



(11)

EP 3 556 273 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
23.10.2019 Bulletin 2019/43

(51) Int Cl.:
A47L 9/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19166657.7**

(22) Date de dépôt: **01.04.2019**

(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
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **PHILIPPE, Christelle**
76480 Saint-Pierre-de-Varengueville (FR)
• **PORTELA, Virginie**
27120 Aigleville (FR)
• **VIVIER, Jean-Damien**
76800 Saint-Étienne-du-Rouvray (FR)

(30) Priorité: **17.04.2018 FR 1853371**

(71) Demandeur: **SEB S.A.**
69130 Ecully (FR)

(74) Mandataire: **Bourrières, Patrice**
SEB Développement SAS
Campus SEB
112 Chemin du Moulin Carron
69134 Ecully Cedex (FR)

(54) **SUCEUR D'ASPIRATEUR ÉQUIPÉ D'UN CANAL D'ASPIRATION PRINCIPAL ET D'UN CANAL D'ASPIRATION SECONDAIRE**

(57) Le suceur d'aspirateur (2) comprend une semelle (3) de forme sensiblement triangulaire et munie d'une face inférieure (8), d'un canal d'aspiration principal (12) s'étendant transversalement à une direction de déplacement du suceur d'aspirateur (2), et d'un canal d'aspiration secondaire (13) s'étendant sensiblement parallèlement à la direction de déplacement et relié fluidiquement au canal d'aspiration principal (12). La face inférieure (8) de la semelle (3) comporte une partie avant (9) s'étendant

depuis un bord avant (12a) du canal d'aspiration principal (12) jusqu'au voisinage d'une pointe avant (6) du suceur d'aspirateur, la partie avant (9) de la face inférieure (8) étant sensiblement plane et étant inclinée de telle sorte que, lorsque la semelle (3) est disposée sur une surface à nettoyer, la pointe avant (6) du suceur d'aspirateur (2) est plus proche de la surface à nettoyer que le bord avant (12a) du canal d'aspiration principal (12).

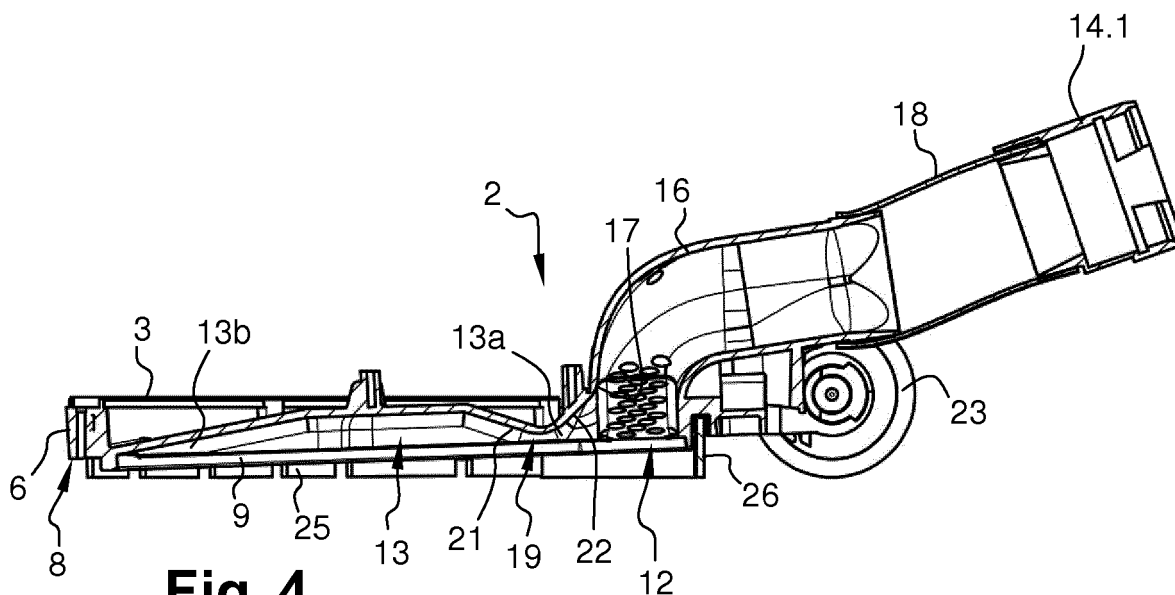


Fig. 4

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne le domaine des aspirateurs équipés d'un suceur d'aspirateur, également nommé tête de succion, permettant d'aspirer les poussières et les déchets de faible granulométrie présents sur une surface.

Etat de la technique

[0002] Les aspirateurs équipés d'un suceur d'aspirateur sont bien connus sur le marché, ceux-ci permettant de nettoyer des surfaces par aspiration pour l'évacuation des poussières et des déchets de faible granulométrie reposant sur celles-ci. La surface à aspirer peut par exemple être du carrelage, du parquet, du stratifié, de la moquette ou un tapis.

[0003] Un suceur d'aspirateur comprend traditionnellement un manchon de raccordement et une semelle munie d'une face inférieure et d'au moins un canal d'aspiration communiquant avec le manchon de raccordement et débouchant sur la face inférieure de la semelle. La face inférieure de la semelle est destinée à être positionnée de manière attenante à la surface à aspirer durant l'utilisation du suceur d'aspirateur.

[0004] Il est connu du document FR 2 980 353 une semelle du suceur d'aspirateur ayant une forme sensiblement triangulaire et pourvue d'un canal d'aspiration principal débouchant dans la face inférieure et s'étendant selon une première direction d'extension qui est sensiblement transversale à une direction de déplacement du suceur d'aspirateur, et d'un canal d'aspiration secondaire débouchant dans la face inférieure et s'étendant selon une deuxième direction d'extension qui est sensiblement parallèle à la direction de déplacement du suceur d'aspirateur, le canal d'aspiration secondaire étant relié fluidiquement au canal d'aspiration principal.

[0005] En conditions d'utilisation d'un tel suceur d'aspirateur, une partie des déchets aspirés par le suceur d'aspirateur suit le trajet formé par le canal d'aspiration principal et est évacuée par un conduit d'aspiration dont est pourvue la semelle, tandis qu'une autre partie des déchets aspirés par le suceur d'aspirateur suit le canal d'aspiration secondaire avant d'être évacuée également par le conduit d'aspiration. Ainsi, la présence des canaux d'aspiration principal et secondaire assure à un tel suceur d'aspirateur une capacité d'aspiration améliorée par rapport aux suceurs de forme triangulaire dépourvus d'un canal d'aspiration secondaire.

[0006] Cependant, l'efficacité d'aspiration d'un tel suceur d'aspirateur, et notamment au niveau du canal d'aspiration secondaire, peut parfois s'avérer insuffisante pour assurer une aspiration de gros déchets (de l'ordre de quelques grammes) lorsque l'aspirateur équipé d'un tel suceur présente des débits d'aspiration relativement faibles.

Résumé de l'invention

[0007] La présente invention vise à remédier à tout ou partie de ces inconvénients.

[0008] Le problème technique à la base de l'invention consiste notamment à fournir un suceur d'aspirateur de structure fiable et économique, tout en garantissant des performances d'aspiration améliorées.

[0009] A cet effet, la présente invention concerne un suceur d'aspirateur comprenant une semelle ayant une forme sensiblement triangulaire et comprenant des premier et deuxième bords latéraux formant une pointe avant du suceur d'aspirateur, la semelle étant munie d'une face inférieure, d'un canal d'aspiration principal débouchant dans la face inférieure et s'étendant selon une première direction d'extension qui est sensiblement transversale, et par exemple sensiblement perpendiculaire, à une direction de déplacement du suceur d'aspirateur, et d'un canal d'aspiration secondaire débouchant dans la face inférieure et s'étendant selon une deuxième direction d'extension qui est sensiblement parallèle à la direction de déplacement du suceur d'aspirateur, le canal d'aspiration secondaire étant relié fluidiquement au canal d'aspiration principal, caractérisé en ce que la face inférieure de la semelle comporte une partie avant s'étendant depuis un bord avant du canal d'aspiration principal jusqu'au voisinage de la pointe avant du suceur d'aspirateur, et par exemple jusqu'à la pointe avant du suceur d'aspirateur, la partie avant de la face inférieure étant sensiblement plane et étant inclinée de telle sorte que, lorsque la semelle est disposée sur une surface à nettoyer, la pointe avant du suceur d'aspirateur est plus proche de la surface à nettoyer que le bord avant du canal d'aspiration principal.

[0010] Une telle configuration de la partie avant de la face inférieure de la semelle a pour conséquence de réduire la section de passage de l'écoulement d'air au niveau de la pointe avant du suceur d'aspirateur, et donc d'augmenter les vitesses d'écoulement d'air au niveau de la pointe avant du suceur. Une telle augmentation des vitesses d'aspiration au niveau de la pointe avant du suceur améliore l'aspiration de gros déchets via le canal d'aspiration secondaire et l'évacuation de ces déchets vers le canal d'aspiration principal. Ainsi, le suceur d'aspirateur selon la présente invention présente une efficacité d'aspiration optimale, et donc des performances d'aspiration améliorées.

[0011] Le suceur d'aspirateur peut en outre présenter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison.

[0012] Selon un mode de réalisation de l'invention, la partie avant de la face inférieure est inclinée de telle sorte que, lorsque la semelle est disposée sur une surface à nettoyer, une extrémité avant de la face inférieure est plus proche de la surface à nettoyer que le bord avant du canal d'aspiration principal.

[0013] Selon un mode de réalisation de l'invention, la partie avant de la face inférieure est inclinée par rapport

à l'horizontale d'un angle d'inclinaison compris entre 1 et 6°, et de préférence entre 1 et 4°, lorsque la semelle est disposée sur la surface à nettoyer.

[0014] Selon un mode de réalisation de l'invention, la partie avant a une forme sensiblement triangulaire.

[0015] Selon un mode de réalisation de l'invention, le canal d'aspiration secondaire comporte une portion d'extrémité arrière débouchant dans le canal d'aspiration principal et une portion d'extrémité avant débouchant à proximité de la pointe avant du suceur d'aspirateur.

[0016] Selon un mode de réalisation de l'invention, la portion d'extrémité arrière du canal d'aspiration secondaire débouche dans une portion centrale du canal d'aspiration principal.

[0017] Selon un mode de réalisation de l'invention, les premier et deuxième bords latéraux de la semelle forment un angle aigu.

[0018] Selon un mode de réalisation de l'invention, le canal d'aspiration secondaire s'étend sur et débouche dans la partie avant de la face inférieure.

[0019] Selon un mode de réalisation de l'invention, le canal d'aspiration principal présente une hauteur qui diminue depuis une portion centrale du canal d'aspiration principal et vers chacune des portions d'extrémité opposées du canal d'aspiration principal.

[0020] Selon un mode de réalisation de l'invention, la portion d'extrémité avant du canal d'aspiration secondaire présente une hauteur qui diminue en direction de la pointe avant du suceur d'aspirateur.

[0021] Selon un mode de réalisation de l'invention, la semelle comporte un orifice d'aspiration débouchant dans le canal d'aspiration principal, et par exemple dans la partie centrale du canal d'aspiration principal.

[0022] Selon un mode de réalisation de l'invention, le suceur d'aspirateur comporte en outre une partie de fixation à laquelle est destiné à être fixé un tube d'aspiration d'un aspirateur, la partie de fixation étant montée pivotante sur la semelle autour d'un axe de pivotement transversal.

[0023] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'axe de pivotement transversal est sensiblement perpendiculaire à la direction de déplacement du suceur d'aspirateur.

[0024] Selon un mode de réalisation de l'invention, la partie de fixation comporte un manchon de fixation relié fluidiquement au canal d'aspiration principal et auquel est destiné à être fixé le tube d'aspiration d'un aspirateur.

[0025] Selon un mode de réalisation de l'invention, la semelle comporte un conduit d'aspiration comprenant une première extrémité délimitant l'orifice d'aspiration, et une deuxième extrémité destinée à être reliée fluidiquement au tube d'aspiration de l'aspirateur.

[0026] Selon un mode de réalisation de l'invention, la deuxième extrémité du conduit d'aspiration est reliée fluidiquement au manchon de fixation.

[0027] Selon un mode de réalisation de l'invention, le suceur d'aspirateur comporte un conduit de liaison flexible reliant le conduit d'aspiration au manchon de fixation.

[0028] Selon un mode de réalisation de l'invention, le canal d'aspiration secondaire comporte une partie de déviation située au voisinage de l'orifice d'aspiration, la partie de déviation étant configurée pour augmenter une vitesse verticale d'un flux d'air s'écoulant au niveau de l'orifice d'aspiration.

[0029] Selon un mode de réalisation de l'invention, la partie de déviation comprend un pan incliné qui est incliné vers la surface à nettoyer dans un sens d'écoulement d'air dans le canal d'aspiration secondaire, de sorte que la section du canal d'aspiration secondaire soit diminuée.

[0030] Selon un mode de réalisation de l'invention, le suceur d'aspirateur comprend une première brosse latérale s'étendant le long du premier bord latéral de la semelle et une deuxième brosse latérale s'étendant le long du deuxième bord latéral de la semelle.

[0031] Selon un mode de réalisation de l'invention, les première et deuxième brosses latérales sont montées fixes par rapport à la semelle.

[0032] Selon un mode de réalisation de l'invention, la semelle comporte un bord arrière sensiblement perpendiculaire à la direction de déplacement du suceur d'aspirateur.

[0033] Selon un mode de réalisation de l'invention, le suceur d'aspirateur comprend une brosse arrière s'étendant le long du bord arrière de la semelle.

[0034] Selon un mode de réalisation de l'invention, le suceur d'aspirateur comporte des roues de déplacement destinées à rouler sur la surface à nettoyer. Avantageusement, les roues de déplacement sont disposées de chaque côté de la partie de fixation.

[0035] Selon un mode de réalisation de l'invention, le bord arrière du canal d'aspiration principal est sensiblement parallèle au bord avant du canal d'aspiration principal.

[0036] Selon un mode de réalisation de l'invention, la face inférieure de la semelle comporte une partie arrière dans laquelle s'étend et débouche le canal d'aspiration principal.

[0037] Selon un mode de réalisation de l'invention, la partie arrière de la face inférieure est de forme sensiblement rectangulaire.

[0038] Selon un mode de réalisation de l'invention, la face inférieure de la semelle comporte une nervure périphérique s'étendant à proximité et le long des premier et deuxième bords latéraux.

[0039] La présente invention concerne en outre un aspirateur domestique comprenant un suceur d'aspirateur selon la présente invention.

Brève description des figures

[0040] De toute façon l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence aux dessins schématiques annexés représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce suceur d'aspirateur.

Figures 1 et 2 sont des vues en perspective de dessus d'un suceur d'aspirateur selon la présente invention.

Figure 3 est une vue en perspective de dessous du suceur d'aspirateur de la figure 1.

Figure 4 est une vue en coupe longitudinale du suceur d'aspirateur de la figure 1.

Figure 5 est une vue de côté du suceur d'aspirateur de la figure 1.

Figure 6 est une vue de côté du suceur d'aspirateur de la figure 1 dans laquelle les brosses ont été retirées.

Description détaillée

[0041] Les figures 1 à 6 représentent un suceur d'aspirateur 2 comprenant une semelle 3, par exemple en matière plastique, ayant une forme globalement triangulaire. La semelle 3 comprend des premier et deuxième bords latéraux 4, 5 formant une pointe avant 6 du suceur d'aspirateur 2, et un bord arrière 7 qui est sensiblement perpendiculaire à une direction de déplacement D du suceur d'aspirateur 2. De façon avantageuse, les premier et deuxième bords latéraux 4, 5 de la semelle 3 forment un angle aigu.

[0042] La semelle 3 est notamment munie d'une face inférieure 8 comprenant une partie avant 9 qui est sensiblement plane et qui a une forme globalement triangulaire, et une partie arrière 11 qui a une forme globalement rectangulaire.

[0043] La semelle 3 comporte en outre un canal d'aspiration principal 12 s'étendant sur et débouchant dans la partie arrière 11 de la face inférieure 8. Avantageusement, le canal d'aspiration principal 12 s'étend selon une première direction d'extension D1 qui est transversale, et par exemple sensiblement perpendiculaire, à la direction de déplacement D du suceur d'aspirateur 2.

[0044] Le canal d'aspiration principal 12 comporte un bord avant 12a et un bord arrière 12b qui sont parallèles l'un par rapport à l'autre. Ainsi, le canal d'aspiration principal 12 présente avantageusement une forme globalement rectangulaire.

[0045] De façon avantageuse, le canal d'aspiration principal 12 présente une hauteur qui diminue depuis une portion centrale du canal d'aspiration principal 12 et vers chacune des portions d'extrémité opposées du canal d'aspiration principal 12.

[0046] La partie avant 9 de la face inférieure 8 s'étend plus particulièrement depuis le bord avant 12a du canal d'aspiration principal 12 jusqu'à la pointe avant 6 du suceur d'aspirateur 2, et est avantageusement inclinée de telle sorte que, lorsque la semelle 3 est disposée sur une surface à nettoyer, la pointe avant 6 du suceur d'aspirateur 2 est plus proche de la surface à nettoyer que le

bord avant 12a du canal d'aspiration principal 12. La partie avant 9 de la face inférieure 8 est inclinée par rapport à l'horizontale d'un angle d'inclinaison compris par exemple entre 1 et 6°, et avantageusement entre 1 et 4°, lorsque la semelle 3 est disposée sur la surface à nettoyer.

[0047] La semelle 3 comporte également un canal d'aspiration secondaire 13 s'étendant sur et débouchant dans la partie avant 9 de la face inférieure 8. Avantageusement, le canal d'aspiration secondaire 13 s'étend selon une deuxième direction d'extension D2 qui est sensiblement parallèle à la direction de déplacement D du suceur d'aspirateur 2. Le canal d'aspiration secondaire 13 comporte une portion d'extrémité arrière 13a débouchant dans le canal d'aspiration principal 12, et plus particulièrement dans la portion centrale du canal d'aspiration principal 12, et une portion d'extrémité avant 13b débouchant à proximité de la pointe avant 6 du suceur d'aspirateur.

[0048] De façon avantageuse, la portion d'extrémité avant 13b du canal d'aspiration secondaire 13 présente une hauteur qui diminue en direction de la pointe avant 6 du suceur d'aspirateur 2.

[0049] Le suceur d'aspirateur 2 comporte également une partie de fixation 14 à laquelle est destiné à être fixé un embout d'un tube d'aspiration 15 d'un aspirateur (non illustré), le tube d'aspiration 15 pouvant être rigide ou flexible et étant lui-même raccordé à un système d'aspiration de l'aspirateur. Diverses variantes d'aspirateurs existent déjà sur le marché et pourront être utilisées avec le suceur d'aspirateur 2 selon l'invention ; ces variantes étant connues de l'homme du métier, elles ne sont pas détaillées dans la présente demande de brevet.

[0050] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, la partie de fixation 14 est montée pivotante sur la semelle 3 autour d'un axe de pivotement transversal A qui est sensiblement perpendiculaire à la direction de déplacement D du suceur d'aspirateur 2. La partie de fixation 14 comporte plus particulièrement un manchon de fixation 14.1 auquel est destiné à être fixé le tube d'aspiration 15, et deux branches 14.2 solidaires du manchon de fixation 14.1 et montées articulées sur la semelle 3.

[0051] Ainsi, la partie de fixation 14 peut basculer vers l'arrière ou vers l'avant par rapport à la semelle 3, comme l'illustrent respectivement les flèches F1 et F2 sur la figure 5.

[0052] La semelle 3 comporte de plus un conduit d'aspiration 16 comprenant une première extrémité délimitant un orifice d'aspiration 17 débouchant dans la partie centrale du canal d'aspiration principal 12, et une deuxième extrémité reliée fluidiquement au manchon de fixation 14.1, par exemple par l'intermédiaire d'un conduit de liaison flexible 18.

[0053] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le canal d'aspiration secondaire 13 comporte une partie de déviation 19 située au voisinage de l'orifice d'aspiration 17. La partie de déviation 19 est plus particulièrement configurée pour augmenter une vitesse verticale d'un flux d'air s'écoulant au niveau de l'orifice d'aspiration

17. Avantageusement, la partie de déviation 19 comprend un pan incliné 21 qui est incliné vers la surface à nettoyer dans un sens d'écoulement d'air dans le canal d'aspiration secondaire 13, de sorte que la section de passage du canal d'aspiration secondaire 13 soit diminuée, et une rampe aval 22 qui est inclinée à l'opposé de la surface à nettoyer et qui relie le pan incliné 21 à l'orifice d'aspiration 17.

[0054] Le suceur d'aspirateur 2 comprend en outre deux roues de déplacement 23 destinées à rouler sur la surface à nettoyer. Avantageusement, les roues de déplacement 23 sont disposées de chaque côté de la partie de fixation 14. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, l'axe de pivotement transversal A est légèrement décalé vers l'avant vis-à-vis de l'axe de rotation des roues de déplacement 23. On pourrait toutefois prévoir des variantes de suceur d'aspirateur 2 selon lesquelles l'axe de pivotement transversal A correspond sensiblement avec l'axe de rotation des roues de déplacement 23 ou est légèrement décalé vers le bas et/ou vers l'arrière vis-à-vis de l'axe de rotation des roues de déplacement 23.

[0055] Le suceur d'aspirateur 2 comprend de plus une première brosse latérale 24 s'étendant le long du premier bord latéral 4 de la semelle 3, une deuxième brosse latérale 25 s'étendant le long du deuxième bord latéral 5 de la semelle 3 et une brosse arrière 26 s'étendant le long du bord arrière 7 de la semelle. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, les première et deuxième brosses latérales 24, 25 et la brosse arrière 26 sont montées fixes par rapport à la semelle 3.

[0056] Bien entendu, la présente invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Suceur d'aspirateur (2) comprenant une semelle (3) ayant une forme sensiblement triangulaire et comprenant des premier et deuxième bords latéraux (4, 5) formant une pointe avant (6) du suceur d'aspirateur (2), la semelle (3) étant munie d'une face inférieure (8), d'un canal d'aspiration principal (12) débouchant dans la face inférieure (8) et s'étendant selon une première direction d'extension (D1) qui est sensiblement transversale à une direction de déplacement (D) du suceur d'aspirateur (2), et d'un canal d'aspiration secondaire (13) débouchant dans la face inférieure (8) et s'étendant selon une deuxième direction d'extension (D2) qui est sensiblement parallèle à la direction de déplacement (D) du suceur d'aspirateur, le canal d'aspiration secondaire (13) étant relié fluidiquement au canal d'aspiration prin-

cipal (12), la face inférieure (8) de la semelle (3) comportant une partie avant (9) s'étendant depuis un bord avant (12a) du canal d'aspiration principal (12) jusqu'au voisinage de la pointe avant (6) du suceur d'aspirateur, **caractérisé en ce que** la partie avant (9) de la face inférieure (8) étant sensiblement plane et étant inclinée de telle sorte que, lorsque la semelle (3) est disposée sur une surface à nettoyer, la pointe avant (6) du suceur d'aspirateur (2) est plus proche de la surface à nettoyer que le bord avant (12a) du canal d'aspiration principal (12).

2. Suceur d'aspirateur (2) selon la revendication 1, dans lequel la partie avant (9) de la face inférieure (8) est inclinée par rapport à l'horizontale d'un angle d'inclinaison compris entre 1 et 6°, et de préférence entre 1 et 4°, lorsque la semelle (3) est disposée sur la surface à nettoyer.

3. Suceur d'aspirateur (2) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel la partie avant (9) a une forme sensiblement triangulaire.

4. Suceur d'aspirateur (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel le canal d'aspiration secondaire (13) comporte une portion d'extrémité arrière (13a) débouchant dans le canal d'aspiration principal (12) et une portion d'extrémité avant (13b) débouchant à proximité de la pointe avant (6) du suceur d'aspirateur (2).

5. Suceur d'aspirateur (2) selon la revendication 4, dans lequel la portion d'extrémité avant (13b) du canal d'aspiration secondaire (13) présente une hauteur qui diminue en direction de la pointe avant (6) du suceur d'aspirateur (2).

6. Suceur d'aspirateur (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, lequel comporte en outre une partie de fixation (14) à laquelle est destiné à être fixé un tube d'aspiration (15) d'un aspirateur, la partie de fixation (14) étant montée pivotante sur la semelle (3) autour d'un axe de pivotement transversal (A).

7. Suceur d'aspirateur (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, lequel comprend une première brosse latérale (24) s'étendant le long du premier bord latéral (4) de la semelle (3) et une deuxième brosse latérale (25) s'étendant le long du deuxième bord latéral (5) de la semelle (3).

8. Suceur d'aspirateur (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel la face inférieure (8) de la semelle (3) comporte une partie arrière (11) dans laquelle s'étend et débouche le canal d'aspiration principal (12).

9. Aspirateur domestique comprenant un suceur d'as-

pirateur (2) selon l'une des revendications précédentes.

5

10

15

20

25

30

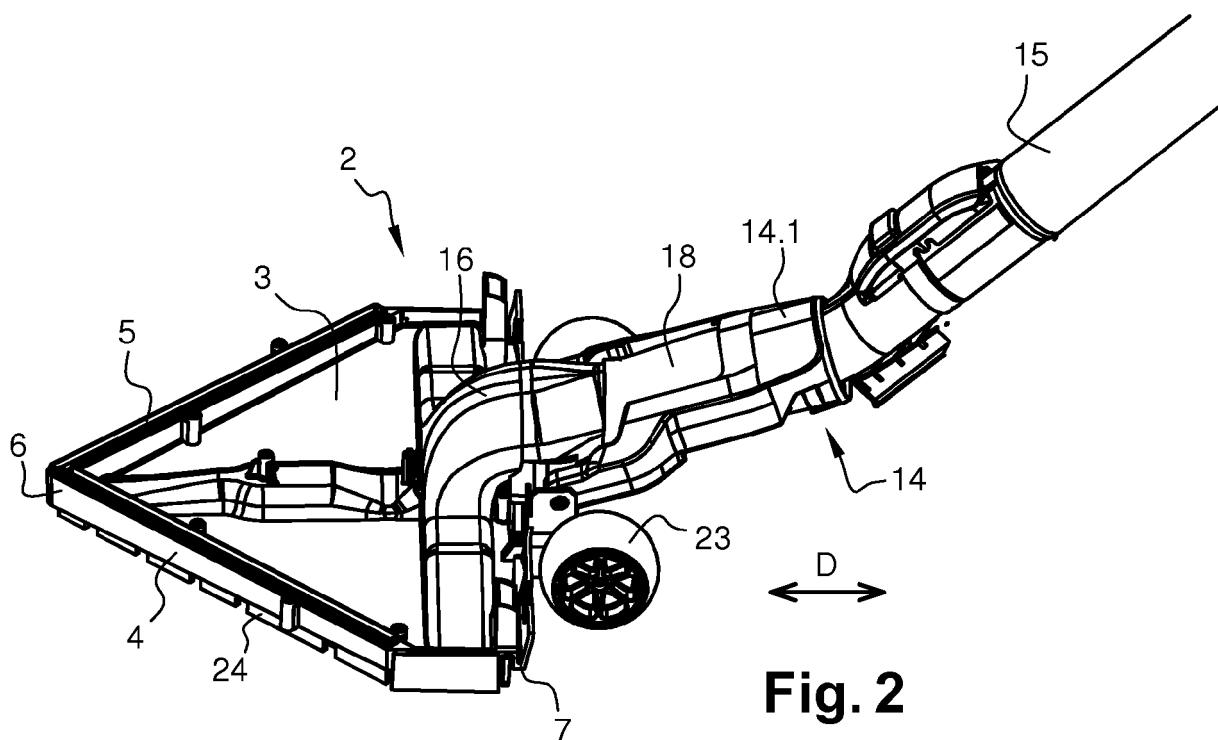
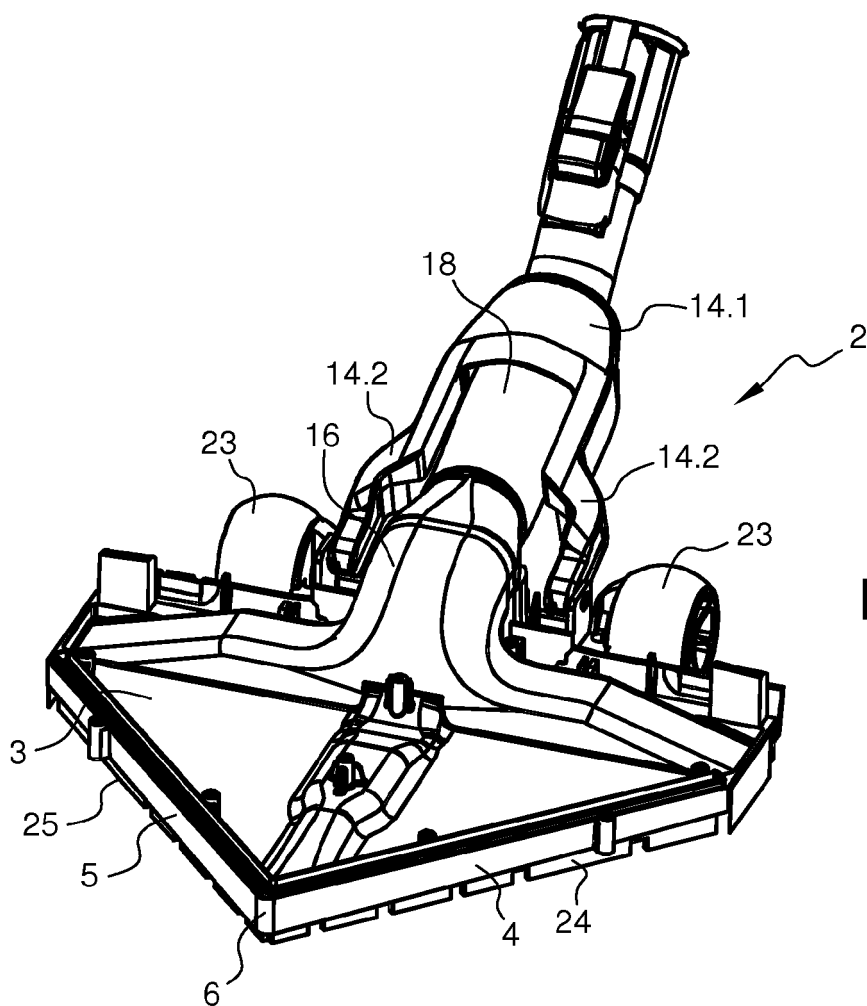
35

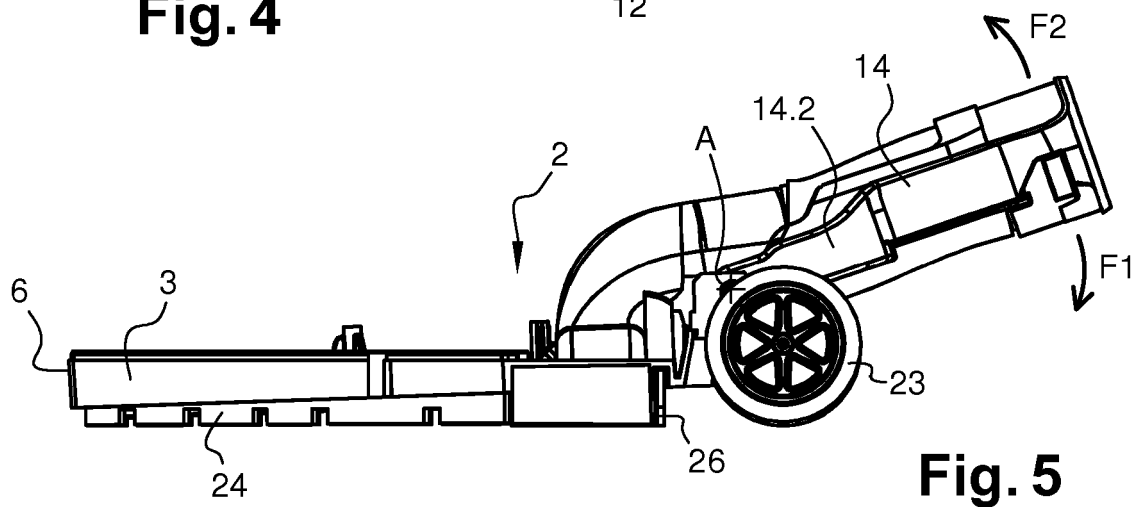
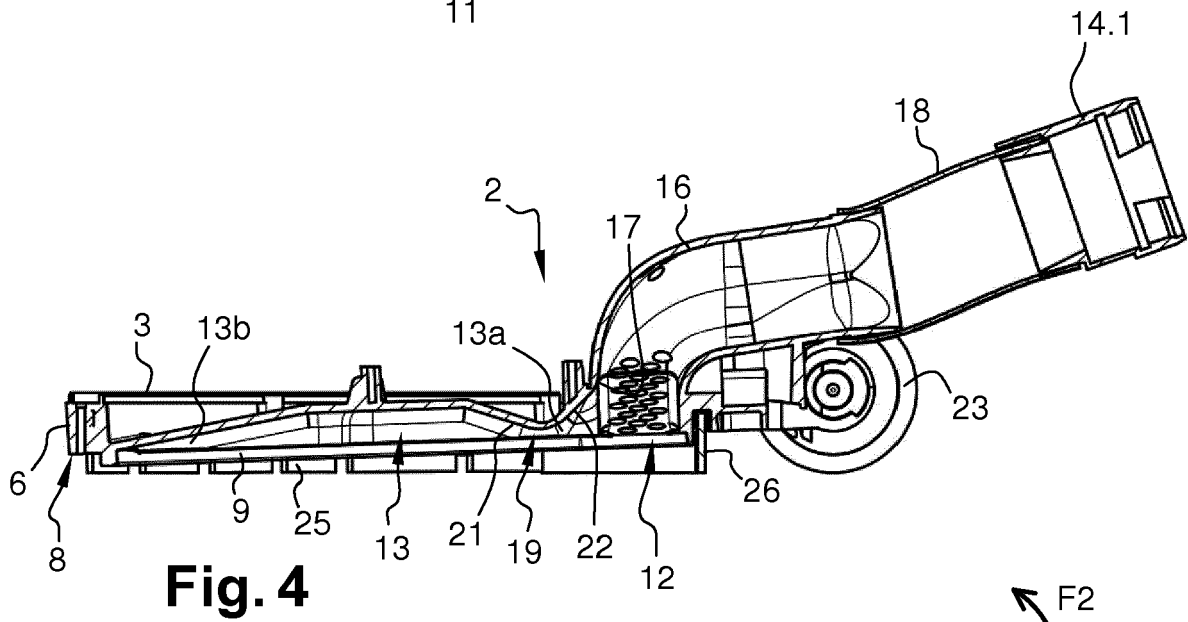
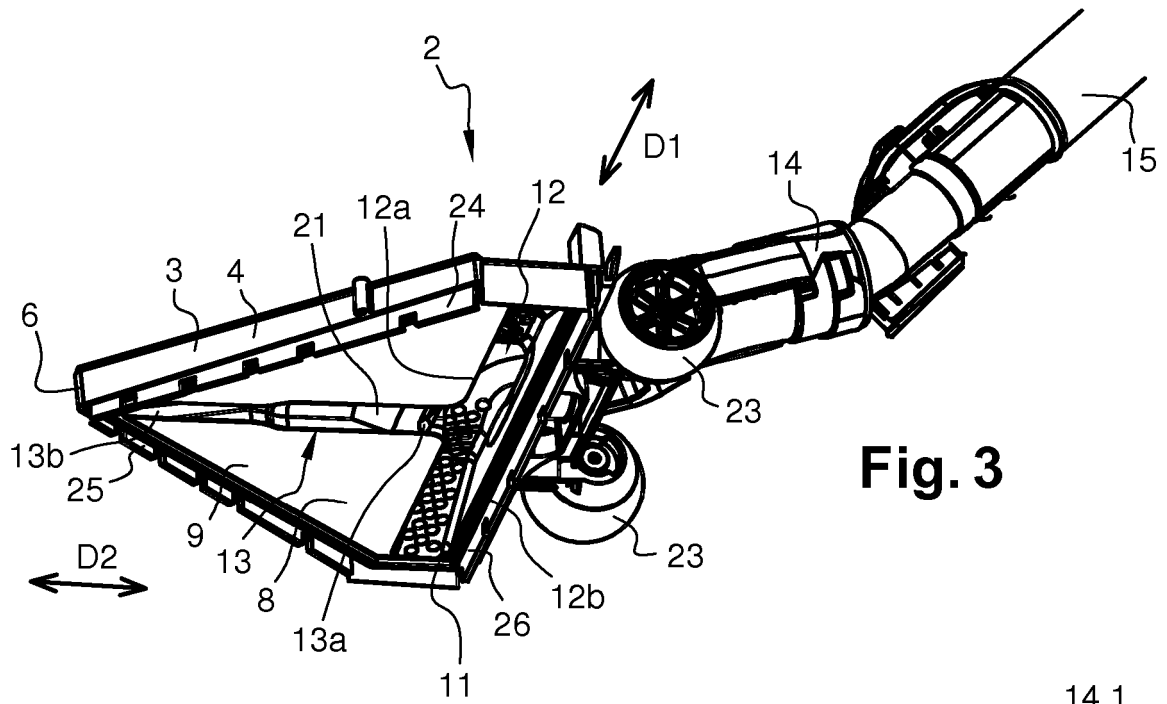
40

45

50

55





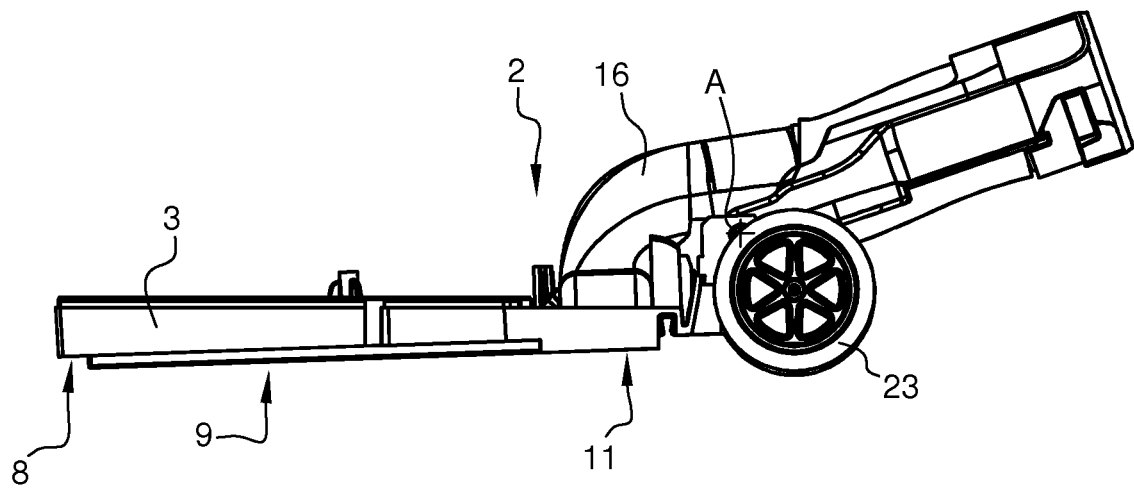


Fig. 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 16 6657

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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 2 980 353 A1 (SEB SA [FR]) 29 mars 2013 (2013-03-29) * page 5, ligne 2 - page 6, ligne 13; figures 1-3 *	1-9	INV. A47L9/02
A	FR 2 967 883 A1 (SEB SA [FR]) 1 juin 2012 (2012-06-01) * page 3, ligne 12 - page 8, ligne 2; figures 1-3 *	1-9	
A	FR 2 999 410 A1 (SEB SA [FR]) 20 juin 2014 (2014-06-20) * page 4, ligne 5 - page 6, ligne 14; figures 1-3 *	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47L
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 5 juin 2019	Examineur Blumenberg, Claus
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 03.02 (P04C02)

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

EP 19 16 6657

5 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.

05-06-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2980353 A1	29-03-2013	CA 2849235 A1	04-04-2013
		CN 103826517 A	28-05-2014
		EP 2760325 A1	06-08-2014
		ES 2571461 T3	25-05-2016
		FR 2980353 A1	29-03-2013
		JP 6105592 B2	29-03-2017
		JP 2014527889 A	23-10-2014
		KR 20140066774 A	02-06-2014
		RU 2014116081 A	10-11-2015
		US 2015074940 A1	19-03-2015
		WO 2013045818 A1	04-04-2013
FR 2967883 A1	01-06-2012	CN 202497076 U	24-10-2012
		DE 202011108345 U1	06-02-2012
		EP 2457481 A1	30-05-2012
		ES 2525261 T3	19-12-2014
		FR 2967883 A1	01-06-2012
		PT 2457481 E	12-12-2014
FR 2999410 A1	20-06-2014	CN 104853662 A	19-08-2015
		EP 2934267 A1	28-10-2015
		FR 2999410 A1	20-06-2014
		WO 2014096646 A1	26-06-2014

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 2980353 [0004]