

(19)



(11)

**EP 2 594 682 A1**

(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)  
**A47L 15/42** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12192934.3**

(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**

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

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

(30) Priorité: **18.11.2011 FR 1103509**

(54) **Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage d'une machine à laver et machine à laver associée**

(57) Un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) d'une machine à laver comprend deux parois (6a, 6b) en forme de coque où une première paroi (6a) est disposée en vis-à-vis d'une deuxième paroi (6b), et où les deux parois (6a, 6b) sont assemblées ensemble ; le réservoir d'eau (6) comprend également des moyens de

renforcement (7b, 9, 10, 21, 22) ménagés dans au moins une des deux parois (6a, 6b) du réservoir d'eau (6) et s'étendant entre les deux parois (6a, 6b) du réservoir d'eau (6) de sorte à maintenir l'écartement entre les deux parois (6a, 6b).

Utilisation notamment dans une machine à laver le linge ou une machine à laver la vaisselle.

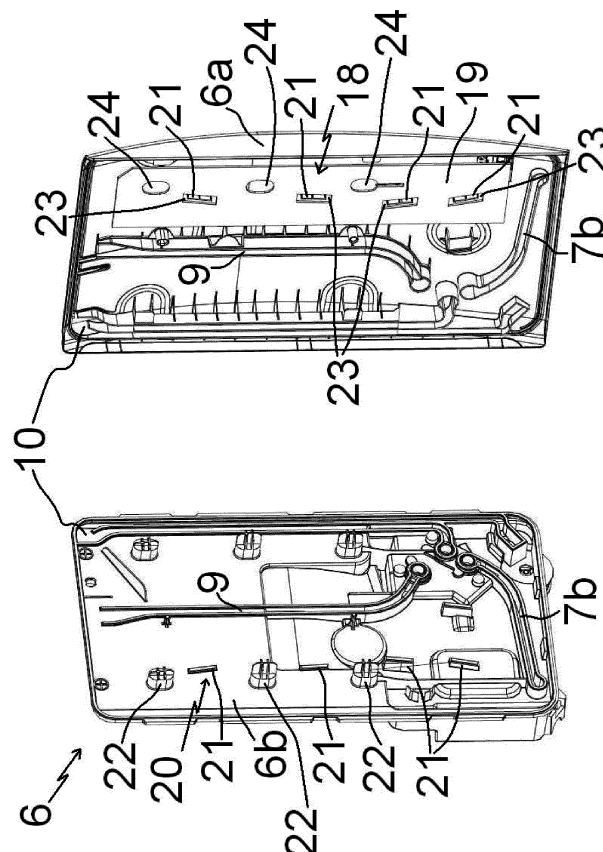


FIG. 5

**EP 2 594 682 A1**

## 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]** Au cours de l'utilisation de la machine à laver, le réservoir d'eau peut être soumis à des efforts tendant à le déformer.

**[0007]** Cependant, ces machines à laver présentent l'inconvénient que la rigidité du réservoir d'eau est assurée seulement par les parois du réservoir d'eau. Du fait de la hauteur importante du réservoir d'eau, la surface des parois du réservoir d'eau est grande.

**[0008]** Par conséquent, lors du transport et/ou de l'utilisation de la machine à laver, le réservoir d'eau risque de se déformer sous l'effet d'efforts appliqués sur les parois externes du réservoir d'eau par des objets ou des personnes, ou sous l'effet d'efforts exercés sur le réservoir d'eau par le liquide qu'il contient.

**[0009]** Les efforts appliqués sur une paroi du réservoir d'eau par des objets ou des personnes peuvent déformer la paroi du réservoir d'eau en l'enfonçant vers l'intérieur du réservoir d'eau.

**[0010]** L'enfoncement d'une paroi du réservoir d'eau vers l'intérieur de celui-ci peut réduire la contenance du réservoir d'eau.

**[0011]** Les efforts exercés sur le réservoir d'eau par le liquide qu'il contient peuvent déformer le réservoir d'eau en le faisant gonfler.

**[0012]** La déformation des parois du réservoir d'eau sous l'effet des efforts exercés par le liquide qu'il contient déforme les parois du réservoir d'eau vers l'extérieur de celui-ci.

**[0013]** De telles déformations des parois du réservoir d'eau peuvent également provoquer des dysfonctionnements des composants embarqués sur le réservoir d'eau ou disposés à proximité de celui-ci, par exemple en créant des fuites au niveau des raccordements de ces composants sur le réservoir d'eau.

**[0014]** Les efforts qui génèrent des déformations du réservoir d'eau créent des contraintes sur le réservoir d'eau qui peuvent l'endommager.

**[0015]** Les déformations consécutives à des efforts reçus par le réservoir d'eau peuvent engendrer une modification de la géométrie globale du réservoir d'eau ainsi que désolidariser le réservoir d'eau de la machine à laver et libérer des éléments d'encliquetage servant à fixer le réservoir d'eau sur la machine à laver.

**[0016]** On connaît également le document FR 2 951 469 A1 qui décrit un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage pour une machine à laver, ledit réservoir d'eau comprenant deux parois en forme de coque, où une première paroi est disposée en vis-à-vis d'une deuxième paroi, et où les deux parois sont assemblées ensemble.

**[0017]** 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 de minimiser le risque de déformation du réservoir d'eau lors du transport et de l'utilisation de la machine à laver.

**[0018]** 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, ledit réservoir d'eau comprenant :

- deux parois en forme de coque,
  - où une première paroi est disposée en vis-à-vis d'une deuxième paroi, et
  - où les deux parois sont assemblées ensemble.

**[0019]** Selon l'invention, ledit réservoir d'eau comprend également :

- des moyens de renforcement ménagés dans au moins l'une des deux parois du réservoir d'eau et s'étendant entre les deux parois du réservoir d'eau de sorte à maintenir l'écartement entre les deux parois.

**[0020]** Ainsi, lorsque des efforts sont appliqués sur une des deux parois du réservoir d'eau, l'écartement entre les deux parois du réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage d'une machine à laver est maintenu grâce aux moyens de renforcement.

**[0021]** D'une part, lors du transport et/ou de l'utilisation de la machine à laver, les déformations des parois du réservoir d'eau vers l'intérieur de celui-ci du fait d'efforts appliqués sur une paroi du réservoir d'eau par des objets ou des personnes peuvent être empêchés.

**[0022]** De plus, le risque de réduction de la contenance du réservoir d'eau est évité grâce aux moyens de renforcement qui font obstacle à une réduction de l'écartement entre les deux parois du réservoir d'eau.

**[0023]** D'autre part, les moyens de renforcement peuvent s'opposer à l'augmentation de l'écartement entre les deux parois du réservoir d'eau. Ainsi, des efforts in-

ternes au réservoir d'eau et s'appliquant en direction de ses parois ne génèrent pas de déformations des parois du réservoir d'eau. De cette façon, le gonflement du réservoir d'eau du fait des efforts exercés sur les parois du réservoir d'eau par le liquide qu'il contient est empêché.

**[0024]** Les moyens de renforcement rigidifient le réservoir d'eau et empêchent les déformations des parois du réservoir d'eau. En particulier, les zones de raccordement des composants embarqués sur le réservoir d'eau ne se déforment pas. Grâce à cette rigidité du réservoir d'eau, les risques de fuite, ainsi que les dysfonctionnements qui en découlent pour les composants embarqués ou situés à proximité, sont évités.

**[0025]** Les efforts appliqués aux parois du réservoir d'eau sont supportés par les moyens de renforcement du réservoir d'eau. Ainsi, les déformations des parois du réservoir d'eau, et les dommages consécutifs potentiels au réservoir d'eau, sont empêchés.

**[0026]** Le réservoir d'eau, ainsi rigidifié par des moyens de renforcement ménagés dans au moins l'une de ses deux parois, conserve en permanence sa géométrie globale initiale, indépendamment des efforts qui lui sont appliqués. De cette façon, le risque de voir le réservoir d'eau se désolidariser de la machine à laver est écarté. En particulier, les moyens de renforcement du réservoir d'eau assure que des éléments d'encliquetage servant à fixer le réservoir d'eau sur la machine à laver restent en prise.

**[0027]** 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.

**[0028]** 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.

**[0029]** Cette machine à laver présente des caractéristiques et avantages analogues à ceux décrits précédemment en relation avec le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage selon l'invention.

**[0030]** D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

**[0031]** 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 première une 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 ;
- 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 renforcement du réservoir d'eau.
- la figure 7 est une vue schématique arrière 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 ;
- la figure 8 est une vue schématique selon le plan de coupe BB de la figure 7, où une vue de détail F de la figure 8 illustre des éléments de fixation par encliquetage élastique du réservoir d'eau ; et
- la figure 9 est une vue schématique selon le plan de coupe AA de la figure 7, où des vues de détail C, D et E de la figure 9 illustrent respectivement des éléments de positionnement du réservoir d'eau, des moyens de renforcement du réservoir d'eau, et des éléments de fixation par encliquetage élastique du réservoir d'eau.

**[0032]** 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.

**[0033]** Cette machine à laver le linge peut être une machine à laver le linge à usage domestique, une machine à laver et à sécher le linge à usage domestique, ou une machine à laver la vaisselle domestique.

**[0034]** 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.

**[0035]** 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.

**[0036]** De manière classique, une telle machine à laver le linge 1 comprend une carrosserie 2 adaptée à loger une cuve de lavage 3.

**[0037]** Un tambour (non représenté) destiné à contenir le linge peut être monté en rotation à l'intérieur de la cuve

de lavage 3.

**[0038]** La carrosserie 2 comporte une ouverture supérieure permettant d'introduire et de retirer le linge dans le tambour.

**[0039]** 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.

**[0040]** Un tableau de commande 5 est également prévu en partie supérieure de la machine à laver le linge 1.

**[0041]** 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.

**[0042]** La machine à laver le linge 1 comprend un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage 6.

**[0043]** 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.

**[0044]** 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.

**[0045]** 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.

**[0046]** 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.

**[0047]** 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.

**[0048]** 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.

**[0049]** 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.

**[0050]** 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.

**[0051]** Le circuit hydraulique de distribution d'eau com-

prend une pluralité de conduites de d'écoulement d'eau 7, 8, 9, 10.

**[0052]** 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.

**[0053]** 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.

**[0054]** 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.

**[0055]** 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.

**[0056]** 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.

**[0057]** Avantageusement, lesdites première et deuxième pompes de circulation d'eau 11, 12 sont des pompes centrifuges.

**[0058]** 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.

**[0059]** Ici, la deuxième pompe de circulation d'eau 12 est située en un point bas du réservoir d'eau 6.

**[0060]** Ainsi, la deuxième pompe de circulation d'eau 12 permet de vider le réservoir d'eau 6.

**[0061]** 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.

**[0062]** 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.

**[0063]** 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.

**[0064]** 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.

**[0065]** 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.

**[0066]** 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.

**[0067]** 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.

**[0068]** 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.

**[0069]** 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.

**[0070]** 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.

**[0071]** 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.

**[0072]** 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.

**[0073]** 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.

**[0074]** 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.

**[0075]** 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.

**[0076]** 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.

**[0077]** 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.

**[0078]** 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.

**[0079]** 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.

**[0080]** Préférentiellement, le réservoir d'eau 6 est en matière plastique.

**[0081]** A titre d'exemple nullement limitatif, le réservoir d'eau 6 est réalisé en polypropylène, ou en acrylonitrile butadiène styrène communément appelé ABS.

**[0082]** 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.

**[0083]** 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.

**[0084]** La matière plastique peut également être chargée, en particulier avec un agent antibactérien.

**[0085]** On va décrire à présent, en référence aux figures 3 à 9, un réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage d'une machine à laver selon un mode de réalisation de l'invention.

**[0086]** Le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage 6 d'une machine à laver 1 comprend deux parois 6a, 6b en forme de coque. Une première paroi 6a est disposée en vis-à-vis d'une deuxième paroi 6b. Les deux parois 6a, 6b sont assemblées ensemble.

**[0087]** Dans le mode de réalisation illustré aux figures 3 à 9, le réservoir d'eau 6 comprend une première paroi 6a en forme de coque et une deuxième paroi 6b en forme de coque.

**[0088]** La première paroi 6a en forme coque 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.

**[0089]** La deuxième paroi 6b en forme de coque 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.

**[0090]** 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.

**[0091]** 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.

**[0092]** 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.

**[0093]** 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.

**[0094]** Le réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage 6 comprend également des moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21, 22 ménagés dans au moins l'une des deux parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 et s'étendant entre les deux parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 de sorte à maintenir l'écartement entre les deux parois 6a, 6b.

**[0095]** Ainsi, lorsque des efforts sont appliqués sur une des deux parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6, l'écartement entre les deux parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 est maintenu grâce aux moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21, 22.

**[0096]** Avantagusement, la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6 comprend au moins une partie des moyens de renforcement 22 de sorte à mettre en appui la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 contre ladite au moins une partie des moyens de renforcement 22 ménagés dans la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6.

**[0097]** Ainsi, lorsque le réservoir d'eau 6 forme au moins en partie une paroi de la carrosserie 2, par exemple la paroi avant 2a, de la machine à laver 1, l'écartement entre les deux parois 6a, 6b en forme de coque constituant le réservoir d'eau 6 est maintenu lorsque des objets ou des personnes viennent en appui contre la paroi 6a du réservoir d'eau 6 et exercent une pression sur ladite paroi 6a.

**[0098]** En pratique, 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 moyens de renforcement 22 et la première paroi 6a du réservoir d'eau 6, tel qu'illustré à la figure 6.

**[0099]** L'espace e ménagé entre ladite au moins une partie des moyens de renforcement 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.

**[0100]** A titre d'exemple non limitatif, l'espace e ménagé entre ladite au moins une partie des moyens de renforcement 22 et la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 est de l'ordre de 1 mm, et l'épaisseur du réservoir d'eau entre les deux parois 6a, 6b vaut environ 28mm à 45mm au niveau des moyens de renforcement 22.

**[0101]** Avantageusement, le réservoir d'eau 6 comprend une première série de moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21 ménagés dans la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 et une deuxième série de moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21 ménagés dans la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6, où la première série de moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21 est en appui contre la deuxième série de moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21.

**[0102]** Ainsi, lorsque des efforts sont exercés sur les parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6, l'écartement entre les deux parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 est maintenu grâce aux première et deuxième séries de moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21.

**[0103]** En pratique, les moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21 de la première série de moyens de renforcement ménagés dans la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 et les moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21 de la deuxième série de moyens de renforcement 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.

**[0104]** Préférentiellement, les moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21 des première et deuxième séries de moyens de renforcement sont fixés ensemble.

**[0105]** Ainsi, le maintien de l'écartement entre les deux parois 6a, 6b est garanti par la fixation des moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21.

**[0106]** Ainsi, l'eau de lavage et/ou de rinçage stockée dans le réservoir d'eau 6 ne risque pas de déformer le réservoir d'eau 6 en le faisant gonfler du fait de la pression exercée par l'eau de lavage et/ou de rinçage sur les parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 car les moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21 disposés en vis-à-vis sur les deux parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 sont fixés ensemble.

**[0107]** Les moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21 empêchent également la déformation des parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 vers l'intérieur de celui-ci lorsque des efforts sont appliqués aux parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 depuis l'extérieur et en direction de l'intérieur du réservoir d'eau 6.

**[0108]** Avantageusement, les moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21 des première et deuxième séries de moyens de renforcement sont fixés ensemble par soudure.

**[0109]** Ainsi, aucune pièce supplémentaire n'est nécessaire pour maintenir l'écartement des deux parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6.

**[0110]** Grâce aux moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21, la construction du réservoir d'eau 6 est simplifiée et peu onéreuse.

**[0111]** Avantageusement, au moins une partie des moyens de renforcement 7b, 9, 10 est formée par des cloisons des première et deuxième parties d'au moins une conduite d'écoulement d'eau 7b, 9, 10 ménagées respectivement dans les première et deuxième parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6.

**[0112]** Ainsi, les conduites d'écoulement d'eau 7b, 9,

10 internes au réservoir d'eau 6 permettent d'une part la circulation du liquide de lavage et/ou de rinçage à l'intérieur du réservoir d'eau 6 sans ajout de pièce supplémentaire, et d'autre part leurs cloisons assurent également le renforcement du réservoir d'eau 6 dans différentes zones du réservoir d'eau 6, et ce sans coût additionnel. Par exemple, la conduite de trop-plein 9, bien visible sur la figure 5, assure la rigidité du réservoir d'eau 6 suivant la hauteur de celui-ci et dans sa partie centrale.

**[0113]** En pratique, les moyens de renforcement 7b, 9, 10 sont constitués d'une première série de moyens de renforcement ménagés dans la première paroi 6a du réservoir d'eau 6 et d'une deuxième série de moyens de renforcement ménagés dans la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6. Ces deux séries de moyens de renforcement sont disposées en vis-à-vis sur les première et deuxième parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 et sont fixées ensemble pour constituer à la fois des moyens de renforcement 7b, 9, 10 et des conduites d'écoulement d'eau 7b, 9, 10 internes au réservoir d'eau 6.

**[0114]** Préférentiellement, une partie des moyens de renforcement 21, 22 sont des plots.

**[0115]** Il est ainsi possible de répartir des plots 21, 22 agissant comme moyens de renforcement en différents points à l'intérieur du réservoir d'eau 6 de sorte que le réservoir d'eau 6 soit renforcé de manière globale et homogène.

**[0116]** Ici, les plots 22 empêchent les déformations des parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 vers l'intérieur de celui-ci. Par exemple, lorsque des efforts sont appliqués à la paroi 6a du réservoir d'eau 6 depuis l'extérieur et en direction de l'intérieur du réservoir d'eau 6, la paroi 6a est mise en appui contre les plots 22 qui supportent les efforts appliqués à la paroi 6a. Ainsi la paroi 6a ne se déforme pas.

**[0117]** Les plots 21 sont constitués de deux séries de plots ménagés en vis-à-vis sur les première et deuxième parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 et fixés ensemble. Ainsi, les plots 21 empêchent les déformations des parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 vers l'intérieur lorsque des efforts sont appliqués aux parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 depuis l'extérieur et en direction de l'intérieur de celui-ci. Les plots 21 empêchent également les déformations des parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 vers l'extérieur du réservoir d'eau 6, lorsque des efforts sont exercés en direction de l'extérieur du réservoir d'eau 6, par exemple par le liquide contenu dans le réservoir d'eau 6.

**[0118]** De la même manière, les moyens de renforcement 7b, 9, 10 empêchent également la déformation des parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 vers l'intérieur et aussi vers l'extérieur du réservoir d'eau 6 lorsqu'ils sont fixés ensemble.

**[0119]** Préférentiellement, le réservoir d'eau 6 comprend des moyens de fixation 20 d'une nappe 19 d'un dispositif de captation de colorants.

**[0120]** 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.

**[0121]** Ici, les moyens de fixation 20 sont des plots 21, 22 qui, en plus de servir de moyens de fixation 20 de ladite au moins une nappe 19 ont également la fonction de moyens de renforcement du réservoir d'eau 6.

**[0122]** Une partie des plots 21, 22 permet de maintenir en place au moins une nappe 19 à l'intérieur du réservoir d'eau 6, en particulier par l'insertion de plots 21 au travers d'ouvertures 23 de ladite au moins une nappe 19 et par l'insertion de plots 22 au travers d'ouvertures 24 de ladite au moins une nappe 19.

**[0123]** De cette manière, le maintien de ladite au moins une nappe 19 à l'intérieur du réservoir d'eau 6 est garanti par des plots 21, 22 du réservoir d'eau 6 sans avoir à rajouter de moyens de fixation spécifiques à ladite au moins une nappe 19 dans le réservoir d'eau 6.

**[0124]** 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.

**[0125]** 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.

**[0126]** De cette manière, 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.

**[0127]** 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.

**[0128]** Puis, les première et deuxième parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 sont fixées entre elles ainsi que les moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21 des deux séries de moyens de renforcement des première et deuxième parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6, par exemple par soudage.

**[0129]** Avantagusement, les deux parois 6a, 6b en forme de coque sont assemblées ensemble par soudure.

**[0130]** Ainsi, l'étanchéité du réservoir d'eau 6 est assurée sans pièce supplémentaire, de manière peu onéreuse.

**[0131]** 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.

**[0132]** 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.

**[0133]** Avantagusement, au moins une partie des moyens de renforcement 22 comporte 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 1.

**[0134]** Ainsi, une partie des moyens de renforcement 22 est utilisée d'une part pour empêcher les déformations du réservoir d'eau 6 et d'autre part pour assurer la fixation du réservoir d'eau 6 à l'une des parois de la carrosserie 2 de la machine à laver 1 au moyen des éléments de fixation 26 intégrés aux moyens de renforcement 22.

**[0135]** Une partie des moyens de renforcement 22 est également utilisée comme des moyens de fixation 20 de ladite au moins une nappe 19.

**[0136]** 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 1 au moyen des éléments de fixation 26 formés dans les plots 22 de la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6.

**[0137]** Préférentiellement, les éléments de fixation 26 du réservoir d'eau 6 sur une paroi de la carrosserie 2 de la machine à laver 1 sont des fûts de vissage.

**[0138]** Dans un mode de réalisation, les éléments de fixation 26 sont formés dans les plots 22.

**[0139]** Sur les figures 6 à 9, le réservoir d'eau 6 est fixé par vissage sur la paroi avant 2a de la carrosserie 2 de la machine à laver 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.

**[0140]** Préférentiellement, l'une des deux parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 comprend des éléments de positionnement 27 de sorte à positionner le réservoir d'eau 6 par rapport à une paroi de la carrosserie 2 de la machine à laver 1.

**[0141]** Ainsi, l'alignement entre le haut du réservoir d'eau 6 et la carrosserie 2 de la machine à laver 1 est uniforme sur toute la largeur du réservoir d'eau 6, ce qui garantit l'esthétisme de l'assemblage du réservoir d'eau 6 sur la carrosserie 2 de la machine à laver 1.

**[0142]** Dans le mode de réalisation présenté sur les figures 7, 8 et 9, le réservoir d'eau 6 est assemblé sur la carrosserie 2 de la machine à laver 1. Lors de cette opération, le réservoir d'eau 6 est positionné par rapport à la carrosserie 2 de la machine à laver 1 grâce à des éléments de positionnement constitués par des pions 27 disposés en partie haute de la paroi 6b du réservoir d'eau 6 qui rentrent dans des ouvertures 28 ménagées dans la paroi 2a de la carrosserie 2 de la machine à laver 1, bien visibles sur les figures 7 et 9.

**[0143]** De cette façon, l'alignement de la partie haute

du réservoir d'eau 6 avec la paroi avant 2a de la carrosserie 2 de la machine à laver 1 est assuré.

[0144] Ici, deux pions 27 sont utilisés pour l'alignement du haut du réservoir d'eau 6 par rapport à la carrosserie 2 de la machine à laver 1, bien entendu il pourrait y avoir plus de pions d'alignement.

[0145] Avantagusement, l'une des deux parois 6a, 6b du réservoir d'eau 6 comprend des éléments de fixation par encliquetage élastique 29, 30 de sorte à fixer le réservoir d'eau 6 sur une paroi de la carrosserie 2 de la machine à laver 1.

[0146] De cette manière, le réservoir d'eau 6, une fois installé dans la carrosserie 2 de la machine à laver 1, est maintenu en place grâce à des éléments de fixation par encliquetage élastique 29, 30 disposés sur la paroi 6b du réservoir d'eau 6. Les éléments de fixation par encliquetage élastique 29, 30 sont encliquetés respectivement dans des ouvertures 31, 32 de la paroi avant 2a de la carrosserie 2 de la machine à laver 1.

[0147] Dans le mode de réalisation présenté sur les figures 6 à 9, deux éléments de fixation par encliquetage élastique 29 sont disposés en partie basse de la paroi 6b du réservoir d'eau 6, et un élément de fixation par encliquetage élastique 30 est disposé en partie haute de la paroi 6b du réservoir d'eau 6. Les éléments de fixation par encliquetage élastique 29, 30 sont encliquetés respectivement dans des ouvertures 31, 32 de la paroi avant 2a de la carrosserie 2 de la machine à laver 1. Bien entendu, le nombre et la disposition des éléments d'encliquetage élastique n'est pas limitatif.

[0148] Ici, la fixation du réservoir d'eau 6 sur la paroi avant 2a de la carrosserie 2 de la machine à laver 1 est réalisée en utilisant à la fois des vis de fixation 25 se vissant dans des fûts de vissage 26 formés dans des plots 22 de la deuxième paroi 6b du réservoir d'eau 6 et des éléments de fixation par encliquetage élastique 29, 30 s'encliquetant respectivement dans des ouvertures 31, 32 de la paroi avant 2a de la carrosserie 2 de la machine à laver 1.

[0149] Bien entendu, la fixation du réservoir d'eau sur la carrosserie de la machine à laver peut être réalisée indépendamment par des éléments de fixation par vissage ou par des éléments de fixation par encliquetage élastique, ou en combinaison.

[0150] Une unique opération de soudure permet à la fois la fixation des deux parois en forme de coque 6a, 6b formant la zone de stockage d'eau de lavage et/ou de rinçage 6c du réservoir d'eau 6, et la fixation des moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21 du réservoir d'eau 6, qu'il s'agisse de plots 21 ou de conduites internes d'écoulement d'eau 7b, 9, 10.

[0151] Le réservoir d'eau 6 est ainsi particulièrement optimisé économiquement du fait du nombre réduit de pièces et du temps réduit de fabrication.

[0152] De plus, la fixation par soudure des moyens de renforcement 7b, 9, 10, 21 permet une construction robuste du réservoir d'eau 6.

[0153] En outre, l'étanchéité du réservoir d'eau 6 est

obtenue de manière simple en limitant les problèmes qualité grâce à la soudure des deux parois 6a, 6b en forme de coque.

[0154] Bien entendu, de nombreuses modifications peuvent être apportées aux exemples de réalisation décrits précédemment sans sortir du cadre de l'invention.

[0155] 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), ledit réservoir d'eau (6) comprenant :

- deux parois (6a, 6b) en forme de coque,

- où une première paroi (6a) est disposée en vis-à-vis d'une deuxième paroi (6b), et

- où les deux parois (6a, 6b) sont assemblées ensemble,

**caractérisé en ce que** ledit réservoir d'eau (6) comprend également :

- des moyens de renforcement (7b, 9, 10, 21, 22) ménagés dans au moins l'une des deux parois (6a, 6b) dudit réservoir d'eau (6) et s'étendant entre les deux parois (6a, 6b) dudit réservoir d'eau (6) de sorte à maintenir l'écartement entre les deux parois (6a, 6b).

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** ladite deuxième paroi (6b) dudit réservoir d'eau (6) comprend au moins une partie desdits moyens de renforcement (22) de sorte à mettre en appui ladite première paroi (6a) dudit réservoir d'eau (6) contre ladite au moins une partie desdits moyens de renforcement (22) ménagés dans ladite deuxième paroi (6b) dudit réservoir d'eau (6).

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** ledit réservoir d'eau comprend une première série de moyens de renforcement (7b, 9, 10, 21) ménagés dans la première paroi (6a) dudit réservoir d'eau (6) et une deuxième série de moyens de renforcement (7b, 9, 10, 21) ménagés dans la deuxième paroi (6b) dudit réservoir d'eau (6), où ladite première série de moyens de renforcement (7b, 9, 10, 21) est en appui contre ladite deuxième

me série de moyens de renforcement (7b, 9, 10, 21).

4. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de renforcement (7b, 9, 10, 21) des première et deuxième séries de moyens de renforcement sont fixés ensemble. 5
5. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de renforcement (7b, 9, 10, 21) des première et deuxième séries de moyens de renforcement sont fixés ensemble par soudure. 10
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 qu'**une partie desdits moyens de renforcement (21, 22) sont des plots. 15 20
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 qu'**au moins une partie des moyens de renforcement (7b, 9, 10) est formée par des cloisons des première et deuxième parties d'au moins une conduite d'écoulement d'eau (7b, 9, 10) ménagées respectivement dans les première et deuxième parois (6a, 6b) dudit réservoir d'eau (6). 25 30
8. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une partie desdits moyens de renforcement (22) comporte des éléments de fixation (26) de sorte à fixer ledit réservoir d'eau (6) sur une paroi de ladite carrosserie (2) de ladite machine à laver (1). 35
9. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** lesdits éléments de fixation (26) dudit réservoir d'eau (6) sur une paroi de ladite carrosserie (2) de ladite machine à laver (1) sont des fûts de vissage. 40 45
10. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les deux parois (6a, 6b) en forme de coque sont assemblées ensemble par soudure. 50
11. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'une des deux parois (6a, 6b) dudit réservoir d'eau (6) comprend des éléments de fixation par encliquetage élastique (29, 30) de sorte à fixer ledit réservoir 55

d'eau (6) sur une paroi de ladite carrosserie (2) de ladite machine à laver (1).

12. Réservoir d'eau de lavage et/ou de rinçage (6) pour une machine à laver (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'une des deux parois (6a, 6b) dudit réservoir d'eau (6) comprend des éléments de positionnement (27) de sorte à positionner ledit réservoir d'eau (6) par rapport à une paroi de ladite carrosserie (2) de ladite machine à laver (1).
13. 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 12.

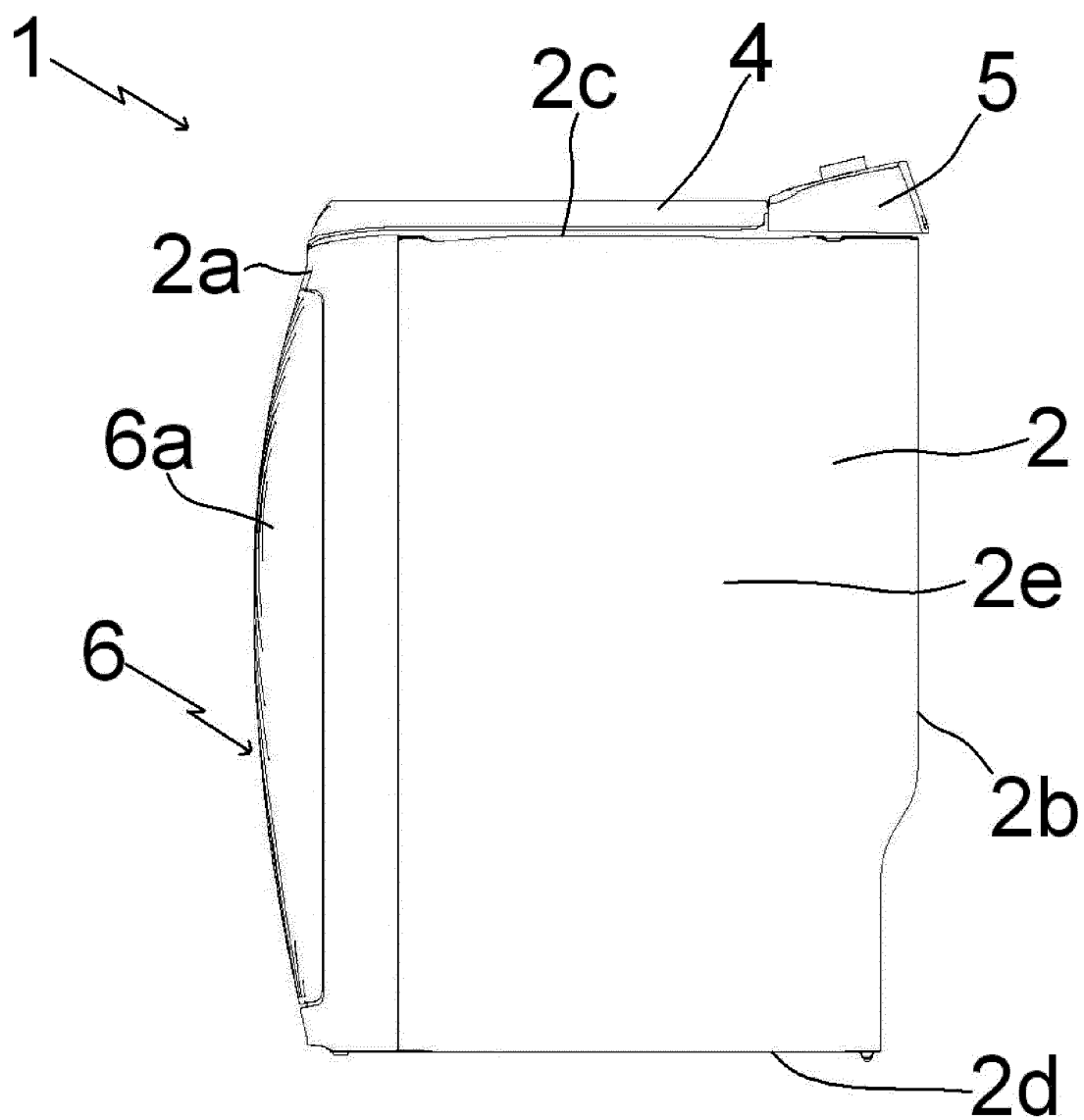


FIG. 1

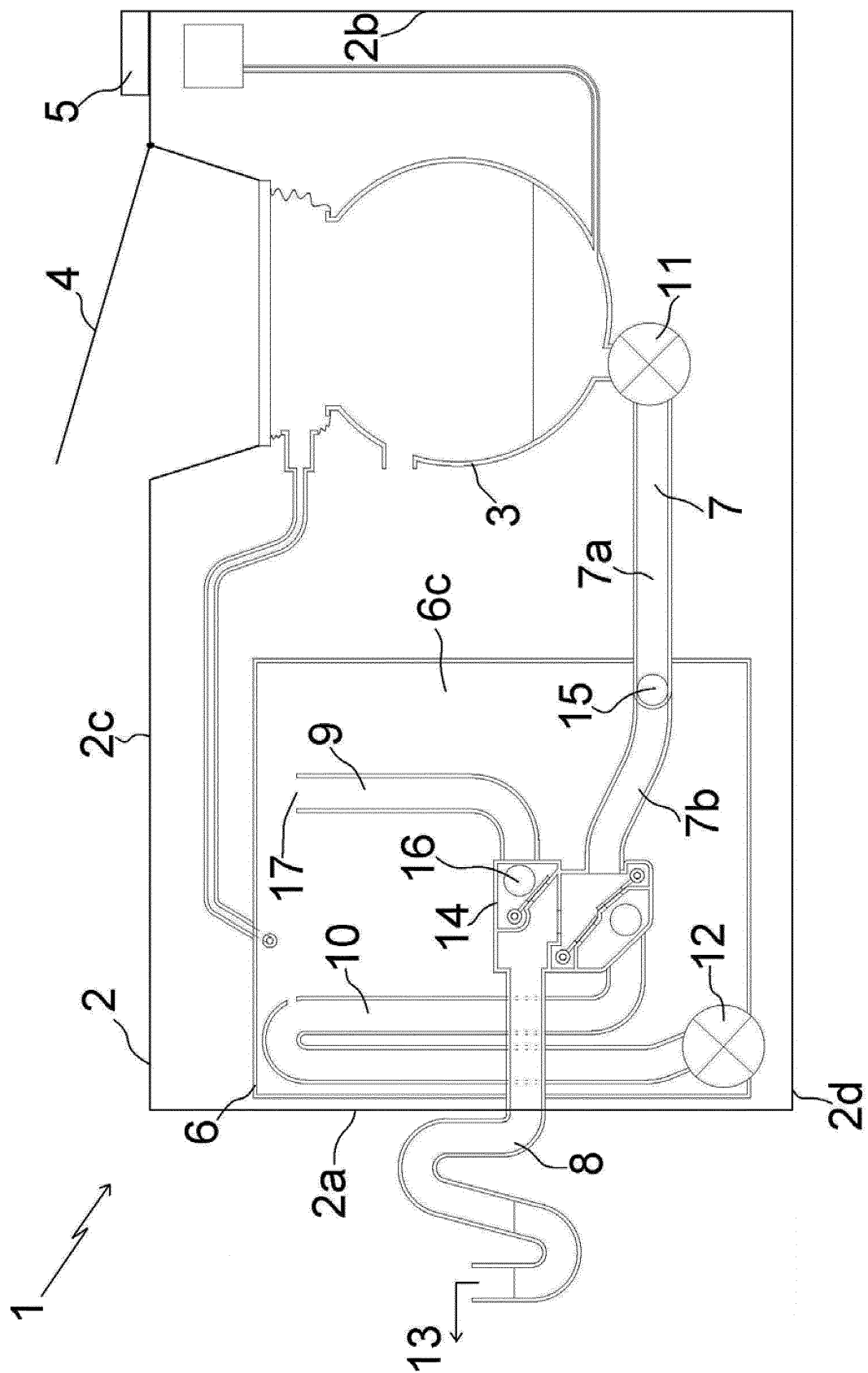


FIG. 2

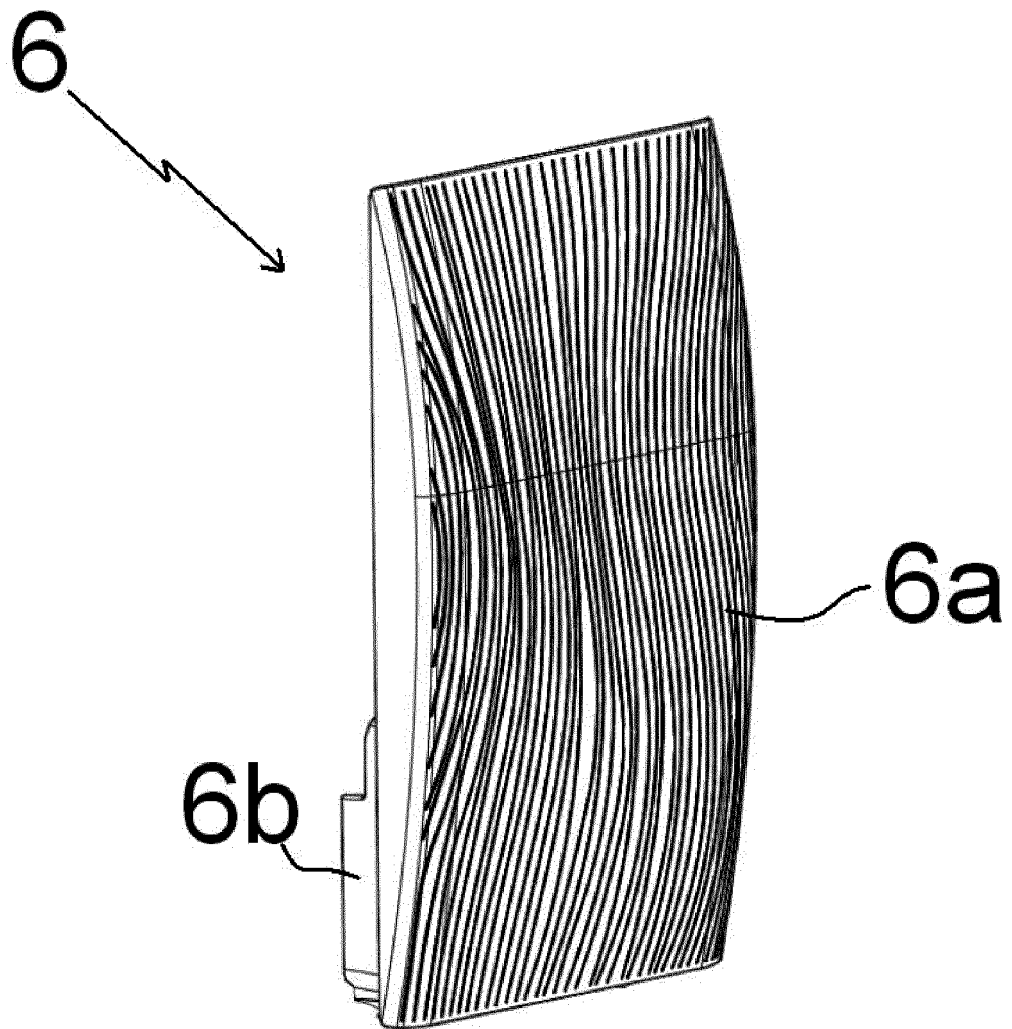


FIG. 3

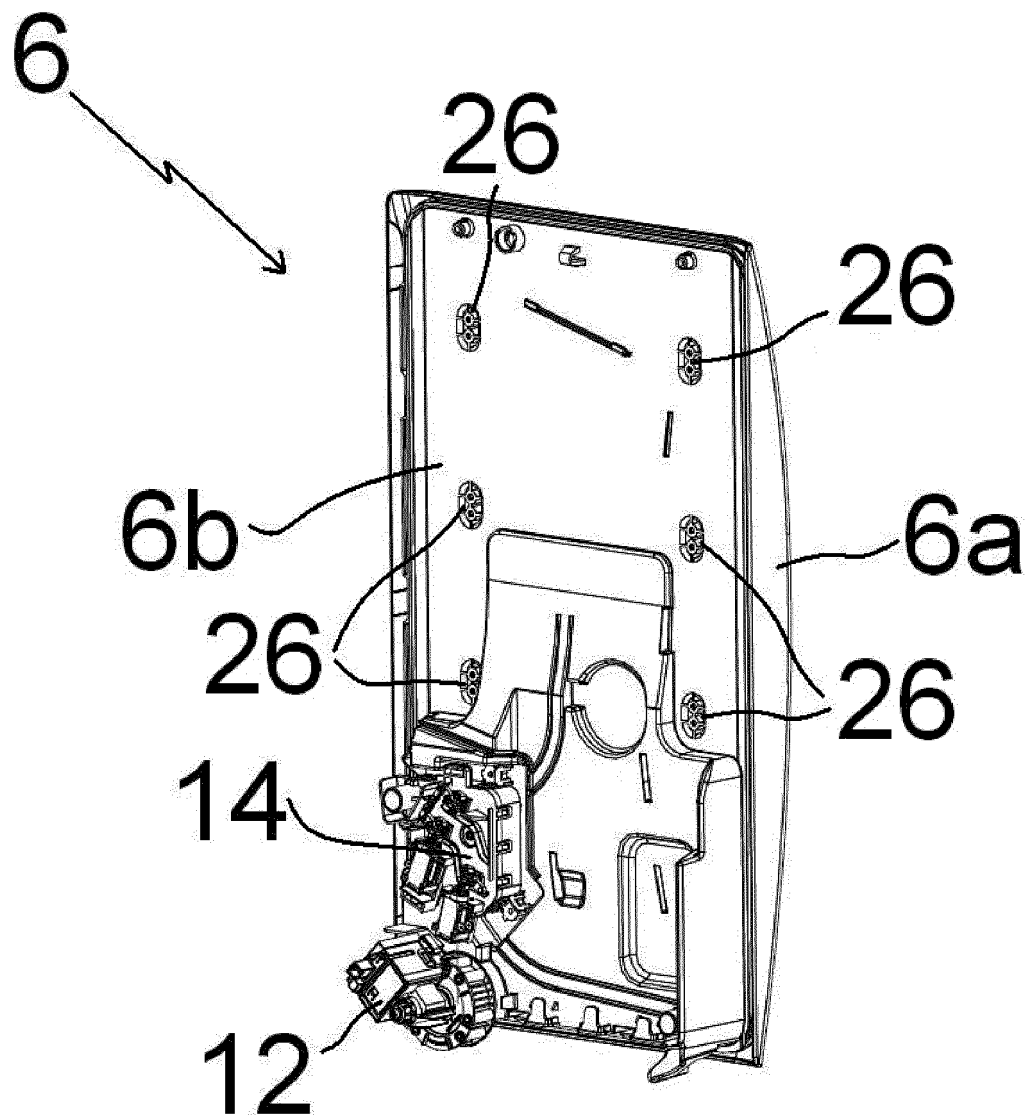


FIG. 4

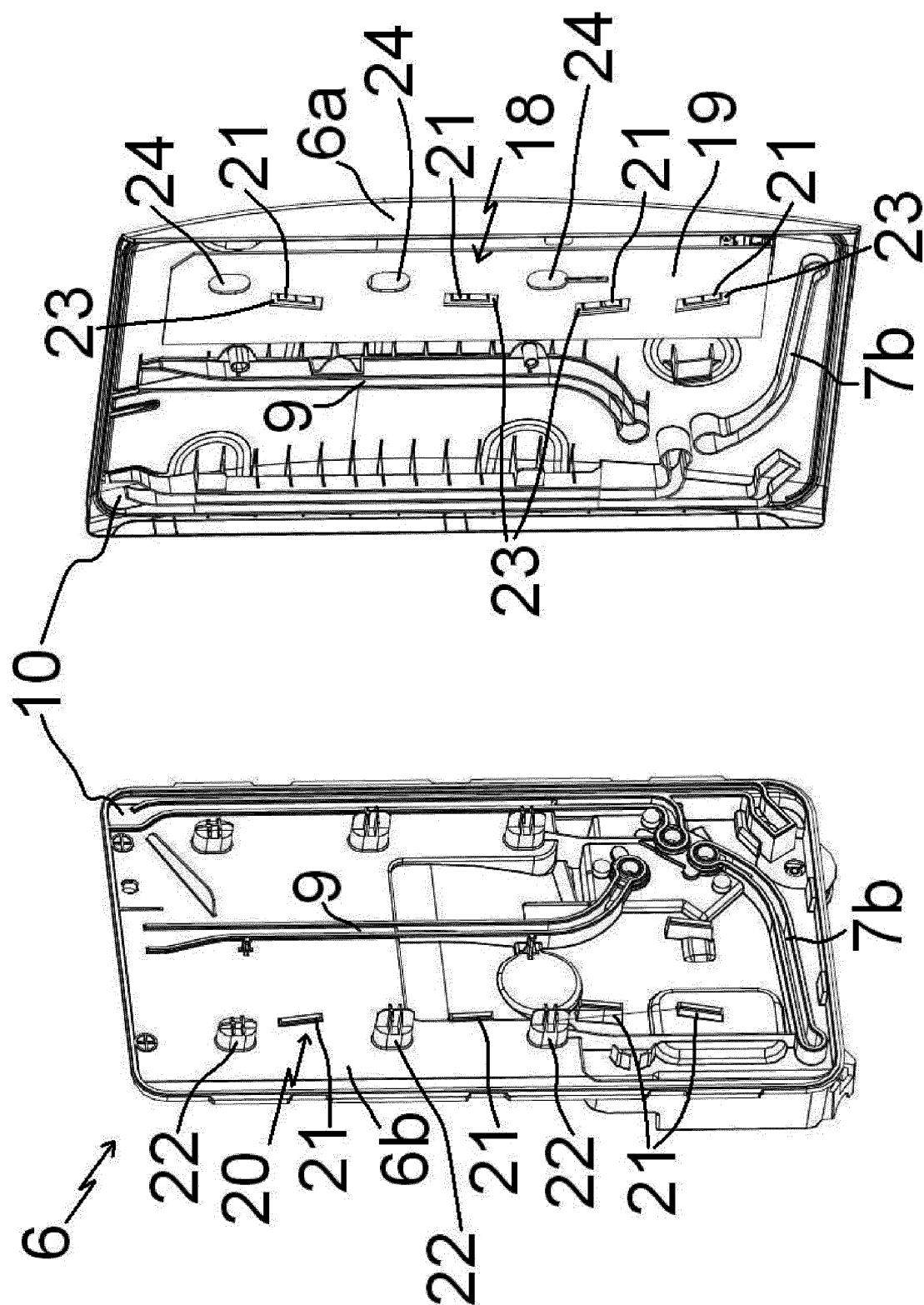


FIG. 5

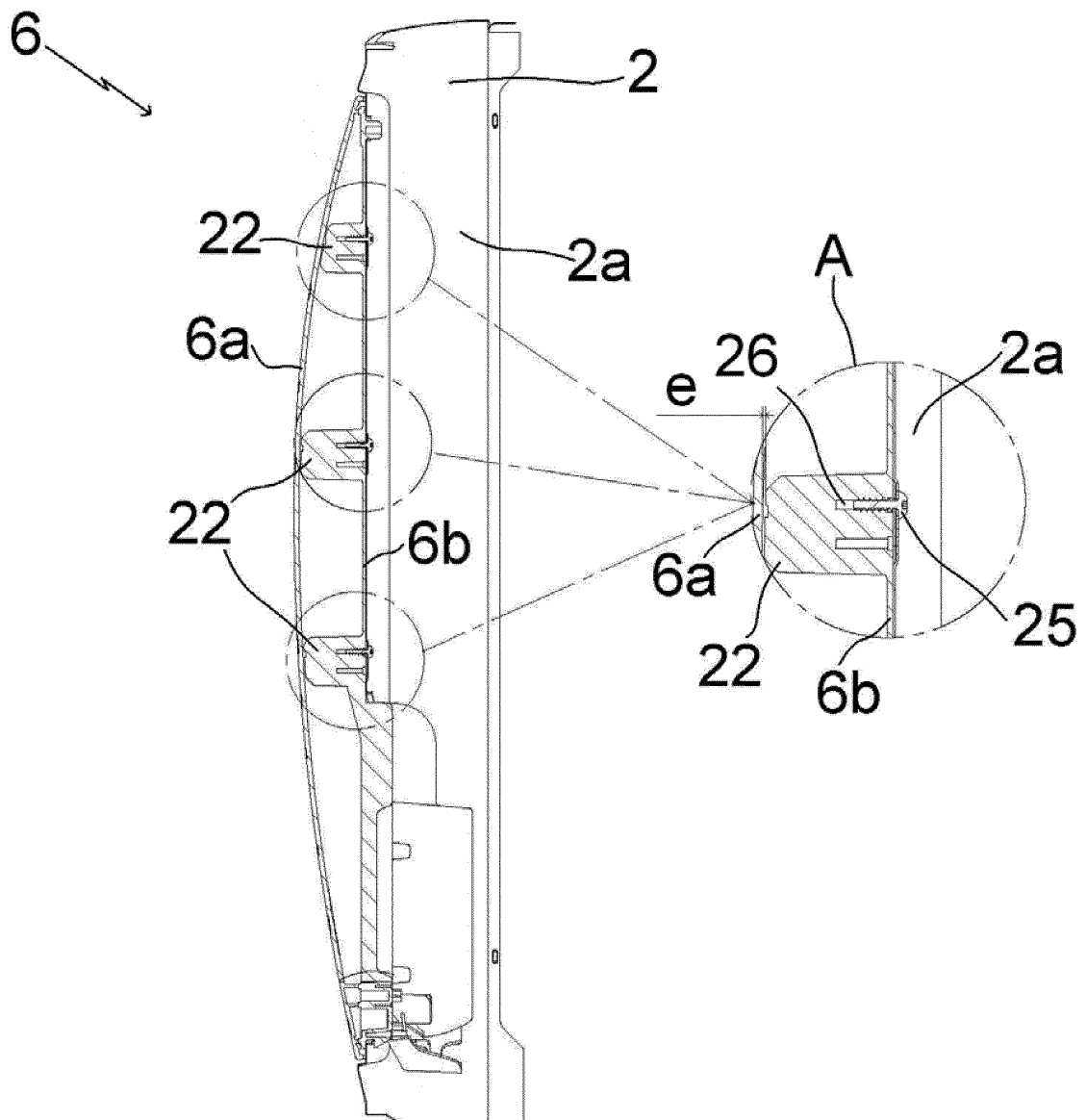


FIG. 6

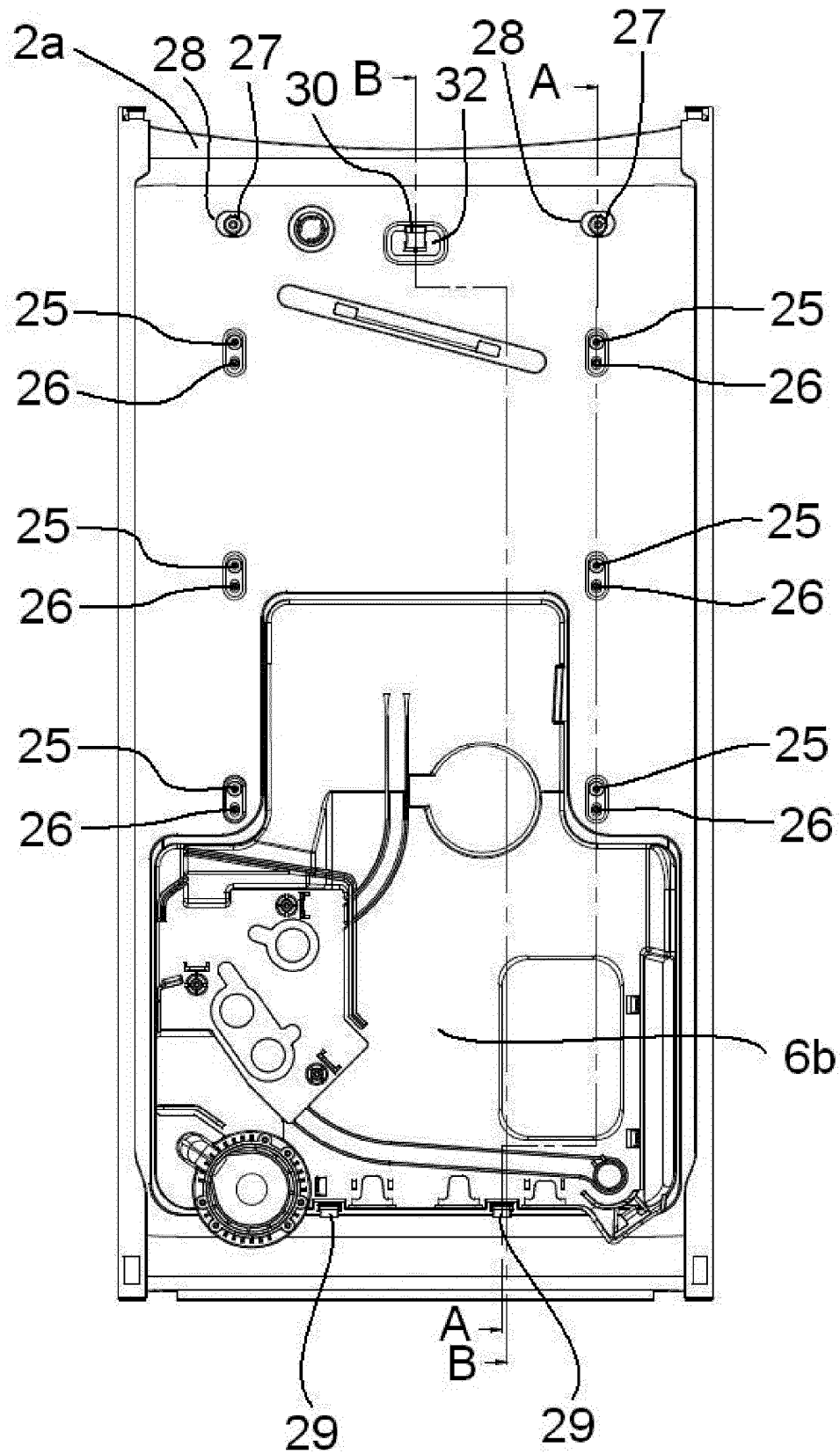


FIG. 7

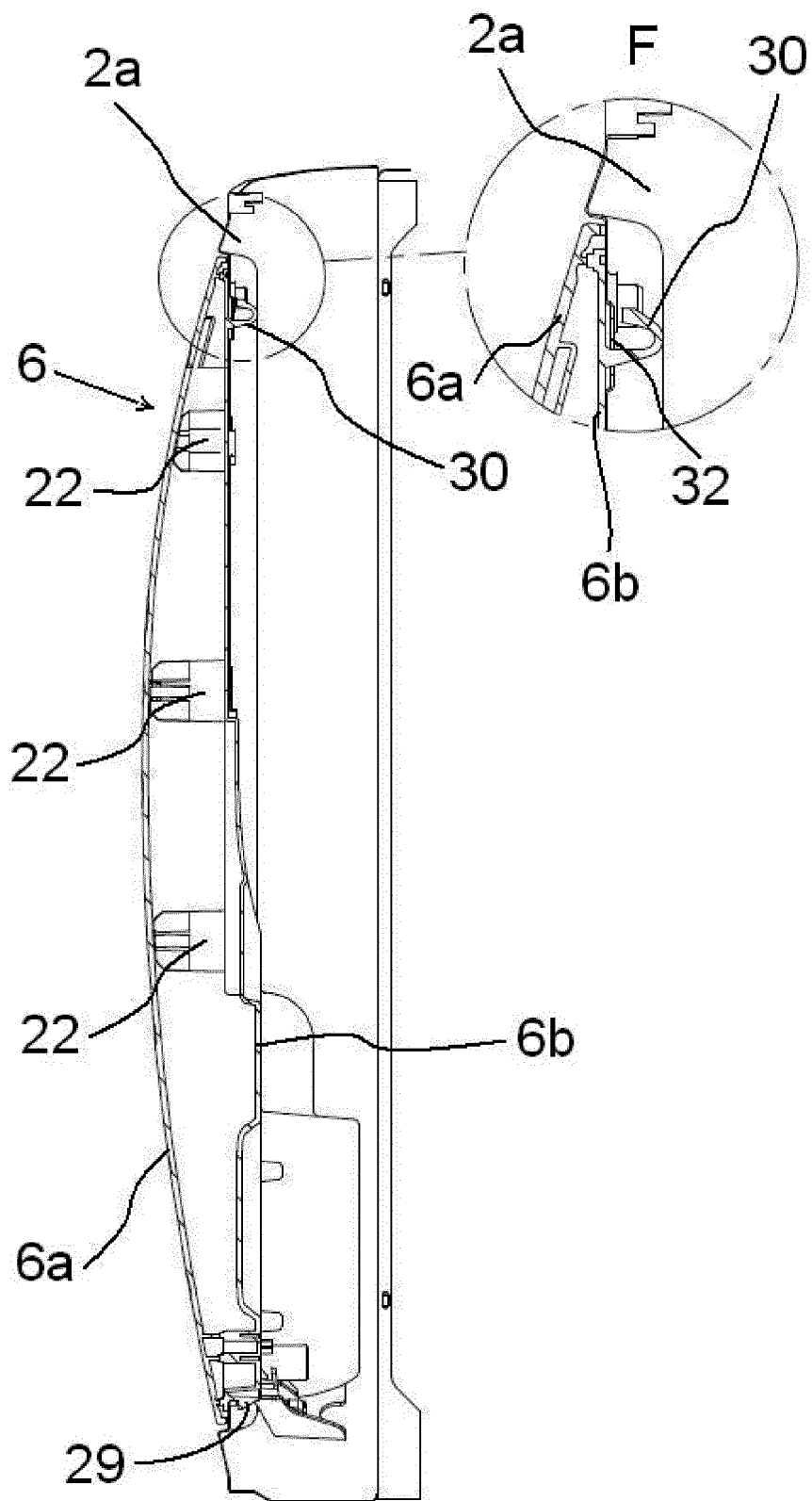


FIG. 8

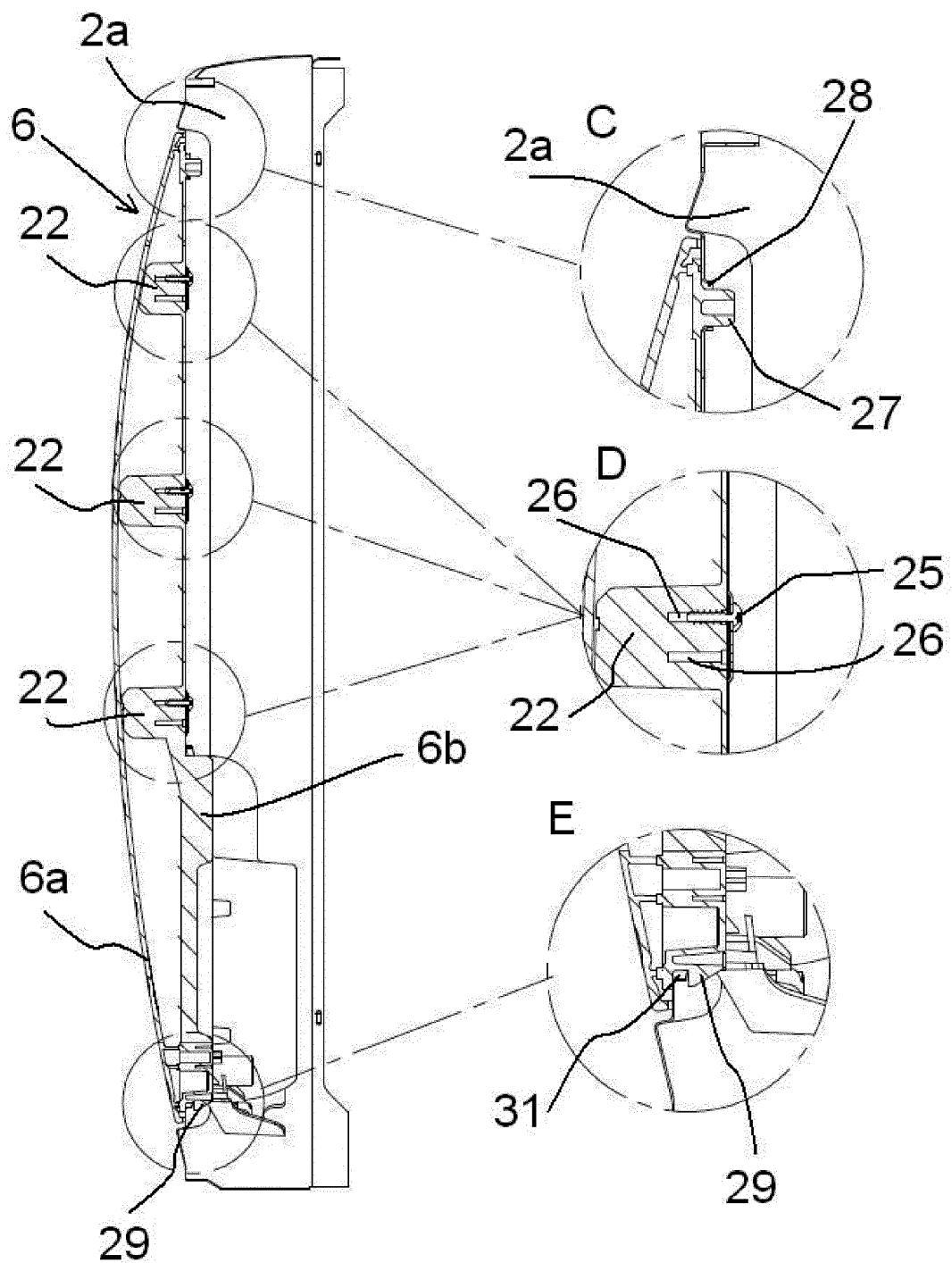


FIG. 9



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 19 2934

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 8, ligne 12 - page 10, ligne 4; figures 3,4 *	1	INV. D06F39/00 D06F39/08 A47L15/42
A	JP 8 183588 A (MITSUBISHI PLASTICS IND) 16 juillet 1996 (1996-07-16) * abrégé *	1	
A	US 5 241 843 A (HEIN JACK D [US]) 7 septembre 1993 (1993-09-07) * colonne 4, ligne 15 - colonne 4, ligne 54; figures 2,3 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			D06F A47L B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>Munich</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>10 janvier 2013</b>	Examineur <b>Fachin, Fabiano</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 12 19 2934

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.

10-01-2013

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
JP 8183588 A	16-07-1996	AUCUN	
US 5241843 A	07-09-1993	AUCUN	

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**

- FR 2951469 A1 [0016]