

12

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22 Date de dépôt : 02.06.99.

30 Priorité : 03.06.98 ES 09801442.

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 10.12.99 Bulletin 99/49.

56 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : FAGOR S. COOP — ES.

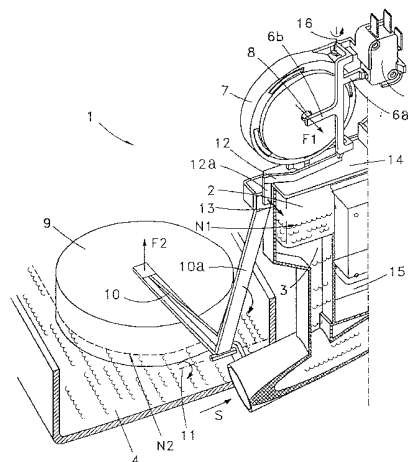
72 Inventeur(s) : BILBAO OLFA INAKI.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET HERRBURGER.

54 DISPOSITIF DE SECURITE CONTRE LE DEBORDEMENT DANS UN LAVE-VAISSELLE.

57 Dispositif de sécurité double contre le débordement dans un lave-vaisselle sur les niveaux (N1, N2) limites respectifs d'une chambre (3) auxiliaire communiquant avec la cuve de lavage et celle du bac (4) de collecte de fuites qui a pour la détection desdits niveaux (N1, N2), une enceinte (2) d'air à une pression dépendant du niveau d'eau dans la chambre (3) auxiliaire, et un flotteur (9) dans le bac (4) de collecte, agissant, les deux, sur un micro-interrupteur (5) commun pour fermer l'électrovanne d'alimentation en eau, l'enceinte (2) d'air au moyen d'une capsule (7) de membrane avec un poussoir (8), et le flotteur (9) au moyen d'un levier d'actionnement (10), caractérisé en ce que l'actionnement du micro-interrupteur (7) par les deux détecteurs (2, 9) est effectué par un levier pivotant (6) commun ayant des appuis de contact (6b, 12a) individuels pour chacun des actionneurs (8, 10).



L'invention concerne un dispositif de sécurité double contre le débordement dans un lave-vaisselle sur les niveaux limites respectifs d'une chambre auxiliaire communiquant avec la cuve de lavage et celle du bac de collecte de
5 fuites qui a pour la détection de ces niveaux, une enceinte d'air à une pression dépendant du niveau d'eau dans la chambre auxiliaire, et un flotteur dans le bac de collecte, agissant, les deux, sur un micro-interrupteur commun pour fermer l'électrovanne d'alimentation en eau, l'enceinte
10 d'air au moyen d'une capsule de membrane avec un poussoir, et le flotteur au moyen d'un levier d'actionnement.

Etat antérieur de la technique

Dans un appareil lave-vaisselle pourvu d'un bac de collecte des fuites d'eau, en plus de la régulation du
15 niveau dynamique de la cuve on contrôle deux niveaux d'eau, en agissant sur l'électrovalve d'alimentation : le niveau de débordement de la cuve ou d'une chambre auxiliaire communiquant avec celle-ci, et le niveau de débordement du bac de collecte des fuites d'eau qui est à un niveau inférieur au
20 niveau de la cuve, pour couper dans les deux cas de débordement l'alimentation depuis cette même électrovanne.

Le document FR-2 570 462 décrit un dispositif de sécurité contre le débordement aux deux niveaux différents au moyen d'un seul actionneur qui est une vanne d'arrêt mon-
25 té en série avec l'électrovanne d'alimentation en eau. La détection du niveau de débordement dans la cuve de travail est effectuée par une capsule manométrique pourvue de membrane incorporée dans la vanne d'arrêt, à laquelle on transmet par un tuyau flexible la pression d'une enceinte d'air affectée par le niveau de la cuve. La détection du niveau de débordement en bas, dans le bac de collecte des fuites
30 d'eau, est effectuée par un flotteur avec un levier, connecté à la même tige de la vanne d'arrêt que la membrane de la capsule manométrique.

35 Le document DE-195 25 895 décrit un détecteur de niveau d'eau fonctionnant au moyen de la pression d'une enceinte d'air fermée, transmise par l'intermédiaire d'un tuyau flexible à une capsule manométrique pourvue de mem-

brane. La membrane est solidaire d'un poussoir axial qui dépasse de la carcasse de la capsule et donne des impulsions à un levier en forme d'étrier pour actionner un micro-interrupteur électrique.

5 **Exposé de l'invention**

L'objet de l'invention est un dispositif de sécurité contre le débordement d'eau dans la cuve et dans le bac de collecte de fuites dans un lave-vaisselle, caractérisé en ce que l'actionnement du micro-interrupteur par les deux détecteurs est effectué par un levier pivotant commun ayant
10 des appuis de contact individuels pour chacun des actionneurs.

Le dispositif de sécurité contre le débordement selon l'invention offre une structure simple et économique
15 pour un lave-vaisselle, en utilisant un seul micro-interrupteur pour le double actionnement de l'électrovanne, et les deux détecteurs bénéficiant du même espace et du même support sur les deux chambres auxiliaires communiquant avec la cuve, celle de flottaison du régulateur de niveau et
20 celle de sécurité contre le débordement, et avec les moyens habituels les plus économiques de transmission de la mesure de chaque niveau au micro-interrupteur.

Description des dessins

La figure 1 est une vue d'une réalisation du dispositif de sécurité contre le double débordement selon l'invention, montrant partiellement la chambre auxiliaire de la cuve et le bac de collecte de fuites.
25

Description détaillée de l'invention

En référence à la figure 1, le mode de réalisation préféré du dispositif 1 de sécurité, comprend :
30

- l'enceinte 2 d'air sur un flotteur dans la chambre 3 auxiliaire communiquant avec la cuve, dont le niveau de débordement a été désigné par N1 sur la figure 1
- le bac 4 de collecte des fuites d'eau dont le niveau de débordement est désigné par N2 sur la figure 1
35
- le micro-interrupteur 5 électrique qui déconnecte l'électrovanne de l'alimentation S quand il est actionné

- le levier 6 en forme d'étrier disposé sur un côté du micro-interrupteur 5 et qui tourne sur l'axe 16 vertical pour l'actionnement du micro-interrupteur 5
- la capsule manométrique 7 à l'intérieur de laquelle se trouve incorporée une membrane non représentée qui se dilate suite à l'augmentation de pression de l'air dans l'enceinte 2, déplaçant le poussoir 8 axial qui est solidaire avec elle avec la force F_1 , quand le niveau N_1 est dépassé
- le flotteur 9 dans le bac 4 de collecte qui monte avec la force F_2 lorsque le niveau atteint s'approche de N_2
- le levier 10 en forme de " L " du flotteur 9 qui reçoit les impulsions de la force F_2 , celle-ci faisant pivoter le bras 10a du levier autour de son axe central 11
- le levier 12 intermédiaire, solidaire avec le levier d'actionnement 6 et transversal par rapport à elle, qui est poussé selon la flèche 13 par le bras 10a du levier du flotteur pour actionner le micro-interrupteur 5 et
- la plaque support 14 de la capsule manométrique du levier d'actionnement 6 et du micro-interrupteur 5 qui est à la fois le couvercle des chambres d'eau 3 et 15 auxiliaires communiquant avec la cuve.

Le levier d'actionnement 6 peut pivoter sur l'axe vertical 16, quelque soit le niveau N_1 ou N_2 de débordement dépassé, et de manière indépendante dans l'un et l'autre cas. Le levier d'actionnement 6 a une branche 6a faisant saillie en direction transversale pour actionner le micro-interrupteur 5 et une autre branche 6b transversale en saillie en sens contraire pour recevoir la poussée F_1 du poussoir 8 de membrane, et pivoter sur l'axe 16 verticale.

Le levier 12 intermédiaire est uni de façon solidaire par une extrémité, au levier d'actionnement 6, et, à l'autre extrémité 12a libre, cette extrémité se logeant à l'extrémité libre du bras 10a du levier du flotteur 9, entrant simplement en contact avec lui si le flotteur 9 monte pour le pousser dans la direction 13, lorsque le niveau N_2 est dépassé dans le bac 4 de collecte, faisant pivoter le levier d'actionnement 6 du micro-interrupteur 5.

Quand le niveau N1 de débordement de la cuve est dépassé, le levier d'actionnement 6 reçoit par l'intermédiaire de sa branche 6b la poussée F1 de la membrane par l'intermédiaire du poussoir 8, et pivote sur l'axe 16 vertical pour actionner le micro-interrupteur 5. Le levier 12 est
5 alors déplacé librement par le levier d'actionnement 6 en se séparant du levier 10 du flotteur.

R E V E N D I C A T I O N S

- 1°) Dispositif de sécurité double contre le débordement dans un lave-vaisselle sur les niveaux (N1, N2) limites respectifs d'une chambre (3) auxiliaire communiquant avec la cuve
5 de lavage et celle du bac (4) de collecte de fuites qui a pour la détection de ces niveaux (N1, N2), une enceinte (2) d'air à une pression dépendant du niveau d'eau dans la chambre (3) auxiliaire, et un flotteur (9) dans le bac (4) de collecte, agissant, les deux, sur un micro-interrupteur (5)
10 commun pour fermer l'électrovanne d'alimentation en eau, l'enceinte (2) d'air au moyen d'une capsule (7) de membrane avec un poussoir (8), et le flotteur (9) au moyen d'un levier d'actionnement (10),
caractérisé en ce que
15 l'actionnement du micro-interrupteur (7) par les deux détecteurs (2, 9) est effectué par un levier pivotant (6) commun ayant des appuis de contact (6b, 12a) individuels pour chacun des actionneurs (8,10).
- 20 2°) Le dispositif de sécurité contre le débordement selon la revendication 1,
dans lequel
le levier d'actionnement (6) commun, d'actionnement du micro-interrupteur (5) pivote autour d'un axe (16) vertical
25 supporté par le couvercle (14) de la chambre (3) auxiliaire, et lesdits appuis de contact (6b, 12a) se trouvent sur deux organes en saillie (6b,12) situés sur le même côté à hauteur différente, et le levier d'actionnement (10) du flotteur a la forme d'un "L" et pivote autour d'un axe central (11).

