(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 767 594**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **97 10447**

(51) Int Cl^6 : **G 07 F 17/24**

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 19.08.97.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 26.02.99 Bulletin 99/08.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *SCHLUMBERGER INDUSTRIES SOCIETE ANONYME* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** BONAMY RODOLPHE.

(73) **Titulaire(s) :**

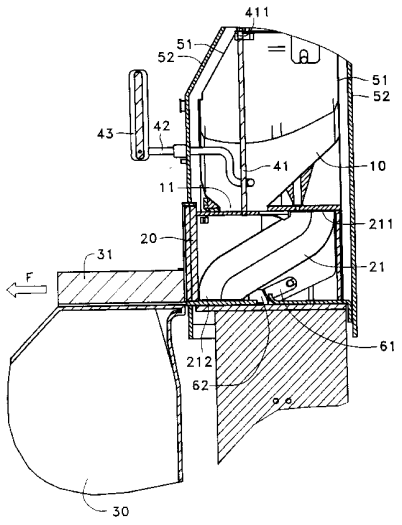
(74) **Mandataire(s) :**

(54) DISPOSITIF DE COLLECTE POUR UN HORODATEUR A STRUCTURE EN BORNE.

(57) Dispositif de collecte de pièces de monnaie pour un horodateur à structure en borne.

Selon l'invention, ledit dispositif comporte, d'une part, une trémie (10) de stockage desdites pièces de monnaie, présentant une ouverture (11) de sortie, et, d'autre part, un moyen (20) d'évacuation des pièces, mobile entre une première position, dite position fermée, dans laquelle ledit moyen (20) d'évacuation obture l'ouverture (11) de sortie de la trémie (10), et une deuxième position, dite position ouverte, dans laquelle l'ouverture (11) de sortie de la trémie est dégagée de manière à permettre le transfert des pièces de monnaie à l'extérieur de l'horodateur.

Application au stockage et à la collecte des pièces de monnaie dans un horodateur.



FR 2 767 594 - A1

DISPOSITIF DE COLLECTE POUR UN HORODATEUR A STRUCTURE EN BORNE

La présente invention concerne un dispositif de collecte de pièces de monnaie pour un horodateur à structure en borne.

L'invention trouve une application particulièrement avantageuse dans le domaine de la sécurisation du stockage et de la collecte des pièces de monnaie dans un horodateur.

La demande de brevet français No 97/10446 décrit un horodateur fonctionnant avec des pièces de monnaie et présentant une structure en forme de borne étagée. Un élément particulièrement important de cet horodateur est le dispositif de collecte, appelé couramment tirelire, qui est l'endroit où est stocké provisoirement tout l'argent contenu dans l'horodateur et qui doit être régulièrement vidé au cours des collectes effectuées par des agents habilités. Cette zone très sensible nécessite donc un haut degré de protection concernant la sécurité de la monnaie que ce soit au niveau du stockage des pièces qu'à celui de leur évacuation.

D'une manière générale, il existe deux grandes catégories de dispositifs de collecte : les dispositifs par tirelire mobile et les dispositifs par cassette-transfert.

La tirelire mobile est une boîte dans laquelle tombent les pièces de monnaie. Lorsque la boîte est pleine, l'agent collecteur habilité l'extrait de l'horodateur et la remplace par une vide.

Au contraire, un horodateur à cassette-transfert reçoit les pièces de monnaie dans une zone définie, généralement en forme d'entonnoir, appelée trémie, ouverte dans sa partie basse afin de permettre l'évacuation de la monnaie lorsqu'on collecte l'horodateur. Quand la trémie est pleine, l'agent collecteur accroche un récipient de collecte vide, la cassette-transfert, sur ou sous l'appareil, et, par l'ouverture d'une trappe, transfère les pièces de monnaie de l'horodateur vers la

cassette-transfert. Généralement, la trappe est située dans la partie la plus basse de la trémie afin que le transfert soit effectué par gravité. Cependant, cette fonction de collecte pourrait tout aussi bien être imaginée de la même façon avec une autre énergie que celle de la pesanteur, par aspiration par exemple. Le transfert étant terminé, l'agent collecteur referme la trappe et décroche la cassette pleine de l'horodateur. Il n'aura plus qu'à la vider à son dépôt.

Ces deux catégories de dispositifs de collecte s'appliquent bien aux horodateurs comportant une tirelire incorporée dans un boîtier faisant saillie par rapport au pied, le changement de la tirelire mobile ou le transfert par cassette s'effectuant par le dessous dudit boîtier.

Toutefois, dans le cas d'un horodateur en forme de borne, le transfert de la monnaie devant se faire par gravité, il est difficile, voire impossible, de placer une cassette-transfert sous la trémie.

Aussi, le problème technique à résoudre par l'objet de la présente invention est de proposer un dispositif de collecte de pièces de monnaie pour un horodateur à structure en borne, qui permettrait d'effectuer la collecte des pièces par évacuation à l'extérieur de l'horodateur au moyen, éventuellement, d'une cassette-transfert.

La solution au problème technique posé consiste, selon la présente invention, en ce que ledit dispositif comporte, d'une part, une trémie de stockage desdites pièces de monnaie, présentant une ouverture de sortie, et, d'autre part, un moyen d'évacuation des pièces, mobile entre une première position, dite position fermée, dans laquelle ledit moyen d'évacuation obture l'ouverture de sortie de la trémie, et une deuxième position, dite position ouverte, dans laquelle l'ouverture de sortie de la trémie est dégagée de manière à permettre le transfert des pièces de monnaie à l'extérieur de l'horodateur.

Ainsi, en position fermée, les deux éléments constitutifs du dispositif de l'invention, à savoir la trémie et le moyen d'évacuation

mobile, sont en quelque sorte repliés à l'intérieur de la structure en borne de l'horodateur, alors qu'ils se trouvent déployés en position ouverte, la sortie de collecte des pièces étant déportée vers l'extérieur de la structure même de l'horodateur.

Comme on le verra en détail plus loin, un avantage du dispositif, objet de l'invention, est que l'ouverture de sortie de la trémie peut être placée au centre de l'horodateur, ce qui rend son accessibilité frauduleuse quasiment impossible.

Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, ledit moyen d'évacuation est un tiroir disposé sous ladite trémie et comportant un conduit incliné présentant un orifice d'entrée et un orifice d'évacuation, tels qu'en position ouverte dudit tiroir, ledit orifice d'entrée est en communication avec l'ouverture de sortie de la trémie, ledit orifice d'évacuation permettant le transfert des pièces de monnaie à l'extérieur de l'horodateur.

La collecte des pièces de monnaie à l'extérieur de l'horodateur peut être effectuée par tout moyen, toutefois l'invention prévoit pour le dispositif de l'invention qu'il comporte également un récipient de collecte des pièces de monnaie, dit cassette-transfert, comportant une trappe d'ouverture mobile, destinée à mettre en communication ladite cassette-transfert avec ledit moyen d'évacuation en position ouverte.

Plus précisément, dans le cas où le moyen d'évacuation est un tiroir mobile, il est prévu, selon l'invention, que, le tiroir étant en position fermée, la trappe d'ouverture de la cassette-transfert est fixée audit tiroir, et que l'ouverture de ladite trappe amène le tiroir mobile en position ouverte et, simultanément, met en communication la cassette-transfert avec l'orifice d'évacuation du conduit incliné.

Conformément à un autre aspect de l'invention, la trémie comporte un système de débourrage des pièces de monnaie. On constate, en effet, que lorsque l'ouverture de sortie de la trémie est

dégagée, aucune pièce ne tombe, quelles que soient la forme et les dimensions de l'ouverture, ceci du fait que les pièces forment des dômes dans la trémie, dômes qu'il faut casser en permanence, car sitôt un dôme est cassé qu'un autre se reforme immédiatement après.

Enfin, une caractéristique avantageuse du dispositif conforme à l'invention est qu'il est disposé à l'intérieur d'un blindage à double paroi, les pièces étant stockées dans une structure interne pour résister au vandalisme, elle-même enfermée dans une structure externe, en acier par exemple, assurant la protection. Le vide existant entre les deux parois permet au besoin de loger des plaques de blindage supplémentaires.

On peut alors envisager pour le dispositif de l'invention qu'il comprend un système de verrouillage du moyen mobile d'évacuation des pièces, placé au centre dudit blindage à double paroi, ce qui rend très difficile l'accès par l'extérieur audit système de verrouillage.

La description qui va suivre en regard des dossiers annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

La figure 1 est une vue de côté en coupe d'un dispositif de collecte conforme à l'invention, tiroir en position fermée.

La figure 2 est une vue de côté en coupe du dispositif de collecte de la figure 1, tiroir en position ouverte.

La figure 3 est une vue en perspective d'un système de débourrage du dispositif des figures 1 et 2.

La figure 4 est une vue de côté d'un système de verrouillage du tiroir montré aux figures 1 et 2.

Le dispositif de collecte de pièces de monnaie montré aux figures 1 et 2 est destiné à équiper un horodateur à structure en borne, du type de celui décrit dans la demande de brevet français précité. Ce dispositif

de collecte a pour objet de pouvoir transférer les pièces de monnaie par exemple dans un récipient, tel qu'une cassette-transfert.

A cet effet, ledit dispositif de collecte comporte une trémie 10 de stockage des pièces de monnaie en provenance d'un sélecteur et d'un étage de pré-encaissement, non représentés. En partie inférieure, la trémie 10 présente une ouverture 11 de sortie par où doivent s'écouler les pièces au moment de la collecte.

D'autre part, comme l'indiquent les figures 1 et 2, le dispositif de collecte de l'invention comporte également un moyen 20 d'évacuation des pièces qui, dans le mode de réalisation représenté, est un tiroir disposé sous la trémie 10 de stockage et comportant un conduit incliné 21 présentant un orifice 211 d'entrée et un orifice 212 d'évacuation.

Le tiroir 20 est mobile entre deux positions extrêmes. Dans une première position, dite position fermée, représentée sur la figure 1, le tiroir 20 obture l'ouverture 11 de sortie de la trémie 10. C'est la position de repos du dispositif dans laquelle les pièces de monnaie s'entassent dans la trémie 10 de stockage en attente de la prochaine collecte. On peut observer que dans cette position, le tiroir 20 est en quelque sorte replié sous la trémie 10, ceci en toute compatibilité avec la structure en borne de l'horodateur. Dans une deuxième position, dite position ouverte, représentée sur la figure 2, l'ouverture 11 de sortie de la trémie 10 est dégagée et mise en communication avec l'orifice 211 d'entrée du conduit incliné 21, l'orifice 212 de sortie permettant le transfert des pièces de monnaie à l'extérieur de l'horodateur. C'est la position de collecte du dispositif dans laquelle les pièces s'écoulent par gravité de la trémie 10 vers l'extérieur via le conduit incliné 21 dont le rôle est donc de déporter la sortie de la trémie 10 à l'extérieur de l'horodateur. Bien entendu, pendant la collecte, le tiroir 20 fait saillie par rapport à la structure en borne, toutefois, cette position n'est que provisoire.

Les pièces de monnaie s'écoulant ainsi hors de l'horodateur peuvent être recueillies dans un récipient 30 de collecte, dit cassette-transfert. Ainsi que le montrent les figures 1 et 2, ladite cassette-transfert 30 comporte une trappe 31 d'ouverture mobile, destinée à mettre en communication la cassette-transfert 30 avec le tiroir 20 en position ouverte. Plus précisément, on peut voir sur la figure 1 que lorsque le tiroir 20 est en position fermée, la trappe 31 d'ouverture obture la cassette-transfert. Pour effectuer la collecte, on fixe la trappe 31 au tiroir 20, puis, par un mouvement de translation dans le sens de la flèche F de la figure 1, on amène le tiroir 20 en position ouverte et, simultanément, on ouvre la trappe 31 mettant ainsi en communication la cassette-transfert 30 avec l'orifice 212 d'évacuation. Les pièces de monnaie peuvent alors s'écouler directement par gravité de la trémie 10 de stockage jusque dans la cassette-transfert 30.

Lorsque la collecte est terminée, la trappe 31 d'ouverture est repoussée, ramenant le tiroir 20 en position fermée, et obturant à nouveau la cassette-transfert 30. On remarquera qu'à aucun moment l'intérieur de la cassette-transfert est rendu accessible.

Sur les figures 1, 2 et 3, est représenté un système de débourrage des pièces de monnaie dans la trémie 10 de stockage. Comme cela a été rappelé plus haut, ce système a pour but de casser les dômes formés par les pièces entassées et qui s'opposent à leur écoulement.

Ledit système de débourrage comprend un pendule 41 qui est une tige d'acier traversant tout l'amas de pièces dans la trémie 10 et articulé à une extrémité 411. Une tringle 42 de manoeuvre sur laquelle est montée une poignée 43 permet à un agent collecteur, depuis l'extérieur de l'horodateur, de faire osciller le pendule 42 au milieu des dômes de pièces et donc d'évacuer la monnaie en fond de trémie 10.

On peut voir sur les figures 1, 2, et 4 que le dispositif de collecte est placé dans un blindage à double paroi comprenant une paroi

interne 51, peu résistante au vandalisme, et une paroi externe 52 en acier assurant la protection. Le vide d'environ 10mm d'épaisseur existant entre les deux parois 51, 52 peut être comblé en y logeant des plaques de blindage supplémentaires, adaptées en fonction de l'évolution des attaques de vandalisme sur le terrain.

On constatera que, dans cette structure, l'ouverture 11 de sortie de la trémie 10, ainsi que l'amas de pièces, se trouvent au centre de l'horodateur, et, par conséquent, éloignés des parois extérieures, ce qui rend très difficile toute tentative d'accès frauduleuse.

Dans le même souci, on peut voir plus spécialement sur la figure 4, que le tiroir 20 est muni d'un système de verrouillage placé au centre du blindage à double paroi, donc quasiment inaccessible. Ce système de verrouillage comprend un pêne 61 et une butée 62 de verrouillage. Le pêne 61 est mobile entre une position verrouillée (trait continu) et une position déverrouillée (trait discontinu), le mouvement dudit pêne étant commandé par une clé (non représentée) traversant la cassette-transfert 30.

REVENDICATIONS

1 - Dispositif de collecte de pièces de monnaie pour un horodateur à structure en borne, caractérisé en ce que ledit dispositif comporte, d'une part, une trémie (10) de stockage desdites pièces de monnaie, présentant une ouverture (11) de sortie, et, d'autre part, un moyen (20) d'évacuation des pièces, mobile entre une première position, dite position fermée, dans laquelle ledit moyen (20) d'évacuation obture l'ouverture (11) de sortie de la trémie (10), et une deuxième position, dite position ouverte, dans laquelle l'ouverture (11) de sortie de la trémie est dégagée de manière à permettre le transfert des pièces de monnaie à l'extérieur de l'horodateur.

2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit moyen d'évacuation est un tiroir (20) disposé sous ladite trémie (10) et comportant un conduit incliné (21) présentant un orifice (211) d'entrée et un orifice (212) d'évacuation, tels qu'en position ouverte dudit tiroir (20), ledit orifice (211) d'entrée est en communication avec l'ouverture (11) de sortie de la trémie (10), ledit orifice (212) d'évacuation permettant le transfert des pièces de monnaie à l'extérieur de l'horodateur.

3 - Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comporte également un récipient (30) de collecte des pièces de monnaie, dit cassette-transfert, comportant une trappe (31) d'ouverture mobile, destinée à mettre en communication ladite cassette-transfert (30) avec ledit moyen (20) d'évacuation en position ouverte.

4 - Dispositif selon les revendications 2 et 3, caractérisé en ce que, le tiroir (20) étant en position fermée, la trappe (31) d'ouverture de la cassette-transfert (30) est fixée audit tiroir, et en ce que l'ouverture de ladite trappe (31) amène le tiroir (20) mobile en position ouverte et, simultanément, met en communication la cassette-transfert (30) avec l'orifice (212) d'évacuation du conduit incliné (21).

5 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la trémie (10) comporte un système de débourrage des pièces de monnaie.

6 - Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit système de débourrage comprend un pendule (41) traversant la trémie (10) et articulé à une extrémité (411) et une tringle (42) de manoeuvre dudit pendule (40) autour de ladite extrémité (411).

7 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il est disposé à l'intérieur d'un blindage à double paroi (51, 52).

8 - Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comprend un système (61, 62) de verrouillage du moyen (20) mobile d'évacuation des pièces, placé au centre dudit blindage à double paroi (51, 52).

9 - Dispositif selon les revendications 3 et 8, caractérisé en ce que ledit système (61, 62) de verrouillage est commandé par une clé traversant la cassette-transfert (30).

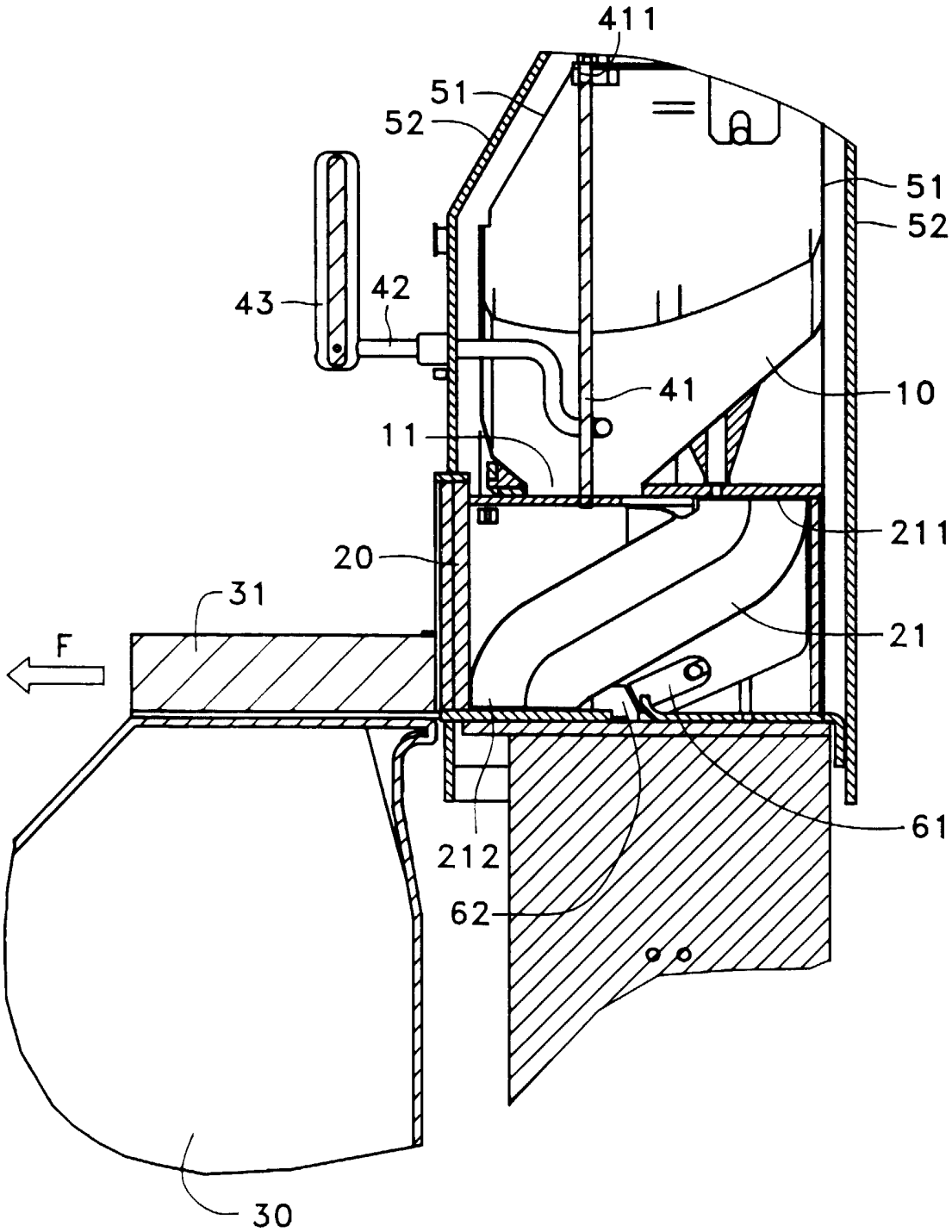


FIG.1

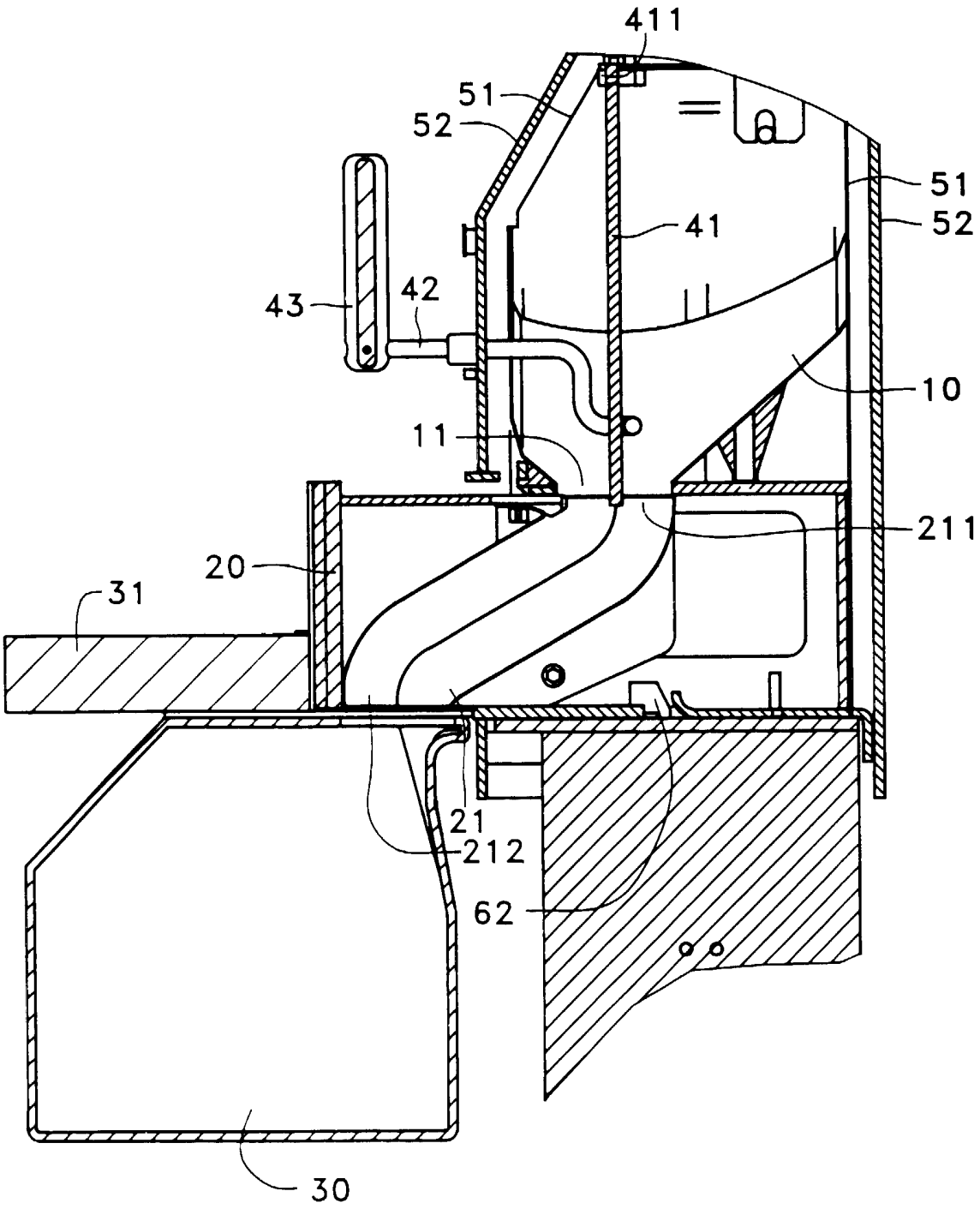


FIG.2

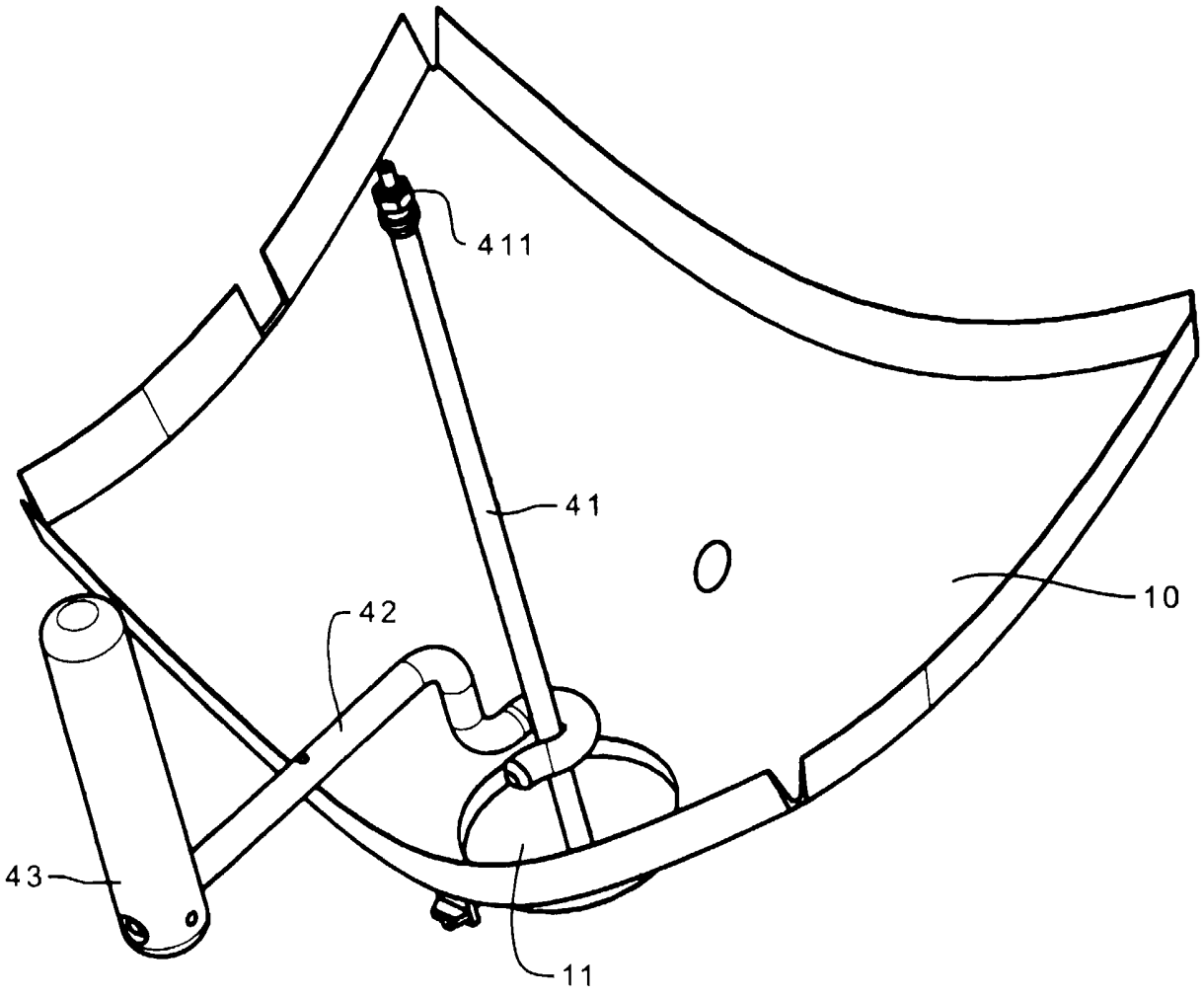


FIG.3

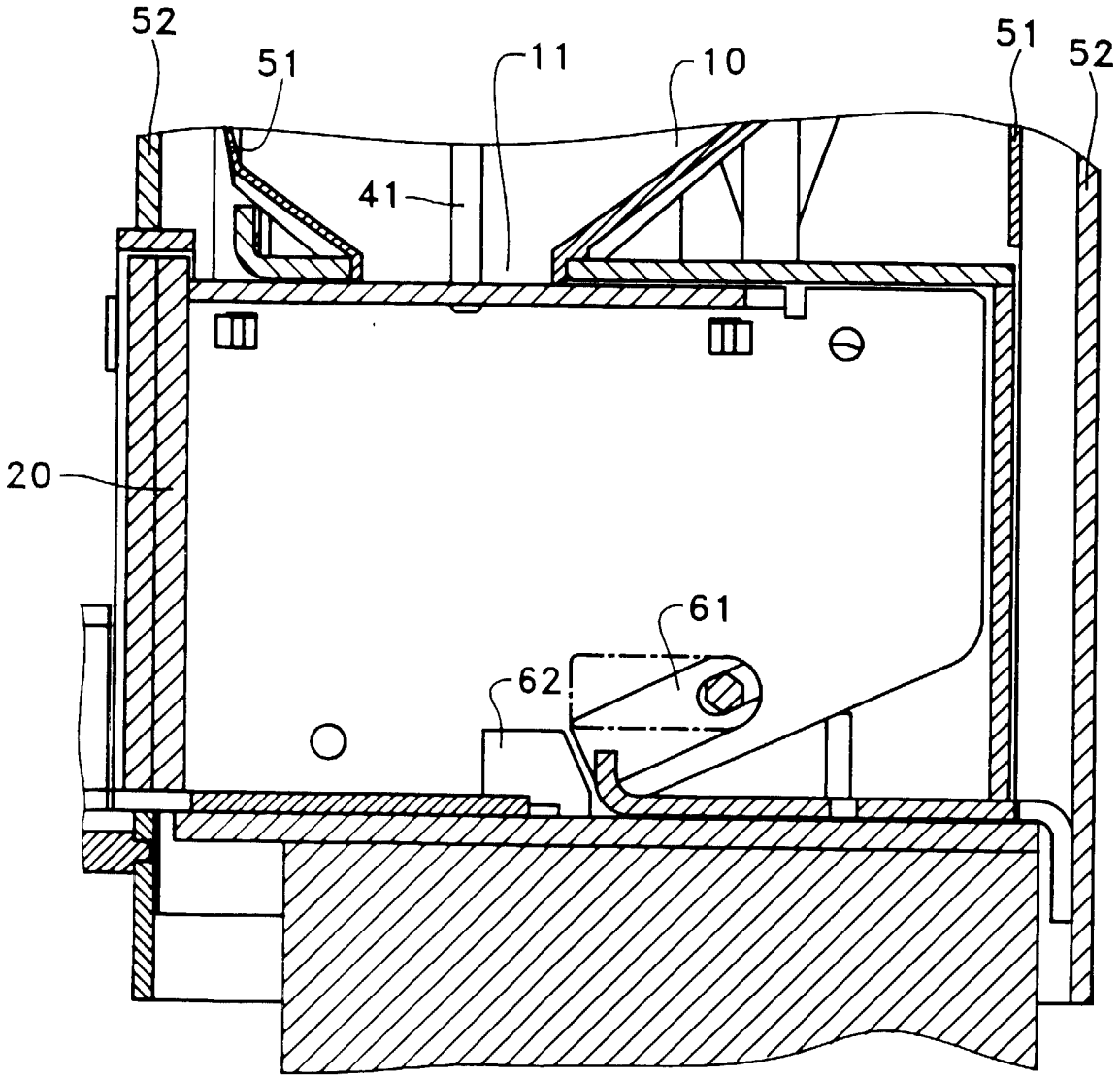


FIG.4

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

2767594

N° d'enregistrement national

FA 546665
FR 9710447

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	EP 0 391 302 A (COMPAGNIE GENERALE D'AUTOMATISME CGA-HBS) 10 octobre 1990 * le document en entier *	1-4,8
Y	US 5 044 483 A (A. STEFAN) 3 septembre 1991 * le document en entier *	1-4,8
A	US 2 277 916 A (C. KLEMT) 31 mars 1942 * figures *	1-4,7-9
A	EP 0 044 754 A (SOCIETE FLONIC) 27 janvier 1982	
A	US 3 938 733 A (L.J. WEBER) 17 février 1976	
A	US 2 869 777 A (B. SHARE) 20 janvier 1959	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)

G07F

Date d'achèvement de la recherche: 3 juin 1998

Examinateur: David, J

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)