(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 532 070**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **82 14362**

(51) Int Cl³ : G 02 C 9/00.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 17 août 1982.

(30) Priorité

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 8 du 24 février 1984.

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

(71) Demandeur(s) : *GARDISSARD Pierre.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Raymond Trucco.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) :

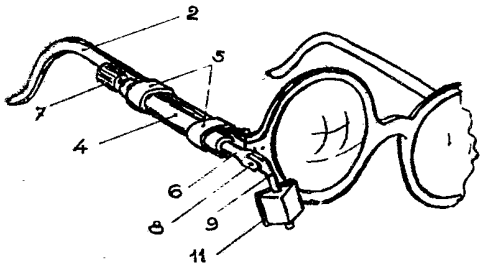
(54) Lunettes-rétroviseurs.

(57) L'invention concerne un dispositif optique, amovible ou fixe, à une ou plusieurs surfaces réfléchissantes, permettant l'observation de tout l'environnement situé en arrière du champ de vision normale. Après usage, l'utilisateur peut soit retirer le dispositif, soit le rabattre parallèlement à la branche de la lunette.

Le dispositif est constitué d'éléments mécaniques et optiques adaptables sur la branche de la lunette. Les éléments mécaniques comprennent un élément support 4 maintenu parallèlement à la branche 2 par un moyen amovible quelconque 5. Un axe principal 6 permet les mouvements de translation et de rotation par l'entremise d'un bouton de réglage 7 ou d'une petite poignée articulée. A l'opposé de cette dernière une articulation 8 reçoit l'axe secondaire 9 orientable en tous sens; cet axe secondaire supporte le dispositif optique choisi 11.

De nombreuses autres variantes du dispositif sont réalisables. Elles peuvent comporter des miroirs, prismes et lentilles. La partie mécanique restant pratiquement identique.

Le dispositif est particulièrement destiné aux piétons en milieu urbain, aux cyclistes, aux automobilistes et à toutes personnes utilisant des lunettes de correction ou de protection.



FR 2 532 070 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

La présente invention consiste à réaliser des rétroviseurs amovibles et adaptables sur tous types de lunettes de protection ou de correction, qui apporteront à son utilisateur une image de tout l'environnement situé en arrière de son champ de vision normale.

Si l'usage d'une surface réfléchissante utilisée en tant que "rétroviseur" se rencontre dans de nombreux domaines, il semble bien que dans celui de la lunetterie cet emploi soit présentement inexistant. Cette carence, à notre avis, provient du fait que tous les brevets d'invention actuellement déposés proposent des dispositifs peu fiables, encombrants et inesthétiques, qui modifient la face de la monture utilisée. A l'inverse, l'originalité de notre invention repose sur la simplicité de ses divers éléments : leurs fixations prennent appui sur la branche de la lunette, sans aucune modification à apporter.

Depuis quelques années des inventeurs ont essayé d'adapter des rétroviseurs sur des lunettes. A l'heure actuelle il existe des dispositifs peu conçus à cet effet, tel le brevet français (N° 1.457.079). Ces dispositifs sont encombrants, ils créent un "angle mort" important, ils sont, de plus, inesthétiques.
Dans un second brevet français (N° 1.600.928) l'inventeur a surtout pensé aux utilisateurs emmétropes (sans besoin de correction optique), il prévoit pour les nombreux autres porteurs de lunettes une "adjonction possible aux dispositifs optiques de petites lentilles de mêmes valeurs correctrices".

Pour pallier ces inconvénients la présente invention consiste en des dispositifs amovibles qui s'adaptent sur toutes les montures de lunettes correctrices ou de protection.

Dans la présente invention aucune modification n'est à prévoir, la monture initiale restant intacte. Les branches de la lunette servent de support aux dispositifs qui se fixent sur des montures neuves ou usagées. Il importe peu que les branches soient métalliques ou en d'autres matières (naturelles ou synthétiques).

Nous décrirons les principes généraux de notre invention mais nous n'entrerons, en aucun cas, dans les précisions techniques de fabrication. Nous laisserons volontairement de côté les questions purement optiques concernant les familles de réflecteurs avec miroirs plans ou courbes, de combinaisons de lentilles simples (type lunette de GALILEE) ou de dispositifs plus élaborés.

Nos dispositifs seront réalisés en utilisant des matériaux traditionnels ou de synthèse. Les assemblages seront effectués par tous les procédés actuellement connus(collage- soudage- polymérisation,etc). Enfin, et pour faciliter la compréhension de notre invention, nous prendrons l'exemple du miroir plan. Les autres dispositifs étant identiques dans leurs conceptions mécaniques, seule la partie optique réfléchissante sera modifiée ou remplacée par un dispositif optique réfracteur qui apportera un angle plus important, une image agrandie et une définition optique accrue.

Il est donné à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation.

Les dessins annexés permettront de mieux comprendre les caractéristiques de l'invention.

La figure 1 (pl 1/3) représente l'ensemble complet du dispositif, à miroir simple, adapté sur une branche de lunette.

La figure 2 (pl 1/3) représente les éléments décomposés du dispositif.

La figure 3 (pl 1/3) représente le dispositif, non utilisé, replié parallèlement à la branche de la monture de lunette.

Le dispositif représenté sur les figures 1 et 2 (pl 1/3) comprend quatre parties mécaniques principales : un élément support (4) - un axe principal (6) - un axe secondaire (9) - un miroir (11) et son support (10).

L'élément support (4) , réalisé en matériau léger, sera maintenu parallèlement à la branche de la lunette (2) par un moyen amovible du type collier, bracelet élastique (5), gouttière, étrier. Dans l'exemple présenté, l'élément support (4) est un simple tube en matière plastique maintenu à la branche (2) par deux bracelets en caoutchouc (5).

L'axe principal (6) se meut, à mouvements gras, dans l'élément support (4). Cet axe cylindrique permet les mouvements de rotation et de translation.

Ces deux mouvements seront obtenus par l'intermédiaire d'un bouton de réglage (7) ou d'une petite poignée fixe ou articulée (7'). A l'autre extrémité de l'axe principal (6) un point d'articulation (8)- du type charnière, rotule ou flexor- permet l'assemblage de l'axe secondaire (9). Cet axe secondaire (9), orientable en tous sens, est l'élément porteur du miroir (11) ou du dispositif optique choisi.

Le miroir (11) et son support (10) se meuvent, également à mouvements gras, sur l'axe secondaire (9). Par un réglage manuel approprié de rotation, translation et angulaire, il permet la mise au point de l'image observée sur la surface réfléchissante du miroir ainsi orienté.

Une variante de la présente invention est proposée à la figure 4 (pl 2/3) où l'on remarque un dispositif à double miroir(ou prisme) en position d'utilisation.

La figure 5 (pl 2/3) représente le même dispositif à double miroir, non utilisé, replié parallèlement à la branche de la monture de la lunette.

La figure 6 (pl 2/3) représente les divers éléments- nouveaux ou complémentaires- venant à additif au dispositif à miroir simple déjà décrit (pl 1/3). Sur cette même figure, la fourche (12) remplace l'axe secondaire (9) décrit à la planche 1/3. Cette fourche (12) fixée à l'extrémité de l'axe principal (6) est destinée à recevoir le tube support (13). Ce dispositif est représenté sous ses divers aspects dans les cinq croquis composant la figure 6 (pl 2/3) en élévation, en coupe et vue de droite. Le tube support (13) peut s'orienter angulairement par l'entremise de deux petits axes (17) se fixant sur la fourche en (18). Ladite fourche (12) présente un angle voisin de 45° par rapport à l'axe principal (6), ceci afin de pouvoir rabattre le dispositif parallèlement à la branche (2) dans le cas de non utilisation (cf. fig 5). Dans l'exemple décrit ci-dessus le tube support (13) reçoit un tube unique (14) pouvant coulisser et s'orienter par translation et rotation.

La figure 7 (pl 2/3) représente le cheminement des rayons dans le tube (14), cheminement réalisé par l'intermédiaire de fenêtres d'observation (15) et de miroirs (16) jusqu'à l'oeil de l'observateur (27).

La figure 8 (pl 3/3) représente le cheminement des rayons lumineux dans l'utilisation du dispositif à un seul tube (14) et à deux miroirs simples (11). Le dispositif est placé devant l'oeil de l'observateur (27) porteur de lunettes : la face (1) et la branche (2) équipée de verres protecteurs ou correcteurs (3). Nous y retrouvons tous les dispositifs décrits précédemment, à savoir : l'axe principal (6) - la fourche (12) - le tube support orientable (13)- le tube unique (14) avec un assemblage optique à double miroir (11).

La figure 9 (pl 3/3) représente, en coupe, un dispositif identique au précédent mais composé de deux tubes réglables. En effet, le tube (19) dit tube objectif, qui coulisse toujours dans le tube support (13) reçoit, quant à lui, un second tube (20) lequel sera considéré comme tube oculaire, réglable par rapport à l'oeil de l'observateur (27). Les miroirs ou prismes (22) seront fixes ou orientables, leur réglage manuel sera assuré par de petits boutons ad hoc (26). Il est prévu des protecteurs transparents (21) pour empêcher les poussières et autres impuretés de pénétrer dans les fenêtres (15). Ces protecteurs seront de simples surfaces en matières transparentes genre "plexi".

La figure 10 (pl 3/3) représente un dispositif plus élaboré comprenant notamment un objectif (23) - un oculaire (24) - un élément optique redresseur et agrandisseur d'images (25). Mentionnons que les grands composants sont identiques à ceux de la figure 9.

Qu'il s'agisse d'un dispositif à miroir simple, double ou à combinaisons optiques, il sera manoeuvré par l'utilisateur à l'emplacement souhaité (haut- bas- central); peu importe le montage des branches (tenon heut- tenon bas- tenon central), l'inclinaison angulaire de la face de la monture et de l'ouverture des branches.

Les dispositifs présentés sont adaptables sur toutes les branches de lunettes comme il a été dit dans notre exposé.

Il est même possible d'envisager la fabrication d'une branche supportant une petite lunette du type terrestre dont l'objectif, situé au delà du pavillon de l'oreille, permettrait de fournir à l'oeil, de chaque côté du visage, l'image de tous les objets situés en arrière du champ de vision normale, sans aucun angle mort.

Il est bien entendu que la forme de réalisation illustrée par les dessins n'est pas limitative.

Les dispositifs proposés, réglables et éclipsables à volonté, n'apportent aucune gêne dans la vision normale des objets; ils peuvent même permettre une gymnastique oculaire, salutaire à certaines rééducations.

Légers, discrets et confortables, ils concilient les qualités d'esthétique et de robustesse.

Ces dispositifs seront destinés aux automobilistes, aux cyclistes, aux piétons en milieu urbain et à toutes personnes utilisant des lunettes de protection ou de correction.

REVENDICATIONS

1) Dispositif optique adjoint à une paire de lunettes de correction ou de protection faisant fonction de rétroviseurs caractérisé en ce que la branche de la lunette (2) sert de support au rétroviseur (11) qu'un élément support (4) est maintenu parallèlement à la branche (2) et que l'axe secondaire (9) est son élément porteur.

Ce dispositif étant amovible et adaptable sur toutes les montures de lunettes.

2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu' un axe principal (6) qui dispose en son extrémité d'un bouton de réglage (7) ou d'une petite poignée montée fixe ou articulée (7') coulisse dans l'élément support (4).

3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'axe principal (6) dispose d'une articulation (8) qui permet l'assemblage de l'axe secondaire (9).

4) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le miroir (11) et son support (10) par un réglage manuel de rotation, translation et angulaire, se meuvent sur l'axe secondaire (9).

5) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le miroir (11) et son support (10) peuvent se replier parallèlement à la branche de la lunette (2) en cas de non utilisation.

6) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que des bracelets (5) assurent sa fixation.

7) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'ensemble rétroviseur est composé soit d'un miroir simple (11) soit d'un système optique à double miroir ou prisme (22) soit de combinaisons optiques (23- 24- 25).

8) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il est prévu une fabrication en monobloc, une seule branche pouvant combiner la totalité des différents éléments mécaniques.

PL 1/3

Fig: 1

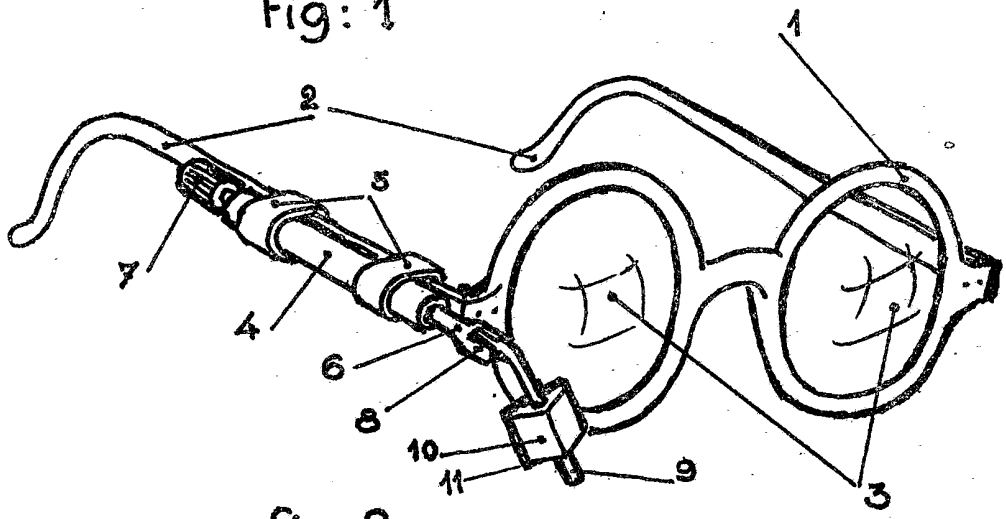


Fig: 2

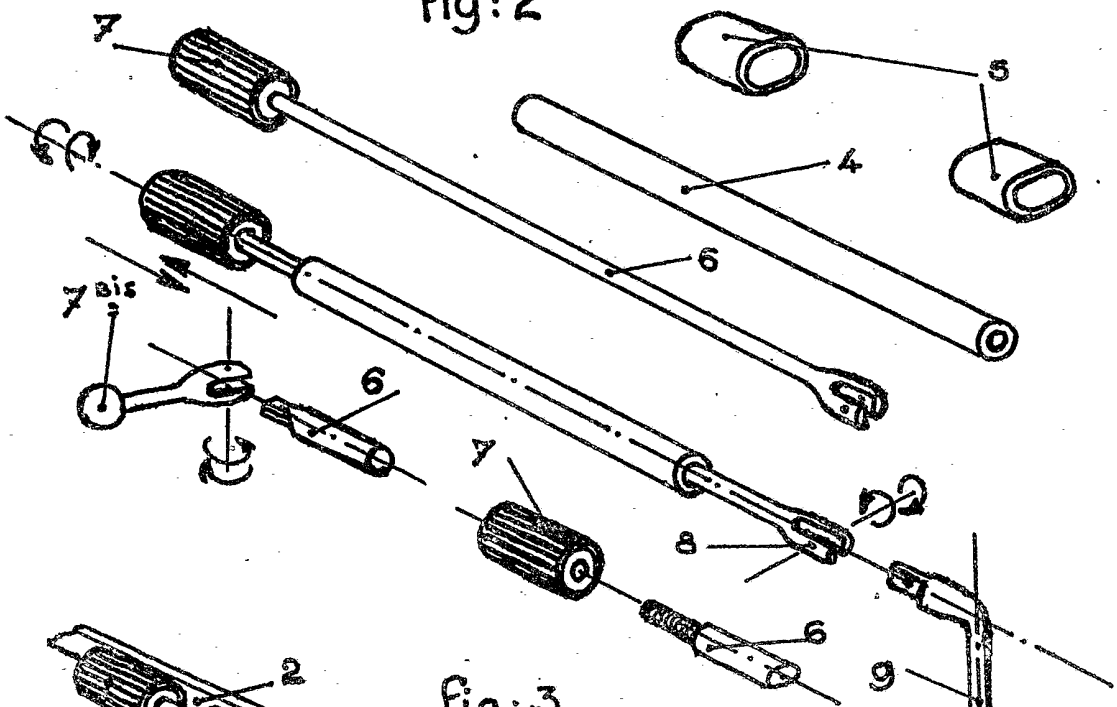
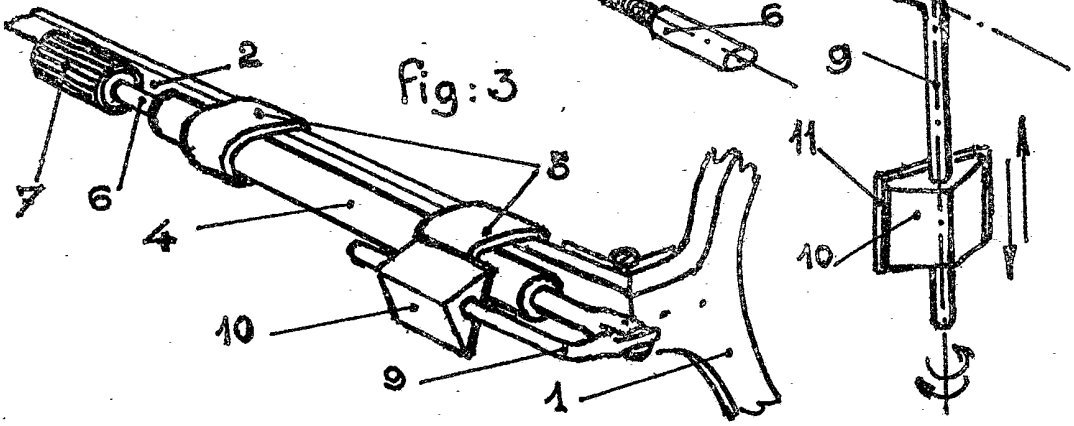


Fig: 3



PL 2/3

fig: 4

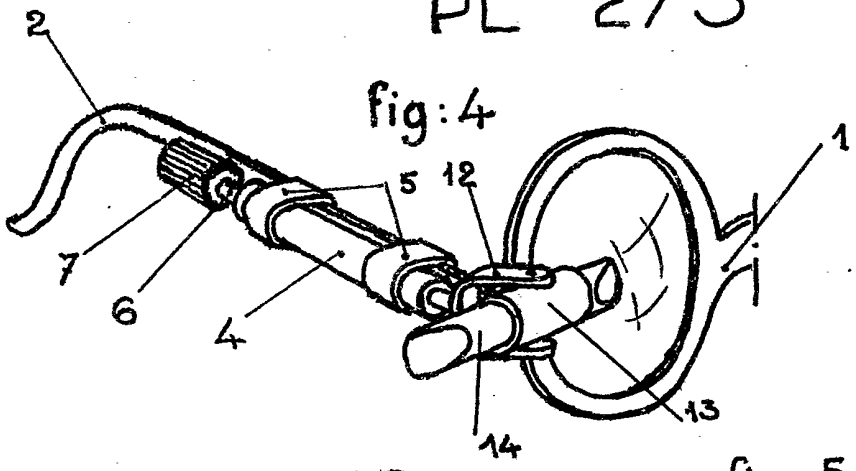


fig: 5

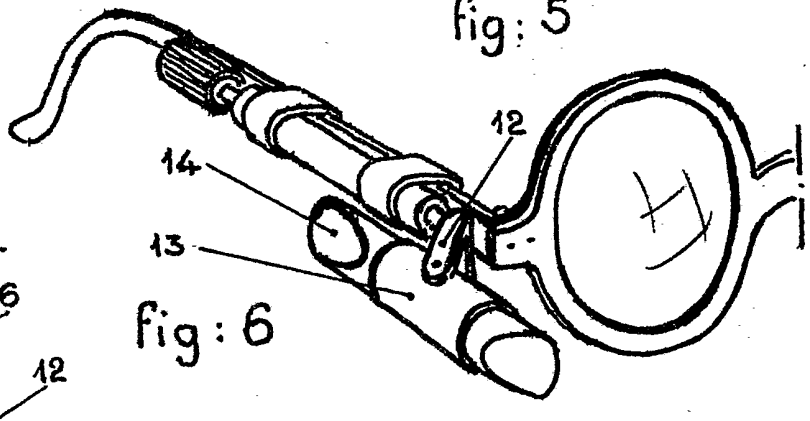


fig: 6

fig: 7

PL 3/3

Fig:8

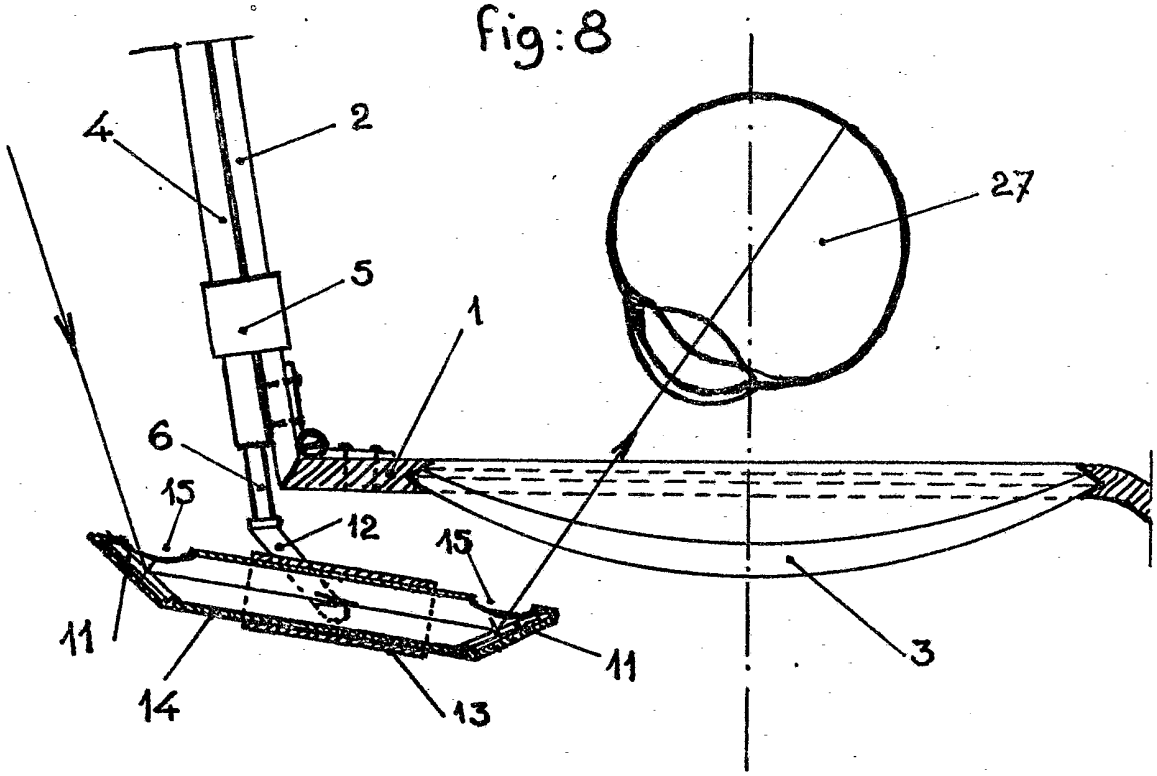


Fig: 9

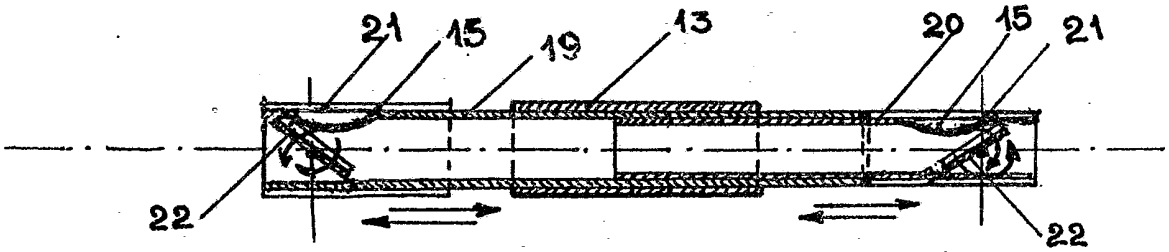


Fig: 10

