



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt : **92400541.6**

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup> : **D06F 39/02, D06F 37/10**

⑳ Date de dépôt : **03.03.92**

③ Priorité : **08.03.91 FR 9102821**

④ Date de publication de la demande :  
**16.09.92 Bulletin 92/38**

⑧ Etats contractants désignés :  
**DE ES FR IT**

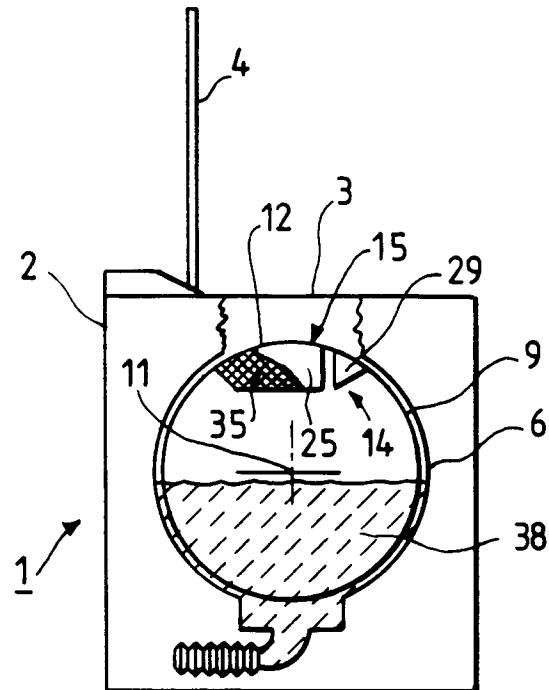
⑦ Demandeur : **CIAPEM**  
**137, rue de Gerland**  
**F-69007 - Lyon (FR)**

⑦ Inventeur : **German, Serge**  
**THOMSON-CSF, SCPI, Cédex 67**  
**F-92045 Paris la Défense (FR)**  
Inventeur : **Chaloyard, Daniel**  
**THOMSON-CSF, SCPI, Cédex 67**  
**F-92045 Paris la Défense (FR)**  
Inventeur : **Clement, Guy**  
**THOMSON-CSF, SCPI, Cédex 67**  
**F-92045 Paris la Défense (FR)**  
Inventeur : **Bargel, Jean**  
**THOMSON-CSF, SCPI, Cédex 67**  
**F-92045 Paris la Défense (FR)**

⑦ Mandataire : **Ruellan-Lemonnier, Brigitte et al**  
**THOMSON-CSF SCPI**  
**F-92045 PARIS LA DEFENSE CEDEX 67 (FR)**

⑤ **Lave-linge muni d'un distributeur de produits lessiviels.**

⑤ Lave-linge ayant un tambour à linge (9) à axe horizontal de rotation (11) et à portillon d'accès, caractérisé en ce qu'il comprend un distributeur de produits lessiviels (15, 40, 60, 80) formé ou monté à l'intérieur de ce tambour à linge (9).



**FIG. 1**

La présente invention concerne un lave-linge muni d'un distributeur de produits lessiviels.

Un lave-linge comprend habituellement un distributeur de produits lessiviels qui est en communication avec la cuve et fixé soit sur la carrosserie soit sur la cuve en un point facilement accessible pour son approvisionnement. Dans la délivrance des produits lessiviels dans la cuve de l'appareil, le distributeur est généralement alimenté par un circuit spécifique d'eau. Ce circuit spécifique d'alimentation en eau du distributeur rend la structure du lave-linge compliqué dans son système de tuyauterie, dans son dispositif de commande pour une admission et une interruption d'eau dans le distributeur et dans une mise en oeuvre d'un bon mélange "eau-produits lessiviels" pour en faire un liquide de lavage homogène et d'une bonne imprégnation de ce liquide de lavage dans le linge, ce qui augmente le prix de revient du lave-linge.

Selon un autre mode connu de distribution de produits lessiviels dans un lave-linge, un récipient sous forme d'une boule ou boîte contenant de produits lessiviels et pourvue d'orifices pour la sortie des produits est utilisé et disposé dans la masse de linge à l'intérieur du tambour. Cependant, lors d'une rotation du tambour, des heurts répétitifs de ce récipient contre la paroi du tambour engendrent des bruits désagréables. Par ailleurs, une obstruction facile des orifices de sortie de produits rend inefficace le fonctionnement de ce distributeur et donne un mauvais résultat de lavage du linge. En plus, une liberté de manipulation ou déplacement de ce récipient augmente le risque de perte de ce dernier.

La présente invention visant à éviter ces inconvénients permet de réaliser un lave-linge économique muni d'un distributeur de produits lessiviels, efficace dans son fonctionnement procurant un bon mélange "eau-produits lessiviels" un excellent résultat de lavage du linge et ne nécessitant aucun circuit spécifique d'alimentation en eau.

Selon l'invention, un lave-linge ayant un tambour à linge à axe horizontal de rotation et à portillon d'accès est caractérisé en ce qu'il comprend un distributeur de produits lessiviels formé ou monté à l'intérieur de ce tambour à linge.

Pour mieux faire comprendre l'invention, on en décrit ci-après un certain nombre d'exemples de réalisation, illustrés dans les dessins ci-annexés dont :

- les figures 1 à 4 représentent respectivement des vues partielles et schématiques d'un premier exemple de réalisation d'un lave-linge muni d'un distributeur de produits lessiviels, montrant quatre positions successives de ce distributeur dans un tour du tambour autour d'un axe horizontal ;
- la figure 5 représente à une autre échelle une vue partielle et schématique d'un portillon du tambour du lave-linge des figures 1 à 4 avec un distributeur incorporé, le montrant en position de fermeture par des traits continus et en position

d'ouverture par des traits discontinus ;

– la figure 6 représente une vue partielle et schématique d'un deuxième exemple de réalisation du portillon du tambour du lave-linge des figures 1 à 4, avec un distributeur incorporé, le montrant en position de fermeture par des traits continus et en position d'ouverture par des traits discontinus ;

– la figure 7 représente une vue partielle et schématique d'un troisième exemple de réalisation du portillon du tambour du lave-linge des figures 1 à 4, avec un distributeur incorporé, le montrant en position de fermeture par des traits continus et en position d'ouverture par des traits discontinus ;

– la figure 8 représente une vue partielle et schématique d'un quatrième exemple de réalisation du portillon du tambour du lave-linge des figures 1 à 4 avec un distributeur incorporé, le montrant en position de fermeture par des traits continus, un couvercle de ce distributeur étant montré en position ouverte par des traits discontinus.

L'invention est applicable aux lave-linge et aux lavant-séchant.

Un lave-linge 1 illustré dans les figures 1 à 4 comprend une carrosserie 2 munie d'une ouverture 3 et d'une porte 4, une cuve 6, un tambour à linge 9 tournant autour d'un axe horizontal 11 et muni d'un portillon 12 fermant une ouverture d'accès 14.

Selon l'invention, un lave-linge 1 ayant un tambour à linge 9 à axe horizontal de rotation 11 et à portillon 12 comprend un distributeur de produits lessiviels formé ou monté à l'intérieur de ce tambour à linge 9. Ce distributeur de produits lessiviels est monté ou formé soit sur un des flasques d'extrémité du tambour 9, soit sur la virole ou paroi latérale cylindrique de ce tambour 9 soit dans le portillon d'accès 12.

Ce distributeur de produits lessiviels est soit fixe soit démontable dans le tambour à linge 9.

Selon un premier exemple de réalisation, illustré dans les figures 1 à 5, un distributeur 15 de produits lessiviels est formé dans le portillon 12 du tambour 9.

Le portillon 12 comprend (figure 5) deux volets ou battants 17, 18 pivotant autour des axes 20, 21 solidaire des bords opposés de l'ouverture d'accès 14 du tambour 9, constamment rappelés dans leur position ouverte vers l'extérieur par des ressorts non représentés et bloqués dans leur position de fermeture par un dispositif de verrouillage d'un type connu 24.

Le distributeur de produits lessiviels 15 comprend d'une part un compartiment pour produits lessiviels pulvérulents 25 constitué par le premier volet ou battant 17 de ce portillon 12 et une contre-porte 26 de ce volet, sous la forme d'une poche fermée à son extrémité 27 adjacente à l'axe de pivotement 20 de ce premier volet 17 et ouvert à son extrémité opposée 28 à proximité du bord libre de ce volet et d'autre part un compartiment pour produits lessiviels liquides 29

constitué par le deuxième volet 18 de ce portillon 12 et une contre-porte 30 de ce volet sous la forme d'une boîte fermée présentant à proximité de ce deuxième volet 18 dans une paroi adjacente au bord libre de ce volet 18, une ouverture d'entrée et de sortie de liquide 32. Dans une position fermée du portillon 12 (figure 5, traits continus) les deux contre-portes 26 et 30 se trouvent l'un dans le prolongement de l'autre et le distributeur 15 constitue à l'intérieur du tambour à linge 9 une bosse à surface lisse rejoignant en pente douce la surface des volets 17, 18 du portillon 12 ou celle de la virole de ce tambour 9, ce qui facilite un glissement du linge en mouvement dans le tambour 9 et évite toute usure prématurée de ce linge.

Lors d'une ouverture du portillon 12 vers le haut (figure 5, traits discontinus) les deux volets ou battants 17, 18 pivotent et occupent des positions sensiblement verticales présentant respectivement le compartiment 25 du distributeur 15 ouvert vers le haut prêt à recevoir une dose de produit lessiviel pulvérulent et le compartiment 29 de ce distributeur 15 avec son ouverture 32 orientée vers le haut prêt à recevoir une dose de produit lessiviel liquide.

Dans l'exemple illustré aux figures 1 à 4, le distributeur 15 reçoit dans son compartiment 25 une dose de produit lessiviel pulvérulent 35. Lors de la fermeture du portillon 12, le compartiment 25 du distributeur 15 suit le mouvement du volet 17 et occupe une position horizontale (figures 1 et 5) et la masse de produit lessiviel 35 qui s'y trouve, se modifie dans sa forme par l'effet de tas mais ne s'échappe pas de ce compartiment 25 par son extrémité ouverte 28 grâce à une prédétermination de dimension de ce compartiment.

Dans le cas où le distributeur 15 reçoit dans son compartiment 29 une dose de produit lessiviel liquide non représentée. Lors de la fermeture du portillon 12 le compartiment 29 du distributeur 15 suit le mouvement du volet 18 et occupe une position horizontale (figures 1 et 5, traits continus) la masse de produit lessiviel liquide est retenue par la contre-porte 30 du volet 18 et ne s'échappe pas par l'ouverture d'entrée et de sortie 32 grâce à une prédétermination de dimension du compartiment 29 et de la hauteur H de cette ouverture 32.

Ainsi, les produits lessiviels pulvérulents ou liquides ne sortent pas prématurément du distributeur 15 avant que leur mélange avec de l'eau qui facilite une bonne dissolution ou dilution de ces produits lessiviels ne soit fait car une mauvaise dissolution ou dilution de ces produits lessiviles entraîne un mauvais résultat de lavage du linge ou un lavage non uniforme de ce linge.

Le distributeur 15 ayant reçu dans son compartiment 25 une dose de produit lessiviel pulvérulent 35 et le portillon 12 étant refermé, le tambour à linge 9 est mis en rotation. Le distributeur 15 suit le mouvement du tambour 9 (figures 1 à 4) s'enfonce dans la masse

d'eau 38 dans la cuve 6 (figure 2) se remplit sous la poussée de son avancement, de cette eau qui se mélange intensément avec le produit lessiviel (figure 3) sort de cette masse d'eau 38, remonte dans sa position initiale de départ (figure 4) après avoir effectué un tour avec le tambour 9 autour de l'axe 11, déverse le mélange "eau-produit lessiviel" 39 à travers l'extrémité ouverte 28 du compartiment 25 dans le tambour 9 et recommence un autre tour avec le tambour 9 et ainsi de suite.

La dose de produit lessiviel 35 mélangée avec de l'eau recueillie dans la cuve 6 est au fur et à mesure de la rotation du tambour 9 totalement transvasée du distributeur 15 dans la cuve 6, et le compartiment 25 de ce distributeur 15 est, après avoir été bien nettoyé par le courant d'eau d'entrée et de sortie, prêt à un autre remplissage en produit lessiviel. Aucun circuit spécifique d'eau fréquemment rencontré dans des lave-linge connus, destiné à alimenter en eau leur distributeur de produits lessiviels, n'est ainsi nécessaire dans le lave-linge 1 pour un bon fonctionnement du distributeur 15.

Le fait que le mélange "eau-produit lessiviel" 39 est déversé par le distributeur 15 directement sur du linge en mouvement dans le tambour 9 facilite non seulement son imprégnation dans ce linge sans nécessiter de moyens complémentaires de mise en oeuvre tel que les moyens de brassage ou recyclage de liquide de lavage fréquemment rencontrés dans des lave-linge connus, mais permet d'éviter également soit une perte non négligeable de produit lessiviel tombant dans le fond de la cuve, y restant à l'abri de toute dissolution ou dilution et ne participant pas au lavage du linge, souvent enregistrée dans des lave-linge connus, soit des bruits désagréables engendrés par des heurts contre la paroi du tambour, d'un récipient contenant de produits lessiviels, disposé librement dans la masse de linge dans le tambour.

Selon un deuxième exemple de réalisation illustré dans la figure 6, un distributeur 40 de produits lessiviels est formé dans un portion 42 du tambour 9.

Le portillon 42 comprend un seul volet 43 pivotant autour d'un axe 45 solidaire d'un bord d'une ouverture 14 dans la virole du tambour 9, constamment rappelé dans sa position ouverte vers l'extérieur représentée par des traits discontinus (figure 6) par des ressorts non représentés et bloqués dans sa position de fermeture représentée en traits continus dans la figure 6 par un dispositif de verrouillage d'un type connu 46.

Le distributeur de produits lessiviels 40 comprend d'une part un compartiment mixte pour produits lessiviels pulvérulents ou liquides 48 constitué par un godet épousant un creux 49 du volet 43 du portillon 42, pivotant par son extrémité fermée, autour de l'axe 45 de ce volet avec une limitation de mouvement vers l'intérieur du tambour 9 par une butée 51 et muni dans la proximité de son extrémité ouverte, d'une cloison de retenue 50 de produits lessiviels et d'autre part un

couvercle 52 de ce compartiment 48, solidaire du volet 43 du portillon 42 muni de trou d'entrée et de sortie de liquide 54 et d'un doigt 55 limiteur d'amplitude de pivotement du compartiment mixte pour produits 48.

Lors d'une ouverture du portillon 42 vers le haut (figure 6, portillon représenté en traits discontinus) le volet 43 pivote jusqu'à une position sensiblement verticale avec le couvercle 52 qui entraîne par son doigt 55 le compartiment 48 du distributeur 40 dans une position ouverte (figure 6, traits discontinus) apte à recevoir une dose de produit lessiviel pulvérulent ou liquide.

Lors d'une fermeture du portillon 42, le compartiment 48 du distributeur 40 suit le mouvement du volet 43 et occupe une position horizontale (figure 6, portillon et distributeur représentés en traits continus) et la dose de produit lessiviel pulvérulent ou liquide qui s'y trouve, est maintenue par la cloison de retenue 50, sans pouvoir sortir prématurément du distributeur 40.

Quand le tambour à linge 9 est mis en rotation, le distributeur 40 suit le mouvement du tambour 9 d'une manière analogue au distributeur 15 représenté dans les figures 1 à 4. Le distributeur 40 s'enfonce dans la masse d'eau 38 dans la cuve 6, se remplit sous la poussée de son avancement, à travers les trous 54 du couvercle 52, de cette eau qui se mélange intensément avec le produit lessiviel, sort de cette masse d'eau 38 remonte dans sa position initiale de départ après avoir effectué un tour avec le tambour 9 autour de l'axe 11, déverse dans le tambour 9 le mélange "eau-produit lessiviel" à travers les trous 54 du couvercle 52 et recommence un autre tour avec le tambour 9 et ainsi de suite. La dose de produit lessiviel pulvérulent ou liquide mélangée avec de l'eau recueillie dans la cuve 6 est au fur et à mesure de la rotation du tambour 9 totalement transvasée du distributeur 40 dans la cuve 6 et déversée directement sur du linge en mouvement dans le tambour 9.

Selon un troisième exemple de réalisation illustré dans la figure 7 un distributeur 60 de produits lessiviels est formé dans un portillon 61 du tambour 9.

Le portillon 61 comprend un seul volet 62, pivotant autour d'un axe 64 solidaire d'un bord d'une ouverture 14 dans la virole du tambour 9, constamment rappelé dans sa position ouverte vers l'extérieur représentée par des traits discontinus dans la figure 7 par des ressorts non représentés, et bloqué dans sa position de fermeture représentée en traits continus dans la figure 7 par un dispositif de verrouillage d'un type connu 65.

Le distributeur 60 comprend d'une part un compartiment mixte pour produits lessiviels pulvérulents ou liquides 67 constitué par le volet 62 du portillon 61 et une contre-porte 69 de ce volet sous forme d'une poche fermée à son extrémité adjacente à l'axe de pivotement 64 du volet 62 ouverte à son extrémité opposée et munie à proximité de cette extrémité

ouverte d'une cloison de retenue 70 et d'autre part un couvercle 72 de ce compartiment 67 pivotant autour d'un axe 73 solidaire du bord de l'ouverture de ce compartiment 67 constamment rappelé dans sa position de fermeture contre le volet 62 par des ressorts non représentés et muni de trous d'entrée et de sortie de liquide 75.

Lors d'une ouverture du portillon 61 vers le haut (figure 7 représenté en traits discontinus) le volet 62 pivote jusqu'à une position sensiblement verticale où le compartiment 67 du distributeur 60 est apte à recevoir une dose de produit lessiviel pulvérulent ou liquide, après ouverture de son couvercle 72 par pivotement suivant la flèche 78 autour de l'axe 73.

Lors d'une fermeture du portillon 61, le compartiment 67 du distributeur 60 suit le mouvement du volet 62 et occupe une position horizontale (figure 7 portillon et distributeur représentés en traits continus) et la dose de produits lessiviels pulvérulents ou liquide qui s'y trouve est maintenue par la cloison de retenue 70 sans pouvoir sortir prématurément du distributeur 60.

Quand le tambour à linge 9 est mis en rotation, le distributeur 60 suit le mouvement du tambour 9 d'une manière analogue au distributeur 15 représenté dans les figures 1 à 4, s'enfonce dans la masse d'eau 38 dans la cuve 6 se remplit, à travers les trous 75 du couvercle 72, sous la poussée de son avancement, de cette eau qui se mélange intensément avec le produit lessiviel, sort de cette masse d'eau 38, remonte dans sa position initiale de départ après avoir effectué un tour avec le tambour 9 autour de l'axe 11, déverse dans le tambour 9 le mélange "eau-produit lessiviel" à travers les trous 75 du couvercle 72 et recommence un autre tour avec le tambour 9 et ainsi de suite.

La dose de produit lessiviel pulvérulent ou liquide mélangée avec de l'eau recueillie dans la cuve 6 est au fur et à mesure de la rotation du tambour 9 totalement transvasée du distributeur 60 dans la cuve 6 et déversée directement sur du linge en mouvement dans le tambour 9.

Dans une variante de réalisation non représentée, un distributeur analogue au distributeur 60 est formé sur la virole ou un flasque d'extrémité du tambour 9 avec son couvercle pivotant accessible par l'ouverture d'accès 14 de ce tambour, cette virole ou ce flasque remplaçant dans le distributeur 60 le volet 62 du portillon 61 pour constituer avec une pièce identique ou contre-porte 69 de ce volet 62 un compartiment mixte pour produits lessiviels pulvérulents ou liquides. Le fonctionnement du distributeur de cette variante est analogue au distributeur 60.

Selon un quatrième exemple de réalisation illustré dans la figure 8, un distributeur 80 de produits lessiviels est formé dans un portillon 81 du tambour 9.

Le portillon 81 comprend un seul volet 82, pivotant autour d'un axe 83 solidaire d'un bord d'une ouverture 14 dans la virole du tambour 9, constamment rappelé dans sa position ouverte vers l'extérieur

par des ressorts non représentés et bloqués dans sa position de fermeture (figure 8) par un dispositif de verrouillage d'un type connu 84.

Le distributeur 80 comprend d'une part un compartiment mixte pour produits lessiviels pulvérulents ou liquides 85 constitué par le volet 82 du portillon 81 et une contre-porte 86 de ce volet sous forme d'une poche fermée à son extrémité adjacente à l'axe de pivotement 83 du volet 82 munie à son extrémité opposée d'une cloison de retenue 88 et de trous terminaux d'entrée et de sortie de liquide 89 et d'autre part une ouverture 90 de chargement en produits lessiviels du compartiments 85, réalisée dans le volet 82 et fermée par un couvercle pivotant 91.

Le distributeur 80 accompagne le volet 82 du portillon 81 dans ses mouvements d'ouverture et de fermeture.

Lors d'une fermeture du portillon 81, le compartiment 85 du distributeur 80 occupe une position horizontale (figure 8). Pour l'alimenter en produits lessiviels pulvérulents ou liquides, son couvercle 91 est pivoté vers le haut, dans une position ouverte sensiblement verticale représentée en traits discontinus dans la figure 8 et une dose de produits lessiviels est introduite à travers l'ouverture 90 dans le compartiment 85 avant une refermeture du couvercle 91. Cette dose de produit lessiviel est maintenue dans le compartiment 85 par la cloison de retenue 88 sans pouvoir sortir prématurément du distributeur 80.

Quand le tambour à linge 9 est mis en rotation, le distributeur 80 suit le mouvement de ce tambour d'une manière analogue au distributeur 15 représenté dans les figures 1 à 4 s'enfonce dans la masse d'eau 38 dans la cuve 6, se remplit à travers les trous 89, sous la poussée de son avancement, de cette eau qui se mélange intensément avec le produit lessiviel, sort de cette masse d'eau 38, remonte dans sa position initiale de départ après avoir effectué un tour avec le tambour 9 autour de l'axe 11 déverse dans le tambour 9 le mélange "eau-produit lessiviel" à travers les trous 89 et recommence un autre tour avec le tambour 9 et ainsi de suite.

La dose de produit lessiviel pulvérulent ou liquide mélangée avec de l'eau recueillie dans la cuve 6 est, au fur et à mesure de la rotation du tambour 9, totalement transvasée du distributeur 80 dans la cuve 6 et déversée directement sur du linge en mouvement dans le tambour 9.

Les distributeurs de produits lessiviels 15, 40, 60, 80 forment à l'intérieur du tambour à linge 9 une bosse, de préférence à surface lisse et à angles arrondis, ce qui facilite un glissement du linge en mouvement dans le tambour et évite toute usure prématurée de ce linge.

## Revendications

1. Lave-linge à tambour (9) ayant un axe de rotation horizontal (11), comprenant un portillon d'accès (12) à deux volets (17, 18) et un distributeur de produits lessiviels (15) formé ou monté à l'intérieur du tambour, caractérisé en ce que le distributeur de produits lessiviels (15) comprend d'une part un compartiment pour produits lessiviels pulvérulents (25) constitué par le premier volet (17) du portillon (12) et une contre-porte (26) de ce volet, sous la forme d'une poche fermée à son extrémité (27) adjacente à l'axe de pivotement de ce premier volet et ouvert à son extrémité opposée (28) à proximité du bord libre de ce volet, et d'autre part un compartiment pour produits lessiviels liquides (29) constitué par le deuxième volet (18) de ce portillon (12) et une contre-porte (30) de ce volet, sous la forme d'une boîte fermée présentant à proximité de ce deuxième volet (18) dans une paroi adjacente au bord libre de ce volet, une ouverture d'entrée et de sortie de liquide (32).
2. Lave-linge selon la revendication 1, caractérisé en ce que le distributeur de produits lessiviels (15) constitue à l'intérieur du tambour (9) une bosse à surface lisse, rejoignant en pente douce la surface des volets (17, 18) du portillon (12) ou celle de la virole du tambour (9).
3. Lave-linge à tambour (9) ayant un axe de rotation horizontal (11), comprenant un portillon d'accès (42) à un seul volet (43) pivotant autour d'un axe (45) et rappelé vers l'extérieur par des ressorts, et un distributeur de produits lessiviels (40) formé ou monté à l'intérieur du tambour, caractérisé en ce que le distributeur de produits lessiviels (40) comprend d'une part un compartiment mixte pour produits lessiviels pulvérulents ou liquides (48) constitué par un godet épousant un creux (49) du volet (43), pivotant par son extrémité fermée autour de l'axe de pivotement (45) de ce volet avec une limitation de mouvement vers l'extérieur du tambour (9) par une butée (51) et muni dans la proximité de son extrémité ouverte, d'une cloison de retenue (50), et d'autre part un couvercle (52) solidaire du volet (43) du portillon (42) muni de trous d'entrée et de sortie de liquide (54) et d'un doigt (55) limiteur d'amplitude de pivotement du compartiment mixte pour produits (48).
4. Lave-linge à tambour (9) ayant un axe de rotation horizontal (11), comprenant un portillon d'accès (61) à un seul volet (62) pivotant autour d'un axe (64) et rappelé vers l'extérieur par des ressorts, et un distributeur de produits lessiviels (60) formé ou monté à l'intérieur du tambour, caractérisé en

- ce que le distributeur de produits lessiviels (60) comprend d'une part un compartiment mixte pour produits lessiviels pulvérulents ou liquides (67) constitué par le volet (62) et une contre-porte (69) de ce volet, sous forme d'une poche fermée à son extrémité adjacente à l'axe de pivotement (64) de ce volet, ouverte à son extrémité opposée et munie à proximité de cette extrémité ouverte, d'une cloison de retenue (70) et d'autre part un couvercle (72) pivotant autour d'un axe (73) solidaire du bord de l'ouverture de ce compartiment (67) rappelé dans sa position de fermeture contre le volet (62) par des ressorts et muni de trous d'entrée et de sortie de liquide (75).
- 5
- 10
- 15
5. Lave-linge à tambour (9) ayant un axe de rotation horizontal (11), comprenant un portillon d'accès (81) à un seul volet (82) pivotant autour d'un axe (83) et rappelé vers l'extérieur par des ressorts, et un distributeur de produits lessiviels (80) formé ou monté à l'intérieur du tambour, caractérisé en ce que le distributeur de produits lessiviels (80) comprend d'une part un compartiment mixte pour produits lessiviels pulvérulents ou liquides (85) constituée par le volet (82) et une contre-porte (86) de ce volet, sous forme d'une poche fermée à son extrémité adjacente à l'axe de pivotement (83) de ce volet, munie à son extrémité opposée, d'une cloison de retenue (88) et de trous terminaux d'entrée et de sortie de liquide (89) et d'autre part une ouverture de chargement en produits lessiviels (90) réalisée dans le volet (82) et fermée par un couvercle pivotant (91).
- 20
- 25
- 30
- 35
6. Lave-linge selon l'une des revendications 1 et 3 à 5, caractérisé en ce que le distributeur (15, 40, 60, 80) forme à l'intérieur du tambour (9) une bosse à surface lisse et à angles arrondis.

40

45

50

55

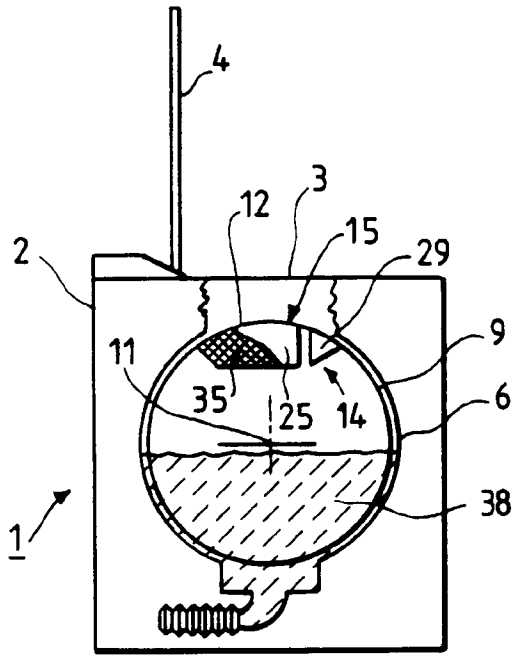


FIG. 1

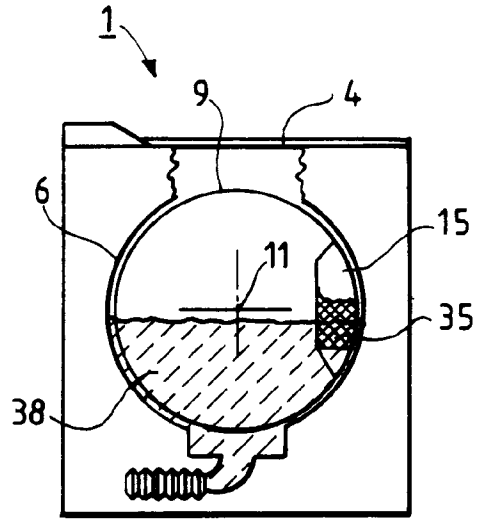


FIG. 2

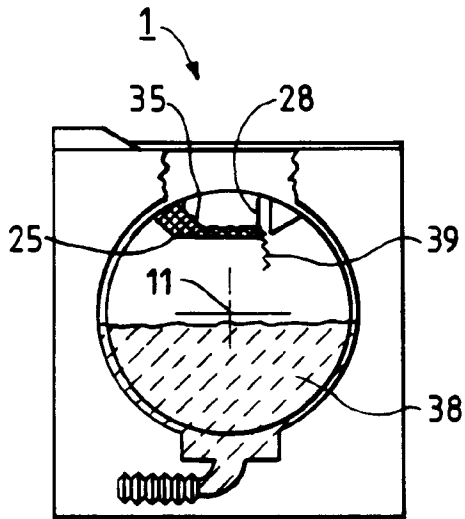


FIG. 4

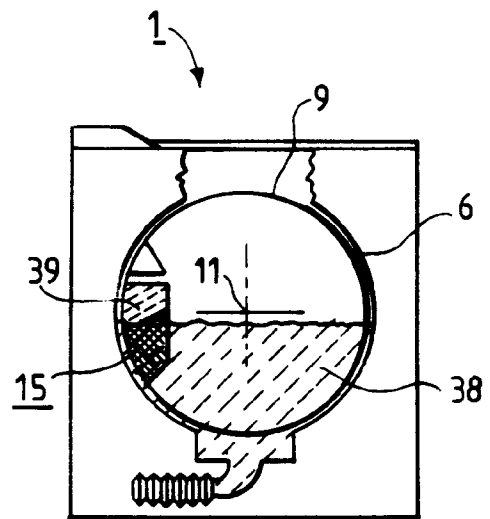


FIG. 3







Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 40 0541

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)
A	DE-B-1 024 048 (DR. ALFRED NEFF) * colonne 2, ligne 23 - ligne 28; figures * ---	1-6	D06F39/02 D06F37/10
A	EP-A-0 351 671 (HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN) * abrégé; figures 1,14 * -----	1-6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			D06F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 10 JUIN 1992	Examineur COURRIER G. L. A.
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : arrière-plan technologique  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  .....  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 01.92 (P0602)