

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 559 938

②1 N° d'enregistrement national :

85 01147

⑤1 Int Cl⁴ : G 11 B 17/038.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 17 janvier 1985.

③0 Priorité : BE, 27 janvier 1984, n° 898.775.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 34 du 23 août 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : STAAR SOCIETE ANONYME, société de
droit belge. — BE.

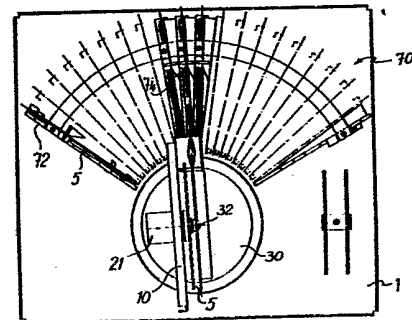
⑦2 Inventeur(s) : Etienne Arthur Marie Schatteman et Phi-
lippe Victor Denis.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Germain et Maureau.

⑤4 Appareil pour la reproduction et/ou l'enregistrement successif et/ou sélectif de disques porteurs d'informations.

⑤7 L'appareil comprend, d'une part, un dispositif de lecture
et/ou d'enregistrement des informations à la surface du disque
et, d'autre part, un magasin contenant les disques et est
caractérisé en ce que le dispositif de lecture et/ou d'enregis-
trement 10 est monté sur un plateau rotatif 30 disposé
centralement par rapport à un magasin 70 immobile contenant
les disques et situé en substance concentriquement par rap-
port au plateau.



FR 2 559 938 - A1

La présente invention se rapporte aux appareils d'enregistrement et/ou de reproduction de disques et plus particulièrement aux appareils de ce genre assurant sélectivement et/ou successivement la reproduction
5 de disques emmagasinés à cette fin.

Jusqu'à présent, les changeurs de disques connus à ce jour sont constitués d'un dispositif de reproduction fixe, d'un magasin de disques mobile et d'un mécanisme assurant le transfert du disque entre sa position
10 de stockage dans le magasin et sa position opérative dans le dispositif de reproduction. La sélection du disque devant être joué est assurée par le déplacement du magasin contenant les disques, soit par translation soit par rotation, de façon à amener en regard dudit
15 dispositif de reproduction le disque sélectionné.

De tels appareils sont donc fort complexes car ils comprennent de nombreux mécanismes et c'est la principale raison pour laquelle ils n'ont connu qu'un succès commercial très limité.

20 D'autre part, le fait que le magasin soit mobile (translation, rotation,...) pour assurer la sélection du disque est un handicap important dès que le magasin contient plus d'une douzaine de disques.

En effet, la masse qu'il représente nécessite
25 une mécanique puissante pour en commander le mouvement et la grande inertie impliquée requière des moyens nombreux et précis pour contrôler ledit mouvement et le positionnement exact du magasin par rapport aux moyens de transfert du disque.

30 Pour ces raisons également, la vitesse de déplacement du magasin est limitée et par conséquent le temps d'accès au disque sélectionné est en général assez important. Ceci constitue un gros handicap étant donné qu'à l'utilisation, l'intervalle de temps séparant la
35 reproduction de deux disques doit être aussi réduit

que possible.

Le but principal de la présente invention est de proposer un dispositif assurant sélectivement et/ou successivement la reproduction et/ou l'enregistrement de disques placés dans un magasin qui soit d'un
5 mécanisme très simple et fiable et d'un prix de revient en permettant une large diffusion.

Un second but de l'invention est d'assurer que le temps d'accès à un disque sélectionné soit
10 le plus court possible.

Un troisième but de l'invention est de présenter un mécanisme de transfert du disque de sa position d'emmagasinement vers sa position de lecture et vice versa qui soit excessivement simple.

En vue de la réalisation de ces buts, le dispositif objet de l'invention est essentiellement caracté-
15 risé en ce que le dispositif de lecture et/ou d'enregistrement est monté sur un plateau rotatif disposé centralement par rapport à un magasin immobile contenant les disques et situé en substance concentriquement par
20 rapport au plateau.

L'invention comprend également les moyens de positionnement du dispositif de lecture et /ou d'enregistrement par rapport aux logements individuels du
25 magasin et la mécanique de transfert du disque de son logement dans le magasin vers sa position opérative dans le dispositif de lecture et/ou d'enregistrement et vice versa ainsi que les divers dispositifs de sécurité.

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

- la figure 1 est une vue de dessus de l'appareil en position de reproduction ou d'enregistrement ;
- la figure 2 est une vue latérale montrant
35 l'appareil positionné en face d'un disque contenu dans

un logement du magasin ;

- la figure 3 montre l'appareil dans une position similaire à celle représentée à la figure 2, le disque étant transféré vers la mécanique de lecture ;

5 - la figure 4 montre l'appareil dans une position similaire à celle représentée à la figure 2, le disque étant pris en charge par la mécanique de lecture ;

10 - la figure 5 représente l'appareil en position de reproduction du disque placé dans la mécanique de lecture ;

- la figure 6 représente le transfert d'un disque de sa position de lecture vers sa position de stockage dans un logement du magasin ;

15 - la figure 7 est une vue de détail des commandes de rotation du mécanisme de lecture du disque et de transfert du disque ;

- la figure 8 est une vue de dessus de la figure 7 selon la coupe A-A ;

20 - la figure 9 est une vue de détail d'un dispositif de sécurité vu selon la coupe B-B dans la figure 2 ;

- les figures 10A et 10B sont des vues de détail d'un élément de commande ;

25 - la figure 11 est un diagramme schématique du circuit de commande de l'appareil.

Sur chacune des figures, on n'a représenté que les éléments essentiels à la compréhension de l'invention.

30 Certains éléments de l'appareil décrit faisant l'objet de brevets de la Demanderesse, on se référera à ces documents pour plus de détails quant à leur fonctionnement

35 La mécanique de chargement et de lecture et/ou d'enregistrement du disque est du type de celle décrite dans le brevet belge No 891.649 de la Demanderesse.

En se référant aux figures 1 et 7 on peut voir que :

La mécanique 10 de chargement et de lecture des disques 5 est montée sur un plateau 30 tournant autour d'un axe 32 guidé par une buselure 33 fixée au châssis 1 de l'appareil. La rotation dudit plateau est assurée par un moteur 34, monté sur le châssis 1 de l'appareil grâce à la coopération d'une vis sans fin 36 montée en bout d'arbre moteur avec la denture périphérique 37 du plateau 30. Solidaire de l'axe 32 et donc du plateau 30 et situé au-dessous du châssis 1 se trouve un plateau 40 muni à sa périphérie de perforations 41 servant au positionnement du plateau 30.

Ces perforations sont destinées à coopérer avec un détecteur opto-électronique 39 fixé au châssis 1 de l'appareil. Ce détecteur assure, de façon connue par interruption du rayon lumineux, le comptage des perforations 41 lorsque le plateau 30 est mis en rotation par le moteur 34 de façon à en connaître la position angulaire.

D'autre part, comme chaque perforation 41 correspond à un logement du magasin contenant les disques, lorsque la perforation correspondante laisse passer le rayon lumineux du détecteur 39, l'alimentation du moteur 34 est coupée et la mécanique 10 de transfert, de chargement et de lecture des disques se trouve en face du disque 5 sélectionné.

Sur ce plateau 40 est fixé un moteur 42 (figure 8) dont la vis sans fin 43 fixée en bout d'arbre entraîne une came 45 par l'intermédiaire d'un engrenage 44. Cette came comporte une rainure intérieure profilée 46 guidant un téton 47 relié à un levier 48 pivotant autour de l'axe 49. La came comporte également un bord périphérique 45A pourvu d'une entaille sectorielle 46A ; ce bord 45A et l'entaille 46A coopèrent

avec un interrupteur 57 de fin de course (voir figures 10A et 10B).

5 Un ressort 50 et un téton 51 relie le levier 48 à une coulisse 52. Le mouvement de cette dernière est guidé par deux tétons 53 et 54 fixés respectivement sur la coulisse 52 et sur le plateau 40 et passant au travers de deux rainures 55, 56 pratiquées respectivement dans le plateau 40 et dans la coulisse 52.

10 Les fins de course avant et arrière de la coulisse 52 sont détectées par deux interrupteurs 57 et 58 fixés au plateau 40 ; l'interrupteur 57 étant actionné par le bord 45A et l'entaille 46A de la came 45 tandis que l'interrupteur 58 est actionné par l'extrémité 52A de la coulisse 52.

15 La coulisse 52 assure le transfert d'un disque 5 de son logement dans le magasin vers la mécanique de chargement et de lecture et vice-versa.

20 Le magasin 70 contenant les disques 5 est en forme d'anneau concentrique au plateau 30 et est constitué d'une série de parois-logements du type de celui décrit dans la demande de brevet belge 0/212.095 de la Demanderesse.

25 Le magasin 70 peut être solidaire du châssis 1 ou en être amovible de façon à permettre à un utilisateur de charger plus facilement les disques dans les différents logements ou encore de remplacer le magasin 70 par un magasin similaire pourvu d'une autre série de disques.

30 L'appareil est commandé par un microprocesseur 200 opérant sous la commande de programmes d'instructions préenregistrés et auquel sont reliés les divers interrupteurs, moteurs, commandes et alimentation (figure 11) par des circuits interfaces appropriés de type couramment utilisé.

Le positionnement du plateau 30 en face du disque sélectionné est réalisé de la façon suivante :

En partant du premier logement, le micro-
processeur 200, à l'aide du détecteur optique 39 compte,
5 sous forme d'impulsions, le nombre de perforations 41
qui laissent passer son rayon lumineux.

Lorsque le nombre d'impulsions correspond
à la position du disque sélectionné et que la perfora-
tion 41 correspondante laisse passer le rayon lumineux
10 du détecteur 39, cela signifie que la mécanique 10 se
trouve en face du disque 5 sélectionné. Le microproces-
seur interrompt alors l'alimentation du moteur 34 qui
commande la rotation du plateau 30.

Cette opération n'impliquant que des instructions
15 élémentaires du microprocesseur bien connues de l'homme
de métier, elle ne sera pas décrite plus en détail.
Le chargement d'un disque 5 dans la mécanique 10 de
lecture et/ou d'enregistrement s'opère comme suit :

Lorsque la mécanique 10 de lecture est amenée
20 en face du disque sélectionné pour la reproduction,
c'est-à-dire que la perforation 41 correspondante permet
le passage du rayon lumineux du détecteur 39, l'alimen-
tation du moteur 34 est donc coupée. L'appareil se
trouve à ce moment dans la position représentée à la
25 figure 2.

Le microprocesseur 200 commande alors la mise
sous tension du moteur 42. Celui-ci fait tourner la
came 45 qui, comme décrit précédemment, commande le
déplacement de la coulisse 52. Celle-ci passe de sa posi-
30 tion de repos (figures 10A et 2) à sa position inter-
médiaire (figures 10B et 4) en passant par sa position
de sortie extrême (figures 3 et 7).

Comme indiqué aux figures 1 à 6, chaque loge-
ment 72 du magasin 70 comprend un levier 74 destiné à
35 assurer l'introduction et la sortie du disque par rapport

5

10

30

35

libre rotation. Simultanément un aimant 20 vient plaquer le disque 5 sur ses moyens d'entraînement 21 (figure 1) tandis qu'une coulisse 23 (figure 5) commandée par le téton 25 porté par le logement 15 et passant au travers d'une rainure 24 pratiquée dans ladite coulisse, repousse le support 13 de la roulette 12 afin d'écarter celle-ci de la périphérie du disque à l'encontre du ressort 14. Avantageusement, on prévoit un cliquet 27 pivotant autour d'un axe 28 et soumis à l'influence d'un ressort 29 pour maintenir le support 13 dans la position représentée à la figure 5.

L'appareil se trouve alors dans la position représentée à la figure 5 et la reproduction et/ou l'enregistrement d'informations à la surface du disque peut avoir lieu.

Toutefois, dans le cas où l'appareil changeur de disques risquerait d'être soumis à des mouvements divers, à des vibrations (cas d'appareils installés dans des véhicules, etc.) il peut être avantageux en vue de la lecture et/ou l'enregistrement d'informations, d'amener la mécanique 10 à ce moment dans une position où d'une part elle se trouve verrouillée et où d'autre part elle est soustraite au maximum, de par son orientation, auxdits mouvements, vibrations, etc.

A cette fin et comme représenté aux figures 7 et 8, le châssis 1 de l'appareil comprend une butée 90 munie d'un interrupteur 93, tandis que le plateau 40 comporte une butée 95.

Pour amener la mécanique 10 en position de verrouillage, tout d'abord le microprocesseur met sous tension le moteur 42 de façon à ramener la coulisse 52 dans sa position de repos (figure 10A). Ainsi, les plateaux 30 et 40 peuvent tourner librement sans que l'extrémité de la coulisse 52 n'interfère avec l'un quelconque des leviers 74. Lorsque la coulisse 52 a atteint

cette position, c'est-à-dire qu'elle a agi sur l'interrupteur de fin de course 58, le moteur 42 est mis hors tension. A ce moment, le microprocesseur assure l'alimentation du moteur 34 afin de faire tourner le plateau 30 et donc la mécanique 10 pour l'amener dans la position de verrouillage. La butée 95 se rapproche donc progressivement de la butée fixe 90 et lorsqu'elle l'atteint, l'interrupteur 93 est actionné et l'alimentation du moteur 34 interrompue.

On peut avantageusement prévoir que le moteur 34, plutôt que de voir son alimentation coupée, reste soumis lors de l'actionnement de l'interrupteur 93, à une faible tension pour maintenir les deux butées 90 et 95 l'une contre l'autre et donc la mécanique 10 dans la position et l'orientation idéales pour la lecture et/ou l'enregistrement d'informations à la surface du disque 5.

La mémorisation du logement en face duquel se trouvait la mécanique 10 avant cette séquence se fait par comptage du nombre de perforations 41 qui sont passées devant le détecteur optique 39 pendant ce mouvement de rotation. Ce nombre est maintenu dans une mémoire du type non effaçable. Après sa lecture et/ou son enregistrement, le retour d'un disque 5 dans son logement 72 du magasin 70 est effectué de la manière suivante :

Si la mécanique 10 se trouve dans sa position de verrouillage (butées 90, 95 l'une contre l'autre), le microprocesseur 200 met sous tension le moteur 34 pour ramener la mécanique 10 en face du logement 72 dans lequel le disque 5 doit être remis. Ceci se fait en décomptant, du nombre de perforations 41 mémorisées, les perforations 41 passant devant le détecteur optique 39. Lorsque le décompte arrive à zéro, le microprocesseur 200 met le moteur 34 hors tension.

Le microprocesseur 200 commande alors la mise sous tension du moteur 42 et la came 45 commande le dé-

placement de la coulisse 52 jusqu'à ce qu'elle reprenne sa position intermédiaire (ouverture de l'interrupteur 57 par l'entaille 46A - figure 10B) telle que représentée à la figure 5.

5 L'ensemble de l'appareil étant revenu dans la position représentée à la figure 5, le transfert du disque de sa position opérative à sa position de stockage peut alors avoir lieu comme suit :

10 - le microprocesseur 200 met sous tension le moteur, non représenté, commandant le mouvement hélicoïdal du logement 15 qui fait tourner celui-ci dans le sens horlogique. Le disque 5 est retiré de ses moyens d'entraînement et ramené à son niveau inopératif. Simultanément, le bras 17A fixé à l'engrenage 17 repousse le disque
15 vers l'extérieur de l'appareil et par gravité (le fond des logements 72 est situé en dessous du niveau de la mécanique 10), le disque glisse en direction du logement pour venir contre l'extrémité 74A du levier 74 (figure 6).

20 Pour éviter que l'aimant 20 ne vienne interférer avec le mouvement du disque 5, on prévoit un anneau 20A en fer doux, concentrique audit aimant 20 et situé à proximité de sa périphérie, de façon à assurer à l'aimant 20 une position de repos stable, ainsi que
25 cela est décrit dans le brevet belge No 892.073 de la Demanderesse.

Le microprocesseur 200 assure ensuite la mise sous tension du moteur 42 pour amener la coulisse 52 dans sa position rentrée (figures 2 et 10A) et le
30 levier 74, uniquement soumis à l'influence de ses moyens élastiques 75, est pivoté dans le sens horlogique pour ramener le disque 5 dans son logement 72.

Si le logement 72, le levier 74 et ses moyens élastiques 75 sont conçus selon la demande de brevet
35 belge No 0/212.095 de la Demanderesse, en fin de course,

le disque 5 est verrouillé dans sa position de repos (figure 2).

5 A la fin du mouvement de rotation du logement 15, un téton 15A porté par ce dernier vient dégager le cliquet 27 du support 13 de façon à ce que ce dernier et la roulette 12 qu'il porte reviennent à la position représentée à la figure 2.

10 Tous les éléments de l'appareil se trouvent alors dans la position représentée à la figure 2. A partir de là, le cycle qui vient d'être décrit peut être réamorcé pour assurer la lecture et/ou l'enregistrement d'informations à la surface d'un autre disque. Cet autre disque peut soit être le suivant, soit tout autre disque sélectionné par l'utilisateur.

15 Plusieurs dispositifs de sécurité sont prévus notamment en ce qui concerne :

a) le déplacement de la coulisse 52 :

20 Sa commande par le levier 48 se fait à l'aide d'un ressort 50 et d'un téton 51. La coulisse 52 est ramenée de sa position extrême de sortie (figure 8) vers sa position de repos (figure 10A) ou sa position intermédiaire (figure 10B), par l'action du téton 51 sur la coulisse même (figure 8).

25 Le passage de la coulisse 52 de sa position de repos à sa position de sortie extrême, se fait uniquement par l'intermédiaire du ressort 50 afin que tout blocage du mouvement de translation de la coulisse 52 par soit un élément extérieur, soit le blocage d'un levier 74, soit le blocage d'un disque 5 dans un logement 72, etc., d'une part n'empêche pas la came 45 d'effectuer son cycle et d'autre part évite toute détérioration d'une pièce quelconque de l'appareil et/ou du disque.

30 b) la fente d'introduction du dispositif de lecture et/ou d'enregistrement (10) munie de détecteurs optiques :

35 Comme le montre le détail représenté à la

figure 9, le dispositif 10 est muni d'une paroi 100 contenant une fente d'introduction 101 au travers de laquelle passe le disque 5 qui est amené de sa position de stockage vers sa position opérative et vice versa.

5 Au bord de cette fente sont positionnées deux paires de détecteurs optiques 102A-B et 103A-B assurant les sécurités suivantes :

10 - le détecteur 102A-B assure que la mécanique de transfert d'un disque 5 de sa position opérative à sa position de stockage ne puisse, suite à une commande défectueuse, transférer ledit disque 5 dans un logement 72 contenant déjà un disque.

15 En effet, comme représenté à la figure 2, le rayon lumineux de ce détecteur est interrompu par un disque se trouvant en position de stockage dans un logement 72 tandis qu'il n'est pas interrompu lorsqu'un logement 72 ne contient pas de disque (figure 5).

20 Ce détecteur est mis en série dans le circuit d'alimentation du moteur assurant le mouvement du logement 15 de façon à éviter toute éjection d'un disque 5 placé en position opérative sur ses moyens d'entraînement et de lecture et/ou d'enregistrement aussi longtemps que son rayon lumineux est interrompu. En cas de lecture successive de disques et si un ou
25 plusieurs disques sont absents de leur logement 72, le détecteur 102A-B commande le moteur 34 pour automatiquement chercher le premier logement suivant comprenant un disque.

30 - le détecteur 103A-B assure la surveillance du transfert d'un disque de sa position de stockage vers sa position opérative et vice versa. En effet, lorsqu'un disque 5 est soit dans un logement 72, soit chargé dans la mécanique 10, le rayon lumineux dudit détecteur n'est pas interrompu (figures 2 et 5).
35 Par contre, ce rayon est interrompu lors du transfert

d'un disque entre ces deux positions (figures 3, 4 et 6). Par l'intermédiaire du microprocesseur 200, le détecteur 103A-B intervient également dans la commande du moteur 42 qui déplace la coulisse 52 à partir de sa position de repos vers sa position de sortie extrême et le retour vers sa position intermédiaire.

Ce détecteur 103A-B est mis en série dans le circuit d'alimentation du moteur 34 pour empêcher toute mise sous tension de celui-ci et donc tout mouvement du plateau 30 aussi longtemps que le rayon lumineux est interrompu.

c) la limite de rotation du plateau :

De façon à éviter des déplacements inutiles du plateau 30 portant la mécanique 10, on peut prévoir une butée 94 (figure 8) dont la position correspond au logement 72 le plus éloigné que la mécanique doit atteindre. Cette butée peut coopérer avec la butée 90 fixée au châssis 1 de l'appareil assurant ainsi le fonctionnement de l'interrupteur 92 pour signaler que le plateau 30 est en bout de rotation.

REVENDICATIONS

1. Appareil assurant la reproduction et/ou l'enregistrement sélectif et/ou successif de disques comprenant d'une part un dispositif de lecture et/ou d'enregistrement des informations à la surface du disque, et d'autre part un magasin contenant les disques, caractérisé en ce que le dispositif de lecture et/ou d'enregistrement (10) est monté sur un plateau rotatif (30) disposé centralement par rapport à un magasin (70) immobile contenant les disques et situé en substance concentriquement par rapport au plateau.

2. Appareil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de lecture et/ou d'enregistrement (10) est monté perpendiculairement par rapport à son plateau de support (30) et en ce que le magasin (70), situé à l'extérieur de ce plateau comprend des logements individuels (72) de disques situés radialement par rapport à l'axe de rotation du plateau (30) supportant le dispositif de lecture et/ou d'enregistrement des disques.

3. Appareil suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le plateau de support (30) comprend des moyens (39,40,41) permettant le positionnement sélectif et/ou successif du dispositif de lecture et/ou d'enregistrement (10) en face d'un logement (72) de disque du magasin (70).

4. Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le plateau (30) supportant le dispositif de lecture et/ou d'enregistrement comprend également un mécanisme de commande de transfert du disque entre sa position de stockage dans un logement (72) du magasin (70) et sa position opérative dans le dispositif de lecture et/ou d'enregistrement (10).

5. Appareil suivant l'une quelconque des re-

vendications 1 à 4, caractérisé en ce que le magasin (70) est constitué d'une série de logements (72) comportant chacun un levier (74) monté à pivotement et dont une extrémité coopère avec la périphérie du disque (5) pour en guider l'introduction ou l'extraction par rapport audit logement.

6. Appareil selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce que la mécanique de transfert du disque de sa position de stockage vers sa position opérative et vice versa, comprend une coulisse (52) dont le déplacement commande le pivotement du levier (74) associé au logement (72) dans lequel se trouve le disque.

7. Appareil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le niveau de la base du dispositif de lecture et/ou d'enregistrement est surélevé par rapport au fond du magasin contenant les disques de façon à ce que le retour d'un disque de sa position opérative à sa position de stockage se fasse en partie par gravité.

8. Appareil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de lecture est pourvu d'un dispositif de chargement et d'éjection à fente d'introduction pour disques tel que décrit et revendiqué par le brevet belge No 891.649 déposé le 29 décembre 1981 au nom de la Demanderesse.

9. Appareil suivant les revendications 1 et 5, caractérisé en ce que chaque logement (72) du magasin (70) est muni d'un dispositif de positionnement et de blocage d'un disque tel que décrit et revendiqué par la demande de brevet belge No 0/212.095 déposée le 22 décembre 1983 au nom de la Demanderesse.

10. Appareil suivant les revendications 1 et 3, caractérisé en ce que les moyens de positionnement du dispositif de lecture (10) en face d'un logement (72) du magasin (70) sont réalisés par un plateau (40) solidaire de l'axe (32) du plateau de support (30), ce

5 plateau (40) étant muni à sa périphérie d'une série de perforations (41) destinées à coopérer avec un détecteur opto-électronique (39) permettant le comptage des perforations sous forme d'impulsions et de déterminer la position angulaire du plateau principal (30).

10 11. Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1-10, caractérisé en ce que le déplacement de la coulisse (52) permettant le transfert d'un disque entre sa position de stockage dans un logement du magasin et sa position dans le dispositif de lecture est commandé par un mécanisme à came (45) qui déplace la coulisse de sa position de repos (figures 2 et 10A) vers une position intermédiaire (figures 4 et 10B) en passant par une position de sortie extrême (figures 3 et 7) et en ce que lors de ce déplacement la coulisse (52) agit sur le levier (74) prévu dans chaque logement (72) du magasin et destiné à assurer l'introduction et la sortie du disque par rapport à son logement.

20 12. Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que des moyens sont prévus dans le dispositif de lecture (10) pour détecter l'entrée d'un disque (5) et pour prendre en charge afin de l'amener correctement dans un logement (15) de mise en position opérative et en ce que à ce moment ces moyens s'effacent pour permettre la libre rotation du disque.

30 13. Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que lorsque le disque se trouve en position opérative de lecture et/ou d'enregistrement dans le dispositif (10), le plateau (30) supportant ce dispositif est amené dans une position où d'une part il se trouve verrouillé et où d'autre part il est orienté de manière à être soustrait au maximum aux mouvements ou vibrations possibles.

35

14. Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que après sa lecture et/ou son enregistrement le disque est retiré de ses moyens d'entraînement et ramené dans une position de déchargement du dispositif de lecture et/ou d'enregistrement (10) par des moyens qui simultanément poussent le disque vers l'extérieur du dispositif de lecture de manière à retomber par gravité dans son logement (72) du magasin (70) et en ce que, à ce moment, la coulisse (52) se retire complètement permettant au levier (74) de bloquer le disque dans son logement (72) et au plateau de support (30) d'effectuer une rotation afin de venir en face d'un autre logement (72) du magasin (70).
15. Appareil suivant les revendications 6 et 11, caractérisé en ce que le déplacement de la coulisse (52) de sa position de repos vers sa position de sortie extrême est réalisé par l'intermédiaire de moyens élastiques (50) de manière à ce que la came de commande (45) puisse effectuer un cycle complet en cas de blocage du mouvement de translation de la coulisse (52).
16. Appareil suivant l'une quelconque des revendications précédentes et dont le dispositif de lecture et/ou d'enregistrement (10) comprend une fente d'introduction (101) caractérisé en ce que cette dernière est munie de moyens de détection permettant de détecter le passage d'un disque au travers de la fente.
17. Appareil suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le dispositif de lecture et/ou d'enregistrement (10) comprend sur sa partie faisant face aux logements des moyens de détection permettant de détecter la présence d'un disque dans un logement (72) situé en face du dispositif (10).

18. Appareil suivant les revendications 1 ou 3, caractérisé en ce qu'on prévoit une butée (95) solidaire du plateau de support (30) et pouvant coopérer avec des moyens (90, 93) solidaires du châssis (1) de l'appareil et permettant le verrouillage du plateau (30) dans une position déterminée.

19. Appareil selon l'une des revendications 1 ou 3 caractérisé en ce que l'on prévoit une butée (94) solidaire du plateau de support (30) et pouvant coopérer avec des moyens (90, 92) solidaires du châssis (1) de l'appareil afin de limiter la rotation du plateau (30).

FIG. 1

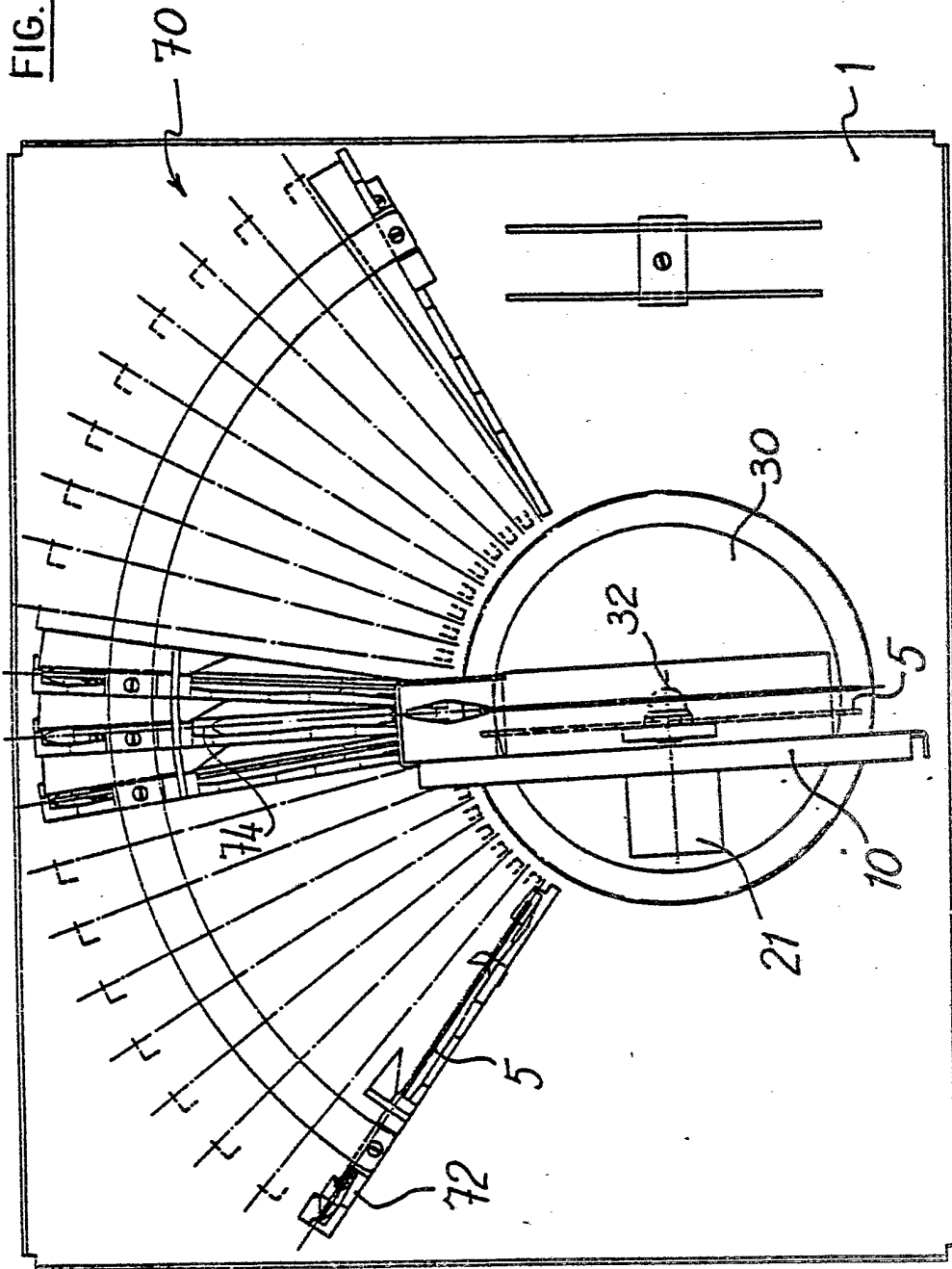


FIG. 3

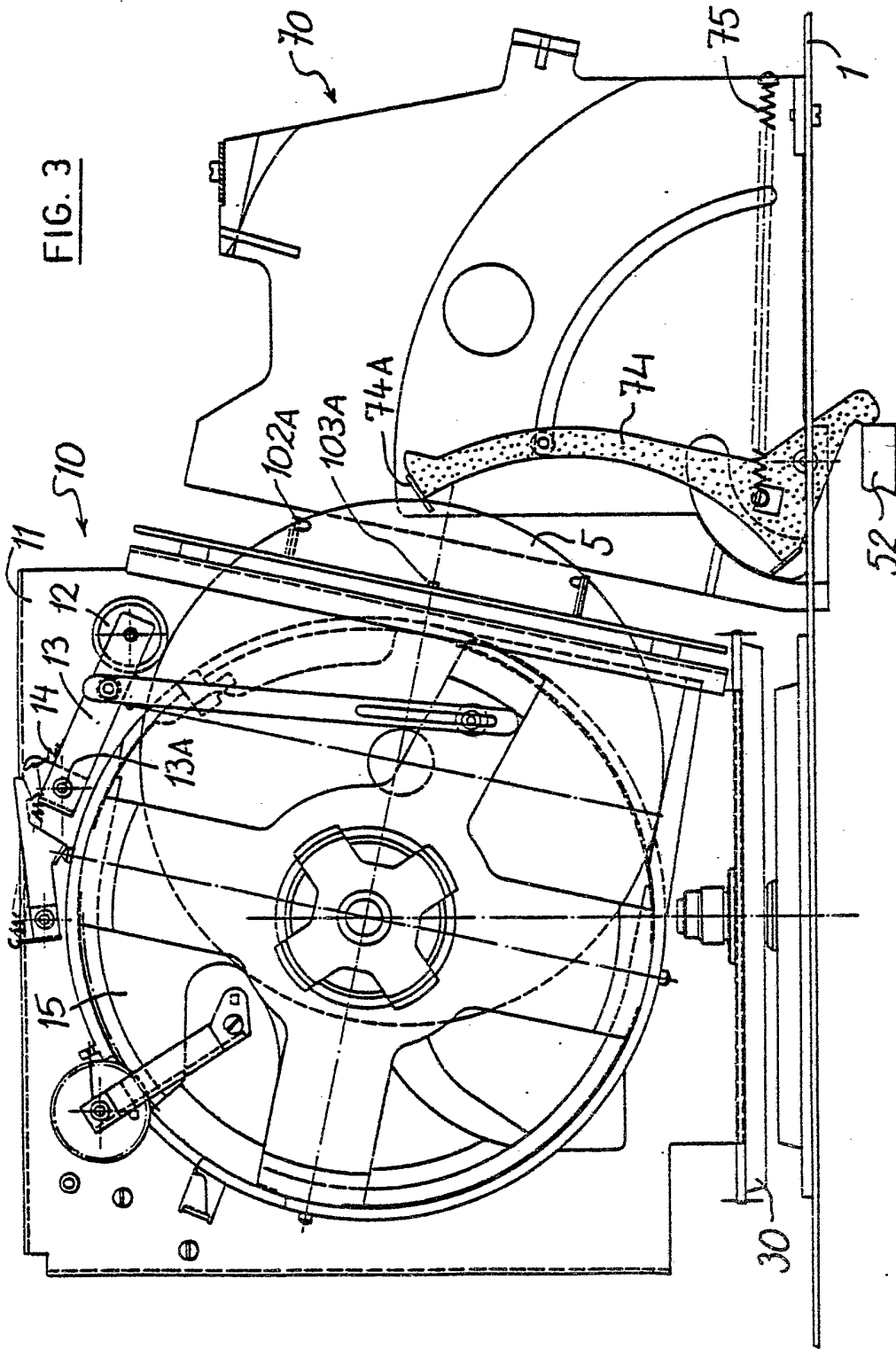
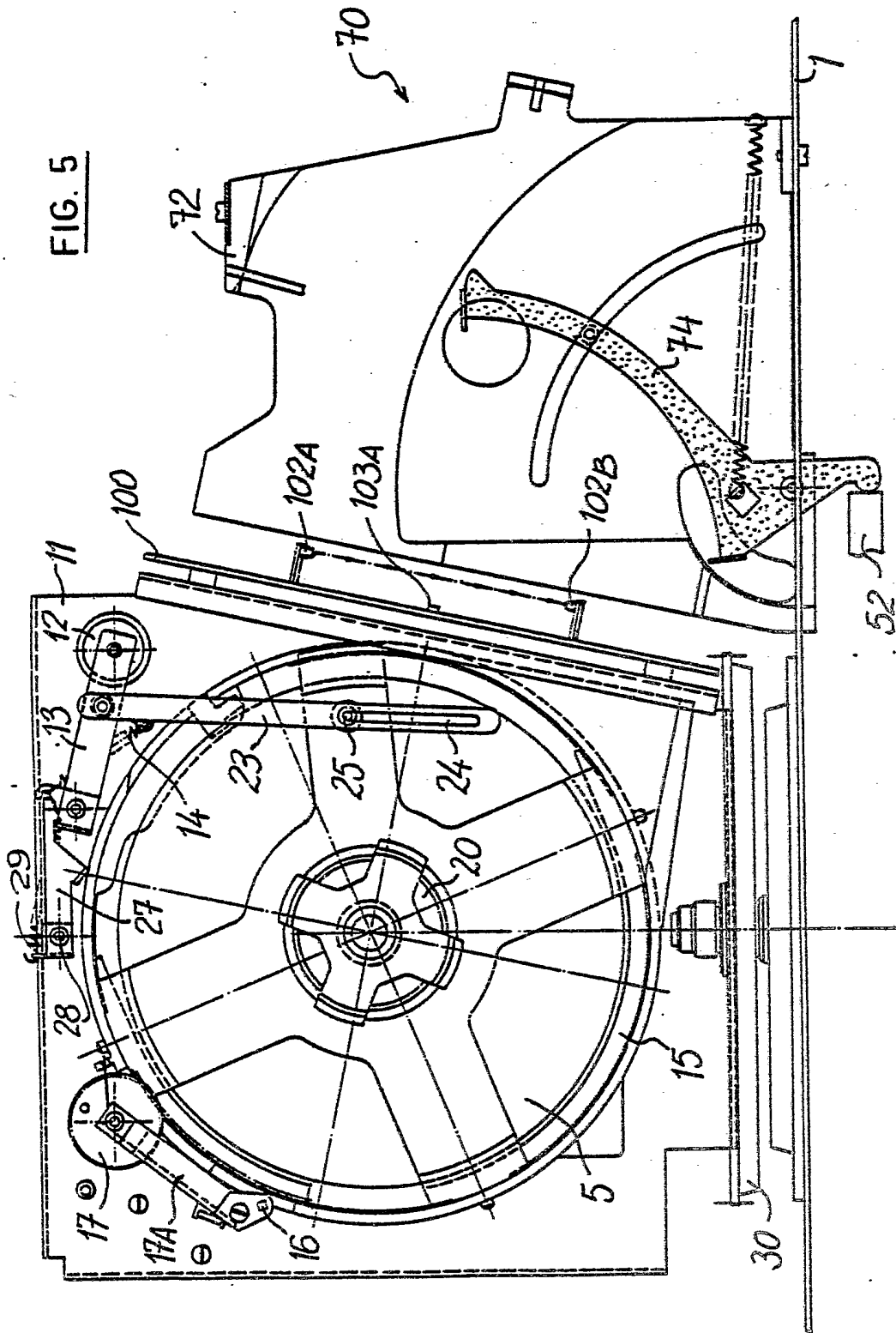


FIG. 5



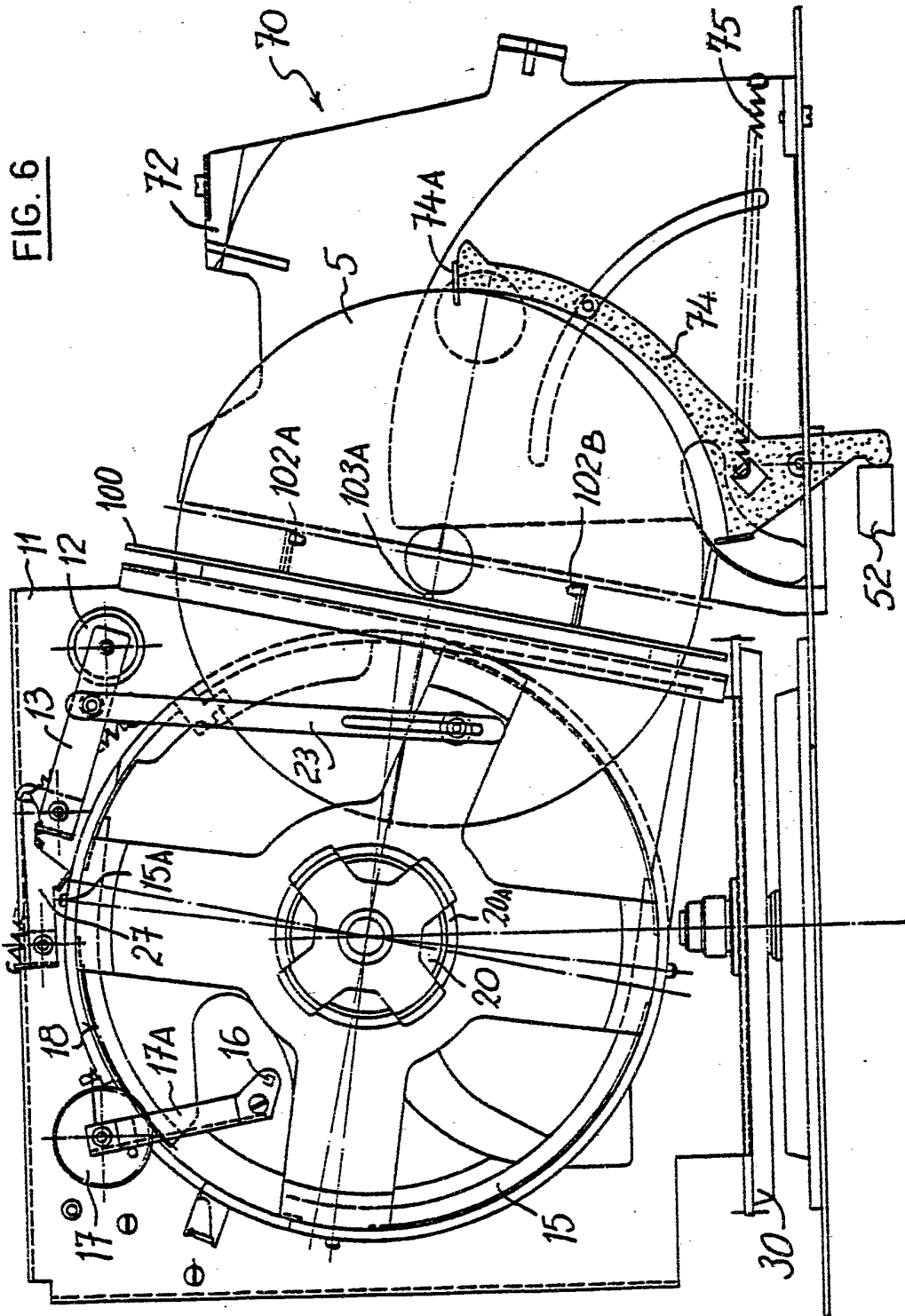


FIG. 7

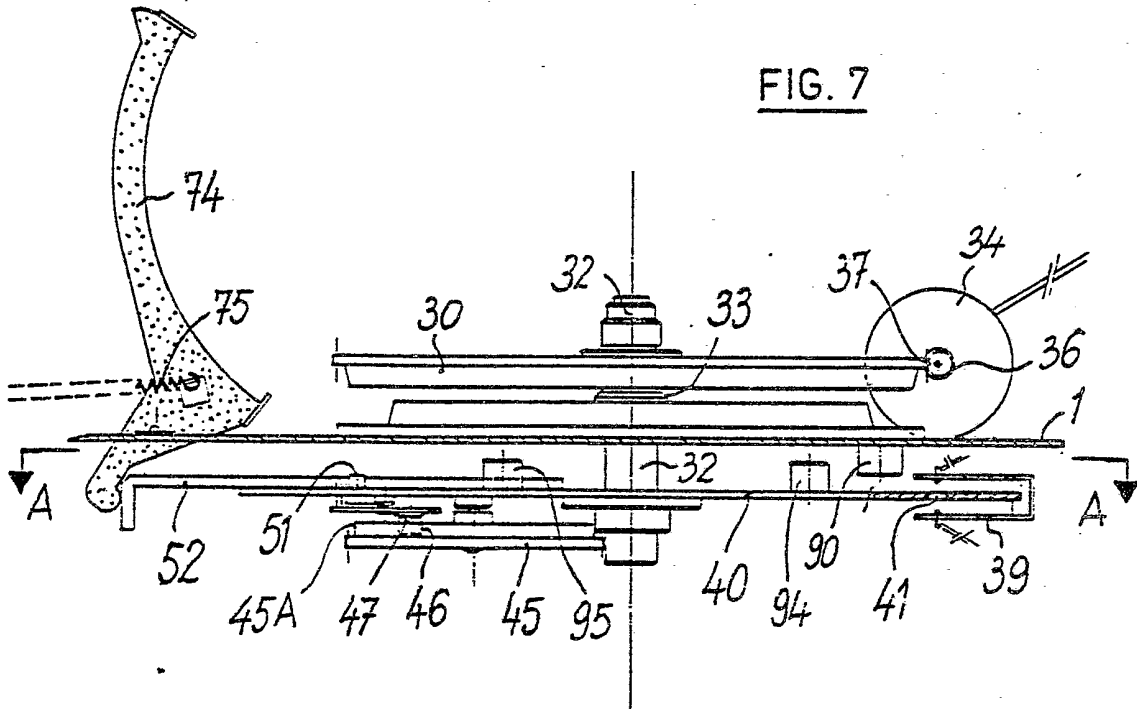


FIG. 8

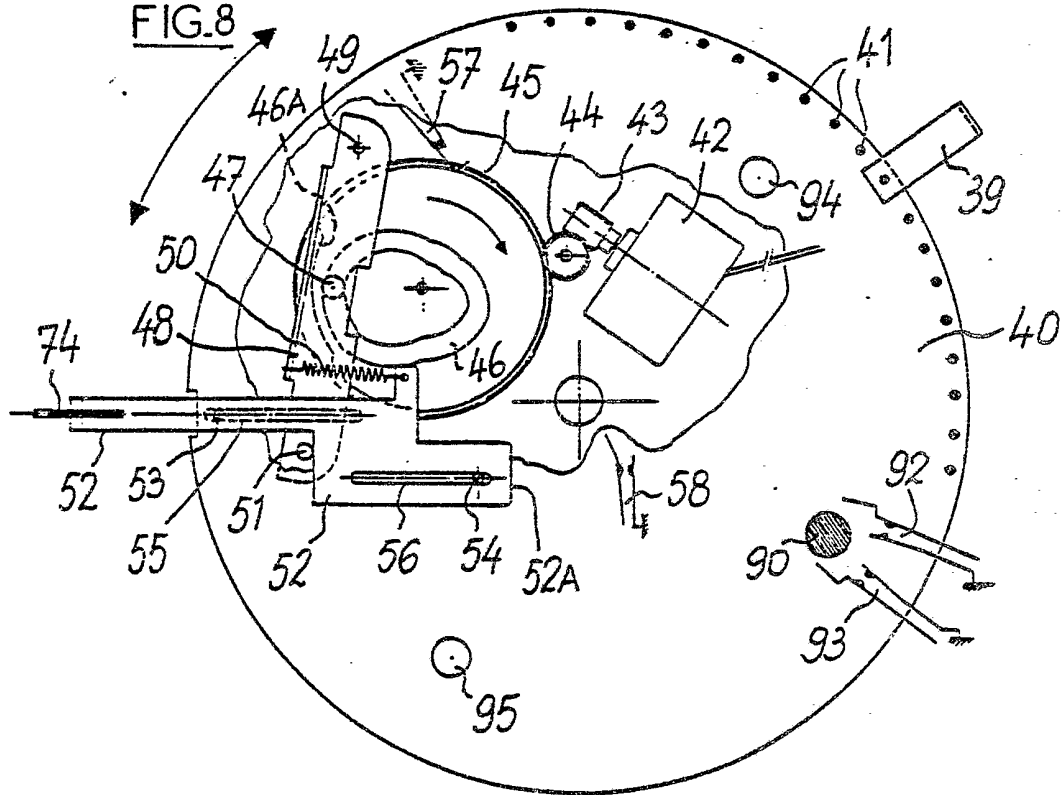


FIG. 9

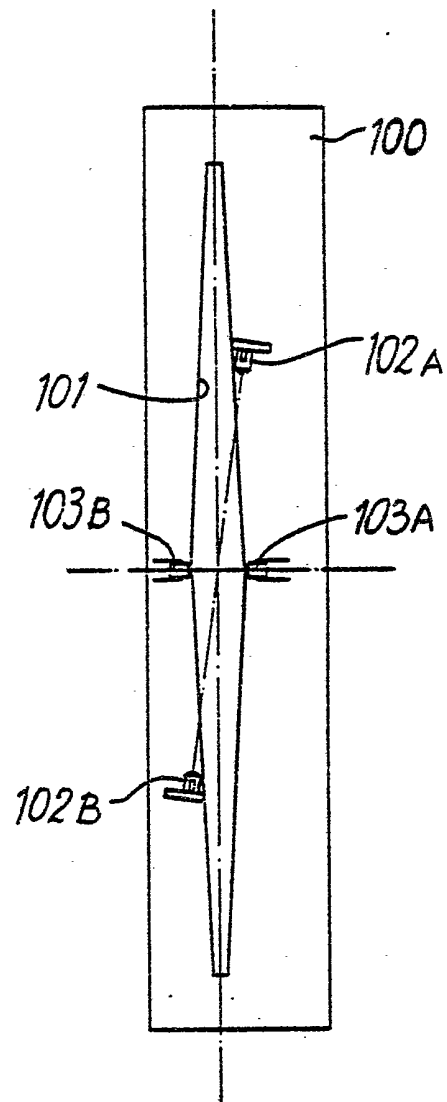


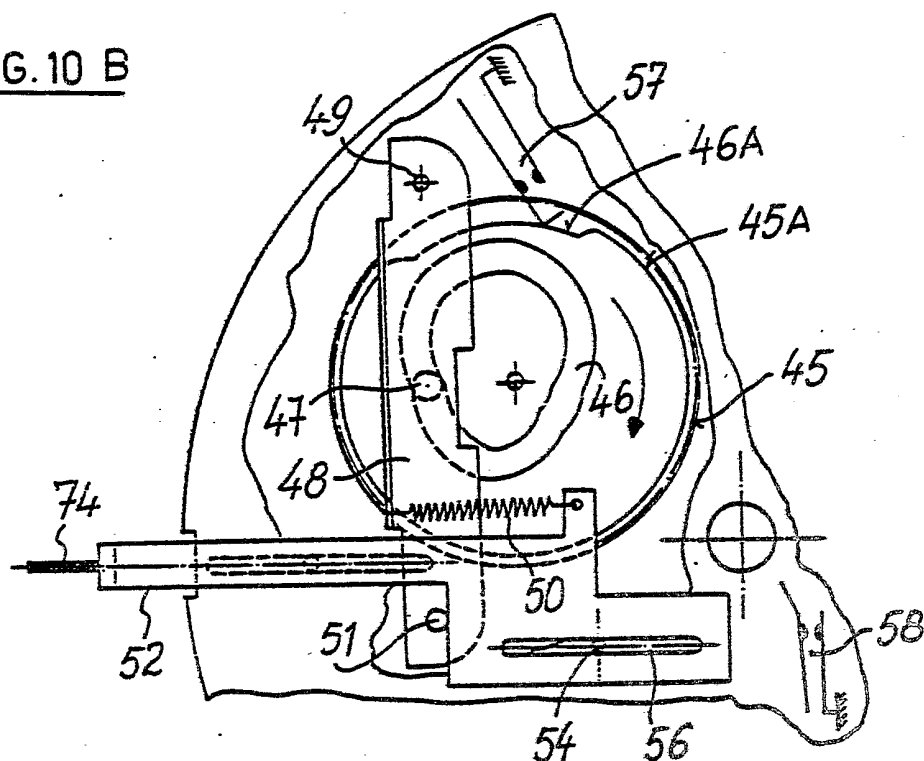
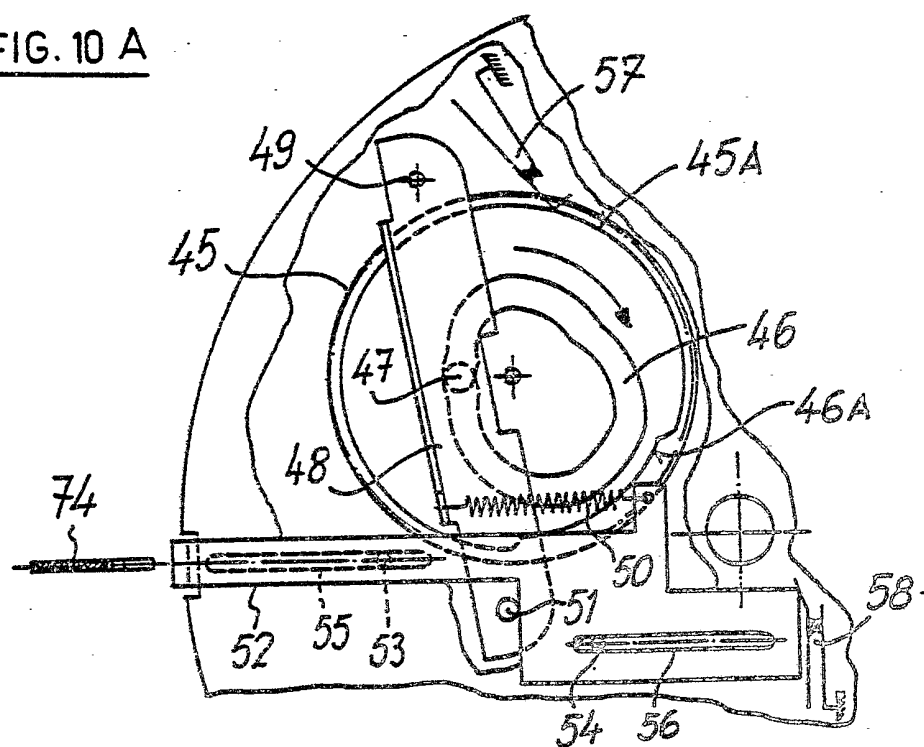
FIG. 10 BFIG. 10 A

FIG. 11

