

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 12228

(54) Commutateur pour la commande sélective de deux rétroviseurs électriques latéraux droit et gauche.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 60 R 1/06; B 60 K 37/06; B 60 R 16/02; H 01 H 25/00.

(22) Date de dépôt 22 juin 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 51 du 24-12-1982.

(71) Déposant : BRITAX (GECO) SA, résidant en France.

(72) Invention de : Raymond Jean-Baptiste Lafont.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Harlé et Léchopiez,
21, rue de La Rochefoucauld, 75009 Paris.

La présente invention concerne un commutateur pour la commande sélective de deux rétroviseurs électriques latéraux droit et gauche.

5 A l'heure actuelle les difficultés de la circulation sur route et le besoin constant d'augmenter la sécurité ont conduit les utilisateurs de véhicules automobiles à employer de plus en plus deux rétroviseurs extérieurs l'un à gauche, l'autre à droite.

10 Etant donné qu'il est plus pratique et plus facile de commander le réglage de ces appareils en utilisant l'électricité, de nombreux véhicules ont été dotés de moyens de commande électrique.

Toutefois les divers moyens de commande nécessitent, jusqu'à présent, deux leviers de manoeuvre, à savoir
15 un levier de manoeuvre pour commander le rétroviseur à gauche et un levier de manoeuvre pour commander le rétroviseur à droite.

Il existe de nos jours un besoin pour pouvoir effectuer les réglages des deux rétroviseurs à l'aide d'un seul
20 dispositif de commutation au moyen d'une seule main.

La présente invention a précisément pour objet de remédier à ce besoin en proposant un commutateur qui permet de régler d'une seule main au moyen d'un seul levier d'actionnement et sans lâcher ledit levier les deux rétroviseurs d'un
25 véhicule automobile situés sur le côté droit et le côté gauche.

Conformément à la présente invention, le commutateur pour la commande sélective de deux rétroviseurs électriques latéraux droit et gauche comprend un seul levier d'actionnement portant une rotule centrale coopérant avec un porte-rotule approprié, lequel levier lors de la manoeuvre d'un bouton prévu à une de ses extrémités actionne tout d'abord par basculement selon une première position une plaque disposée à l'extrémité opposée dudit bouton de manoeuvre afin que
30 suivant son guidage ladite plaque vienne commuter sélectivement les plots d'un ensemble comportant une pluralité de pôles de commande des mouvements de réglage d'un des rétroviseurs puis par rotation ou translation imprimée par le bouton, sans

lâcher celui-ci, pour commuter le deuxième rétroviseur, la plaque est guidée sélectivement vers les contacts des plots correspondant aux dispositifs de commande du deuxième rétroviseur.

5 Les caractéristiques ci-après prises isolément ou en combinaison concernent l'objet de la présente invention :

- le guidage pour passer du réglage du premier rétroviseur au deuxième rétroviseur est effectué par rotation autour de l'axe du levier limitée par un dispositif à bille partiellement éclipable sur la rotule;

10 - le guidage sélectif pour commuter l'ensemble des plots de commande est réalisé par un dispositif à bille dont la bille est engagée dans au moins une gorge d'un groupe de gorges et permettant à la plaque d'at-

15 teindre sélectivement l'ensemble des plots par mouvement de la bille dans l'une des gorges et d'atteindre l'autre ensemble de plots par mouvement de la bille dans l'autre gorge;

- les séparations entre les gorges sont telles que l'enfoncement limité de la bille permet seulement leur franchissement;

20 - les gorges du porte-rotule sont sensiblement parallèles;

- la bille du dispositif à bille est engagée dans l'une des gorges du porte-rotule au moyen d'un élément exerçant une poussée sur la bille;

25 - le guidage pour passer du réglage du premier rétroviseur au deuxième rétroviseur est obtenu par translation du porte-rotule, lequel glisse sur une glissière;

- le guidage sélectif pour commuter l'ensemble des plots de commande est obtenu par un ou deux ergots dont l'axe
30 passe par le centre de la rotule et pouvant se déplacer au cours des mouvements de basculement du levier dans un logement ou gorge porté par le porte-rotule;

- le logement ou gorge a une largeur calibrée par rapport à l'ergot pour permettre à celui-ci d'effectuer uniquement un mouvement de rotation sur son axe et un mouvement
35 de basculement limité dans le plan déterminé par son axe et l'axe du levier;

- les gorges sont limitées en longueur pour servir de butéesaux mouvements;

5 - le plan déterminé par l'axe du levier et l'axe de l'ergot ou de la ligne des centres de la bille et de la rotule et le ou les plans perpendiculaires à celui-ci ou à ceux-ci passant par le centre de la rotule portent les plots de commande du dispositif;

10 - le commutateur comprend, en outre, un ressort pour ramener la glissière dans la première position;

10 - le commutateur comprend un ressort spiral ou élément élastique coaxial au levier de manoeuvre pour le ramener dans sa position neutre.

15 Dans la présente invention, on entend par guidage sélectif les mouvements sur deux directions orthogonales obtenus par déplacement du levier autour du centre de sa rotule pour atteindre les plots de commande d'un même rétroviseur.

Divers autres avantages et caractéristiques de la présente invention ressortiront de la description détaillée faite en regard des dessins annexés sur lesquels :

20 Fig. 1 est une coupe longitudinale d'un commutateur à levier selon un premier mode de réalisation de la présente invention.

25 Fig. 2 est une vue arrière montrant la mise en contact de la plaque avec les plots sur lesquels arrivent les fils commandant les mouvements des rétroviseurs.

Fig. 3 est une vue de détail de la partie A de la figure 1.

30 Fig. 4 est une coupe longitudinale d'un commutateur à levier selon un deuxième mode de réalisation de la présente invention.

35 Fig. 5 est une vue arrière montrant la mise en contact de la plaque avec les plots de commande sur lesquels arrivent les fils commandant les mouvements des rétroviseurs selon le deuxième mode de réalisation de la présente invention.

Aux dessins annexés où toutes les parties analogues portent les mêmes symboles de référence, on a désigné dans son ensemble par 1 le commutateur selon la présente invention.

Le commutateur 1 comprend un seul levier d'actionnement 2 portant une rotule centrale 3 logée dans un porte-rotule approprié 4. A l'une de ses extrémités, le levier 2 est pourvu d'un bouton de manoeuvre 5. Une plaque 6 moulée ou assujettie par tout moyen approprié au levier 2 est disposée sur l'extrémité opposée au bouton 5.

La plaque 6 comporte dans les modes de réalisation représentés des plots 7, 8, 9 et 10 destinés à venir au contact des plots respectifs 11, 11' d'un ensemble 12 assurant la commande des mouvements de réglage respectif des deux rétroviseurs droit et gauche selon quatre mouvements haut-bas-droite-gauche. Il convient d'observer que la plaque 6 peut comporter des plots ou peut ne pas comporter de plots.

L'effet de basculement sur la rotule centrale 3 permet de mettre successivement pour les besoins du réglage chaque plot 7, 8, 9 et 10 de la plaque 6 au contact des plots 11, 11' sur lesquels arrivent les fils 23 (poles positifs) qui commandent chacun les quatre mouvements précités (haut-bas-droite-gauche) du rétroviseur.

Sur la figure 3 on a illustré d'une façon détaillée la partie A de la figure 1. Plus particulièrement, on a représenté le moyen de guidage par rotation de la plaque 6. Ce moyen de guidage comprend un dispositif à bille 13 partiellement éclipable sur la rotule 3 et susceptible de se déplacer tant dans une première gorge 14 que dans une autre gorge 15 du porte-rotule 4. Le dispositif à bille 13 est engagé dans au moins une des gorges 14, 15 au moyen d'un ressort de poussée 16.

Ainsi, selon ce mode de réalisation de la présente invention, le réglage du deuxième rétroviseur se fait par rotation afin d'amener les plots 7, 8, 9, 10 de la plaque 6 sur les plots respectifs 11 de commande des quatre mouvements du deuxième rétroviseur. Afin que la rotation soit préréglée pour mettre les plots dans cette deuxième position de commande du deuxième rétroviseur, la gorge 15 ménagée dans le porte-rotule 4 est parallèle à la gorge 14 qui guide la bille 13. Il est aisé de passer de l'une à l'autre

tre de ces gorges 14 et 15 en raison des possibilités d'enfoncement de la bille dans son logement. L'enfoncement de la bille 13 étant limité ne permet que le passage d'une gorge à l'autre.

5 Dans le deuxième mode de réalisation de la présente invention, selon les figures 4 et 5, le moyen de guidage par translation se compose d'un ergot 17 prévu sur la rotule 3 porté par le levier 2 agissant dans un logement ou gorge 18 du porte-rotule 4 lequel glisse sur une glissière 19 par action du levier 2.

10 Pour passer d'une position de commande d'un rétroviseur à l'autre, le porte-rotule 4 glisse sur la glissière 19 en poussant le levier 2, le ressort 20 ramenant le porte-rotule 4 dans la position la plus demandée, c'est-à-dire celle du rétroviseur côté conducteur qui est donc en principe le rétroviseur à gauche.

Dans les deux modes de réalisation du commutateur à levier selon la présente invention, un ressort spiral 21 disposé sur le côté tourné vers la plaque 6 sert à ramener le levier 2 dans la position neutre.

20 Le commutateur selon l'invention comporte, en outre, un boîtier extérieur 22 d'une façon classique carénant les éléments constitutifs.

L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation représentés et décrits en détail et diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre. Ainsi, à titre d'exemple, il est possible de doubler le guidage donné par l'ergot 17 par un deuxième dispositif comportant un tenon et une gorge symétriques par rapport à l'axe de la rotule 3. Il est également possible d'utiliser des pôles de commande à bascule ou à double contact au lieu des pôles fixes représentés dans les exemples de mise en oeuvre illustrés.

REVENDEICATIONS

1. Commutateur pour la commande sélective de deux rétroviseurs électriques latéraux droit et gauche, caractérisé en ce qu'il comprend un seul levier d'actionnement (2) portant une rotule centrale (3) coopérant avec un porte-rotule approprié (4), lequel levier (2) lors de la manoeuvre d'un bouton (5) prévu à une de ses extrémités actionne tout d'abord par basculement selon une première position une plaque (6) disposée à l'extrémité opposée dudit bouton de manoeuvre (5) afin que suivant son guidage, ladite plaque (6) vienne commuter sélectivement les plots (11) d'un ensemble (12) comportant une pluralité de pôles de commande des mouvements de réglage d'un des rétroviseurs puis par rotation ou translation imprimée par le bouton (5), sans lâcher celui-ci, pour commuter le deuxième rétroviseur, la plaque (6) est guidée sélectivement vers les contacts des plots (11') correspondant aux dispositifs de commande du deuxième rétroviseur.

2. Commutateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le guidage pour passer du réglage du premier rétroviseur au deuxième rétroviseur est effectué par rotation autour de l'axe du levier (2) limitée par un dispositif à bille (13) partiellement éclipsable sur la rotule (3).

3. Commutateur selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le guidage sélectif pour commuter l'ensemble des plots de commande (11,11') est réalisé par un dispositif à bille (13) dont la bille est engagée dans au moins une gorge d'un groupe de gorges (14, 15), permettant à la plaque (6) d'atteindre sélectivement l'ensemble des plots (11) par mouvement de la bille dans l'une des gorges et d'atteindre l'autre ensemble de plots (11') par mouvement de la bille dans l'autre gorge.

4. Commutateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les séparations entre les gorges (14, 15) sont telles que l'enfoncement limité de la bille (13) permet seulement leur franchissement.

5. Commutateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les gorges (14, 15) du porte-rotule (4) sont sensiblement parallèles.

5 6. Commutateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la bille du dispositif à bille (13) est engagée dans l'une des gorges (14, 15) du porte-rotule (4) au moyen d'un élément (16) exerçant une poussée sur la bille (13).

10 7. Commutateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le guidage pour passer du réglage du premier rétroviseur au deuxième rétroviseur est obtenu par translation du porte-rotule (4) lequel glisse sur la glissière (19).

15 8. Commutateur selon l'une des revendications 1 ou 5, caractérisé en ce que le guidage sélectif pour commuter l'ensemble des plots de commande (11, 11') est obtenu par un ou deux ergots (17) dont l'axe passe par le centre de la rotule (3) et pouvant se déplacer au cours des mouvements de basculement du levier (2) dans un logement ou gorge (18) porté par le porte-rotule (4).

20 9. Commutateur selon la revendication 8, caractérisé en ce que le logement ou gorge (18) a une largeur calibrée par rapport à l'ergot (17) pour permettre à celui-ci d'effectuer uniquement un mouvement de rotation sur son axe et un mouvement de basculement limité dans le plan déterminé par son axe et l'axe du levier (2).

10. Commutateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que les gorges (14, 15, 18) sont limitées en longueur pour servir de butées aux mouvements.

30 11. Commutateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le plan déterminé par l'axe du levier (2) et l'axe de l'ergot (17) ou de la ligne des centres de la bille (13) et de la rotule (3) et le ou les plans perpendiculaires à celui-ci ou à ceux-ci passant par le centre de la rotule (3) portent les plots de commande (11, 11') du dispositif.

35 12. Commutateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il comprend, en outre,

un ressort (20) pour ramener la glissière (19) dans la première position.

13. Commutateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce qu'il comprend un
5 ressort spiral ou élément élastique (21) coaxial au levier (2) de manoeuvre pour le ramener dans sa position neutre.

1/2

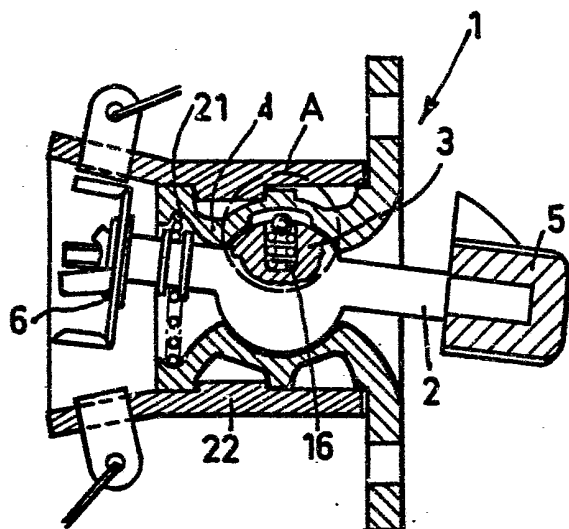


FIG.1

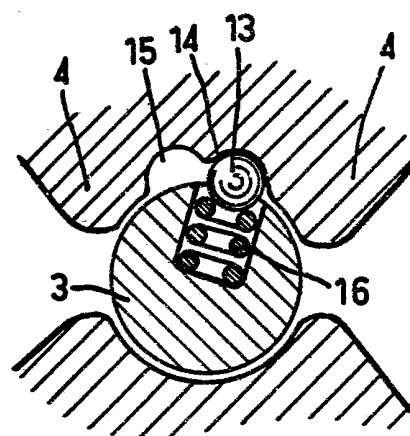


FIG.3

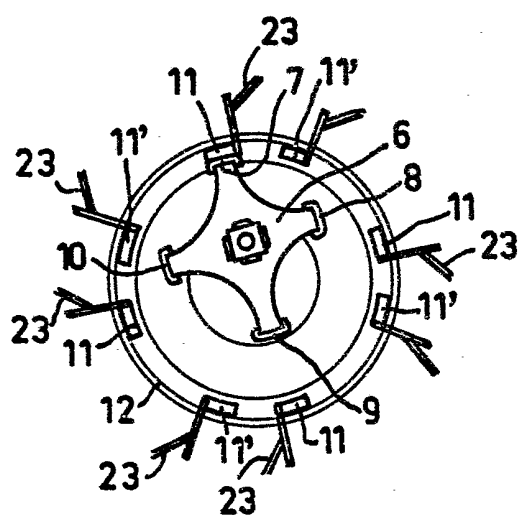


FIG.2

2/2

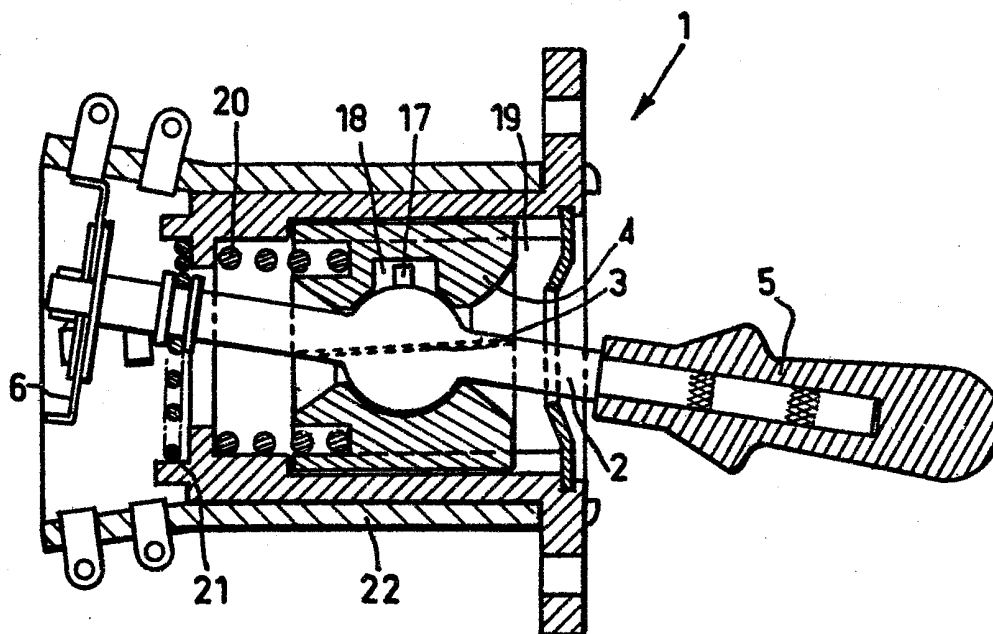


FIG. 4

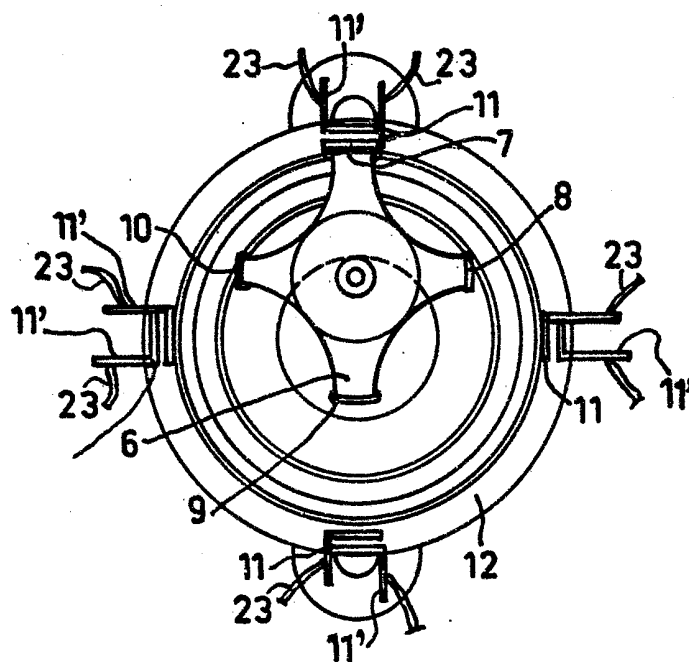


FIG. 5