

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 15800

(54)

Commutateur électrique, notamment commutateur à plastron.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.³). H 01 H 9/02; B 60 R 16/02.

(22)

Date de dépôt..... 17 juillet 1980.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée : RFA, 20 juillet 1979, n° G 79 20 854.1.

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande.....: B.O.P.I. — « Listes » n° 6 du 6-2-1981.

(71)

Déposant : Société dite : WERNER MESSMER GMBH & CO. KG, résidant en RFA.

(72)

Invention de : Hans Schneider.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Lavoix,
2, place d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.

La présente invention se rapporte à un commutateur électrique, notamment à un commutateur à plastron, du type comprenant un boîtier, une plaque de façade ou plastron muni d'au moins un bouton de manoeuvre, et des organes de
5 fixation servant à fixer le commutateur à un support.

On connaît déjà dans l'état antérieur de la technique des commutateurs électriques du type à plastron qui son fixés à un support par le fait que le support présente une ouverture correspondante dans laquelle le com-
10 mutateur, qui est d'un seul bloc, est encastré par une face. Cette construction connue présente l'inconvénient d'une possibilité de montage limitée. Par ailleurs, il est très difficile d'équiper ultérieurement, par exemple un véhicu-
le automobile, d'un tel commutateur à plastron, ceci en
15 raison de la médiocre accessibilité du support correspondant, par exemple de l'habillage intérieur d'une porte latérale.

Le but de l'invention est de construire un commu-
tateur, en particulier un commutateur du type à plastron, d'une manière qui permette de simplifier le montage et
20 d'équiper ultérieurement d'un tel commutateur une installa-
tion déjà existante telle que, par exemple, celle d'un vé-
hicule automobile.

Suivant l'invention, ce problème est résolu par le fait que le boîtier et le plastron sont des éléments
25 distincts, que le plastron est disposé sur une première face du support et le boîtier sur la face opposée, et que ces deux éléments sont assemblés par les organes de fixa-
tion. Cette construction apporte l'avantage d'assurer une simplification du montage grâce au fait que le plastron
30 et le boîtier sont fixés au support, le premier sur une face et le deuxième sur l'autre face. Ceci permet égale-
ment d'équiper ultérieurement un commutateur suivant l'in-
vention une installation déjà existante. Par ailleurs, il
n'est plus nécessaire de donner à l'ouverture du support
35 des dimensions suffisamment grandes pour pouvoir engager la totalité du boîtier à travers l'ouverture du support.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, la plaque de façade porte au moins un téton creux qui traverse une ouverture du support et qui peut se loger dans une cavité complémentaire ménagée dans le boîtier, une vis
5 enfilée à travers le téton creux se vissant dans ladite cavité complémentaire pour former un organe de fixation. On obtient de cette façon une nouvelle simplification du montage et, suivant une autre caractéristique de l'invention, les tétons creux du plastron peuvent être utilisés
10 comme gabarits de perçage pour la formation d'ouvertures correspondantes dans le support. Cette caractéristique contribue également à simplifier le montage.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, le commutateur peut comprendre une tige de manoeuvre munie
15 d'un filetage, qui fait saillie sur le boîtier et traverse une ouverture du support et sur laquelle le bouton de manoeuvre, à ressort, peut être vissé. Par ailleurs, il est possible de munir le commutateur à plastron d'un inverseur qui peut être emmanché et fixé sur une tige de manoeuvre
20 faisant saillie sur le boîtier et traversant une ouverture du support.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, lesdites cavités complémentaires avec lesquelles coopèrent les tétons creux de la plaque de façade sont
25 ménagées respectivement dans des portées formées sur le boîtier.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre. Aux dessins annexés, donnés uniquement à titre
30 d'exemple :

la Fig. 1 est une vue de côté d'un commutateur électrique à plastron suivant l'invention muni d'un inverseur, avant le montage, la vue montrant également le support en coupe ;

35 la Fig. 2 est une vue avant de la forme de réalisation de la Fig. 1 ;

la Fig. 3 est une vue de dessus du plastron et

du boîtier du commutateur de la Fig. 1 ;

la Fig. 4 représente par une vue de côté un commutateur à plastron suivant l'invention sans inverseur, avant son montage sur un support ;

5 la Fig.5 est une vue avant de la forme de réalisation de la Fig. 4 ;

la Fig.6 est une vue de dessus du plastron de la forme de réalisation de la Fig.4.

10 Le commutateur 1 représenté sur la Fig. 1 est composé d'un boîtier 3 et d'un plastron 4, et il s'agit de le fixer à un support 2. A cet effet, le plastron 4 présente plusieurs tétons creux 6 disposés à un certain écartement mutuel, tandis que le boîtier 3 comprend plusieurs
15 portées 7.

Chacune des portées 7 est munie d'une cavité, non représentée, complémentaire d'un téton.

Le boîtier 3 et le plastron 4 sont donc constitués par des éléments distincts, le plastron 4 étant placé sur
20 une face du support 2 et le boîtier sur l'autre face de ce support.

Le support 2 présente des ouvertures 5 en nombre correspondant à celui des tétons creux 6. Les tétons creux 6 peuvent être utilisés comme gabarits de perçage pour la
25 formation des ouvertures 5. Par ailleurs, le support présente encore une ouverture 15 et une ouverture 16.

Pour le montage, on applique le plastron 4 sur la face supérieure du support 2 de manière que les tétons creux 6 s'engagent à travers les ouvertures correspondantes 5
30 du support 2. Ensuite, on applique le boîtier contre la face inférieure du support 2, les portées 7 munies desdites cavités complémentaires se plaçant en coïncidence avec les lumières 8 (Fig.3) des tétons creux 6. Maintenant, on enfle à travers les lumières 8 des tétons creux des vis à tête
35 à tête bombée et fraisée, qui sont au nombre de quatre dans l'exemple considéré, et on les visse dans les cavités complémentaires ménagées dans les portées 7 du boîtier 3. Après

ce montage, les tiges de manoeuvre 10 et 13 font saillie sur la face supérieure du boîtier et à travers les ouvertures correspondantes 15 et 16. Ensuite, on visse le bouton de manoeuvre 12 en surmontant l'action d'un ressort de compression 11, puis on monte l'inverseur 14 sur la tige 13 et on le fixe sur cette tige. Cette opération termine le montage, après quoi, on n'a plus qu'à raccorder le porte-contact 9 du boîtier 3 aux organes électriques correspondants.

10 Sur les Fig. 4, 5 et 6, on a représenté une autre forme de réalisation de commutateur à plastron 1'. Cet exemple de réalisation ne comporte pas d'inverseur. Ici également, le commutateur 1 est en deux parties, le boîtier 3 et le plastron 4 constituant deux pièces ou parties four-
15 nies séparément.

Le plastron 4 présente quatre tétons creux 6 dans lesquels sont ménagées respectivement des lumières 8 comme on l'a représenté sur la Fig. 6. Ces tétons creux 6 munis de leurs lumières 8 coopèrent avec les
20 cavités complémentaires ménagées dans les portées 7 de la façon prescrite, de sorte qu'ici également, après le montage, le plastron 4 et le boîtier 3 sont fixés correctement au support 2 par les vis à tôle à tête fraisée et bombée qui servent d'organes de fixation.

25 La construction particulière du commutateur, qui comprend un boîtier 3 séparé du plastron 4, assure une simplification du montage et apporte la possibilité d'équiper après coup, par exemple un véhicule automobile, avec le commutateur à plastron suivant l'invention. Le fait que
30 le plastron 4, avec ses tétons creux 6, peut en même temps servir de gabarit de perçage pour la formation des ouvertures 5 dans le support 2, assure une nouvelle simplification du montage. Par exemple, dans le cas où le commutateur suivant l'invention est rapporté ultérieurement sur une
35 installation déjà existante, le montage peut s'effectuer de la façon suivante : à l'aide d'une perceuse connue en soi, on perce les trous 5, 15 et 16 dans le support 2, c'est-à-dire

par exemple, dans l'habillage de la porte ou dans la console centrale d'un véhicule automobile. Ensuite, le commutateur peut être monté d'une façon très simple, sans que, en dépit de la forme rectangulaire du commutateur, il
5 soit nécessaire de fraiser ou de découper des ouvertures carrées ou rectangulaires dans le support, ce qui entraînerait des frais importants.

REVENDEICATIONS

1 - Commutateur, notamment commutateur à plastron, du type comprenant un boîtier, une plaque de façade ou plastron muni d'au moins un bouton de manoeuvre, et des éléments de fixation servant à fixer le commutateur à un support, 5 ce commutateur étant caractérisé en ce que le boîtier (3) et le plastron (4) sont des éléments distincts l'un de l'autre, en ce que le plastron (4) est disposé sur une première face du support (2) et le boîtier (3) sur l'autre face, et en ce que ces deux éléments sont assemblés par les organes 10 de fixation.

2 - Commutateur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le plastron 4 porte au moins un téton creux (6) qui traverse une ouverture (5) du support (2) et peut se loger dans une cavité complémentaire ménagée dans le boîtier 15 et en ce qu'une vis enfilée à travers le téton creux (6) se visse dans ladite cavité complémentaire pour former un organe de fixation.

3 - Commutateur suivant la revendication 2, comprenant un plastron rectangulaire et un boîtier rectan- 20 gulaire, caractérisé en ce que le plastron (4) porte quatre tétons creux (6) et en ce que le boîtier (3) présente quatre cavités complémentaires qui leur correspondent respectivement.

4 - Commutateur suivant l'une des revendications 25 2 et 3, caractérisé en ce que les tétons creux (6) du plastron (4) peuvent être utilisés comme gabarits de perçage pour les ouvertures (5) du support (2), ouvertures qui peuvent être réalisées à l'aide d'une perceuse connue en soi.

5 - Commutateur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que sur le boîtier (3) fait saillie une tige 30 de manoeuvre (10) munie d'un filetage qui traverse une ouverture (15) du support (2) et sur laquelle le bouton de manoeuvre (12), sollicité par un ressort, peut être vissé.

6 - Commutateur suivant la revendication 1, équipé 35 d'un inverseur, caractérisé en ce que sur le boîtier (3)

fait saillie une tige de manoeuvre (13) qui traverse une ouverture (16) du support (2) et sur laquelle l'inverseur (14) peut être emmanché et fixé.

7 - Commutateur suivant l'une des revendications 2
5 et 3, caractérisé en ce que ladite cavité complémentaire ou chacune desdites cavités complémentaires est ménagée dans une portée (7) formée sur le boîtier (3).

FIG. 1

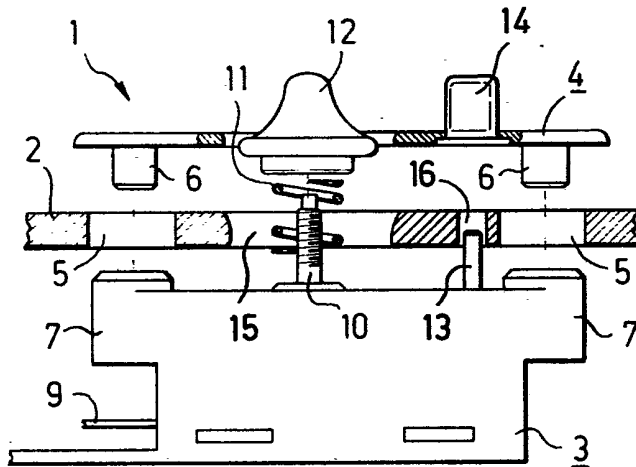


FIG. 2

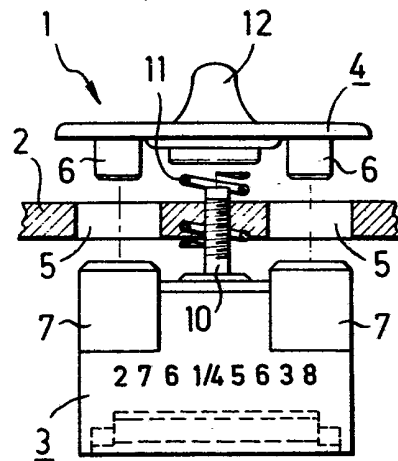


FIG. 3

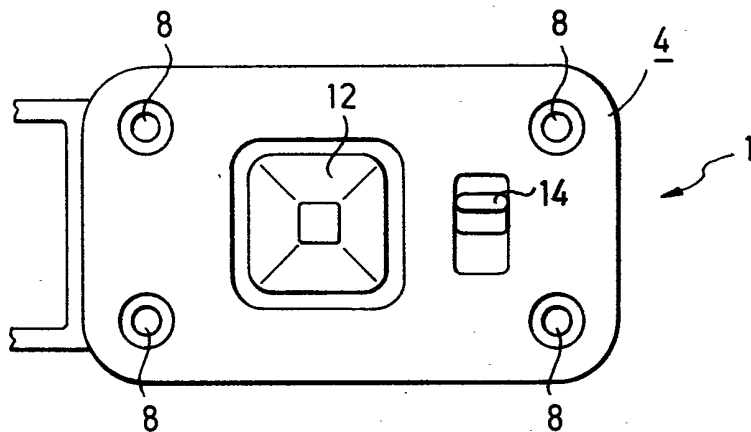


FIG. 4

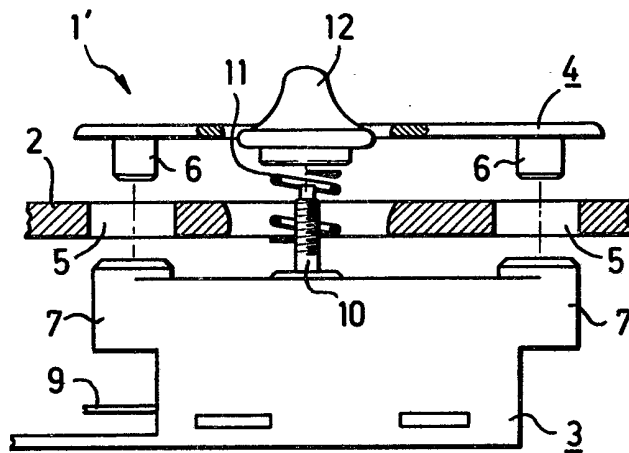


FIG. 5

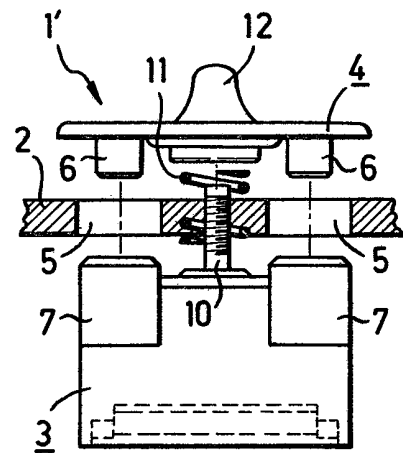


FIG. 6

