

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 22197

(54)

Commutateur électrique de poignée pour cyclomoteurs, motocyclettes et similaires.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). H 01 H 25/00; B 62 J 5/16; B 62 K 23/02.

(22)

Date de dépôt 14 octobre 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° 15 du 16-4-1982.

(71)

Déposant : René Lauzier et Société anonyme dite : ANGENIEUX-CLB SA, résidant en France.

(72)

Invention de : René Lauzier.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Germain et Maureau, Le Britannia, Tour C,
20, bd Eugène-Déruelle, 69003 Lyon.

La présente invention a pour objet un commutateur électrique de poignée, placé sur le guidon de véhicules motorisés à deux roues tels que cyclomoteurs et motocyclettes, et habituellement associé à la poignée gauche du guidon.

Les commandes électriques classiques, regroupées sur le guidon d'un cyclomoteur ou d'une motocyclette, sont d'une part la commande d'éclairage (avec deux niveaux d'éclairement : " code " et " phare "), d'autre part la commande des feux clignotants, indicateurs de changement de direction (" gauche " ou " droite "). A ces fonctions purement électriques s'ajoute généralement la commande de l'avertisseur sonore.

Le plus souvent, ces diverses fonctions électriques sont commandées à partir de boutons tous distincts, parfois éloignés les uns des autres sur le guidon, ce qui augmente l'encombrement total des commandes électriques, et ce qui rend difficile l'actionnement manuel desdits boutons, en particulier avec des gants. La présente invention vise à remédier à ces inconvénients, en fournissant un dispositif permettant une " intégration " très poussée de toutes les commandes électriques.

A cet effet, l'invention a essentiellement pour objet un commutateur électrique de poignée pour cyclomoteurs, motocyclettes et similaires, qui comprend, à l'intérieur d'un corps monté sur le guidon, un premier chariot guidé suivant une première direction de déplacement le long d'éléments liés audit corps, et un second chariot entraîné avec le premier chariot suivant la première direction de déplacement et lui-même déplaçable suivant une seconde direction de déplacement, perpendiculaire à la première, par rapport au premier chariot et par rapport au corps, le second chariot étant lié à un bouton de commande extérieur et chacun des deux chariots pouvant occuper trois positions distinctes, pour la commande de fonctions spécifiques au moyen de contacts électriques, les trois positions des deux cha-

riots se combinant et étant toutes commandées par le bouton précité susceptible d'occuper neuf positions distinctes.

Ainsi, un seul et même bouton permet de commander
5 les mouvements croisés de deux chariots, dont le premier peut être associé notamment à des contacts électriques contrôlant une première série de fonctions telle que les feux clignotants, tandis que le second est associé à d'autres contacts électriques qui contrôlent une seconde
10 série de fonctions telle que l'éclairage. Les neuf positions du bouton permettent de combiner, de toutes les manières possibles, les trois positions du premier chariot avec les trois positions du second chariot. Avantageusement, le premier chariot est apte à être indexé, par une
15 bille soumise à la poussée d'un ressort, dans au moins une de ses trois positions, définie par une cavité d'une pièce liée au corps, tandis que le second chariot est apte à être indexé, par une autre bille soumise à la poussée d'un ressort, dans ses trois positions, définies par
20 des cavités ménagées sur le premier chariot.

Suivant une forme de réalisation particulière, le premier chariot ^{qui} commande les feux clignotants et le second chariot qui commande l'éclairage portent chacun, à cet effet, au moins un balai coopérant avec des pistes
25 conductrices portées par le corps et/ou par une pièce interne liée audit corps. Dans cette application, les trois positions du premier chariot correspondent aux fonctions: " clignotants hors service " - " clignotants gauches en service " - " clignotants droits en service";
30 les trois positions du second chariot correspondent aux fonctions "éclairage hors service " - "code" - "phare ". Le même bouton permet alors de commander toutes ces fonctions, en les combinant c'est-à-dire, par exemple, en commandant le clignotement " gauche " ou
35 " droite " alors que l'éclairage " code " se trouve en service. On comprend que des commandes électriques diverses sont ainsi regroupées sous un faible encombre-

3

ment, les deux chariots permettant la commutation des fonctions correspondantes par un principe simple de " balayage"; de plus, le conducteur, n'ayant qu'un seul bouton à actionner, sera dispensé de toute recherche ou de tâtonnements, et par ailleurs le bouton étant unique, 5 pourra être réalisé relativement gros, pour faciliter sa manoeuvre même avec des gants.

De toute façon, l'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple 10 non limitatif, une forme d'exécution de ce commutateur électrique de poignée :

Figure 1 est une vue générale, en perspective, d'une poignée de cyclomoteur, équipée du commutateur conforme 15 à l'invention;

Figure 2 est une vue partielle, en coupe longitudinale, de la poignée de figure 1, montrant la structure interne de ce commutateur électrique;

Figure 3 est une vue en coupe transversale de cette poignée et notamment du commutateur électrique, suivant 20 3-3 de figure 2;

Figure 4 est une coupe longitudinale partielle de ce commutateur électrique, suivant 4-4 de figure 3;

Figure 5 est une autre vue en coupe transversale 25 de la même poignée et notamment de son commutateur électrique, suivant 5-5 de figure 3.

La figure 1 montre l'extrémité gauche d'un guidon 1 de cyclomoteur, avec l'ensemble constituant la " poignée" au sens large et comprenant : la poignée proprement 30 dite 2, d'une part, et un bloc 3 sur lequel est monté pivotant le levier de frein 4, d'autre part; dans l'exemple ici considéré, le bloc 3 supporte : le commutateur électrique faisant plus particulièrement l'objet de l'invention, la commande de l'avertisseur sonore avec son 35 bouton-poussoir particulier 5, et la manette de décompression 6.

Le bloc 3 comporte un corps extérieur réalisé en

4

deux demi-coquilles accolées 7 et 8. Il comprend en outre une pièce interne 9, liée par des vis 10 (voir figures 2 et 5) à la demi-coquille 8, le serrage de ces vis 10 assurant la tenue du bloc 3 sur le tube du guidon

5 1 qui le traverse de part en part. Un faisceau de fils électriques 11, entourés d'une gaine 12, aboutit au bloc 3 et pénètre dans l'espace situé entre la demi-coquille 7 et la pièce interne 9.

La pièce interne 9 comporte deux nervures longitudinales 13, pour le guidage en coulissement d'un premier chariot 14. Une bille 15, placée dans un logement du chariot 14 et poussée par un ressort 16, permet d'indexer le chariot 14 dans une position centrale, en s'engageant dans une cavité correspondante de la pièce 9.

15 Le chariot 14 sert de support et de guide à un second chariot 17, qui est déplaçable transversalement suivant une trajectoire en léger arc de cercle, entre le premier chariot 14 et la demi-coquille 7. Une bille 18, placée dans un logement du chariot 17 et poussée par

20 un ressort 19, permet d'indexer le second chariot 17 dans trois positions, par rapport au premier chariot 14, en s'engageant dans des cavités correspondantes 20 ménagées sur ce premier chariot 14.

Le second chariot 17 comporte une tête 21, qui

25 traverse la demi-coquille 7 par une ouverture 22. Un bouton de commande extérieur 23 est fixé à la tête 21 au moyen d'une goupille 24.

La disposition mécanique, qui vient d'être décrite, permet de placer le bouton de commande 23 dans neuf

30 positions distinctes ; en effet :

- Ce bouton 23 peut être déplacé longitudinalement, avec les deux chariots 14 et 17, de manière à occuper : soit une position centrale, indexée par la bille 16 (selon figure 2), soit une position latérale " gauche ", soit
- 35 une position latérale " droite ".
- Le même bouton 23 peut être aussi déplacé transversalement, avec le seul second chariot 17, de manière à occu-

5

per : soit une position avancée (selon figure 3), soit une position intermédiaire, soit une position reculée, ces trois positions étant indexées par la coopération de la bille 18 avec les cavités 20.

5 On comprend que la combinaison des deux mouvements croisés permet ainsi l'obtention des trois positions transversales, pour chacune des trois positions longitudinales, soit au total neuf positions.

10 Dans l'exemple ici considéré, le déplacement longitudinal du bouton 23 est utilisé pour la commande des feux clignotants, indicateurs d'un changement de direction. A cet effet, le chariot 14 porte deux balais 25, qui coopèrent avec des pistes conductrices 26 portées par la pièce 9, ces pistes 26 étant reliées à certains
 15 des fils électriques 11 (voir figures 3 et surtout 4). Bien entendu, les positions latérales " gauche " et " droite " du bouton 23 commandent les feux clignotants pour les changements de direction correspondants, et la position centrale interrompt le fonctionnement de ces
 20 feux clignotants.

 Le déplacement transversal du bouton 23 est utilisé pour commander l'éclairage. A cet effet, le chariot 17 porte un balai 27 (voir figures 2 et surtout 5), qui coopère avec des pistes conductrices 28 portées
 25 par la demi-coquille 7. Ces pistes 28, reliées à certains des fils électriques 11 ont une dimension longitudinale suffisante pour assurer le même contact avec le balai 27, quelle que soit la position longitudinale des chariots 14 et 17. Par exemple, la position
 30 avancée du bouton 23 interrompt l'éclairage, la position intermédiaire commande l'éclairage " code ", et la position reculée commande l'éclairage " phare".

 Dans la réalisation pratique, des repères et symboles seront évidemment prévus pour faciliter le positionnement du bouton de commande 23, et pour identifier
 35 les fonctions correspondant aux diverses positions.

 Bien entendu, l'invention ne se limite pas à la

seule forme d'exécution de ce commutateur électrique de poignée qui a été décrite ci-dessus, à titre d'exemple; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation et d'application conçues suivant le même

5 principe. C'est ainsi que l'on ne s'écarterait pas du cadre de l'invention en modifiant les formes de détail des pièces telles que les deux chariots 14 et 17 à mouvements croisés, en prévoyant le même dispositif pour la commande d'autres fonctions, en associant ce commutateur

10 à des commandes supplémentaires telles que celle de l'avertisseur, ou au contraire en supprimant ce genre de commandes supplémentaires. Enfin, le type ou la catégorie du véhicule peut être quelconque : cyclomoteur, vélomoteur, motocyclette, scooter,.....

7
-REVENDICATIONS-

- 1.-Commutateur électrique de poignée pour cyclo-
moteurs, motocyclettes et similaires, caractérisé en
ce qu'il comprend, à l'intérieur d'un corps (7,8) monté
5 sur le guidon (1), un premier chariot (14) guidé sui-
vant une première direction de déplacement le long
d'éléments (9,13) liés audit corps, et un second chariot
(17) entraîné avec le premier chariot (14) suivant la
première direction de déplacement et lui-même déplaçable
10 suivant une seconde direction de déplacement, perpendi-
culaire à la première, par rapport au premier chariot
(14) et par rapport au corps (7,8), le second chariot
(17) étant lié à un bouton de commande extérieur (23)
et chacun des deux chariots (14,17) pouvant occuper
15 trois positions distinctes, pour la commande de fonctions
spécifiques au moyen de contacts électriques (25,26,27,
28), les trois positions des deux chariots se combi-
nant et étant toutes commandées par le bouton précité
(23) susceptible d'occuper neuf positions distinctes.
- 20 2.- Commutateur électrique de poignée selon la
revendication 1, caractérisé en ce que le premier chariot
(14) est apte à être indexé, par une bille (15) soumise à
la poussée d'un ressort (16), dans au moins l'une de ses
trois positions, définie par une cavité d'une pièce (9)
25 liée au corps (7,8), tandis que le second chariot (17)
est apte à être indexé, par une autre bille (18) soumise
à la poussée d'un ressort (19), dans ses trois positions,
définies par des cavités (20) ménagées sur le premier
chariot (14).
- 30 3.- Commutateur électrique de poignée selon la
revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que le premier
chariot (14) qui commande les feux clignotants et le
second chariot (17) qui commande l'éclairage portent
chacun, à cet effet, au moins un balai (25, 27) coopé-
35 rant avec des pistes conductrices (26,28) portées par le
corps (7,8) et/ou par une pièce interne (9) liée audit
corps.

4.- Commutateur électrique de poignée selon l'une
quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que
le premier chariot (14) est guidé en coulissement le
long de nervures longitudinales (13), que comporte une
5 pièce interne (9), tandis que le second chariot (17) est
déplaçable transversalement suivant une trajectoire en
arc de cercle, entre le premier chariot (14) et le
corps (7,8), ce second chariot (17) comportant une tête
(21) qui traverse le corps (7,8) par une ouverture (22)
10 et à laquelle est fixé le bouton de commande (23).





