

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 10499

(54) Dispositif d'actionnement de visière, en particulier pour casques de motocyclistes.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). A 42 B 1/08.

(22) Date de dépôt..... 9 mai 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Italie, 27 juillet 1979, n° 24747/79.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 7 du 13-2-1981.

(71) Déposant : NAVA Pier Luigi, résidant en Italie.

(72) Invention de : Pier Luigi Nava.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Langner Parry,
7, rue de la Paix, 75002 Paris.

La présente invention concerne des perfectionnements apportés à l'invention revendiquée dans le brevet principal No. 20250 A/78, se rapportant à un dispositif pour actionner les visières de casques, et plus particulièrement de casques de protection de motocyclistes.

En ce qui concerne plus spécifiquement des casques de protection de motocyclistes, qui sont équipés de visières incorporées, ces dernières doivent pouvoir être aisément tournées pour dégager l'ouverture du casque et on doit pouvoir les placer, outre leurs positions de fermeture et d'ouverture complète, également dans toutes les positions situées entre lesdites positions limites, à l'aide de commandes qui peuvent être aisément manoeuvrées par l'utilisateur avec une seule main, ce qui est essentiel dans le cas particulier des motocyclistes.

L'invention conserve le principe défini dans le brevet principal précité, suivant lequel les extrémités de la visière sont articulées sur le casque par des éléments coulissant se déplaçant dans des guides ou voies appropriés ménagés dans le casque et coopérant avec des moyens de commande par l'intermédiaire desquels l'utilisateur fait exécuter à la visière un mouvement rectiligne pour rendre d'abord accessibles les bords de la visière par rapport au rebord du casque, puis pour faire osciller la visière autour des axes des articulations afin de dégager l'ouverture du casque.

La présente invention concerne des perfectionnements concernant le déplacement angulaire de la visière et sa fixation dans une position désirée, ainsi que son maintien dans ladite position, en considération également de la possibilité de neutraliser plus ou moins l'action du vent exercée sur la visière pendant que le véhicule est en marche. Spécifiquement, le mécanisme d'actionnement de la visière comporte des ensembles de crémaillères et pignons dont un des éléments est fixé sur la structure de casque tandis que l'autre est mobile et relié fonctionnellement aux moyens de commande de la visière; il est prévu une charnière de telle sorte que, par actionnement de la partie mobile de l'ensemble crémaillères/pignons, la visière soit soumise à un déplacement rectiligne et à un déplacement angulaire progressif.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention seront mis en évidence, dans la suite de la description, donnée à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels:-

- 5 la Fig. 1 est une vue en élévation de face du casque équipé du dispositif conforme à la présente invention;
- la Fig. 2 représente, à échelle agrandie, une coupe horizontale faite sur la ligne II-II de la Fig. 1;
- la Fig. 3 est une vue en coupe verticale faite sur la ligne
- 10 III-III de la Fig. 2;
- la Fig. 4 est une vue de face du dispositif de la Fig. 1, dont des parties sont indiquées en coupe;
- les Fig. 5 et 6 sont des vues, respectivement semblables aux Fig. 2 et 4 et représentant une variante du dispositif selon
- 15 l'invention.

Sur les figures, des parties identiques ou équivalentes à celles décrites et représentées dans le brevet principal précité ont été désignées par les mêmes symboles; plus particulièrement, la lettre A désigne le casque et la lettre B désigne la visière

20 dont le bord B_1 correspond à un rebord A_1 formé sur la lisière de l'ouverture de casque, tandis que la lettre C désigne un des deux dispositifs d'actionnement de la visière qui sont reliés fonctionnellement à un seul dispositif de commande D fixé dans une position appropriée sur le casque, comme cela sera précisé

25 dans la suite.

En considérant plus particulièrement les Fig. 2 et 4, on voit qu'une douille 22d est fixée à chaque extrémité de la visière B, par exemple à l'aide d'organes d'accouplement 66 de forme polygonale; ladite lisière se termine, à l'extrémité opposée à l'extrémité de fixation, par une couronne 68 qui maintient

30 un joint flexible 70 en contact avec le rebord d'un corps du moyeu de pignon 26d, en formant de cette manière entre lesdites parties un accouplement à friction, comme cela sera précisé dans la suite.

Un organe de verrouillage 24d s'engage dans le trou existant

35 dans la douille 22d; la tête de cet organe de verrouillage s'applique contre une extrémité annulaire d'un rebord de la lisière B afin de maintenir celle-ci en place pendant son déplacement.

Cet organe de déplacement 24d peut être constitué par une vis ordinaire qui est vissée dans le trou taraudé de la douille 22d; dans l'exemple représenté, l'organe de verrouillage 24d est constitué par une pièce en matière flexible moulée sous pression et il se termine par une tête 72 venant s'appliquer élastiquement contre un épaulement de la douille 22d.

La douille 10d du pignon 26d constitue l'autre partie de la charnière 10d - 12d et elle est maintenue avec possibilité de rotation par une plaque portante 12d de façon à former un coulis-
seau pouvant se déplacer, en même temps que le pignon, dans des guides 74, ménagés longitudinalement dans une plaque, et dans un tube porteur 16d, tous ces éléments étant maintenus, en même temps que les pièces constituant le dispositif C, dans une moulure 75 ménagée dans la partie latérale du casque A.

Le tube porteur 16d, et par conséquent le dispositif C, sont fixés sur la paroi du casque A par des broches munies de dents d'accrochage 76 constituées d'une matière flexible et qui s'engagent dans des trous prévus dans la paroi de fond de la moulure 75 du casque A. Il est évident que ces parties peuvent être remplacées par des parties équivalentes, telles que des vis ou des éléments semblables.

La plaque ou le tube porteur 16d sont pourvus d'une crémaillère 28d, à proximité d'une de leurs extrémités qui est opposée à la paroi de fond d'un des guides 74; la plaque ou le tube creux peuvent par conséquent être en prise avec le pignon 26d faisant saillie sur une courte distance du tube creux 16d, de manière à permettre à l'ensemble 12d - 26d de se déplacer dans les guides 74, d'abord librement puis de manière à assurer l'engrènement du pignon 26d de l'ensemble avec la crémaillère 28, comme cela sera décrit dans la suite. Pour assurer le positionnement nécessaire du pignon 26d pendant le déplacement linéaire déterminé par l'ensemble 12d - 26d, le pignon est pourvu, dans une position excentrique, d'un téton 78 (Fig. 3 et 4) qui est engagé dans une fente 80 ménagée longitudinalement dans la partie intérieure du tube porteur 16d. Cette fente se termine par une partie élargie 82, placée à proximité de la partie initiale de la crémaillère 28d. En conséquence, quand le pignon 26d entre en prise avec la crémaillère, le téton 78 sort de la fente 80. La plaque portante 12d

se termine, à son extrémité libre, par une attache 52d qui est accrochée sur une des extrémités d'un organe flexible de commande F, constitué par exemple par un câble d'acier, un câble Bowden, un câble Téléflex, ou un organe semblable. Cet organe de commande

5 F coulisse dans une gaine appropriée, fixée sur la partie intérieure du casque A et dont l'autre extrémité est reliée à un organe manuel d'actionnement D du casque A dans une position aisément accessible par l'utilisateur. Dans le bord inférieur du casque A, il est prévu un disque moleté 36d, fixé par l'intermédiaire d'un axe 84 et auquel est relié un pignon 85. Les dents
10 de ce pignon s'accrochent, dans des positions diamétralement opposées, sur les deux autres extrémités de l'organe flexible de commande F (correspondant à des dispositifs C d'actionnement de droite et de gauche dans le casque A). Chacune des extrémités 85
15 de l'organe flexible de commande comporte, en particulier pour des câbles téléflex, un film enroulé en hélice et dont les spires constitue une crémaillère qui est en prise avec les dents du pignon 83 - évidemment, lesdites extrémités peuvent comporter des crémaillères appropriées de manière que, par un mouvement du
20 disque 36a, il soit possible de faire déplacer les deux dispositifs C de la visière B -; de toute évidence, le pignon 83 peut comporter un culbuteur, en fonction des caractéristiques de l'organe flexible de commande F qui est utilisé.

Le mode de fonctionnement du dispositif C est assez évident
25 à partir de la description faite ci-dessus. Si on considère que, sur les Fig. 2 et 4, le dispositif a été représenté dans la condition correspondant à la position basse et rétractée de la visière B, c'est-à-dire avec le bord de visière en contact avec le rebord A₁ du casque A, on voit que, pour ouvrir la visière,
30 l'utilisateur peut agir, par exemple avec le pouce d'une main, sur le contour moleté du disque 36d pour le faire tourner. Les câbles flexibles F font alors déplacer en synchronisme les ensembles 12d - 26d de chaque dispositif C, dans la direction de la flèche x de la Fig. 2.

35 Plus particulièrement, les plaques portantes 12d sont entraînées le long des guides 74 sans produire une rotation des pignons 26d du fait que ceux-ci sont maintenus dans une position verrouillée angulairement du fait de l'engagement des tétons 78 dans les fentes rectilignes correspondantes 80.

Il en résulte que la visière B est déplacée horizontalement par translation dans la direction de la flèche x, comme indiqué sur la Fig. 2, ce mouvement se poursuivant jusqu'à ce que les dents du pignon 26d entrent en prise avec la crémaillère 28d.

5 Dans ce cas, un mouvement supplémentaire dans la direction de la flèche x fait déplacer vers le haut la visière B, qui est par conséquent écartée de l'ouverture du casque.

Par suite de la prévision de l'accouplement 70, la visière B peut être arrêtée et maintenue de façon stable dans n'importe
10 quelle position comprise entre les deux positions limites, dont la première est horizontale (c'est-à-dire dans laquelle la visière ferme l'ouverture du casque), alors que l'autre position est inclinée (c'est-à-dire que l'ouverture de casque est complètement ouverte.

15 L'action de l'accouplement 70 sur la visière B permet de maintenir constamment la visière dans la position nécessaire, même en présence d'un vent puissant, puisqu'il est possible de modifier l'action dudit accouplement 70 en le pourvoyant d'un moyen approprié de réglage qui sert à modifier l'effet de freinage sur la visière B. En outre, on peut modifier l'action de
20 l'accouplement 70 et le commander de façon à assurer une fermeture automatique de la visière, en utilisant la poussée du vent lorsque ladite visière se trouve dans une position proche de sa condition de fermeture.

25 Pour faciliter le fonctionnement de la visière B, les deux dispositifs C sont fixés sur le casque A en orientant le fond des moulures 75 de façon à les incliner par rapport à la médiane verticale du casque A et à les faire diverger frontalement et vers l'extérieur par rapport au casque. Cet agencement facilite
30 la rotation de la visière B, du fait qu'il suffit de lui faire exécuter un léger mouvement rectiligne pour écarter son bord du rebord A du casque et pour la faire pivoter vers le haut.

Il est évident que, en actionnant l'anneau moleté 36d dans une direction opposée à celle considérée précédemment, les mouve-
35 ments décrits ci-dessus se déroulent dans la séquence inverse, de sorte que la visière B est descendue et que son bord peut être réintroduit dans le rebord A₁ du casque.

Sur les Fig. 5 et 6, on a représenté une version simplifiée du dispositif selon l'invention, qui est semblable à celle représentée sur les Fig. 2 et 3 du brevet principal. Dans cette version, la plaque ou tube creux 16f est pourvu de guides 74f pour la plaque portante 12f, également profilée comme une console entre les branches de laquelle se déplace librement la douille 22f, reliée à la visière B par un accouplement 68f.

La plaque portante 22f maintient une tige de liaison 84 qui supporte, par l'intermédiaire d'un pivot 14f (et par l'intermédiaire d'une plaque complémentaire 10f), la douille 22f de la visière B.

La tige de liaison 86 est pourvue à son extrémité libre de dents 26f formées par un pignon qui est en prise (comme cela sera précisé dans la suite) avec une crémaillère 28f prévue dans la paroi de fond du tube creux 16f. Ladite paroi est également pourvue, dans une position appropriée, d'une saillie 88 se présentant sous la forme d'un plan inclinés et qui peut entrer en contact avec l'extrémité latérale de la tige de liaison 86f.

La plaque 22f se termine par une attache 52f dans laquelle est fixé un câble de commande I, relié à un dispositif de commande D comme indiqué sur la Fig. 1.

Dans ce cas également, l'actionnement du disque 36d fait déplacer l'ensemble 22f - 86 dans la direction de la flèche x et fait entrer en prise les dents 26f de la tige de liaison 86 avec la crémaillère 28f, tandis que l'autre extrémité de ladite tige de liaison 86 est également accrochée par la saillie 88.

Il en résulte que la douille 22f et l'extrémité B_1 de la visière B sont écartées du tube creux 16f, tandis que l'entrée en prise ultérieure des dents 26f avec la crémaillère 28f complète le désaccouplement du bord de la visière par rapport au rebord A du casque, qui délimite le contour de l'ouverture de ce dernier.

L'utilisateur termine alors le relevage de la visière B en agissant sur elle directement ou en utilisant l'action du vent pour orienter la visière convenablement sur le casque.

Bien entendu, la présente invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et représentés; elle est susceptible de nombreuses variantes accessibles à l'homme de l'art, suivant les applications envisagées et sans que l'on ne s'écarte

de l'esprit de l'invention; par exemple, on peut remplacer l'ensemble pignon-crémaillère 26d - 28d par une came ou un excentrique, dont le profil coopère avec une ou plusieurs saillies prévues sur le tube creux porteur 16d afin de faire exécuter à la
5 visière B, à la suite d'un déplacement rectiligne, également un déplacement angulaire autour de la douille 22d. La commande du coulisseau 12d peut être assurée, soit à l'aide d'un fluide sous pression, soit à l'aide d'un mécanisme à cylindre et piston.
En outre, le tube creux porteur 16d peut être logé dans la
10 structure du casque A proprement dit.

REVENDICATIONS

1.- Dispositif d'actionnement de la visière d'un casque, en particulier d'un casque de protection de motocycliste, conforme au brevet principal No. 20 250 A/78, dispositif caractérisé en
5 ce qu'il est pourvu d'un ensemble à pignon et crémaillère dans lequel le pignon ou une partie semblable (26d-26f) est porté par un coulisseau (12d, 12f) se déplaçant dans des guides 74 prévus dans le casque (A) et en ce que ledit pignon est relié à un moyen de commande (D) tandis que la crémaillère ou une
10 partie semblable (28d-28f) est fixée sur lesdits guides (74) et s'étend parallèlement à ceux-ci, de façon à produire un déplacement de la visière et à l'éloigner par conséquent de l'ouverture du casque.

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce
15 que les guides (74) du coulisseau (12d) s'étendent sur une longueur supérieure à la longueur des dents (28d) de la crémaillère quand la visière (B) est descendue et quand son bord (B_1) est logé dans le rebord (A_1) du casque.

3.- Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le pignon dudit ensemble ou dispositif semblable (26d) comporte, dans une position excentrique, un téton (78) qui est engagé dans une fente (80) s'étendant sur un tronçon de longueur limitée parallèlement aux guides (74) du coulisseau (12d) et se terminant, au début de la crémaillère (28a) par
20 une partie élargie (82) permettant le désaccouplement par rapport à la crémaillère.

4.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un pignon (26f) est placé à une des extrémités d'une tige de liaison (86) qui est articulée sur ladite extrémité du coulisseau
30 (12f) et qui maintient en position, par l'intermédiaire d'un pivot (14f), une plaque (10f) supportant la douille (22f) de la visière.

5.- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les guides (74f) du coulisseau (12f) comportent, à proximité
35 de leurs extrémités, une saillie (88) en forme de dents, qui peut entrer en contact avec les extrémités (14f) de la tige de liaison (86) en vue de dégager le bord (B_1) de la visière du rebord (A_1) du casque.

6.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comporte des joints d'accouplement (68, 70) qui sont interposés entre les charnières de la visière (B).

5 7.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la crémaillère (28d, 28f) et les guides du coulisseau (12d, 12f) sont placés dans une plaque portante (16d, 16f) qui peut être fixée sur la structure du casque (A).

10 8.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le moyen de commande (D) des coulisseaux (12d, 12f) se compose d'organes flexibles (F) qui assurent la liaison fonctionnelle desdits coulisseaux avec des tiges dentées (85), coopérant avec un pignon (83) et qui sont fixés sur un bouton d'actionnement (86d), monté à rotation dans le corps du
15 casque.

9.- Casque pour motocyclistes ou utilisateurs semblables, caractérisé en ce que ses parois latérales portent une visière (B), par l'intermédiaire de charnières, à l'aide de deux dispositifs conformes à l'une quelconque des revendications 1 à 8.

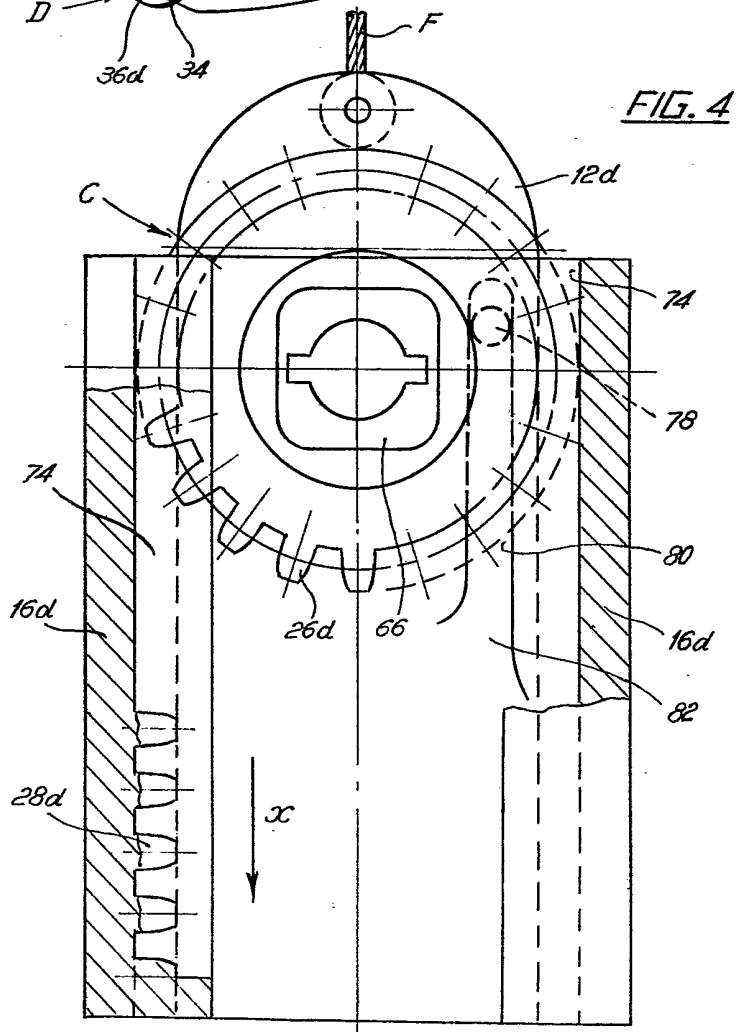
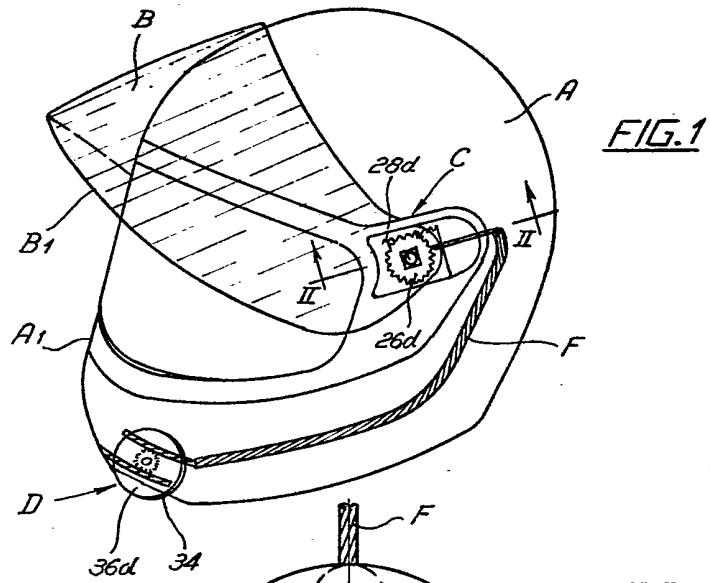


FIG. 2

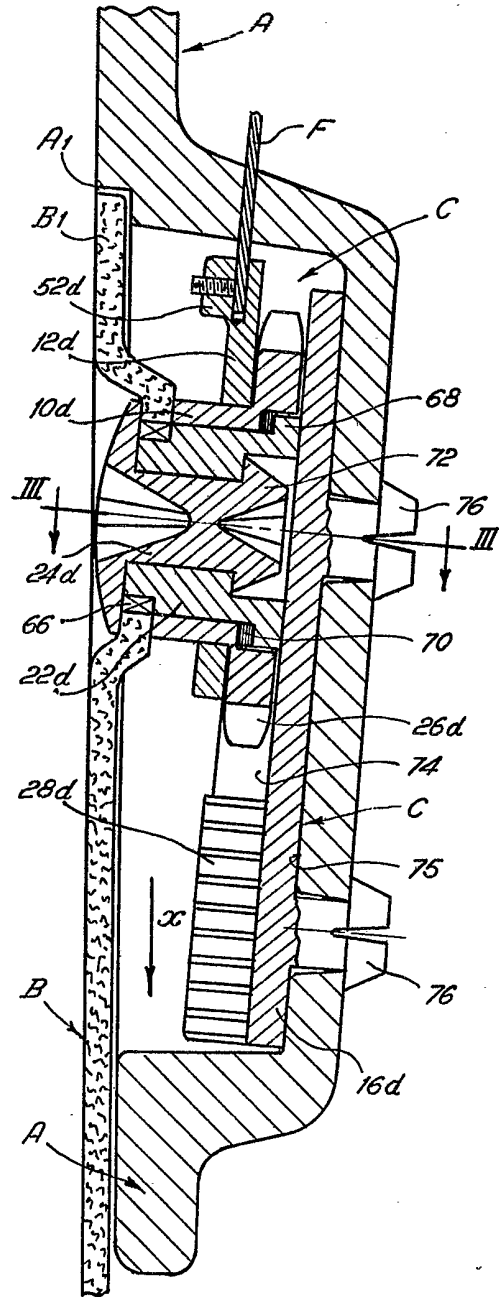
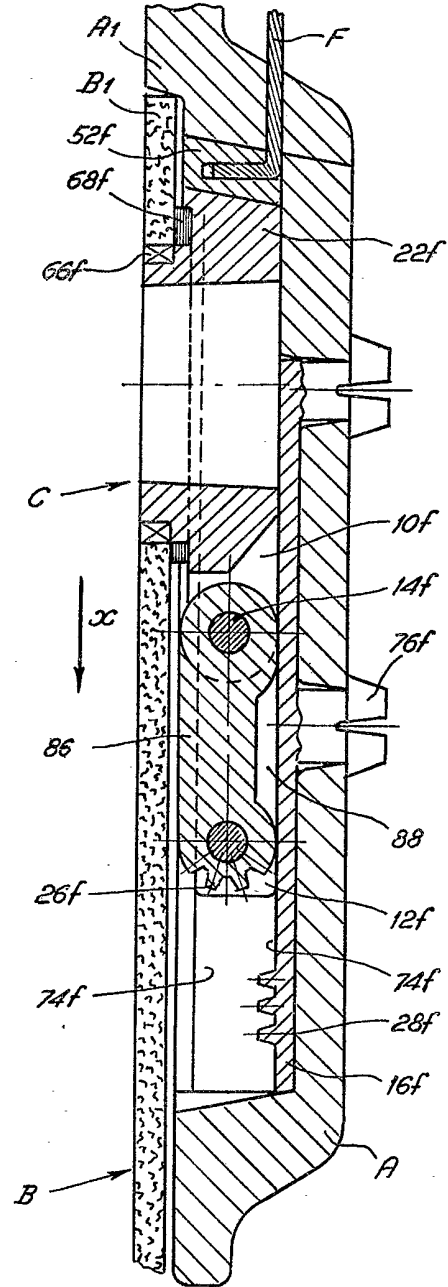


FIG. 5



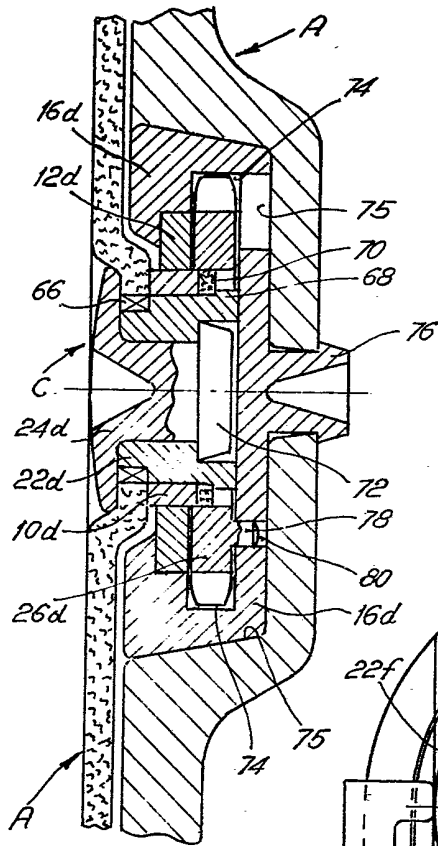


FIG. 3

FIG. 6

