

(19)



(11)

EP 2 594 680 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
23.07.2014 Bulletin 2014/30

(51) Int Cl.:
D06F 39/00 ^(2006.01) **D06F 39/08** ^(2006.01)
A47L 15/42 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12192930.1**

(22) Date de dépôt: **16.11.2012**

(54) **Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage pour une machine à laver et machine à laver associée**
Wasch- und/oder Spülwasserbehälter für eine Waschmaschine, und entsprechende Waschmaschine
Washing and/or rinsing water tank for a washing machine and associated washing machine

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **18.11.2011 FR 1103507**

(43) Date de publication de la demande:
22.05.2013 Bulletin 2013/21

(73) Titulaire: **FagorBrandt SAS**
92500 Rueil-Malmaison (FR)

(72) Inventeurs:
• **Nguyen, Minh Man**
69008 Lyon (FR)
• **Rodriguez, Pascal**
69369 Millery (FR)

(56) Documents cités:
FR-A1- 2 380 015 FR-A1- 2 878 263

EP 2 594 680 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage d'une machine à laver.

[0002] Elle concerne également une machine à laver comprenant un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage, et en particulier une machine à laver le linge ou une machine à laver la vaisselle.

[0003] De manière générale, la présente invention concerne les machines à laver comprenant un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage permettant l'utilisation de cette eau de lavage et/ou de rinçage au cours d'une phase suivante d'un cycle de fonctionnement ou lors d'un cycle de fonctionnement suivant.

[0004] Plus particulièrement, la présente invention trouve son application dans les machines à laver domestiques, et en particulier dans les machines à laver le linge et les machines à laver la vaisselle.

[0005] On connaît déjà des machines à laver comprenant une cuve de lavage, un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage, et un circuit hydraulique de distribution d'eau. Le circuit hydraulique de distribution d'eau relie la cuve de lavage au réservoir d'eau au moyen de conduites de circulation d'eau souples.

[0006] Cependant, ces machines à laver présentent l'inconvénient que les conduites de circulation d'eau souples reliant la cuve de lavage au réservoir d'eau sont disposées à l'extérieur du réservoir d'eau et connectées à des embouts de connexion du réservoir d'eau.

[0007] Par conséquent, ces conduites de circulation d'eau souples augmentent le coût d'obtention de la machine à laver pourvue d'un réservoir d'eau.

[0008] On connaît également le document EP 0 911 439 A1 qui décrit un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage d'une machine à laver comprenant au moins une conduite de circulation d'eau, où ladite au moins une conduite de circulation d'eau est ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau.

[0009] Lors de l'intégration d'au moins une conduite de circulation d'eau à l'intérieur du réservoir d'eau, deux parois opposées du réservoir d'eau sont reliées entre elles par des cloisons internes au réservoir d'eau.

[0010] Cependant, une telle disposition de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau présente l'inconvénient que ladite au moins une conduite de circulation d'eau est de profondeur égale à l'épaisseur du réservoir d'eau.

[0011] Ainsi, plus l'épaisseur du réservoir d'eau est importante, plus la profondeur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau est importante et plus la largeur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau est réduite pour maintenir une section d'écoulement d'eau constante au travers de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau.

[0012] Par conséquent, la profondeur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau est limitée.

[0013] Dans une telle configuration, lorsque le réservoir d'eau comprend au moins une paroi ayant une forme non plane, la section d'écoulement d'eau de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau ne peut être maintenue constante suivant toute la longueur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau pour une largeur fixe de ladite au moins une conduite de circulation d'eau puisque ladite au moins une conduite de circulation d'eau est dépendante de l'épaisseur du réservoir d'eau.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

voir d'eau comprend au moins une paroi ayant une forme non plane, la section d'écoulement d'eau de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau ne peut être maintenue constante suivant toute la longueur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau pour une largeur fixe de ladite au moins une conduite de circulation d'eau puisque ladite au moins une conduite de circulation d'eau est dépendante de l'épaisseur du réservoir d'eau.

[0014] En outre, l'épaisseur des cloisons internes du réservoir d'eau est dépendante de l'épaisseur du réservoir d'eau. Et en particulier, lorsque le réservoir d'eau est réalisé en matière plastique, l'épaisseur des cloisons internes du réservoir d'eau est déterminée en fonction de l'angle de dépouille permettant le démoulage des pièces constituant le réservoir d'eau.

[0015] Ainsi, plus l'épaisseur du réservoir d'eau est importante, plus la base des cloisons internes du réservoir d'eau reliée à la face interne des parois du réservoir d'eau est importante.

[0016] Et l'épaisseur des cloisons internes du réservoir d'eau est dépendante de l'épaisseur des parois du réservoir d'eau de sorte à éviter des retassures sur la face externe des parois du réservoir d'eau.

[0017] Ainsi, plus l'épaisseur du réservoir d'eau est importante, plus la base des cloisons internes du réservoir d'eau reliée à la face interne des parois du réservoir d'eau est importante, et plus l'épaisseur des parois du réservoir d'eau est importante.

[0018] Par conséquent, le coût d'obtention du réservoir d'eau augmente plus la contenance en eau du réservoir d'eau est importante. Mais la contenance en eau du réservoir d'eau est diminuée par l'épaisseur des cloisons internes et l'épaisseur des parois du réservoir d'eau.

[0019] La présente invention a pour but de résoudre les inconvénients précités et de proposer un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage, ainsi qu'une machine à laver, permettant d'intégrer au moins une conduite de circulation d'eau à l'intérieur dudit réservoir d'eau tout en minimisant le coût d'obtention du réservoir d'eau et en optimisant la contenance en eau du réservoir d'eau.

[0020] A cet égard, la présente invention vise, selon un premier aspect, un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage pour une machine à laver comprenant au moins une conduite de circulation d'eau, ladite au moins une conduite de circulation d'eau étant ménagée à l'intérieur dudit réservoir d'eau.

[0021] Selon l'invention,

- ledit réservoir d'eau comprend une première paroi en forme de coque et une deuxième paroi en forme de coque, les première et deuxième parois en forme de coque comprenant des cloisons formant respectivement une première et une deuxième parties de ladite au moins une conduite de circulation d'eau,
- où lesdites cloisons des première et deuxième parties de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagées dans les première et deuxième pa-

rois en forme de coque coopèrent ensemble de sorte à former ladite au moins une conduite de circulation d'eau, et

- où des nervures s'étendent entre la face interne de ladite première paroi en forme de coque et au moins l'une des cloisons de ladite première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagée dans ladite première paroi en forme de coque.

[0022] Ainsi, les dimensions de profondeur et de largeur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau sont indépendantes de l'épaisseur du réservoir d'eau.

[0023] De cette manière, les nervures s'étendant entre la face interne de la première paroi en forme de coque et au moins l'une des cloisons de la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagée dans la première paroi en forme de coque permettent de déterminer la profondeur et la largeur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau de manière indépendante par rapport à l'épaisseur du réservoir d'eau.

[0024] En outre, l'épaisseur des cloisons des première et deuxième parties de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagées dans les première et deuxième parois en forme de coque du réservoir d'eau est minimisée puisque des évidements créés par les nervures entre la face interne de la première paroi en forme de coque et la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagée dans la première paroi en forme de coque permettent de diminuer la profondeur de la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagée dans la première paroi en forme de coque.

[0025] Et l'épaisseur des première et deuxième parois en forme de coque du réservoir d'eau est également minimisée.

[0026] De cette manière, le coût d'obtention du réservoir d'eau est minimisé et la contenance en eau du réservoir d'eau est optimisée.

[0027] Par ailleurs, les nervures s'étendant entre la face interne de la première paroi en forme de coque et au moins l'une des cloisons de la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagée dans la première paroi en forme de coque permettent de rigidifier le réservoir d'eau et ladite au moins une conduite de circulation d'eau.

[0028] Pratiquement, lesdites nervures de ladite première paroi en forme de coque sont reliées à une cloison de fond de ladite première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagée dans ladite première paroi en forme de coque.

[0029] La présente invention vise, selon un deuxième aspect, une machine à laver, en particulier une machine à laver le linge ou une machine à laver la vaisselle, comprenant un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage conforme à l'invention.

[0030] Cette machine à laver présente des caractéristiques et avantages analogues à ceux décrits précédem-

ment en relation avec le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage selon l'invention.

[0031] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

[0032] Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue schématique de côté d'une machine à laver, en particulier d'une machine à laver le linge à chargement du linge par le dessus, comprenant un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage conforme à un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématique en coupe d'une machine à laver, en particulier d'une machine à laver le linge à chargement du linge par le dessus, comprenant un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 3 est une première vue schématique en perspective d'un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 4 est une seconde vue schématique en perspective suivant une direction opposée à celle de la figure 3 ;
- la figure 5 est une vue schématique en perspective des deux parois en forme de coque d'un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage conforme à un mode de réalisation de l'invention ; et
- la figure 6 est une vue schématique en coupe d'une première paroi en forme de coque d'un réservoir d'eau conforme à un mode de réalisation de l'invention.

[0033] On va décrire, en référence aux figures 1 et 2, une machine à laver conforme à un mode de réalisation de l'invention.

[0034] Cette machine à laver peut être une machine à laver la vaisselle à usage domestique, une machine à laver le linge à usage domestique ou une machine à laver et à sécher le linge à usage domestique.

[0035] On a illustré un mode de réalisation, en référence à la figure 1, décrivant une machine à laver le linge à chargement du linge par le dessus. Bien entendu, la présente invention s'applique à tous les types de machine à laver, et notamment à chargement frontal.

[0036] Une machine à laver 1 comprend une carrosserie 2. La carrosserie 2 de la machine à laver 1 comprend une paroi avant 2a, une paroi arrière 2b, deux parois latérales 2c, une paroi supérieure 2c et une paroi inférieure 2d.

[0037] De manière classique, une telle machine à laver le linge 1 comprend une carrosserie 2 adaptée à loger une cuve de lavage 3.

[0038] Un tambour (non représenté) destiné à contenir le linge peut être monté en rotation à l'intérieur de la cuve de lavage 3.

[0039] La carrosserie 2 comporte une ouverture supérieure permettant d'introduire et de retirer le linge dans le tambour.

[0040] Cette ouverture d'accès peut être obturée lors du fonctionnement de la machine 1 par une porte 4 montée pivotante sur la carrosserie 2 de la machine 1.

[0041] Un tableau de commande 5 est également prévu en partie supérieure de la machine à laver 1.

[0042] Bien entendu, cette machine à laver le linge 1 comporte tous les organes nécessaires (non représentés) au fonctionnement et à l'exécution des cycles de lavage, de rinçage et d'essorage du linge.

[0043] La machine à laver 1 comprend un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage 6.

[0044] Préférentiellement, le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage 6 est interne à la carrosserie 2 de la machine à laver 1.

[0045] Le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage 6 peut être fixé sur la carrosserie 2 de la machine à laver 1, par exemple sur une paroi de la carrosserie 2, telle que la paroi avant 2a, la paroi arrière 2b ou une paroi latérale 2e.

[0046] Bien entendu, le positionnement et/ou la fixation du réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage avec la carrosserie de la machine à laver ne sont nullement limitatifs et peuvent être différents.

[0047] La machine à laver 1 comprend un circuit hydraulique de distribution d'eau, où le circuit hydraulique de distribution d'eau relie la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 au réservoir d'eau 6.

[0048] La machine à laver 1 peut comprendre une alimentation en eau du réseau (non représentée) de sorte à remplir la cuve de lavage 3 lors des différentes phases d'un cycle de lavage avec de l'eau n'ayant pas été utilisée lors d'une phase précédente du cycle de fonctionnement en cours ou lors d'un cycle de fonctionnement précédent.

[0049] Le circuit hydraulique de distribution d'eau de la machine à laver 1 peut être alimenté en eau du réseau par une conduite d'arrivée d'eau du réseau (non représentée) reliée directement à la machine à laver 1 depuis un réseau d'eau externe au moyen d'une électrovanne permettant de réguler la quantité d'eau nécessaire au fonctionnement de la machine à laver 1.

[0050] Le circuit hydraulique de distribution d'eau comprend au moins une pompe de circulation d'eau 11 de sorte à remplir en eau de lavage et/ou de rinçage le réservoir d'eau 6 depuis la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1.

[0051] Avantagusement, au moins une pompe de circulation d'eau 11, 12 du circuit hydraulique de distribution d'eau permet de mettre en circulation de l'eau de lavage et/ou de rinçage depuis le réservoir d'eau 6 vers la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1, et inversement.

[0052] Le circuit hydraulique de distribution d'eau comprend une pluralité de conduites de découlement d'eau 7, 8, 9, 10.

[0053] Dans un mode de réalisation, le circuit hydraulique de distribution d'eau comprend :

o une première pompe de circulation d'eau 11 reliant la cuve de lavage 3 à au moins une vanne 14, et

o une deuxième pompe de circulation d'eau 12 reliant le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage 6 à ladite au moins une vanne 14.

5 **[0054]** Ici, la première pompe de circulation d'eau 11 montée en sortie de la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 permet d'une part d'alimenter en eau de lavage et/ou de rinçage le réservoir d'eau 6 depuis la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 et d'autre part de vidanger la cuve de lavage 3 vers le réseau d'eau usée externe 13. Et la deuxième pompe de circulation d'eau 12 montée sur le réservoir d'eau 6 permet d'une part d'alimenter en eau de lavage et/ou de rinçage la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 depuis le réservoir d'eau 6 et d'autre part de vidanger le réservoir d'eau 6 vers le réseau d'eau usée externe 13.

10 **[0055]** Une desdites première et deuxième pompes de circulation d'eau 11, 12 est adaptée à permettre le passage d'un flux d'eau depuis la cuve de lavage 3 jusqu'au réservoir d'eau 6, et inversement, lorsque celle-ci est inactive pendant qu'une autre desdites première et deuxième pompes de circulation d'eau 11, 12 est active.

15 **[0056]** Ainsi, une desdites première et deuxième pompes de circulation d'eau 11, 12 étant à l'arrêt est adaptée à laisser passer un flux d'eau au travers de celle-ci lorsque l'autre desdites première et deuxième pompes de circulation d'eau 11, 12 fonctionne de sorte à ne pas bloquer la circulation d'eau au travers du circuit hydraulique de distribution d'eau de la machine à laver 1, et inversement.

20 **[0057]** De cette manière, le circuit hydraulique de distribution d'eau entre la cuve de lavage 3 et le réservoir d'eau 6 comportant deux pompes de circulation d'eau 11, 12 et au moins une vanne 14 est simplifié de sorte à limiter les coûts d'obtention et à garantir la fiabilité de la machine à laver 1.

25 **[0058]** Avantagusement, lesdites première et deuxième pompes de circulation d'eau 11, 12 sont des pompes centrifuges.

30 **[0059]** La spécificité de ces pompes centrifuges consiste en ce qu'elles permettent le passage d'un flux d'eau à l'intérieur de leur corps lorsqu'elles ne sont pas mises en fonctionnement.

35 **[0060]** Ici, la deuxième pompe de circulation d'eau 12 est située en un point bas du réservoir d'eau 6.

40 **[0061]** Ainsi, la deuxième pompe de circulation d'eau 12 permet de vider le réservoir d'eau 6.

45 **[0062]** Le positionnement de la deuxième pompe de circulation d'eau 12 étant une pompe centrifuge est également lié à sa conception puisque cette pompe de circulation d'eau ne peut fonctionner qu'en étant gavée d'eau et non en aspirant de l'eau.

50 **[0063]** Par ailleurs, le positionnement de la deuxième pompe de circulation d'eau 12 en un point bas du réservoir d'eau 6 est également lié à l'espace disponible à l'intérieur de la carrosserie 2 de la machine à laver 1 de sorte à optimiser les dimensions de la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 et du réservoir d'eau 6.

[0064] Le réservoir d'eau 6 comprend au moins une connexion pour une conduite de circulation d'eau 7, et une connexion pour une conduite de vidange 8.

[0065] Le réservoir d'eau 6 est alimenté en eau de lavage et/ou de rinçage par une conduite de circulation d'eau 7 provenant de la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1. L'alimentation en eau de lavage et/ou de rinçage du réservoir d'eau 6 depuis la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 peut être mise en oeuvre par la première pompe de circulation d'eau 11 de la machine à laver 1, en particulier une pompe de vidange.

[0066] Le réservoir d'eau 6 alimente en eau de lavage et/ou de rinçage, d'une phase précédente d'un cycle de fonctionnement en cours de mise en oeuvre ou d'un cycle de fonctionnement précédent, la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 par une conduite de circulation d'eau 7. L'alimentation en eau de lavage et/ou de rinçage de la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 depuis le réservoir d'eau 6 peut être mise en oeuvre par la deuxième pompe de circulation d'eau 12 du réservoir d'eau 6, en particulier une pompe de vidange.

[0067] Dans ce mode de réalisation, la conduite de circulation d'eau 7 peut servir :

- d'une part à alimenter en eau de lavage et/ou de rinçage le réservoir d'eau 6 depuis la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1, et
- d'autre part à alimenter en eau de lavage et/ou de rinçage, d'une phase précédente d'un cycle de fonctionnement en cours de mise en oeuvre ou d'un cycle de fonctionnement précédent, la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 depuis le réservoir d'eau 6.

[0068] Bien entendu et de manière nullement limitative, l'alimentation en eau de lavage et/ou de rinçage depuis la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 vers le réservoir d'eau 6, et inversement, peut être mise en oeuvre au moyen de conduites d'écoulement d'eau différentes.

[0069] La conduite de circulation d'eau 7 peut également servir à vidanger la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 en dirigeant de l'eau de lavage et/ou de rinçage vers le réseau d'eau usée externe 13 suite au passage de cette eau de lavage et/ou de rinçage au travers d'organes montés sur le réservoir d'eau 6, tel que par exemple ladite au moins une vanne 14, et sans avoir été stockée dans ledit réservoir d'eau 6.

[0070] Le réservoir d'eau 6 est vidangé de l'eau de lavage et/ou de rinçage provenant de la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1, où l'eau de lavage et/ou de rinçage est stockée dans une zone de stockage d'eau de lavage et/ou de rinçage 6c dudit réservoir d'eau 6, par une conduite de vidange 8 connectée au réservoir d'eau 6, en particulier à ladite au moins une vanne 14 et au réseau d'eau usée externe 13.

[0071] La conduite de vidange 8 peut servir à la vidange de l'eau de lavage et/ou de rinçage contenue dans le réservoir d'eau 6 et à l'eau de lavage et/ou de rinçage

contenue dans la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 vers le réseau d'eau usée externe 13, en particulier au moyen de ladite au moins une vanne 14.

[0072] La conduite de circulation d'eau 7 reliant la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 au réservoir d'eau 6 et la conduite de vidange 8 reliant le réservoir d'eau 6 au réseau d'eau usée externe 13 peuvent être interconnectées au moyen de ladite au moins une vanne 14 de sorte à diriger l'eau de lavage et/ou de rinçage vers le réseau d'eau usée externe 13 soit directement en sortie de la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 soit après le passage dans le réservoir d'eau 6.

[0073] Dans un mode de réalisation tel qu'illustré à la figure 2, ladite au moins une vanne 14 est connectée à quatre conduites 7, 8, 9, 10 d'entrée et/ou sortie d'eau de lavage et/ou de rinçage.

[0074] Une première conduite de circulation d'eau 10 est connectée à ladite au moins une vanne 14 et à la deuxième pompe de circulation d'eau 12 installée à un point bas du réservoir d'eau 6.

[0075] La première conduite de circulation d'eau 10 est ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6, et en particulier formée par des cloisons du réservoir d'eau 6.

[0076] Dans ce mode de réalisation, la conduite de circulation d'eau 10 peut servir :

- d'une part à alimenter en eau de lavage et/ou de rinçage le réservoir d'eau 6 depuis la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1, et
- d'autre part à alimenter en eau de lavage et/ou de rinçage, d'une phase précédente d'un cycle de fonctionnement en cours de mise en oeuvre ou d'un cycle de fonctionnement précédent, la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1 depuis le réservoir d'eau 6.

[0077] La deuxième conduite de circulation d'eau 7 est connectée en sortie de la première pompe de circulation d'eau 11 et à ladite au moins une vanne 14, ladite première pompe de circulation d'eau 11 étant connectée à la sortie de vidange de la cuve de lavage 3 de la machine à laver 1.

[0078] Ici, la deuxième conduite de circulation d'eau 7 est réalisée en deux parties. La première partie de la deuxième conduite de circulation d'eau 7 est une conduite souple 7a connectée en sortie de la première pompe de circulation d'eau 11 et à une ouverture de passage d'eau 15 du réservoir d'eau 6. Et la deuxième partie de la deuxième conduite de circulation d'eau 7 est une conduite 7b ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 connectée à l'ouverture de passage d'eau 15 du réservoir d'eau 6 et à ladite au moins une vanne 14.

[0079] Une conduite de vidange 8 est connectée d'une part à ladite au moins une vanne 14, en particulier à une ouverture d'entrée d'eau 16 de ladite au moins une vanne 14, et d'autre part au réseau d'eau usée externe 13. La conduite de vidange 8 est une conduite souple.

[0080] Une conduite de trop plein 9 est ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6, et en particulier formée

par des cloisons du réservoir d'eau 6. Une extrémité de la conduite de trop plein 9 comprend une ouverture d'entrée d'eau 17 débouchant à l'intérieur du réservoir d'eau 6 et au-dessus du niveau d'eau maximum admissible à l'intérieur du réservoir d'eau 6. Une autre extrémité de la conduite de trop plein 9 est connectée à ladite au moins une vanne 14.

[0081] On va décrire à présent, en référence aux figures 3 à 6, un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage d'une machine à laver selon un mode de réalisation de l'invention.

[0082] Le réservoir d'eau 6 comprend une première paroi en forme de coque 6a et une deuxième paroi en forme de coque 6b.

[0083] La première paroi en forme coque 6a peut constituer une partie d'une paroi de la carrosserie 2 de la machine à laver 1, en particulier de la paroi avant 2a de la carrosserie 2.

[0084] La deuxième paroi en forme de coque 6b est disposée à l'intérieur de la carrosserie 2 de la machine à laver 1 et comporte les organes de fonctionnement du réservoir d'eau 6, tels que la vanne 14 et la pompe de circulation d'eau 12.

[0085] La zone de stockage d'eau de lavage et/ou de rinçage 6c du réservoir d'eau 6 est formée par l'assemblage des deux parois en forme de coque 6a, 6b du réservoir d'eau 6.

[0086] La première conduite de circulation d'eau 10, la conduite de trop plein 9 et la deuxième partie 7b de la deuxième conduite de circulation d'eau 7 sont ménagées à l'intérieur du réservoir d'eau 6 et formées par l'assemblage des deux parois en forme de coque 6a, 6b du réservoir d'eau 6.

[0087] La fixation des deux parois 6a, 6b en forme de coque du réservoir d'eau 6 peut être réalisée par soudure, en particulier par un procédé de soudure en miroir au moyen de lames chauffante.

[0088] Bien entendu, le mode de fixation des deux parois en forme de coque du réservoir d'eau n'est nullement limitatif et peut être différent, en particulier par vissage.

[0089] Les première et deuxième parois en forme de coque 6a, 6b comprennent des cloisons 7c, 7d, 9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 10c formant respectivement une première et une deuxième parties de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 7b, 9, 10.

[0090] Les cloisons 7c, 7d, 9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 10c des première et deuxième parties de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 7b, 9, 10 ménagées dans les première et deuxième parois en forme de coque 6a, 6b coopèrent ensemble de sorte à former ladite au moins une conduite de circulation d'eau 7b, 9, 10.

[0091] Ici, la première conduite de circulation d'eau 10, la conduite de trop plein 9 et la deuxième partie 7b de la deuxième conduite de circulation d'eau 7 sont intégrées dans le réservoir d'eau 6 et réalisées sous la forme de demi-coques au moyen des cloisons 7c, 7d, 9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 10c. Ces conduites d'écoulement d'eau 7b, 9, 10 sont entièrement formées lorsque les première et

deuxième parois en forme de coque 6a, 6b du réservoir d'eau 6 sont fixées ensemble.

[0092] Et des nervures 18 s'étendent entre la face interne de la première paroi en forme de coque 6a et au moins l'une des cloisons 9a, 9c, 10a, 10c de la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée dans la première paroi en forme de coque 6a.

[0093] Ainsi, les dimensions de profondeur et de largeur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 sont indépendantes de l'épaisseur du réservoir d'eau 6.

[0094] De cette manière, les nervures 18 s'étendant entre la face interne de la première paroi en forme de coque 6a et au moins l'une des cloisons 9a, 9c, 10a, 10c de la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée dans la première paroi en forme de coque 6a permettent de déterminer la profondeur et la largeur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 de manière indépendante par rapport à l'épaisseur du réservoir d'eau 6.

[0095] En outre, l'épaisseur des cloisons 9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 10c des première et deuxième parties de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagées dans les première et deuxième parois en forme de coque 6a, 6b du réservoir d'eau 6 est minimisée puisque des évidements créés par les nervures 18 entre la face interne de la première paroi en forme de coque 6a et la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée dans la première paroi en forme de coque 6a permettent de diminuer la profondeur de la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée dans la première paroi en forme de coque 6a.

[0096] Et l'épaisseur des première et deuxième parois en forme de coque 6a, 6b du réservoir d'eau 6 est également minimisée.

[0097] De cette manière, le coût d'obtention du réservoir d'eau 6 est minimisé et la contenance en eau du réservoir d'eau 6 est optimisée.

[0098] Par ailleurs, les nervures 18 s'étendant entre la face interne de la première paroi en forme de coque 6a et au moins l'une des cloisons 9a, 9c, 10a, 10c de la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée dans la première paroi en forme de coque 6a permettent de rigidifier le réservoir d'eau 6 et ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10.

[0099] Les cloisons 9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 10c des première et deuxième parties de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagées dans les première et deuxième parois en forme de coque 6a, 6b sont ainsi déterminées par l'utilisation de nervures 18 dans la première paroi en forme de coque 6a de sorte à obtenir la section d'écoulement d'eau nécessaire à la circulation d'eau au travers de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 lors du fonctionnement de la machine à laver 1, et à optimiser la contenance en eau de la zone

de stockage d'eau 6c du réservoir d'eau 6.

[0100] Préférentiellement, le réservoir d'eau 6 est en matière plastique.

[0101] A titre d'exemple nullement limitatif, le réservoir d'eau 6 est réalisé en polypropylène, ou en acrylonitrile butadiène styrène communément appelé ABS.

[0102] Ici, la matière plastique employée est destinée à permettre la soudure des première et deuxième parois en forme de coque 6a, 6b du réservoir d'eau 6.

[0103] La matière plastique du réservoir d'eau 6 est définie de sorte à minimiser le coût d'obtention de celui-ci, à garantir la stabilité dimensionnelle du réservoir d'eau 6, la compatibilité avec l'eau de lavage et/ou de rinçage introduite dans le réservoir d'eau 6, et ici à garantir l'aspect esthétique d'une face visible du réservoir d'eau 6 à l'extérieur de la machine à laver 1.

[0104] La matière plastique peut également être chargée, en particulier avec un agent antibactérien.

[0105] Ici et de manière nullement limitative, les nervures 18 ménagées entre la face interne de la première paroi en forme de coque 6a et au moins l'une des cloisons 9a, 9c, 10a, 10c de la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée dans la première paroi en forme de coque 6a sont obtenues lors du moulage de la première paroi en forme de coque 6a suivant un processus de moulage par des jeux de cales montantes.

[0106] Avantageusement, la profondeur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 est inférieure à l'épaisseur du réservoir d'eau 6 constitué par les première et deuxième parois en forme de coque 6a, 6b.

[0107] Ainsi, les dimensions de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 sont déterminées en fonction de la section d'écoulement d'eau souhaitée.

[0108] De cette manière, la profondeur et la largeur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 peuvent être définies au moyen des nervures 18 de la première paroi en forme de coque 6a de sorte que la section d'écoulement d'eau de celle-ci soit équivalente à la section d'écoulement d'eau d'une conduite d'écoulement d'eau connectée au réservoir d'eau 6, en particulier la première partie 7a de la deuxième conduite de circulation d'eau 7 et/ou la conduite de vidange 8.

[0109] Les nervures 18 de la première paroi en forme de coque 6a permettent d'adapter la profondeur et la largeur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 en fonction de la section d'écoulement d'eau souhaitée. La profondeur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 peut ainsi être inférieure à l'épaisseur du réservoir d'eau 6.

[0110] A titre d'exemple nullement limitatif, la section d'écoulement d'eau de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir

d'eau 6 est de l'ordre de 200mm² ainsi que la première partie 7a de la deuxième conduite de circulation d'eau 7 reliant le réservoir d'eau 6 à la cuve de lavage 3 et que la conduite de vidange 8 reliant le réservoir d'eau 6 au réseau d'eau usée externe 13 de sorte à garantir le fonctionnement de la machine à laver 1 lors de la circulation d'eau au travers du circuit hydraulique de distribution d'eau.

[0111] Ici et de manière nullement limitative, ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 présente une largeur de l'ordre de 12mm et une profondeur de l'ordre de 18mm, soit une section d'écoulement d'eau de l'ordre de 216mm².

[0112] Pratiquement, les nervures 18 de la première paroi en forme de coque 6a sont reliées à une cloison de fond 9c, 10c de la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée dans la première paroi en forme de coque 6a.

[0113] Avantageusement, les nervures 18 s'étendent entre la face interne de la première paroi en forme de coque 6a et la cloison de fond 9c, 10c de la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée dans la première paroi en forme de coque 6a.

[0114] Ainsi, les évidements créés par les nervures 18 s'étendant entre la face interne de la première paroi en forme de coque 6a et la cloison de fond 9c, 10c de la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée dans la première paroi en forme de coque 6a permettent d'augmenter la contenance en eau du réservoir d'eau 6 sans augmenter le volume global du réservoir d'eau 6.

[0115] Préférentiellement, les nervures 18 de la première paroi en forme de coque 6a présentent une épaisseur à leur base, c'est-à-dire au niveau de la jonction des nervures 18 avec la face interne de la première paroi en forme de coque 6a, comprise entre 30% et 45% de l'épaisseur de la paroi en forme de coque 6a.

[0116] Ainsi, une telle détermination de l'épaisseur des nervures 18 de la première paroi en forme de coque 6a par rapport à l'épaisseur de la paroi en forme de coque 6a permet de limiter la formation de retassures au niveau de la paroi en forme de coque 6a.

[0117] De cette manière, la paroi en forme de coque 6a du réservoir d'eau 6 peut être utilisée en tant que pièce d'esthétique du réservoir d'eau 6, et en particulier constituer au moins en partie une paroi de la carrosserie 2 de la machine à laver 1, telle que par exemple la paroi avant 2a de la carrosserie 2.

[0118] Ici et de manière nullement limitative, les nervures 18 de la première paroi en forme de coque 6a présentent une épaisseur à leur base de l'ordre de 1,5mm, c'est-à-dire au niveau de la jonction des nervures 18 avec la face interne de la première paroi en forme de coque 6a, et la première paroi en forme de coque 6a présente une épaisseur de l'ordre de 3,5mm.

[0119] Une pluralité des nervures 18 est disposée

transversalement au sens d'écoulement d'un flux d'eau à l'intérieur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6.

[0120] Ici, lors du moulage de la première paroi en forme de coque 6a suivant un processus de moulage par des jeux de cales montantes, la disposition de nervures 18 transversalement au sens d'écoulement d'un flux d'eau à l'intérieur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 permet de limiter la course des cales montantes et ainsi d'utiliser plusieurs cales montantes.

[0121] En outre, la disposition de nervures 18 transversalement au sens d'écoulement d'un flux d'eau à l'intérieur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 et s'étendant suivant la hauteur du réservoir d'eau 6 permet de remplir en eau de lavage et/ou de rinçage les évidements créés par les nervures 18.

[0122] Dans le cas où une pluralité des nervures 18 serait disposée longitudinalement au sens d'écoulement d'un flux d'eau à l'intérieur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 empêcherait de remplir en eau de lavage et/ou de rinçage les évidements créés par les nervures 18 à cause de la pression de l'air emprisonné à l'intérieur desdits évidements.

[0123] Avantageusement, la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9 ménagée dans la première paroi en forme de coque 6a comprend une cloison latérale 9a s'étendant au-delà de la cloison de fond 9c et jusqu'à la face interne de la première paroi en forme de coque 6a.

[0124] Ainsi, la cloison latérale 9a de la première paroi en forme de coque 6a permet de rigidifier le réservoir d'eau 6.

[0125] En outre, une telle cloison latérale 9a de la première paroi en forme de coque 6a permet de faciliter le remplissage en matière plastique lors du processus de moulage de la première paroi en forme de coque 6a.

[0126] Par ailleurs, la cloison latérale 9a de la première paroi en forme de coque 6a permet de prolonger ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9 de sorte à former une paroi s'étendant entre les deux parois en forme de coque 6a, 6b du réservoir d'eau 6 suite à la jonction des première et deuxième parties de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9 ménagées dans les première et deuxième parois en forme de coque 6a, 6b.

[0127] Cette paroi s'étendant entre les deux parois en forme de coque 6a, 6b du réservoir d'eau 6 peut ainsi être utilisée pour mettre en oeuvre un écoulement d'eau le long de sa face externe depuis un orifice d'entrée d'eau dans le réservoir d'eau 6 ménagé en partie supérieure du réservoir d'eau 6.

[0128] Ici et de manière nullement limitative, la cloison latérale 9a de la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9 s'étendant au-delà de sa cloison de fond 9c et jusqu'à la face interne de la première paroi en forme de coque 6a présente une épaisseur à

sa base de l'ordre de 1 mm, c'est-à-dire au niveau de la jonction de la cloison latérale 9a avec la face interne de la première paroi en forme de coque 6a, et la première paroi en forme de coque 6a présente une épaisseur de l'ordre de 3,5mm.

[0129] Avantageusement, la hauteur des nervures 18 de la première paroi en forme de coque 6a est variable suivant la longueur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 en fonction de l'épaisseur du réservoir d'eau 6 constitué par les première et deuxième parois en forme de coque 6a, 6b.

[0130] Ainsi, les nervures 18 de la première paroi en forme de coque 6a permettent de garantir une section d'écoulement d'eau constante de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 quel que soit les variations de l'épaisseur du réservoir d'eau 6 suivant la longueur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau 9, 10 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6.

[0131] Dans un mode de réalisation tel qu'illustré aux figures 1, 3 et 4, la première paroi en forme de coque 6a est de forme bombée.

[0132] La variation de la hauteur des nervures 18 de la première paroi en forme de coque 6a est particulièrement avantageuse lorsque la première paroi en forme de coque 6a du réservoir d'eau 6 est de forme bombée.

[0133] La première paroi en forme de coque 6a peut être de forme bombée suivant la largeur et/ou la longueur du réservoir d'eau 6.

[0134] Bien entendu, la forme de la première paroi en forme de coque du réservoir d'eau n'est nullement limitative et peut être différente, en particulier en forme de vagues.

[0135] Dans un autre mode de réalisation, la première paroi en forme de coque est plane.

[0136] Ici, la face externe de la première paroi en forme de coque 6a du réservoir d'eau 6 comprend des stries.

[0137] Ainsi, les stries de la face externe de la première paroi en forme de coque 6a du réservoir d'eau 6 permettent de masquer des imperfections esthétiques résiduelles de la première paroi en forme de coque 6a, en particulier des vagues s'étendant sur la face externe de la première paroi en forme de coque 6a ou encore des retassures.

[0138] Ici, les cloisons 7c, 7d de la deuxième partie 7b de la deuxième conduite de circulation d'eau 7 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 sont reliées respectivement directement aux faces internes des première et deuxième parois en forme de coque 6a, 6b puisque l'épaisseur de cette partie du réservoir d'eau 6 est suffisante pour ménager une section d'écoulement d'eau de la deuxième partie 7b de la deuxième conduite de circulation d'eau 7 équivalente à la section d'écoulement d'eau de la première partie 7a de la deuxième conduite de circulation d'eau 7.

[0139] Ainsi la liaison entre les cloisons 7c de la deuxième partie 7b de la deuxième conduite de circulation d'eau

7 ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 et la première paroi en forme de coque 6a peut être dépourvue de nervures 18.

[0140] Grâce à la présente invention, les dimensions de profondeur et de largeur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagée à l'intérieur du réservoir d'eau sont indépendantes de l'épaisseur du réservoir d'eau.

[0141] De cette manière, les nervures s'étendant entre la face interne de la première paroi en forme de coque et au moins l'une des cloisons de la première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau ménagée dans la première paroi en forme de coque permettent de déterminer la profondeur et la largeur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau de manière indépendante par rapport à l'épaisseur du réservoir d'eau.

[0142] Bien entendu, de nombreuses modifications peuvent être apportées aux exemples de réalisation décrits précédemment sans sortir du cadre de l'invention.

[0143] Ainsi, le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage associé à la machine à laver pourrait être employé dans d'autres appareils électroménagers, par exemple une machine à laver la vaisselle ou une machine à laver et à sécher le linge.

Revendications

1. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) comprenant au moins une conduite de circulation d'eau (9, 10), ladite au moins une conduite de circulation d'eau (9, 10) étant ménagée à l'intérieur dudit réservoir d'eau (6), **caractérisé en ce que** :

- ledit réservoir d'eau (6) comprend une première paroi en forme de coque (6a) et une deuxième paroi en forme de coque (6b), les première et deuxième parois en forme de coque (6a, 6b) comprenant des cloisons (9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 10c) formant respectivement une première et une deuxième parties de ladite au moins une conduite de circulation d'eau (9, 10),

- où lesdites cloisons (9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 10c) des première et deuxième parties de ladite au moins une conduite de circulation d'eau (9, 10) ménagées dans les première et deuxième parois en forme de coque (6a, 6b) coopèrent ensemble de sorte à former ladite au moins une conduite de circulation d'eau (9, 10), et

- où des nervures (18) s'étendent entre la face interne de ladite première paroi en forme de coque (6a) et au moins l'une des cloisons (9a, 9c, 10a, 10c) de ladite première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau (9, 10) ménagée dans ladite première paroi en forme de coque (6a).

2. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la profondeur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau (9, 10) ménagée à l'intérieur dudit réservoir d'eau (6) est inférieure à l'épaisseur dudit réservoir d'eau (6) constitué par les première et deuxième parois en forme de coque (6a, 6b).

3. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** lesdites nervures (18) de ladite première paroi en forme de coque (6a) sont reliées à une cloison de fond (9c, 10c) de ladite première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau (9, 10) ménagée dans ladite première paroi en forme de coque (6a).

4. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** une pluralité desdites nervures (18) est disposée transversalement au sens d'écoulement d'un flux d'eau à l'intérieur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau (9, 10) ménagée à l'intérieur dudit réservoir d'eau (6).

5. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** ladite première partie de ladite au moins une conduite de circulation d'eau (9) ménagée dans ladite première paroi en forme de coque (6a) comprend une cloison latérale (9a) s'étendant au-delà de ladite cloison de fond (9c) et jusqu'à la face interne de ladite première paroi en forme de coque (6a).

6. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** ledit réservoir d'eau (6) est en matière plastique.

7. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** lesdites nervures (18) de ladite première paroi en forme de coque (6a) présentent une épaisseur à leur base comprise entre 30% et 45% de l'épaisseur de ladite paroi en forme de coque (6a).

8. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la hauteur desdites nervures (18) de ladite première paroi en forme de coque (6a) est variable suivant la longueur de ladite au moins une conduite de circulation d'eau (9, 10) ménagée à l'intérieur dudit réservoir d'eau (6) en fonction de l'épaisseur dudit réservoir

d'eau (6) constitué par les première et deuxième parois en forme de coque (6a, 6b).

9. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** ladite première paroi en forme de coque (6a) est de forme bombée.
10. Machine à laver (1), en particulier une machine à laver le linge ou une machine à laver la vaisselle, **caractérisée en ce que** ladite machine à laver (1) comprend un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 9.

Patentansprüche

1. Wasch- und/oder Spülflottenbehälter (6) für eine Waschmaschine (1) mit mindestens einer Wasserumlaufleitung (9, 10), wobei die besagte mindestens eine Wasserumlaufleitung (9, 10) im Inneren des besagten Flottenbehälters (6) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass:**

- Der besagte Flottenbehälter (6) eine erste schalenförmige Wand (6a) und eine zweite schalenförmige Wand (6b) umfasst, wobei die besagte erste und die besagte zweite schalenförmige Wand (6a, 6b) Trennwände (9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 10c) umfassen, welche jeweils einen ersten und einen zweiten Abschnitt der besagten mindestens einen Wasserumlaufleitung (9, 10) bilden,
- wobei die besagten Trennwände (9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 10c) des ersten und des zweiten Abschnitts der besagten mindestens einen Wasserumlaufleitung (9, 10), welche in der ersten und in der zweiten schalenförmigen Wand (6a, 6b) angeordnet sind, zusammenwirken, um die besagte mindestens eine Wasserumlaufleitung (9, 10) zu bilden, und
- wobei sich zwischen der Innenseite der besagten ersten schalenförmigen Wand (6a) und mindestens einer der Trennwände (9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 10c) des ersten Abschnitts der besagten mindestens einen in der besagten ersten schalenförmigen Wand (6a) angeordneten Wasserumlaufleitung (9, 10) Rippen (18) erstrecken.

2. Wasch- und/oder Spülflottenbehälter (6) für eine Waschmaschine (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tiefe der besagten mindestens einen im Inneren des besagten Flottenbehälters (6) angeordneten Wasserumlaufleitung (9, 10) geringer als die Dicke des besagten von der ersten und der zweiten schalenförmigen Wand (6a, 6b) gebil-

deten Flottenbehälters (6) ist.

3. Wasch- und/oder Spülflottenbehälter (6) für eine Waschmaschine (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagten Rippen (18) der besagten ersten schalenförmigen Wand (6a) mit einer Bodentrennwand (9c, 10c) des besagten ersten Abschnitts der besagten mindestens einen in der besagten schalenförmigen Wand (6a) angeordneten Wasserumlaufleitung (9, 10) verbunden sind.
4. Wasch- und/oder Spülflottenbehälter (6) für eine Waschmaschine (1) nach einem beliebigen der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere der besagten Rippen (18) quer zur Fließrichtung eines Wasserstroms im Inneren des besagten mindestens einen im Inneren des besagten Flottenbehälters (6) angeordneten Wasserumlaufleitung (9, 10) ausgerichtet sind.
5. Wasch- und/oder Spülflottenbehälter (6) für eine Waschmaschine (1) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der besagte mindestens erste Abschnitt der besagten mindestens einen in der besagten ersten schalenförmigen Wand (6a) angeordneten Wasserumlaufleitung (9) eine seitliche Trennwand (9a) umfasst, welche sich über die besagte Bodentrennwand (9c) hinaus bis zur Innenseite der besagten ersten schalenförmigen Wand (6a) erstreckt.
6. Wasch- und/oder Spülflottenbehälter (6) für eine Waschmaschine (1) nach einem beliebigen der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der besagte Flottenbehälter (6) aus Kunststoff besteht.
7. Wasch- und/oder Spülflottenbehälter (6) für eine Waschmaschine (1) nach einem beliebigen der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagten Rippen (18) der besagten ersten schalenförmigen Wand (6a) an ihrer Basis eine Dicke aufweisen, welche zwischen 30 % und 45 % der Dicke der besagten schalenförmigen Wand (6a) beträgt.
8. Wasch- und/oder Spülflottenbehälter (6) für eine Waschmaschine (1) nach einem beliebigen der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe der besagten Rippen (18) der besagten ersten schalenförmigen Wand (6a) gemäß der Länge der besagten mindestens einen im Innern des besagten Wasserbehälters (6) angeordneten Wasserumlaufleitung (9, 10) in Abhängigkeit von der Dicke des besagten von der ersten und der zweiten schalenförmigen Wand (6a, 6b) gebildeten Flottenbehälters (6) variabel ist.

9. Wasch- und/oder Spülflottenbehälter (6) für eine Waschmaschine (1) nach einem beliebigen der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagte erste schalenförmige Wand (6a) ballig ausgebildet ist.
10. Waschmaschine (1), insbesondere eine Wäscheschleuse oder eine Geschirrspülmaschine, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagte Waschmaschine (1) einen Wasch- und/oder Spülflottenbehälter (6) gemäß einem beliebigen der Ansprüche 1 bis 9 umfasst.

Claims

1. A water washing and/or rinsing tank (6) for a washing machine (1) comprising at least one water circulation conduit (9, 10), said at least one water circulation conduit (9, 10) being formed inside said water tank (6), **characterised in that:**
- said water tank (6) comprises a first shell-shaped wall (6a) and a second shell-shaped wall (6b), the first and second shell-shaped walls (6a, 6b) comprising barriers (9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 10c) respectively forming first and second parts of said at least one water circulation conduit (9, 10),
 - wherein said barriers (9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 10c) of the first and second parts of said at least one water circulation conduit (9, 10) formed in the first and second shell-shaped walls (6a, 6b) mate together to form said at least one water circulation conduit (9, 10), and
 - wherein ribs (18) extending between the inner surface of said first shell-shaped wall (6a) and at least one of the barriers (9a, 9c, 10a, 10c) of said first part of said at least one water circulation conduit (9, 10) formed in said first shell-shaped wall (6a).
2. A water washing and/or rinsing tank (6) for a washing machine (1) according to claim 1, **characterised in that** the depth of said at least one water circulation conduit (9, 10) formed inside said water tank (6) is less than the thickness of said water tank (6) formed by the first and second shell-shaped walls (6a, 6b).
3. A water washing and/or rinsing tank (6) for a washing machine (1) according to claim 1 or 2, **characterised in that** said ribs (18) of said first shell-shaped wall (6a) are connected to a back barrier (9c, 10c) of said first part of said at least one water circulation conduit (9, 10) formed in said first shell-shaped wall (6a).
4. A water washing and/or rinsing tank (6) for a washing machine (1) according to one of the claims 1 to 3, **characterised in that** a plurality of said ribs (18) is disposed transversely in the direction of travel of a flow of water inside said at least one water circulation conduit (9, 10) formed inside said water tank (6).
5. A water washing and/or rinsing tank (6) for a washing machine (1) according to claim 3 or 4, **characterised in that** said first part of said at least one water circulation conduit (9) formed in said first shell-shaped wall (6a) comprises a side barrier (9a) extending beyond said back barrier (9c) to the inner surface of said first shell-shaped wall (6a).
6. A water washing and/or rinsing tank (6) for a washing machine (1) according to one of the claims 1 to 5, **characterised in that** said water tank (6) is made of plastic.
7. A water washing and/or rinsing tank (6) for a washing machine (1) according to one of the claims 1 to 6, **characterised in that** said ribs (18) of said first shell-shaped wall (6a) have a thickness at their base that is between 30% and 45% of the thickness of said shell-shaped wall (6a).
8. A water washing and/or rinsing tank (6) for a washing machine (1) according to one of the claims 1 to 7, **characterised in that** the height of said ribs (18) of said first shell-shaped wall (6a) varies depending on the length of said at least one water circulation conduit (9, 10) formed inside said water tank (6) based on the thickness of said water tank (6) formed by the first and second shell-shaped walls (6a, 6b).
9. A water washing and/or rinsing tank (6) for a washing machine (1) according to one of the claims 1 to 8, **characterised in that** said first shell-shaped wall (6) is curved in shape.
10. A washing machine (1), in particular a laundry washing machine or dish washing machine, **characterised in that** said washing machine (1) comprises a water washing and/or rinsing tank (6) according to one of the claims 1 to 9.

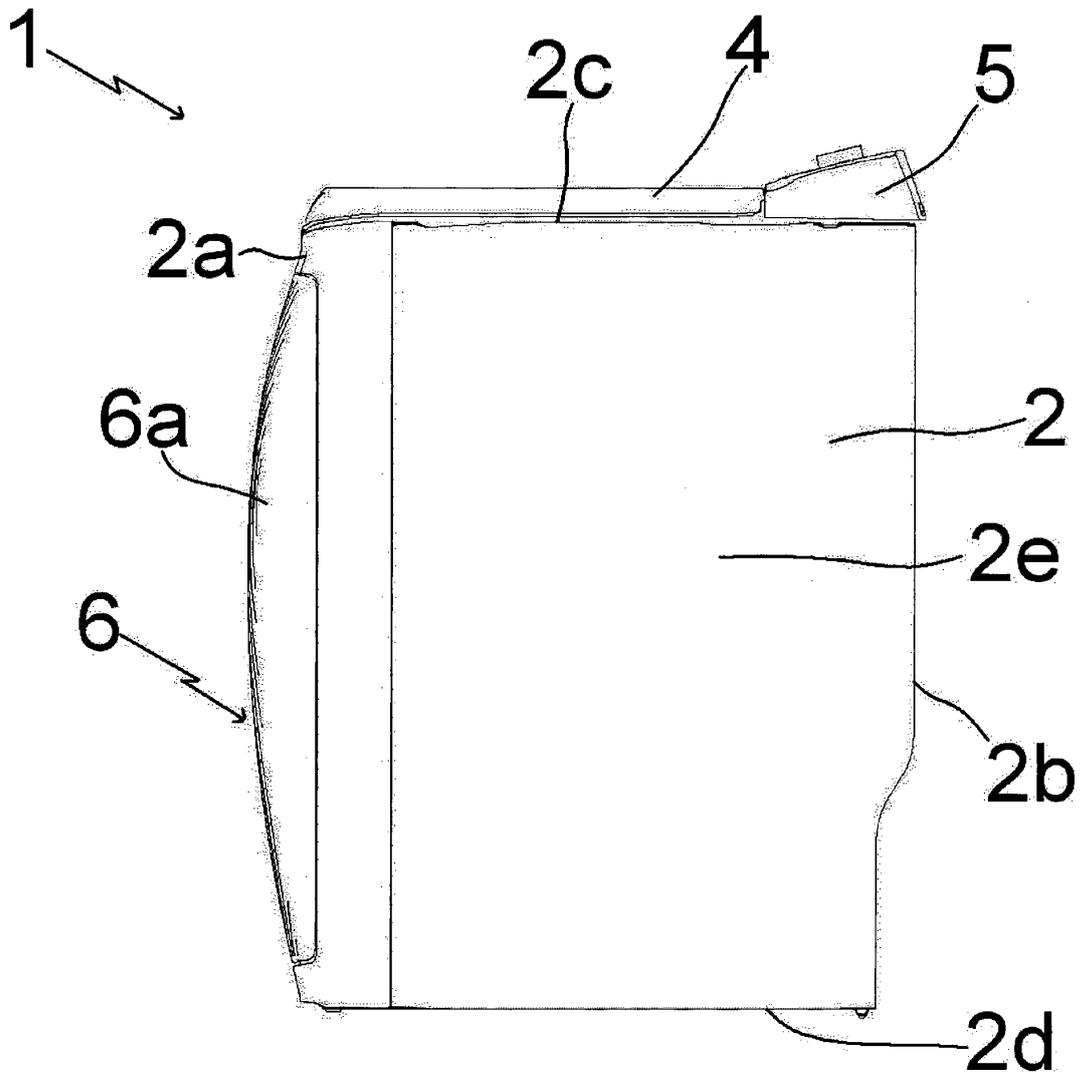


FIG. 1

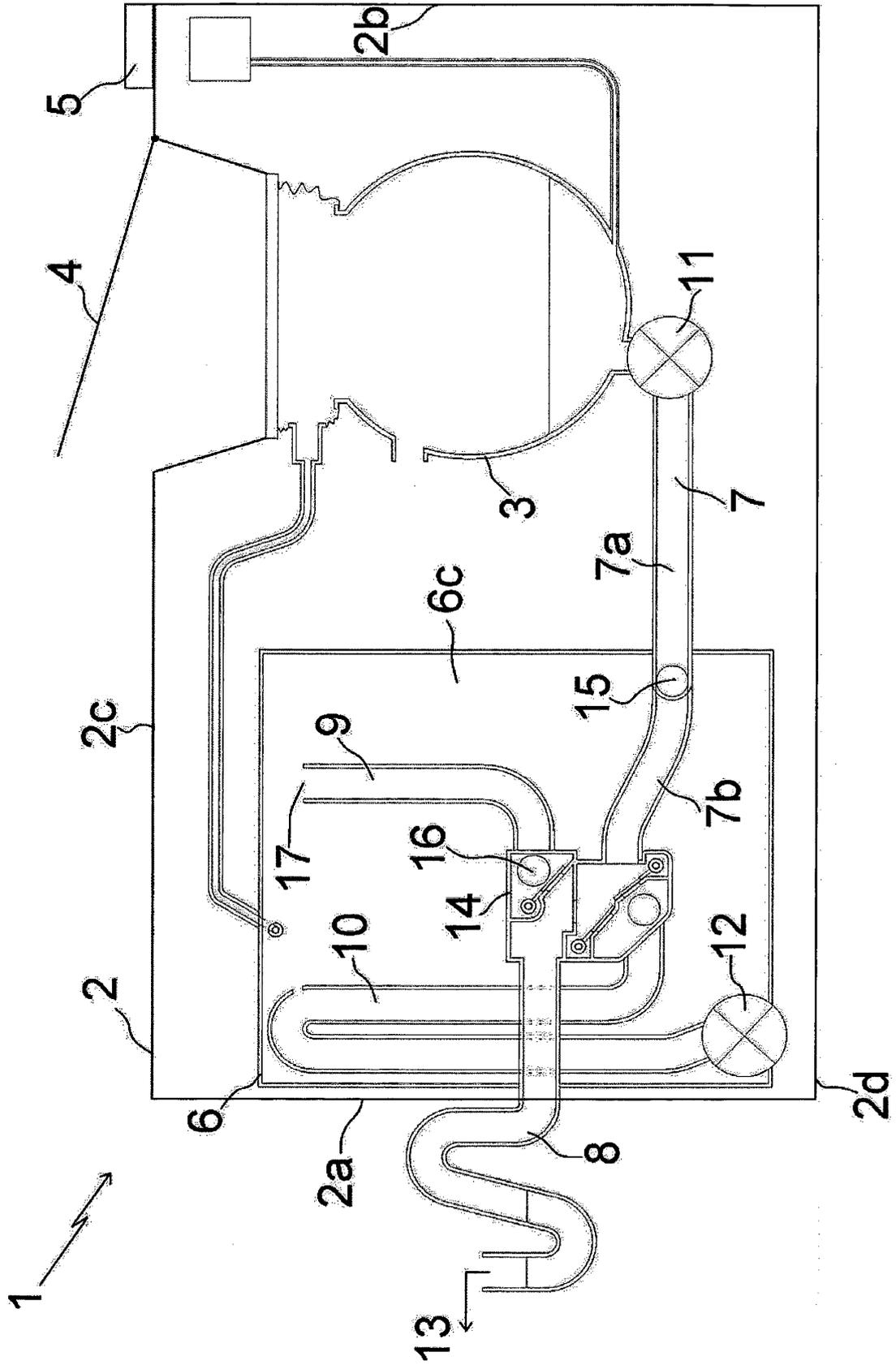


FIG. 2

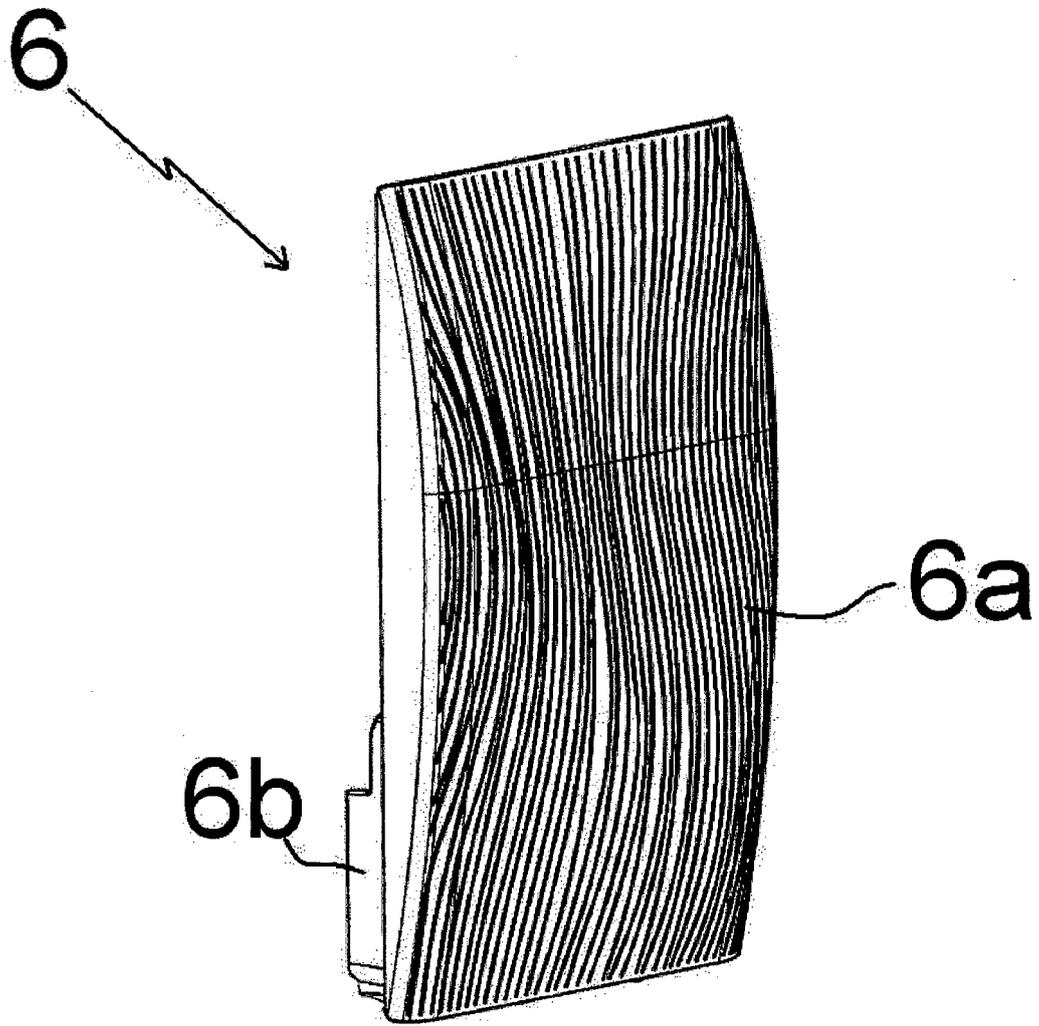


FIG. 3

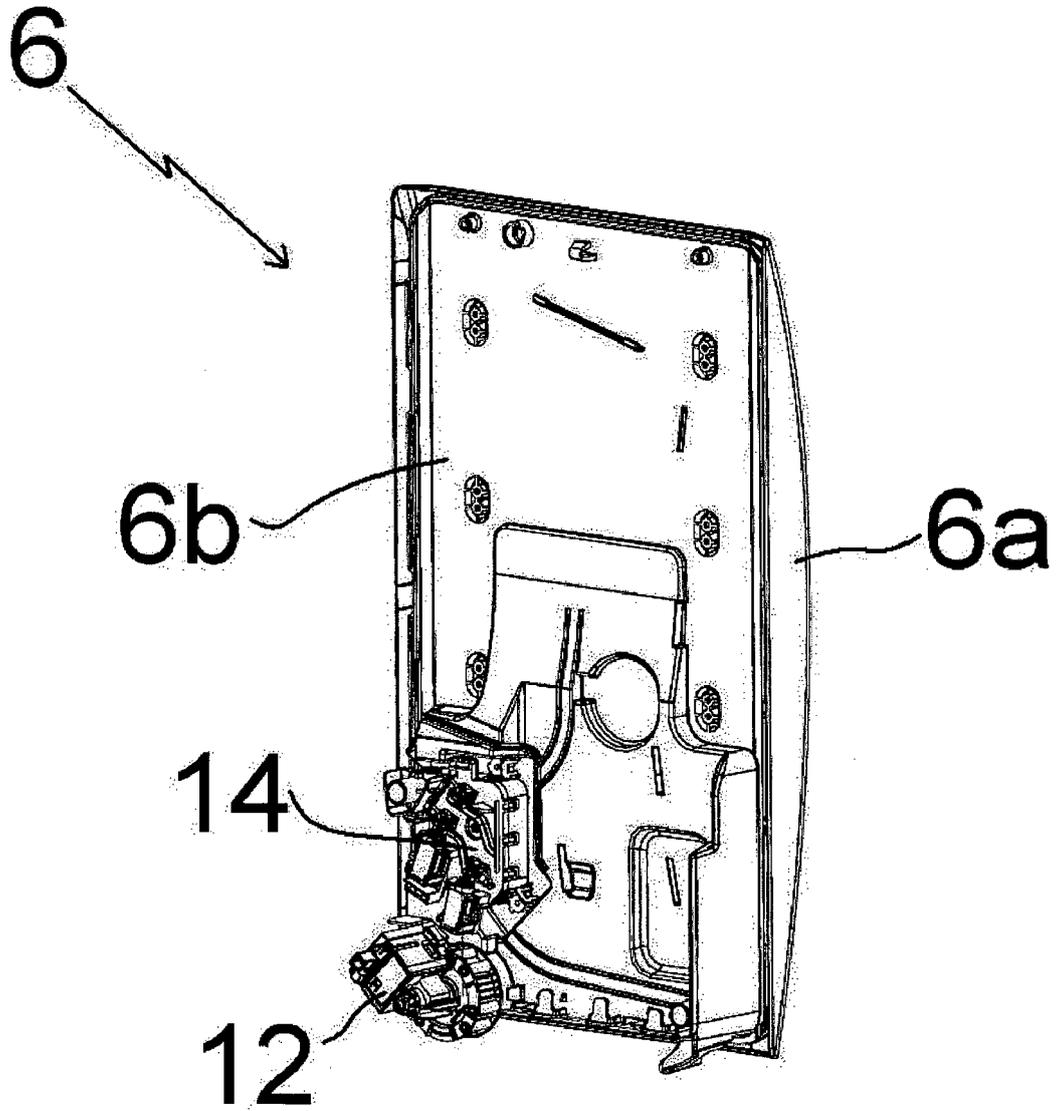


FIG. 4

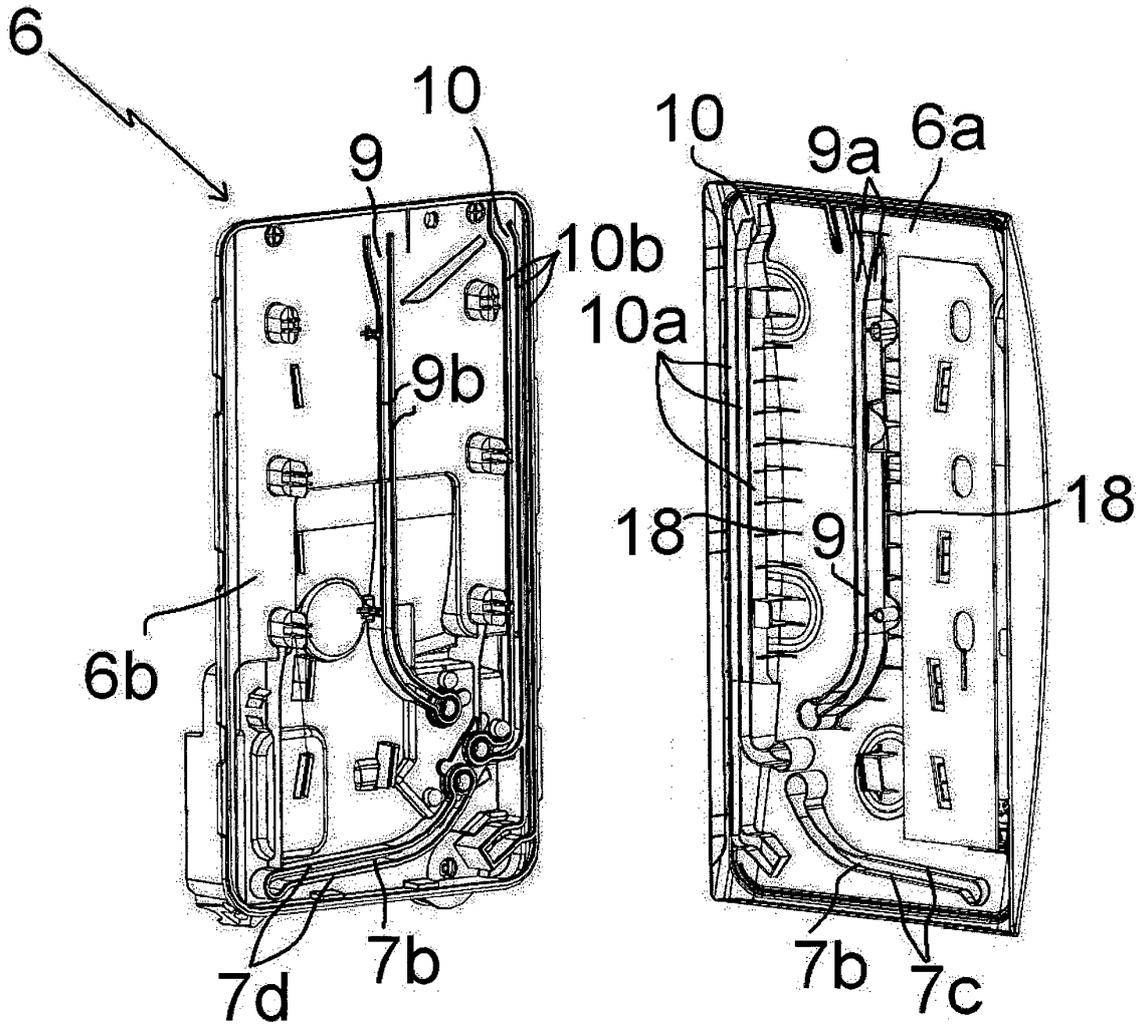


FIG. 5

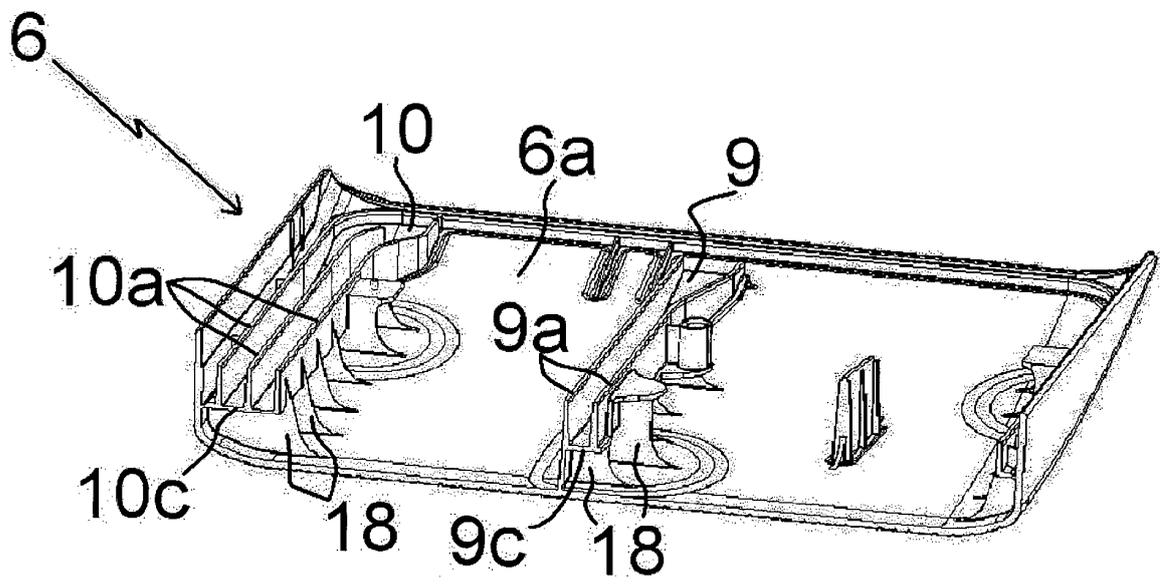


FIG. 6

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 0911439 A1 [0008]