

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 15968

(54) Dispositif de commande d'un miroir de rétroviseur pour véhicule.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 60 R 1/06.

(22) Date de dépôt..... 18 juillet 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 3 du 22-1-1982.

(71) Déposant : MANZONI Stéphane, résidant en France.

(72) Invention de : Stéphane Manzoni.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Beau de Loménie,
55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

Demande de brevet résultant de la transformation de la demande de 1^{er} certificat d'addition
à la demande de brevet n° 80 09540, déposée le 28 avril 1980 (art. 88 du décret
n° 79-822 du 19 septembre 1979).

Dispositif de commande d'un miroir de rétroviseur pour véhicule.

La présente invention a pour objet un dispositif de commande d'un miroir de rétroviseur pour véhicule.

Il est connu d'utiliser un dispositif de commande d'un miroir de rétroviseur pour véhicules, dans lequel le miroir est
5 fixé sur un organe de support monté pivotant suivant un premier axe sur une entretoise montée pivotante suivant un second axe perpendiculaire audit premier axe, sur une chape solidaire d'une platine montée dans le boîtier, ladite platine supportant deux tambours entraînés en rotation communiquant respectivement au miroir un mouvement de pivote-
10 ment suivant le premier axe et un mouvement de pivotement suivant le second axe, les tambours rotatifs présentant sur leur surface cylindrique une rainure hélicoïdale dans laquelle est engagé sous l'action d'un organe élastique au moins un organe de forme complémentaire entraîné en translation par ledit tambour et qui est monté de façon
15 articulée au moyen d'une rotule sur le support de miroir.

La présente invention concerne un perfectionnement dans le mode de réalisation des organes qui assurent le mouvement angulaire du porte-miroir de rétroviseur, ledit porte-miroir étant monté de façon mobile dans le boîtier.

20 Conformément à la présente invention, les tambours rotatifs présentent sur leur surface cylindrique une rainure hélicoïdale dans laquelle est engagée la partie médiane d'au moins un étrier élastique qui est solidaire d'un fourreau disposé autour de chaque tambour et dont une extrémité est montée de façon articulée au moyen d'une rotule
25 sur le support de miroir.

Pour la réalisation d'un mécanisme de commande de miroir de rétroviseur au moyen d'un moteur électrique, il est nécessaire, en raison des impératifs d'encombrement, d'employer des moteurs présentant des dimensions les plus réduites possibles et, par conséquent, de
30 très faible puissance.

De ce fait, pour obtenir un fonctionnement satisfaisant, fiable et répondant aux exigences des utilisateurs, il est nécessaire d'éliminer le maximum de frottements dans la transmission cinématique afin d'en améliorer le rendement.

Les frottements se produisent, d'une part, en raison de la présence de l'organe élastique ou étrier assujéti au fourreau et qui est en appui dans la rainure hélicoïdale du tambour rotatif.

D'autre part, dans les dispositifs connus, les paliers qui supportent l'organe rotatif maintiennent celui-ci d'une façon rigide et ne permettent pas à l'organe relié au porte-miroir, et dont le déplacement est axial, de suivre correctement la portion d'arc de cercle qui est décrite lors du déplacement angulaire du porte-miroir.

En fonction de l'art antérieur connu, l'un des avantages de la présente invention réside dans le fait que l'organe élastique ou étrier, assujéti à l'organe non rotatif, présente des branches en forme de U, ce qui permet, en raison de la longueur de chaque branche, d'obtenir un couple précis dans la liaison du tambour et du fourreau, sans nécessiter un encombrement radial important et contraignant comme dans un dispositif comportant un organe élastique dont les branches sont perpendiculaires à l'axe du moyen de transmission.

Une autre caractéristique de l'invention réside dans la conception de la liaison entre le porte-miroir et les organes de transmission du mouvement. L'axe du tambour à rainure hélicoïdale tourne avec un léger jeu dans un seul palier, et permet ainsi de réaliser l'alignement correct des axes du tambour et du fourreau avec le miroir, ce qui, dans ce cas également, élimine les frottements et les contraintes.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre d'un mode de réalisation et en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

la figure 1 est une vue en élévation et en coupe du dispositif de commande d'un miroir de rétroviseur suivant l'invention ;

la figure 2 est une vue de dessus du fourreau ;

la figure 3 est une vue en coupe suivant la ligne III-III de la figure 1 ;

la figure 4 est une vue en élévation latérale du fourreau sur lequel sont montés les étriers ;

la figure 5 est une vue en perspective d'un étrier ; et

la figure 6 est une vue en coupe suivant la ligne VI-VI de la figure 1.

A la figure 1, on a représenté seulement l'un des deux moyens de commande qui assurent l'orientation du support 3 et du miroir 2 suivant deux axes perpendiculaires XX_1 et YY_1 .

Ce moyen de commande comprend un tambour 67 qui présente
5 une partie cylindrique 67a qui est montée rotative à son extrémité dans un palier 68 ménagé dans la platine 1, ladite extrémité présentant une rainure dans laquelle est engagée une épingle 69 ou frein d'axe en fil élastique (figures 1, 6) qui assure la retenue axiale du tambour.

Sur la partie cylindrique 67a est monté un pignon 70 qui
10 engrène de manière connue avec un organe de transmission d'un organe moteur, non représenté au dessin, ledit pignon 70 étant rendu solidaire du tambour et en appui sur un épaulement 67b et une rondelle de butée 71. Le tambour 67 présente une rainure 67c hélicoïdale sur une partie qui est engagée dans un alésage 72 d'un fourreau 73 qui présente à son extré-
15 mité opposée à l'alésage une rotule 74 engagée dans une partie femelle 75 correspondante prévue sur la face arrière du support 3 de miroir. La rotule 74 est munie de deux tétons 76, 76a qui sont engagés dans des fentes prévues dans la partie femelle 75, lesdits tétons empêchant la rotation du fourreau 73.

20 A la base du fourreau 73 (figures 1, 3, 4, 5) sont prévues deux fentes 77, 77a dans lesquelles sont engagées les parties médianes de deux étriers 78, 78a disposés de part et d'autre du fourreau 73 et dont les extrémités des branches 79 sont engagées dans des trous 80 ménagés dans une partie circulaire 81 de plus grand diamètre
25 du fourreau 73. Les fentes ou rainures 77, 77a tangentielles et parallèles sont décalées axialement entre elles d'une distance égale à un demi-pas de la rainure hélicoïdale 67c.

Les étriers 78, 78a sont réalisés en fil élastique (figure 5) notamment en fil d'acier afin de permettre une déformation
30 des branches 79. La partie médiane des étriers 78, 78a est engagée à travers les fentes 77, 77a dans la rainure hélicoïdale 67c du tambour 67, de telle sorte que la rotation du tambour 67 assure l'entraînement axial du fourreau 73 par l'intermédiaire des étriers 78, 78a. Les branches 79 des étriers 78, 78a sont montées sur le fourreau 73 sans con-
35 trainte et exercent une tension élastique par leur partie médiane en appui dans la rainure hélicoïdale 67c du tambour 67.

Autour du fourreau 73 et du tambour 67 est disposée une enveloppe déformable 82 qui est fixée respectivement à ses extrémités sur la platine 1 et sur la partie 81 du fourreau 73.

Le pignon 70 étant entraîné en rotation par un organe
5 moteur, il transmet la rotation au tambour 67 qui présente une rainure hélicoïdale 67c dans laquelle sont engagées les parties médianes des étriers 78, 78a solidaires du fourreau 73 qui se déplace axialement entraînant en rotation le miroir 2 qui pivote autour de l'axe YY_1 .

Lorsque le fourreau 73 arrive en butée de fin de course
10 bas en prenant appui sur la rondelle de butée 71, la partie médiane 78, 78a des étriers échappe de la rainure hélicoïdale 67c du tambour 67 et fait office de limiteur de couple, le tambour 67 continuant sa rotation.

Le principe de limiteur de couple est le même pour la fin
15 de course haut, la butée 83 solidaire du carter la du mécanisme limite l'orientation du support 3 articulé suivant l'axe YY_1 et venant en butée.

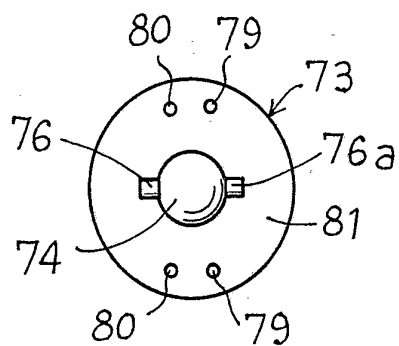
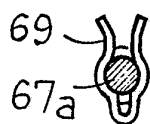
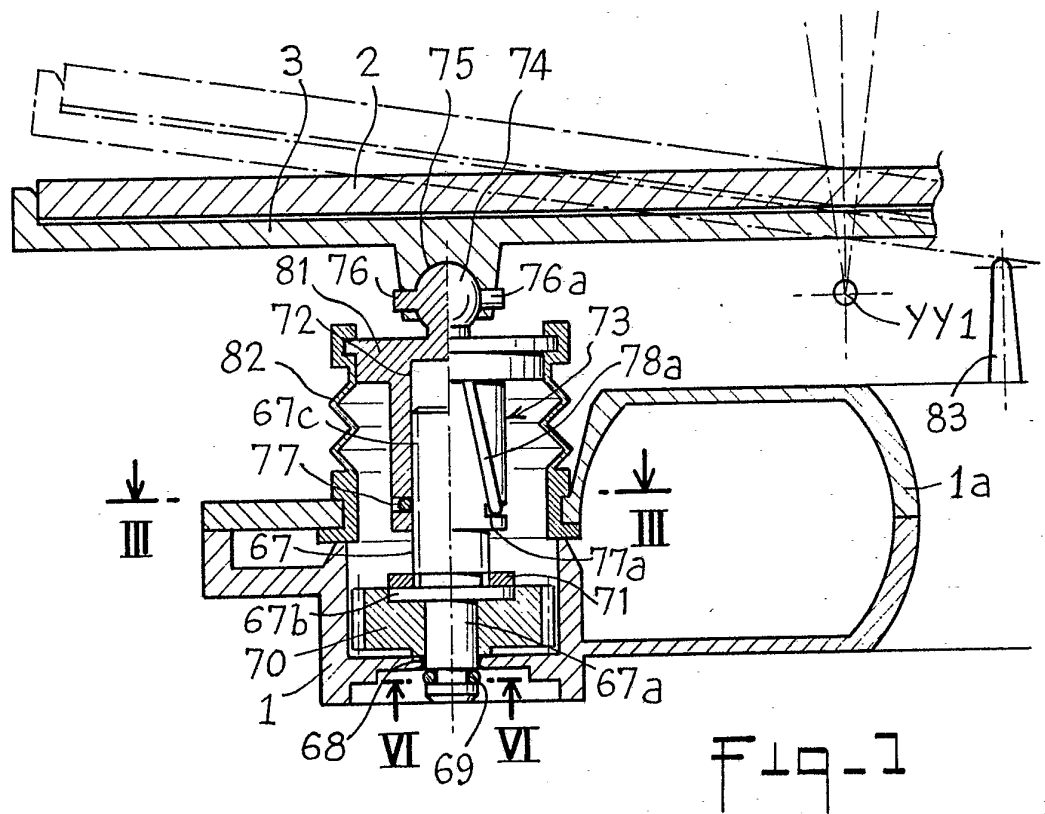
Bien entendu diverses modifications peuvent être appor-
tées par l'homme de l'art aux dispositifs ou procédés qui viennent
20 d'être décrits uniquement à titre d'exemples non limitatifs et sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de commande d'un miroir de rétroviseur pour véhicule, dans lequel le miroir est fixé sur un organe de support monté pivotant suivant un premier axe sur une entretoise montée pivotante suivant un second axe perpendiculaire audit premier axe, sur
5 une chape solidaire d'une platine montée dans le boîtier, ladite platine supportant deux tambours entraînés en rotation communiquant respectivement au miroir un mouvement de pivotement suivant le premier axe et un mouvement de pivotement suivant le second axe, caractérisé en ce que les tambours rotatifs présentent
10 sur leur surface cylindrique une rainure hélicoïdale dans laquelle est engagée la partie médiane d'au moins un étrier élastique qui est solidaire d'un fourreau disposé autour de chaque tambour et dont une extrémité est montée de façon articulée au moyen d'une rotule sur le support de miroir.
- 15 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que de part et d'autre du tambour sont disposés deux étriers dont la partie médiane est solidaire du fourreau et engagée dans la rainure hélicoïdale du tambour.
3. Dispositif selon les revendications 1 et 2, caractérisé
20 en ce que le fourreau présente deux rainures tangentielles parallèles, décalées axialement entre elles d'une distance égale à un demi-pas de la rainure hélicoïdale, dans lesquelles sont engagées les parties médianes des étriers dont les branches d'extrémité sont engagées dans des trous prévus dans le fourreau.
- 25 4. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel le tambour fileté présente à son extrémité opposée au filetage une partie cylindrique qui est engagée dans un palier prévu dans la platine et maintenu axialement d'un côté par un organe de retenue, ladite partie cylindrique portant un pignon qui est solidaire dudit tambour par une
30 partie épaulée.
5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'autour du fourreau et du tambour est disposée une enveloppe en matière souple fixée sur la platine.

6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que sur le carter du mécanisme est montée une butée limitant l'orientation du support de miroir.

1/2



2/2

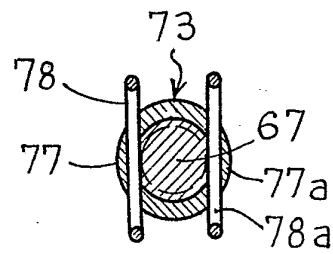


Fig-3

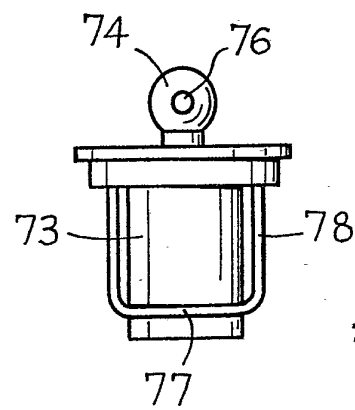


Fig-4

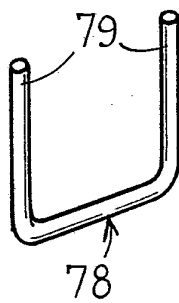


Fig-5