

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 82 09455**

---

(54) Dispositif d'essuie-glace avec unité de commande intermittente.

(51) Classification internationale (Int. Cl. <sup>3</sup>). B 60 S 1/08; H 02 K 5/22.

(22) Date de dépôt..... 28 mai 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Italie, 29 mai 1981, n° 53 280-B/81.*

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 48 du 3-12-1982.

---

(71) Déposant : Société dite : FIAT AUTO SPA, résidant en Italie.

(72) Invention de : Osvaldo Grassini.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Netter,  
40, rue Vignon, 75009 Paris.

Dispositif d'essuie-glace avec unité de commande intermittente.

La présente invention est relative à un dispositif d'essuie-glace muni d'une unité de commande pour fonctionnement intermittent.

- 5 On sait que les essuie-glaces de ce type comprennent un moteur démultiplié qui contrôle le mouvement des lames d'essuie-glace et une unité de fonctionnement intermittent, du type bimétal ou électronique qui commande l'alimentation électrique du moteur démultiplié de manière intermittente.
- 10 Actuellement, le moteur démultiplié est positionné près des balais d'essuie-glace, tandis que l'unité de commande intermittente est montée dans une cavité convenable placée près du moteur démultiplié, ce qui est commode. Les con-
- 15 xions électriques entre le moteur démultiplié et l'unité de commande intermittente sont faits en utilisant des câbles électriques, ce qui prend du temps pour le montage et qui nécessite des connecteurs avec une augmentation importante dans le coût d'ensemble du dispositif d'essuie-
- 20 glace.

Le but de la présente invention est de fournir un dispositif d'essuie-glace qui peut également fonctionner de manière intermittente et qui est dépourvu des inconvénients présentés

par les dispositifs connus mentionnés ci-dessus.

La présente invention atteint ce but dans la mesure où elle se rapporte à un dispositif d'essuie-glace avec un  
5 moteur démultiplié et une unité de commande intermittente qui commande l'alimentation électrique du moteur démultiplié, caractérisé par le fait qu'il comprend une plaque montée entre le moteur démultiplié et l'unité de commande intermittente, de telle manière qu'elle sert en tant qu'un cou-  
10 vercle pour le moteur démultiplié et en tant qu'élément support pour ladite unité de commande intermittente.

Dans la description qui suit, faite à titre d'exemple, d'une forme de réalisation préférée, on se réfère aux dessins  
15 annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue par dessus d'un dispositif de balai d'essuie-glace selon la présente invention;

20 la figure 2 est une coupe selon la ligne II-II de la figure 1 et dans laquelle sont montrés une première série de détails;

la figure 3 est une coupe partielle suivant la ligne II-II de la figure 1 et dans laquelle ont été représentés une  
25 seconde série de détails.

En référence particulière aux figures 1 et 2, un dispositif de balai d'essuie-glace est indiqué d'une manière générique par le numéro de référence 10 et a un moteur démultiplié 11  
30 (voir figure 2) et une unité de commande intermittente 12 qui commande l'alimentation électrique du moteur démultiplié 11.

En accord avec la présente invention, un dispositif de balai  
35 d'essuie-glace 10 comprend une plaque 15 qui est montée interposée entre le moteur démultiplié 11 et l'unité de commande intermittente 12, et qui, en particulier, sert en tant

qu'un couvercle pour le moteur démultiplié 11 et en tant qu'un élément support pour l'unité de commande intermittente 12. D'une manière plus détaillée, la plaque 15 est substantiellement plate et a une partie périphérique 16 munie d'une multiplicité de trous traversants 17 et constituant un rebord d'attache pour le moteur démultiplié 11. La plaque 15 a, en outre, dans une position centrale, une partie surélevée 18 entourée périphériquement par une nervure ou arête 19 ayant une section transversale triangulaire. Perpendiculaires à la partie surélevée 18 sont deux cloisons 21, 22, qui s'étendent vers le bord à partir de côtés opposés de la partie surélevée 18, les cloisons 21, 22 étant parallèles l'une à l'autre et raccordées à leurs extrémités par une cloison 20 qui leur est perpendiculaire et plus haute que lesdites cloisons 21 et 22. L'unité de commande intermittente 12 est indiquée d'une manière quelque peu schématique et en particulier a cinq connecteurs à lame conformés, respectivement référencés 24, 25, 26, 27, 28, dont chacun a une première extrémité qui s'étend parallèlement à et entre les cloisons 21 et 22. D'une manière plus détaillée, le connecteur à lame 24 a une saillie transversale intermédiaire 29 qui est pliée à 90° et qui s'étend, à travers un orifice 30, formé dans la cloison 21, au-delà de la cloison 21 elle-même, de telle manière qu'il peut être accouplé avec un connecteur coopérant 31. Le connecteur 24 a, en outre, une saillie 32 pliée à 90° et qui a des extrémités opposées 32a, 32b complémentaires pliées à 90° par rapport à la partie 32. Ces extrémités 32a, 32b traversent en particulier la plaque 15 qui doit être reliée avec un câble correspondant (non représenté), connecté audit moteur démultiplié 11. Le connecteur 24, finalement, a une partie d'extrémité 33 à laquelle est connecté un composant 34 de l'unité de commande intermittente 12.

Les connecteurs 25, 26 sont respectivement connectés, à leurs extrémités, avec des bornes de composants respectifs 35, 36 de l'unité de commande intermittente 12. Le connecteur 27 a une forme en L et possède une extrémité 37, visible

partiellement à la figure 2 et qui passe sous la plaque 15 à connecter avec le câble correspondant du moteur démultiplié 11. Un connecteur à lame 39, conformé de manière analogue à la partie d'extrémité 37, sert également la fonction de connecter le moteur démultiplié 11 à une borne du composant 35.

Le connecteur à lame 28 a, en référence à la figure 1, une partie 39 pliée à 90° qui, grâce à une ouverture 40 formée dans la cloison 22, traverse la cloison 22 elle-même pour coopérer avec un connecteur correspondant 41. Ce connecteur 28 a, en outre, en référence à la figure 2, une autre saillie 42 qui s'étend au-dessous de la plaque 15 dans le but d'être capable de connecter, d'une manière non représentée, avec un câble de connexion du moteur démultiplié 11.

Les connecteurs 24, 25, 26, 27 passent à travers la cloison 20 qui a des ouvertures (non représentées) où il est nécessaire, qui, tout en permettant le passage de ces connecteurs, sert également en tant qu'un support pour ces connecteurs. Dans une zone délimitée par les cloisons 20, 21 et 22 et, plus particulièrement, au-dessous des ouvertures 30 et 40 dans les cloisons 21 et 22, on a prévu une fermeture fermée par un matériau d'étanchéité 43 tel que, par exemple, une résine époxy. D'une manière non représentée, les extrémités des connecteurs 24, 25, 26, 27 et 28, positionnées entre les cloisons 21 et 22, peuvent être connectées avec des éléments de connecteurs respectifs portés par un bloc-support non représenté; dans ce but, la plaque 15 a deux rainures parallèles 45, 47, qui coopèrent avec des arêtes portées par ledit bloc afin de permettre un positionnement correct du bloc lui-même et, en conséquence, une connexion électrique parfaite entre les connecteurs mentionnés ci-dessus.

En référence particulière à la figure 3, le dispositif de

- balai d'essuie-glace 10 comprend un couvercle 47 ayant une partie 48 en forme de cuvette à partir de laquelle s'étend une saillie en forme d'U. La partie en forme de cuvette 48 délimite, avec les surfaces de la partie surélevée de la plaque 15 et la cloison 20 en regard, une chambre 50, dans laquelle les composants ci-dessus mentionnés de l'unité de commande intermittente sont enfermés de manière étanche (ce qui n'est pas représenté sur la figure 3). La partie 49 remplit également la fonction de protéger mécaniquement les extrémités des connecteurs 24, 25, 26, 27 et 28 s'étendant entre les cloisons 21 et 22. La fermeture étanche de la chambre 5 est garantie substantiellement par le matériau d'étanchéité 43 et par l'accouplement entre les surfaces en regard du couvercle 47 et de la plaque 15. En fait, cette jonction est formée commodément au moyen d'un soudage à ultrasons avec une interpénétration résultante de l'arête périphérique 19 et de la partie en regard correspondante du couvercle 47 (voir figure 3).
- 20 A partir d'une étude des caractéristiques de l'unité de balai d'essuie-glace 10 formée selon la présente invention, il peut être vu comment il permet d'accomplir les buts ci-dessus mentionnés.
- 25 En particulier, un assemblage unique est maintenant obtenu avec une réduction importante résultante dans le nombre de câbles de connexion, une simplification de l'opération de câblage et des avantages évidents au point de vue du temps et du coût de l'assemblage. En outre, l'unité de commande intermittente 12 est bien protégée, étant enfermée de manière étanche à l'intérieur de la chambre ci-dessus mentionnée.
- 30

## Revendications.

1. Dispositif de balai d'essuie-glace (10) avec un moteur  
démultiplié (11) et une unité de commande intermittente (12)  
5 qui commande l'alimentation électrique dudit moteur démultiplié (11), caractérisé par le fait qu'il comprend une plaque (15) montée entre ledit moteur démultiplié (11) et l'unité de commande intermittente (12) de telle manière qu'elle sert en tant qu'un couvercle pour ledit moteur démultiplié (11)  
10 et en tant qu'un élément support pour ladite unité de commande intermittente (12).
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite plaque (15) a une partie de rebord périphérique (16) accouplée avec ledit moteur démultiplié (11)  
15 et une partie centrale (18) qui supporte ladite unité de commande intermittente (12).
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que le long d'une partie du bord périphérique de ladite partie centrale (18) ladite plaque (15) a une arête (19)  
20 qui coopère à étanchéité avec une partie périphérique correspondante d'un corps en forme de cuvette (48) qui forme ladite partie centrale (18).
- 25 4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait qu'une cloison (20) s'étend perpendiculairement par rapport à ladite partie centrale (18) et délimite, avec ledit corps en forme de cuvette (48) et ladite partie centrale  
30 (18), une cavité (50) à l'intérieur de laquelle ladite unité de commande intermittente (12) est logée.
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que ladite cloison (20) a une multiplicité d'ouvertures  
35 qui servent en tant que supports et permettent le passage de connecteurs à lame électriques correspondants (24, 25, 26, 27).

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que ladite partie centrale (18) a une multiplicité de trous traversants à travers lesquels passent les extrémités de saillies (32a, 42) de quelques-uns (24, 28) desdits connecteurs électriques (24, 25, 26, 27, 28) et que lesdites saillies (32a, 42) sont connectables avec des câbles électriques correspondants dudit moteur démultiplié (11).
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé par le fait qu'il comprend deux cloisons (21, 22) s'étendant parallèlement l'une à l'autre et perpendiculairement par rapport à la surface de ladite plaque (15) et s'étendant à l'éloignement à partir de ladite cloison (20) entre lesquelles lesdits connecteurs électriques à lame (24, 25, 26, 27, 28) sont disposés.
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait qu'il comprend un matériau d'étanchéité (43) déposé sur ladite cloison (20) et entre lesdites cloisons parallèles (21, 22).
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, caractérisé par le fait que ladite plaque (15) a deux rainures (45, 46) s'étendant parallèlement auxdites cloisons (21, 22) et opérables pour servir en tant que guides pour un bloc de connecteurs pour permettre l'accouplement des éléments de connecteurs dudit bloc avec les extrémités correspondantes desdits connecteurs électriques à lame (24, 25, 26, 27, 28).
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 à 9, caractérisé par le fait qu'au moins l'un (24, 28) desdits connecteurs a une saillie correspondante (29, 39) pliée à 90°, s'étendant vers l'extérieur à travers lesdites cloisons (21, 22) pour la connexion avec un connecteur correspondant (31, 41).



Fig. 1



