

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 482 349

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 81 09251**

-
- (54) Tourne-disque.
- (51) Classification internationale (Int. Cl. 3). G 11 B 17/00.
- (22) Date de dépôt..... 8 mai 1981.
- (33) (32) (31) Priorité revendiquée : EUA, 9 mai 1980, n°s 148.305 et 148.306.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 46 du 13-11-1981.

(71) Déposant : Société dite : RCA CORPORATION, résidant aux EUA.

(72) Invention de : Larry Mahlon Hughes, Frederick Roland Stave et Kenneth Lee George.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Z. Weinstein,
20, av. de Friedland, 75008 Paris.

La présente invention se rapporte à des tourne-disques, et plus particulièrement à des tourne-disques où un disque est transféré entre un moyen de réception du disque et une platine.

5 Dans certains systèmes, une information vidéo est stockée sur un disque sous forme de variations géométriques dans une piste continue en spirale disposée à la surface du disque. Les variations capacitatives entre une électrode portée par une aiguille engageant le disque et une propriété conductrice du disque sont détectées pour reproduire l'information stockée. Un système de vidéodisque du type capacitif est révélé à titre d'exemple dans le brevet U.S. N° 3.842.194 (Clemens).

Pour protéger le vidéodisque, il est bénéfique de 15 l'enfermer dans une enveloppe qui comprend une chemise externe et un dos de retenue du disque. Pour le chargement du disque, une enveloppe pleine est insérée dans une fente d'entrée prévue dans le tourne-disque. Un mécanisme d'extraction du disque disposé dans le tourne-disque 20 retire l'ensemble disque/dos de la chemise pour le retenir dans le tourne-disque pendant un retrait subséquent de la chemise. L'ensemble disque/dos retenu est supporté dans le tourne-disque sur un groupe de tampons de réception. Pour transférer le disque à la platine pour une restitution, celle-ci est élevée par rapport aux tampons de 25 réception. Le tourne-disque est pourvu d'organes d'assujettissement qui maintiennent le dos retenu en place tout en permettant au disque retenu d'être pris par la platine quand elle est élevée. Pendant la restitution, l'aiguille de lecture traverse radialement le disque tandis que la platine fait tourner celui-ci à la vitesse souhaitée (comme 450t/mn). Pour récupérer le disque, il est retransféré aux tampons de réception en abaissant la platine par rapport à ceux -ci pour redéfinir l'ensemble disque/ 30 dos. Une chemise vide est alors insérée dans le tourne-disque, et l'ensemble disque/dos est ramené dans la chemise. Le retrait de l'enveloppe hors du tourne-disque

effectue la récupération du disque. On peut se référer au brevet U.S. N° 4.196.906 du 8 avril 1980 intitulé "VIDEO DISC PLAYER" au nom de Leslie A. Torrington, pour un exemple d'un tourne-vidéodisque du type ci-dessus mentionné.

Dans de tels systèmes, quand la platine est abaissée pour transférer le disque retenu aux tampons de réception, le disque, qui est toujours en rotation, a tendance à ne plus correspondre avec le dos retenu disposé sur les tampons de réception ce qui, à son tour, empêche une bonne récupération du disque. La présente invention permet de surmonter un tel défaut d'alignement.

Selon la présente invention, la broche de centrage du disque est montée pour un mouvement relatif indépendant de la platine le long d'un trajet parallèle à l'axe de celle-ci. La broche est maintenue en engagement avec le trou central du disque quand la platine est abaissée pour transférer le disque de la platine aux tampons de réception, afin de maintenir ainsi le disque en alignement avec le dos tandis qu'il y est reçu.

Selon une caractéristique de l'invention, la broche est retirée en réponse à l'insertion de l'enveloppe, à un emplacement au-delà du trajet d'insertion de l'enveloppe, de façon à permettre l'insertion de l'enveloppe sans interférence avec la broche. Selon cette caractéristique, une bague de renversement est supportée pivotante autour d'un axe sensiblement orthogonal à l'axe de la platine sur un châssis qui est agencé au-dessous de celle-ci. Le châssis de support, est, à son tour, soumis à un mouvement entre une position élevée et une position abaissée. Un organe de mise en action provoque le mouvement du châssis de support, portant la bague de renversement, jusqu'à sa position abaissée quand l'enveloppe est insérée dans le tourne-disque. Deux organes formant attaches, fixés à la broche et ayant des parties extrêmes disposées en dessous de la bague de renversement pour engagement avec ses segments disposés face à face, retirent la broche lors de

l'insertion de l'enveloppe dans le tourne-disque.

Le retrait de la broche peut être indépendant de la position des organes formant attaches par rapport à la bague de renversement. L'agencement des attaches fendues facilite
5 les opérations d'assemblage.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins
10 schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention, et dans lesquels :

- la figure 1 montre le tourne-vidéodisque où est incorporé le dispositif de retrait de la broche selon
15 l'invention ;
- la figure 2 montre une enveloppe de vidéodisque pouvant être utilisée avec le dispositif de la figure 1 dans la mise en pratique de la présente invention ;
- la figure 3 donne une vue en plan du tourne-vidéo-
20 disque montrant le dispositif de retrait de la broche de la figure 1 ;
- la figure 4 montre une vue en coupe du dispositif de retrait de la broche des figures 1 et 3 ;
- la figure 5 donne une vue en perspective du dispositif de retrait de la broche des figures 1, 3 et 4 ; et
25
- les figures 6, 7 et 8 illustrent les opérations d'assemblage pour la construction du dispositif de retrait de la broche des figures 1, 3, 4 et 5.

La figure 1 montre un tourne-vidéodisque 20. Un levier
30 de fonction 22 est soumis à un disposition à l'une des trois positions ARRET, RESTITUTION et CHARGEMENT/DECHARGEMENT. Un volet ferme une fente 24 d'entrée de l'enveloppe quand le levier de fonction 22 est disposé aux positions ARRET et RESTITUTION. A la position CHARGEMENT/DECHARGEMENT du
35 levier de fonction 22, le volet est ouvert pour permettre l'insertion d'une enveloppe 26, que l'on peut voir sur la figure 2, dans le tourne-disque pour y introduire un disque

qu'elle renferme. Un bouton-poussoir 28 est prévu pour disposer le tourne-disque en mode de "PAUSE". Un groupe de boutons-poussoirs 30, 32, 34 et 36 est agencé sur le panneau d'instruments 38 pour disposer le tourne-disque 5 dans l'un des quatre modes de "RECHERCHE", c'est-à-dire accès rapide (avance/recul) et recherche visuelle (avance/recul). Une lecture numérique 40 donne une indication du temps de restitution et d'autres fonctions comme PAUSE, CHARGEMENT/DECHARGEMENT et FIN DE RESTITUTION, et autres.

10 Deux lumières 42 fonctionnent pour donner une indication de la face du disque qui est soumise à restitution c'est-à-dire "FACE 1" et "FACE 2". Une porte d'accès 44 est disposée sur le couvercle du tourne-disque pour permettre l'accès à une cartouche 46 de l'aiguille (figure 3).

15 Comme on peut le voir sur la figure 2, l'enveloppe 26 du vidéodisque, pouvant être utilisée avec le présent tourne-disque, comprend une chemise 50 ayant une ouverture latérale et un dos sensiblement plan 52 de retenue du disque. Le dos 52 a une partie 54 qui sert de fermeture 20 quand ce dos est totalement inséré dans l'enveloppe, et une autre partie 56 ayant une ouverture circulaire 58 pour recevoir un disque 60. Le dos 52 est de plus pourvu de doigts flexibles et intégralement moulés 62 et 64 de verrouillage. Chacun des doigts 62 et 64 25 a un élément en saillie 66 et 68. Les éléments en saillie 66 et 68 sont reçus dans des poches 70 et 72 disposées dans la chemise 50 pour bloquer le dos 52 en place quand il y est totalement inséré.

Le fonctionnement du mécanisme d'extraction de 30 l'enveloppe sera d'abord expliqué en se référant à la figure 3. Pour charger ou introduire un disque dans le tourne-disque, une enveloppe est insérée dans la fente d'entrée 24 le long d'un trajet défini par des guidages 80 et 82. Tandis que l'enveloppe arrive à une position totalement insérée dans le tourne-disque, des organes 84 et 86 annulant le verrouillage entrent dans la chemise 50 pour défaire les doigts 62 et 64 et libérer le dos 52 de la

chemise. Dans le tourne-disque sont montés pivotants des organes de serrage du dos 88 et 90 qui sont reçus dans des découpes respectives 92 et 94, agencées dans le dos 52, quand l'enveloppe arrive à sa position totalement insérée
5 dans le tourne-disque, afin de bloquer le dos dans le tourne-disque. Comme le dos 52 est libéré de la chemise 50 par le fonctionnement des organes 84 et 86 et qu'il est bloqué au tourne-disque par le fonctionnement des organes de serrage 88 et 90, un retrait subséquent de la chemise
10 laisse l'ensemble disque/dos dans le tourne-disque. Les tampons ou patins de réception chargés par ressort 96, 98, 100, 102 et 104 servent à localiser avec précision l'ensemble dos/disque retenu dans le tourne-disque. Deux ressorts (non représentés) disposés entre un bras de
15 serrage 106, qui porte les organes 88 et 90, et les organes 84 et 86 annulant le verrouillage, effectuent une déviation vers le bas des organes annulant le verrouillage pendant le retrait de l'enveloppe.

Pour transférer le disque retenu à une platine 108,
20 on met le levier de fonction 22 à la position RESTITUTION ce qui, à son tour, élève la platine et met son moteur 110 en marche. Un groupe d'organes d'assujettissement 112, 114 et 116 maintient le dos retenu 52 en place contre les tampons 96-104 tout en permettant au disque retenu d'être
25 pris par la platine 108 quand elle est élevée. Les organes 112-116 servent également à localiser avec précision le dos retenu 52, longitudinalement et latéralement, dans le tourne-disque. Un aiguille de lecture 118 est doucement abaissée sur la piste d'information disposée sur le disque
30 au moyen d'un élévateur 120 de l'aiguille (par exemple du type décrit dans le brevet U.S. N° 4.053.161) monté dans un chariot 122. L'aiguille 118 est disposée à une extrémité d'un bras 124. L'autre extrémité du bras 124 est fixée au chariot 122 au moyen d'un coupleur en caout-
35 choue 126. Dans la paroi inférieure du chariot 122 est disposée une ouverture 128 par laquelle l'aiguille 118 est sélectivement abaissée pour un engagement avec le disque.

Pendant la restitution, le chariot 122 a un mouvement de translation sur des rails de guidage 130 et 132 qui sont parallèles aux guidages 80 et 82 de l'enveloppe, d'une position de départ au dos du tourne-disque vers l'avant de celui-ci en réponse au mouvement radialement vers l'intérieur de l'aiguille 118 et dans une direction disposée opposée à celle de l'insertion de l'enveloppe dans le tourne-disque. Les signaux restitués sont traités pour reconstruire un signal standard de télévision contenant une information d'image et une information du son pour application à un téléviseur.

Pour ramener le disque aux tampons de réception 96-104 après restitution, on ramène le levier de fonction 22 à la position CHARGEMENT/DECHARGEMENT, ce qui, à son tour, abaisse la platine 106 jusqu'à un niveau en dessous des tampons. Quand la platine 108 est abaissée, le disque, qui tourne toujours, est déposé sur les tampons 96-104 pour réception dans l'ouverture 58 du dos 52. Le moteur 110 de la platine est arrêté quand le levier 22 est mis à la position CHARGEMENT/DECHARGEMENT. Pour récupérer l'ensemble disque/dos, la chemise vide 50 est insérée dans le tourne-disque par la fente d'entrée 24 le long des guidages 80 et 82. Tandis que la chemise 50 arrive à sa position totalement insérée dans le tourne-disque, son bord avant engage les organes annulant le verrouillage 84 et 86 qui sont déjà déviés, pour provoquer leur plus ample déviation vers le bas. Cette plus ample déviation vers le bas des organes 84 et 86 effectue, à son tour, un déplacement des organes 88 et 90 de serrage du dos vers le bas, ainsi le dos 52 est libéré du tourne-disque. Quand la chemise 50 est totalement insérée dans le tourne-disque, les doigts 62 et 64 de verrouillage du dos retournent automatiquement dans les poches 70 et 72 pour bloquer le dos 52 à la chemise. L'ensemble disque/dos est retiré du tourne-disque quand l'enveloppe est extraite.

Comme on l'a précédemment indiqué, quand la platine 108 est abaissée pour déposer le disque sur les tampons

96-104, le disque, qui continue à tourner, a tendance à mal se loger par rapport à l'ouverture 58 du dos 52 sur les tampons de réception, empêchant ainsi une bonne réception du disque dans le dos. On décrira maintenant le dispositif 140 de retrait de la broche, en se référant aux figures 4 à 8.

En se référant aux figures 4 et 5, la platine 108 est fixée à un arbre tubulaire 142 qui est tourillonné pour une rotation et une translation dans un logement 144 monté fixement à la plaque de base 146 du tourne-disque. Une broche 148 de centrage du disque est disposée sur une cheville 150 qui est reçue dans l'ouverture centrale de l'arbre 142 de la platine. On peut voir que la broche 148 est agencée coaxialement avec la platine 108 et 15 est soumise à un mouvement de translation et de rotation indépendamment de la platine. La position élevée 152 et la position abaissée 154 de la broche 148 sont respectivement illustrées par les lignes en pointillés et les lignes en trait plein sur la figure 4. Un ressort de sollicitation 156, agencé entre la cheville 150 et un galet 158 disposé dans l'arbre 142 de la platine, sollicite la broche 148 vers la position élevée 152.

La cheville 150 est pourvue d'une gorge circonférentielle définissant un col 160 qui est reçu dans une ouverture définie par des découpes 161 et 163 dans deux attaches 162 et 164 à la façon représentée sur les figures 6 à 8. Les parties extrêmes 166 et 168 des attaches 162 et 164 passent dans des orifices opposés 170 et 172 dans la platine 108, et les attaches sont fixées au moyen de vis 174 et 25 176 comme cela est illustré sur la figure 5. Les parties extrêmes 166 et 168 des attaches 162 et 164 sont reçues en-dessous d'une bague de renversement 178. La bague 30 178 est montée pivotante sur un châssis 180 en forme de C, qui, à son tour, est fixé pivotant à la plaque de base 146 du tourne-disque au moyen de deux montants 182 et 184. Les axes pivotants de la bague 178 et du châssis de support 180 sont sensiblement perpendiculaires à 35 l'axe de la platine.

Comme on peut le voir sur les figures 3 et 5, une came 186 de mise en action est montée pivotante adjacente au guidage 80 de l'enveloppe, afin que le bord avant 188 de l'enveloppe 26 engage une partie 190 disposée sur la came 186 pour éléver celle-ci tandis que l'enveloppe est insérée dans le tourne-disque. Un bras basculant 192, monté pivotant sur la plaque de base 146 du tourne-disque, a une extrémité reliée au châssis 180 en forme de C et son autre extrémité reliée à la came de mise en action au moyen d'une tige de connexion 194. Un ressort de retour 196, agencé entre une protubérance 198 fixée sur la plaque de base 148 et le bras basculant 192, sert à solliciter la came de mise en action de façon qu'elle soit normalement disposée dans le trajet d'insertion de l'enveloppe. Le ressort de retour 196 sert également à solliciter la bague de renversement 178 vers la position élevée. Quand l'enveloppe 26 est insérée dans le tourne-disque, la came de mise en action 186 est élevée hors du trajet d'insertion de l'enveloppe. Quand la came 186 est élevée, la bague 178 est abaissée et la broche 148 est retirée.

La bague 178 est pourvue de deux extensions 200 et 202 qui, en coopération avec des butées 201 et 203 agencées sur la plaque de base 146 du tourne-disque, servent à limiter le mouvement de la bague de renversement vers le haut. Une bague en feutre 204 est fixée à la bague 178. La bague 204 engage le dessous de la platine 108 quand celle-ci est abaissée, pour provoquer sa décélération. L'emplacement des butées 201 et 203 est tel que la bague en feutre 204, disposée sur la bague 178, soit espacée de la platine 108 quand celle-ci occupe sa position élevée pour permettre sa rotation sans interférence avec la bague 178.

Le fonctionnement du dispositif 140 de retrait de la broche sera maintenant expliqué en se référant aux figures 1 à 8. Quand l'ensemble disque/dos est introduit dans le tourne-disque, il repose sur les tampons 96-104. La platine 108 est élevée en mettant le levier de fonction 22 à la position RESTITUTION, pour transférer le disque à

la platine. Le mécanisme à employer pour éléver et abaisser la platine 108 comprend un mécanisme coulissant 206 que l'on peut voir sur la figure 4. Pour amorcer la séquence de restitution, le moteur 110 de la platine est mis en marche, l'aiguille 118 est abaissée sur le disque et le chariot 122 est entraîné pour suivre l'aiguille sur le disque. Pendant la restitution, la platine 108 fait tourner le disque à la vitesse souhaitée (comme 450 t/mn).

Le levier de fonction 22 est ramené à la position CHARGEMENT/DECHARGEMENT pour abaisser la platine 108 à une position en dessous du niveau des tampons 96-104 au moyen du mécanisme 206. Tandis que la platine 108 est abaissée, le disque, qui tourne toujours, est déposé sur les tampons 96-104. Le ressort de sollicitation 156 sollicite la broche 148, qui est montée pour un mouvement indépendant de la platine, pour qu'elle reste à la position élevée 152 en engagement avec le trou central 208 du disque. Un tel engagement disque/dos assure un bon alignement et une bonne réception du disque dans l'ouverture 58 dans le dos 52 et la formation de l'ensemble disque/dos. L'engagement de frottement entre le disque en rotation et les surfaces stationnaires adjacentes décélère le disque. La bague en feutre 204 disposée sur la bague 178 engage le dessous de la platine 108, comme on peut le voir sur la figure 4, pour amener la platine à l'arrêt.

Pour récupérer l'ensemble disque/dos, la chemise vide 50 est insérée dans la fente d'entrée 24 le long des guidages 80 et 82. Les tampons 96-104 alignent avec précision l'ensemble disque/dos par rapport aux guidages 80 et 82 pour faciliter le retour de l'ensemble disque/dos dans la chemise 50 lors de son insertion dans le tourne-disque. Tandis que la chemise 50 est insérée dans le tourne-disque, son bord avant élève la came de mise en action 186 pour, à son tour, effectuer le retrait de la broche 148, ainsi la chemise peut être insérée dans le tourne-disque sans interférence de la broche. Le retrait de l'enveloppe 26 hors du tourne-disque après complète

insertion de la chemise effectue la récupération de l'ensemble disque/dos.

Dans un mode de réalisation du dispositif de retrait de la broche, le retrait ou recul de la broche 148 est indépendant de la position angulaire des attaches 162 et 164 montées sur la broche, par rapport à la bague 178. Cela est dû au fait que la bague 178 montée pivotante et à auto-alignement tourne jusqu'à ce qu'elle engage les deux attaches 162 et 164 avant de commencer à retirer la broche 148.

De plus, la configuration d'attaches fendues de l'appareil de retrait de la broche facilite les opérations d'assemblage à la façon indiquée sur les figures 6 à 8.

On notera que les attaches 162 et 164 ne sont pas très serrées sur la cheville 150 mais qu'elles se déplacent librement dans les gorges circonférentielles disposées sur la cheville de la broche. Cela permet à la broche 148 de tourner librement par rapport à la platine 108 et aux attaches 162 et 164, permettant ainsi à la broche 148 de faire correspondre sa vitesse de rotation à celle du disque. Cela est important pendant les périodes d'accélération et de décélération du disque, quand il y a une différence de vitesse entre le disque et la platine 108, afin d'empêcher une usure du trou central du disque.

La présente invention a été décrite en se référant à un système de vidéodisque du type capacitif . On comprendra que l'invention décrite peut également s'appliquer à tout système où un mouvement indépendant d'une broche par rapport à une platine est souhaité.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit est représenté qui n'a été donné qu'à titre d'exemple. En particulier, elle comprend tous les moyens constituant des équivalents techniques des moyens décrits, ainsi que leurs combinaisons, si celles-ci sont exécutées suivant son esprit et mises en œuvre dans le cadre de la protection comme revendiquée.

REVENDEICATIONS

1. Tourne-disque pour restituer une information pré-enregistrée sur un disque ayant un trou central ; ledit disque occupant amovible une enveloppe protectrice ; ledit tourne-disque ayant une platine pour supporter rotatif ledit disque ; ledit tourne-disque ayant une broche disposée coaxialement avec ladite platine et pouvant être reçue dans ledit trou central dudit disque pour centrer ledit disque par rapport à ladite platine ; ledit tourne-disque comprenant de plus une plate-forme de réception pour supporter un disque retenu dans ledit tourne-disque ; ladite platine étant respectivement élevée et abaissée par rapport à ladite plate-forme pour transférer ledit disque retenu de ladite plate-forme à ladite platine et de ladite platine à ladite plate-forme ; et une enveloppe vide étant insérée dans ledit tourne-disque le long d'un trajet pour récupérer ledit disque retenu, caractérisé par :
- un moyen pour monter ladite broche (148) sur ladite platine (108) pour un mouvement de rotation indépendant de ladite platine le long d'un autre trajet parallèle à l'axe de ladite platine ; ladite broche restant en engagement avec ledit trou central (208) dudit disque retenu quand ladite platine est abaissée, l'abaissement de ladite platine provoquant un transfert dudit disque retenu à ladite plate-forme (96-104) ;
- 25 un moyen (186, 192, 178, 162, 164) sensible à l'insertion de ladite enveloppe (50) pour retirer ladite broche à un emplacement hors du trajet d'insertion de ladite enveloppe afin de permettre l'insertion de ladite enveloppe sans interférence avec ladite broche.
- 30 2. Tourne-disque selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen précité pour retirer la broche précitée comprend :
- un organe de renversement (178) relié à ladite broche ;
35 un élément (180) pour supporter pivotant ledit organe autour d'un axe disposé sensiblement orthogonal à l'axe de la platine précitée ; ledit élément de support étant soumis

à un mouvement entre une position élevée et une position abaissée ; et

en ce que le moyen précité sensible à l'insertion de l'enveloppe dans le tourne-disque provoque le mouvement dudit élément de support de sa position élevée à sa position abaissée; ledit organe de renversement étant sensible au mouvement dudit élément de support à sa position abaissée pour effectuer un retrait de ladite broche hors du trajet d'insertion de ladite enveloppe.

10 3. Tourne-disque selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'organe de renversement précité comprend une bague disposée en dessous de la platine précitée de façon que son axe de pivotement coupe l'axe de ladite platine.

15 4. Tourne-disque selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'élément de support précité comprend un châssis sensiblement en C où est disposée pivotante la bague de renversement précitée entre ses parties terminales, et en ce que ledit tourne-disque comporte un moyen (182, 184) pour monter ledit châssis en C autour d'un autre axe
20 disposé sensiblement parallèle à l'axe de pivotement de ladite bague pour ledit mouvement entre la position élevée et la position abaissée.

25 5. Tourne-disque selon la revendication 3, du type où la platine précitée est fixée à un arbre creux, la broche précitée étant montée sur une cheville reçue en translation dans ledit arbre creux ; ladite cheville ayant une gorge circonférentielle définissant une partie réduite, caractérisé en ce que l'accouplement entre l'organe de renversement précité et ladite broche est effectué par deux
30 attaches (162, 164), lesdites attaches passant à travers deux trous opposés (170, 172) dans ladite platine pour disposition en dessous de ladite bague de renversement ; chacune desdites attaches ayant une découpe (161, 163), lesdites découpes définissant une ouverture pour recevoir
35 la partie réduite de ladite cheville (150) quand lesdites attaches sont fixées l'une à l'autre.

6. Tourne-disque selon la revendication 3, caractérisé par un moyen (196) pour solliciter la bague de renversement précitée vers sa position élevée.

7. Tourne-disque selon la revendication 6, caractérisé
5 en ce que le moyen de sollicitation précité force la bague de renversement précitée à suivre la platine précitée quand ladite platine est élevée ; et en ce qu'il comporte de plus un moyen (200, 201, 202, 203) pour arrêter le mouvement de ladite bague vers le haut quand elle arrive
10 à sa position élevée ; l'emplacement de la position élevée de ladite bague de renversement étant tel que ladite platine élevée soit libre de tourner sans être gênée par ladite bague.

PL I-4

2482349

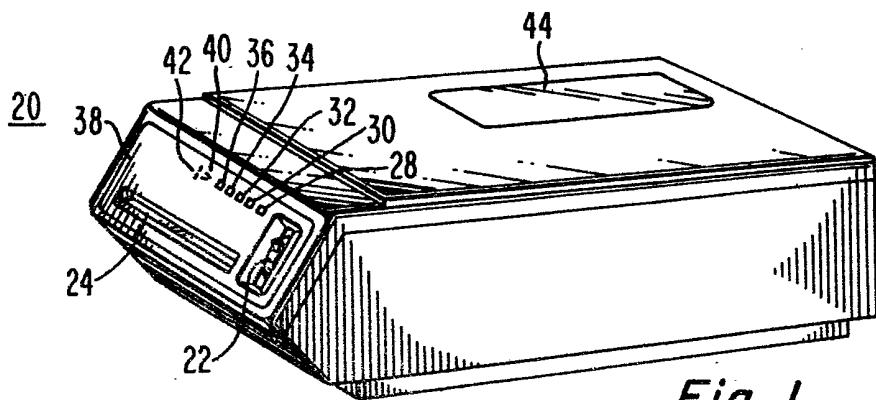


Fig. 1.

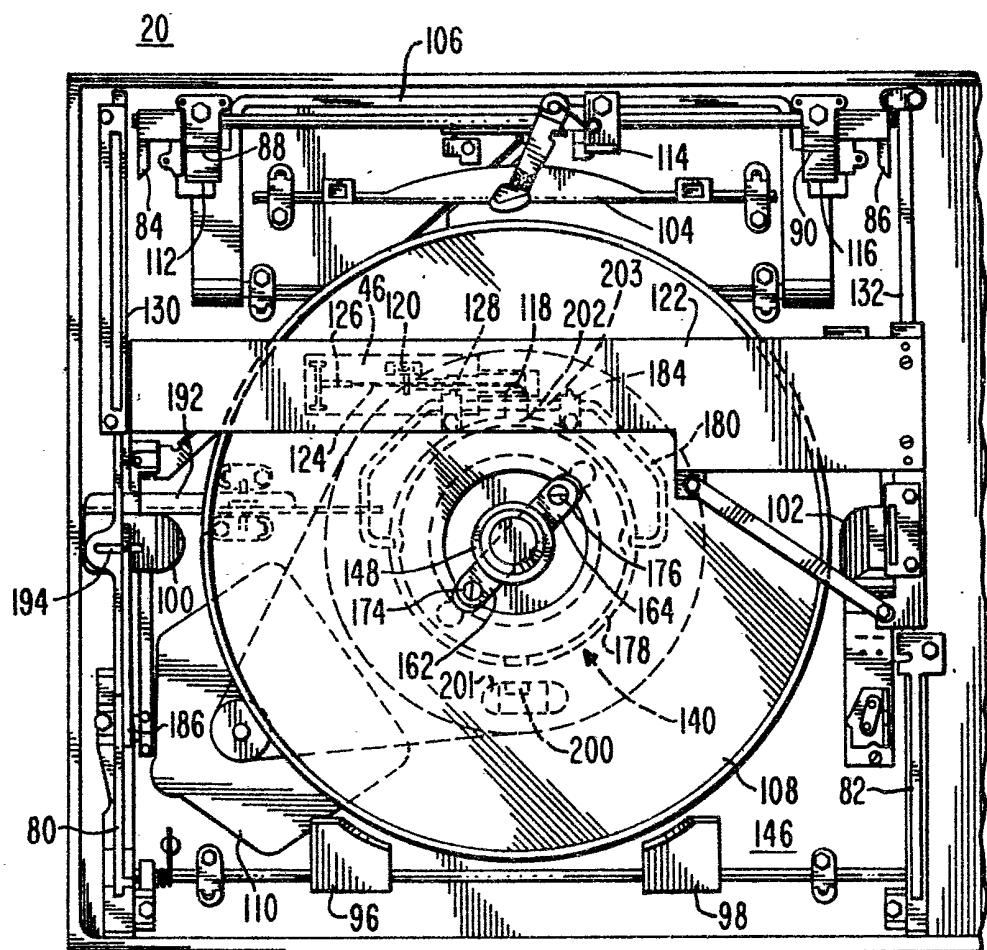


Fig. 3.

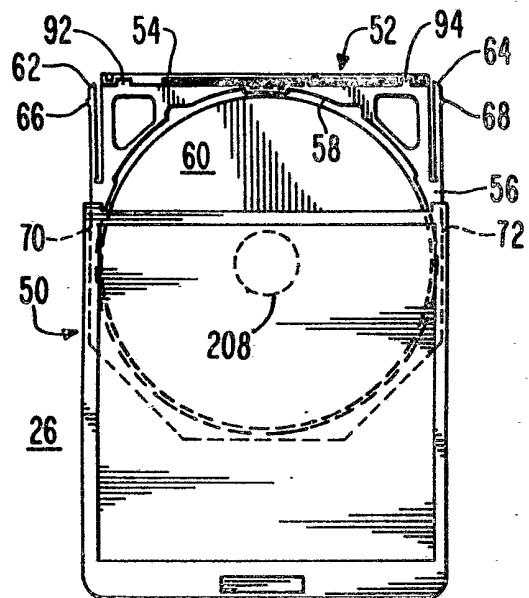


Fig. 2.

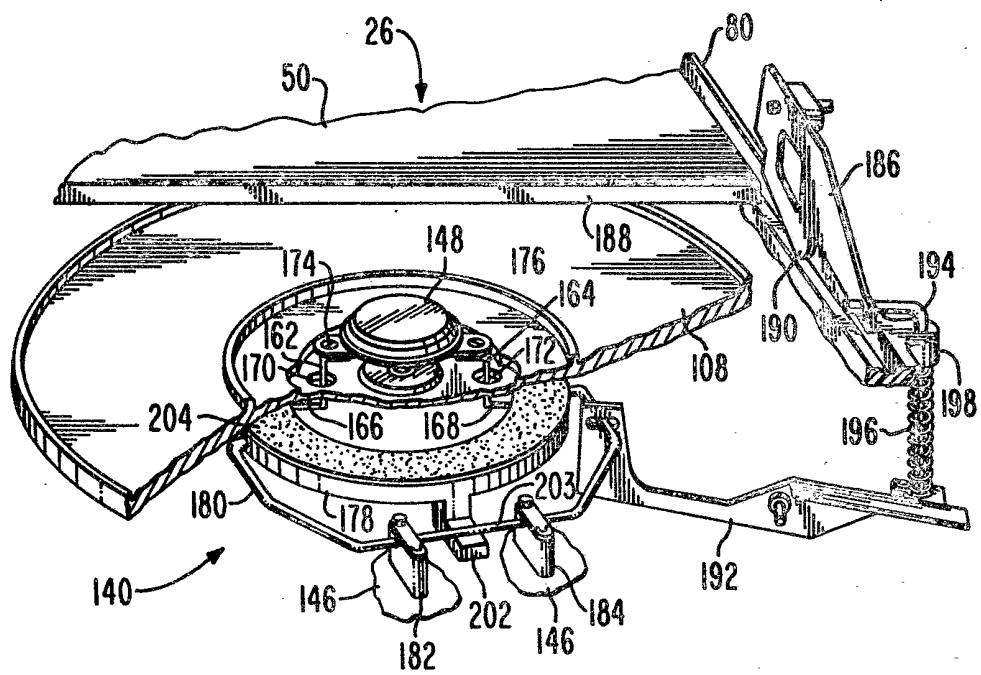


Fig. 5.

PL T-5

2482349

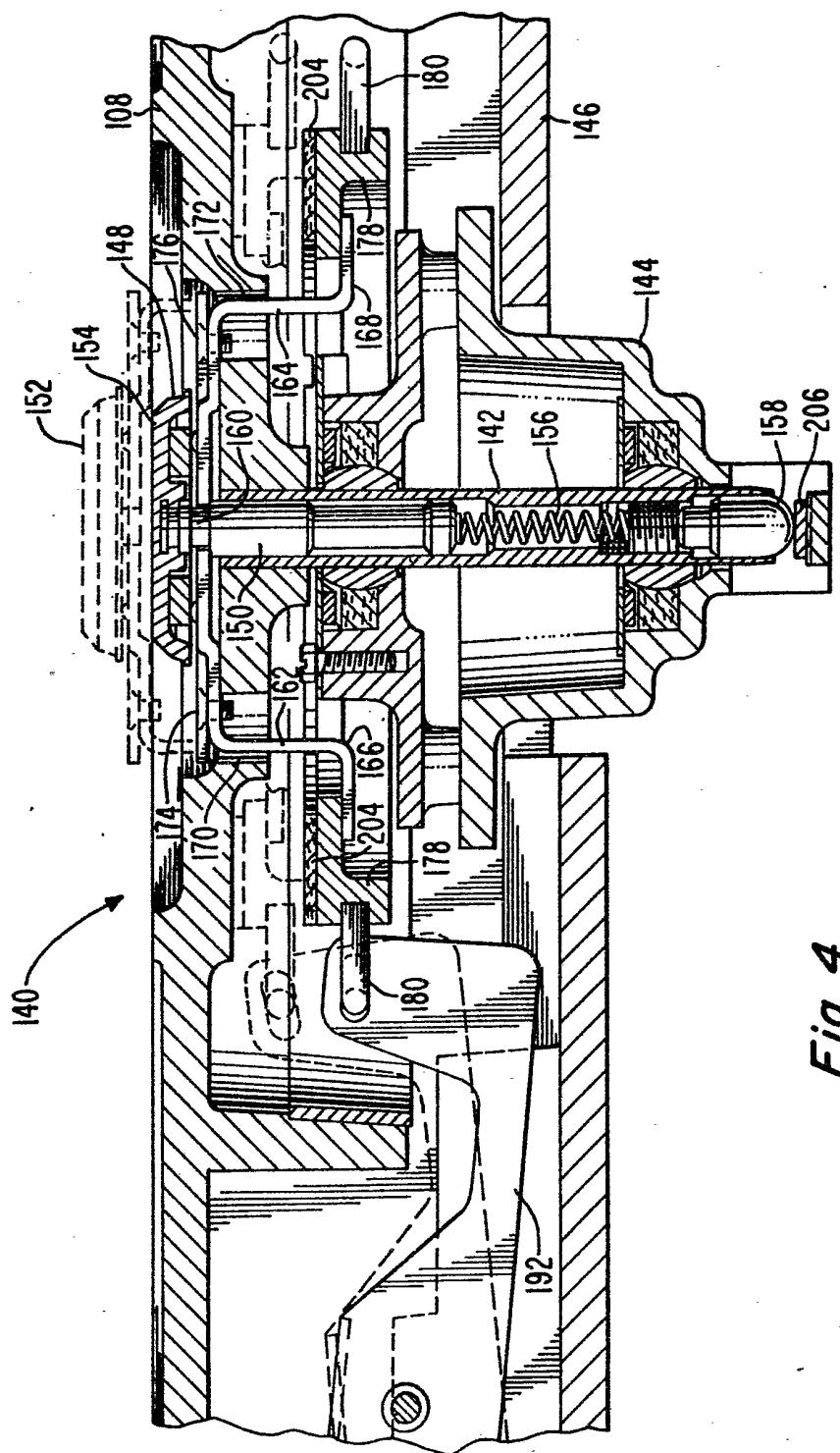


Fig. 4.

PL 14

2482349

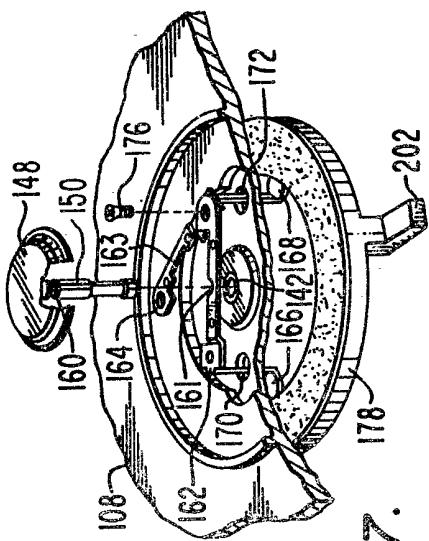


Fig. 7.

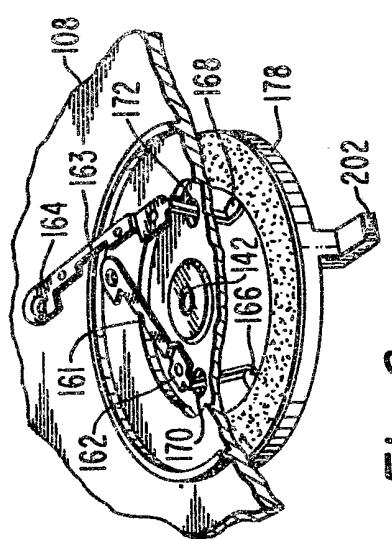


Fig. 6.

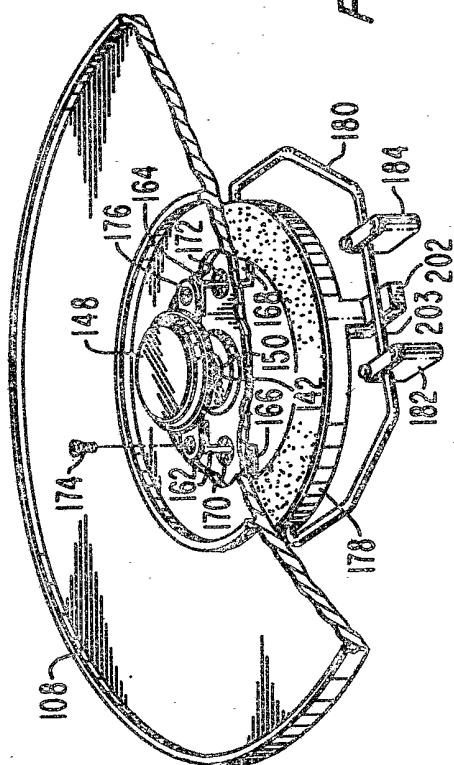


Fig. 8.