

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

②

N° 80 16907

⑤ Dispositif de sécurité pour un couvercle de machine à laver automatique.

⑤ Classification internationale (Int. Cl.⁸). D 06 F 37/42; F 16 P 3/08; H 01 H 3/16.

② Date de dépôt 31 juillet 1980.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④ Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 5 du 5-2-1982.

⑦ Déposant : Société dite : MAYC SA, résidant en Espagne.

⑦ Invention de : Ignacio-Javier Erce Ochoa.

⑦ Titulaire : *Idem* ⑦

⑦ Mandataire : Cabinet Michel Bruder,
10, rue de la Pépinière, 75008 Paris.

La présente invention concerne un dispositif de sécurité pour un couvercle de machine à laver automatique.

Les machines à laver automatiques comportent un système de freinage comprenant deux microinterrupteurs placés de telle façon qu'une paire de cames solidaires de l'axe d'articulation du couvercle, axe qui tourne lors de l'ouverture de ce couvercle, agissent alternativement sur l'un ou l'autre de leviers flexibles qui actionnent à leur tour les poussoirs de ces microinterrupteurs. Ces microinterrupteurs, branchés dans le circuit électrique, commandent le fonctionnement de deux moteurs tournant respectivement à faible vitesse et à grande vitesse lesquels entraînent en rotation le tambour de la machine pendant les périodes de lavage ou de centrifugation pendant une période de temps déterminée par la programmation automatique de la machine.

Ce système de freinage agit de manière que, lorsque le couvercle se soulève pendant la phase de centrifugation, le moteur à grande vitesse est déconnecté à coup sûr alors que le moteur à faible vitesse est branché, ce dernier opposant une résistance au mouvement et produisant l'effet recherché de freinage de la transmission du tambour. Ce freinage s'effectue au cours de la première phase du mouvement d'ouverture du couvercle et ensuite, si le mouvement d'ouverture de ce couvercle se poursuit, il se produit la coupure totale du circuit général électrique.

Le dispositif de sécurité suivant l'invention coopère avec le système de freinage précité du fait qu'à un moment déterminé il oblige à interrompre le mouvement d'ouverture du couvercle et à intervenir manuellement. Ceci veut dire que le couvercle ne peut pas passer rapidement de sa position de fermeture à sa position d'ouverture et que la commutation du moteur est réalisée lentement avec une absence d'étincelle pouvant donner lieu à un brûlage du contact. En même temps il est alloué à la phase de freinage un temps suffisant pour permettre d'effectuer la réduction de la vitesse de rotation du tambour de manière que ce dernier tourne à la vitesse normale de lavage lorsque le second microinterrupteur est actionné, ce qui provoque la coupure du circuit général.

En résumé le dispositif de sécurité suivant l'invention empêche qu'un utilisateur imprudent puisse avoir accès au tambour alors que ce dernier tourne encore à une vitesse pouvant causer des dommages graves.

5 Pour atteindre ces résultats, le dispositif de sécurité
suivant l'invention comprend un crochet coulissant dans un support fixé
à la cuve de la machine et coopérant avec une détente solidaire du couvercle. Les mouvements du crochet sont limités au moyen d'un arrêt approprié déterminant la première phase d'ouverture du couvercle et à la suite de cela il y a lieu d'agir manuellement sur la détente pour
10 assurer le décrochage de cette dernière et pour pouvoir continuer le mouvement jusqu'à l'ouverture totale du couvercle. L'opération inverse exige que le crochet coulissant soit abaissé, sous l'effet de son propre poids ou manuellement, jusqu'à sa position initiale et ensuite, lorsque le couvercle est abaissé, la détente s'enclenche dans ce crochet sous
15 l'action d'un ressort.

On décrira ci-après, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de la présente invention en référence au dessin annexé sur lequel:

20 La figure 1 est une vue en coupe du dispositif de sécurité suivant l'invention dans la position qu'il occupe lorsque le couvercle est fermé.

La figure 2 est une vue en coupe similaire du dispositif de sécurité au moment où il limite la première phase d'ouverture du couvercle.

25 La figure 3 est une vue en coupe du dispositif illustrant l'instant où s'effectue le désaccouplement au début de la seconde phase d'ouverture du couvercle.

30 La figure 4 est une vue frontale du dispositif à travers l'ouverture qui est formée entre le couvercle et la partie supérieure de la machine à laver lorsque le couvercle se trouve dans la position illustrée sur la figure 2.

Le dispositif de sécurité suivant l'invention représenté sur la figure 1 comporte un support-guide 1 qui est solidaire d'une

cuve 2 d'une machine à laver et loge un joint 3 qui assure la fixation du bord de la partie supérieure 4 de la machine à laver. Dans le support 1 est ménagé un trou vertical dans lequel est introduite et peut coulisser la tige d'un crochet 5, cette tige pouvant coulisser sur une longueur comprise entre sa tête supérieure formant le crochet proprement dit et son extrémité inférieure qui est élargie par déformation plastique (ainsi qu'il est représenté) ou qui est équipée d'un élément d'arrêt approprié, tel qu'un goujon, une bague fixée par une goupille ou bien un organe équivalent.

10 A la verticale de la tête du crochet 5 le couvercle 6 comporte une détente 7 montée basculante et sollicitée vers l'avant par un ressort 8 qui la maintient élastiquement en position d'accrochage.

La longueur de la tige coulissante du crochet 5 est choisie de manière à permettre l'ouverture du couvercle 6 d'un angle
15 suffisant (figure 2) pour que la première came solidaire de son axe agisse sur le microinterrupteur qui assure la commutation du moteur, entraînant ainsi l'effet de freinage du tambour rotatif comme il a été indiqué précédemment. L'utilisateur peut laisser le couvercle dans cette position aussi longtemps qu'il le désire et il peut également prolonger
20 le mouvement jusqu'à l'ouverture totale du couvercle 6 après avoir décroché manuellement la détente 7 du crochet 5, en poussant sur cette détente 7 en direction opposée à l'action du ressort 8, cette action s'effectuant sur l'un quelconque de deux tétons latéraux qui sont prévues sur la détente 7. On a déjà indiqué antérieurement que cette seconde phase d'ouverture du couvercle entraîne l'actionnement du second microinterrupteur qui provoque l'ouverture du circuit général électrique, ce qui a pour résultat d'obtenir d'une manière sûre l'application complète de l'effet de freinage obtenu au cours de la première phase d'ouverture
25 du couvercle.

30 La figure 3 illustre le moment où s'effectue la séparation entre la détente 7 et le crochet 5, séparation qui est produite en

appuyant avec le doigt dans le sens de la flèche A, au travers de la fente formée entre le couvercle 6 et la partie supérieure 4 de la machine, fente dont l'étroitesse ne permet pas d'autre manoeuvre. Après le décrochage le crochet 5 se trouve libre et il coulisse vers le bas dans le support 1 sous l'action de son propre poids ou bien en étant repoussé manuellement par l'utilisateur, le crochet 5 venant alors se placer en position appropriée pour assurer l'accrochage de la détente 7 (qui glisse sur le crochet 5 et est repoussée par le ressort 8), lorsque l'on ferme le couvercle 6.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de sécurité pour un couvercle de machine à laver automatique, en particulier du type à chargement vertical par la partie supérieure, l'axe d'articulation de ce couvercle étant solidaire
5 d'une paire de cames qui agissent sur des leviers flexibles actionnant les poussoir de deux microinterrupteurs commandant la commutation de deux moteurs respectivement à faible et à grande vitesses et l'interruption du circuit électrique général, caractérisé en ce qu'il comprend un support-guide (1) qui est solidaire de la cuve (2) de
10 la machine à laver et qui est percé d'un trou vertical dans lequel est logée et peut coulisser la tige d'un crochet (5), sur une longueur comprise entre la tête supérieure formant le crochet proprement dit et l'extrémité inférieure de la tige, cette dernière présentant une
15 partie élargie faisant partie intégrante de cette tige ou rapportée sur cette dernière et agissant en tant qu'arrêt, et en ce que le couvercle (6) porte, à la verticale de la tige du crochet (5), une détente (7) montée basculante, qui coopère avec le crochet (5) et qui est sollicitée vers l'avant par un ressort (8) la maintenant élastiquement en position d'accrochage.
- 20 2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la longueur de la tige coulissante du crochet (5) est choisie de telle manière que le couvercle (6) puisse se soulever, au cours d'une première phase, jusqu'en un point tel qu'entre le couvercle (6) et la partie
25 (4) de la machine soit formée une fente de largeur suffisante pour permettre d'intervenir manuellement en repoussant la détente (7), pour assurer le décrochage, et pour permettre de poursuivre le mouvement du couvercle (6) jusqu'à son ouverture totale, en marquant ainsi un intervalle de temps et de mouvement qui assure le fonctionnement correct des éléments complémentaires qui interviennent dans la commande des
30 moteurs et du circuit électrique.

- 1 / 1 -

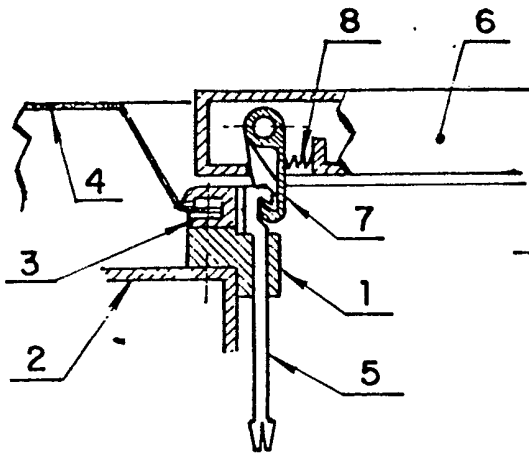


Fig. 1

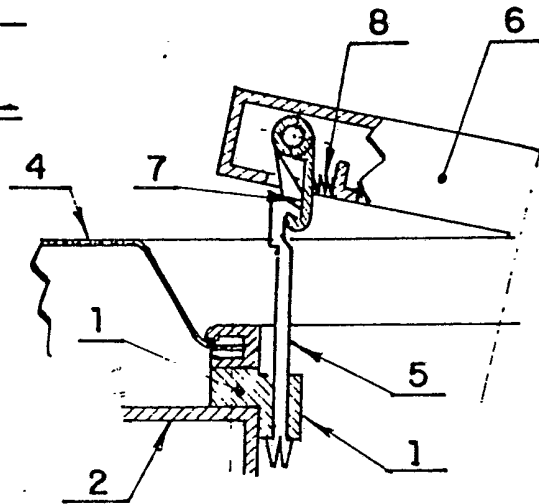


Fig. 2

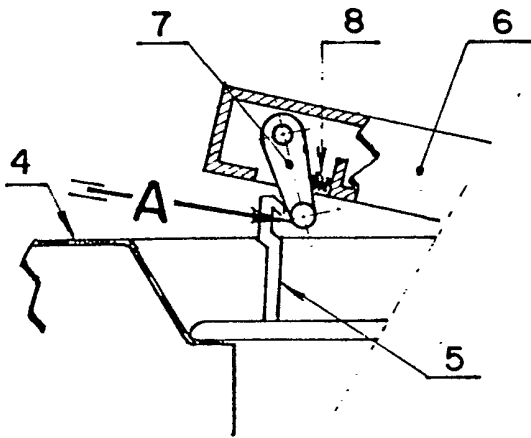


Fig. 3

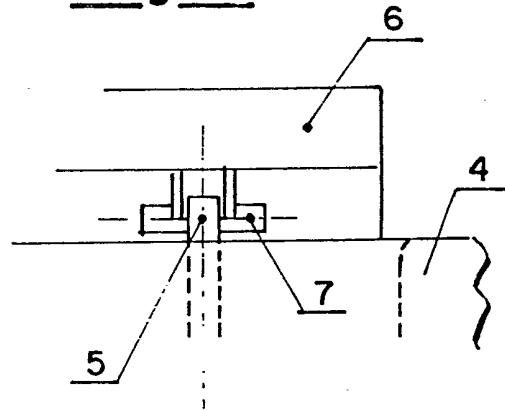


Fig. 4