



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 437 140 A1**

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 90403742.1

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: D06F 39/08, D06F 39/02

(22) Date de dépôt: 21.12.90

(30) Priorité: 09.01.90 FR 9000155

(71) Demandeur: **CIAPEM**  
137, rue de Gerland  
F-69007 - Lyon(FR)

(43) Date de publication de la demande:  
17.07.91 Bulletin 91/29

(72) Inventeur: **Pont, Hervé**  
**THOMSON-CSF, SCPI, Cédex 67**  
F-92045 Paris la Défense(FR)

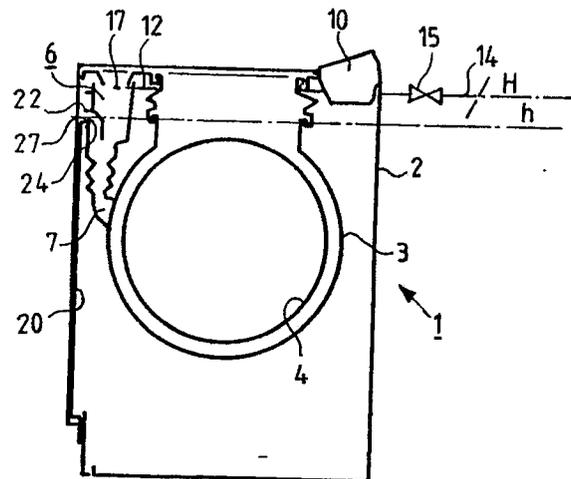
(84) Etats contractants désignés:  
**DE ES FR IT**

(74) Mandataire: **Phan, Chi Quy et al**  
**THOMSON-CSF SCPI**  
F-92045 PARIS LA DEFENSE CEDEX 67(FR)

(54) Lave-linge muni d'un trop plein.

(57) Lave-linge pourvu d'une cuve, d'un tambour à linge, d'une carrosserie et d'un trop plein, caractérisé en ce qu'il comprend dans l'espace intérieure de la carrosserie (2) un dispositif (6) qui, relié en vases communicants avec la cuve (3) comporte dans une partie faisant face à l'une (20) des parois latérales de cette carrosserie et à un niveau préétabli dans le lave-linge, une tubulure saillante (22) dont l'extrémité d'entrée liée à ce dispositif (6) et pourvue d'un seuil à l'écoulement de l'eau (24), sert de déversoir à trop plein et dont l'extrémité libre de sortie, disposée à proximité de la surface interne de cette paroi latérale (20) de la carrosserie (2) et munie d'une lèvre terminale (27), fonctionne en guide d'écoulement et d'évacuation d'eau.

FIG\_1



EP 0 437 140 A1

## LAVE-LINGE MUNI D'UN TROP PLEIN

La présente invention concerne un lave-linge muni d'un trop plein.

Selon une réglementation en vigueur, un réseau de distribution d'eau potable ne doit pas être souillé par une eau contaminée se trouvant dans des appareils qu'il alimente, tels que des appareils industriels, des appareils électroménagers par exemple des lave-linge.

En ce qui concerne un lave-linge, deux dispositions ont été habituellement adaptées pour respecter cette réglementation. Une première de ces dispositions se concrétise par une séparation spatiale ou un passage à air libre, entre une entrée du lave-linge et une buse d'alimentation en eau reliée à un réseau de distribution. Une deuxième de ces dispositions consiste à pourvoir un lave-linge d'un trop plein qui évacue un excès accidentel d'eau afin d'empêcher celle-ci d'atteindre une buse d'alimentation en eau de ce lave-linge, reliée à un réseau de distribution. Plusieurs solutions ont été proposées pour réaliser un tel trop plein dans un lave-linge. Cependant, ces solutions connues envisagent en général une structure compliquée et onéreuse comportant souvent plusieurs pièces en coopération dont les unes, montées sur un dispositif qui est relié en vases communicants avec la cuve du lave-linge, constituent un trop plein, et les autres fixées sur une carrosserie de ce lave-linge, servent de guide d'évacuation d'eau.

La présente invention visant à éviter ces inconvénients, permet de réaliser un lave-linge muni d'un trop plein économique et efficace.

Selon l'invention, un lave-linge pourvu d'une cuve, d'un tambour à linge, d'une carrosserie et d'un trop plein est caractérisé en ce qu'il comprend dans l'espace intérieure de la carrosserie, un dispositif qui, relié en vases communicants avec la cuve comporte dans une partie faisant face à l'une des parois latérales de cette carrosserie et à un niveau préétabli dans le lave-linge, une tubulure saillante dont l'extrémité d'entrée liée à ce dispositif et pourvue d'un seuil à l'écoulement de l'eau, sert de déversoir à trop plein et dont l'extrémité libre de sortie, disposée à proximité de la surface interne de cette paroi latérale de la carrosserie et munie d'une lèvres terminale fonctionne en guide d'écoulement et d'évacuation d'eau.

Pour mieux faire comprendre l'invention, on en décrit ci-après un exemple de réalisation illustré par des dessins ci-annexés dont :

- la figure 1 représente une vue schématique partielle, en coupe verticale d'un lave-linge muni d'un trop plein, et
- la figure 2 représente à une autre échelle une vue d'une partie du lave-linge de la figure 1

montrant un trop plein intégré à une boîte à produits, en coupe verticale.

Un lave-linge 1 selon un exemple de réalisation schématiquement et partiellement illustré dans la figure 1, comprend une carrosserie 2, une cuve 3, un tambour à linge 4, et un dispositif mixte d'alimentation en eau et produits lessiviels, appelé dans la suite boîte à produits 6 dont les compartiments d'admission d'eau et de maintien des doses de produits sont individuellement séparés par des cloisons mais communément reliés en vases communicants avec la cuve 3 par un tuyau souple 7.

La cuve 3 est alimentée en eau par une canalisation 12 dont l'une des extrémités est reliée à un réseau de distribution d'eau 14 à travers une électrovanne 15 commandée par un tableau de commande 10 et l'autre extrémité est connectée à une buse d'alimentation représentée en traits discontinus en 17. Cette buse 17 est spatialement séparée des entrées des compartiments de la boîte à produits 6 par un passage à air libre non représenté.

Selon l'invention, un lave-linge pourvu d'une cuve, d'un tambour à linge et d'une carrosserie comprend dans l'espace intérieur de la carrosserie un dispositif qui, relié en vases communicants avec la cuve, comporte dans une partie faisant face à l'une des parois latérales de cette carrosserie et à un niveau préétabli dans le lave-linge, une tubulure saillante dont l'extrémité d'entrée liée à ce dispositif et pourvue d'un seuil à l'écoulement de l'eau, sert de déversoir à trop plein et dont l'extrémité libre de sortie, disposée à proximité de la surface interne de cette paroi latérale de la carrosserie et munie d'une lèvres terminale, fonctionne en guide d'écoulement et d'évacuation d'eau.

Dans l'exemple de réalisation illustré, le lave-linge 1 comprend un dispositif mixte d'alimentation en eau et produits lessiviels ou boîte à produits 6 qui, relié en vases communicants avec la cuve 3 au moyen du tuyau souple 7, comporte dans sa partie orientée vers une paroi latérale 20 de la carrosserie 2, une tubulure saillante 22 servant à la fois de déversoir à trop plein et de guide d'écoulement et d'évacuation d'eau.

La tubulure saillante 22 comprend d'une part une extrémité d'entrée 23 liée à la boîte à produits 6 et pourvue d'un seuil à l'écoulement de l'eau 24, et d'autre part une extrémité libre de sortie 26 disposée à proximité de la surface interne de la paroi latérale 20 de la carrosserie 2 et munie d'une lèvres terminale 27.

La lèvres terminale 27 est de préférence une lèvres en un matériau flexible.

La tubulure saillante 22 est disposée à un niveau prédéterminé "h" dans le lave-linge 1. Ce

niveau h se trouve nettement au-dessous d'un niveau H où est montée la buse d'alimentation en eau 17 reliée au réseau de distribution d'eau 14.

Lors d'un remplissage en eau de la cuve 3 du lave-linge 1, si l'électrovanne 15 actionnée par un programmeur non représenté faisant partie du tableau de commande 10 est en panne et ne coupe pas l'alimentation en eau de la cuve 3 lorsqu'un niveau maximal prédéterminé admissible d'eau dans cette cuve 3 est atteint, l'eau venant du réseau 14 continue à entrer dans la cuve 3, et pénètre au fur et à mesure dans différents dispositifs du lave-linge tels que la boîte à produits 6 qui sont mis en vases communicants avec cette cuve 3. Le niveau d'eau monte dans le lave-linge 1 et tend à atteindre le niveau h où se trouve la tubulure 22. Quand l'eau dépasse le seuil 24 de l'entrée de la tubulure 22, elle le déborde à la manière d'un trop plein, s'écoule à travers la tubulure 22 puis sur la lèvre terminale 27, et s'évacue en s'étalant sur la surface interne de la paroi latérale 20 de la carrosserie, en ruisselant le long de cette paroi 20 de haut en bas et en quittant le lave-linge au niveau du sol.

Les dimensions de la tubulure 22 sont préétablies pour obtenir un débit d'évacuation d'eau du lave-linge 1, au moins égal à un débit maximal d'alimentation en eau de ce lave-linge 1 par la buse d'alimentation 17, ce qui empêche d'une manière absolue l'eau entrant le lave-linge 1 de dépasser un niveau de sécurité S qui avoisine le niveau h où se trouve la tubulure 22. Ainsi, l'eau entrant dans le lave-linge 1 durant une panne de l'électro-vanne 15 ne peut jamais atteindre la buse d'alimentation en eau 17 et venir souiller le réseau de distribution d'eau 14.

La paroi latérale 20 de la carrosserie 2 sur laquelle s'étale et s'écoule l'eau évacuée par la tubulure 22 peut être une paroi latérale quelconque du lave-linge 1. Dans l'exemple illustré à la figure 1, la paroi latérale 20 choisie est une paroi frontale du lave-linge 1. Dans ce cas, l'eau descendant de cette paroi 20 forme avantageusement une nappe d'eau sur le sol devant le lave-linge 1, ce qui permet à l'utilisateur de se rendre compte d'une défaillance de l'arrêt de l'alimentation de l'appareil en eau d'une manière plus rapide que celle se produisant si la paroi latérale 20 choisie était une paroi arrière du lave-linge 1 et la nappe d'eau qui formait sur le sol, était à l'arrière de l'appareil, à l'abri d'une vue directe de l'utilisateur.

Dans l'exemple illustré, la tubulure 22 qui constitue une partie intégrante du dispositif mixte d'alimentation en eau et produits lessiviels ou boîte à produits 6, forme ainsi avantageusement avec cette boîte à produits 6 une pièce monobloc en une matière synthétique moulée ou injectée. Dans cet exemple de réalisation, un trop plein du lave-

linge 1 constitué par cette tubulure 22, ne nécessite ni fabrication de pièces spéciales ni montage ou assemblage de pièces composantes, ce qui permet d'obtenir une appréciable économie de temps et de main d'oeuvre et par conséquent un prix de revient intéressant du lave-linge 1.

Dans l'exemple illustré, la tubulure 22 étant une partie intégrante du dispositif mixte d'alimentation en eau et produits lessiviels 6, selon l'invention, la tubulure 22 peut faire partie intégrante d'un autre dispositif et que le dispositif mixte d'alimentation en eau et produits lessiviels 6 et qui est également mis en vases communicants avec la cuve du lave-linge. Ce dispositif peut être soit un dispositif d'alimentation en eau seule de la cuve du lave-linge soit une boîte à produits lessiviels exclusivement.

## Revendications

1. Lave-linge pourvu d'une cuve, d'un tambour à linge, d'une carrosserie et d'un trop plein dans l'alimentation en eau de la cuve, caractérisé en ce qu'il comprend dans l'espace intérieure de la carrosserie (2) un dispositif (6) qui, relié en vases communicants avec la cuve (3) comporte dans une partie faisant face à l'une (20) des parois latérales de cette carrosserie et à un niveau préétabli dans le lave-linge, une tubulure saillante (22) dont l'extrémité d'entrée liée à ce dispositif (6) et pourvue d'un seuil à l'écoulement de l'eau (24), sert de déversoir à trop plein, et dont l'extrémité libre de sortie, disposée à proximité de la surface interne de cette paroi latérale (20) de la carrosserie (2) et munie d'une lèvre terminale (27), fonctionne en guide d'écoulement et d'évacuation d'eau, par étalement de celle-ci sur la surface de cette paroi latérale (20).
2. Lave-linge selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif qui est relié en vases communicants avec la cuve (3) et dont fait partie intégrante la tubulure saillante (22) qui sert à la fois de déversoir à trop plein et de guide d'écoulement et d'évacuation d'eau, est un dispositif d'alimentation en eau uniquement.
3. Lave-linge selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif qui est relié en vases communicants avec la cuve (3) et dont fait partie intégrante la tubulure saillante (22) qui sert à la fois de déversoir à trop plein et de guide d'écoulement et d'évacuation d'eau, est un dispositif d'alimentation en produits lessiviels exclusivement.
4. Lave-linge selon la revendication 1, caractérisé

- en ce que le dispositif qui est relié en vases communicants avec la cuve (3) et dont fait partie intégrante la tubulure saillante (22) qui sert à la fois de déversoir à trop plein et de guide d'écoulement et d'évacuation d'eau, est un dispositif mixte d'alimentation en eau et produits lessiviels (6). 5
5. Lave-linge selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tubulure saillante (22) comprend dans son extrémité libre de sortie (26) une lèvre terminale (27) en un matériau flexible. 10
6. Lave-linge selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la tubulure saillante (22) qui sert à la fois de déversoir à trop plein et de guide d'écoulement et d'évacuation d'eau est disposée dans le lave-linge à un niveau prédéterminé "h" se trouvant en dessous d'un niveau "H" où est montée une buse (17) d'alimentation de la cuve en eau reliée à un réseau de distribution d'eau (14). 15  
20
7. Lave-linge selon la revendication 6, caractérisé en ce que la tubulure saillante (22) ont des dimensions préétablies pour obtenir un débit d'évacuation d'eau du lave-linge au moins égal à un débit maximal d'alimentation en eau du lave-linge par la buse d'alimentation (17) reliée au réseau de distribution d'eau (14). 25  
30
8. Lave-linge selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi latérale choisie (20) de la carrosserie (2) et disposée à proximité de la tubulure saillante (22) qui sert à la fois de déversoir à trop plein et de guide d'écoulement et d'évacuation d'eau, est une paroi frontale du lave-linge. 35
9. Lave-linge selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le dispositif relié en vases communicants avec la cuve (3) et dont fait partie intégrante la tubulure saillante (22) qui sert à la fois de déversoir à trop plein et de guide d'écoulement et d'évacuation d'eau, est constitué par une pièce monobloc en une matière synthétique moulée ou injectée. 40  
45

50

55

4

FIG. 1

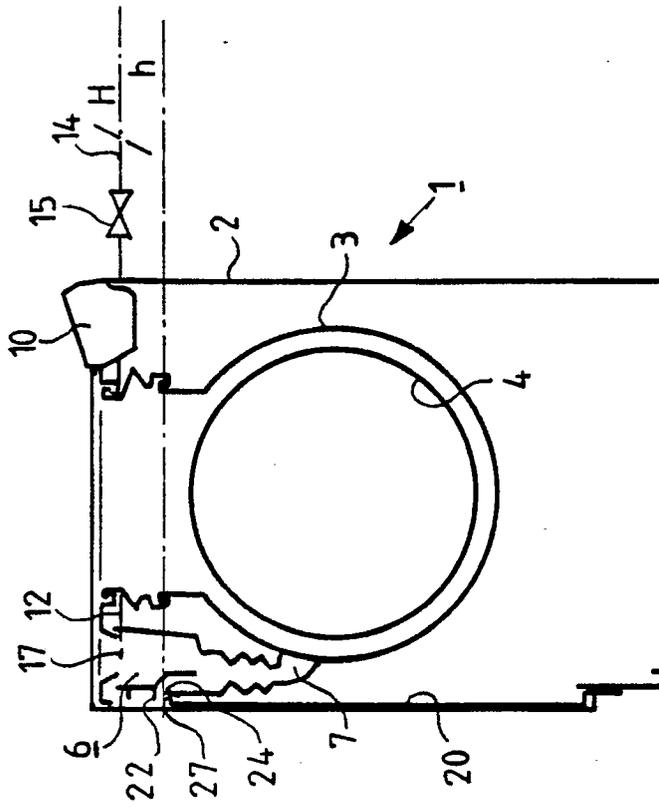
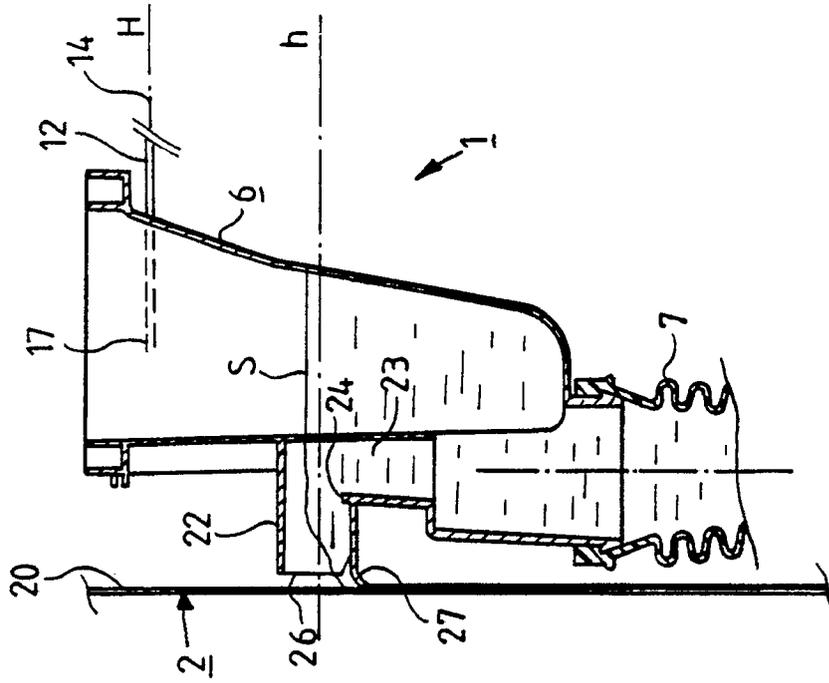


FIG. 2





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
Y	FR-A-1 564 391 (INDUSTRIE A. ZANUSSI S.P.A.) * page 7, ligne 17 - page 8, ligne 20; figures 4-6 * - - -	1,4,6	D 06 F 39/08 D 06 F 39/02
Y	GB-A-1 168 561 (AKTIEBOLAGET ELECTROLUX) * le document en entier * - - -	1,4,6	
A	GB-A-1 231 184 (HOOVER LTD.) * page 3, lignes 53 - 97 * - - -	1,4,6	
A	DE-A-2 134 689 (LICENTIA PATENT- VERWALTUNGS-GMBH) * revendication 6; figures 1, 2, 4 * - - -	1,2,6	
A	US-A-3 566 906 (R.B.BEARE) * colonne 2, ligne 67 - colonne 3, ligne 12; figure 1 * - - - - -	1,2,6	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			D 06 F
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		16 avril 91	GOODALL C.J.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b>			
X: particulièrement pertinent à lui seul		E: document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
Y: particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D: cité dans la demande	
A: arrière-plan technologique		L: cité pour d'autres raisons	
O: divulgation non-écrite		&: membre de la même famille, document correspondant	
P: document intercalaire			
T: théorie ou principe à la base de l'invention			