



Classification internationale:

Brevet mis en lecture le:

- 1 - 10 - 1965

N° 665.349

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES
ET DE L'ÉNERGIE

BREVET D'INVENTION.

Le Ministre des Affaires Economiques et de l'Energie,

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

Vu le procès-verbal dressé le 11 juin 1965 à 15 h. 53
au Service de la Propriété industrielle;

ARRÊTE :

Article 1. — *Il est délivré à la Sté dite: ETABLISSEMENTS ADRIEN DE
BACKER,*
6 rue du Saphir, Schaerbeek, Bruxelles,
repr. par les Bureaux Vander Maeghen à Bruxelles,

*un brevet d'invention pour : Potentiomètre de contrôle d'amplificateurs
destinés au réglage de jeux de lumière ou de son.*

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 30 juin 1965

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE :

Le Directeur Général,

J. HAMELS.

665349

665349

19 376 Dt

DOSS.2438

DESCRIPTION

AMPH.

jointe à une demande de

BREVET BELGE

déposée par la société dite :

ETABLISSEMENTS ADRIEN DE BACKER.

ayant pour objet : " Potentiomètre de contrôle d'amplificateurs destinés au réglage de jeux de lumière ou de son ".-

Qualification proposée : BREVET D'INVENTION.

La présente invention est relative à un potentiomètre de contrôle d'amplificateurs électroniques ou magnétiques destinés au réglage de jeux de lumière ou de son appliqués notamment aux scènes de théâtre ou aux studios de cinéma ou de télévision.

Par rapport aux appareils connus remplissant les mêmes fonctions, le nouveau potentiomètre de contrôle peut être commandé manuellement ou mécaniquement suivant besoin. Ce potentiomètre possède donc des moyens incorporés capables de renverser le sens de déplacement de son levier de commande. En outre, ses connexions électriques mobiles sont assurées uniquement par des contacts frotteurs. Par ailleurs, son mode d'exécution-embrochabilité électrique et mécanique permet de le monter facilement et rapidement sur un pupitre de commande.

Pour obtenir une double possibilité de commande manuelle ou mécanique, le nouveau potentiomètre comprend, dans un boîtier, un bras de commande et un double embrayage électromagnétique.

Le bras de commande pivote de préférence sensiblement à sa partie centrale, autour d'un pivot solidarisé au boîtier. Une des extrémités de ce bras peut être commandée manuellement. Cette extrémité traverse une fente appropriée du boîtier dont au moins l'un des bords longitudinaux présente une échelle graduée en rapport avec le réglage susdit. L'autre extrémité de ce bras est pourvue d'un ou plusieurs curseurs coopérant avec des résistances ou des enroulements de transformateurs afin d'y recueillir une ou plusieurs tensions (ou un ou plusieurs courants) variables.

665349

Le double embrayage électromagnétique est constitué essentiellement de deux bobines d'excitation ou électroaimants, de deux armatures et de deux couronnes d'entraînement.

Les deux bobines d'excitation sont fixées au boîtier et sont disposées de part et d'autre du bras de commande susdit. Les deux armatures sont déplaçables librement et respectivement dans les deux bobines d'excitation précitées et sont reliées mécaniquement au bras de commande susdit pour pouvoir déplacer celui-ci dans un sens ou dans l'autre autour de son pivot. Les deux couronnes en matériau ferro-magnétique entraînées en sens inverse par des pignons ou des roues à friction, peuvent entraîner les armatures lorsque les bobines sont excitées.

Selon une particularité de l'invention, l'extrémité du bras de commande qui traverse la fente du boîtier est déplaçable dans celle-ci, entre deux butées dont la position est réglable le long de cette fente. Chacune de ces butées est positionnée et maintenue par crantage ou par friction sur au moins l'un des bords longitudinaux de la fente susdite du boîtier. En outre, chacune des butées susdites est pourvue d'un interrupteur ou contracteur analogue agissant sur l'alimentation de la bobine d'excitation correspondante assurant le pivotement du bras de commande vers cette butée. Enfin, l'une et l'autre de ces butées est reliée électriquement au corps du potentiomètre par des contacts frotteurs.

Selon une autre particularité constructive de l'invention, chacune des armatures précitées de l'embrayage électromagnétique est reliée au bras de commande par un tenon d'accouplement.

Selon une autre particularité de l'invention, chacune des couronnes précitées de l'embrayage électromagnétique entraîne l'armature correspondante de celui-ci par l'intermédiaire de garnitures de friction.

Selon une caractéristique intéressante de l'invention, le double embrayage électromagnétique comprend un moyen de suppression ou d'atténuation du magnétisme remanant dû à l'une ou l'autre de ses bobines d'excitation.

D'autres détails et particularités de l'invention apparaîtront au cours de la description des dessins annexés au présent mémoire qui représentent schématiquement et à titre d'exemple seulement, une forme de réalisation de l'invention.

La figure 1 est une vue latérale en élévation d'une forme de réalisation du potentiomètre selon l'invention.

La figure 2 est une vue frontale en élévation du potentiomètre selon la figure précédente.

La figure 3 est une vue en plan de ce potentiomètre.

La figure 4 est une vue en élévation de la face intérieure d'une des parois frontales du potentiomètre montrant notamment une bobine d'excitation et l'armature correspondante.

La figure 5 est une en élévation analogue du potentiomètre auquel ont été enlevés les éléments représentés à la figure précédente.

La figure 6 est une vue en élévation analogue du potentiomètre avec ses éléments représentés à la figure précédente, desquels a été enlevé en outre une des couronnes dentées de l'embrayage électromagnétique.

La figure 7 est une vue en élévation analogue du potentiomètre avec ses éléments représentés à la figure pré-

665349

cédente desquels ont été enlevés en outre le bras de commande, la deuxième couronne dentée, les pignons dentés engrenant avec les couronnes et le pivot central du bras de commande.

Dans ces différentes figures, des mêmes notations de référence désignent des éléments identiques.

Les figures illustrent un potentiomètre destiné à contrôler des amplificateurs électroniques à tubes ou à semi-conducteurs ou des amplificateurs magnétiques. Ces amplificateurs servent à régler des jeux de lumière ou de son appliqués notamment aux scènes de théâtre ou aux studios de cinéma ou de télévision.

Le potentiomètre considéré comprend un boîtier 1 qui peut être emboîté dans un logement approprié d'un pupitre de commande non représenté.

Un bras ou levier de commande 2 est monté dans le boîtier 1 en pouvant pivoter autour d'un pivot central 3 fixé aux grandes parois frontales de ce boîtier. Le bras de commande 2 est pourvu à l'une de ses extrémités, intérieure au boîtier 1, de plusieurs curseurs tels que 4 qui sont déplaçables sur une ou des résistances 5 pour y recueillir une ou plusieurs tensions ou courants variables assurant l'intensité lumineuse ou sonore des jeux précités. Les curseurs 4 équipant le bras de commande 2 peuvent aussi être mobiles sur des enroulements de transformateurs pour obtenir les mêmes tensions ou courants.

L'autre extrémité du bras de commande 2, opposée aux curseurs 4, traverse une fente 6 présentée par la face frontale du boîtier 1, bombée suivant un arc de cercle. Cette extrémité, porte extérieurement au boîtier 1, un bouton de manoeuvre 7 que l'on peut saisir manuellement. Par ailleurs, les bords longitudinaux de la fente 6 présente

chacun une échelle graduée 8 correspondant au réglage susdit des jeux de lumière ou de son.

De la sorte, le bras de commande 2 peut être commandé manuellement en déplaçant simplement son extrémité portant le bouton 7 en regard des échelles graduées 8.

Toutefois, le bras de commande 2 peut aussi être commandé électromécaniquement, ou, plus simplement dit, mécaniquement, grâce à un double embrayage électromagnétique désigné dans son ensemble par la notation de référence 9.

Le double embrayage électromagnétique est constitué essentiellement de deux bobines d'excitation ou électroaimants 10 et 11, de deux armatures 12 et 13 relatives à ces bobines, de deux couronnes dentées 14 et 15 dont une à double denture et de deux pignons inverseurs dentés 16 et 17.

Ainsi qu'on peut le voir sur les figures, les deux bobines d'excitation 10 et 11 sont fixées en étant solidarisées aux grandes parois frontales du boîtier 1 notamment par l'intermédiaire d'un support 18 vissé à ces parois. Ces bobines 10 et 11 sont disposées de part et d'autre du bras de commande 2 et autour du pivot central 3.

Les armatures 12 et 13 traversent respectivement les bobines d'excitation 10 et 11 et sont déplaçables librement à l'intérieur de celles-ci. Suivant que la bobine 10 ou 11 est excitée, l'armature 12 ou 13 coopérant avec ladite bobine, est déplacée sous l'effet du champ magnétique créé par elle et entre temporairement en liaison d'entraînement avec la couronne dentée correspondante pour faire pivoter le bras de commande dans le sens voulu.

Les couronnes dentées 14 et 15 sont réalisées entièrement ou partiellement en matériau ferro-magnétique.

L'armature 12 ou 13 est entraînée par la couronne 14 ou 15 sous l'effet de la friction créé par l'attraction magnétique engendrée par la bobine 10 ou 11. Les rotations des couronnes 14 et 15 sont produites par un pignon denté 26 faisant partie du pupitre et par les pignons 16 et 17 donnant l'inversion du sens de marche.

L'extrémité du bras de commande 2 qui traverse la fente 6 et qui porte le bouton de manoeuvre 7 est déplaçable entre deux butées de fin de course 18 et 19. La position de ces butées 18 et 19 est réglable le long de la fente 6. A cet effet, chacune des butées 18 et 19 en matière synthétique présente des pattes telles que 20 qui coulissent à frottement relativement doux dans des rainures arquées appropriées 21 présentées par le boîtier 1. Au lieu d'être positionnable par friction sur au moins l'un des bords longitudinaux de la fente 6, la butée de fin de course en question peut être maintenue par crantage sur au moins l'un de ces bords de la fente 6 ou sur une crémaillère arquée adéquate voisine de celle-ci. Par ailleurs, la butée 18 respectivement 19 porte un interrupteur de fin de course 22 grâce auquel est coupé le courant d'alimentation de la bobine d'excitation 10, respectivement 11, embrayant l'armature 12, respectivement 13, entraînant le bras de commande 2 vers cette butée. De préférence l'interrupteur de fin de course 22 est relié électriquement au corps du potentiomètre par des contacts frotteurs 23.

La liaison entre une des armatures 12 et 13 et le bras de commande 2 peut être réalisée de différentes façons. Dans la forme de réalisation représentée, le bras de commande 2 porte, de chaque côté, un tenon d'accouplement 24 qui coulisse dans une encoche 25 présentée par l'armature correspondante 12 ou 13.

La liaison entre l'armature 12 ou 13 et la couronne dentée correspondante 14 ou 15 peut aussi être faite de différentes manières. Ainsi par exemple, dans le cas illustré aux dessins, cette liaison est obtenue par des garnitures de friction non représentées, fixées respectivement à la face de l'armature ou à celle de la couronne qui sont disposées l'une en regard de l'autre.

Pour pouvoir éliminer l'action retardatrice, d'un champ magnétique remanant sur la rapidité de fonctionnement du double embrayage électromagnétique, le potentiomètre peut avantageusement comprendre des moyens pour atténuer ou supprimer un tel champ magnétique remanant.

Ces derniers moyens également non représentés peuvent superposer ou appliquer à la bobine d'excitation ayant produit ce magnétisme remanant, un courant continu de polarité inversée par rapport à celui ayant créé le magnétisme d'embrayage nécessaire ou un courant alternatif ou encore un train d'ondes amorties d'un courant alternatif. Enfin, pour obtenir l'embrochabilité électrique, tous les éléments du circuit aboutissent à un connecteur à broches multiples conventionnel ou sont remis sur un circuit imprimé embrochable 27 représenté sur la figure 5.

Il est évident que l'invention n'est pas exclusivement limitée à la forme de réalisation représentée et que bien des modifications peuvent être apportées dans la forme, la disposition et la constitution de certains des éléments intervenant dans sa réalisation, à condition que ces modifications ne soient pas en contradiction avec l'objet de chacune des revendications suivantes.

RE V E N D I C A T I O N S

- 1.- Potentiomètre de contrôle d'amplificateurs électroniques ou magnétiques, destiné au réglage de jeux de lumière ou de son, appliqués notamment aux scènes de théâtre ou aux studios de cinéma ou de télévision, caractérisé en ce qu'il comprend, dans un boîtier, un bras de commande qui pivote autour d'un pivot solidarisé au boîtier et dont l'une des extrémités pouvant être commandée manuellement, traverse une fente appropriée du boîtier dont au moins l'un des bords longitudinaux présente une échelle graduée en rapport avec le réglage susdit tandis que l'autre extrémité est pourvue de un ou plusieurs curseurs coopérant avec des résistances ou des enroulements de transformateurs afin d'y recueillir une ou plusieurs tensions (ou un ou plusieurs courants) variables, le pivotement du bras de commande pouvant aussi être commandé mécaniquement par un double embrayage électromagnétique qui est constitué essentiellement de bobines d'excitation fixées au boîtier et disposées de part et d'autre du bras de commande susdit, de deux armatures déplaçables librement et respectivement dans les deux bobines d'excitation précitées, reliées mécaniquement au bras de commande susdit pour pouvoir déplacer celui-ci dans un sens ou dans l'autre autour de son pivot, et de deux couronnes dentées ou à friction en matériau ferromagnétique entraînées par des pignons ou des roues tournant en sens inverse.
- 2.- Potentiomètre suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'extrémité du bras de commande qui traverse la fente du boîtier est déplaçable dans celle-ci, entre deux butées dont la position est réglable le long de cette fente.
- 3.- Potentiomètre selon la revendication 2, caractérisé en ce que chacune des butées susdites est positionnée et

maintenue par crantage sur au moins l'un des bords longitudinaux de la fente susdite du boîtier.

4.- Potentiomètre selon la revendication 2, caractérisé en ce que chacune des butées susdites est positionnée et maintenue par friction sur au moins l'un des bords longitudinaux de la fente susdite du boîtier.

5.- Potentiomètre selon l'une ou l'autre des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que chacune des butées susdites est pourvue d'un interrupteur ou contacteur analogue agissant sur l'alimentation de la bobine d'excitation correspondante assurant le pivotement du bras de commande vers cette butée.

6.- Potentiomètre selon la revendication 5, caractérisé en ce que chacune des butées susdites est reliée électriquement au corps du potentiomètre par des contacts frotteurs.

7.- Potentiomètre selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que chacune des armatures précitées est reliée au bras de commande par un tenon d'accouplement.

8.- Potentiomètre selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que chacune des couronnes précitées de l'embrayage électromagnétique peut entraîner l'armature correspondante par l'intermédiaire de garnitures de friction.

9.- Potentiomètre selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que chacune des couronnes dentées ou de friction précitées de l'embrayage électromagnétique est entraînée par l'intermédiaire d'un système d'engrenages ou de roues à friction directs.

10.- Potentiomètre selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que chacune des couronnes précitées de l'embrayage électromagnétique est entraînée par

l'intermédiaire d'un dispositif d'inversion intérieur.

11.- Potentiomètre selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 10, caractérisé par son embrochabilité mécanique.

12.- Potentiomètre selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 10, caractérisé par son embrochabilité mécanique et électrique simultanée.

13.- Potentiomètre selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le double embrayage électromagnétique comprend un moyen de suppression ou d'atténuation du magnétisme rémanent dû à l'une ou l'autre de ses bobines d'excitation.

14.- Potentiomètre selon la revendication 11, caractérisé en ce que le moyen de suppression ou d'atténuation du magnétisme rémanent dû à l'une ou l'autre des bobines d'excitation superpose ou applique à celle-ci, un courant continu de polarité inversée par rapport à celui passant dans cette bobine pour créer le magnétisme d'embrayage.

15.- Potentiomètre selon la revendication 11, caractérisé en ce que le moyen de suppression ou d'atténuation du magnétisme rémanent dû à l'une ou l'autre des bobines d'excitation superpose ou applique à celle-ci, un courant alternatif.

16.- Potentiomètre selon la revendication 11, caractérisé en ce que le moyen de suppression ou d'atténuation du magnétisme rémanent dû à l'une ou l'autre des bobines d'excitation superpose ou applique à celle-ci, ^{un} ou des trains d'ondes amorties de courant alternatif.

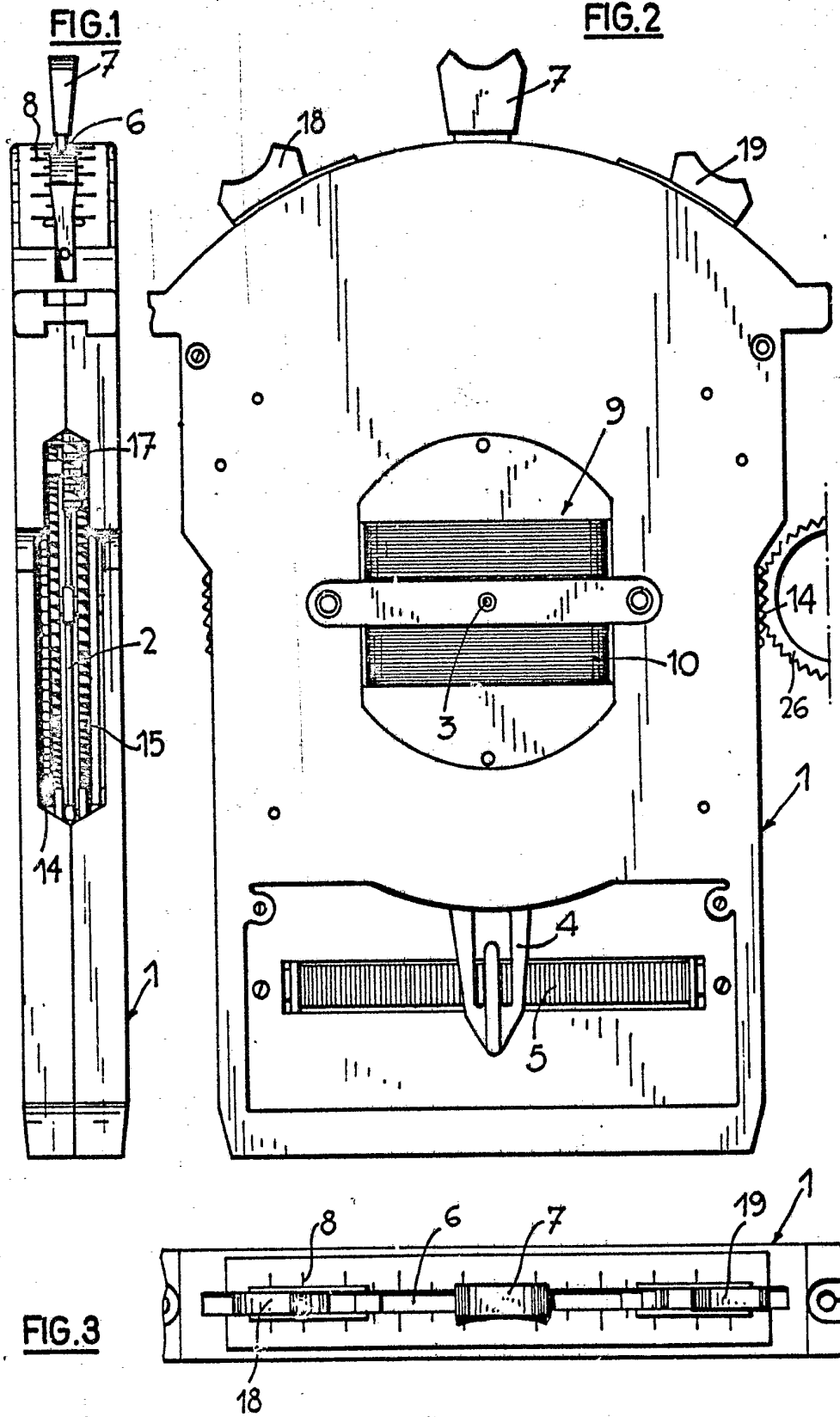
17.- Potentiomètre de contrôle, en substance, tel que décrit ci-dessus en référence aux dessins annexés.

BRUXELLES, le 11 juin 1965

P. P. Établissements

Adrien de Vos

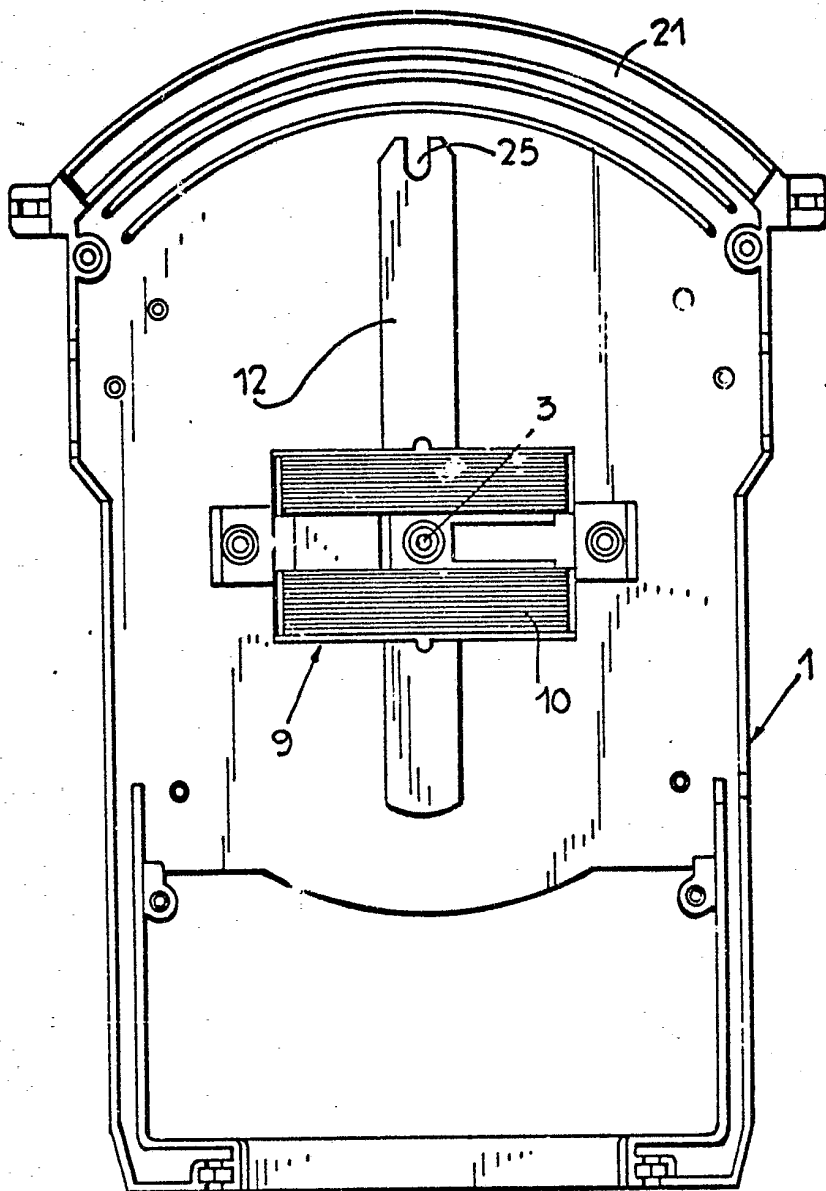
P. P. A. VANDER HAEGHEN



BRUXELLES, le 11 juin 1965
P. pour ETABLISSEMENTS ADRIEN
DE BACKER.

P. pour A. VANDER HAEGHEN

FIG.4



BRUXELLES le 11 juin 1965

P. des ETABLISSEMENTS ADRIEN
DE BACKER.

P. P^{ce} A. VAN DER HAEGHEN

601.349

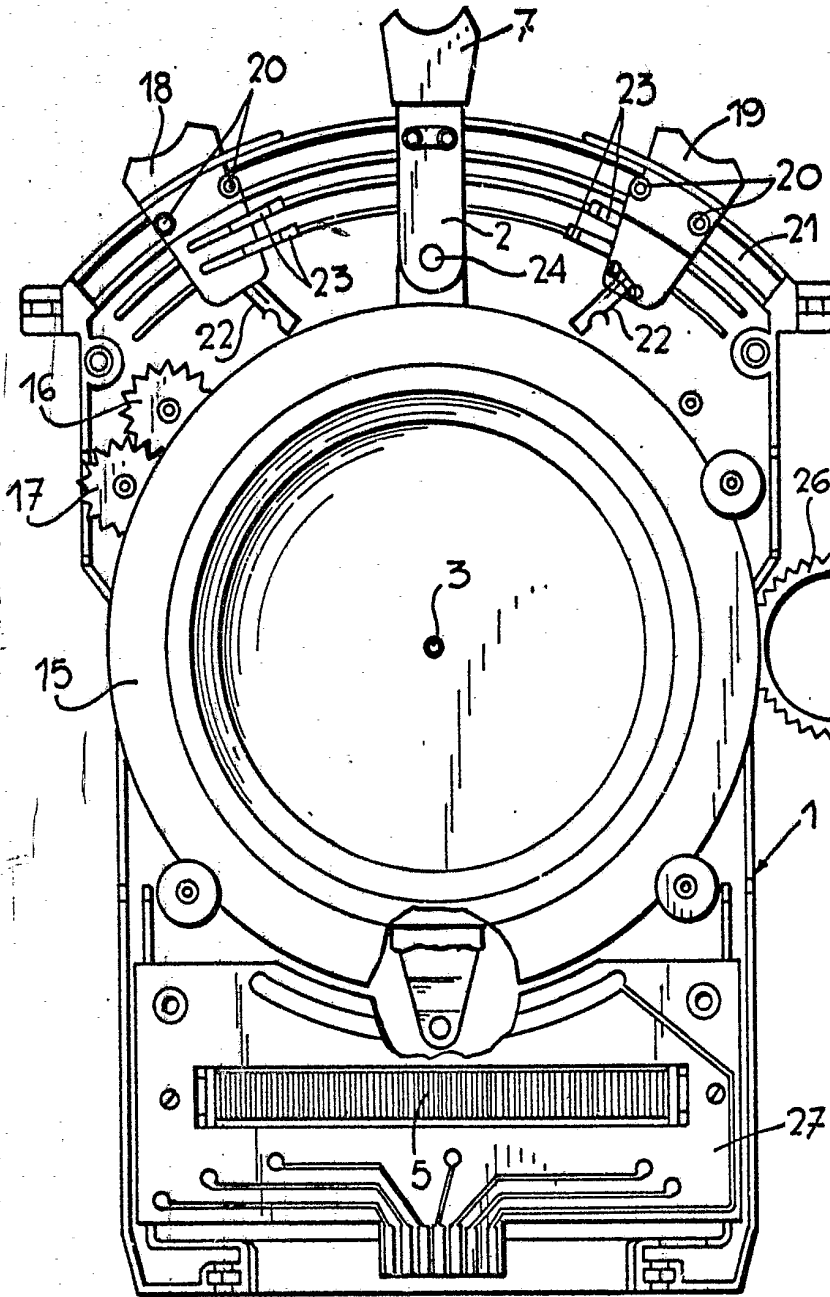


FIG. 5

BRUXELLES, le 11 juin 1965

P. on ETABLISSEMENTS ADRIEN
DE BACKER.

P. par A. VANDER HAEGHEN

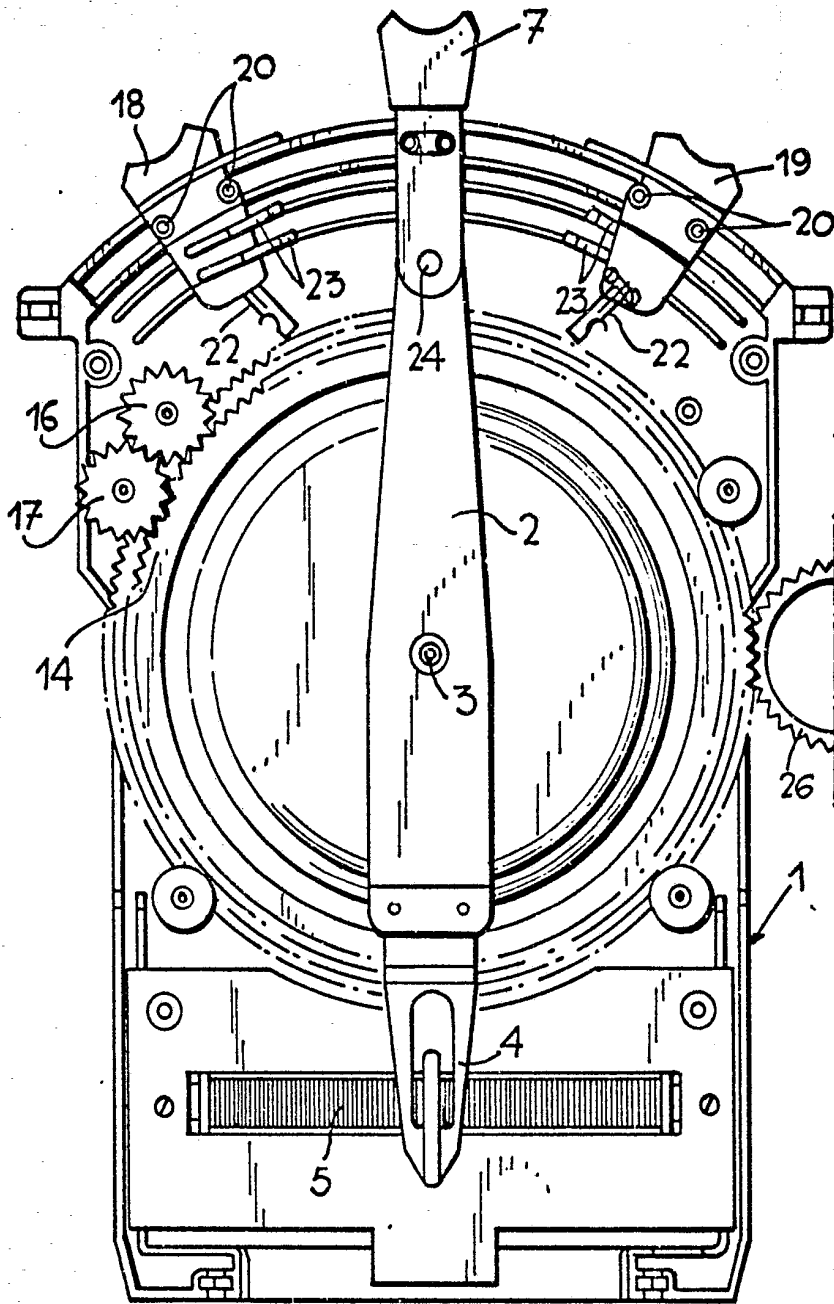


FIG. 6

BRUXELLES, le 11 juin 1965
ETABLISSEMENTS ADRIEN
DE BACKER.

P. pour A. VAN DER BRUGHEN

600.346

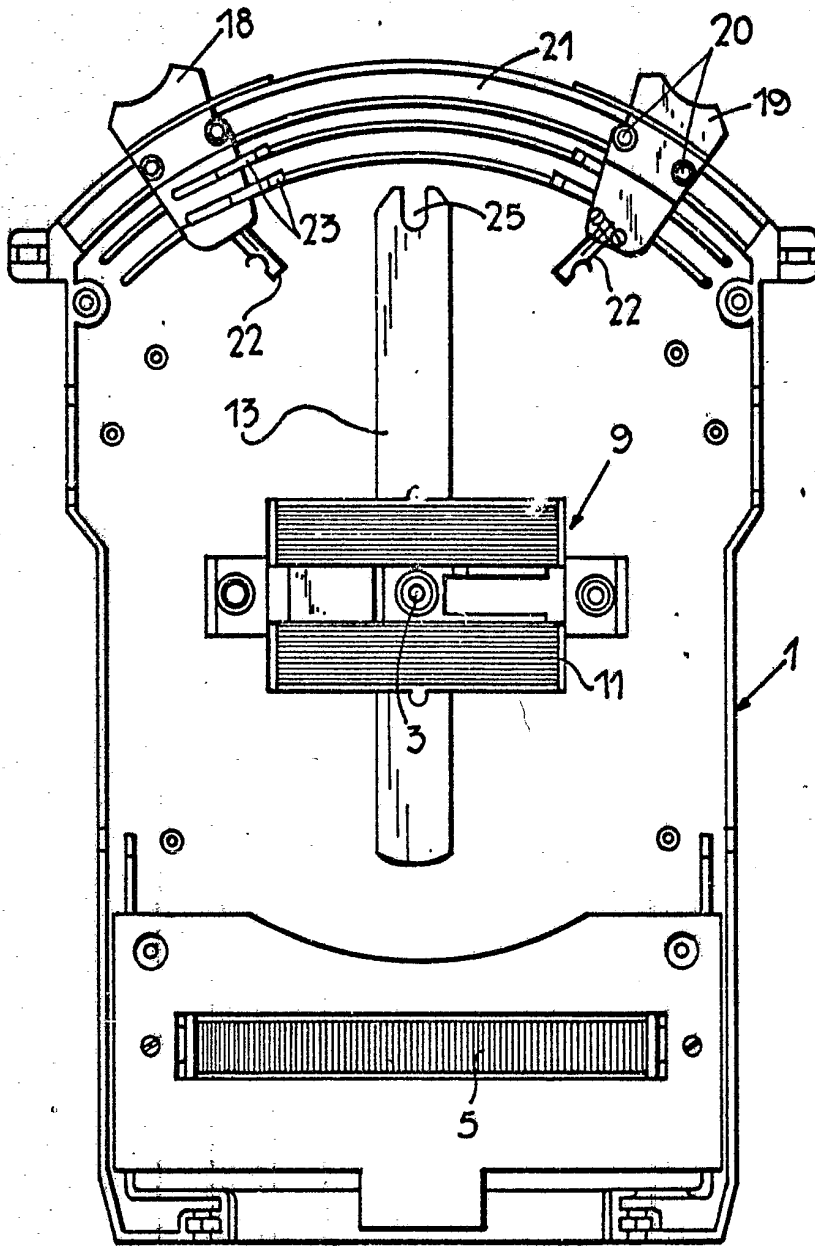


FIG. 7

BRUXELLES, le 11 juin 1965

P. ^{on}ETABLISSEMENTS ADRIEN
DE BACKER

P. P^{on} A. VANDER HAEGHEN