

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 15134

(54) Pantographe utilisable notamment dans un dispositif permettant de capter le courant électrique.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). H 01 R 41/00.

(22) Date de dépôt..... 8 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° 2 du 15-1-1982.

(71) Déposant : MICHEL Daniel, résidant en France.

(72) Invention de : Daniel Michel.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Office Blétry,
2, bd de Strasbourg, 75010 Paris.

La présente invention concerne les pantographes utilisables notamment dans les dispositifs permettant de capter le courant électrique.

5 La fabrication des pantographes est compliquée par le montage des différentes tiges métalliques articulées qui les composent.

La présente invention remédie à cet inconvénient, car les pantographes qui en font l'objet sont de fabrication très simple, ce qui permet de les commercialiser à un prix avantageux.

10 A cet effet, les pantographes conformes à la présente invention sont essentiellement caractérisés par le fait qu'ils sont formés d'une seule pièce dans une matière plastique choisie parmi les polyamides et le polypropylène.

15 Ils seront avantageusement fabriqués par moulage par injection.

Les pantographes ainsi moulés, avec leurs articulations formées dans la matière plastique elle-même, peuvent supporter un très grand nombre de manoeuvres sans détérioration de leurs articulations.

20 A cet avantage de la solidité de ces pantographes moulés, s'ajoutent ceux d'un prix de revient très faible compte tenu de la matière utilisée et d'un montage facilité des dispositifs dans lesquels ils sont employés, du fait que la pièce est d'un seul tenant.

25 On décrira plus en détail ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, un mode particulier de réalisation d'un capteur de courant électrique comportant un pantographe conforme à

la présente invention, en référence au dessin annexé sur lequel :

La figure 1 est une vue en élévation de ce pantographe, présenté dans sa position de moulage.

5 La figure 2 représente une vue en élévation du capteur dans sa position de contact avec un rail électrique, l'autre position extrême de travail du capteur étant montrée en traits mixtes sur cette figure.

La figure 3 est une vue en bout correspondant à la figure 1.

10 Le capteur représenté sur le dessin est constitué par un pantographe 1 et par une tête 2 qui, en cours de fonctionnement du capteur, est en contact avec un rail électrique 3.

15 Le pantographe 1 se compose de deux bras parallèles 4,5 et de deux éléments parallélépipédiques 6,7 auxquels les bras 4,5 s'articulent par leurs extrémités.

20 Le pantographe 1 est réalisé en polypropylène ou en une matière du type polyamide et il est fabriqué d'un seul tenant par moulage par injection, les articulations étant formées dans la matière plastique elle-même qui présente aux emplacements des charnières de liaison entre les bras 4,5 et les éléments 6,7, une épaisseur relativement faible, par exemple de 3/10 à 5/10 mm.

25 La position de moulage du pantographe 1 sera avantageusement la position extrême qui est représentée sur la figure 1, c'est-à-dire celle où le parallélogramme articulé forme un rectangle, ce qui revient à mouler une pièce ayant la forme d'un parallélépipède rectangle présentant, dans sa plus faible épaisseur, une ouverture centrale 1a de forme appropriée pour que la pièce résultante comporte les bras 4,5 reliés de la manière précitée aux 30 éléments 6,7. Ainsi, les bras 4,5 seront terminés par des parties biseautées afin que le mouvement du pantographe 1 soit possible.

35 Le pantographe 1 est destiné à être fixé à un support 8, avec possibilité de pivotement, par sa partie 6, un alésage 9 pour le passage d'un axe étant prévu à cet effet dans cette partie 6, perpendiculairement aux bras 4,5 dans leur position représentée à la figure 1.

La tête 2 est montée, également avec possibilité de pivotement, sur la partie 7 du pantographe, à l'opposé du support 8. Dans l'élément 7 est ménagé un alésage 10 parallèle à l'alésage 9 pour le passage d'un axe portant la tête 2.

5 Celle-ci est constituée par un support isolant 11 portant un frotteur 12 par exemple en carbone, graphite, carbobronze ou alliage cuivré, susceptible de prendre le courant sur le rail électrique 3 en vue d'alimenter un engin (convoyeur, palan, perceuse, etc...), un raccord électrique 13 étant prévu à cet effet
10 sur la tête 2.

La pression de contact du pantographe 1 sur le rail 3 est assurée par un ressort 14 reliant les deux bras 4, 5 du pantographe dans lequel sont pratiqués deux orifices 4a, 5a pour le montage de ce ressort.

15 Il est du reste bien entendu que le mode de réalisation qui a été décrit ci-dessus a été donné à titre indicatif et nullement limitatif et que des modifications peuvent être apportées sans que l'on s'écarte pour autant du cadre de la présente invention. C'est ainsi notamment que le pantographe selon l'invention
20 peut être appliqué à de nombreux dispositifs autre que les capteurs, comme des essuie-glaces etc...

REVENDICATIONS

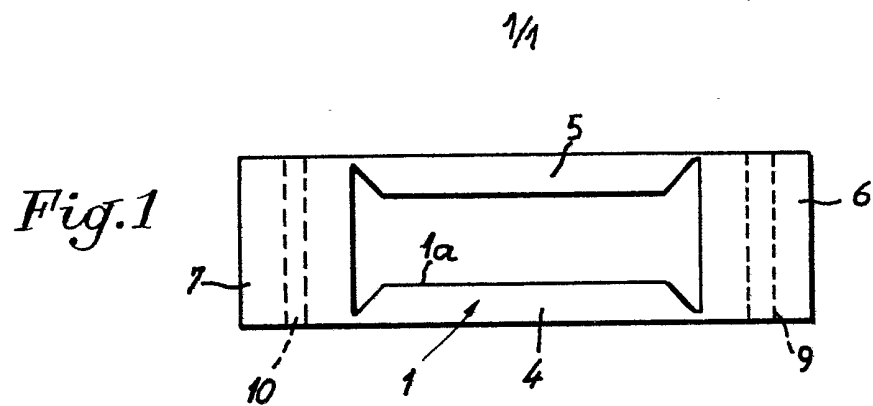
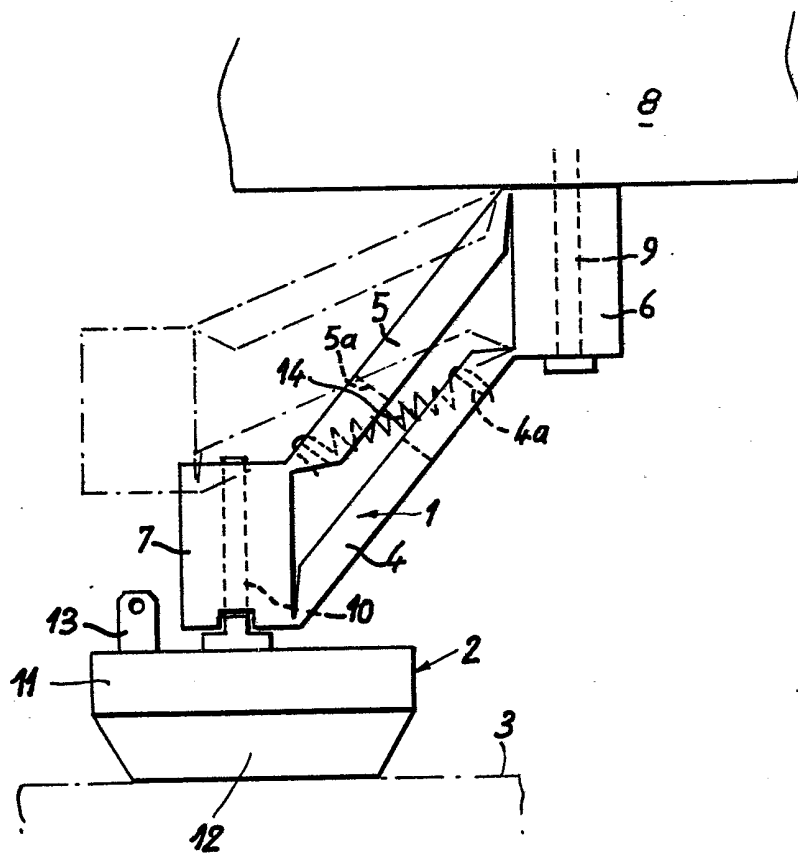
1. Pantographe utilisable notamment dans un dispositif permettant de capter le courant électrique, caractérisé par le fait qu'il est formé d'une seule pièce dans une matière plastique choisie parmi les polyamides et le polypropylène.

5 2. Pantographe selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il est fabriqué par moulage par injection.

3. Pantographe selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que, dans la position extrême où le parallélogramme articulé se présente comme un rectangle, il a la forme d'un
10 parallélépipède rectangle présentant, dans sa plus faible épaisseur une ouverture centrale (1a) de forme appropriée pour que la pièce résultante comporte des bras parallèles (4, 5) articulés par leurs extrémités à des éléments parallélépipédiques (6, 7,) les bras (4, 5) étant terminés par des parties biseautées pour que le
15 mouvement du pantographe(1) soit possible.

4. Pantographe selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la matière plastique présente aux emplacements de ses charnières une épaisseur de 3/10 à 5/10 mm environ.

20 5. Dispositif permettant de capter le courant constitué par un pantographe (1) tel que défini à l'une quelconque des revendications 1 à 4, le pantographe étant doté d'une part de moyens permettant sa mise en place sur un support (8) et d'autre part d'une tête (2) pour capter le courant électrique sur un rail (3), la
25 pression de contact sur le rail (3) étant assurée par un ressort de rappel (14) reliant les deux bras (4, 5) du pantographe (1).

*Fig. 2**Fig. 3*