(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 559 614**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **84 02065**

(51) Int Cl⁴ : H 01 H 13/70, 3/14, 11/00; E 05 F 13/00, 13/04; H 01 B 7/00.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 10 février 1984.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 33 du 16 août 1985.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *Société anonyme dite : MANUFACTURE DE CAOUTCHOUC R. COUQUEBERG.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Pierre Belle.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Rinuy, Santarelli.

(54) Elément de tapis sensible et son procédé de fabrication.

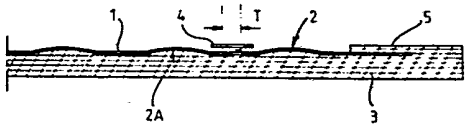
(57) L'invention se rapporte aux tapis sensibles en deux éléments servant notamment, mais non exclusivement, à l'ouverture de porte, au comptage de personnes ou d'objets, à la mise en route d'appareils ou de machines.

Le procédé selon l'invention consiste :

— à disposer d'une tôle 1 bosselée 2 sur une face, alvéolée 2A sur l'autre, et percée de place en place de trous T;

— à faire participer cette tôle, en tant que partie d'un moule, au moulage en une seule fois et simultanément, du support 3 de l'élément de tapis sensible et des plots séparateurs 4, la matière utilisée venant fluer dans les alvéoles et au travers des trous percés dans la tôle.

L'invention s'applique, d'une façon générale, au travail des caoutchoucs et autres matières ainsi qu'aux appareillages de déclenchement électrique.



FR 2 559 614 - A1

La présente invention se rapporte aux tapis sensibles en deux éléments servant notamment, mais non exclusivement, à l'ouverture de portes, au comptage de personnes ou d'objets, à la mise en route d'appareils ou de machines.

Les éléments de tapis sensibles comprennent généralement un support en une matière souple et isolante, avantageusement en caoutchouc ou élastomère, une tôle de contact plane (un traitement d'adhérisation est nécessaire pour la réunion du support et de la tôle) et des plots séparateurs rapportés sur la tôle et réalisés également en un matériau souple isolant, de préférence caoutchouc ou élastomère.

Au montage, deux éléments de tapis de ce genre sont superposés, leurs faces montrant les plots étant disposées en regard, un contact électrique s'établissant lorsque, sous le poids d'une personne ou d'un objet, ou sous une pression exercée, les tôles en vis-à-vis viennent en contact.

Le mode de fabrication de ces éléments de tapis sensibles demande donc plusieurs opérations : réalisation du support, traitement d'adhérisation de la tôle sur le support, et collage des plots sur la tôle.

La présente invention vise un procédé évitant cette multiplicité d'opérations et permettant, de ce fait, l'obtention de tapis sensibles d'un prix de revient beaucoup moins élevé et, de surcroît, d'une grande efficacité.

Le procédé conforme à l'invention, de fabrication d'un élément de tapis sensible consiste :

- à disposer d'une tôle bosselée sur une face, alvéolée sur l'autre, et percée de place en place de trous;
- à faire participer cette tôle, en tant que partie d'un moule, au moulage en une seule fois et simultanément, du support de l'élément de tapis sensible et des plots séparateurs, la matière utilisée venant fluer dans les alvéoles et au travers des trous percés dans la tôle.

Le profil des alvéoles de la tôle évite le glissement du support par rapport à la tôle et donc un

quelconque traitement d'adhérisation.

Cette facilité de mise en oeuvre conduit à l'obtention d'un élément de tapis homogène, comprenant le support, la tôle bosselée favorisant le contact électrique et les plots séparateurs.

Le support peut se compléter par un recouvrement périphérique de la tôle, venant rencontrer, au montage, un recouvrement périphérique identique de l'autre élément du tapis sensible.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description qui va suivre faite en regard du dessin annexé sur lequel :

- la figure 1 est une vue en plan, par le dessus, d'un élément de tapis sensible conforme à l'invention; et
- la figure 2 est une vue en coupe partielle selon la ligne II-II de la figure 1 et à plus grande échelle.

Dans la forme de réalisation représentée l'élément de tapis sensible selon l'invention comprend une tôle (1) montrant des bosses, bosselages, convexités ou saillies (2) sur une face et donc des creux, alvéoles, concavités ou dépressions (2A) sur l'autre face.

Cette tôle permet, lors de la fabrication, l'exécution, en une seule fois et simultanément au moulage, de l'ensemble de l'élément de tapis sensible, comprenant le support caoutchouteux (3) et les plots séparateurs (4). Pour l'élaboration des plots séparateurs, la tôle montre, de place en place, des trous (T).

Lors du moulage, la matière caoutchouteuse vient fluer à l'intérieur des creux de bosse (2A) de la tôle pour réaliser le support (3) et au travers des trous (T) pour réaliser les plots séparateurs (4).

Au cours du moulage peut également être obtenu un recouvrement périphérique (5) de la tôle par le support, ce qui contribue à l'homogénéité de l'élément de tapis sensible et à la solidarisation de la tôle (2) et de son support (3).

Deux éléments de tapis sensible conforme à l'invention, superposés, les plots séparateurs en regard, constituent un tapis sensible complet lequel, sous le poids ou la pression, réalise le contact des bosses ou bosselages (2) des tôles (1) par écrasement des plots séparateurs (4). Bien entendu, la tôle de chaque élément de tapis sensible est pourvue d'un fil conducteur électrique (6).

Il est bien entendu, enfin, que la présente invention n'a été décrite et représentée qu'à titre d'exemple préférentiel et que l'on pourra apporter des équivalences dans ses éléments constitutifs sans, pour autant, sortir du cadre de l'invention.

C'est ainsi que la répartition des bosses (ou creux) et la répartition des trous (T) peuvent être quelconques, régulières ou irrégulières.

De même la forme géométrique des bosses ou des alvéoles peut être quelconque et non pas forcément ronde comme représenté.

REVENDICATIONS

1. Procédé de fabrication d'un élément de tapis sensible comprenant : un support, une tôle de contact électrique et des plots séparateurs caractérisé en ce qu'il consiste :

- à disposer d'une tôle (1) bosselée (2) sur une face, alvéolée (2A) sur l'autre, et percée de place en place de trous (T);

- à faire participer cette tôle, en tant que partie d'un moule, au moulage en une seule fois et simultanément, du support (3) de l'élément de tapis sensible et des plots séparateurs (4), la matière utilisée venant fluer dans les alvéoles et au travers des trous percés dans la tôle.

2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il consiste, également, à réaliser simultanément, un recouvrement périphérique (5) de la tôle par le support.

3. Elément de tapis sensible obtenu suivant le procédé selon l'une quelconque des revendications 1 et 2 caractérisé en ce qu'il constitue un ensemble homogène, comprenant le support (3) et la tôle (1) bosselée, n'ayant subi aucun traitement d'adhérisation entre eux, les bosses (2) de la tôle favorisant le contact électrique, lors de l'écrasement des plots séparateurs (4), avec les bosses (2) de la tôle (1) de l'autre élément de tapis sensible placé en regard.

4. Elément de tapis sensible selon la revendication 3 caractérisé en ce qu'il comprend, en plus, un recouvrement périphérique (5) de la tôle par le support.

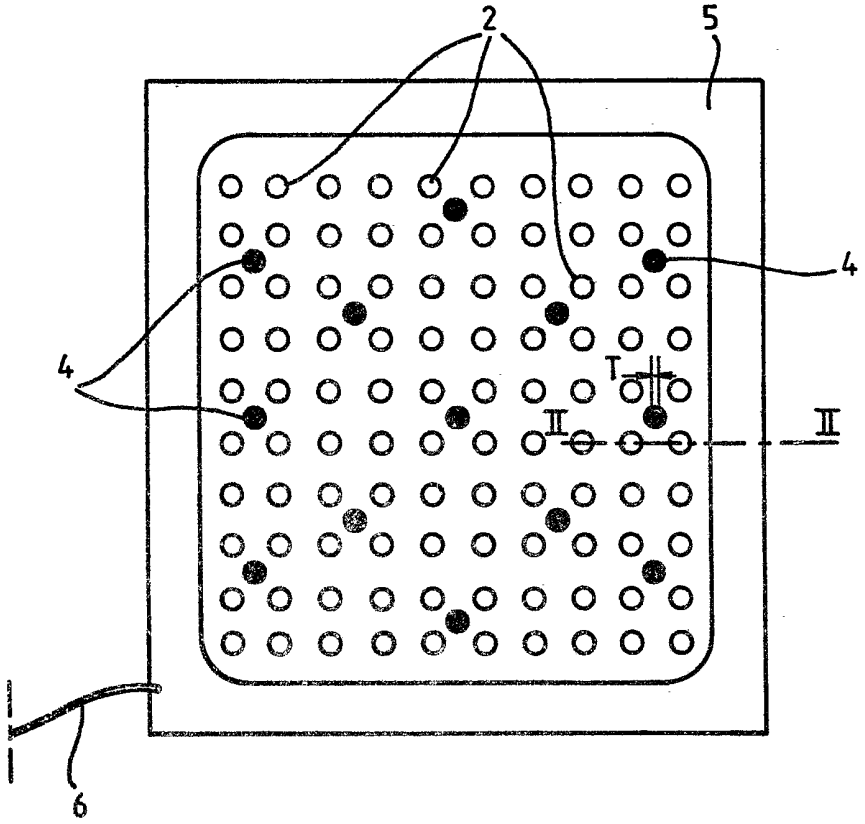


FIG.1

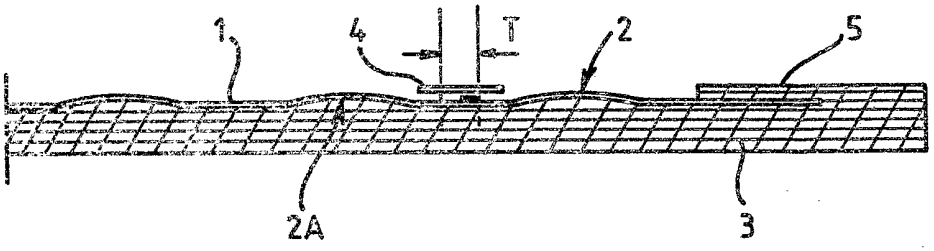


FIG.2