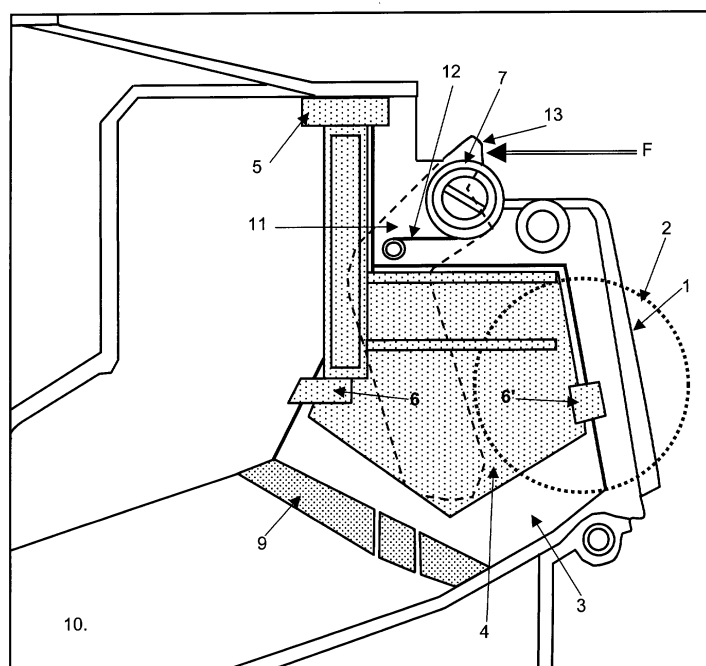


Fig. 3

EP 1 383 089 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif mécanique et une méthode d'évacuation de corps étrangers hors du canal d'entrée d'un monnayeur. Plus particulièrement ce dispositif se concentre sur la portion du chemin parcouru par les pièces situé entre la fente d'introduction des pièces de monnaie dans le monnayeur et la zone de mesure des pièces. Ce chemin est appelé canal d'entrée.

[0002] Un monnayeur est un appareil qui valide et accepte des pièces de monnaie servant de moyen de paiement intégré dans un automate de vente, tel qu'un distributeur de marchandise ou un téléphone public. Le monnayeur comprend un boîtier muni d'orifices dont le premier, sensiblement vertical, sert à l'introduction des pièces. Ce dernier est accessible depuis la face extérieure de l'automate, au travers d'une embouchure munie d'une fente. Une pièce introduite dans cette fente pénètre dans le boîtier du monnayeur en parcourant un canal incliné vers le bas avant d'atteindre la zone de mesure où elle est analysée selon différents paramètres tels que les dimensions et le matériau. En fonction des résultats de cette analyse, la pièce aboutit à travers un second orifice dans un casier de stockage intermédiaire puis dans une caisse (acceptation), sinon elle est déviée vers un réceptacle de restitution (rejet).

[0003] L'invention se situe au niveau de l'entrée des pièces dans le monnayeur. En effet, les orifices se trouvant sur les faces accessibles aux utilisateurs d'un automate ou d'un téléphone public sont régulièrement obstrués par des déchets tel que morceaux de papier, et autres objets indésirables. Les dimensions de l'embouchure destinée à recevoir les pièces sont adaptées à celles de la plus grande et la plus épaisse des pièces acceptables. La forme de cet accès empêche déjà l'introduction d'objets de plus grandes dimensions que les pièces courantes. Dans de nombreux cas d'appareils placés dans des lieux publics, l'entrée des pièces se trouve obstruée par des objets souples et déformables. Ils bloquent le canal d'entrée empêchant l'introduction de pièces de monnaie ce qui rend l'appareil inutilisable.

[0004] Certains dispositifs de l'art antérieur permettent d'extraire les objets indésirables à savoir:

- Un levier d'éjection actionné par la pression sur un bouton se trouvant à proximité de l'embouchure repousse l'objet vers l'extérieur. Ce type de dispositif permet d'évacuer des objets durs tels que pièces, rondelles, morceaux de bois ayant une épaisseur légèrement supérieure à la largeur du canal et suffisante pour le bloquer. Ces objets étant situés dans l'embouchure même ou dans la première partie du canal d'entrée immédiatement après l'embouchure.
- Un canal d'entrée dont un côté est pourvu d'une paroi plus basse que de l'autre permettant aux objets indésirables de "déborder" du canal pour tomber

dans un réceptacle de récupération. Ce dispositif se trouve en général en amont de l'entrée du monnayeur proprement dite. Il forme un guide pour les pièces qui roulent vers l'entrée du monnayeur, tandis qu'un objet tel qu'un morceau de papier peut passer par-dessus le rebord du guide lorsqu'il est poussé par une pièce par exemple.

- Le dispositif anti-bourrage décrit dans le brevet EP0340023 de Mars Electronics. Il s'agit d'un couvercle muni d'une charnière comportant un ressort qui exerce une force de rappel maintenant le couvercle en position fermée. Ce dernier recouvre la partie du canal pièces du monnayeur qui s'étend depuis la fente d'introduction des pièces située sur le panneau avant de l'automate jusqu'à la sortie de la zone de mesure des pièces. L'extrémité de ce couvercle située du côté de la fente d'introduction comporte une surface inclinée à effet de came parallèle au panneau avant et une partie repliée munie d'un orifice situé en regard de la fente du panneau avant. Un corps étranger introduit à travers la fente du panneau avant bute contre la surface inclinée, ce qui a pour effet de soulever le couvercle. L'orifice de la partie repliée de l'extrémité se décale par rapport à la fente du panneau qui est ainsi occultée, empêchant l'introduction de pièces de monnaie. L'utilisateur de l'automate est averti que le canal pièces du monnayeur est obstrué et il doit pousser un bouton actionnant un levier permettant une ouverture plus grande du couvercle. Le corps étranger se dégage puis tombe dans le canal de restitution des pièces. Le relâchement du bouton provoque la fermeture du couvercle grâce au ressort de rappel de la charnière et la fente d'entrée est à nouveau ouverte et prête à recevoir des pièces.

- Le dispositif décrit dans le document EP0499634 qui consiste en un boîtier pour sélecteur de pièces de monnaie comprenant un canal de passage de pièces dont une paroi est garnie de nervures parallèles à la trajectoire des pièces parcourant le canal. Ces nervures s'étendent depuis la fente d'entrée des pièces jusqu'à la zone de mesure. Leur rôle est d'empêcher l'accumulation de saletés entraînées par les pièces dans la zone de mesure par un effet d'auto nettoyage.

[0005] Le but de la présente invention est de proposer un dispositif peu onéreux d'évacuation de corps étrangers hors du canal d'entrée d'un monnayeur comportant des moyens de dégagement et d'évacuation de corps étrangers. La présence d'un tel dispositif évite les pannes d'un automate dues au bourrage du monnayeur par des objets indésirables qui ne peuvent être enlevés que lors d'interventions sur site de la part d'un service d'entretien.

[0006] Ce but est atteint par un dispositif mécanique

d'évacuation de corps étrangers hors d'un canal d'entrée d'un monnayeur monté dans un automate dont la face avant comporte un orifice sensiblement vertical destiné à recevoir des pièces de monnaie, ledit orifice ou fente d'entrée est situé en regard de l'orifice d'entrée des pièces du monnayeur constituant l'entrée d'un canal incliné vers le bas, appelé canal d'entrée, ledit canal est limité latéralement par une première paroi et par une seconde paroi parallèle à la première, séparées par une distance telle que le passage des pièces roulant sur leur tranche s'effectue librement, caractérisé en ce que la première paroi du canal d'entrée comporte une fenêtre s'étendant partiellement sur la surface de la paroi, ladite fenêtre est recouverte sur tout ou partie de sa surface par un clapet articulé autour d'un axe sensiblement parallèle au chemin des pièces et solidaire à la partie du boîtier du monnayeur formant ladite première paroi, la face interne dudit clapet formant une paroi mobile sur le canal d'entrée.

[0007] Lors du fonctionnement du monnayeur le clapet ferme la fenêtre de la paroi du canal d'entrée de manière à ce que la surface du clapet remplace la portion de paroi ouverte afin que les pièces soient guidées dans le canal sans traverser la fenêtre. Le clapet est maintenu contre la fenêtre par la force de gravité grâce à l'angle d'inclinaison obligatoire orientant le boîtier du monnayeur lorsqu'il est monté dans un automate.

[0008] Le dispositif se complète par un levier, appelé levier d'éjection, constitué d'un bras articulé autour d'un axe perpendiculaire aux plans des parois du canal d'entrée. Le levier est monté de façon à ce que la trajectoire du bras parcourt le canal d'entrée entre la seconde paroi et le clapet lorsque le levier est actionné par un bouton adéquat. Au repos, ce bras est rabattu par un ressort de rappel dans une zone contiguë au canal libérant ainsi le passage des pièces. Ce levier d'éjection permet de repousser les pièces ou autres objets durs bloquant le canal vers la fente d'entrée de façon à pouvoir les retirer aisément.

[0009] Dans le cas d'objets souples et déformables, le levier d'éjection seul ne permet plus de les évacuer. Les objets peuvent être comprimés entre le bras du levier et les parois du canal, ce qui occasionne le blocage du levier qui ne revient plus dans sa position de repos. Ce problème de blocage du levier d'éjection est résolu par le clapet qui se soulève par la poussée du bras de levier sur le corps étranger qui traverse ainsi la fenêtre de la paroi pour sortir du monnayeur.

[0010] Un corps étranger introduit dans le canal d'entrée tel qu'un morceau de papier par exemple peut aussi être évacué directement à travers la fenêtre couverte par le clapet au moyen d'une pièce de monnaie. En effet, celle-ci, en roulant dans le canal, repousse le corps étranger vers le clapet qui se soulève permettant son évacuation.

[0011] Le dispositif selon l'invention se distingue de celui décrit dans le brevet EP0340023 par les aspects suivants:

- localisation au niveau du canal d'entrée uniquement, c'est-à-dire avant l'analyse de la pièce dans la zone de mesure. Les corps étrangers ne perturbent donc pas les dispositifs électroniques d'analyse des pièces qui sont des éléments précis et relativement délicats.
- action du levier d'éjection qui pousse le corps étranger vers le clapet qui se soulève permettant au corps étranger de sortir du canal d'entrée à travers la fenêtre ainsi ouverte.
- les corps étrangers sont évacués à l'extérieur du monnayeur sans passer par le canal de restitution des pièces évitant ainsi le blocage du réceptacle de restitution des pièces.
- possibilité de rejet de corps étrangers sous la poussée de pièces introduites qui dévient ces corps vers le clapet qui se soulève sous leur pression les faisant chuter à l'extérieur du monnayeur.
- simplicité accrue du dispositif dans son ensemble contribuant à un coût de fabrication peu élevé.

[0012] L'invention, ainsi que ses particularités par rapport à l'état de la technique seront mieux comprises grâce à la description détaillée qui va suivre et qui se réfère aux dessins annexés qui sont donnés à titre d'exemple nullement limitatif, à savoir:

- la figure 1 montre une vue d'ensemble de la partie supérieure du monnayeur
- la figure 2 illustre le dispositif d'évacuation avec le clapet soulevé et le levier d'éjection en position de repos
- la figure 3 illustre le dispositif avec le clapet en position de repos et le levier d'éjection en action.
- la figure 4 représente une variante du clapet

[0013] La figure 1 montre la partie supérieure du monnayeur qui comprend la fente d'entrée (1) où la pièce de monnaie (2) est introduite dans le canal d'entrée comportant une fenêtre (3) dans la paroi latérale gauche. Cette fenêtre est fermée sur la plus grande partie de sa surface par un clapet (4) muni d'un axe (5) tournant librement sur des paliers solidaires au boîtier du monnayeur. Des butées (6, 6') s'appuient sur les bords de la fenêtre afin d'éviter que le clapet pénètre, lorsqu'il est fermé, dans le canal d'entrée empêchant le passage de la pièce. Après avoir parcouru le canal d'entrée la pièce pénètre dans la zone de mesure (8) où elle est analysée. Pour des raisons de visibilité le levier d'éjection fixé à l'axe (7) n'est pas représenté sur cette figure.

[0014] La figure 2 est une vue latérale du canal d'en-

trée montrant le clapet (4) soulevé et le levier d'éjection (11) dans sa position de repos, le bras de ce levier étant situé dans une zone en dehors du canal d'entrée proprement dit. La position du levier (11) est maintenue par un ressort de rappel (12) enroulé en spirale autour de l'axe de rotation (7). Un bouton situé par exemple sur le panneau avant de l'automate permet d'exercer une force sur l'extrémité (13) du levier ce qui entraîne sa rotation autour de son axe (7). Le bras du levier balaie la majeure partie de l'intérieur du canal d'entrée.

[0015] Une pièce métallique (2), insérée dans la fente d'entrée (1), est retenue à gauche par le clapet (4) qui se trouve en position fermée et à droite par la seconde paroi du canal d'entrée. Elle passe devant un détecteur de métal (non représenté) situé derrière la seconde paroi du canal d'entrée, puis s'appuie un court instant sur une barrière (9) devant l'entrée de la zone de mesure. Cette barrière (9) activée, suite à la détection d'une pièce métallique, s'ouvre en s'escamotant dans la paroi du canal afin de laisser passer la pièce dans la zone de mesure.

[0016] Une pièce ou un corps étranger non métallique reste dans le canal d'entrée car il n'est pas détecté et l'ouverture de la barrière (9) n'est donc pas activée. Un tel corps étranger est alors extrait du canal d'entrée à l'aide du levier d'éjection (11) dont le bras repousse le corps étranger vers la fente d'entrée (1) où il peut être saisi. L'épaisseur du bras de levier correspond à la largeur du canal d'entrée. Un espace minimal de l'ordre du dixième de millimètre servant au jeu mécanique sépare les faces du bras de la seconde paroi du canal et du clapet (4). Le levier d'éjection (11), par sa rigidité, sa forme et ses dimensions permet l'évacuation de la plupart des corps étrangers non métalliques par la fente d'entrée ou par le clapet (4).

[0017] Un objet métallique comme, par exemple, une rondelle ou une pièce de monnaie non valide est retournée par le réceptacle de restitution à la sortie du monnayeur. En effet, un tel objet est détecté à l'entrée puis provoque l'ouverture de la barrière (9) pour traverser la zone de mesure (10) où son analyse aboutit à un résultat négatif. L'objet est alors dévié vers un canal aboutissant au réceptacle de restitution.

[0018] La figure 3 montre le clapet (4) dans sa position fermée ou position de repos, les butées (6, 6') s'appuyant sur les bords de la fenêtre (3). La surface du clapet (4) ne ferme que partiellement la fenêtre (3), l'ouverture restante étant trop petite pour qu'une pièce (2) puisse la traverser. Cet espace est souhaitable, d'une part pour éliminer des objets de petite taille et d'autre part, il facilite la sortie des corps étrangers, lors du soulèvement du clapet (4). Ils sont ainsi évacués par une ouverture plus grande. Le levier d'éjection (11) est actionné par la force F sur son extrémité (13) transmise par pression sur un bouton, appelé bouton d'éjection, situé par exemple sur le panneau avant de l'automate. Le bras du levier parcourt quasiment tout le canal d'entrée en effleurant le clapet (4) et la paroi de droite. Le ressort

de rappel (12) ramène le levier (11) dans sa position de repos illustrée par la figure 2, lorsque le bouton d'éjection est relâché. Le bras du levier balaie ainsi les faces interne du clapet (4) et de la seconde paroi lorsqu'il est actionné, soit par la force F exercée sur son extrémité (13), soit par la force de rappel du ressort (12).

[0019] Un corps étranger souple ou déformable peut être éliminé selon deux méthodes:

- 10 - sous l'action du levier d'éjection (11) dont le bras repousse le corps en direction de la face du clapet (4) constituant la paroi mobile du canal d'entrée. L'articulation autour de l'axe (5) du clapet (4) et la légèreté de ce dernier lui offre une grande sensibilité aux pressions exercées par des corps étrangers poussés avec le levier d'éjection (11). Le clapet (4) se soulève et le corps étranger tombe à l'extérieur du monnayeur.
- 20 - sous l'action d'une pièce de monnaie (2) introduite par la fente d'entrée (1) qui pousse le corps étranger contre le clapet (4) qui se soulève faisant chuter celui-ci à l'extérieur. La pièce de monnaie (2) continuant son chemin dans le canal d'entrée puis dans la zone de mesure (8, 10) en franchissant la barrière (9) abaissée.

[0020] Un corps étranger ayant traversé la fenêtre (3) après soulèvement du clapet (4) tombe, soit au fond du boîtier de l'automate, soit, selon une variante, dans une poche spéciale. Cette dernière est montée sous la fenêtre (3) contre la paroi extérieure gauche du monnayeur. L'évacuation par une voie différente de celle du réceptacle de restitution des pièces a l'avantage d'éviter le blocage du réceptacle ou du canal aboutissant vers celui-ci. Un cas de fraude consistant à bloquer le réceptacle afin de retenir les pièces rendues par le monnayeur pour ensuite les récupérer à l'aide d'outils adéquats est ainsi évité.

[0021] La figure 4 illustre une variante du clapet (4) comportant une protubérance ou relief (15) sur le bord supérieur de la face interne constituant la paroi de gauche du canal d'entrée. Lorsque le clapet (4) est en position de repos, les butées (6, 6') appuyées sur les bords de la fenêtre (3), le relief (15) traverse le canal d'entrée au niveau du bord supérieur de la fenêtre pour venir se loger dans un orifice pratiqué dans la paroi de droite. Les pièces passent en dessous du relief (15) sans le toucher en effleurant le clapet (4) et la paroi de droite du canal d'entrée.

[0022] Ce relief (15) permet d'actionner l'ouverture du clapet (4) conjointement par la pression exercée par le bras du levier d'éjection (11) sur le corps étranger et par la poussée du bras du levier sur le relief (15).

[0023] Le clapet (4) peut être actionné même en l'absence de corps étranger dans le canal. En effet, le clapet (4) se soulève sous l'action du bras du levier d'éjection (11) qui, en parcourant le canal d'entrée, pousse sur le

relief (15) se trouvant en travers de son chemin.

[0024] Cette variante permet un "nettoyage" plus efficace du canal d'entrée par pressions successives sur le bouton d'éjection se trouvant par exemple sur la face frontale de l'automate. Le bras du levier soulevant le clapet (4) lors de chacun de ses passages dans le canal d'entrée.

[0025] Selon une autre variante non illustrée du dispositif de l'invention, l'axe (5) du clapet (4) comporte un ressort de rappel assurant un meilleur maintien de la position de repos du clapet (4). En effet, en cas d'introduction rapide des pièces (2), certaines embouchures d'introduction de pièces de monnaie (2), montées sur le panneau de l'automate en regard de la fente d'introduction de pièces (1) du monnayeur, dévient les pièces vers le clapet (4). Les pièces (2) peuvent ainsi pousser le clapet (4) qui se soulève entraînant leur sortie indésirable hors du monnayeur à travers la fenêtre (3). La force de rappel du ressort contribue donc à améliorer le guidage des pièces dans le canal d'entrée en maintenant le clapet (4) dans une position de repos plus stable dans le but d'éviter la chute intempestive des pièces hors du canal d'entrée.

Revendications

1. Dispositif mécanique d'évacuation de corps étrangers hors d'un canal d'entrée d'un monnayeur monté dans un automate dont la face avant comporte un orifice sensiblement vertical destiné à recevoir des pièces de monnaie, ledit orifice ou fente d'entrée (1) est situé en regard de l'orifice d'entrée des pièces du monnayeur constituant l'entrée d'un canal incliné vers le bas, appelé canal d'entrée, ledit canal est limité latéralement par une première paroi et par une seconde paroi parallèle à la première séparées par une distance telle que le passage des pièces roulant sur leur tranche s'effectue librement, **caractérisé en ce que** la première paroi du canal d'entrée comporte une fenêtre (3) s'étendant partiellement sur la surface de la paroi, ladite fenêtre (3) est recouverte sur tout ou partie de sa surface par un clapet (4) articulé autour d'un axe (5) sensiblement parallèle au chemin des pièces et solidaire à la partie du boîtier du monnayeur formant ladite première paroi, la face interne dudit clapet (4) formant une paroi mobile sur le canal d'entrée.
2. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'il** comprend un levier, appelé levier d'éjection (11), constitué d'un bras articulé autour d'un axe (7) perpendiculaire aux plans des parois du canal d'entrée, ledit levier (11) est monté de façon à ce que la trajectoire du bras parcourt le canal d'entrée entre la seconde paroi et le clapet (4) lorsque le levier est actionné par un bouton adéquat exerçant une force (F) sur l'extrémité (13) du levier (11).
3. Dispositif selon la revendication 2 **caractérisé en ce que** le bras du levier d'éjection (11), en position de repos, est rabattu par un ressort de rappel (12) enroulé autour de son axe (7) dans une zone contiguë au canal d'entrée permettant le passage des pièces (2) dans le canal.
4. Dispositif selon les revendications 1 à 3 **caractérisé en ce que** le positionnement de l'axe (7) du levier (11) est tel que le bras du levier balaie les faces internes du clapet (4) et de la seconde paroi lorsqu'il est actionné, soit par la force exercée sur l'extrémité (13) du levier, soit par la force de rappel du ressort (12).
5. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'il** est localisé au niveau du canal d'entrée situé entre une zone où les pièces de monnaie sont analysées, appelée zone de mesure (8, 10), et la fente d'entrée (1) du monnayeur.
6. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** l'axe (5) du clapet (4) tourne librement sur ses paliers, ledit clapet (4) fermant partiellement la fenêtre (3) en s'appuyant sur les bords de la fenêtre (3) au moyen de butées (6, 6') déterminant une position de repos.
7. Dispositif selon les revendications 1 à 6 **caractérisé en ce qu'il** comprend une poche montée contre la face extérieure de la paroi du monnayeur en dessous du bord inférieur de la fenêtre (3).
8. Dispositif selon les revendications 1 à 7 **caractérisé en ce que** le clapet (4) comporte un relief (15) localisé sur le bord supérieur de sa face interne constituant la paroi mobile du canal d'entrée, le clapet (4) étant en position de repos, ledit relief (15) traverse le canal d'entrée au niveau du bord supérieur de la fenêtre (3) pour venir se loger dans un orifice pratiqué dans la seconde paroi.
9. Dispositif selon les revendications 1 à 8 **caractérisé en ce que** l'axe (5) du clapet (4) comporte un ressort de rappel assurant le maintien de la position de repos du clapet (4).
10. Méthode d'évacuation d'un corps étranger introduit par la fente d'entrée (1) d'un monnayeur, ledit corps étranger pénétrant dans le canal d'entrée formé d'une première paroi munie d'une fenêtre (3) recouverte partiellement par un clapet (4) et d'une seconde paroi parallèle à la première, ledit clapet (4) étant articulé autour d'un axe (5) sensiblement parallèle au chemin des pièces **caractérisée par** les étapes suivantes:
 - exercer une pression contre le corps étranger

avec un élément actionné manuellement,

- soulever le clapet (4) par la pression transmise sur le corps étranger, ledit clapet (4) s'ouvre, faisant chuter le corps étranger à l'extérieur du monnayeur à travers la fenêtre (3). 5

11. Méthode selon la revendication 10 **caractérisée en ce que** l'élément exerçant une pression sur le corps étranger est une pièce de monnaie (2) introduite ultérieurement dans le canal d'entrée par la fente d'entrée (1). 10

12. Méthode selon la revendication 10 **caractérisée en ce que** l'élément exerçant une pression sur le corps étranger est un levier d'éjection (11), constitué d'un bras articulé autour d'un axe (7) perpendiculaire aux plans des parois du canal d'entrée, ledit bras parcourant le canal d'entrée entre le clapet (4) et la seconde paroi sous l'action d'une force F exercée sur l'extrémité (13) du bras par un bouton situé sur le panneau avant de l'automate. 15 20

13. Méthode selon la revendication 12 **caractérisée en ce que** l'ouverture du clapet (4) est actionnée conjointement par la pression exercée par le bras du levier d'éjection (11) sur le corps étranger et par la poussée du bras du levier (11) sur le relief (15) situé sur le bord supérieur de la face interne du clapet (4). 25 30

14. Méthode selon la revendication 10 **caractérisée en ce que** le corps étranger chute à travers la fenêtre (3) de la première paroi soit au fond du boîtier de l'automate dans lequel est monté le monnayeur, soit dans une poche située contre la face extérieure de la paroi du monnayeur en dessous du bord inférieur de la fenêtre (3). 35 40

45

50

55

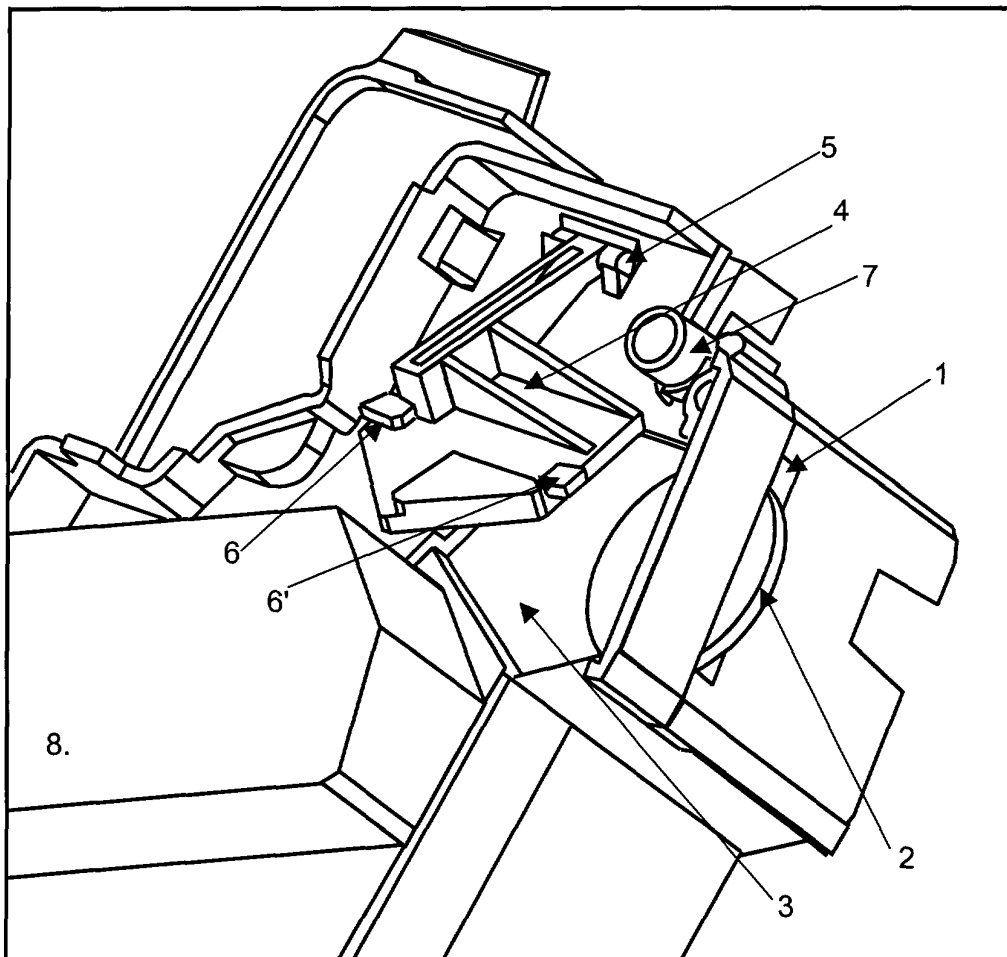


Fig. 1

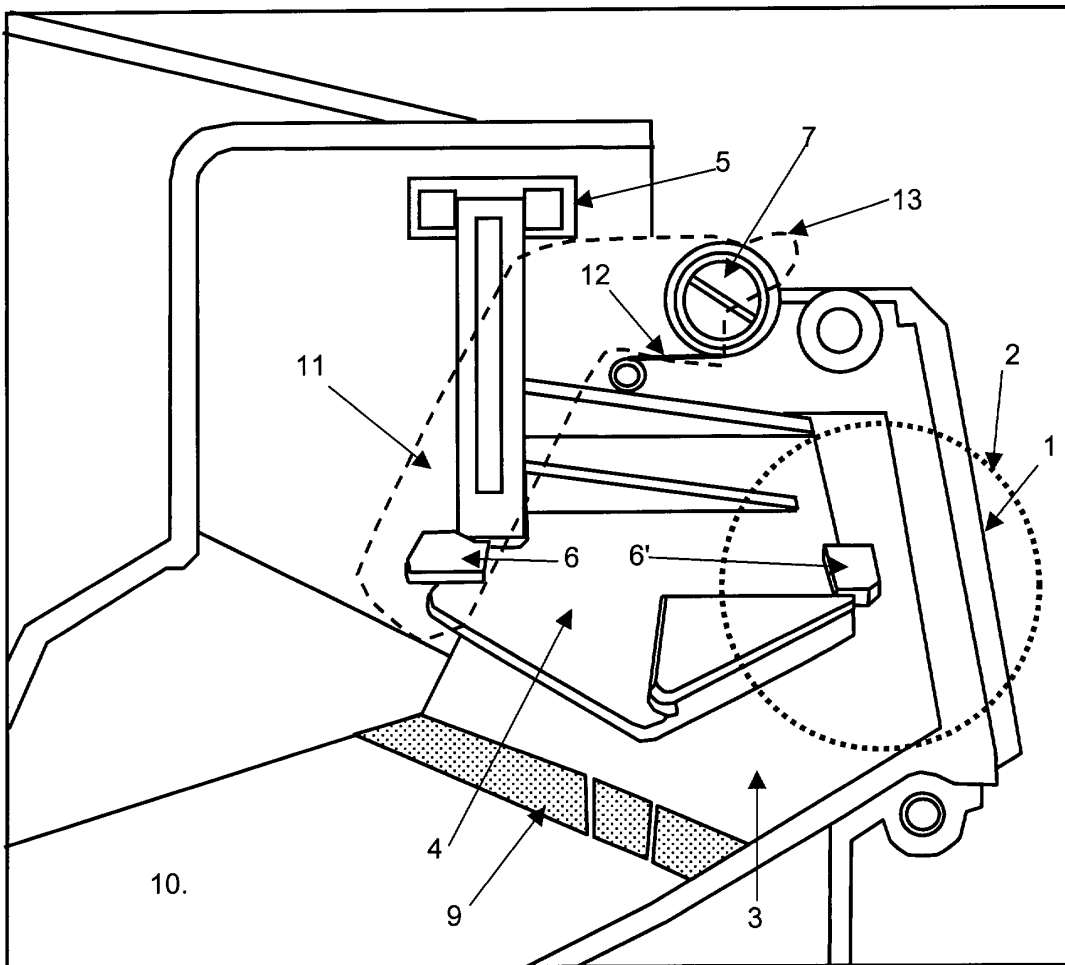


Fig. 2

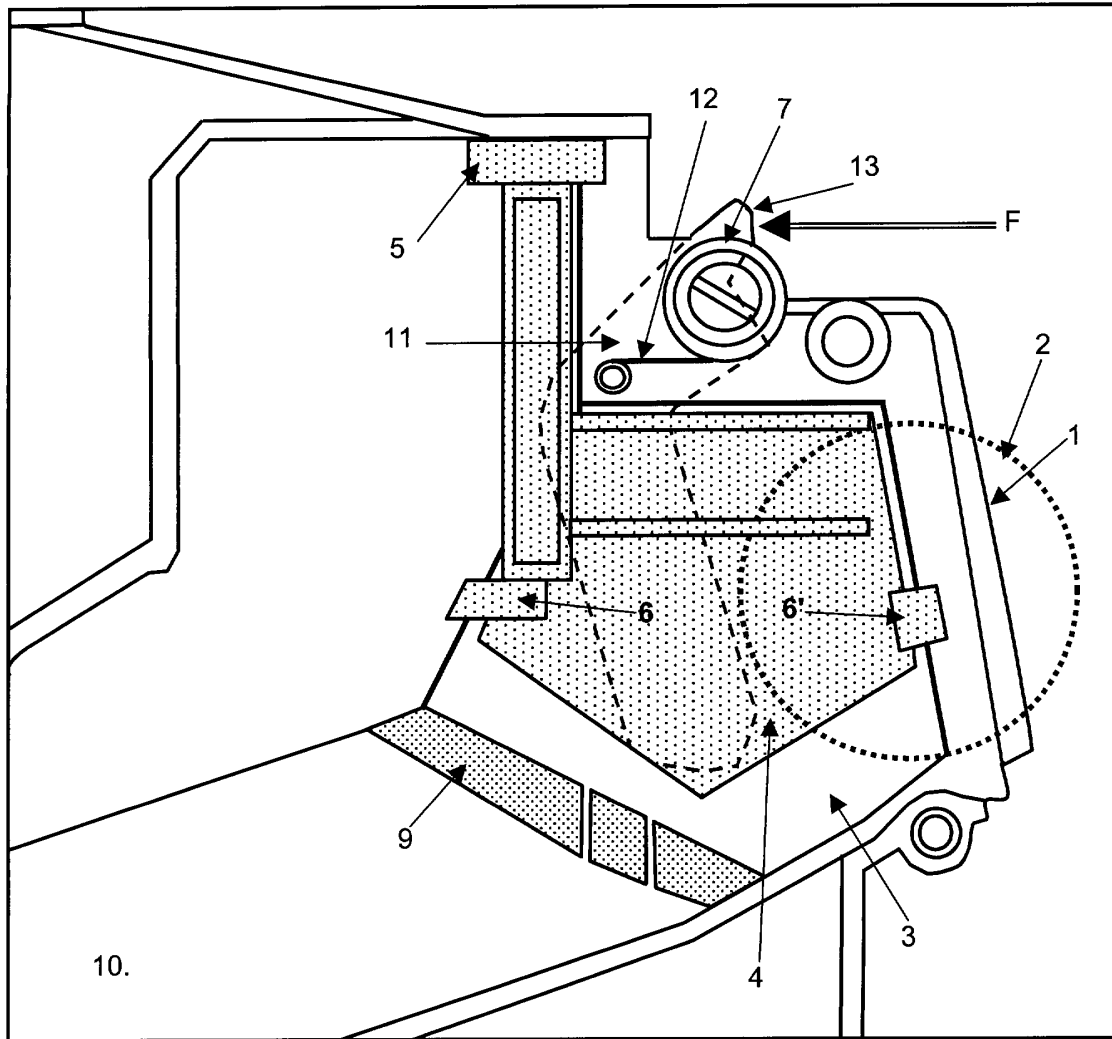


Fig. 3

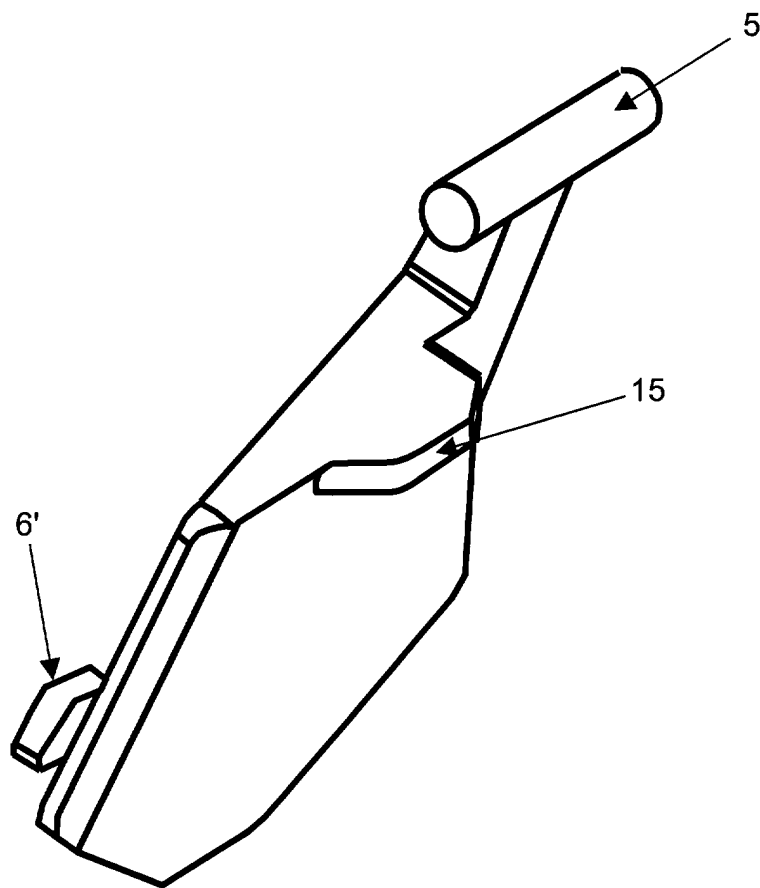


Fig. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 40 5511

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	EP 0 499 634 A (AZKOYEN IND SA) 26 août 1992 (1992-08-26)	1,5,6,9	G07F1/04
A	* figure 1 * * colonne 1, ligne 25 - ligne 40 * * colonne 2, ligne 39 - ligne 47 * ---	10	
A	FR 2 786 296 A (R D TECH) 26 mai 2000 (2000-05-26) * page 1, ligne 8 - ligne 10 * * page 2, ligne 23 - ligne 25 * * page 5, ligne 6 - ligne 9 * * page 5, ligne 16 - ligne 22 * -----	2-4,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			G07F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 28 novembre 2003	Examineur Verhoef, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 03 40 5511

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

28-11-2003

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0499634 A	26-08-1992	ES 1015132 U1	01-06-1991
		DE 69115017 D1	11-01-1996
		DE 69115017 T2	30-05-1996
		EP 0499634 A1	26-08-1992
		US 5316120 A	31-05-1994
		AT 130948 T	15-12-1995
		WO 9204355 A1	19-03-1992
		JP 5502317 T	22-04-1993
FR 2786296 A	26-05-2000	FR 2786296 A1	26-05-2000
		AU 1279200 A	13-06-2000
		WO 0031697 A1	02-06-2000

EPO FORM P0480

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