



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

N° 894.128

Classif. Internat.: 611 B

Mis en lecture le:

16 -12- 1982

Le Ministre des Affaires Économiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention :

Vu le procès-verbal dressé le 16 août 1982 à 14 h. 40
au Service de la Propriété industrielle;

ARRÊTE :

Article 1. — Il est délivré à la Sté dite : STAAR SOCIETE ANONYME
19-21 rue des Ateliers, Bruxelles,

repr. par le Cabinet Bede à Bruxelles,

un brevet d'invention pour : Couvercle de tourne-disque assurant
automatiquement la mise en position opérative/inopérative
du disque à jouer,

Article 2. — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 15 septembre 1982

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE :

Le Directeur

L. SALPÊTEUR

09.128

La Société dite : STAAR SOCIETE ANONYME

à B-1080 Bruxelles (Belgique)

" Couvercle de tourne-disque assurant automati-
quement la mise en position opérative/inopéra-
tive du disque à jouer".



La présente invention se rapporte aux tourne-disques.

Ces appareils sont en règle générale munis d'un couvercle pivotant autour d'un de ses côtés pour permettre la mise en place ou le retrait manuel du disque et dont le rôle est de protéger ce dernier ainsi que ses moyens de lecture et d'entraînement de la poussière, des manoeuvres ou mouvements intempestifs, etc,...

La tendance actuelle en haute fidélité étant d'offrir des appareils à chargement frontal, plusieurs tourne-disques de ce type, c'est-à-dire jouant le disque dans un plan vertical, ont été proposés.

Cependant ces appareils requièrent le placement par l'utilisateur du disque sur son plateau d'entraînement et il est souhaitable que cette opération soit automatique.

D'autre part le pivotement du couvercle à la base de l'appareil est encombrant et il est souhaitable d'offrir un dispositif aussi compact que possible et sous lequel on puisse positionner certaines commandes de l'appareil.

Pour cela, on peut avantageusement tirer profit du fait que le plateau d'entraînement est d'un diamètre inférieur à celui du disque.

Il est également souhaitable, que l'utilisateur ne manipule les disques qu'en les tenant par leur périphérie.

Le but de la présente invention est de répondre à ces divers souhaits en proposant des moyens simples à mettre en oeuvre, économiques et aussi compacts que possible pour des tourne-disques jouant les disques dans un plan vertical.

En vue de la réalisation de ces buts, le couvercle, objet de l'invention, pivotant autour d'un axe horizontal situé au-dessous des moyens d'entraînement du disque et muni sur sa face interne de moyens supportant le disque en position d'insertion est essentiellement caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de centrage et de verrouillage du disque qui associés au pivotement du couvercle en position de fermeture assurent la mise en position opérative du disque sur ses moyens d'entraînement.

Une seconde caractéristique est que son axe de pivotement est situé à une distance de l'axe du plateau entraînant le disque en rotation inférieure au rayon du disque.

Une autre caractéristique de l'invention est que le couvercle comprend des moyens simples qui assurent, lors de la phase d'éjection du disque, son freinage et son immobilisation. Pour ce faire le couvercle occupe lors de sa phase d'ouverture, une position intermédiaire pendant un temps déterminé.

A cet effet, lors d'un arrêt de l'audition, l'alimentation du moteur d'entraînement du disque est coupée et le couvercle s'ouvre tout d'abord légèrement; la rotation du disque est alors freinée par l'action de frottement d'un rebord du dispositif de verrouillage du disque sur un joint, par exemple en caoutchouc, disposé dans le couvercle.

Afin de bien faire comprendre l'invention on en décrira ci-après un exemple de réalisation en se référant aux dessins dans lesquels :

- la figure 1 est une vue partiellement en coupe verticale du tourne-disque ;
- la figure 2 est une vue semblable à la figure 1, le couvercle étant en position d'ouverture ;
- la figure 3 est une vue de face selon la figure 2 ;
- les figures 4, 6 et 7 sont des vues de détail explicatives du fonctionnement ;
- la figure 5 est une vue semblable aux figures 1 et 2, le couvercle étant dans sa position intermédiaire.

Sur la figure 1, on a représenté en 1 un boîtier dont est solidaire un châssis fixe 2 sur lequel sont montés, en'rautres, les moyens d'entraînement du disque à jouer 4 : moteur 3, plateau et mandrin de centrage 5.

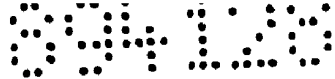
Le couvercle 6 assurant la mise en position opérative, resp. inopérative du disque 4, possède en son centre un dispositif de verrouillage 7 du disque constitué d'un anneau en matière magnétique emprisonné dans un logement 36.

Ce couvercle 6, conformément à l'invention, pivote autour d'un axe 8 solidaire du châssis fixe 2, situé à proximité du plateau 5 d'entraînement du disque 4.

Grâce à un tel positionnement de l'axe de rotation 8 du couvercle 6, la portée en saillie de ce dernier en position d'ouverture est nettement réduite. Cette disposition permet de réduire sensiblement l'espace frontal nécessaire au pivotement du couvercle et de placer à la partie inférieure 11 du boîtier 1 une série de boutons de commandes puisque l'espace frontal à cet endroit reste libre.

Le couvercle 6 comporte un ou plusieurs anneaux 40, de préférence en caoutchouc, servant de support au disque 4 lorsque celui-ci y est positionné (figure 2). Les parois verticales 41 et 42 de la porte limitent le jeu du disque sur le couvercle 6 pour assurer son centrage sur le plateau 5 lorsqu'il y est pivoté en position opérative.

La paroi 41 de par sa position et son niveau et le châssis 2 limitent eux l'espace permettant de saisir le disque de façon à ce que l'utilisateur soit forcé de le



manipuler en le tenant par la périphérie afin de ne pas déposer à sa surface des saletés, des empreintes de doigts, tâches de graisse, etc... qui pourraient détériorer les conditions de lecture des informations qu'il porte.

Comme représenté à la figure 2, le dispositif de verrouillage 7 est situé en position inopérative au-dessous du niveau du ou des anneaux 40 de façon à ne pas interférer avec le disque.

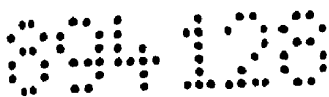
Dans un même but, la découpe 31 pratiquée dans le châssis 2 est de préférence courbée vers le haut afin de ne pas griffer la surface du disque si celui-ci venait à la contacter (voir brevet belge n° 891.428 de la demanderesse).

Sur l'une des faces latérales du couvercle 6 est prévue, à la partie supérieure de celle-ci, une découpe 12 qui présente un profil particulier donnant lieu à la formation de deux rebords 14 et 15 avec lesquels coopère un tenon mobile 13.

Ce tenon 13 peut occuper deux positions : une position de stabilité telle qu'illustrée aux figures 1 et 4 et une position d'instabilité temporaire telle qu'illustrée aux figures 5, 6 et 7.

En position de stabilité, le tenon 13 assure le verrouillage du couvercle 6 en agissant sur le rebord 14 (figure 1). En position d'instabilité, le tenon assure, en agissant sur le rebord 15 (figure 5) du couvercle 6, le maintien temporaire de ce dernier en position intermédiaire.

La commande du déplacement du tenon 13, est



assurée par le dispositif ci-dessous décrit (figure 4, 6, 7).

Le tenon 13 est monté sur une branche horizontale 16¹ d'un levier coudé 16 pouvant pivoter en 17 et soumis à l'extrémité de l'autre branche verticale 16² à l'action d'un ressort de rappel 18 fixé d'une part à un tenon 19 porté par le levier 16 et d'autre part au châssis 2.

Sur la branche horizontale 16¹ est fixée une plaque 20 coopérant avec une bobine magnétique 21.

Ce levier 16 est maintenu en position stable par une butée 22 portée par une pièce 23 faisant saillie sur une plaque coulissante 24 munie d'un bouton-poussoir 25.

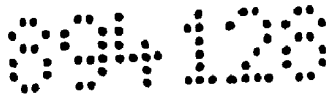
La plaque 24 est soumise de son côté à l'action d'un ressort de rappel 26 accroché d'une part à l'extrémité inférieure de la saillie 23 et d'autre part au châssis 2 et son mouvement est limité par des pattes 27 et 28 passant dans des rainures 29.

Un interrupteur ou un inverseur 30, situé dans le circuit (non représenté) d'alimentation de la bobine 21 comprend une lamelle 30¹ commandée par la patte 27.

Le fonctionnement de l'ensemble est décrit ci-dessous :

- mise en position opérative du disque

Le disque 4 est en partie introduit dans la fente pratiquée entre la découpe 31 et la surface intérieure du couvercle 6 et repose sur les anneaux 40.



La porte est alors basculée en position verticale et durant ce mouvement la paroi 42 qui peut avantageusement épouser la courbure du disque assure le centrage et le positionnement du disque sur son plateau d'entraînement 5.

Le dispositif de verrouillage 7 plaque alors le disque sur ledit plateau en l'écartant des anneaux 40 et le moteur 3 peut être alors mis sous tension, le disque étant tout à fait libre. Cette mise sous tension est commandée par l'interrupteur 33 actionné par le couvercle 6 (figure 1)

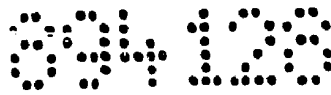
- retrait du disque

En agissant sur le bouton 25 (figure 6), l'utilisateur provoque le coulisement de la plaque 24. Le levier 16 pivote à l'encontre du ressort 18 et vient occuper la position représentée à la figure 6. Le couvercle 6 s'ouvre donc et l'interrupteur 33 coupe l'alimentation du moteur 3.

Par suite du déplacement du tenon 13 dans l'encoche 12, la porte occupe la position intermédiaire représentée à la figure 5.

Simultanément, la patte 27 agit sur la lamelle 30¹ de l'interrupteur 30 qui assure alors l'alimentation de la bobine 21. Celle-ci maintient la pièce métallique 20 et donc le levier 16 dans la position représentée à la figure 7.

Une caractéristique importante de l'invention est que le circuit d'alimentation de la bobine 21 comprend un retard (non représenté), maintenant la bobine sous tension pendant un temps déterminé (quelques secondes). Par conséquent, le bouton 25 peut être relâché, le couvercle 6 étant

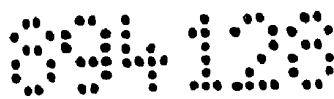


maintenu en position intermédiaire pendant toute la durée du retard. Le dimensionnement du logement 36 emprisonnant le dispositif de verrouillage 7 dans le couvercle 6 est tel que lorsque le couvercle occupe la position intermédiaire représentée à la figure 5, la rotation du dispositif de verrouillage 7, due à sa propre inertie ainsi qu'à celle du moteur 9, du plateau 5, du disque 4 est freinée par le frottement de son rebord 34 sur un joint en caoutchouc 35.

Le retard dans le circuit d'alimentation de la bobine 21 est suffisant pour assurer l'immobilisation complète du disque 4.

Ce retard, une fois écoulé, la bobine n'est plus alimentée et le levier 16, n'étant plus soumis qu'à l'action de son ressort de rappel 18, libère le couvercle 6 qui pivote vers le bas. Ce mouvement peut avantageusement être rendu progressif par l'action soit d'un frein (frein à air, piston, friction, etc...) soit d'un petit moteur électrique dans le cas d'un appareil à commande automatique.

Le disque 4 peut alors être retiré.

REVENDEICATIONS

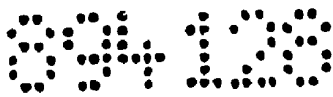
1. Couvercle pour tourne-disques jouant les disques dans un plan vertical, pivotant autour d'un axe horizontal situé au-dessous des moyens d'entraînement du disque et muni sur sa face intérieure de moyens supportant le disque en position d'insertion, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de centrage et de verrouillage du disque qui associés au pivotement dudit couvercle en position de fermeture assurent la mise en position opérative du disque sur ses moyens d'entraînement.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le couvercle occupe, lors de sa phase d'ouverture, une position intermédiaire assurant le freinage du disque positionné sur ses moyens d'entraînement.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le freinage du disque est assuré par la mise en contact des moyens assurant son verrouillage sur le plateau d'entraînement avec une pièce fixe située dans le couvercle.

4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que les moyens de verrouillage du disque sont constitués d'un anneau magnétique retenu dans un logement situé dans le couvercle et en ce qu'en position intermédiaire, le couvercle force la surface intérieure du logement à entrer partiellement en contact avec l'anneau magnétique de façon à assurer le freinage du disque.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le couvercle comprend une découpe présentant deux rebords qui en coopération avec un levier d'accrochage assurent respectivement le verrouillage du couvercle en position opérative et son maintien en position intermédiaire.



6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le maintien du couvercle en position intermédiaire est commandé par un circuit temporel dont la durée de fonctionnement assure avec certitude l'immobilisation du disque.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens situés dans le couvercle pour supporter et centrer le disque sont constitués respectivement d'anneaux concentriques et des parois dudit couvercle.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dimensionnement des moyens de support et de centrage du disque associés au point de pivotement du couvercle ne permet la manipulation du disque qu'en le saisissant par sa périphérie.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'axe de pivotement du couvercle est situé à une distance de l'axe d'entraînement du disque inférieure au rayon du disque.

10. Dispositif selon la revendication 1 ou 9, caractérisé en ce que la découpe, pratiquée dans le châssis et à proximité de laquelle pivote le couvercle, possède une courbure telle que lors de l'insertion d'un disque celui-ci ne puisse venir en contact avec la découpe que par sa périphérie.

Bruxelles le

Ppon.: STAAR SOCIETE ANONYME

Ppon.: CABINET BEDE, R. van Schoonbeek

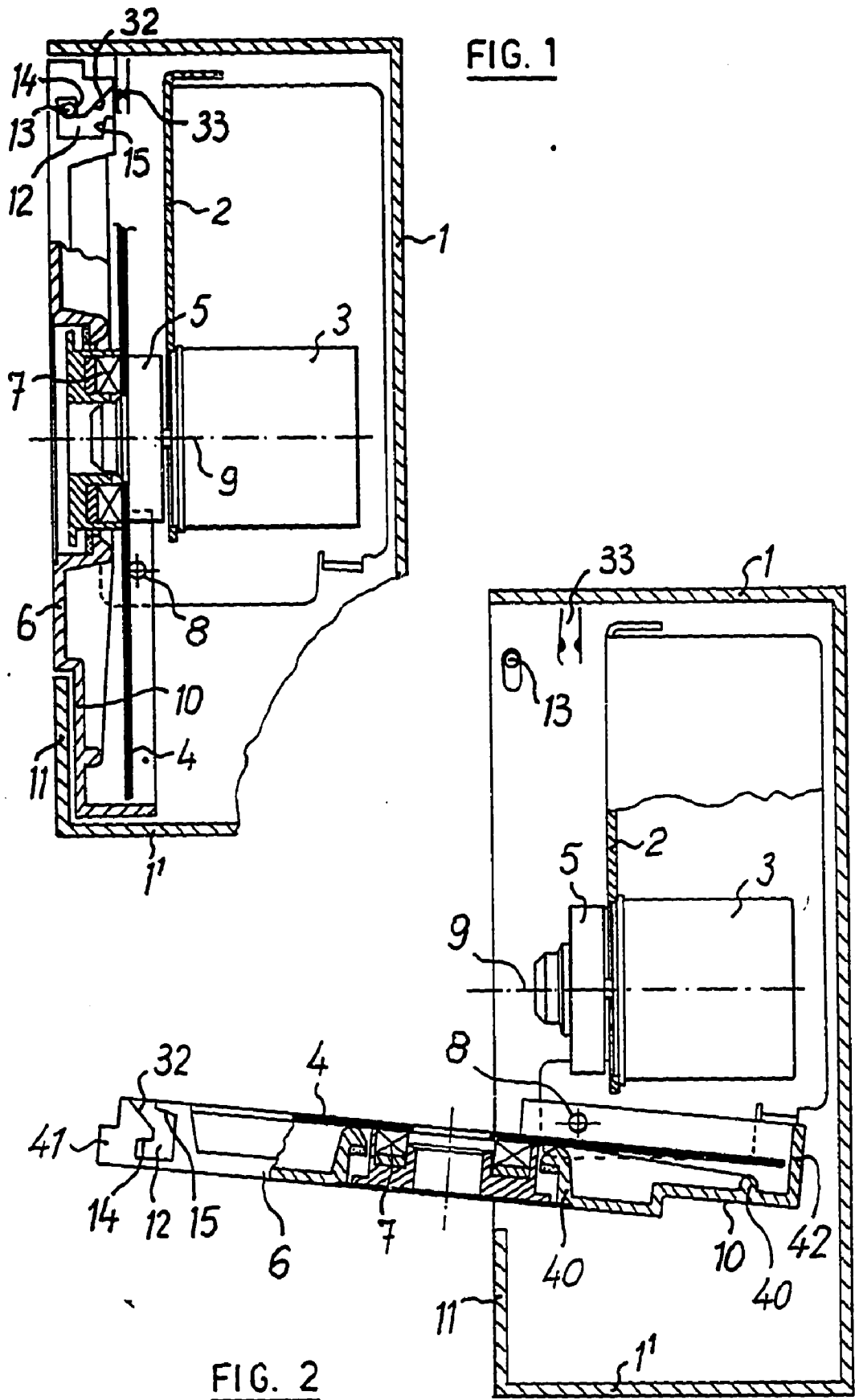


FIG. 2

Bruxelles, le 16 août 1982
 P.Pon. STAAR S.A.
 P.Pon. CABINET BEDE, R. van Schoonbeek

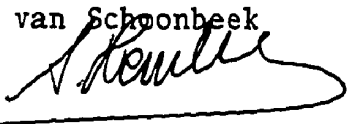


FIG. 3

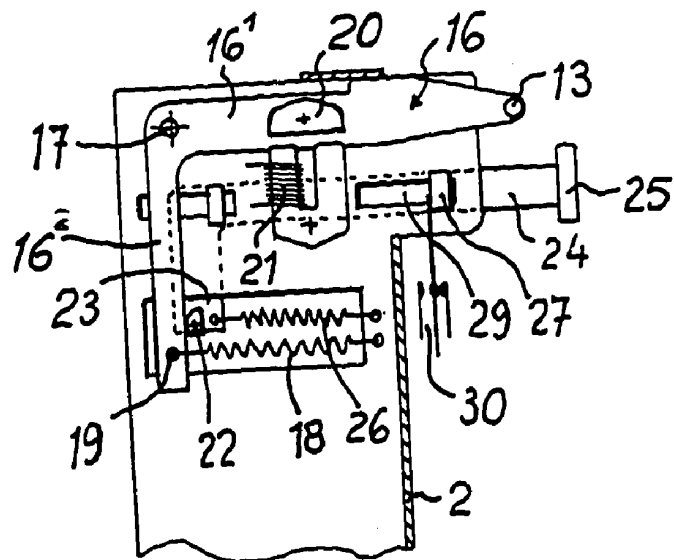
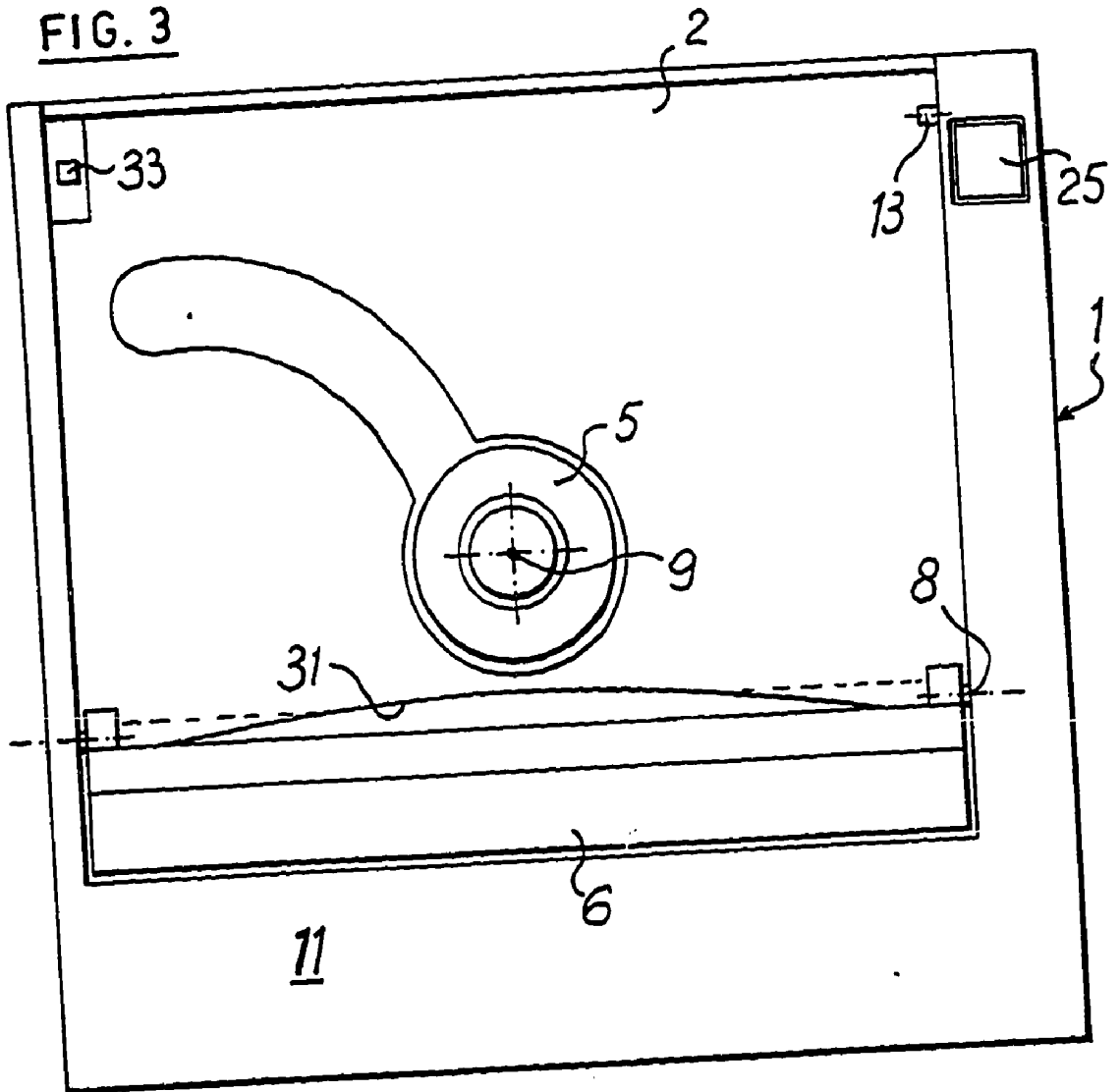
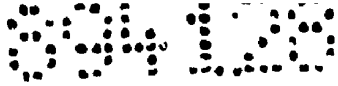


FIG. 4

Bruxelles, le 16 août 1982
 P.Pon. STAAR S.A.
 P.Pon. CABINET BEDE, R. van Schoonbeek

S. Kemmer



STAAR SOCIETE ANONYME

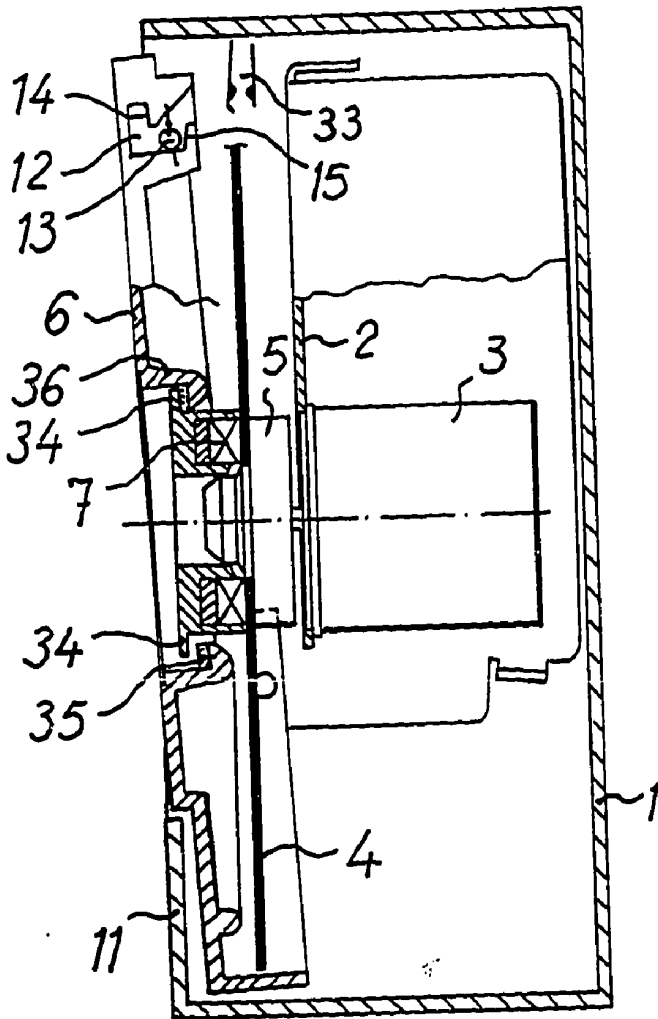


FIG. 5

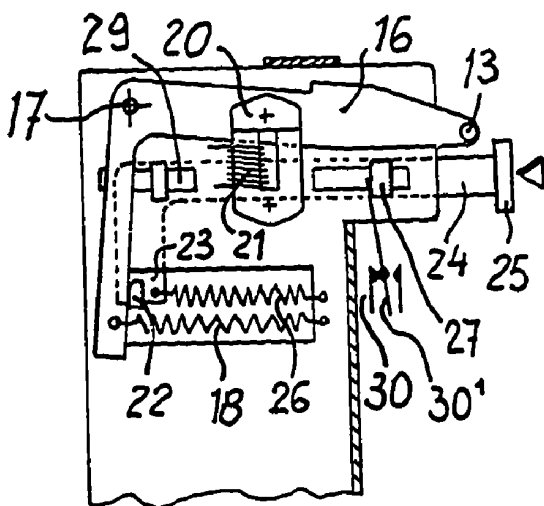


FIG. 6

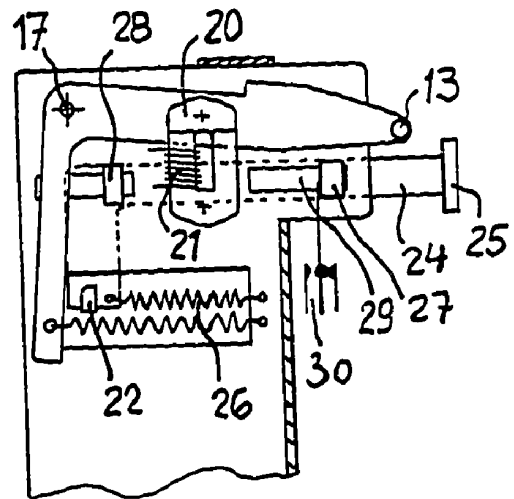


FIG. 7

Bruxelles, le 16 août 1982

P.Pon. STAAR S.A.

P.Pon. CABINET BEDE, R. van Schoonbeek