



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
06.05.2009 Bulletin 2009/19

(51) Int Cl.:
D06F 58/22 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08167624.9**

(22) Date de dépôt: **27.10.2008**

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

(30) Priorité: **30.10.2007 FR 0707701**

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

(72) Inventeurs:
• **Tissot-Cohen, Carène**
69007 Lyon (FR)
• **Pont, Hervé**
71680 Vinzelles (FR)
• **Raoui, Essaïd**
85000 La Roche sur Yon (FR)

(54) **Machine à sécher le linge comprenant un filtre à peluches**

(57) Machine à sécher le linge (1) comprenant un tambour (6), ledit tambour (6) étant traversé par de l'air de séchage provenant d'un circuit d'air de séchage (9), ledit circuit d'air de séchage (9) comprenant au moins un ventilateur (14), et ladite machine (1) comprenant au moins un filtre à peluches (2), ledit au moins un filtre à peluches (2) comprenant au moins un moyen de raclage (17) des peluches.

Ledit au moins un moyen de raclage (17) se déplace par rapport audit au moins un filtre à peluches (2) main-

tenu en position dans ladite machine (1).

Ledit au moins un moyen de raclage (17) racle les peluches sur ledit au moins un filtre à peluches (2) et ledit au moins un moyen de raclage (17) compresse les peluches racless dans une zone de stockage (18).

Et ledit au moins un filtre à peluches (2) comprend un dispositif anti-retour dudit au moins un moyen de raclage (17) actionnable en fonction du niveau de remplissage de la zone de stockage (18) des peluches compressées.

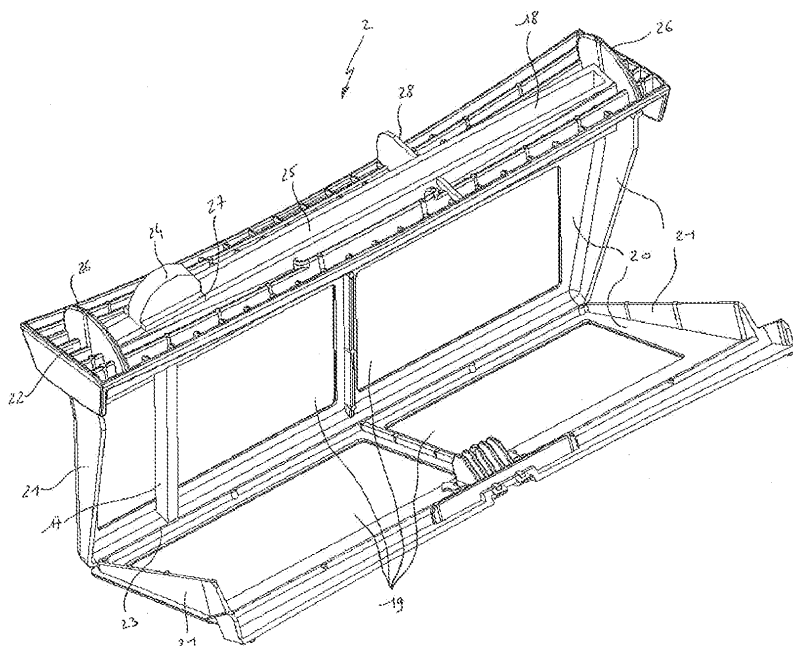


FIG. 2

Description

[0001] La présente invention concerne une machine à sécher le linge munie d'un filtre à peluches.

[0002] Elle concerne de manière générale le domaine des machines à sécher le linge ou des lavante-séchante dans lesquelles le linge est placé dans un tambour rotatif traversé par un flux d'air chaud destiné à extraire l'humidité du linge et les peluches formées sur le linge.

[0003] Un circuit de circulation d'air chaud, ouvert ou fermé, permet d'introduire de l'air de séchage dans le tambour et d'évacuer cet air après son passage au travers du linge.

[0004] Des machines à sécher le linge connues ont un filtre disposé dans le circuit d'air de séchage pour arrêter la bourre de linge. Ce filtre s'encrasse rapidement et empêche une circulation normale de l'air de séchage. Ces machines à sécher le linge présentent l'inconvénient de nettoyer fréquemment le filtre par l'utilisateur pour maintenir l'efficacité du séchage et un bon rendement de ces appareils.

[0005] On connaît également un sèche-linge décrit dans le document EP0722519. Ce sèche-linge à tambour rotatif comprend un filtre à peluches annulaire qui entoure le tambour du sèche-linge et qui entoure la porte du sèche-linge. L'air chauffé pénètre par une entrée à une extrémité du tambour, traverse le linge contenu dans le tambour (en prélevant au passage les peluches formées sur le linge), passe à travers le filtre à peluches annulaire et sort du sèche-linge. Pendant le fonctionnement du sèche-linge, les peluches se déposent sur la surface interne du filtre rotatif et finissent par s'accumuler pour former une couche feutrée. Une lame rasoir fixée à la carrosserie du sèche-linge et alignée sur la surface du filtre (à une distance fixe de celle-ci) détache la couche feutrée de peluches du filtre, lorsque l'épaisseur de la couche feutrée de peluches est telle que la lame rasoir entre en contact avec elle. Cette couche feutrée de peluches ainsi retirée de la surface du filtre est alors recueillie dans une cavité située dans la porte du sèche-linge pour y être stockée et pour ensuite être jetée.

[0006] Cependant, ce sèche-linge présente l'inconvénient de modifier la structure d'un sèche-linge traditionnel de manière importante. Cette machine à sécher le linge nécessite un mouvement de rotation entre le tambour et une lame rasoir pour entraîner la bourre vers un réservoir extractible. Un tel dispositif de retrait des peluches d'un filtre est complexe à mettre en oeuvre et engendre des coûts d'obtention onéreux.

[0007] Par ailleurs, la surface du filtre à peler est nécessairement plane, de forme circulaire et de grande dimension.

[0008] Cette machine à sécher le linge permet de retirer les peluches du filtre par pelage puis les peluches sont évacuées dans un réservoir. Les peluches restent aérées suite au pelage du filtre et nécessitent un réservoir de grande dimension car l'encombrement de ces peluches est volumineux.

[0009] Un tel dispositif de récupération des peluches de linge au cours d'un cycle de séchage par une circulation d'air de séchage nécessite une modification du circuit d'air de la machine à sécher le linge, et entraîne une mise au point onéreuse de ladite machine pour obtenir des performances de séchage satisfaisantes.

[0010] La présente invention a pour but de résoudre les inconvénients précités et d'une manière générale de réduire la contrainte liée à l'élimination de la bourre de linge amassée sur le filtre.

[0011] Par ailleurs, la machine à sécher le linge permet de diminuer la fréquence de retrait de la bourre de linge par l'utilisateur en dehors de la machine à sécher le linge.

[0012] A cet effet, la présente invention vise une machine à sécher le linge comprenant un tambour, ledit tambour étant traversé par de l'air de séchage provenant d'un circuit d'air de séchage, ledit circuit d'air de séchage comprenant au moins un ventilateur, et ladite machine comprenant au moins un filtre à peluches, ledit au moins un filtre à peluches comprenant au moins un moyen de raclage des peluches.

[0013] Selon l'invention, ledit au moins un moyen de raclage se déplace par rapport audit au moins un filtre à peluches maintenu en position dans ladite machine, ledit au moins un moyen de raclage racle les peluches sur ledit au moins un filtre à peluches, et ledit au moins un moyen de raclage compresse les peluches racclées dans une zone de stockage), et ledit au moins un filtre à peluches comprend un dispositif anti-retour dudit au moins un moyen de raclage en fonction du niveau de remplissage de la zone de stockage des peluches compressées.

[0014] Ainsi, la machine à sécher le linge permet de racler les peluches de linge amassées sur un filtre et de compresser ces peluches de linge afin de les stocker à l'intérieur de ladite machine. Ces peluches de linge sont ainsi stockées pendant plusieurs cycles de séchage avant d'être éliminées par l'utilisateur en dehors de la machine à sécher le linge dans une poubelle.

[0015] En outre, le ramassage traditionnel des peluches avec les doigts de l'utilisateur contre le filtre à peluches est remplacé par le frottement du moyen de raclage se déplaçant le long du filtre à peluches, facilitant ainsi l'opération.

[0016] Les peluches de linge sont compactées par le moyen de raclage pour minimiser l'encombrement de stockage de ces peluches de linge. Ainsi, le volume de la zone de stockage peut être réduit et/ou la quantité de peluches de linge stockées plus importantes.

[0017] Le moyen de raclage permet de réduire la contrainte liée à l'élimination des peluches de linge amassées sur le filtre à peluches en permettant de nettoyer ledit filtre à peluches après plusieurs cycles de séchage du linge. Les peluches de linge sont ainsi stockées dans une zone de stockage à l'intérieur de la machine à sécher le linge pendant plusieurs cycles de séchage du linge avant leur élimination par l'utilisateur dans une poubelle.

[0018] Le moyen de raclage permet de faciliter le net-

toyage du filtre à peluches.

[0019] Préférentiellement, la zone de stockage des peluches est réalisée dans le filtre à peluches et à une extrémité de ce dernier permettant le passage de l'air de séchage au travers dudit filtre lors d'un cycle de séchage suivant afin de garantir une circulation d'air de séchage normale dans le circuit d'air de séchage et d'accumuler de nouvelles peluches de linge sur ledit filtre à peluches.

[0020] Le filtre à peluches comprenant un moyen de raclage, conforme à l'invention, permet de garantir le séchage des pièces de linge par une circulation optimale de l'air de séchage dans le circuit d'air de séchage. Le filtre à peluches permet un passage de l'air de séchage sans créer une perte de charges liée aux peluches accumulées sur celui-ci puis compactée dans une zone de stockage.

[0021] Pratiquement, la zone de stockage des peluches raclées et compactées est en dehors d'une zone préférentielle de circulation d'air dudit au moins un filtre à peluches.

[0022] Selon une caractéristique préférée de l'invention, ledit au moins un moyen de raclage se déplace suivant un mouvement de translation à l'intérieur dudit au moins un filtre à peluches.

[0023] Ainsi, les peluches sont accumulées sur le filtre à peluches au cours d'un cycle de séchage du linge et le moyen de raclage est actionné à la fin du cycle de séchage du linge pour nettoyer le filtre à peluches et pour compresser lesdites peluches à une extrémité dudit filtre à peluches.

[0024] Selon une autre caractéristique préférée de l'invention, ledit au moins un filtre à peluches comprend au moins un rail de guidage dudit au moins un moyen de raclage positionné entre au moins deux parois filtrantes dudit au moins un filtre à peluches.

[0025] Ainsi, le moyen de raclage du filtre s'étend entre au moins deux parois filtrantes pour retirer les peluches accumulées sur ces parois et pour les compresser dans la zone de stockage. Le moyen de raclage est guidé par un rail monté sur le filtre à peluches afin de garantir un raclage optimum desdites parois filtrantes. Le moyen de raclage suit ainsi la forme du filtre à peluches sans qu'une partie dudit filtre à peluches ne soit pas nettoyée. Le rail de guidage du moyen de raclage permet d'assurer le maintien en place du moyen de raclage dans le filtre à peluches pour éviter le retrait dudit moyen de raclage lors de la manipulation de ce dernier pour racler ledit filtre à peluches.

[0026] Selon une autre caractéristique préférée de l'invention, ledit au moins un filtre à peluches comprend au moins un moyen de visualisation signalant le remplissage de la zone de stockage par les peluches raclées.

[0027] Ainsi, l'utilisateur de la machine à sécher le linge est averti par un moyen visuel de la quantité de peluches de linge stockée dans la zone de stockage. Le moyen de visualisation permet de signaler à l'utilisateur à quel moment la zone de stockage de peluches compactées doit être vidée afin de maintenir les performan-

ces de séchage de la machine à sécher le linge.

[0028] En pratique, l'utilisateur déplace le moyen de raclage sur le filtre à peluches pour retirer les peluches accumulées sur ledit filtre à peluches. Le moyen de raclage compresse les peluches dans la zone de stockage jusqu'à ce que le moyen de raclage soit arrêté par les peluches de linge compactées dans la zone de stockage. Le moyen de visualisation du filtre à peluches permet de visualiser la quantité de peluches compactées et stockées dans la zone de stockage et avertir l'utilisateur si la zone de stockage doit être vidée.

[0029] Le moyen de visualisation peut être réalisé par une marque symbolisant le niveau maximum de peluches compactées et stockées dans la zone de stockage admissible pour un fonctionnement normal de la machine à sécher le linge.

[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 :

o la figure 1 illustre schématiquement une machine à sécher le linge comprenant un filtre à peluches conforme à l'invention ;

o la figure 2 est une vue en perspective d'un filtre à peluches ouvert conforme à l'invention ;

o la figure 3 est une vue en coupe d'un filtre à peluches conforme à l'invention ;

o la figure 4 est une vue de dessus d'un filtre à peluches et d'une porte fermée d'une machine à sécher le linge conforme à l'invention ;

o la figure 5 est une vue de dessus d'un filtre à peluches et d'une porte ouverte d'une machine à sécher le linge conforme à l'invention ;

o les figures 6A et 6B sont des vues de coupe suivant le plan de coupe BB de la figure 5 ;

o les figures 7A, 7B, 7C et 7D sont des vues de coupe suivant le plan de coupe AA de la figure 5 ;

o la figure 8 est une vue schématique d'une machine à sécher le linge pourvue d'un filtre à peluches relié à un ventilateur suivant un mode de réalisation de l'invention ; et

o la figure 9 est vue en perspective d'un filtre à peluches entraîné par un dispositif motorisé selon l'invention.

[0032] On va décrire tout d'abord en référence à la figure 1 une machine à sécher le linge 1 équipée d'un filtre à peluches 2.

[0033] Cette machine à sécher le linge peut être une machine à sécher le linge à usage domestique ou une lavante-séchante.

[0034] Bien entendu, la présente invention s'applique à tous les types de machine à sécher le linge, et notamment à chargement frontal.

[0035] Cette machine à sécher le linge 1 comporte une carrosserie 3 comprenant une ouverture d'accès 4 à l'intérieur de la carrosserie 3.

[0036] Une porte d'accès 5 est adaptée à obturer cette ouverture 4 de la carrosserie 3 de la machine 1, notamment lors du fonctionnement de celle-ci.

[0037] Dans cet exemple de réalisation, et de manière nullement limitative, la porte d'accès 5 est montée pivotante autour d'un axe de rotation solidaire de la carrosserie 3 de la machine 1.

[0038] La carrosserie 3 de la machine 1 est adaptée à loger un tambour 6 qui est adapté notamment à sécher le linge par une circulation d'air chaud. Le tambour 6 est mobile en rotation autour d'un axe 7 lors des différentes phases des cycles de séchage de la machine.

[0039] On notera que la figure 1 est schématique et que de nombreux organes nécessaires au fonctionnement de la machine ont été omis et n'ont pas besoin d'être décrits en détail ici.

[0040] Afin de permettre l'introduction et le retrait du linge à l'intérieur du tambour 6 rotatif, celui-ci comporte de manière connue une porte 5.

[0041] Un tableau de commande 8 est également prévu en partie supérieure de la machine 1.

[0042] Bien entendu, la machine à sécher le linge conforme à l'invention comporte l'ensemble des équipements et moyens nécessaires à la mise en oeuvre d'un processus de séchage classique dans une telle machine à tambour rotatif.

[0043] La machine à sécher le linge 1 comprend un circuit d'air de séchage 9. Le circuit d'air de séchage 9 comprend au moins une conduite d'entrée d'air de séchage 10 et une conduite de sortie d'air de séchage 11. La conduite d'entrée d'air 10 est reliée à une entrée d'air 12 du tambour 6 et la conduite de sortie d'air 11 à une sortie d'air 13 du tambour 6. Le tambour 6 de la machine à sécher le linge 1 fait partie intégrante du circuit d'air de séchage 9.

[0044] La machine à sécher le linge 1 comprend également au moins un ventilateur 14 pour entraîner un flux d'air de séchage F à passer dans l'entrée d'air 12 du tambour 6, à traverser ledit tambour 6 contenant les pièces de linge et à sortir par la sortie d'air 13 dudit tambour 6. Le séchage du linge contenu dans le tambour 6 est séché par le flux d'air F traversant ledit tambour 6 pendant que ledit tambour 6 est mis en rotation pour brasser et soulever le linge.

[0045] Le ventilateur 14 est monté dans le circuit d'air de séchage 9 pour aspirer de l'air et le forcer à circuler au travers des conduites 10 et 11 dudit circuit d'air de séchage 9.

[0046] Un élément chauffant 15 est monté dans la conduite d'entrée d'air 10 afin de chauffer l'air de séchage à une température prédéterminée pouvant être réglée par des moyens de commande (non représentés) de la machine à sécher le linge 1. L'air de séchage est introduit dans le tambour 6 au travers d'au moins une ouverture d'entrée d'air 12 ménagée dans le tambour 6. Le tambour 6 contient les pièces de linge à sécher et les entraîne en rotation au cours d'un cycle de séchage. Le cycle de séchage permet de retirer l'humidité des pièces de linge

par de l'air de séchage se chargeant en humidité. L'air de séchage chargé en humidité est évacué par au moins une ouverture de sortie 13 du tambour 6 puis par la conduite de sortie 11.

[0047] Dans un mode de réalisation de l'invention, la machine à sécher le linge 1 comprend au moins un filtre à peluches 2 au niveau de ladite au moins une ouverture de sortie d'air de séchage 13 du tambour 6.

[0048] Dans une machine à sécher le linge à chargement du linge par le dessus (non représentée), le filtre à peluches peut être placé sur un flasque du tambour et préférentiellement à l'intérieur du tambour pour que l'utilisateur puisse le retirer et le nettoyer. Ladite au moins une ouverture de sortie d'air de séchage est réalisée sur le flasque du tambour comprenant le filtre à peluches.

[0049] Dans une machine à sécher le linge à chargement du linge frontal illustrée à la figure 1, le filtre à peluches 2 peut être placé en dessous de la porte d'accès 5 au tambour 6. Ladite au moins une ouverture de sortie d'air de séchage 13 est réalisée au travers de la porte d'accès 5 au tambour 6. De cette manière, le filtre à peluches 2 est accessible à l'utilisateur lors de l'ouverture de la porte d'accès 5 du tambour 6 pour être retiré et nettoyé.

[0050] Le filtre à peluches 2 est placé dans un logement 16 ménagé dans le circuit d'air de séchage 9. Ce logement 16 permet un accès facile par l'utilisateur pour retirer ledit filtre à peluches 2.

[0051] Ledit au moins un filtre à peluches 2 comprend au moins un moyen de raclage 17 des peluches. Ledit au moins un moyen de raclage 17 est mobile par rapport audit au moins un filtre à peluches 2.

[0052] Le moyen de raclage 17 peut être déplacé par rapport au filtre à peluches 2 afin de retirer les peluches de ce dernier. Le déplacement du moyen de raclage 17 par rapport au filtre à peluches 2 peut être réalisé manuellement ou encore de manière automatisée.

[0053] Le compactage des peluches par le moyen de raclage 17 peut être réalisé suivant un mouvement vertical ou horizontal dudit moyen de raclage 17.

[0054] Ledit au moins un moyen de raclage 17 se déplace par rapport audit au moins un filtre à peluches 2 maintenu en position dans ladite machine 1.

[0055] Ledit au moins un moyen de raclage 17 racle les peluches sur ledit au moins un filtre à peluches 2 et ledit au moins un moyen de raclage 17 compresse les peluches raclées dans une zone de stockage 18.

[0056] Ainsi, la machine à sécher le linge 1 permet de racler les peluches de linge amassées sur un filtre 2 et de compresser ces peluches de linge afin de les stocker à l'intérieur de ladite machine 1. Ces peluches de linge sont ainsi stockées pendant plusieurs cycles de séchage avant d'être éliminées par l'utilisateur en dehors de la machine à sécher le linge 1 dans une poubelle.

[0057] Les peluches de linge sont compactées par le moyen de raclage 17 pour minimiser l'encombrement de stockage de ces peluches de linge. Ainsi, le volume de la zone de stockage 18 peut être réduit et/ou la quantité

de peluches de linge stockées plus importantes.

[0058] Le moyen de raclage 17 permet de réduire la contrainte liée à l'élimination des peluches de linge amassées sur le filtre à peluches 2 en permettant de nettoyer ledit filtre à peluches 2 après plusieurs cycles de séchage du linge. Les peluches de linge sont ainsi stockées dans une zone de stockage 18 à l'intérieur de la machine à sécher le linge 1 pendant plusieurs cycles de séchage du linge avant leur élimination par l'utilisateur dans une poubelle.

[0059] Le moyen de raclage 17 permet de faciliter le nettoyage du filtre à peluches 2.

[0060] Le moyen de raclage 17 permet de racler au moins une paroi filtrante 20 d'un filtre à peluches 2, d'entraîner ces peluches vers une zone de stockage 18 puis de compresser ces peluches dans la zone de stockage 18.

[0061] Le moyen de raclage 17 comprend une arête parallèle ladite au moins une paroi filtrante 20 du filtre à peluches 2. Dans le cas où le filtre à peluches 2 comprend plusieurs parois filtrantes 20, le moyen de raclage 17 peut comprendre autant d'arêtes parallèles auxdites parois filtrantes 20.

[0062] De cette manière, le moyen de raclage 17 permet de racler uniformément la surface de ladite au moins une paroi filtrante 20.

[0063] Les peluches amassées sur le filtre à peluches 2 sont compressées par ledit au moins un moyen de raclage 17 coopérant avec un élément rigide du filtre à peluches 2.

[0064] Ainsi, selon un premier mode de réalisation de l'invention, les peluches amassées sur le filtre à peluches 2 peuvent être compressées par le moyen de raclage 17 contre une paroi dudit filtre à peluches 2. La paroi du filtre à peluches 2 peut par exemple être une paroi latérale verticale 21.

[0065] Selon un second mode de réalisation de l'invention, les peluches amassées sur le filtre à peluches 2 peuvent être compressées par le moyen de raclage 17 contre une paroi de séparation (non représentée) placée à l'intérieur dudit filtre à peluches 2.

[0066] Selon un troisième mode de réalisation de l'invention, les peluches amassées sur le filtre à peluches 2 peuvent être compressées par un premier moyen de raclage 17 contre un second moyen de raclage 17 (non représenté) placé à l'intérieur dudit filtre à peluches 2. Les deux moyens de raclage 17 sont mobiles à l'intérieur du filtre à peluches 2.

[0067] Dans un mode de réalisation de l'invention où le moyen de raclage 17 se déplace suivant un mouvement horizontal par rapport à ladite au moins une paroi filtrante 20, le moyen de raclage 17 s'étend au moins sur la hauteur de ladite au moins une paroi filtrante 20 afin de racler l'ensemble des peluches amassées sur ladite au moins une paroi filtrante 20.

[0068] Dans un autre mode de réalisation de l'invention, ledit au moins un moyen de raclage 17 s'étend horizontalement à l'intérieur dudit au moins un filtre à pe-

luches 2.

[0069] Ledit au moins un filtre à peluches 2 comprend au moins une paroi verticale filtrante 20 raclée par ledit au moins un moyen de raclage 17 suivant un mouvement de translation vertical.

[0070] Ainsi, le moyen de raclage 17 se déplace suivant un mouvement vertical par rapport à ladite au moins une paroi filtrante 20.

[0071] Le moyen de raclage 17 s'étend au moins sur la largeur de ladite au moins une paroi filtrante 20 afin de racler l'ensemble des peluches amassées sur ladite au moins une paroi filtrante 20.

[0072] Le filtre à peluches 2 illustré aux figures 2, 3, 6A et 6B a une section de forme triangulaire. Le moyen de raclage 17 peut également avoir une section de forme triangulaire afin d'assurer le nettoyage des parois filtrantes 20 sur toute leur surface. Les arêtes du moyen de raclage 17 sont parallèles aux parois filtrantes 20 du filtre à peluches 2 afin que ces arêtes soient à proximité desdites parois filtrantes 20 pour retirer les peluches.

[0073] La largeur du moyen de raclage 17 est de dimension réduite pour éviter de perturber la circulation d'air traversant le filtre à peluches 2. Ladite largeur réduite du moyen de raclage 17 permet de garantir la rigidité de celui-ci pour racler les peluches amassées sur les parois filtrantes 20. Le moyen de raclage 17 est adapté à racler les peluches sans plier ou casser lors du compactage des peluches.

[0074] L'épaisseur du moyen de raclage 17 est définie par la distance entre deux parois filtrantes 20 lorsque le filtre à peluches 2 est constitué de plusieurs parois filtrantes disposées les unes en vis-à-vis des autres. De cette manière, le moyen de raclage 17 permet de racler et de compresser efficacement les peluches amassées sur les parois filtrantes 20 du filtre à peluches 2.

[0075] La zone stockage 18 des peluches de linge peut être soit à l'intérieur du filtre à peluches 2 soit en dehors de celui-ci.

[0076] Préférentiellement, la zone de stockage 18 des peluches est réalisée dans le filtre à peluches 2 et à une extrémité de ce dernier permettant le passage de l'air de séchage au travers dudit filtre 2 lors d'un cycle de séchage suivant afin de garantir une circulation d'air de séchage normale dans le circuit d'air de séchage 9 et d'accumuler de nouvelles peluches de linge sur ledit filtre à peluches 2.

[0077] Le filtre à peluches 2 comprenant un moyen de raclage 17, conforme à l'invention, permet de garantir le séchage des pièces de linge par une circulation optimale de l'air de séchage dans le circuit d'air de séchage 9. Le filtre à peluches 2 permet un passage de l'air de séchage sans créer une perte de charges liée aux peluches amassées sur celui-ci puis compactée dans une zone de stockage 18.

[0078] Pratiquement, la zone de stockage 18 des peluches raclées et compactées est en dehors d'une zone préférentielle de circulation d'air dudit au moins un filtre à peluches 2.

[0079] La zone préférentielle de circulation d'air dudit au moins un filtre à peluches 2 est en dehors de la zone de stockage 18 de ce dernier. Le filtre à peluches 2 est relié à un ventilateur 14 par une conduite.

[0080] Ainsi, le volume de la zone de stockage 18 du filtre à peluches 2 peut atteindre la moitié du volume du filtre à peluches 2.

[0081] Dans le cas où la conduite 11 de liaison entre le filtre à peluches 2 et le ventilateur 14 est située sur la gauche de la machine 1, la zone de stockage 18 est située sur la droite du filtre à peluches 2 et la zone préférentielle de circulation d'air dudit filtre à peluches est située à gauche. Ce mode de réalisation de l'invention est illustré sur la figure 8. Le débit d'air du côté droit est inférieur au débit d'air du côté gauche du filtre à peluches 2. Alors, la circulation d'air doit préférentiellement être placée sur le côté gauche du filtre à peluches et la zone de stockage 18 des peluches sur le côté droit dudit filtre à peluches 2.

[0082] Bien entendu, la zone préférentielle de circulation d'air et la zone de stockage 18 du filtre à peluches 2 peuvent être inversées dans le cas où la conduite 11 de liaison entre le filtre à peluches 2 et le ventilateur 14 est située sur la droite de la machine 1.

[0083] Le débit d'air au niveau de la zone de stockage 18 du filtre à peluches 2 peut être nul car cette zone de stockage 18 constitue une zone morte de la circulation d'air entre le tambour 6 et le ventilateur 14. La circulation d'air entre le tambour 6 et le ventilateur 14 permet de traverser uniquement la zone préférentielle du filtre à peluches 2.

[0084] La zone préférentielle de circulation d'air du filtre à peluches 2 est déterminée en fonction de la position du ventilateur 14 et de la conduite 11 reliant ledit filtre à peluches 2 audit ventilateur 14.

[0085] La zone de stockage 18 des peluches peut être soit réalisée à l'intérieur du filtre à peluches 2 entre deux parois verticales 20 de ce dernier soit par un réservoir (non représenté) relié audit filtre à peluches 2.

[0086] Dans un mode de réalisation de l'invention, la zone de stockage 18 des peluches racless est ménagée à l'intérieur dudit au moins un filtre à peluches 2.

[0087] Ainsi, l'encombrement du filtre à peluches 2 avec le moyen de raclage 17 est minimum et permet d'échanger un filtre à peluches traditionnel avec un filtre à peluches selon l'invention dans la zone prévue à cet effet dans le circuit d'air de séchage 9 de la machine à sécher le linge 1.

[0088] Dans un autre mode de réalisation de l'invention, illustré à la figure 9, le filtre à peluches est relié à un réservoir de stockage des peluches compactées.

[0089] Ainsi, le réservoir de stockage peut être retiré de la machine à sécher le linge pour être vidé dans une poubelle sans que le filtre à peluches soit retiré de la machine à sécher le linge.

[0090] Dans un autre mode de réalisation de l'invention (non représenté), la zone de stockage des peluches racless est vidée par ledit au moins un moyen de raclage.

[0091] Ainsi, les peluches amassées sur le filtre à peluches sont compactées par le moyen de raclage et ce dernier peut être retiré dudit filtre à peluches pour vider la zone de stockage sans que ledit filtre à peluches soit retiré de la machine à sécher le linge et que ledit filtre à peluches soit ouvert. Le moyen de raclage est extrait du filtre à peluches et transporte les peluches de linge compactées pour vider la zone de stockage.

[0092] Ledit au moins un moyen de raclage 17 se déplace suivant un mouvement de translation à l'intérieur dudit au moins un filtre à peluches 2.

[0093] Ainsi, les peluches sont amassées sur le filtre à peluches 2 au cours d'un cycle de séchage du linge et le moyen de raclage 17 est actionné à la fin du cycle de séchage du linge pour nettoyer le filtre à peluches 2 et pour compresser lesdites peluches à une extrémité dudit filtre à peluches 2.

[0094] Le filtre à peluches 2 peut avoir des formes diverses et variées selon le modèle de machine à sécher le linge tout en garantissant les performances de nettoyage du filtre à peluches 2 par le moyen de raclage 17 ainsi que les performances de compactage des peluches par le moyen de raclage 17 dans la zone de stockage 18.

[0095] Le mouvement de translation du moyen de raclage 17 peut être réalisé suivant une ligne horizontale ou encore suivant une portion de cercle en fonction de la forme du filtre à peluches 2.

[0096] Le filtre à peluches 2 comprend au moins deux parois verticales filtrantes 20 pour les peluches de linge disposées en vis-à-vis. Les parois verticales filtrantes 20 comprennent des mailles ou des trous permettant d'amasser les peluches de linge sans obstruer le passage de l'air de séchage.

[0097] La section du filtre à peluches 2 peut être en forme de « V ».

[0098] Dans ce mode de réalisation de l'invention, le moyen de raclage 17 est un élément longitudinal s'étendant entre les parois filtrantes 20. Le moyen de raclage 17 peut être en forme de poutre en « I ». Le moyen de raclage 17 comprend au moins une arête prenant appui sur chacune des parois filtrantes 20 pour racler les peluches de linge amassées sur lesdites parois filtrantes 20.

[0099] Les parois verticales filtrantes 20 comprennent des éléments filtrants 19 pouvant être sous forme de tissus fixés sur une structure en matière plastique du filtre à peluches 2. Les éléments filtrants 19 illustrés sur la figure 2 sont de forme sensiblement rectangulaires mais bien entendu leur forme n'est nullement limitative. Les éléments filtrants peuvent être de forme circulaire ou encore tout autre forme coopérant avec le filtre à peluches 2.

[0100] Le filtre à peluches 2 comprend également deux parois verticales 21 permettant de fermer ce dernier afin d'éviter que les peluches amassées sur les éléments filtrants 19 ne puissent se disperser en dehors du filtre à peluches 2.

[0101] Le filtre à peluches 2 comprend aussi une paroi

de dessus 22 permettant de déplacer le moyen de raclage 17.

[0102] Les parois verticales filtrantes 20 peuvent être articulées entre elles. Un axe de rotation 23 est prévu en bas du filtre à peluches 2 pour ouvrir celui-ci.

[0103] Des moyens de fixation par encliquetage élastique permettent de maintenir fermé le filtre à peluches lors de son utilisation dans la machine à sécher le linge et lors de son retrait pour être vidé.

[0104] Les moyens de fixation par encliquetage élastique peuvent être désengagés lors du retrait du filtre à peluches 2 de la machine à sécher le linge 1 pour retirer les peluches compactées de la zone de stockage 18 et pour nettoyer les éléments filtrants 19 dudit filtre à peluches 2.

[0105] Le moyen de raclage 17 permet d'entraîner les peluches de linge amassées sur les éléments filtrants 19 du filtre à peluches 2 vers une paroi verticale 21 dudit filtre à peluches 2 pour les compresser et les stocker.

[0106] La forme du moyen de raclage 17 est adaptée à coopérer avec la forme du filtre à peluches 2, et particulier à épouser la forme des parois verticales filtrantes 20 dudit filtre à peluches 2.

[0107] Le moyen de raclage 17 du filtre à peluches 2 comprend une poignée 24 permettant de manipuler ledit moyen de raclage 17 lors du nettoyage dudit filtre à peluches 2 et du compactage des peluches.

[0108] La poignée 24 du moyen de raclage 17 dépasse de la paroi de dessus 22 du filtre à peluches 2 pour que l'utilisateur puisse déplacer ledit moyen de raclage 17 le long des éléments filtrants 19.

[0109] La paroi de dessus 22 du filtre à peluches 2 est réalisée en forme de grilles pour permettre l'introduction du flux d'air de séchage F au travers du filtre à peluches 2. L'air de séchage circule à l'intérieur du filtre à peluches 2 entre les parois verticales filtrantes 20, traverse les éléments filtrants 19 en déposant les peluches sur celles-ci puis l'air de séchage est évacué vers la conduite de sortie d'air 11 du circuit d'air de séchage 9.

[0110] Dans un mode de réalisation préférentiel, ledit au moins un moyen de raclage 17 s'étend verticalement à l'intérieur dudit au moins un filtre à peluches 2. Ledit au moins un filtre à peluches 2 comprend deux parois verticales filtrantes 20 raclées par ledit au moins un moyen de raclage 17 suivant un mouvement de translation horizontal. Ledit au moins un filtre à peluches 2 s'ouvre en écartant lesdites deux parois verticales filtrantes 20 pour retirer les peluches raclées et compactées par ledit au moins un moyen de raclage 17 dans la zone de stockage 18.

[0111] Ledit au moins un filtre à peluches 2 comprend au moins un rail de guidage 25 dudit au moins un moyen de raclage 17 positionné entre au moins deux parois filtrantes 20 dudit au moins un filtre à peluches 2.

[0112] Ainsi, le moyen de raclage 17 du filtre 2 s'étend entre au moins deux parois filtrantes 20 pour retirer les peluches amassées sur ces parois 20 et pour les compresser dans la zone de stockage. Le moyen de raclage

17 est guidé par un rail 25 monté sur le filtre à peluches 2 afin de garantir un raclage optimum desdites parois filtrantes 20. Le moyen de raclage 17 suit ainsi la forme du filtre à peluches 2 sans qu'une partie dudit filtre à peluches 2 ne soit pas nettoyée. Le rail de guidage 25 du moyen de raclage 17 permet d'assurer le maintien en place du moyen de raclage 17 dans le filtre à peluches 2 pour éviter le retrait dudit moyen de raclage 17 lors de la manipulation de ce dernier pour racler ledit filtre à peluches 2.

[0113] Le rail de guidage 25 du filtre à peluches 2 est placé entre les parois verticales filtrantes 20 et ménagé dans la paroi de dessus 22.

[0114] La paroi de dessus 22 comprend deux butées 26 permettant de limiter la course du moyen de raclage 17 à l'intérieur du filtre à peluches 2 et évitant que ledit moyen de raclage 17 sorte du rail de guidage 25.

[0115] Les butées 26 permettent également de retirer le filtre à peluches 2 de son logement 16 ménagé dans le circuit d'air de séchage 9.

[0116] Le rail de guidage 25 est sensiblement rectiligne pour simplifier la forme du filtre à peluches 2.

[0117] Le moyen de raclage 17 comprend une butée 27 afin de maintenir ledit moyen de raclage 17 à l'intérieur du filtre à peluches 2. Ladite butée 27 du moyen de raclage 17 prend appui sur la paroi de dessus 22. Ainsi, le moyen de raclage 17 ne peut être retiré du rail de guidage 25 involontairement.

[0118] Ledit au moins un filtre à peluches 2 comprend au moins un moyen de visualisation 28 signalant le remplissage de la zone de stockage 18 par les peluches raclées.

[0119] Ainsi, l'utilisateur de la machine à sécher le linge 1 est averti par un moyen visuel 28 de la quantité de peluches de linge stockée dans la zone de stockage 18. Le moyen de visualisation 28 permet de signaler à l'utilisateur à quel moment la zone de stockage 18 de peluches compactées doit être vidée afin de maintenir les performances de séchage de la machine à sécher le linge 1.

[0120] En pratique, l'utilisateur déplace le moyen de raclage 17 sur le filtre à peluches 2 pour retirer les peluches amassées sur ledit filtre à peluches 2. Le moyen de raclage 17 compresse les peluches dans la zone de stockage 18 jusqu'à ce que le moyen de raclage 17 soit arrêté par les peluches de linge compactées dans la zone de stockage 18. Le moyen de visualisation 28 du filtre à peluches 2 permet de visualiser la quantité de peluches compactées et stockées dans la zone de stockage 18 et avertir l'utilisateur si la zone de stockage 18 doit être vidée.

[0121] Le moyen de visualisation peut être réalisé par une marque symbolisant le niveau maximum de peluches compactées et stockées dans la zone de stockage 18 admissible pour un fonctionnement normal de la machine à sécher le linge 1.

[0122] Le moyen de raclage 17 revient en position initiale après chaque compactage des peluches à une ex-

trémité gauche du filtre à peluches 2, tel qu'illustré à la figure 2. Tandis que la zone de stockage 18 du filtre à peluches 2 est située à l'extrémité opposée, soit à droite, dudit filtre à peluches 2.

[0123] Si le moyen de raclage 17 ne revient pas en position initiale, c'est-à-dire que le moyen de raclage 17 est resté sur la droite du filtre à peluches 2, la manipulation suivante du moyen de raclage 17 va être exécutée à l'envers et les peluches raclées par le moyen de raclage 17 vont être acheminées dans la zone préférentielle de circulation d'air du filtre à peluches 2. Par conséquent, le débit d'air va être diminué et le séchage des pièces de linge sera moins efficace.

[0124] Si le moyen de raclage 17 est au milieu du filtre à peluches 2, les peluches raclées par le moyen de raclage 17 seront réparties de part et d'autre du filtre à peluches lors de l'actionnement dudit moyen de raclage 17. Alors, une partie des peluches seront acheminées dans la zone préférentielle de circulation d'air du filtre à peluches 2. Par conséquent, le débit d'air va être diminué et le séchage des pièces de linge sera moins efficace.

[0125] En cas de mauvais positionnement du moyen de raclage 17, c'est-à-dire en dehors de la position initiale dudit moyen de raclage 17, ledit moyen de raclage 17 n'entraînera pas la totalité des peluches dans la zone de stockage 18 du filtre à peluches 2.

[0126] Lorsque le moyen de raclage 17 ne peut pas franchir la marque signalant le niveau maximum de peluches compactées dans la zone de stockage 18, le moyen de visualisation 28 du filtre à peluches 2 permet de constater que la zone de stockage 18 est pleine et que le filtre à peluches 2 doit être vidée pour réaliser un nouveau cycle de séchage du linge.

[0127] Le moyen de visualisation 28 permet de visualiser immédiatement le remplissage du filtre à peluches 2 et de savoir si celui-ci doit être vidé.

[0128] Tant que le moyen de raclage 17 permet de compresser des peluches de linge dans la zone de stockage 18 sans que ledit moyen de raclage 17 ne dépasse pas la marque du moyen de signalisation 28 indiquant le niveau maximum de peluches pouvant être stockées, la machine à sécher le linge 1 peut être mise en fonctionnement pour exécuter des cycle de séchage du linge.

[0129] Le moyen de visualisation 28 permet de visualiser le niveau de peluches compactées dans la zone de stockage 18.

[0130] Ledit au moins un filtre à peluches 2 comprend au moins un moyen de rappel (non représenté) dudit au moins un moyen de raclage 17 en direction d'une position initiale.

[0131] La position initiale du moyen de raclage est en dehors de la zone de stockage 18 et préférentiellement à une extrémité du rail de guidage 25 du filtre à peluches 2. Une première extrémité du rail de guidage 25 est la position initiale du moyen de raclage 17 et une seconde extrémité du rail de guidage 25 est la position de compactage maximum des peluches dans la zone de stockage 18.

[0132] Le moyen de rappel du moyen de raclage 17 peut être réalisé par un ressort ou encore par l'emploi d'un matériau élastique pour ledit moyen de raclage 17.

[0133] De cette manière, le moyen de raclage 17 revient toujours à la même position automatiquement.

[0134] Par conséquent, le moyen de rappel du moyen de raclage 17 permet de garantir un fonctionnement sans risque de la machine à sécher le linge 1. Le retour en position initiale du moyen de raclage 17 par le moyen de rappel permet de s'assurer que le circuit d'air de séchage 9 n'est pas obstrué, que les pièces de linge ne vont pas être retenues et provoquées leur déchirement lors de la rotation du tambour 6, ou qu'un quelconque élément de la machine à sécher le linge 1 ne sera pas endommagé lors de la mise en fonctionnement de la machine à sécher le linge 1.

[0135] Le moyen de raclage 17 empêche la fermeture de la porte d'accès 5 au tambour 6 si ledit moyen de raclage 17 n'est pas revenu en position initiale par l'effet du moyen de rappel. De cette manière, la machine à sécher le linge 1 ne peut pas fonctionner tant que le filtre à peluches 2 n'est pas remis en place correctement.

[0136] Ledit au moins un filtre à peluches 2 peut comprendre un dispositif anti-retour dudit au moins un moyen de raclage 17 en fonction du niveau de remplissage de la zone de stockage 18 des peluches compressées.

[0137] Ainsi, le dispositif anti-retour (non représenté) permet de bloquer le moyen de raclage 17 à l'intérieur du filtre à peluches 2 lorsque le niveau maximum de peluches compressées est atteint dans la zone de stockage 18. Un tel dispositif anti-retour permet d'alerter l'utilisateur du niveau de remplissage de la zone de stockage 18 de peluches compressées afin de vider celle-ci.

[0138] Dans un mode de réalisation de l'invention, un dispositif anti-retour (non représenté) du moyen de raclage 17 peut être installé sur le rail de guidage 25 pour éviter le retour en position initiale dudit moyen de raclage quand la zone de stockage 18 est remplie.

[0139] Un dispositif anti-retour du moyen de raclage 17 peut être une succession de crans montés sur le rail de guidage 25. Lorsque le moyen de raclage ne peut revenir en position initiale car la quantité de peluches compactées est trop importante, le moyen de raclage 17 est bloqué par les crans du rail de guidage 25.

[0140] Cette position du moyen de raclage 17 empêche la fermeture de la porte d'accès 5 du tambour 6 et par conséquent l'utilisateur est prévenu qu'il doit vider la zone de stockage 18. Suite au vidage du filtre à peluches 2 en écartant les parois verticales 20, le moyen de raclage 17 peut revenir en position initiale.

[0141] Les crans montés sur le rail de guidage 25 sont agencés entre la position initiale du moyen de raclage et le moyen de signalisation 28 précédant la zone de stockage 18. Préférentiellement, les crans montés sur le rail de guidage 25 sont positionnés juste avant le moyen de visualisation 28 indiquent le niveau maximum de remplissage de la zone de stockage 18.

[0142] Si le moyen de raclage 17 peut compresser les

peluches dans la zone de stockage 18 du filtre à peluches 2, un nouveau cycle de séchage du linge peut être mis en oeuvre par la machine 1 sans que le filtre à peluches 2 soit vidé. En outre, le moyen de raclage 17 peut revenir en position initiale en tirant sur celui-ci et en passant au travers des crans montés sur le rail de guidage 25.

[0143] Si le moyen de raclage 17 ne peut pas compresser les peluches dans la zone de stockage 18 du filtre à peluches 2, le moyen de raclage 17 est bloqué par les crans montés sur le rail de guidage 25. Le moyen de raclage 17 ne peut être débloqué des crans montés sur le rail de guidage 25 puisque l'utilisateur ne bénéficie pas de la zone de stockage 18 pour donner une impulsion audit moyen de raclage 17 ayant une force supérieure à celle desdits crans. Par conséquent, le filtre à peluches 2 doit être vidé des peluches compressées dans la zone de stockage 18 afin de libérer le moyen de raclage 17.

[0144] Dans le cas des machines à chargement du linge frontal, un filtre à peluches 2 sans moyen de rappel en position initiale du moyen de raclage 17 peut comprendre un dispositif (non représenté) empêchant la fermeture de la porte d'accès 5 au tambour 6. Ce dispositif peut comprendre une contre forme réalisée dans la paroi intérieure de la porte d'accès 5 au tambour 6 afin de bloquer cette dernière par la mise en contact du moyen de raclage 17 avec ladite contre forme de la porte d'accès 5 au tambour 6.

[0145] Ledit au moins un moyen de raclage 17 empêche la fermeture d'une porte d'accès 5 au tambour 6 lorsque la zone de stockage 18 des peluches raclées est remplie.

[0146] Ainsi, la machine à sécher le linge 1 ne peut être mise en fonctionnement avec le filtre à peluches 2 obstrué par les peluches compactées. De cette manière, un cycle de séchage du linge ne peut être lancé avec une circulation d'air de séchage ayant une efficacité amoindrie.

[0147] L'utilisateur est obligé de vider la zone de stockage 18 des peluches compactées afin de démarrer un cycle de séchage dans des conditions normales de fonctionnement de la machine à sécher le linge 1.

[0148] Un filtre à peluches selon l'invention permet ainsi d'éviter que la machine à sécher le linge 1 indique un défaut de fonctionnement sur le bandeau de commande 8 par un moyen de signalisation (non représenté) et arrêtant le cycle de séchage du linge en cours en attente du dépannage pour le défaut constaté.

[0149] On va décrire à présent un mode de réalisation de l'invention où le filtre à peluches comprend un moyen de raclage pourvu d'un moyen de rappel, en référence aux figures 4 à 7.

[0150] Le filtre à peluches 2 est équipé d'un moyen de raclage 17 pour compresser manuellement les peluches dans une zone de stockage 18 et préférentiellement à une extrémité dudit filtre à peluches 2.

[0151] Le moyen de rappel 29 du moyen de raclage 17 est un ressort ou encore un élastique de rappel.

[0152] La porte d'accès 5 au tambour s'ouvre et se

ferme en tournant autour d'un axe de rotation 34, illustré à la figure 5.

[0153] Les figures 7A, 7B, 7C et 7D permettent d'illustrer les différentes actions exercées sur le moyen de raclage 17 du filtre à peluches 2.

[0154] Le moyen de raclage 17 prend au moins trois positions P1, P2 et P3 déterminées en fonction de l'ouverture ou la fermeture de la porte d'accès 5 au tambour 6.

[0155] Aux figures 7A et 7B, le moyen de raclage 17 est déplacé de gauche à droite pour compresser les peluches amassées entre les deux parois filtrantes 20 du filtre à peluches 2 dans la zone de stockage 18. Lors du compactage des peluches dans la zone de stockage 18, le moyen de rappel 17 est allongé.

[0156] Lorsque l'opération de compactage des peluches à une première extrémité 31 du filtre à peluches 2 est réalisée par le moyen de raclage 17, ledit moyen de raclage 17 est ramené et maintenu dans une position P1 dudit filtre à peluches 2. Le maintien du moyen de raclage 17 en position P1 est assuré par un élément d'encliquetage élastique 30.

[0157] A la figure 5, la porte d'accès 5 au tambour 6 est ouverte et le moyen de raclage 17 en position P1 est maintenu par l'élément d'encliquetage élastique 30 suite à une opération de compactage des peluches dans le filtre à peluches 2 et avant la fermeture de ladite porte d'accès 5.

[0158] A la figure 6A, le moyen de raclage 17 n'est maintenu pas par l'élément d'encliquetage élastique 30.

[0159] A la figure 6B, le moyen de raclage 17 est maintenu par l'élément d'encliquetage élastique 30.

[0160] Le compactage des peluches dans la zone de stockage 18 du filtre à peluches 2 est réalisé par l'utilisateur en déplaçant le moyen de raclage 17 et ayant ouvert au préalable la porte d'accès 5 au tambour 6.

[0161] Lors du compactage des peluches dans la zone de stockage 18 du filtre à peluches 2, le moyen de raclage 17 passe au-delà de l'élément d'encliquetage élastique 30.

[0162] La fermeture de la porte d'accès 5 au tambour 6 est permise lorsque le moyen de raclage 17 est en position P1, c'est-à-dire que le moyen de raclage 17 est maintenu par l'élément d'encliquetage élastique 30.

[0163] La porte d'accès 5 au tambour 6 comprend au moins deux butées 32 et 33 coopérant avec le moyen de raclage 17 du filtre à peluches 2.

[0164] Le moyen de raclage 17 est bloqué dans une position P1 par un élément d'encliquetage élastique 30 suite au compactage des peluches dans la zone de stockage 18 du filtre à peluches.

[0165] Dans le cas où le moyen de raclage 17 n'est pas située en position P1, la porte d'accès 5 au tambour 6 est bloquée par une première butée 33 intégrée à ladite porte d'accès 5 entrant en contact avec le moyen de raclage 17.

[0166] Aux figures 5 et 7C, la fermeture de la porte d'accès 5 permet de libérer le moyen de raclage 17 de

l'élément d'encliquetage élastique 30 par une seconde butée 32 également intégrée sur ladite porte d'accès 5.

[0167] Le moyen de raclage 17 est débloquenté de la position P1 par une butée 32 intégrée sur la porte d'accès 5.

[0168] Dès que le moyen de raclage 17 est libéré de l'élément d'encliquetage élastique 30, le moyen de rappel 29 tire le moyen de raclage 17 vers une position P2 de fonctionnement de la machine 1.

[0169] La porte d'accès 5 est ainsi fermée et le moyen de raclage 17 entre en contact avec la première butée 33 de ladite porte d'accès 5, tel qu'illustré à la figure 4.

[0170] Lors de la fermeture de la porte d'accès 5, le moyen de raclage 17 est entraîné automatiquement en position P2 de fonctionnement de la machine 1.

[0171] A la figure 7D, l'ouverture de la porte d'accès 5 libère le moyen de raclage 17 de la première butée 33, le moyen de rappel 29 tire le moyen de raclage 17 vers une position de repos P3. Dans cette position de repos P3, le moyen de raclage 17 interdit la fermeture de la porte d'accès 5.

[0172] Le moyen de raclage 17 se déplace de la position P2 à la position P3 lors de l'ouverture de la porte d'accès 5 interdisant la fermeture de ladite porte d'accès 5 avant le compactage des peluches dans la zone de stockage 18 du filtre à peluches 2.

[0173] Ce mode de réalisation de l'invention permet de rappeler à l'utilisateur de nettoyer le filtre à peluches 2 à chaque cycle de séchage de la machine 1 puisque le moyen de raclage 17 se positionne pour interdire la fermeture de la porte d'accès 5 au tambour 6.

[0174] La machine à sécher le linge 1 pourvue d'un filtre à peluches 2 ayant un moyen de raclage 17 tel que décrit précédemment permet d'éviter l'enclenchement d'un thermostat de sécurité lié à l'encrassement du filtre à peluches 2 en cas de non nettoyage dudit filtre 2 ou en cas de filtre 2 plein par un blocage de la fermeture de la porte d'accès 5 au tambour 6 dans les deux cas mentionnés.

[0175] Ainsi, une machine à sécher le linge à chargement du linge frontal conforme à l'invention, et telle que décrite précédemment, permet d'éviter l'augmentation de la durée d'un cycle de séchage du linge ou un risque d'enclenchement d'un thermostat de sécurité.

[0176] Dans des modes de réalisation de l'invention améliorés, ledit au moins un moyen de raclage 17 peut être entraîné par le mouvement de rotation du tambour 6 ou par le mouvement d'ouverture d'une porte d'accès 5 au tambour 6, ou encore par un moteur 35 ou par le mouvement du linge.

[0177] Ainsi, le filtre à peluches 2 est nettoyé automatiquement par le moyen de raclage 17 raclant les peluches amassées sur les éléments filtrants 19 dudit filtre 2 et compactant les peluches raclées dans la zone de stockage 18.

[0178] De cette manière, le filtre à peluches 2 est nettoyé à chaque cycle de séchage du linge par l'entraînement automatisé du moyen de raclage 17.

[0179] Dans un mode de réalisation de l'invention où

le moyen de raclage 17 est entraîné par le mouvement de rotation du tambour 6, le tambour 6 est entraîné en rotation par un moteur non représenté. Lors de l'entraînement en rotation du tambour par le moteur, le linge est mis en mouvement et peut déplacer le moyen de raclage 17 suivant une direction droite - gauche ou gauche - droite. Afin que le linge déplace le moyen de raclage 17, ce dernier comprend une partie en saillie (non représentée) située à l'intérieur du tambour pour permettre au linge d'appuyer ou encore de s'accrocher sur cette partie en saillie. Le sens de déplacement du moyen de raclage 17 est fonction du sens de rotation du tambour 6. Le sens de déplacement du moyen de raclage 17 peut être autorisé dans un seul sens pour éviter de compresser les peluches aux deux extrémités du filtre à peluches 2. Le moyen de raclage 17 peut également comprendre un moyen de rappel pour revenir en position initiale après chaque compactage des peluches dans la zone de stockage 18 du filtre à peluches 2.

[0180] Dans un mode de réalisation de l'invention où le moyen de raclage 17 est entraîné par la porte d'accès 5 au tambour 6. Le moyen de raclage 17 peut être relié à la porte d'accès 5 du tambour par un câble (non représenté). L'ouverture de la porte d'accès 5 au tambour 6 permet de déplacer le moyen de raclage 17, par exemple de droite à gauche, en exerçant une force de traction sur ledit moyen de raclage 17. Lors du mouvement d'ouverture de la porte d'accès 5, le câble relié au moyen de raclage 17 se tend et la force exercée sur le moyen de raclage 17 le déplace pour compresser les peluches dans la zone de stockage 18 du filtre à peluches 2. Lorsque la porte d'accès 5 au tambour 6 est refermée, le câble reliant le moyen de raclage 17 à la porte d'accès 5 se détend. Le moyen de raclage 17 peut également comprendre un moyen de rappel pour revenir en position initiale après chaque compactage des peluches dans la zone de stockage 18 du filtre à peluches 2.

[0181] Dans un autre mode de réalisation de l'invention où le moyen de raclage 17 est motorisé, ce moyen de raclage 17 peut être entraîné par l'intermédiaire d'une vis sans fin s'étendant sur la longueur du filtre à peluches 2, soit par un système pignon crémaillère, soit par un système biellette manivelle.

[0182] Un mode de réalisation de l'invention où le moyen de raclage 17 est motorisé est illustré à la figure 9. Le moyen de raclage 17 est entraîné par un moteur 35 et par un câble 36. Le moteur 35 tire le moyen de raclage 17 vers la zone de stockage 18. La zone de stockage 18 est illustrée dans ce mode de réalisation tel qu'un réservoir externe au filtre à peluches 2. Le réservoir 18 de stockage des peluches compressées coopère avec le filtre à peluches 2 de manière à éviter toute fuite entre le réservoir 18 de stockage et le filtre à peluches 2. Le moyen de raclage 17 est déplacé entre les deux butées 26 limitant la course de celui-ci.

[0183] Le retour du moyen de raclage 17 en position initiale peut être assuré par un ressort de rappel (non représenté).

[0184] Le moteur 35 peut permettre de compresser les peluches dans la zone de stockage 18 une ou plusieurs fois au cours d'un cycle de séchage du linge de la machine 1.

[0185] Le filtre à peluches selon l'invention permet de réaliser des machines à sécher le linge simples, faciles à industrialiser et économiques. Par ailleurs, ces machines à sécher le linge conformes à l'invention sont pratiques et simples dans leur utilisation.

[0186] Dans les exemples de réalisation de l'invention illustrés aux figures 1 à 3, le moyen de raclage 17 se déplace suivant un mouvement horizontal à l'intérieur du filtre à peluches 2. Le moyen de raclage 17 se déplace ainsi suivant un mouvement de droite à gauche ou de gauche à droite lors du retrait des peluches amassées sur le filtre à peluches 2 et du compactage de ces peluches afin de les stocker.

[0187] Dans des variantes de réalisation non représentées, le moyen de raclage se déplace suivant un mouvement vertical à l'intérieur du filtre à peluches. Le moyen de raclage se déplace ainsi, dans ce cas, suivant un mouvement de haut en bas ou de bas en haut lors du retrait des peluches amassées sur le filtre à peluches et du compactage de ces peluches afin de les stocker. De telles variantes de réalisation de l'invention sont notamment possibles pour une machine à sécher le linge à chargement du linge par le dessus pourvue d'un filtre à peluches ayant une paroi filtrante verticale.

Revendications

1. Machine à sécher le linge (1) comprenant un tambour (6), ledit tambour (6) étant traversé par de l'air de séchage provenant d'un circuit d'air de séchage (9), ledit circuit d'air de séchage (9) comprenant au moins un ventilateur (14), et ladite machine (1) comprenant au moins un filtre à peluches (2), ledit au moins un filtre à peluches (2) comprenant au moins un moyen de raclage (17) des peluches, **caractérisé en ce que** ledit au moins un moyen de raclage (17) se déplace par rapport audit au moins un filtre à peluches (2) maintenu en position dans ladite machine (1), et **en ce que** ledit au moins un moyen de raclage (17) racle les peluches sur ledit au moins un filtre à peluches (2) et ledit au moins un moyen de raclage (17) compresse les peluches racclées dans une zone de stockage (18), et **en ce que** ledit au moins un filtre à peluches (2) comprend un dispositif anti-retour dudit au moins un moyen de raclage (17) en fonction du niveau de remplissage de la zone de stockage (18) des peluches compressées.
2. Machine à sécher le linge selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ledit au moins un moyen de raclage (17) se déplace suivant un mouvement de translation à l'intérieur dudit au moins un filtre à peluches (2).

3. Machine à sécher le linge selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** ledit au moins un filtre à peluches (2) comprend au moins un rail de guidage (25) dudit au moins un moyen de raclage (17) positionné entre au moins deux parois filtrantes (20) dudit au moins un filtre à peluches (2).
4. Machine à sécher le linge selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** ledit au moins un filtre à peluches (2) comprend au moins un moyen de rappel dudit au moins un moyen de raclage (17) en direction d'une position initiale.
5. Machine à sécher le linge selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** ledit au moins un filtre à peluches (2) comprend au moins un moyen de visualisation (28) signalant le remplissage de la zone de stockage (18) par les peluches racclées.
6. Machine à sécher le linge selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** ledit au moins un moyen de raclage (17) empêche la fermeture d'une porte d'accès (5) au tambour (6) lorsque la zone de stockage (18) des peluches racclées est remplie.
7. Machine à sécher le linge selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** la zone de stockage (18) des peluches racclées est vidée par ledit au moins un moyen de raclage (17).
8. Machine à sécher le linge selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que la zone de stockage (18) des peluches racclées est ménagée** à l'intérieur dudit au moins un filtre à peluches (2).
9. Machine à sécher le linge selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** ledit au moins un moyen de raclage (17) est entraîné par le mouvement de rotation du tambour (6) ou par le mouvement d'ouverture d'une porte d'accès (5) au tambour (6).
10. Machine à sécher le linge selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** le moyen de raclage (17) est motorisé.
11. Machine à sécher le linge selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** ledit au moins un moyen de raclage (17) s'étend verticalement à l'intérieur dudit au moins un filtre à peluches (2), **en ce que** ledit au moins un filtre à peluches (2) comprend deux parois verticales filtrantes (20) racclées par ledit au moins un moyen de raclage (17) suivant un mouvement de translation horizontal, et **en ce que** ledit au moins un filtre à peluches (2)

s'ouvre en écartant lesdites deux parois verticales filtrantes (20) pour retirer les peluches racless et compactées par ledit au moins un moyen de raclage (17) dans la zone de stockage (18).

12. Machine à sécher le linge selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** ledit au moins un moyen de raclage (17) s'étend horizontalement à l'intérieur dudit au moins un filtre à peluches (2), **en ce que** ledit au moins un filtre à peluches (2) comprend au moins une paroi verticale filtrante (20) racless par ledit au moins un moyen de raclage (17) suivant un mouvement de translation vertical. 5
13. Machine à sécher le linge selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisée en ce que** les peluches amassées sur le filtre à peluches (2) sont compressées par ledit au moins un moyen de raclage (17) coopérant avec un élément rigide du filtre à peluches (2). 10
14. Machine à sécher le linge selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisée en ce que** la zone de stockage (18) des peluches racless et compactées est en dehors d'une zone préférentielle de circulation d'air dudit au moins un filtre à peluches (2). 15
15. Machine à sécher le linge selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisée en ce que** le moyen de raclage (17) prend au moins trois positions (P1, P2, P3) déterminées en fonction de l'ouverture ou la fermeture de la porte d'accès (5) au tambour (6). 20
16. Machine à sécher le linge selon la revendication 15, **caractérisée en ce que** la porte d'accès (5) au tambour (6) comprend au moins deux butées (32, 33) coopérant avec le moyen de raclage (17) du filtre à peluches (2). 25
17. Machine à sécher le linge selon la revendication 15 ou 16, **caractérisée en ce que** le moyen de raclage (17) est bloqué dans une position (P1) par un élément d'encliquetage élastique (30) suite au compactage des peluches dans la zone de stockage (18) du filtre à peluches. 30
18. Machine à sécher le linge selon la revendication 17, **caractérisée en ce que** le moyen de raclage (17) est débloqué de la position (P1) par une butée (32) intégrée sur la porte d'accès (5). 35
19. Machine à sécher le linge selon l'une quelconque des revendications 16 à 18, **caractérisée en ce que** le moyen de raclage (17) est bloqué dans une position (P2) par une butée (33) intégrée sur la porte 40

d'accès (5) lors de la fermeture de la porte d'accès (5).

20. Machine à sécher le linge selon l'une quelconque des revendications 15 à 19, **caractérisée en ce que** le moyen de raclage (17) se déplace de la position (P2) à la position (P3) lors de l'ouverture de la porte d'accès (5) interdisant la fermeture de ladite porte d'accès (5) avant le compactage des peluches dans la zone de stockage (18) du filtre à peluches (2). 45

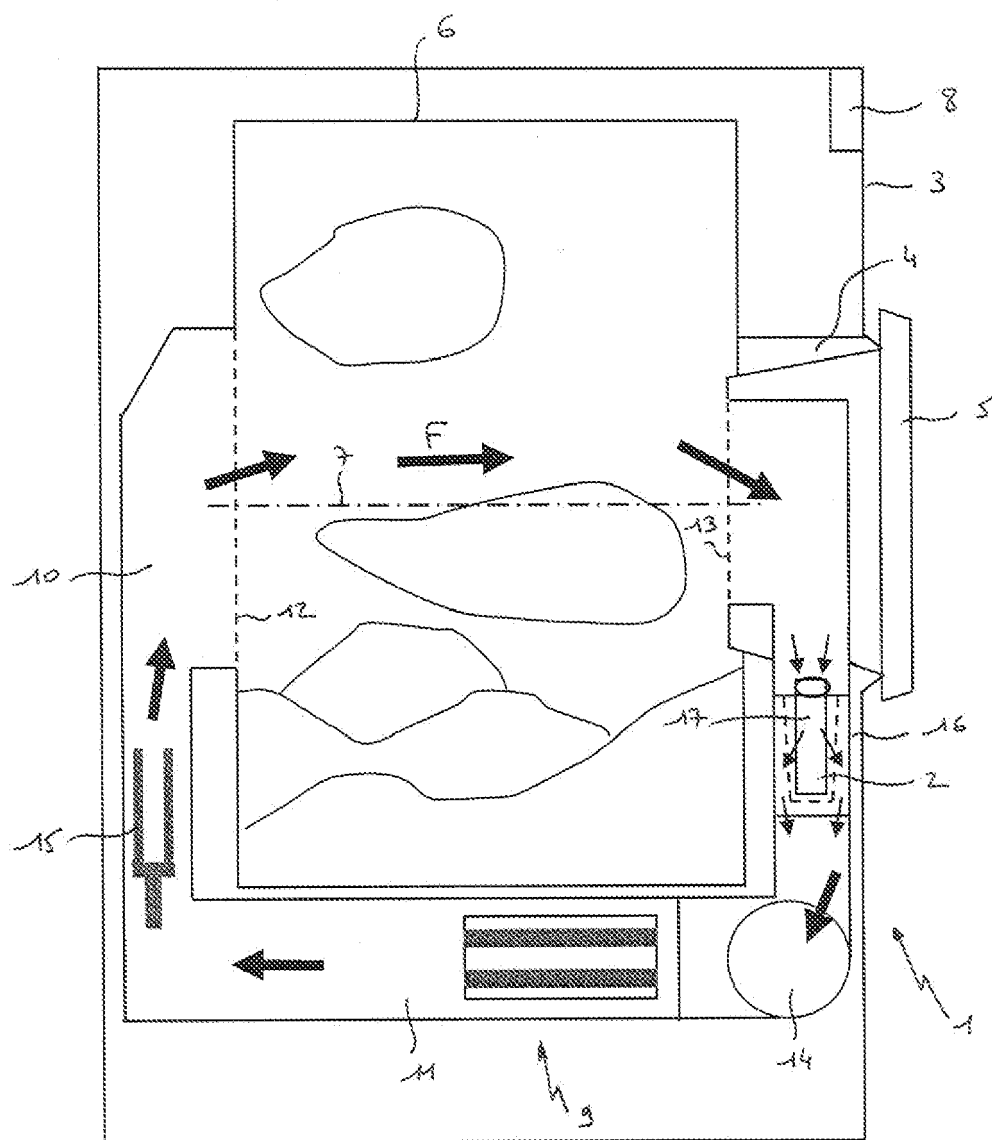


FIG. 1

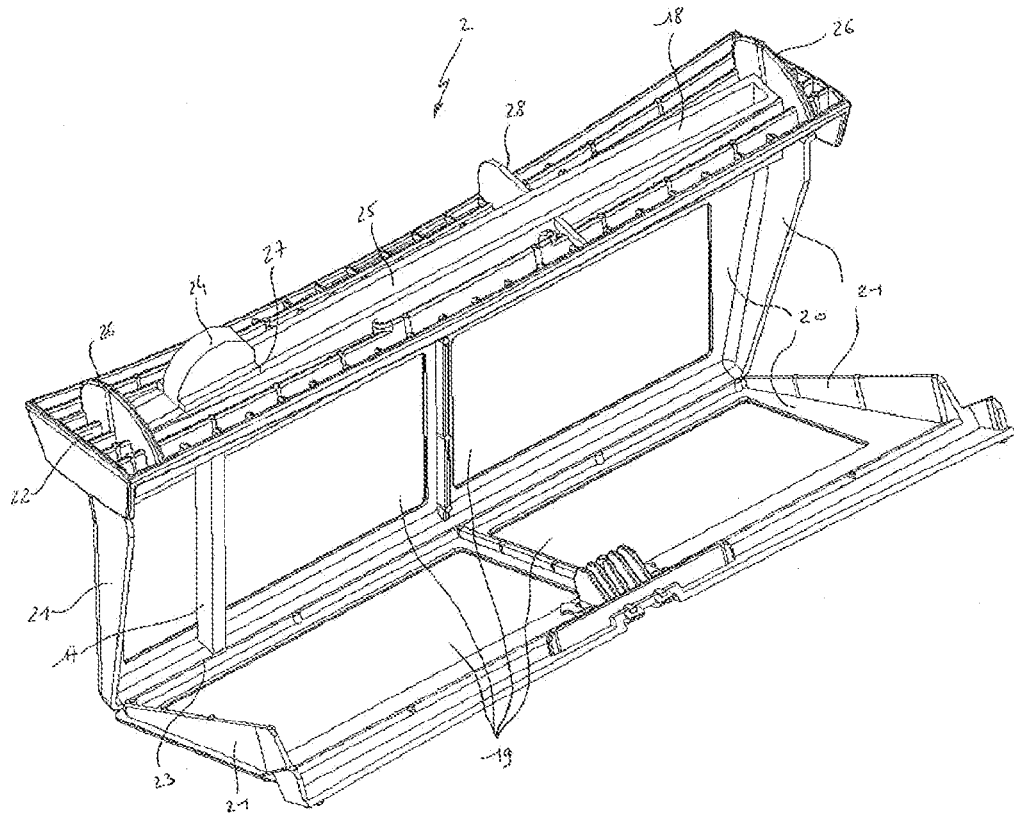


FIG. 2

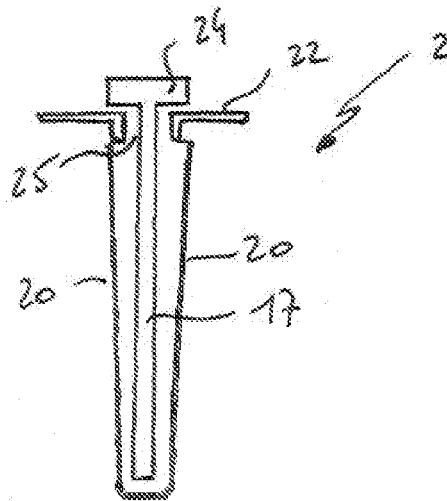


FIG. 3

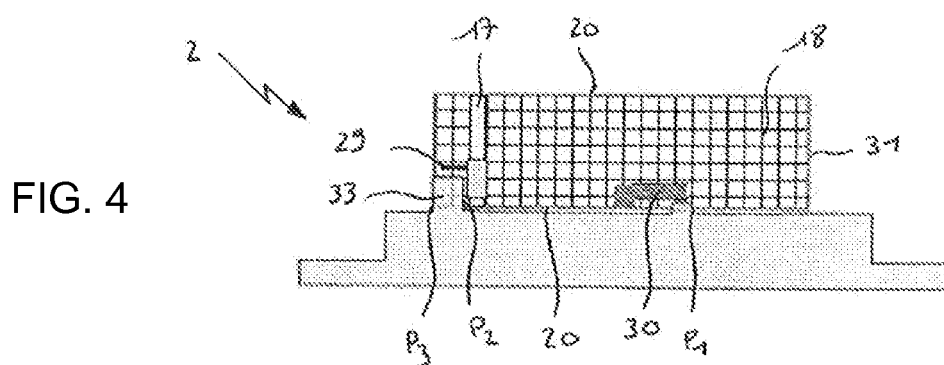


FIG. 4

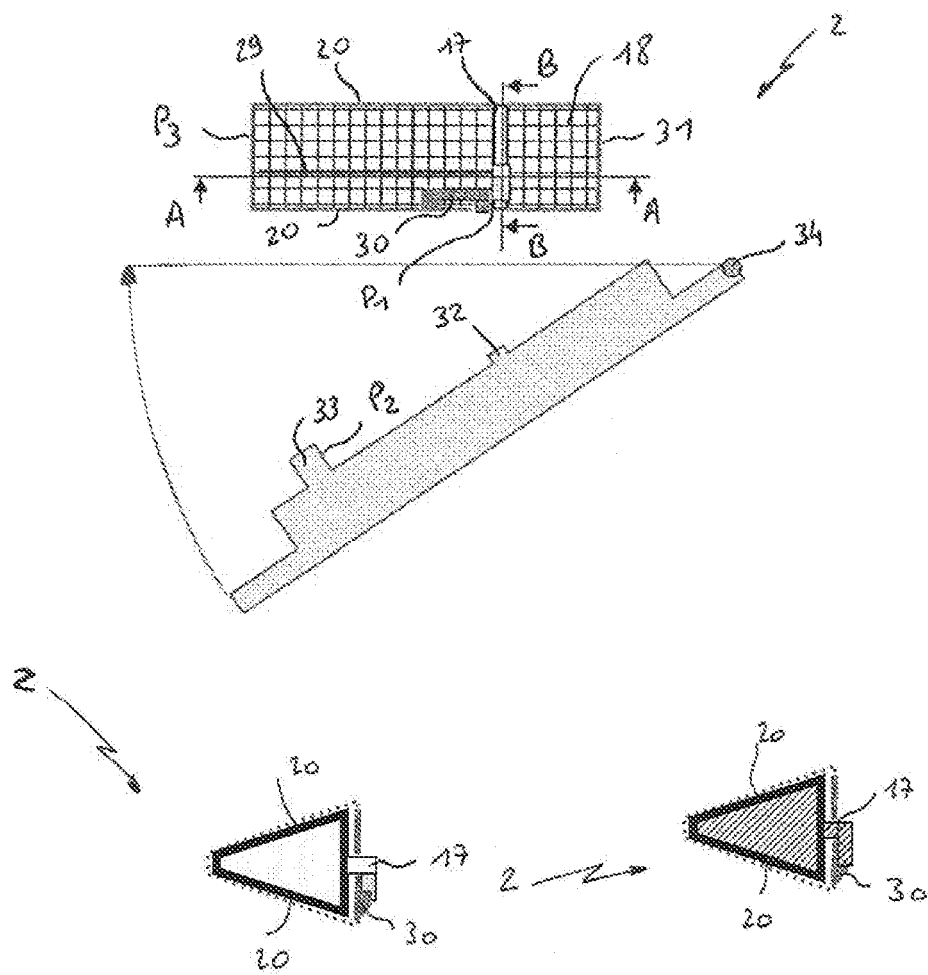


FIG. 6A

FIG. 6B

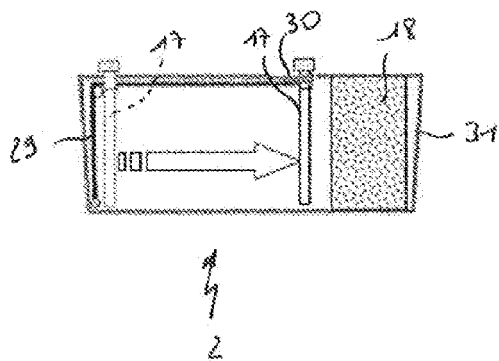


FIG. 7A

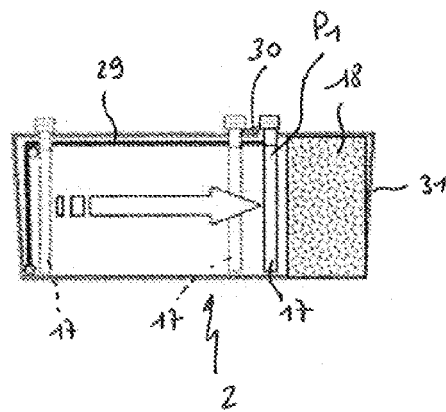


FIG. 7B

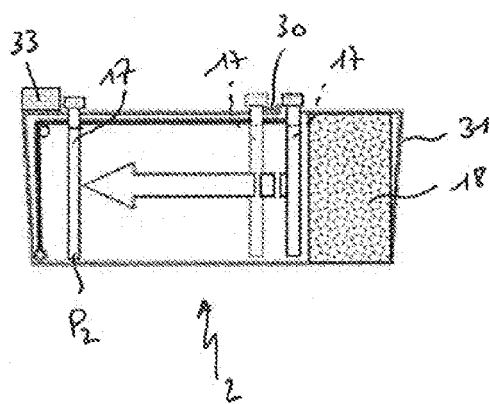


FIG. 7C

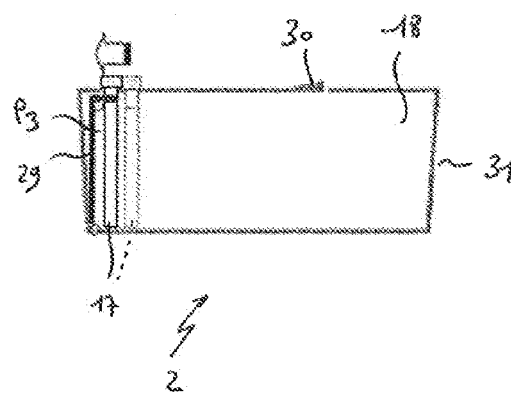


FIG. 7D

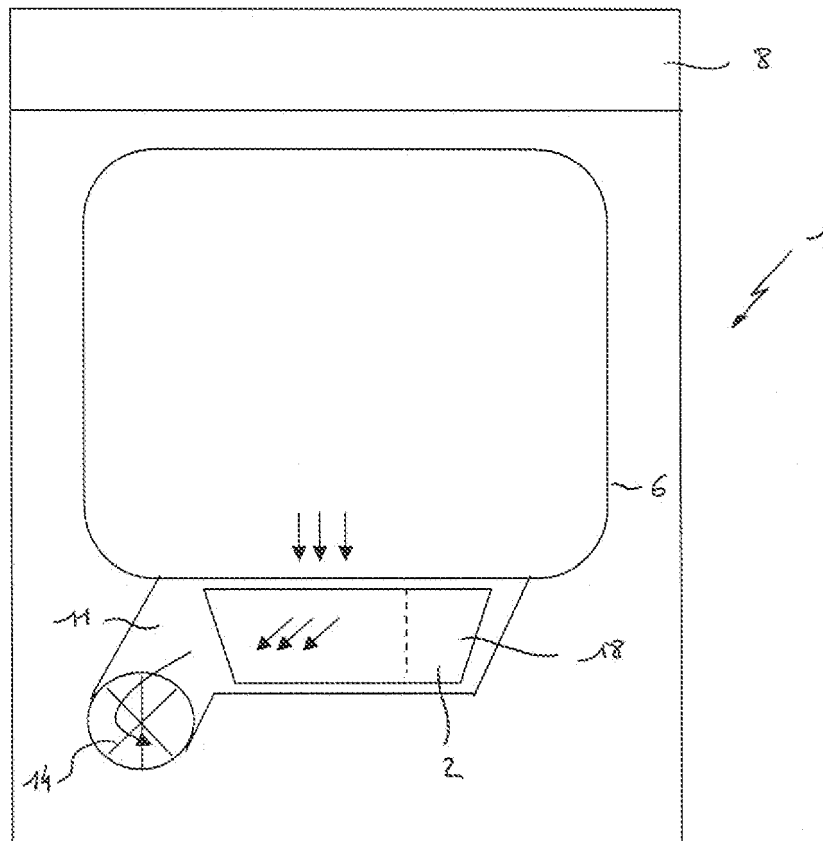


FIG. 8

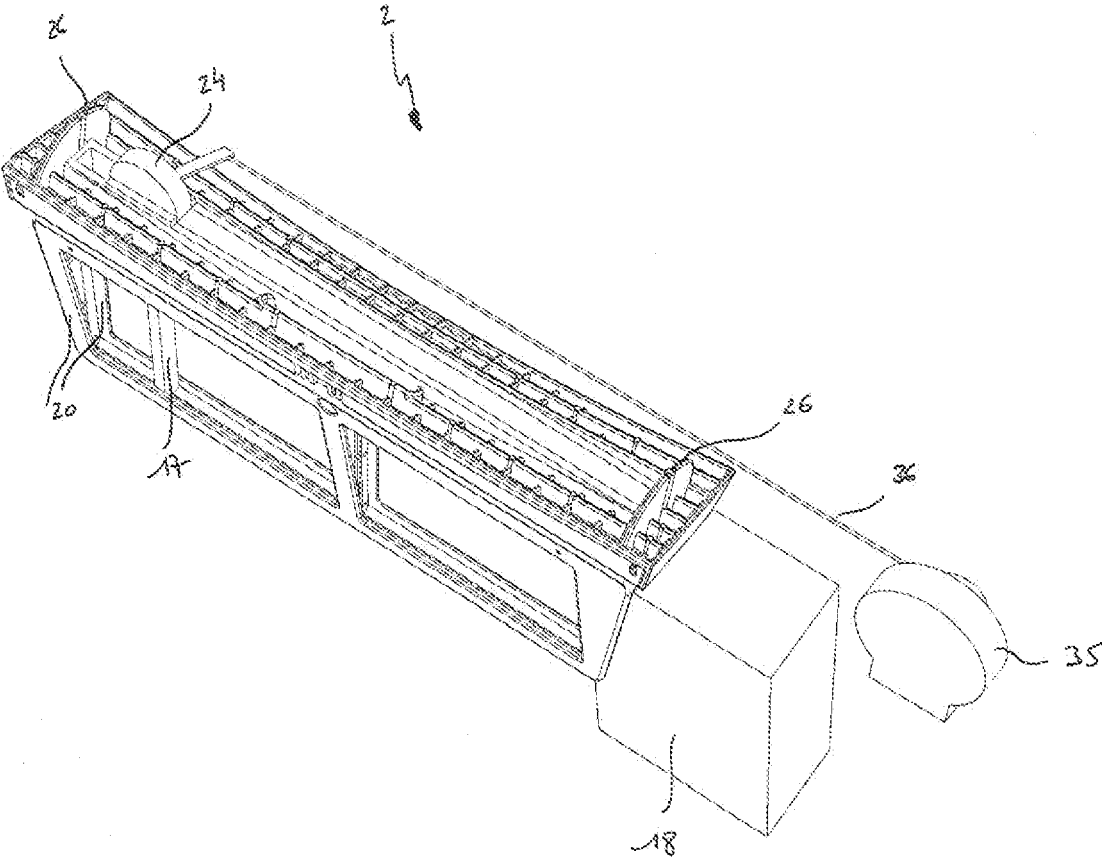


FIG. 9



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 16 7624

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	DE 82 24 528 U1 (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH, 6000 FRANKFURT, DE) 3 février 1983 (1983-02-03) page 1, lignes 1-9; page 3, lignes 1-26; page 4, lignes 15-17; revendications 1,6; figures -----	1-20	INV. D06F58/22
A	US 4 314 409 A (CARTIER ROGER J ET AL) 9 février 1982 (1982-02-09) colonne 2, lignes 14-58; colonne 3, lignes 32-55; colonne 5, lignes 33-44; revendications; figures -----	1-20	
A	US 5 210 960 A (LARUE LEN [US]) 18 mai 1993 (1993-05-18) * le document en entier * -----	1-20	
A	DE 10 2005 055179 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 24 mai 2007 (2007-05-24) * le document en entier * -----	1-20	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			D06F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 23 février 2009	Examineur Clivio, Eugenio
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 08 16 7624

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.

23-02-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 8224528 U1	03-02-1983	AUCUN	
US 4314409 A	09-02-1982	AUCUN	
US 5210960 A	18-05-1993	US 5463820 A	07-11-1995
DE 102005055179 A1	24-05-2007	EP 1951950 A1	06-08-2008
		WO 2007057260 A1	24-05-2007

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

- EP 0722519 A [0005]