



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
27.03.2002 Bulletin 2002/13

(51) Int Cl.7: **G07F 1/02**

(21) Numéro de dépôt: **01402385.7**

(22) Date de dépôt: **18.09.2001**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Reverchon, Philippe**
77920 Samois sur Seine (FR)

(74) Mandataire: **Laget, Jean-Loup**
Cabinet Brema,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(30) Priorité: **20.09.2000 FR 0011967**

(71) Demandeur: **Groupe Gaston Reverchon**
International Design, G. Ride
77920 Samois Sur Seine (FR)

(54) **Monnayeur à éjection par électro-aimant**

(57) L'invention concerne un monnayeur à jeton (16) comprenant un boîtier (1) muni d'une fente (2) d'introduction du jeton et un mécanisme coopérant avec ledit jeton (16) pour l'emprisonner en obturant la fente (2) et des moyens d'éjection du jeton (16).

Selon l'invention, le mécanisme comprend un levier (4) muni, à une extrémité, d'une saillie (6) agencée pour obturer la fente (2) et soumis à l'action d'un ressort de rappel (7) comportant une extrémité libre qui interfère avec la trajectoire du jeton (16), les moyens d'éjection comprenant un électro-aimant (12).

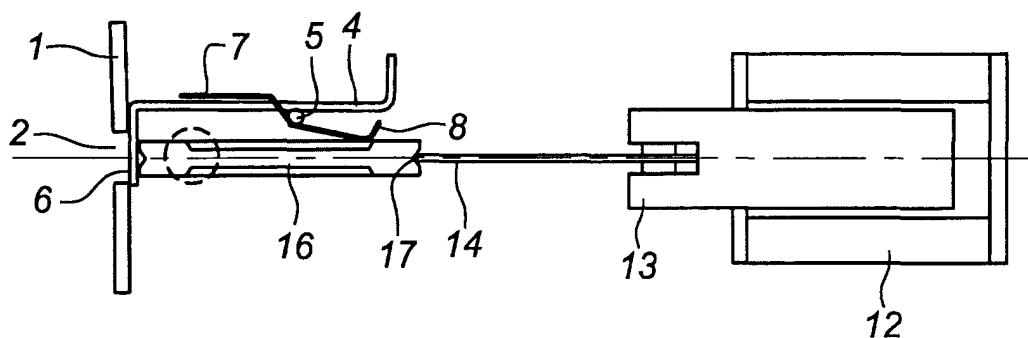


Fig. 4

Description

[0001] La présente invention concerne un monnayeur à jeton ou pièce de monnaie du type comprenant un boîtier muni d'une fente d'introduction d'un jeton ou d'une pièce de monnaie, ledit boîtier contenant un mécanisme coopérant avec ledit jeton ou ladite pièce au cours de son introduction à travers ladite fente et pour emprisonner ledit jeton ou ladite pièce à la fin de ladite introduction en obturant ladite fente d'introduction, ledit boîtier contenant des moyens commandés d'éjection dudit jeton ou de ladite pièce.

[0002] Les monnayeurs de ce type, qui peuvent être utilisés par exemple dans le cadre d'attractions foraines, présentent divers inconvénients.

[0003] En premier lieu, ils ne permettent généralement pas une éjection commandée à distance et, le cas échéant, simultanément sur plusieurs monnayeurs. En outre, ils ne permettent en général pas une utilisation pour des jetons ou des pièces de divers diamètres.

[0004] De plus, ils sont de construction compliquée et onéreuse et présentent une fragilité et une usure élevées, ni aucune protection efficace contre la fraude, ni de contrôle évident du règlement.

[0005] La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients des monnayeurs connus.

[0006] A cet effet, le monnayeur selon l'invention est caractérisé par le fait que ledit mécanisme comprend un levier pivotant autour d'un axe parallèle à la fente d'introduction et muni, à une extrémité, d'une saillie agencée pour obturer ladite fente d'introduction dans au moins une position angulaire dudit levier, ledit levier étant soumis à l'action d'un ressort de rappel comportant une extrémité libre qui interfère avec la trajectoire du jeton ou de la pièce à l'intérieur du mécanisme de manière à faire pivoter le ressort dans le sens d'obturation de la fente d'introduction, les moyens commandés d'éjection comprenant un électro-aimant dont le noyau est disposé dans l'axe de ladite fente d'introduction et est rappelé en position sortie par un ressort de rappel, ledit noyau étant prolongé par une saillie tel qu'une lame coopérant, en position sortie, avec le ressort de rappel du levier pivotant, le jeton ou la pièce étant en outre soumis à l'action de moyens élastiques de guidage disposés à l'intérieur du boîtier au voisinage et de part et d'autre de ladite fente d'introduction.

[0007] Dans le monnayeur selon l'invention, le jeton ou la pièce agit sur le ressort de rappel du levier pivotant et non pas sur le levier lui-même, ce qui limite l'usure du mécanisme et des jetons ou pièces. Le jeton ou pièce agit en outre directement sur le noyau plongeur d'un électro-aimant de maintien du jeton ou de la pièce dans le boîtier et dont l'effacement provoque de manière simple et efficace la libération du jeton ou de la pièce et sa retombée dans un panier du monnayeur.

[0008] L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivant d'un exemple de réalisation en référence au dessin annexé dans lequel :

la figure 1 est une vue schématique en plan du monnayeur et

les figures 2 à 5 sont des vues schématiques, en coupe orthogonale au plan de la figure 1, illustrant les phases successives de fonctionnement du monnayeur

[0009] Le monnayeur comprend un boîtier 1 muni d'une fente 2 d'introduction d'un jeton 16 ou d'une pièce de monnaie.

[0010] Dans le boîtier 1 est disposé un levier 4, monté à pivotement autour d'un axe 5 parallèle à la fente 2. Le levier 4 comporte une extrémité coudée formant une saillie 6 qui est agencée pour venir obturer la fente 2 sous l'action d'un ressort de rappel 7 dont une extrémité libre 8 tend élastiquement à venir dans l'axe de la fente 2.

[0011] Dans le boîtier 1, au voisinage et de part et d'autre de la fente 2, sont disposés des billes 9, guidées par des fentes 10 et rappelées l'une vers l'autre par des ressorts 11.

[0012] Dans le boîtier 1 est également logé un électro-aimant 12 dont le noyau plongeur 13, prolongé par une lame 14, est coaxial à la fente 2, la lame 14 étant parallèle à cette fente 2. Le noyau plongeur 13 est rappelé en saillie de l'électro-aimant 12 par des ressorts 15.

[0013] Le fonctionnement du monnayeur est le suivant.

[0014] En position de repos (figures 1 et 2), le noyau plongeur 13 de l'électro-aimant 12 est sorti au maximum, sous l'action des ressorts 15, de telle sorte que la lame 14 est logée sous l'extrémité libre 8 du ressort 7 de rappel du levier 4. Le levier 4 est ainsi empêché de basculer, sous l'action du ressort 7, et sa saillie 6 est écartée de la fente 2 du boîtier 1.

[0015] Lorsqu'on introduit alors un jeton 16 à travers la fente 2 (figure 3), le bord périphérique du jeton 16 vient buter contre l'extrémité adjacente de la lame 14, qui est repoussée avec le noyau 13 de l'électro-aimant 12, contre l'action des ressorts 15. Au cours de cet enfoncement du jeton 16, l'extrémité libre 8 du ressort 7 passe de la lame 14 au jeton 16 et glisse sur celui-ci jusqu'à ce que le jeton 16 soit complètement enfoncé à travers la fente 2. Dans cette position (figure 4), le ressort 7 peut agir pour faire basculer le levier 4 du fait que la saillie 6 peut échapper au jeton 16. Cette saillie 6 vient alors obturer la fente 2, de sorte que le jeton 16 n'est plus accessible depuis l'extérieur.

[0016] Au cours de l'enfoncement du jeton 16, les billes de guidage 9 se sont écartées du jeton 16 puis, après passage du diamètre du jeton 16, se sont rapprochées en restant en contact avec la périphérie du jeton 16 sous l'action des ressorts 11.

[0017] A la fin de l'utilisation de l'appareil, tel qu'une voiture d'un parc d'attractions, auquel est fixé le monnayeur qui en commande le fonctionnement, l'électro-aimant 12 est alimenté et le noyau plongeur 13 est com-

plètement attiré à l'intérieur de l'électro-aimant (figure 5), contre l'action des ressorts 15. La lame 14 libère le jeton 16 qui, repoussé par les billes 9 sous l'action des ressorts 11 est poussé par l'extrémité libre 8 du ressort 7, tombe dans un bac (non représenté) du monnayeur.

[0018] Dès que l'électro-aimant 12 cesse d'être alimenté, l'ensemble revient à la position de repos des figures 1 et 2, prêt à recevoir un nouveau jeton.

[0019] Le monnayeur qui vient d'être décrit est facilement adaptable à des dimensions de jetons différentes en remplaçant une plaque portant la fente 2 par une plaque portant une fente adaptée au nouveau jeton et en modifiant la position de l'électro-aimant 12 à l'intérieur du boîtier 1.

[0020] Dans l'exemple décrit, le jeton 16 comporte une rainure 17 dans sa tranche, avec laquelle coopère le bord de la lame 14.

[0021] Dans le cas d'un jeton à bord lisse ou d'une pièce de monnaie, il est possible de prévoir à l'extrémité de la lame 14 une lèvre (non représentée) destinée à coopérer, positivement avec le bord de la pièce ou du jeton.

[0022] On peut également prévoir, à titre de sécurité, un palpeur (non représenté), en particulier un bistable, de contrôle de la présence d'un jeton ou d'une pièce.

[0023] Il est également possible de disposer dans le boîtier 1 un détecteur (non représenté) déclenchant, en cas de tentative de fraude ou de non-fonctionnement, une alarme traduite par exemple par une modification, telle qu'un clignotement ou un changement de couleur, d'un éclairage intégré.

[0024] On peut encore prévoir un ressort 18 (figure 2) agissant sur le levier 4 et participant à l'éjection du jeton.

Revendications

1. Monnayeur à jeton (16) ou pièce de monnaie du type comprenant un boîtier (1) muni d'une fente (2) d'introduction d'un jeton (16) ou d'une pièce de monnaie, ledit boîtier (1) contenant un mécanisme coopérant avec ledit jeton (16) ou ladite pièce au cours de son introduction à travers ladite fente (2) et pour emprisonner ledit jeton (16) ou ladite pièce à la fin de ladite introduction en obturant ladite fente (2) d'introduction, ledit boîtier (1) contenant des moyens commandés d'éjection dudit jeton (16) ou de ladite pièce,

caractérisé par le fait que ledit mécanisme comprend un levier (4) pivotant autour d'un axe (5) parallèle à la fente (2) d'introduction et muni, à une extrémité, d'une saillie (6) agencée pour obturer ladite fente (2) d'introduction dans au moins une position angulaire dudit levier (4), ledit levier (4) étant soumis à l'action d'un ressort de rappel (7) comportant une extrémité libre qui interfère avec la trajectoire du jeton (16) ou de la pièce à l'intérieur du mécanisme de manière à faire pivoter le ressort (4)

dans le sens d'obturation de la fente (2) d'introduction, les moyens commandés d'éjection comprenant un électro-aimant (12) dont le noyau (13) est disposé dans l'axe de ladite fente (2) d'introduction et est rappelé en position sortie par un ressort de rappel (15), ledit noyau (13) étant prolongé par une saillie tel qu'une lame (14) coopérant, en position sortie, avec le ressort de rappel (7) du levier (4) pivotant, le jeton (16) ou la pièce étant en outre soumis à l'action de moyens élastiques de guidage (9,11) disposés à l'intérieur du boîtier (1) au voisinage et de part et d'autre de ladite fente (2) d'introduction.

2. Monnayeur selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** les moyens élastiques de guidage sont constitués par des billes (9) rappelées en contact avec le jeton (16) ou la pièce par des ressorts (11) et guidées par des rainures (10).
3. Monnayeur selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** l'extrémité libre de la saillie (14) du noyau (13) de l'électro-aimant (12) comporte une lèvre coopérant positivement avec le bord du jeton (16) ou de la pièce.
4. Monnayeur selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait qu'il** comprend un palpeur, tel qu'un bistable, de contrôle de la présence d'un jeton (16) ou d'une pièce.
5. Monnayeur selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait qu'il** comprend un détecteur agencé pour déclencher, en cas de tentative de fraude ou en cas de non-fonctionnement une alarme traduite par exemple par une modification, telle qu'un clignotement ou un changement de couleur d'un éclairage intégré.

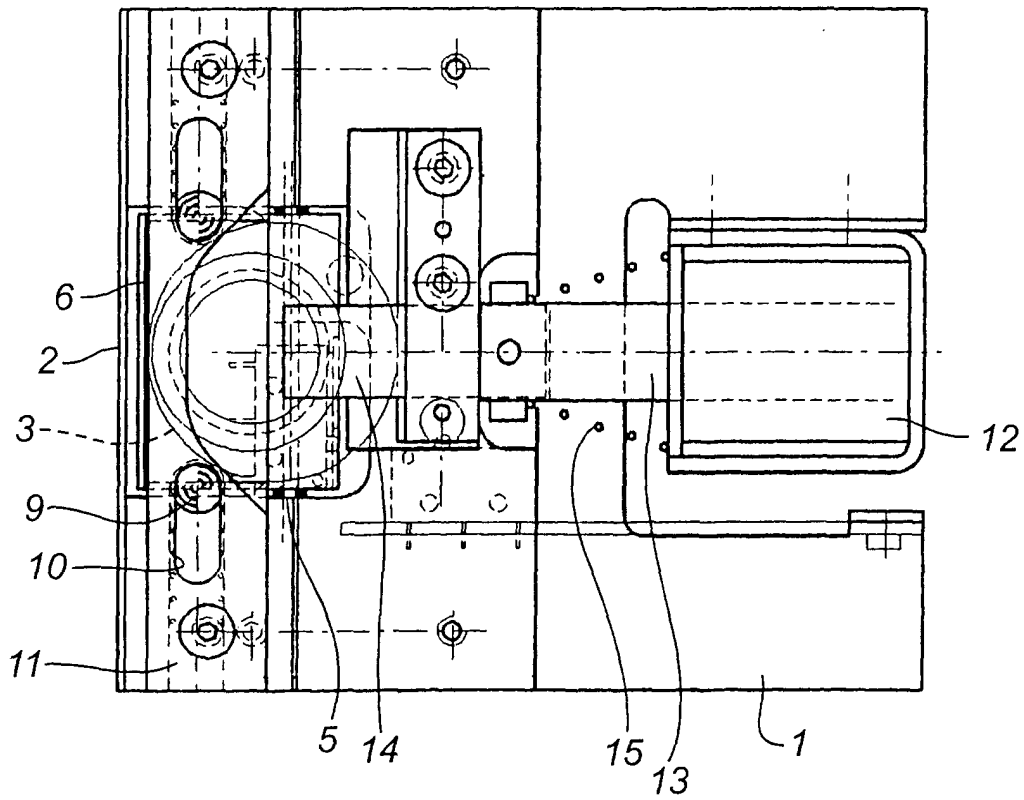


Fig. 1

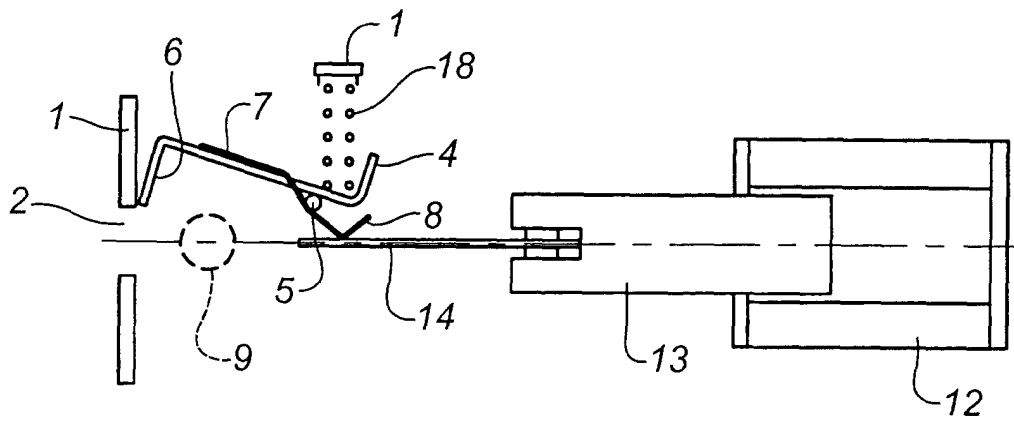


Fig. 2

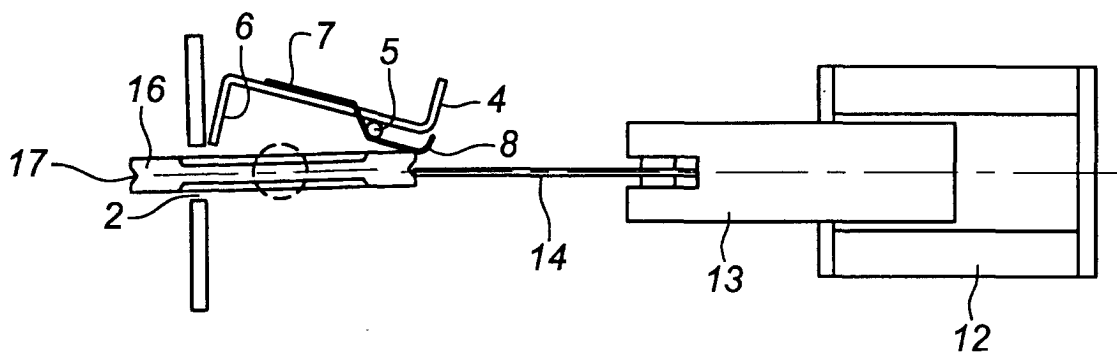


Fig. 3

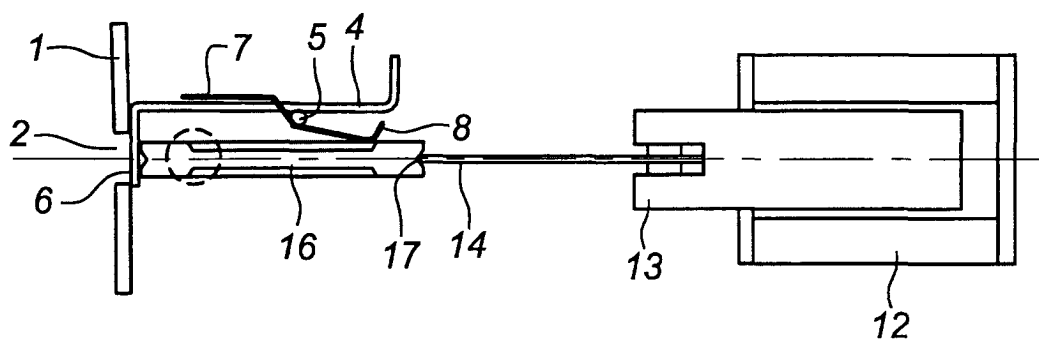


Fig. 4

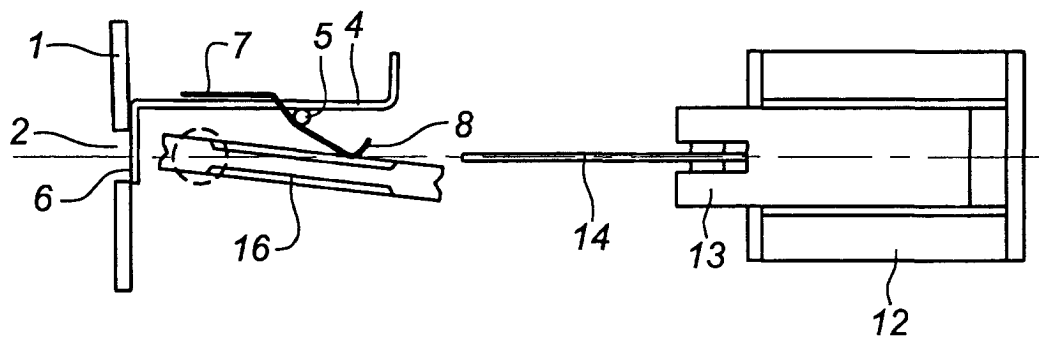


Fig. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 40 2385

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	DE 24 08 395 A (SIEMENS AG) 4 septembre 1975 (1975-09-04) * page 2, ligne 4 - ligne 23 * * page 3, ligne 1 - page 6, ligne 16; figures 1-3 *	1	G07F1/02
A	GB 2 100 491 A (COIN CONTROLS LIMITED) 22 décembre 1982 (1982-12-22) * page 1, ligne 50 - ligne 110 * * page 1, ligne 125 - page 3, ligne 49; figures 1-3 *	1	
A	GB 2 178 883 A (CIRSA COMPAÑÍA DE INVERSIONES S.A.) 18 février 1987 (1987-02-18) * page 2, ligne 14 - ligne 77; figures 1,2 *	1	
A	GB 1 425 208 A (VDO ADOLF SCHINDLING GMBH) 18 février 1976 (1976-02-18) * page 1, ligne 49 - page 2, ligne 44 * * page 2, ligne 59 - page 3, ligne 28; figures 1-3 *	1	
A	DE 37 43 054 A (STANDARD ELEKTRIC LORENZ AG) 29 juin 1989 (1989-06-29) * colonne 1, ligne 37 - colonne 2, ligne 13; figures 1-3 *	1	
A	JP 07 239965 A (ALPHA CORP) 12 septembre 1995 (1995-09-12) * abrégé; figures 1-5 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		4 décembre 2001	Rivero, C
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			

EPC FORM 1503 03.92 (P/4C02)

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

EP 01 40 2385

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.

04-12-2001

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 2408395	A	04-09-1975	DE 2408395 A1	04-09-1975
GB 2100491	A	22-12-1982	AU 8417882 A	02-12-1982
			ES 512588 D0	16-02-1983
			ES 8302933 A1	16-04-1983
			FR 2506975 A1	03-12-1982
GB 2178883	A	18-02-1987	ES 288383 U	16-12-1985
GB 1425208	A	18-02-1976	FR 2200569 A1	19-04-1974
DE 3743054	A	29-06-1989	DE 3743054 A1	29-06-1989
JP 7239965	A	12-09-1995	AUCUN	

EPC FORM P0460

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