



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

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

(51) Int Cl.:
D06F 39/00 (2006.01) D06F 39/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12192933.5**

(22) Date de dépôt: **16.11.2012**

(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**
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **18.11.2011 FR 1103508**

(71) Demandeur: **FagorBrandt SAS**
92500 Rueil-Malmaison (FR)

(72) Inventeurs:
• **Nguyen, Minh Man**
69008 Lyon (FR)
• **Rodriguez, Pascal**
69369 Millery (FR)
• **Vanhulle, Faustine**
69007 Lyon (FR)
• **Pont, Hervé**
71680 Vinzelles (FR)

(54) **Machine à laver le linge ayant un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage**

(57) Un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) d'une machine à laver le linge comprend au moins un dispositif de captation (18) de colorants présents dans l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée à l'intérieur dudit réservoir d'eau (6), ledit au moins un dispositif de capta-

tion (18) de colorants comportant un matériau de fixation de colorants contenus dans ladite eau de lavage et/ou de rinçage stockée.

Utilisation notamment dans une machine à laver le linge.

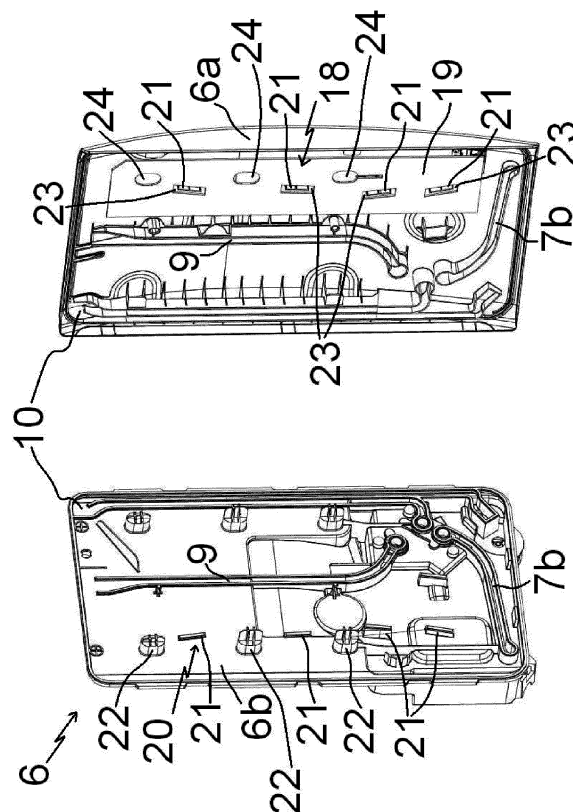


FIG. 5

Description

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

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

[0003] De manière générale, la présente invention concerne les machines à laver le linge 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 le linge domestiques.

[0005] On connaît déjà des machines à laver le linge comprenant une cuve de lavage remplie en liquide à partir d'une prise d'arrivée en eau, un tambour rotatif de chargement du linge monté en rotation autour d'un axe de rotation à l'intérieur de la 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] Au cours d'une phase d'un cycle de fonctionnement de la machine à laver le linge, l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée peut être polluée avec des colorants ayant dégorgés au cours d'une phase d'un cycle de fonctionnement de la machine à laver le linge.

[0007] Cependant, ces machines à laver le linge présentent l'inconvénient que le réservoir d'eau est dépourvu d'un dispositif de traitement de l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans ledit réservoir d'eau.

[0008] Par conséquent, lors de la réutilisation de l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau, les colorants risquent de se redéposer sur les pièces de textile contenues dans le tambour de la machine à laver le linge.

[0009] On connaît également le document WO 99/63142 A1 qui décrit un article de capture de colorants destiné à être utilisé pour la capture de colorants à dispersion aléatoire provenant de l'eau de lavage et de rinçage d'un processus de lavage. L'article de capture de colorants est conçu de sorte à empêcher qu'il puisse être pris dans des vêtements ou mélangé à ceux-ci.

[0010] La présente invention a pour but de résoudre les inconvénients précités et de proposer une machine à laver le linge comprenant un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage permettant de minimiser le risque de recoloration de pièces de textile lors de la réutilisation de l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau au moindre coût.

[0011] A cet égard, la présente invention vise une machine à laver le linge comprenant une cuve de lavage remplie en liquide à partir d'une prise d'arrivée en eau, un tambour rotatif de chargement du linge monté en ro-

tation autour d'un axe de rotation à l'intérieur de ladite cuve de lavage, un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage.

[0012] Selon l'invention, ledit réservoir d'eau comprend au moins un dispositif de captation de colorants présents dans l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée à l'intérieur dudit réservoir d'eau, ledit au moins un dispositif de captation de colorants comportant un matériau de fixation de colorants contenus dans ladite eau de lavage et/ou de rinçage stockée.

[0013] Ainsi, ledit au moins un dispositif de captation de colorants comportant un matériau de fixation de colorants contenus dans l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage permet de minimiser le risque de recoloration de pièces de textile lors de la réutilisation de l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau.

[0014] De cette manière, l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau peut être réutilisée au cours d'une phase suivante d'un cycle de fonctionnement ou lors d'un cycle de fonctionnement suivant de la machine à laver le linge tout en limitant le risque de recoloration de pièces de textile contenues dans le tambour de la machine à laver le linge par au moins un colorant ayant dégorgé préalablement au stockage de l'eau de lavage et/ou de rinçage à l'intérieur du réservoir d'eau.

[0015] En outre, le traitement de l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau pouvant être polluée par des colorants est simple et peu onéreux.

[0016] Pratiquement, le réservoir d'eau est un réservoir de récupération et de stockage d'eau de lavage et/ou de rinçage pour une réutilisation de l'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 de la machine à laver le linge.

[0017] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

[0018] 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, où une nappe d'un dispositif de captation de colorants est disposée à l'intérieur du réservoir d'eau ; et

- la figure 6 est une vue schématique en coupe d'assemblage d'un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage sur une paroi de la carrosserie d'une machine à laver le linge conforme à un mode de réalisation de l'invention, où une vue de détail A de la figure 6 illustre des moyens de fixation du réservoir d'eau.

[0019] On va décrire, en référence aux figures 1 et 2, une machine à laver le linge conforme à un mode de réalisation de l'invention.

[0020] Cette machine à laver le linge peut être une machine à laver le linge à usage domestique ou une machine à laver et à sécher le linge à usage domestique.

[0021] 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 le linge, et notamment à chargement frontal.

[0022] Une machine à laver le linge 1 comprend une carrosserie 2. La carrosserie 2 de la machine à laver le linge 1 comprend une paroi avant 2a, une paroi arrière 2b, deux parois latérales 2e, une paroi supérieure 2c et une paroi inférieure 2d.

[0023] De manière classique, une telle machine à laver le linge 1 comprend une carrosserie 2 adaptée à loger une cuve de lavage 3.

[0024] Un tambour (non représenté) destiné à contenir le linge peut être monté en rotation à l'intérieur de la cuve de lavage 3.

[0025] La carrosserie 2 comporte une ouverture supérieure permettant d'introduire et de retirer le linge dans le tambour.

[0026] 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.

[0027] Un tableau de commande 5 est également prévu en partie supérieure de la machine à laver le linge 1.

[0028] 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.

[0029] La machine à laver le linge 1 comprend un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage 6.

[0030] Préférentiellement, le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage 6 est interne à la carrosserie 2 de la machine à laver le linge 1.

[0031] Le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage 6 peut être fixé sur la carrosserie 2 de la machine à laver le linge 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.

[0032] 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.

[0033] La machine à laver le linge 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 le linge 1 au réservoir d'eau 6.

[0034] La machine à laver le linge 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.

[0035] Le circuit hydraulique de distribution d'eau de la machine à laver le linge 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 le linge 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 le linge 1.

[0036] 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 le linge 1.

[0037] Avantageusement, 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 le linge 1, et inversement.

[0038] Le circuit hydraulique de distribution d'eau comprend une pluralité de conduites de d'écoulement d'eau 7, 8, 9, 10.

[0039] Dans un mode de réalisation, le circuit hydraulique de distribution d'eau comprend :

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

[0040] Ici, la première pompe de circulation d'eau 11 montée en sortie de la cuve de lavage 3 de la machine à laver le linge 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 le linge 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 le linge 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.

[0041] 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.

[0042] 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 le linge 1, et inversement.

[0043] 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 le linge 1.

[0044] Avantageusement, lesdites première et deuxième pompes de circulation d'eau 11, 12 sont des pompes centrifuges.

[0045] 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.

[0046] Ici, la deuxième pompe de circulation d'eau 12 est située en un point bas du réservoir d'eau 6.

[0047] Ainsi, la deuxième pompe de circulation d'eau 12 permet de vider le réservoir d'eau 6.

[0048] 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.

[0049] 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 le linge 1 de sorte à optimiser les dimensions de la cuve de lavage 3 de la machine à laver le linge 1 et du réservoir d'eau 6.

[0050] 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.

[0051] 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 le linge 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 le linge 1 peut être mise en oeuvre par la première pompe de circulation d'eau 11 de la machine à laver le linge 1, en particulier une pompe de vidange.

[0052] 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 le linge 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 le linge 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.

[0053] 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 le linge 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 le linge 1 depuis le réservoir d'eau 6.

[0054] 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 le linge 1 vers le réservoir d'eau 6, et inversement, peut être mise en oeuvre au moyen de conduites d'écoulement d'eau différentes.

[0055] La conduite de circulation d'eau 7 peut également servir à vidanger la cuve de lavage 3 de la machine à laver le linge 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.

[0056] 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 le linge 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.

[0057] 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 le linge 1 vers le réseau d'eau usée externe 13, en particulier au moyen de ladite au moins une vanne 14.

[0058] La conduite de circulation d'eau 7 reliant la cuve de lavage 3 de la machine à laver le linge 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 le linge 1 soit après le passage dans le réservoir d'eau 6.

[0059] 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.

[0060] 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.

[0061] 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.

[0062] 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 le linge 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 le linge 1 depuis le réservoir d'eau 6.

[0063] 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 le linge 1.

[0064] 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.

[0065] 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.

[0066] 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.

[0067] Préférentiellement, le réservoir d'eau 6 est en matière plastique.

[0068] A titre d'exemple nullement limitatif, le réservoir d'eau 6 est réalisé en polypropylène, ou en acrylonitrile butadiène styrène communément appelé ABS.

[0069] 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.

[0070] 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.

[0071] La matière plastique peut également être chargée, en particulier avec un agent antibactérien.

[0072] 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 le linge comprenant un dispositif de captation de colorants selon un mode de réalisation de l'invention.

[0073] Le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage 6 comprend au moins un dispositif de captation 18 de colorants présents dans l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée à l'intérieur du réservoir d'eau 6.

[0074] Ledit au moins un dispositif de captation 18 de colorants comporte un matériau de fixation de colorants contenus dans l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée.

[0075] Ainsi, ledit au moins un dispositif de captation 18 de colorants comportant un matériau de fixation de colorants contenus dans l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage 6 permet de minimiser le risque de recoloration de pièces de textile lors de la réutilisation de l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau 6.

[0076] De cette manière, l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau 6 peut être réutilisée au cours d'une phase suivante d'un cycle de fonctionnement ou lors d'un cycle de fonctionnement suivant de la machine à laver le linge 1 tout en limitant le risque de recoloration de pièces de textile contenues dans le tambour de la machine à laver le linge 1 par au moins un colorant ayant dégorgé préalablement au stockage de l'eau de lavage et/ou de rinçage à l'intérieur du réservoir d'eau 6.

[0077] En outre, le traitement de l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau 6 pouvant être polluée par des colorants est simple et peu onéreux.

[0078] Le matériau de fixation de colorants peut être par exemple une matière cellulosique ayant un traitement à base de tensioactif ionique, pouvant être du type anionique ou cationique, ou à base de tensioactif non ionique. Cette matière cellulosique peut également être traitée par ionisation, par exemple par ionisation cationique.

[0079] Bien entendu, la composition du matériau de fixation de colorants n'est nullement limitative et peut être différente, et en particulier contenir du charbon actif.

[0080] Par ailleurs, le matériau de fixation de colorants peut être un textile tissé ou non tissé.

[0081] Dans un premier mode de réalisation illustré à la figure 5, ledit au moins un dispositif de captation 18 de colorants est sous la forme d'au moins une nappe 19 disposée à l'intérieur du réservoir d'eau 6.

[0082] Ici, le dispositif de captation 18 de colorants comprend une seule nappe 19 s'étendant à l'intérieur du

réservoir d'eau 6 et suivant la hauteur du réservoir d'eau 6.

[0083] Bien entendu, le nombre de nappes disposées à l'intérieur du réservoir d'eau n'est nullement limitatif et peut être d'au moins deux.

[0084] Avantageusement, ladite au moins une nappe 19 s'étend suivant la hauteur du réservoir d'eau 6 de sorte à optimiser la surface de contact entre l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau 6 et le matériau de fixation de colorants.

[0085] Dans un mode de réalisation, ladite au moins une nappe comprend un cadre sur lequel est fixé le matériau de fixation de colorants, par exemple par collage ou par des éléments d'encliquetage élastique.

[0086] Dans un autre mode de réalisation tel qu'illustré à la figure 5, ladite au moins une nappe 19 est une bande de textile fixée à l'intérieur du réservoir d'eau 6.

[0087] Préférentiellement, le réservoir d'eau 6 comprend des moyens de fixation 20 de ladite au moins une nappe 19.

[0088] Avantageusement, les moyens de fixation 20 comprennent des plots 21, 22 s'insérant respectivement au travers d'ouvertures 23, 24 ménagées dans ladite au moins une nappe 19.

[0089] Dans le mode de réalisation illustré aux figures 3 à 6, le réservoir d'eau 6 comprend une première paroi 6a en forme de coque et une deuxième paroi 6b en forme de coque.

[0090] La première paroi 6a en forme de coque peut constituer une partie d'une paroi de la carrosserie 2 de la machine à laver le linge 1, en particulier de la paroi avant 2a de la carrosserie 2.

[0091] La deuxième paroi 6b en forme de coque est disposée à l'intérieur de la carrosserie 2 de la machine à laver le linge 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.

[0092] 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 6a, 6b en forme de coque du réservoir d'eau 6.

[0093] 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 6a, 6b en forme de coque du réservoir d'eau 6.

[0094] 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.

[0095] 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.

[0096] Avantageusement, au moins une partie des plots 21 comprennent une première série de plots 21 ménagés dans la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 et une deuxième série de plots 21 ménagés dans la

deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6, où la première série de plots 21 coopère avec la deuxième série de plots 21.

[0097] Ainsi, la première série de plots 21 ménagés dans la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 et la deuxième série de plots 21 ménagés dans la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6 sont disposés en vis-à-vis sur les première et deuxième parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6.

[0098] Préférentiellement, la première série de plots 21 ménagés dans la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 est fixée à la deuxième série de plots 21 ménagés dans la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6.

[0099] Ainsi, la fixation de la première série de plots 21 ménagés dans la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 à la deuxième série de plots 21 ménagés dans la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6 permet de garantir l'assemblage du réservoir d'eau 6 et de maintenir ladite au moins une nappe 19 à l'intérieur du réservoir d'eau 6, en particulier par l'insertion des plots 21 au travers des ouvertures 23 de ladite au moins une nappe 19.

[0100] De cette manière, le maintien de ladite au moins une nappe 19 à l'intérieur du réservoir d'eau 6 est garanti par des moyens d'assemblage du réservoir d'eau 6 sans avoir à rajouter des moyens de fixation spécifiques de ladite au moins une nappe 19 dans le réservoir d'eau 6.

[0101] A titre d'exemple nullement limitatif, ladite au moins une nappe 19 est disposée dans le réservoir d'eau 6 en insérant les ouvertures 23 de ladite au moins une nappe 19 dans la deuxième série de plots 21 de la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6, et éventuellement en insérant également les ouvertures 24 de ladite au moins une nappe 19 dans les plots 22 de la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6.

[0102] Ensuite, la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 est positionnée sur la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6 pourvue de ladite au moins une nappe 19 en insérant la première série de plots 21 de la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 dans les ouvertures 23 de ladite au moins une nappe 19, et en positionnant en vis-à-vis la première série de plots 21 de la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 avec la deuxième série de plots 21 de la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6.

[0103] Puis, les première et deuxième parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 sont fixées entre elles ainsi que les première et deuxième séries de plots 21 des première et deuxième parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6, par exemple par soudage.

[0104] Ainsi, ladite au moins une nappe 19 est maintenue par les première et deuxième séries de plots 21 des première et deuxième parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 suite à la fixation des première et deuxième séries de plots 21 ensemble.

[0105] Ici, la fixation de la première série de plots 21 ménagés dans la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 à la deuxième série de plots 21 ménagés dans la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6 est réalisée par soudure, en particulier par un procédé de soudure en miroir au

moyen de lames chauffante.

[0106] Bien entendu, le mode de fixation des première et deuxième séries de plots ménagés dans la première paroi et la deuxième paroi du réservoir d'eau n'est nullement limitatif et peut être différent, en particulier par vissage.

[0107] Avantageusement, au moins une partie des plots 22 s'insérant respectivement au travers d'ouvertures 24 ménagées dans ladite au moins une nappe 19 comportent des éléments de fixation 26 de sorte à fixer le réservoir d'eau 6 sur une paroi de la carrosserie 2 de la machine à laver le linge 1.

[0108] Ainsi, des plots 22 sont d'une part insérés au travers des ouvertures 24 ménagées dans ladite au moins une nappe 19 de sorte à garantir le maintien de ladite au moins une nappe 19 à l'intérieur du réservoir d'eau 6, et d'autre part fixés à l'une des parois de la carrosserie 2 de la machine à laver le linge 1 au moyen des éléments de fixation 26 de sorte à garantir l'assemblage du réservoir d'eau 6 sur la carrosserie 2 de la machine à laver le linge 1.

[0109] De cette manière, le maintien de ladite au moins une nappe 19 à l'intérieur du réservoir d'eau 6 est garanti par des moyens d'assemblage du réservoir d'eau 6 sur la carrosserie 2 de la machine à laver le linge 1 sans avoir à rajouter des moyens de fixation spécifiques de ladite au moins une nappe 19 dans le réservoir d'eau 6.

[0110] A titre d'exemple nullement limitatif, le réservoir d'eau 6 est fixé sur la paroi avant 2a de la carrosserie 2 de la machine à laver le linge 1 au moyen des éléments de fixation 26 formés dans les plots 22 de la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6.

[0111] Dans un mode de réalisation, les éléments de fixation 26 formés dans les plots 22 sont des fûts de vissage.

[0112] Ici, le réservoir d'eau 6 est fixé par vissage sur la paroi avant 2a de la carrosserie 2 de la machine à laver le linge 1 par des vis de fixation 25 passant au travers d'ouvertures ménagées dans la paroi avant 2a de la carrosserie 2 et se vissant dans les fûts de vissage 26 formés dans les plots 22 de la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6.

[0113] Avantageusement, ladite au moins une partie des plots 22 s'insérant respectivement au travers d'ouvertures 24 ménagées dans ladite au moins une nappe 19 sont ménagés dans la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6 et s'étendent en direction de la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 de sorte à mettre en appui la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 contre ladite au moins une partie des plots 22 lors d'un appui sur ladite première paroi 6a du réservoir d'eau 6.

[0114] Ainsi, lors d'un appui sur la première paroi 6a du réservoir d'eau 6, la déformation de la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 est limitée, et en particulier à un espace e entre ladite au moins une partie des plots 22 et la première paroi 6a du réservoir d'eau 6, tel qu'illustré à la figure 6.

[0115] L'espace e ménagé entre ladite au moins une

partie des plots 22 et la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 est un jeu fonctionnel pour la fixation des première et deuxième parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6.

[0116] Préférentiellement, ladite au moins une nappe 19 s'étend entre deux parois 6a, 6b opposées du réservoir d'eau 6.

[0117] Dans le mode réalisation illustré à la figure 5, ladite au moins une nappe 19 s'étend entre les deux parois 6a, 6b opposées du réservoir d'eau 6 en étant maintenue par des plots 21, 22 passant au travers d'ouvertures 23, 24 de ladite au moins une nappe 19.

[0118] Dans le mode réalisation illustré à la figure 5, ladite au moins une nappe 19 est dimensionnée pour une utilisation sans remplacement du matériau de fixation de colorants au cours de la durée de vie de la machine à laver le linge 1.

[0119] Dans un autre mode de réalisation, ladite au moins une nappe 19 s'étend entre les deux parois 6a, 6b opposées du réservoir d'eau 6 en étant fixée sur l'une des deux parois 6a, 6b, par exemple par collage ou par des éléments d'encliquetage élastique.

[0120] Dans un deuxième mode de réalisation non représenté, ledit au moins un dispositif de captation 18 de colorants est au moins une cartouche filtrante.

[0121] Dans un mode de réalisation, ladite au moins une cartouche filtrante est montée sur le réservoir d'eau 6 au niveau d'une ouverture d'entrée d'eau et/ou au niveau d'une ouverture de sortie d'eau du réservoir d'eau 6.

[0122] Dans un cas, l'ouverture d'entrée d'eau du réservoir d'eau 6 est différente de l'ouverture de sortie d'eau du réservoir d'eau 6.

[0123] L'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau 6 peut être traitée lors du remplissage en eau du réservoir d'eau 6 lorsqu'une cartouche filtrante est montée au niveau d'une ouverture d'entrée d'eau du réservoir d'eau 6.

[0124] Ainsi, l'eau de lavage et/ou de rinçage mise en circulation depuis la cuve de lavage 3 vers le réservoir d'eau 6 est traitée avant le stockage de celle-ci dans le réservoir d'eau 6 par le passage d'un flux d'eau de lavage et/ou de rinçage traversant ladite au moins une cartouche filtrante.

[0125] L'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau 6 peut être traitée lors de la vidange en eau du réservoir d'eau 6 lorsqu'une cartouche filtrante est montée au niveau d'une ouverture de sortie d'eau du réservoir d'eau 6.

[0126] Ainsi, l'eau de lavage et/ou de rinçage mise en circulation depuis le réservoir d'eau 6 vers la cuve de lavage 3 est traitée après le stockage de celle-ci dans le réservoir d'eau 6 et avant la réutilisation de celle-ci dans la cuve de lavage 3 par le passage d'un flux d'eau de lavage et/ou de rinçage traversant ladite au moins une cartouche filtrante.

[0127] L'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau 6 peut être traitée lors du remplissage en eau et de la vidange en eau du réservoir d'eau 6 lorsqu'une première cartouche filtrante est montée au niveau

d'une ouverture d'entrée d'eau du réservoir d'eau 6 et qu'une deuxième cartouche filtrante est montée au niveau d'une ouverture de sortie d'eau du réservoir d'eau 6.

[0128] Ainsi, l'eau de lavage et/ou de rinçage mise en circulation depuis la cuve de lavage 3 vers le réservoir d'eau 6 est traitée avant le stockage de celle-ci dans le réservoir d'eau 6 par le passage d'un flux d'eau de lavage et/ou de rinçage traversant ladite au moins une cartouche filtrante, et l'eau de lavage et/ou de rinçage mise en circulation depuis le réservoir d'eau 6 vers la cuve de lavage 3 est également traitée avant la réutilisation de celle-ci dans la cuve de lavage 3 par le passage d'un flux d'eau de lavage et/ou de rinçage traversant ladite au moins une cartouche filtrante.

[0129] Dans un autre cas, l'ouverture d'entrée d'eau du réservoir d'eau 6 et l'ouverture de sortie d'eau du réservoir d'eau 6 est commune de sorte que l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau 6 est traitée lors du remplissage en eau et lors de la vidange en eau du réservoir d'eau 6.

[0130] Ainsi, l'eau de lavage et/ou de rinçage mise en circulation depuis la cuve de lavage 3 vers le réservoir d'eau 6 est traitée avant le stockage de celle-ci dans le réservoir d'eau 6 par le passage d'un flux d'eau de lavage et/ou de rinçage traversant ladite au moins une cartouche filtrante, et l'eau de lavage et/ou de rinçage mise en circulation depuis le réservoir d'eau 6 vers la cuve de lavage 3 est également traitée avant la réutilisation de celle-ci dans la cuve de lavage 3 par le passage d'un flux d'eau de lavage et/ou de rinçage traversant ladite au moins une cartouche filtrante.

[0131] Dans un tel mode réalisation, ladite au moins une cartouche filtrante peut être dimensionnée pour une durée d'utilisation limitée et remplacée par l'utilisateur, ou dimensionnée pour une utilisation sans remplacement du matériau de fixation de colorants au cours de la durée de vie de la machine à laver le linge 1.

[0132] Dans un mode de réalisation où ladite au moins une cartouche filtrante est montée sur le réservoir d'eau 6 au niveau d'une ouverture d'entrée d'eau et/ou au niveau d'une ouverture de sortie d'eau du réservoir d'eau 6, le matériau d'absorption de colorants est disposé à l'intérieur de ladite au moins une cartouche filtrante.

[0133] Dans un autre mode de réalisation, ladite au moins une cartouche filtrante est disposée à l'intérieur du réservoir d'eau 6.

[0134] Ainsi, l'eau de lavage et/ou de rinçage introduite à l'intérieur du réservoir d'eau 6 est traitée par le matériau de fixation de colorants de ladite au moins une cartouche filtrante pendant toute la durée de stockage de l'eau de lavage et/ou de rinçage dans le réservoir d'eau 6.

[0135] En outre, les mouvements d'eau générés lors du remplissage en eau et de la vidange en eau du réservoir d'eau 6 permettent de mettre en circulation l'eau à l'intérieur du réservoir d'eau 6 et de traiter une quantité maximale de l'eau de lavage et/ou de rinçage introduite dans le réservoir d'eau 6.

[0136] Par ailleurs, ladite au moins une cartouche fil-

trante disposée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 est traversée par un flux d'eau de lavage et/ou de rinçage de sorte à traiter une éventuelle coloration de ladite eau de lavage et/ou de rinçage introduite dans le réservoir d'eau 6.

[0137] Dans un tel mode de réalisation, ladite au moins une cartouche filtrante peut être dimensionnée pour une durée d'utilisation limitée et remplacée par l'utilisateur, ou dimensionnée pour une utilisation sans remplacement du matériau de fixation de colorants au cours de la durée de vie de la machine à laver le linge 1.

[0138] Dans un mode de réalisation où ladite au moins une cartouche filtrante est disposée à l'intérieur du réservoir d'eau 6, le matériau de fixation de colorants est disposé à l'intérieur de ladite au moins une cartouche filtrante.

[0139] Dans un autre mode de réalisation où ladite au moins une cartouche filtrante est disposée à l'intérieur du réservoir d'eau 6, le matériau d'absorption de colorants est disposé au niveau de l'enveloppe extérieure de ladite au moins une cartouche filtrante.

[0140] Dans un mode de réalisation où ladite au moins une cartouche filtrante est disposée à l'intérieur du réservoir d'eau 6, le corps de ladite au moins une cartouche filtrante peut être traversé par un flux d'eau de lavage et/ou de rinçage.

[0141] Ainsi, un flux d'eau de lavage et/ou de rinçage traverse le corps de ladite au moins une cartouche filtrante disposée à l'intérieur du réservoir d'eau 6 de sorte à traiter une éventuelle coloration de ladite eau de lavage et/ou de rinçage introduite dans le réservoir d'eau 6.

[0142] A titre d'exemples nullement limitatifs, le corps de ladite au moins une cartouche filtrante peut être une paroi comportant un matériau poreux, une paroi comportant des orifices de passage d'eau, ou une paroi comportant le matériau de fixation des colorants.

[0143] Dans le cas où le corps de ladite au moins une cartouche filtrante est perforé, le matériau de fixation de colorants est disposé à l'intérieur de ladite au moins une cartouche filtrante ou au niveau de l'enveloppe extérieure de ladite au moins une cartouche filtrante.

[0144] De préférence, l'eau stockée dans le réservoir d'eau 6 et traitée par le matériau de fixation de colorants du dispositif de captation 18 de colorants est l'eau d'un bain de rinçage provenant de la cuve de lavage 3 de la machine à laver le linge 1 afin de limiter la présence de salissures et de colorants pour une réutilisation de cette eau de rinçage lors d'une phase suivante d'un cycle de fonctionnement ou lors d'un cycle de fonctionnement suivant de la machine à laver le linge 1.

[0145] Dans un mode de réalisation, ledit au moins un dispositif de captation 18 de colorants comportant un matériau de fixation de colorants est nettoyable au cours d'un cycle de nettoyage de sorte à régénérer les propriétés du matériau de fixation de colorants.

[0146] Ainsi, la quantité de matériau de fixation de colorants du dispositif de captation 18 de colorants peut être diminuée de sorte que la quantité de matériau de

fixation de colorants nécessaire corresponde à celle pour le traitement de l'eau de lavage et/ou de rinçage entre deux cycles de nettoyage.

[0147] On va décrire à présent un procédé de nettoyage d'une machine à laver le linge comprenant un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage conforme à la l'invention.

[0148] Le procédé de nettoyage d'une machine à laver le linge 1 comprend au moins une étape de nettoyage du matériau de fixation de colorants du dispositif de captation 18 de colorants de sorte à régénérer les propriétés du matériau de fixation de colorants.

[0149] Ainsi, la quantité de matériau de fixation de colorants du dispositif de captation 18 de colorants peut être diminuée de sorte que la quantité de matériau de fixation de colorants nécessaire corresponde à celle pour le traitement de l'eau de lavage et/ou de rinçage entre deux cycles de nettoyage mis en oeuvre par la machine à laver le linge 1.

[0150] Avantageusement, ladite au moins une étape de nettoyage est un traitement thermique et/ou chimique du matériau de fixation de colorants du dispositif de captation 18 de colorants, tel que par exemple par une réaction chimique, ou par une désorption des colorants.

[0151] Dans un mode de réalisation, ladite au moins une étape de nettoyage peut être déclenchée automatiquement, par exemple par une unité de commande de la machine à laver le linge 1, en fonction d'un nombre de cycles de remplissage en eau et de vidange en eau du réservoir d'eau 6.

[0152] Le nombre de cycles de remplissage en eau et de vidange en eau du réservoir d'eau 6 peut être déterminé par l'unité de commande de la machine à laver le linge 1.

[0153] Dans un mode de réalisation, ladite au moins une étape de nettoyage peut être déclenchée manuellement, par exemple au moyen d'un sélecteur d'un panneau de commande de la machine à laver le linge 1 activé par l'utilisateur.

[0154] Bien entendu, la machine à laver le linge 1 peut être adaptée à mettre en oeuvre ladite au moins une étape de nettoyage d'une part manuellement et d'autre part automatiquement.

[0155] Grâce à la présente invention, ledit au moins un dispositif de captation de colorants comportant un matériau de fixation de colorants contenus dans l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage permet de minimiser le risque de recoloration de pièces de textile lors de la réutilisation de l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau.

[0156] De cette manière, l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau peut être réutilisée au cours d'une phase suivante d'un cycle de fonctionnement ou lors d'un cycle de fonctionnement suivant de la machine à laver le linge tout en limitant le risque de recoloration de pièces de textile contenues dans le tambour de la machine à laver le linge par au moins un colorant

ayant dégorgé préalablement au stockage de l'eau de lavage et/ou de rinçage à l'intérieur du réservoir d'eau.

[0157] Bien entendu, de nombreuses modifications peuvent être apportées aux exemples de réalisation décrits précédemment sans sortir du cadre de l'invention.

[0158] Ainsi, le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage associé à la machine à laver le linge pourrait également être employé dans une machine à laver et à sécher le linge.

Revendications

1. Machine à laver le linge (1) comprenant une cuve de lavage (3) remplie en liquide à partir d'une prise d'arrivée en eau, un tambour rotatif de chargement du linge monté en rotation autour d'un axe de rotation à l'intérieur de ladite cuve de lavage (3), un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6), **caractérisée en ce que** ledit réservoir d'eau (6) comprend au moins un dispositif de captation (18) de colorants présents dans l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée à l'intérieur dudit réservoir d'eau (6), ledit au moins un dispositif de captation (18) de colorants comportant un matériau de fixation de colorants contenus dans ladite eau de lavage et/ou de rinçage stockée.
2. Machine à laver le linge (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ledit au moins un dispositif de captation (18) de colorants est sous la forme d'au moins une nappe (19) disposée à l'intérieur dudit réservoir d'eau (6).
3. Machine à laver le linge (1) selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** ledit réservoir d'eau (6) comprend des moyens de fixation (20) de ladite au moins une nappe (19).
4. Machine à laver le linge (1) selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** lesdits moyens de fixation (20) comprennent des plots (21, 22) s'insérant respectivement au travers d'ouvertures (23) ménagées dans ladite au moins une nappe (19).
5. Machine à laver le linge (1) selon la revendication 4, **caractérisée en ce qu'**au moins une partie desdits plots (21) comprennent une première série de plots (21) ménagés dans une première paroi (6a) dudit réservoir d'eau (6) et une deuxième série de plots (21) ménagés dans une deuxième paroi (6b) dudit réservoir d'eau (6), où ladite première série de plots (21) coopère avec ladite deuxième série de plots (21).
6. Machine à laver le linge (1) selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** ladite première série de plots (21) ménagés dans ladite première paroi (6a)

dudit réservoir d'eau (6) est fixée à ladite deuxième série de plots (21) ménagés dans ladite deuxième paroi (6b) dudit réservoir d'eau (6).

7. Machine à laver le linge (1) selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisée en ce qu'**au moins une partie desdits plots (22) s'insérant respectivement au travers d'ouvertures (24) ménagées dans ladite au moins une nappe (19) comportent des éléments de fixation (26) de sorte à fixer ledit réservoir d'eau (6) sur une paroi de la carrosserie (2) de ladite machine à laver le linge (1). 5
10
8. Machine à laver le linge (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, **caractérisée en ce que** ladite au moins une nappe (19) s'étend entre deux parois (6a, 6b) opposées dudit réservoir d'eau (6). 15
9. Machine à laver le linge (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ledit au moins un dispositif de captation (18) de colorants est au moins une cartouche filtrante. 20
10. Machine à laver le linge (1) selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** ladite au moins une cartouche filtrante est montée sur ledit réservoir d'eau (6) au niveau d'une ouverture d'entrée d'eau et/ou au niveau d'une ouverture de sortie d'eau dudit réservoir d'eau (6). 25
30
11. Machine à laver le linge (1) selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** ladite au moins une cartouche filtrante est disposée à l'intérieur dudit réservoir d'eau (6). 35
12. Machine à laver le linge (1) selon la revendication 10 ou 11, **caractérisée en ce que** ledit matériau de fixation de colorants est disposé à l'intérieur de ladite au moins une cartouche filtrante. 40
13. Machine à laver le linge (1) selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** ledit matériau de fixation de colorants est disposé au niveau de l'enveloppe extérieure de ladite au moins une cartouche filtrante. 45
14. Machine à laver le linge (1) selon la revendication 11, ou la revendication 11 et l'une des revendications 12 ou 13, **caractérisée en ce que** le corps de ladite au moins une cartouche filtrante peut être traversé par un flux d'eau de lavage et/ou de rinçage. 50

55

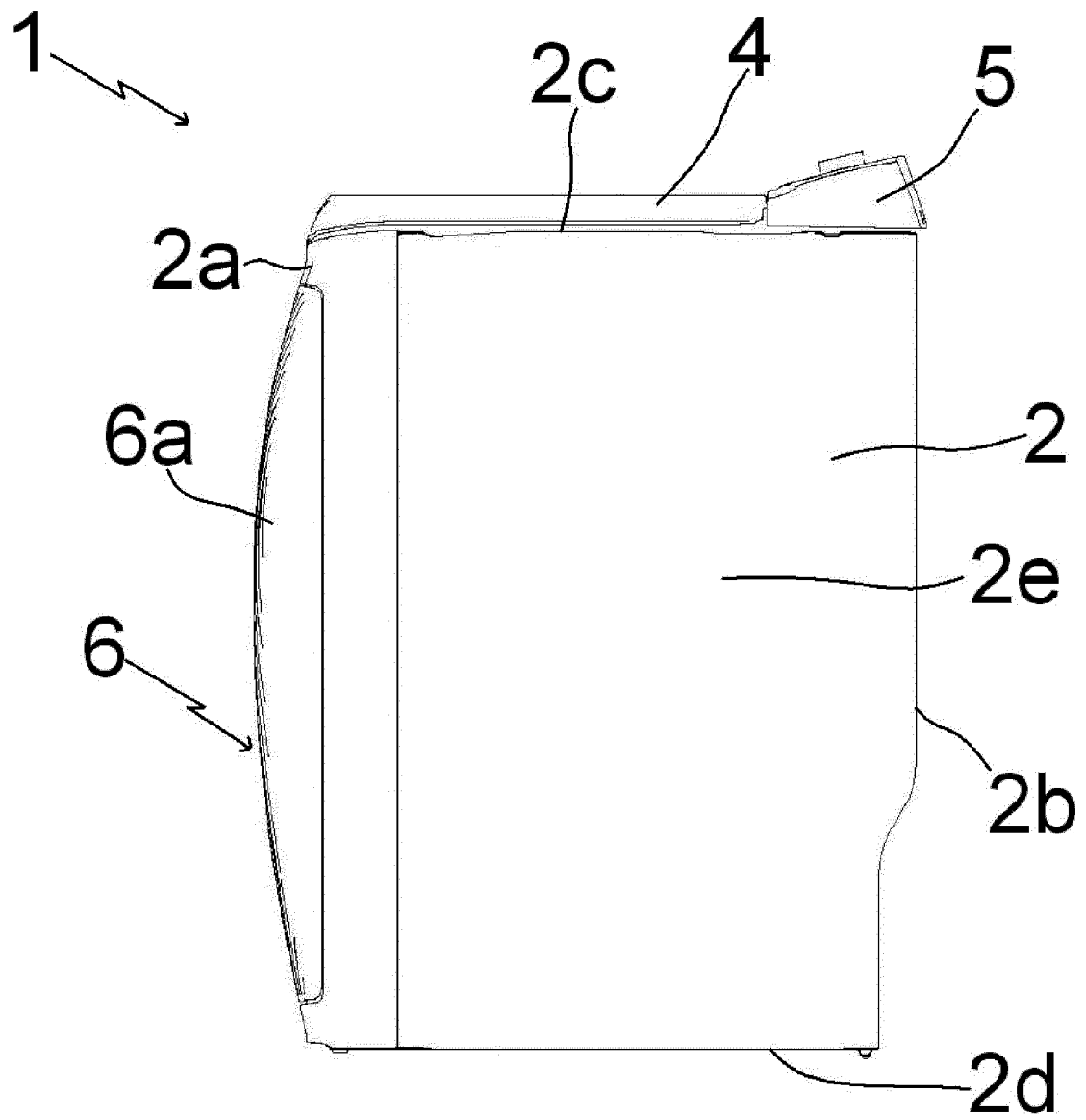


FIG. 1

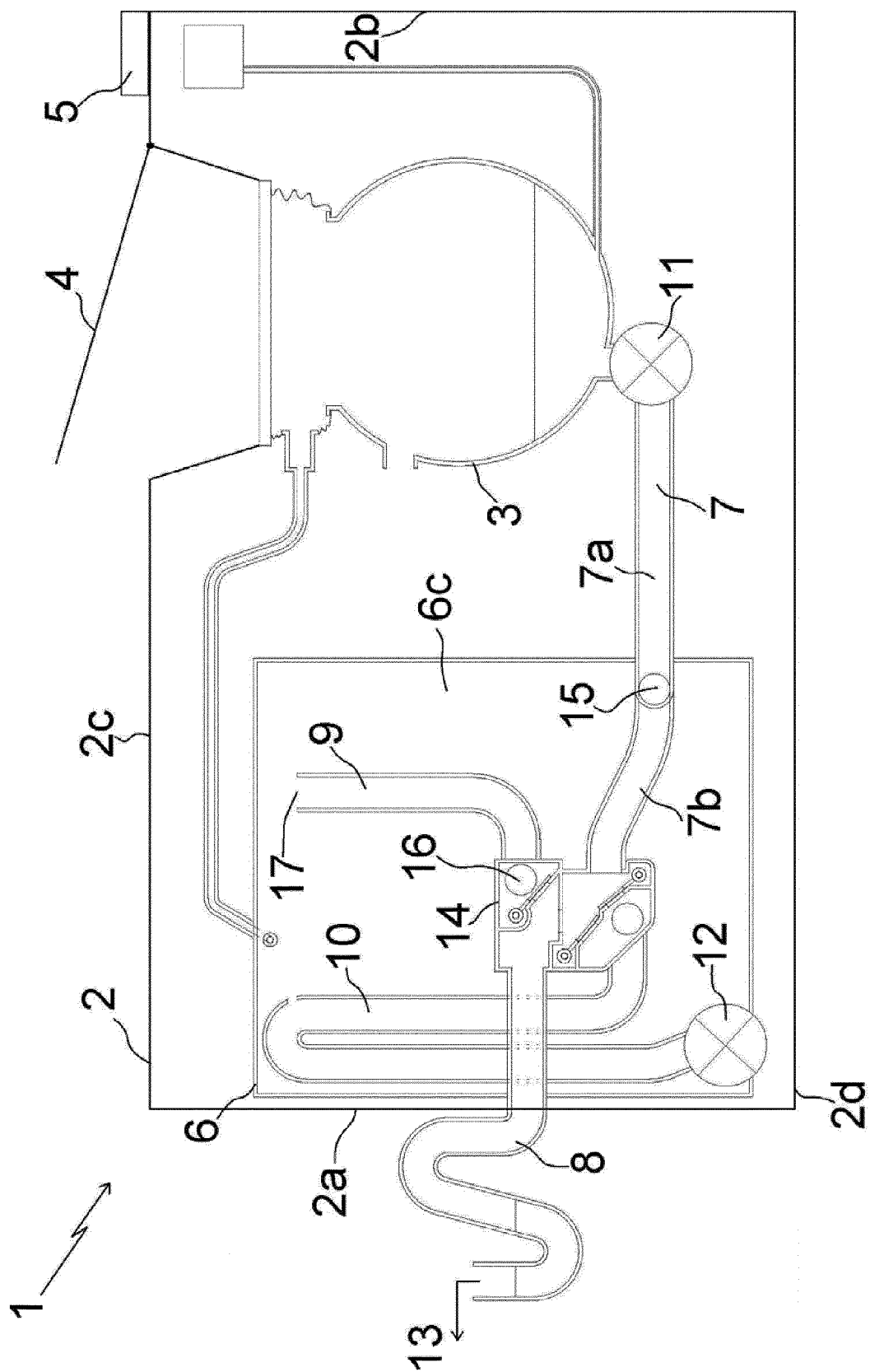


FIG. 2

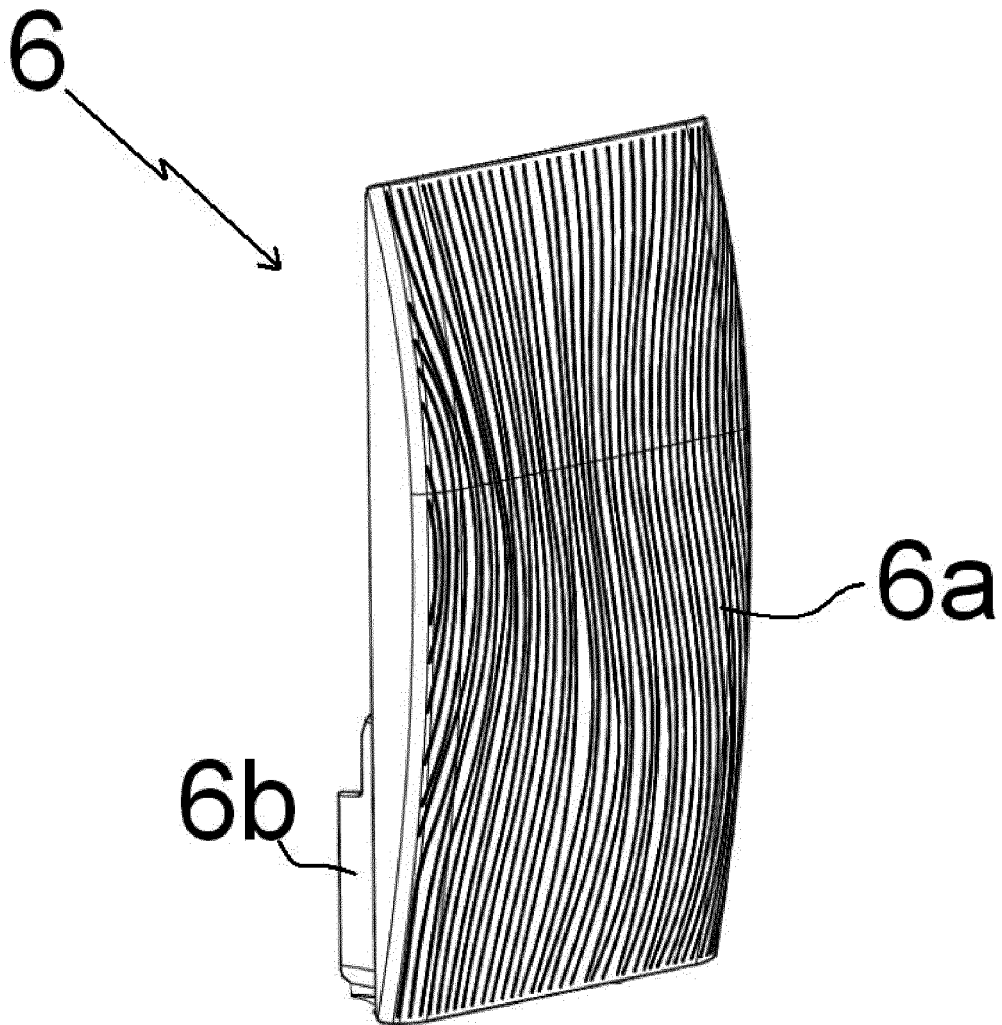


FIG. 3

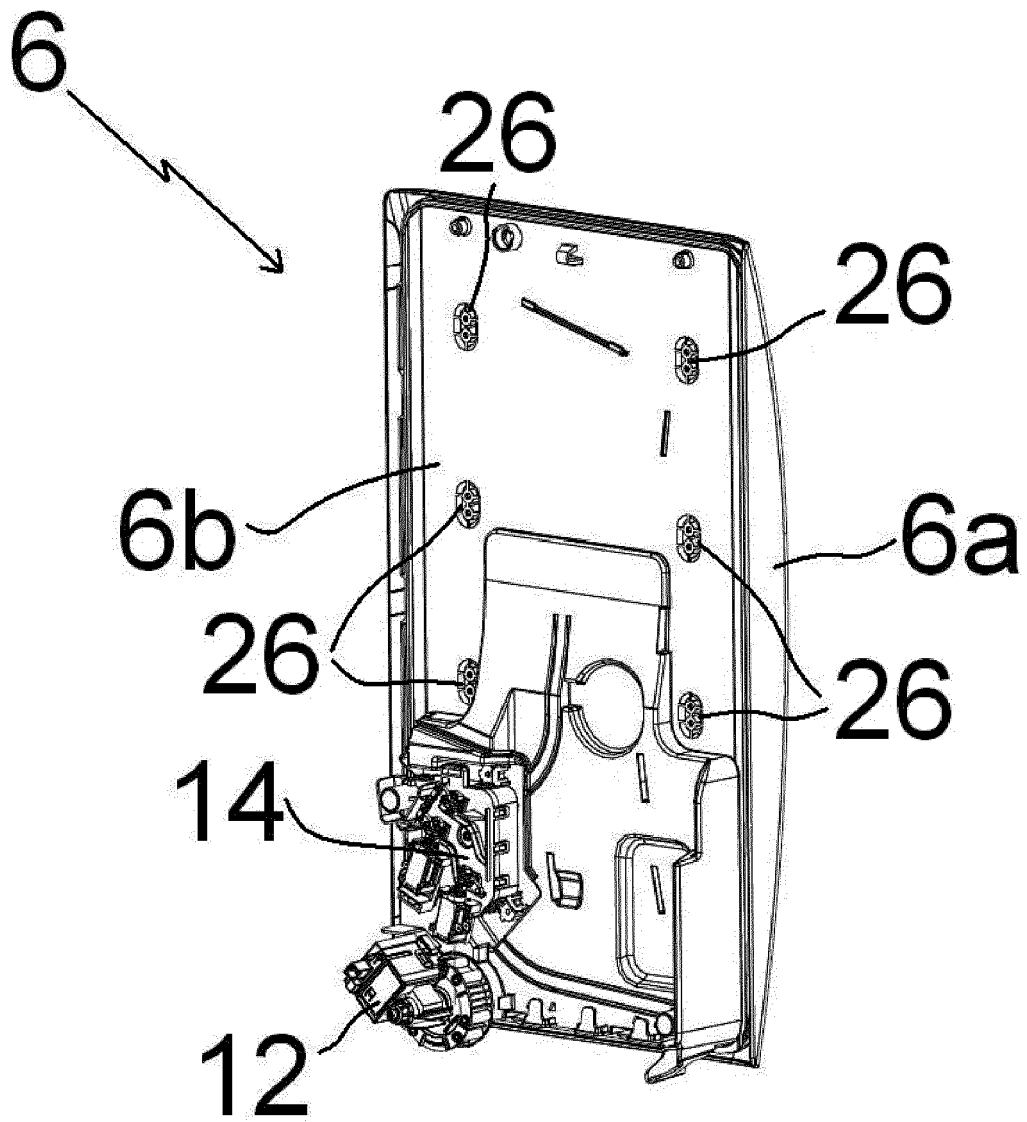


FIG. 4

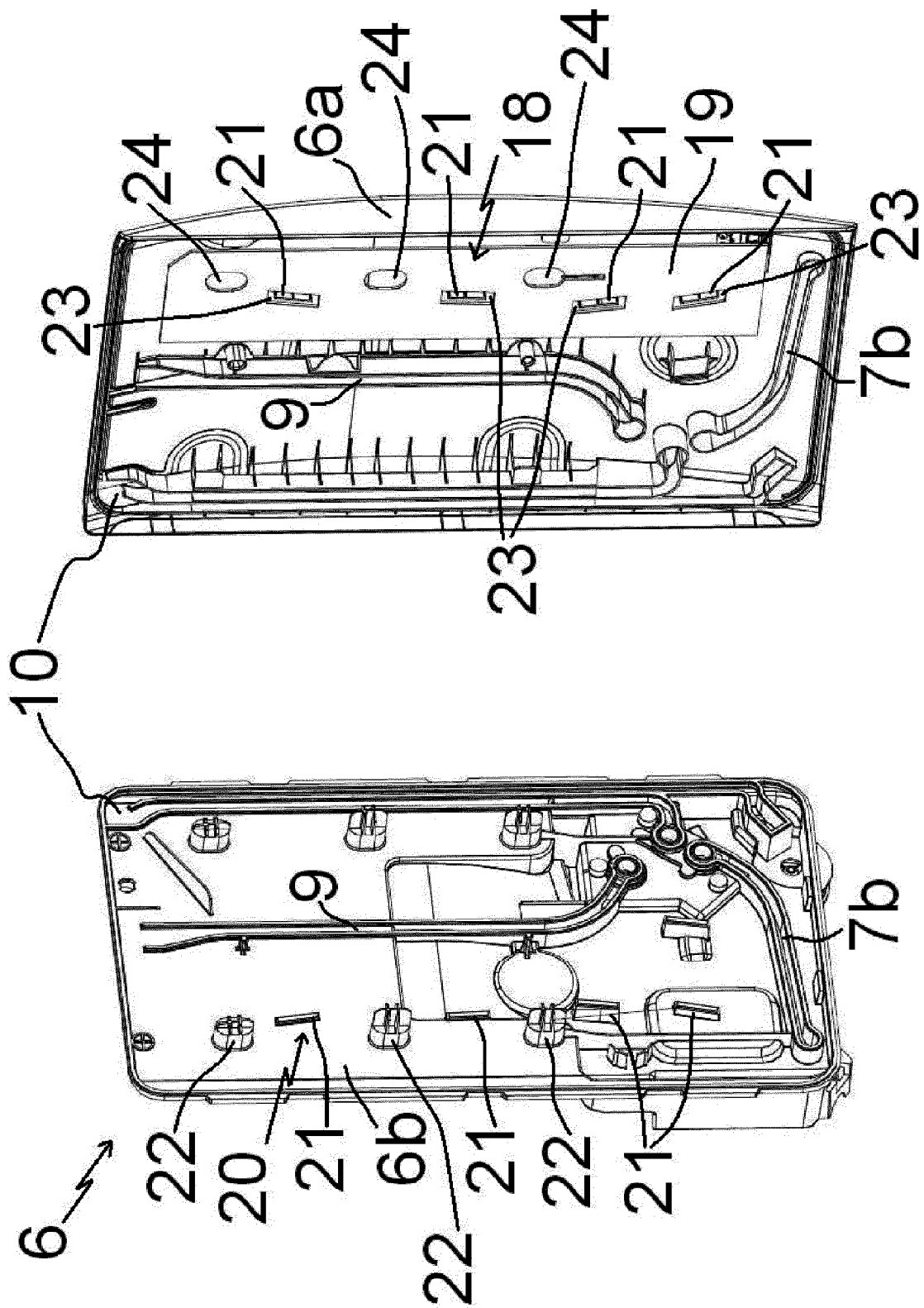


FIG. 5

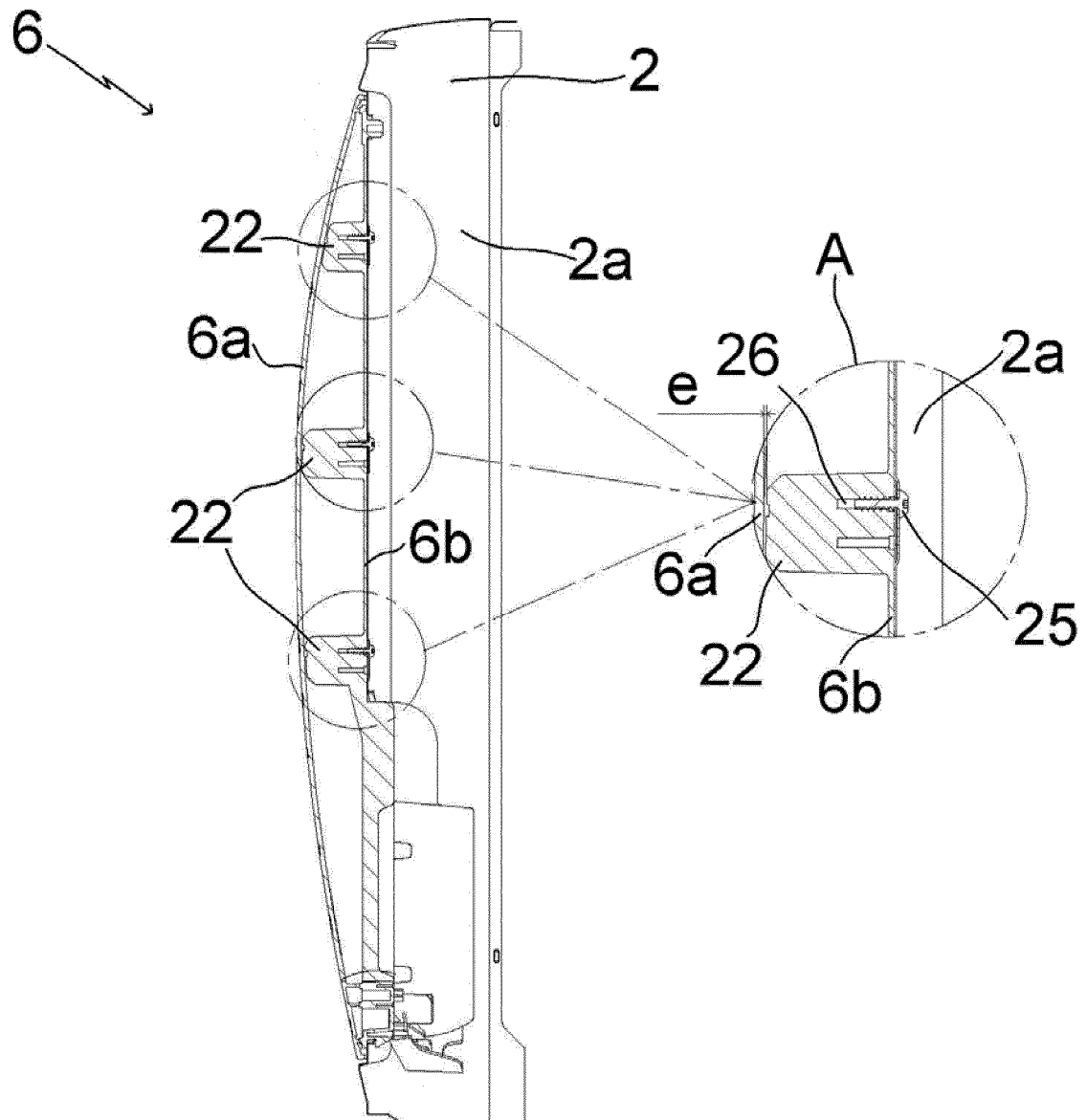


FIG. 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 19 2933

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 2 951 469 A1 (FAGORBRANDT SAS [FR]) 22 avril 2011 (2011-04-22) * page 13, ligne 25 - page 14, ligne 16; figures 1-4 *	1	INV. D06F39/00 D06F39/08
A	FR 2 380 015 A1 (EATON SA MONACO [DE]) 8 septembre 1978 (1978-09-08) * page 8, ligne 30 - page 9, ligne 19; figures 8-11 *	1	
A	US 2011/094921 A1 (SORRENTINO GIOVANBATTISTA [IT]) 28 avril 2011 (2011-04-28) * le document en entier *	1,2	
A	WO 96/26831 A1 (CLOROX CO [US]; PRECISION FABRICS GROUP INC [US]; JOHNSON KAJ A [US];) 6 septembre 1996 (1996-09-06) * page 11, ligne 2 - page 11, ligne 32 *	1,2	
A	WO 99/63142 A1 (DYE MAGNET IND [US]) 9 décembre 1999 (1999-12-09) * page 7, ligne 20 - page 11, ligne 2; figures 1-23 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) D06F A47L B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 14 mars 2013	Examineur Fachin, Fabiano
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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 & : membre de la même famille, document correspondant	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 12 19 2933

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-03-2013

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2951469	A1	22-04-2011	EP	2325373 A1	25-05-2011
			ES	2387609 T3	27-09-2012
			FR	2951469 A1	22-04-2011
			PL	2325373 T3	30-11-2012

FR 2380015	A1	08-09-1978	DE	2736291 A1	01-03-1979
			FR	2380015 A1	08-09-1978

US 2011094921	A1	28-04-2011	AU	2009253468 A1	03-12-2009
			CA	2726008 A1	03-12-2009
			CN	102046768 A	04-05-2011
			EP	2285947 A1	23-02-2011
			IT	MI20080176 U1	27-11-2009
			JP	2011521087 A	21-07-2011
			KR	20110013473 A	09-02-2011
			US	2011094921 A1	28-04-2011
			WO	2009143915 A1	03-12-2009

WO 9626831	A1	06-09-1996	AR	001097 A1	24-09-1997
			CA	2209173 A1	06-09-1996
			EP	0812261 A1	17-12-1997
			JP	H11501368 A	02-02-1999
			US	5698476 A	16-12-1997
			WO	9626831 A1	06-09-1996

WO 9963142	A1	09-12-1999	AU	747187 B2	09-05-2002
			AU	4224199 A	20-12-1999
			BR	9910835 A	29-01-2002
			CN	1306588 A	01-08-2001
			EP	1115936 A1	18-07-2001
			JP	2002517264 A	18-06-2002
			PL	344583 A1	05-11-2001
			WO	9963142 A1	09-12-1999

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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

- WO 9963142 A1 [0009]