

(19)



(11)

EP 4 817 486 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.10.2026 Bulletin 2026/41

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A47L 9/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **26170016.5**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A47L 9/0477

(22) Date de dépôt: **31.03.2026**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
GE KH LA MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **CHARLET, Valentin**
69134 Ecully Cedex (FR)
• **SPROCQ, Rosalie**
69134 Ecully Cedex (FR)

(74) Mandataire: **SEB Développement**
Direction Propriété industrielle - Brevets
112, chemin du Moulin Carron
Campus SEB - CS 90229
69134 Ecully Cedex (FR)

(30) Priorité: **02.04.2025 FR 2503462**

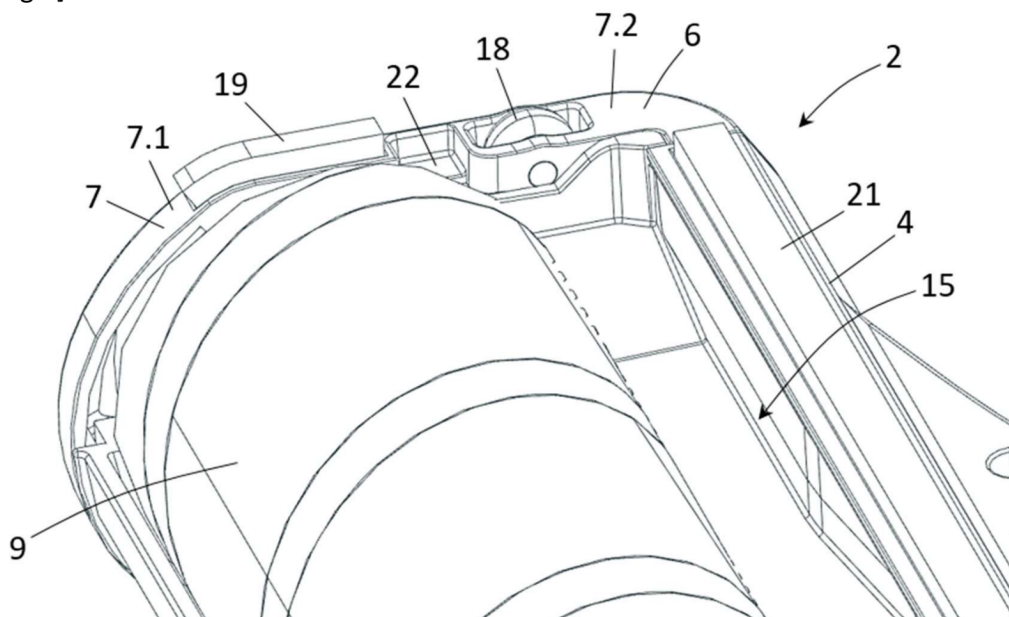
(71) Demandeur: **SEB S.A.**
69130 Ecully (FR)

(54) TETE D ASPIRATION POURVUE D'UNE CAVITE D ASPIRATION LATERALE

(57) La tête d'aspiration (2) comprend un corps principal (4) comportant une face inférieure (6) et deux parois latérales (7) délimitant en partie un logement de brosse ; une brosse rotative (9) montée mobile en rotation dans le logement de brosse et supportée par les deux parois latérales (7) ; un canal d'aspiration (15) débouchant dans la face inférieure (6) du corps principal (4) et délimité en

partie par la brosse rotative (9), et deux roulettes latérales (18) fixées respectivement aux deux parois latérales (7). Au moins l'une des parois latérales (7) comporte une cavité d'aspiration latérale (22) qui est ouverte vers le bas, qui est en communication fluïdique avec le canal d'aspiration (15) et qui est disposée devant la roulette latérale (18) respective.

[Fig 5]



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne le domaine des aspirateurs équipés d'une tête d'aspiration permettant d'aspirer des poussières et des déchets présents sur une surface à nettoyer.

Etat de la technique

[0002] Les aspirateurs équipés d'une tête d'aspiration sont bien connus sur le marché, ceux-ci permettant de nettoyer des surfaces par aspiration pour l'évacuation des poussières et des déchets 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] Une tête d'aspiration comprend de façon connue :

- un corps principal comportant une face inférieure configurée pour être orientée vers une surface à nettoyer, et deux parois latérales délimitant en partie un logement de brosse,
- une brosse rotative comprenant un corps de brosse monté mobile en rotation dans le logement de brosse autour d'un axe de rotation de brosse, le corps de brosse comprenant deux portions d'extrémité qui sont situées à l'opposé l'une de l'autre et qui sont respectivement supportées par les deux parois latérales du corps principal,
- un dispositif d'entraînement configuré pour entraîner en rotation le corps de brosse autour de l'axe de rotation.
- un canal d'aspiration débouchant dans la face inférieure du corps principal et délimité en partie par la brosse rotative, et
- deux roulettes latérales configurées pour rouler sur la surface à nettoyer et fixées respectivement aux deux parois latérales du corps principal.

[0004] Une telle tête d'aspiration, dont les parois latérales du corps principal présentent nécessairement une épaisseur importante pour assurer un support fiable de la brosse rotative, présente un encombrement latéral important et ne permet pas d'aspirer de manière efficace des déchets situés le long de plinthes ou dans des coins d'une pièce.

Résumé de l'invention

[0005] La présente invention vise à remédier à tout ou partie de ces inconvénients.

[0006] Le problème technique à la base de l'invention

consiste notamment à fournir une tête d'aspiration pourvue d'une brosse rotative, qui soit de structure simple, compacte et économique, tout en ayant des performances de nettoyage accrues.

[0007] A cet effet, la présente invention concerne une tête d'aspiration comprenant :

- un corps principal comportant une face inférieure configurée pour être orientée vers une surface à nettoyer, et deux parois latérales délimitant en partie un logement de brosse,
- une brosse rotative comprenant un corps de brosse monté mobile en rotation dans le logement de brosse autour d'un axe de rotation de brosse, le corps de brosse comprenant deux portions d'extrémité qui sont situées à l'opposé l'une de l'autre et qui sont respectivement supportées par les deux parois latérales du corps principal,
- un canal d'aspiration débouchant dans la face inférieure du corps principal et délimité en partie par la brosse rotative, et
- deux roulettes latérales configurées pour rouler sur la surface à nettoyer et fixées respectivement aux deux parois latérales du corps principal,

au moins l'une des parois latérales du corps principal comportant une cavité d'aspiration latérale qui est ouverte vers le bas et configurée pour être pour être orientée vers la surface à nettoyer, et la cavité d'aspiration latérale étant en communication fluïdique avec le canal d'aspiration et est disposée devant la roulette latérale respective.

[0008] La présence d'une telle cavité d'aspiration latérale permet, lors d'un déplacement de la tête d'aspiration le long d'une plinthe ou dans des coins d'une pièce, d'aspirer de manière efficace les déchets situés le long de ladite plinthe ou dans lesdits coins.

[0009] Une telle disposition de la cavité d'aspiration latérale permet également d'aspirer, lors d'un déplacement vers l'avant de la tête d'aspiration, les déchets situés au niveau de la paroi latérale équipée de la cavité d'aspiration latérale, avant que lesdits déchets n'atteignent la roulette latérale respective, ce qui évite de rouler sur lesdits déchets, et donc d'encrasser trop rapidement la roulette latérale respective voire de coincer cette dernière en raison d'une accumulation de déchets au niveau de l'axe de rotation de ladite roulette latérale, et assure également un nettoyage accru de la surface à nettoyer (en évitant que les déchets n'adhèrent au sol en raison de leur écrasement par la roulette latérale respective).

[0010] La tête d'aspiration peut en outre présenter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison.

[0011] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité d'aspiration latérale est prévue sur une face infé-

rieure de la paroi latérale respective.

[0012] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité d'aspiration latérale est formée par une encoche latérale prévue sur la paroi latérale respective.

[0013] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité d'aspiration latérale est prévue sur la paroi latérale droite du corps principal.

[0014] Selon un mode de réalisation de l'invention, chacune des parois latérales comporte une cavité d'aspiration latérale.

[0015] Selon un mode de réalisation de l'invention, la tête d'aspiration comporte deux organes d'étanchéité latéraux fixés respectivement aux deux parois latérales et configurés pour être au contact de la surface à nettoyer lorsque le corps principal repose sur ladite surface à nettoyer, chaque organe d'étanchéité latéral s'étendant sensiblement parallèlement à un plan longitudinal médian de la tête d'aspiration.

[0016] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité d'aspiration latérale est située à l'arrière de l'organe d'étanchéité latéral respectif.

[0017] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité d'aspiration latérale est décalée vers l'avant par rapport au canal d'aspiration.

[0018] Selon un mode de réalisation de l'invention, chaque organe d'étanchéité latéral est situé au moins en partie en vis-à-vis, c'est-à-dire en regard, de la surface de roulement de la roulette latérale respective.

[0019] Selon un mode de réalisation de l'invention, chaque organe d'étanchéité latéral présente une longueur, mesurée parallèlement au plan longitudinal médian de la tête d'aspiration, qui est supérieure à la longueur (et par exemple au double de la longueur), mesurée parallèlement au plan longitudinal médian de la tête d'aspiration, de la cavité d'aspiration latérale.

[0020] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité d'aspiration latérale est située entre l'organe d'étanchéité latéral respectif et la roulette latérale respective.

[0021] Selon un mode de réalisation de l'invention, les deux organes d'étanchéité latéraux sont disposés de part et d'autre de la brosse rotative.

[0022] Selon un mode de réalisation de l'invention, chaque organe d'étanchéité latéral comporte une partie de fixation, par exemple rigide, fixée à la paroi latérale respective, et une partie déformable qui est fixée à la partie de fixation respectif. Chaque partie de fixation peut par exemple être fixée, éventuellement de manière amovible, dans une rainure de fixation prévue sur la face inférieure de la paroi latérale respective.

[0023] Selon un mode de réalisation de l'invention, la partie déformable de chaque organe d'étanchéité latéral est formée par une pluralité de poils ou de touffes de poils. Ainsi, chaque organe d'étanchéité latéral forme une brosse latérale apte à frotter le sol.

[0024] Selon un autre mode de réalisation de l'invention, la partie déformable de chaque organe d'étanchéité latéral est élastiquement déformable. Ainsi, chaque or-

gane d'étanchéité latéral pourrait être une lamelle d'étanchéité latérale formée en un matériau flexible, tel qu'un élastomère.

[0025] Selon un mode de réalisation de l'invention, chaque organe d'étanchéité latéral est sensiblement rectiligne.

[0026] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité d'aspiration latérale est située à l'arrière de l'axe de rotation de brosse.

[0027] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité d'aspiration latérale est située au moins en partie en regard d'une face d'extrémité du corps de brosse.

[0028] Selon un mode de réalisation de l'invention, chaque roulette latérale est située à l'arrière de l'axe de rotation de brosse.

[0029] Selon un mode de réalisation de l'invention, chaque roulette latérale présente un axe de rotation de roulette qui est sensiblement parallèle à l'axe de rotation de brosse et qui est situé à l'arrière du corps de brosse.

[0030] Selon un mode de réalisation de l'invention, les roulettes latérales et le corps de brosse sont disposés de telle sorte qu'une projection orthogonale des roulettes latérales sur un plan de référence parallèle au plan longitudinal médian de la tête d'aspiration est décalée par rapport à une projection orthogonale du corps de brosse sur ledit plan de référence.

[0031] Selon un mode de réalisation de l'invention, chaque roulette latérale est décalée vers l'arrière par rapport au corps de brosse. Une telle disposition de chaque roulette latérale permet de réduire l'épaisseur des portions des parois latérales du corps principal qui sont situées de part et d'autre de la brosse rotative, et donc de limiter l'encombrement latéral de la tête d'aspiration et d'aspirer de manière efficace des déchets situés à proximité d'une plinthe lors d'un déplacement de la tête d'aspiration le long de ladite plinthe.

[0032] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'axe de rotation de roulette de chaque roulette latérale est sécant avec le canal d'aspiration. Ces dispositions confèrent une compacité accrue à la tête d'aspiration selon la présente invention, tout en limitant les frottements sur la surface à nettoyer.

[0033] Selon un mode de réalisation de l'invention, les deux roulettes latérales sont disposées au moins en partie de part et d'autre du canal d'aspiration.

[0034] Selon un mode de réalisation de l'invention, le canal d'aspiration est situé à l'arrière de la brosse rotative.

[0035] Selon un mode de réalisation de l'invention, le canal d'aspiration est allongé et s'étend selon une direction d'extension qui est sensiblement parallèle à l'axe de rotation de brosse.

[0036] Selon un mode de réalisation de l'invention, la brosse rotative comporte un matériau de nettoyage qui est souple et qui recouvre au moins en partie le corps de brosse.

[0037] Selon un mode de réalisation de l'invention, le matériau de nettoyage s'étend sur plus de 90% de la

longueur du corps de brosse, et dans laquelle les portions d'extrémité du corps de brosse sont exposées et ne sont pas recouvertes par le matériau de nettoyage.

[0038] Selon un mode de réalisation de l'invention, la portion exposée de chacune des portions d'extrémité du corps de brosse présente une longueur, mesurée selon l'axe longitudinal central du corps de brosse, comprise entre 2 à 6 mm.

[0039] Selon un mode de réalisation de l'invention, le matériau de nettoyage est un matériau de nettoyage tufté.

[0040] Selon un mode de réalisation de l'invention, le canal d'aspiration présente une section transversale, prise parallèlement au plan longitudinal médian de la tête d'aspiration, qui augmente en direction du plan longitudinal médian de la tête d'aspiration, et par exemple en direction d'une entrée d'air d'un conduit d'aspiration central.

[0041] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité d'aspiration latérale présente une section transversale, prise parallèlement au plan longitudinal médian de la tête d'aspiration, ayant une superficie inférieure à 100 mm², avantageusement inférieure à 50 mm² et encore avantageusement inférieure 30 mm², et par exemple égale à environ 24 mm².

[0042] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité d'aspiration latérale présente une section transversale, prise parallèlement au plan longitudinal médian de la tête d'aspiration, qui est inférieure à la section transversale minimale, prise parallèlement au plan longitudinal médian de la tête d'aspiration, du canal d'aspiration. Un tel dimensionnement de la cavité d'aspiration latérale permet d'obtenir une dépression importante dans la cavité d'aspiration latérale, ce qui assure une accélération du flux d'air au niveau de la cavité d'aspiration latérale et favorise donc l'aspiration de déchets situés à proximité de la paroi latérale du corps principal équipée de la cavité d'aspiration latérale.

[0043] Selon un mode de réalisation de l'invention, le canal d'aspiration présente une section transversale minimale, prise parallèlement au plan longitudinal médian de la tête d'aspiration, ayant une superficie supérieure à 100 mm², et par exemple comprise entre 100 mm² et 200 mm², avantageusement comprise entre 140 mm² et 180 mm², et par exemple égale à environ 160 mm².

[0044] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'axe de rotation de brosse est sensiblement coaxial avec un axe longitudinal central du corps de brosse.

[0045] Selon un mode de réalisation de l'invention, la tête d'aspiration comporte un dispositif d'entraînement configuré pour entraîner en rotation la brosse rotative autour de l'axe de rotation de brosse.

[0046] Selon un mode de réalisation de l'invention, la tête d'aspiration comporte un manchon de raccordement auquel est destiné à être fixé un tube d'aspiration d'un aspirateur, et un dispositif d'articulation reliant mécaniquement le manchon de raccordement au corps principal.

[0047] Selon un mode de réalisation de l'invention, le corps principal comporte un conduit d'aspiration central reliant fluidiquement le canal d'aspiration au manchon de raccordement, le conduit d'aspiration central comprenant une entrée d'air débouchant dans le canal d'aspiration.

[0048] Selon un mode de réalisation de l'invention, le conduit d'aspiration central s'étend sensiblement dans le plan longitudinal médian de la tête d'aspiration.

[0049] Selon un mode de réalisation de l'invention, la partie de chaque paroi latérale sur laquelle est fixée la roulette latérale respective est sur-épaissie vers l'intérieur du corps principal. En d'autres termes, chacune des parois latérales comporte une première portion de paroi présentant une première largeur, mesurée parallèlement à l'axe de rotation de brosse, et une deuxième portion de paroi présentant une deuxième largeur, mesurée parallèlement à l'axe de rotation de brosse, qui est supérieure à la première largeur, chaque roulette latérale étant fixée à la deuxième portion de paroi respective.

[0050] Selon un mode de réalisation de l'invention, la deuxième portion de paroi est située à l'arrière de la première portion de paroi respective.

[0051] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité d'aspiration latérale est prévue sur la première portion de paroi de la paroi latérale respective.

[0052] Selon un mode de réalisation de l'invention, chaque organe d'étanchéité latéral est fixé à la première portion de paroi de la paroi latérale respective.

[0053] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité d'aspiration latérale débouche dans le logement de brosse.

[0054] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité d'aspiration latérale est ouverte vers l'intérieur du corps principal. En d'autres termes, la cavité d'aspiration latérale est dépourvue d'une paroi latérale interne. De façon avantageuse, la cavité d'aspiration latérale comporte uniquement un fond configuré pour être orienté vers la surface à nettoyer, une paroi avant, une paroi arrière et une paroi latérale externe. La présence de la paroi latérale externe évite une perte d'étanchéité au niveau de la paroi latérale respective du corps principal, et confère des performances d'aspiration accrues à la tête d'aspiration selon la présente invention.

[0055] Selon un autre mode de réalisation de l'invention, la cavité d'aspiration latérale débouche dans la face externe de la paroi latérale respective.

[0056] Selon un mode de réalisation de l'invention, la tête d'aspiration comporte un organe d'étanchéité arrière situé à l'arrière du canal d'aspiration et configuré pour être au contact de la surface à nettoyer lorsque le corps principal repose sur ladite surface à nettoyer.

Brève description des figures

[0057] 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 cette tête d'aspiration.

La figure 1 est une vue en perspective de dessus d'une tête d'aspiration selon la présente invention.

La figure 2 est une vue de dessus de la tête d'aspiration de la figure 1.

La figure 3 est une vue de dessous de la tête d'aspiration de la figure 1.

La figure 4 est une vue à l'échelle agrandie d'un détail de la figure 3.

La figure 5 est une vue partielle en perspective de dessous de la tête d'aspiration de la figure 1.

La figure 6 est une vue en perspective de la tête d'aspiration de la figure 1 tronquée selon un plan de coupe P1 de la figure 3.

La figure 7 est une vue en perspective de la tête d'aspiration de la figure 1 tronquée selon un plan de coupe P2 de la figure 3.

La figure 8 est une vue en perspective de la tête d'aspiration de la figure 1 tronquée selon un plan de coupe P3 de la figure 3.

Description détaillée

[0058] Dans le présent document, les termes « avant », « arrière », « latéral », « droit », « gauche », « inférieur », « bas » sont définis par rapport à une utilisation de la tête d'aspiration durant laquelle la tête d'aspiration repose sur le sol et est située devant l'utilisateur.

[0059] Dans le présent document, on entend par « plan longitudinal médian », un plan vertical qui divise l'élément auquel il se réfère en deux parties, gauche et droite, sensiblement égales.

[0060] A défaut de stipulation contraire, le terme « sensiblement » signifie, dans le présent document, « exactement ou à 10% ou à 10° près ».

[0061] Les figures 1 à 8 représentent une tête d'aspiration 2 comprenant un manchon de raccordement 3 auquel est destiné à être raccordé un tube d'aspiration, rigide ou flexible, lui-même raccordé à un système d'aspiration d'un aspirateur (non illustré). Diverses variantes d'aspirateurs existent déjà sur le marché et pourront être utilisées avec la tête d'aspiration 2 selon l'invention ; ces variantes étant connues de l'homme du métier, elles ne sont pas détaillées dans la présente demande de brevet.

[0062] La tête d'aspiration 2 comprend un corps principal 4 configuré pour être déplacé sur une surface à nettoyer, et un dispositif d'articulation 5 reliant mécaniquement le manchon de raccordement 3 au corps principal 4. Le dispositif d'articulation 5 peut par exemple

comprendre une première liaison pivot définissant un premier axe de pivotement et configurée pour permettre un basculement du manchon de raccordement 3, par rapport au corps principal 4, vers l'avant ou vers l'arrière et autour du premier axe de pivotement, et une deuxième liaison pivot définissant un deuxième axe de pivotement et configurée pour permettre un basculement du manchon de raccordement 3, par rapport au corps principal 4, vers la gauche ou vers la droite et autour du deuxième axe de pivotement.

[0063] Le corps principal 4 comprend plus particulièrement une face inférieure 6 configurée pour être orientée vers la surface à nettoyer, et deux parois latérales 7 délimitant latéralement un logement de brosse 8. De façon avantageuse, le logement de brosse 8 débouche dans la face inférieure 6 du corps principal 4.

[0064] La tête d'aspiration 2 comprend également une brosse rotative 9 comprenant un corps de brosse 11 qui a par exemple une forme globalement tubulaire et qui présente un axe longitudinal central A. Le corps de brosse 11 est monté mobile en rotation dans le logement de brosse 8 autour d'un axe de rotation de brosse qui est coaxial avec l'axe longitudinal central A du corps de brosse 11. Le corps de brosse 11 comprend plus particulièrement deux portions d'extrémité qui sont situées à l'opposé l'une de l'autre et qui sont respectivement supportées par les deux parois latérales 7 du corps principal 4.

[0065] La brosse rotative 9 comporte en outre un matériau de nettoyage 12, tel qu'un matériau de nettoyage tufté, qui est souple et qui recouvre le corps de brosse 11. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le matériau de nettoyage 12 s'étend sur plus de 90% de la longueur du corps de brosse 11, mais les portions d'extrémité du corps de brosse 11 sont toutefois exposées et ne sont donc pas recouvertes par le matériau de nettoyage 12. De façon avantageuse, la portion exposée de chacune des portions d'extrémité du corps de brosse 11 présente une longueur, mesurée selon l'axe longitudinal central A du corps de brosse 11, comprise entre 2 à 6 mm.

[0066] La tête d'aspiration 2 comporte également un dispositif d'entraînement 13 configuré pour entraîner en rotation le corps de brosse 11 autour de l'axe de rotation de brosse. Le dispositif d'entraînement 13 comprend plus particulièrement un moteur d'entraînement 14, de préférence électrique, qui est couplé en rotation au corps de brosse 11. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le moteur d'entraînement 14 est logé au moins en partie dans un logement de moteur délimité par le corps de brosse 11, et comprend un arbre de sortie qui est coaxial avec l'axe de rotation de brosse.

[0067] La tête d'aspiration 2 comporte de plus un canal d'aspiration 15 qui débouche dans la face inférieure 6 du corps principal 4 et qui est situé à l'arrière de la brosse rotative 9. Le canal d'aspiration 15 est plus particulièrement délimité par la brosse rotative 9 et le corps de brosse 11. De façon avantageuse, le canal d'aspiration 15 est allongé et s'étend selon une direction d'extension

qui est sensiblement parallèle à l'axe de rotation de brosse.

[0068] Comme montré sur les figures 3 et 6, le corps principal 4 comporte un conduit d'aspiration central 16 reliant fluidiquement le canal d'aspiration 15 au manchon de raccordement 3 et s'étendant sensiblement dans le plan longitudinal médian P de la tête d'aspiration 2. Le conduit d'aspiration central 16 comprend plus particulièrement une entrée d'air 16.1 débouchant dans le canal d'aspiration 15 et une sortie d'air débouchant dans le manchon de raccordement 3.

[0069] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le canal d'aspiration 15 présente une section transversale, prise parallèlement au plan longitudinal médian P de la tête d'aspiration 2, qui augmente en direction de l'entrée d'air 16.1.

[0070] La tête d'aspiration 2 comporte en outre deux roulettes arrière 17 fixées à une partie arrière du corps principal 4, et deux roulettes latérales 18 fixées respectivement aux deux parois latérales 7 du corps principal 4. Les deux roulettes arrière 17 et les deux roulettes latérales 18 sont configurées pour rouler sur la surface à nettoyer lorsque la tête d'aspiration 2 repose sur ladite surface à nettoyer.

[0071] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, chaque roulette latérale 18 est située à l'arrière de l'axe de rotation de brosse. De façon avantageuse, chaque roulette latérale 18 présente un axe de rotation de roulette qui est sensiblement parallèle à l'axe de rotation de brosse et qui est situé à l'arrière du corps de brosse 11. Comme montré sur la figure 3, les deux roulettes latérales 18 sont disposées au moins en partie de part et d'autre du canal d'aspiration 15, et l'axe de rotation de roulette de chaque roulette latérale 18 est avantageusement sécant avec le canal d'aspiration 15.

[0072] La tête d'aspiration 2 comporte également deux organes d'étanchéité latéraux 19 fixés respectivement aux deux parois latérales 7 et configurés pour être au contact de la surface à nettoyer lorsque le corps principal 4 repose sur ladite surface à nettoyer. De façon avantageuse, chaque organe d'étanchéité latéral 19 est sensiblement rectiligne, et s'étend sensiblement parallèlement au plan longitudinal médian P de la tête d'aspiration 2.

[0073] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, chaque organe d'étanchéité latéral 19 est situé au moins en partie en vis-à-vis, c'est-à-dire en regard, de la surface de roulement de la roulette latérale 18 respective, et est situé à l'avant de la roulette latérale 18 respective. De façon avantageuse, les deux organes d'étanchéité latéraux 19 sont disposés de part et d'autre de la brosse rotative 9.

[0074] Chaque organe d'étanchéité latéral 19 comporte plus particulièrement une partie de fixation, par exemple rigide, fixée à la paroi latérale 7 respective, et une partie déformable qui est fixée à la partie de fixation respectif. Chaque partie de fixation peut par exemple être fixée, éventuellement de manière amo-

vible, dans une rainure de fixation prévue sur la face inférieure de la paroi latérale 7 respective.

[0075] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, la partie déformable de chaque organe d'étanchéité latéral 19 est formée par une pluralité de poils ou de touffes de poils. Ainsi, chaque organe d'étanchéité latéral 19 forme une brosse latérale apte à frotter le sol. Cependant, selon une variante de réalisation de l'invention, la partie déformable de chaque organe d'étanchéité latéral 19 pourrait être élastiquement déformable, et chaque organe d'étanchéité latéral 19 pourrait ainsi former une lamelle d'étanchéité latérale par exemple formée en un matériau flexible, tel qu'un élastomère.

[0076] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, la partie de chaque paroi latérale 7 sur laquelle est fixée la roulette latérale 18 respective est sur-épaissie vers l'intérieur du corps principal 4. En d'autres termes, chacune des parois latérales 7 comporte une première portion de paroi 7.1 présentant une première largeur, mesurée parallèlement à l'axe de rotation de brosse, et une deuxième portion de paroi 7.2 située à l'arrière de la première portion de paroi 7.1 respective et présentant une deuxième largeur, mesurée parallèlement à l'axe de rotation de brosse, qui est supérieure à la première largeur, chaque roulette latérale 18 étant fixée à la deuxième portion de paroi 7.2 respective et chaque organe d'étanchéité latéral 19 étant fixé à la première portion de paroi 7.1 respective.

[0077] La tête d'aspiration 2 comporte en outre un organe d'étanchéité arrière 21 situé à l'arrière du canal d'aspiration 15 et configuré pour être au contact de la surface à nettoyer lorsque le corps principal 4 repose sur ladite surface à nettoyer. De façon avantageuse, l'organe d'étanchéité arrière 21 s'étend à proximité et le long d'un bord arrière du canal d'aspiration 15, et s'étend donc sensiblement parallèlement à l'axe de rotation de brosse.

[0078] Comme montré sur les figures 3 et 5, chacune des parois latérales 7 du corps principal 4 comporte une cavité d'aspiration latérale 22 qui est prévue sur la face inférieure de la paroi latérale 7 respective (et plus particulièrement de la première portion de paroi 7.1 respective) et qui est ouverte vers le bas (et qui est donc configurée pour être orientée vers la surface à nettoyer). Toutefois, selon une variante de réalisation de l'invention, une seule des parois latérales 7 du corps principal 4, par exemple la paroi latérale droite, pourrait comporter une cavité d'aspiration latérale 22.

[0079] Chaque cavité d'aspiration latérale 22 est reliée fluidiquement au canal d'aspiration 15, et est disposée devant la roulette latérale 18 respective.

[0080] Une telle disposition de chaque cavité d'aspiration latérale 22 permet d'aspirer, lors d'un déplacement vers l'avant de la tête d'aspiration 2, les déchets situés au niveau de chaque paroi latérale 7 du corps principal 4, avant que lesdits déchets n'atteignent les roulettes latérales 18, ce qui évite de rouler sur lesdits déchets, et donc d'encrasser trop rapidement les roulettes latérales 18 voire de coincer ces dernières en raison d'une accumu-

lation de déchets au niveau de l'axe de rotation de chacune des roulettes latérales, et assure également un nettoyage accru de la surface à nettoyer (en évitant que les déchets n'adhèrent au sol en raison de leur écrasement par les roulettes latérales 18).

[0081] De plus, la présence des cavités d'aspiration latérales 22 permet, lors d'un déplacement de la tête d'aspiration 2 le long d'une plinthe, d'aspirer de manière efficace les déchets situés le long de ladite plinthe.

[0082] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, chaque cavité d'aspiration latérale 22 est située à l'arrière de l'organe d'étanchéité latéral 19 respectif, et est donc située entre l'organe d'étanchéité latéral 19 respectif et la roulette latérale 18 respective. De façon avantageuse, chaque cavité d'aspiration latérale 22 est située à l'arrière de l'axe de rotation de brosse, et est située au moins en partie en regard d'une face d'extrémité respective du corps de brosse 11. Ainsi, chaque cavité d'aspiration latérale 12 est décalée vers l'avant par rapport au canal d'aspiration 15.

[0083] Comme montré sur la figure 5, chaque cavité d'aspiration latérale 22 débouche dans le logement de brosse 8 (et donc dans la face interne de la paroi latérale 7 respective), et est donc ouverte vers l'intérieur du corps principal 4. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, chaque cavité d'aspiration latérale 22 est dépourvue d'une paroi latérale interne, et comporte uniquement un fond configuré pour être orienté vers la surface à nettoyer, une paroi avant, une paroi arrière et une paroi latérale externe. Le fait que chaque cavité d'aspiration latérale 22 soit en partie délimitée par une paroi latérale externe évite une perte d'étanchéité trop importante au niveau de la paroi latérale 7 respective du corps principal 4, et confère ainsi des performances d'aspiration accrues à la tête d'aspiration 2 selon la présente invention. Toutefois, selon une variante de réalisation de l'invention, chaque cavité d'aspiration latérale 22 pourrait également déboucher dans la face externe de la paroi latérale 7 respective.

[0084] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, chaque organe d'étanchéité latéral 19 présente une longueur, mesurée parallèlement au plan longitudinal médian P de la tête d'aspiration 2, qui est supérieure à la longueur (et par exemple au double de la longueur), mesurée parallèlement au plan longitudinal médian P de la tête d'aspiration 2, de la cavité d'aspiration latérale 22.

[0085] De façon avantageuse, chaque cavité d'aspiration latérale 22 présente une section transversale, prise parallèlement au plan longitudinal médian P de la tête d'aspiration 2, qui est inférieure à la section transversale minimale du canal d'aspiration 15. Chaque cavité d'aspiration latérale 22 présente avantageusement une section transversale, prise parallèlement au plan longitudinal médian de la tête d'aspiration, ayant une superficie inférieure à 50 mm², avantageusement inférieure 30 mm², et par exemple égale à environ 24 mm². Un tel dimensionnement de chaque cavité d'aspiration latérale 22 permet d'obtenir une dépression importante dans

chaque cavité d'aspiration latérale 22, ce qui assure une accélération du flux d'air au niveau de chaque cavité d'aspiration latérale 22 et favorise donc l'aspiration de déchets situés à proximité de chaque paroi latérale 7 du corps principal 4.

[0086] Dans une autre variante de réalisation, la tête d'aspiration 2 comporte avantageusement un couvercle latéral amovible pour permettre le retrait de la brosse rotative 9, hors du logement de brosse 8, selon une direction parallèle à l'axe de rotation de brosse. Le couvercle latéral amovible forme avantageusement l'une des deux parois latérales 7. Selon cette dernière variante de réalisation, l'une des roulettes latérales 18 est fixée au couvercle latéral amovible, la cavité d'aspiration latérale 22 telle que précédemment décrite est alors prévue sur la face inférieure du couvercle latéral amovible et l'un des deux organes d'étanchéité latéraux 19 est fixé sur la face inférieure du couvercle latéral amovible. Dans cette variante de réalisation, la cavité d'aspiration latérale 22 reste disposée entre la roulette latérale 18 et l'organe d'étanchéité latéral 19.

[0087] 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. Tête d'aspiration (2) comprenant :

- un corps principal (4) comportant une face inférieure (6) configurée pour être orientée vers une surface à nettoyer, et deux parois latérales (7) délimitant en partie un logement de brosse (8),
- une brosse rotative (9) comprenant un corps de brosse (11) monté mobile en rotation dans le logement de brosse (8) autour d'un axe de rotation de brosse, le corps de brosse (11) comprenant deux portions d'extrémité qui sont situées à l'opposé l'une de l'autre et qui sont respectivement supportées par les deux parois latérales (7) du corps principal (4),
- un canal d'aspiration (15) débouchant dans la face inférieure (6) du corps principal (4) et délimité en partie par la brosse rotative (9), et
- deux roulettes latérales (18) configurées pour rouler sur la surface à nettoyer et fixées respectivement aux deux parois latérales (7) du corps principal (4),
- au moins l'une des parois latérales (7) du corps principal (4) comportant une cavité d'aspiration latérale (22) qui est ouverte vers le bas et configurée pour être orientée vers la surface à net-

toyer, la cavité d'aspiration latérale (22) étant en communication fluide avec le canal d'aspiration (15) et étant disposée devant la roulette latérale (18) respective,

caractérisée en ce que la tête d'aspiration (2) comporte deux organes d'étanchéité latéraux (19) fixés respectivement sur les deux parois latérales (7) et configurés pour être au contact de la surface à nettoyer lorsque le corps principal (4) repose sur ladite surface à nettoyer, chaque organe d'étanchéité latéral (19) s'étendant sensiblement parallèlement à un plan longitudinal médian (P) de la tête d'aspiration (2).

2. Tête d'aspiration (2) selon la revendication 1, dans laquelle la cavité d'aspiration latérale (22) est située à l'arrière de l'organe d'étanchéité latéral (19) respectif.
3. Tête d'aspiration (2) selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle les deux organes d'étanchéité latéraux (19) sont disposés de part et d'autre de la brosse rotative (9).
4. Tête d'aspiration (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle la cavité d'aspiration latérale (22) est située à l'arrière de l'axe de rotation de brosse.
5. Tête d'aspiration (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans laquelle la cavité d'aspiration latérale (22) est située au moins en partie en regard d'une face d'extrémité du corps de brosse (11).
6. Tête d'aspiration (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans laquelle chaque roulette latérale (18) est située à l'arrière de l'axe de rotation de brosse.
7. Tête d'aspiration (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans laquelle chaque roulette latérale (18) présente un axe de rotation de roulette qui est sensiblement parallèle à l'axe de rotation de brosse et qui est situé à l'arrière du corps de brosse (11).
8. Tête d'aspiration (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans laquelle le canal d'aspiration (15) est situé à l'arrière de la brosse rotative (9).
9. Tête d'aspiration (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans laquelle le canal d'aspiration (15) est allongé et s'étend selon une direction d'extension qui est sensiblement parallèle à l'axe de rotation de brosse.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

10. Tête d'aspiration (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans laquelle la brosse rotative (9) comporte un matériau de nettoyage (12) qui est souple et qui recouvre au moins en partie le corps de brosse (11).

11. Tête d'aspiration (2) selon la revendication 10, dans laquelle le matériau de nettoyage (12) s'étend sur plus de 90% de la longueur du corps de brosse (11), et dans laquelle les portions d'extrémité du corps de brosse (11) sont exposées et ne sont pas recouvertes par le matériau de nettoyage (12).

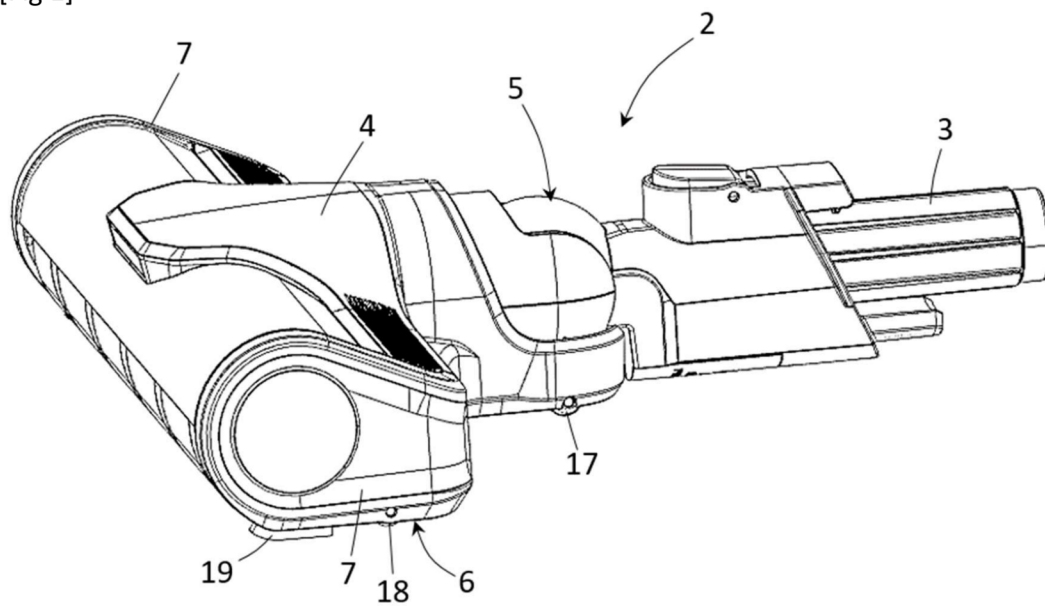
12. Tête d'aspiration (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans laquelle le canal d'aspiration (15) présente une section transversale, prise parallèlement au plan longitudinal médian (P) de la tête d'aspiration (2), qui augmente en direction du plan longitudinal médian (P) de la tête d'aspiration (2).

13. Tête d'aspiration (2) selon la revendication 12, dans laquelle la cavité d'aspiration latérale (22) présente une section transversale, prise parallèlement au plan longitudinal médian (P) de la tête d'aspiration (2), qui est inférieure à la section transversale minimale, prise parallèlement au plan longitudinal médian de la tête d'aspiration, du canal d'aspiration (15).

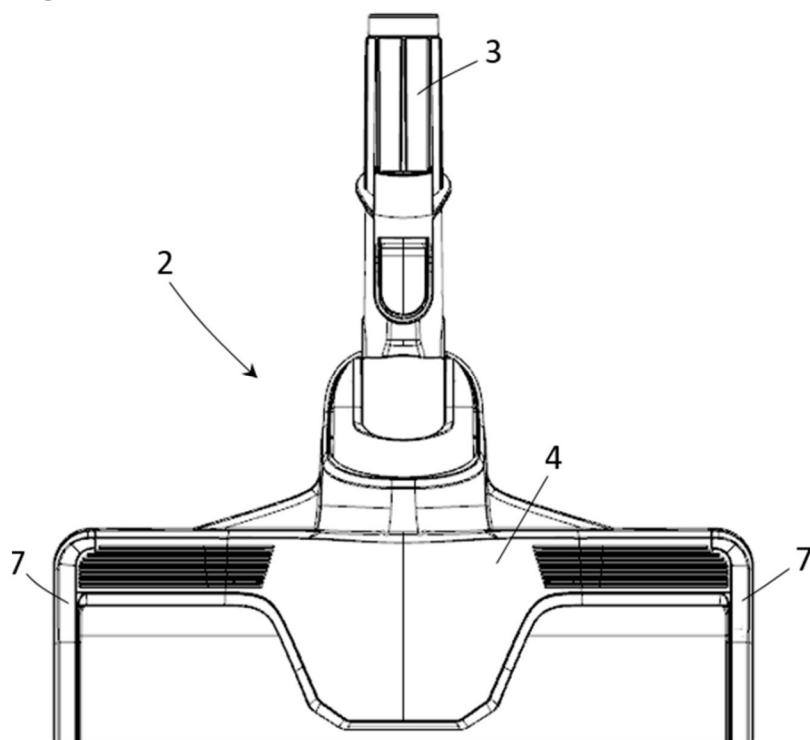
14. Tête d'aspiration (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, dans laquelle la partie de chaque paroi latérale (7) sur laquelle est fixée la roulette latérale (18) respective est sur-épaissie vers l'intérieur du corps principal (4).

15. Tête d'aspiration (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, dans laquelle la cavité d'aspiration latérale (22) débouche dans le logement de brosse (8).

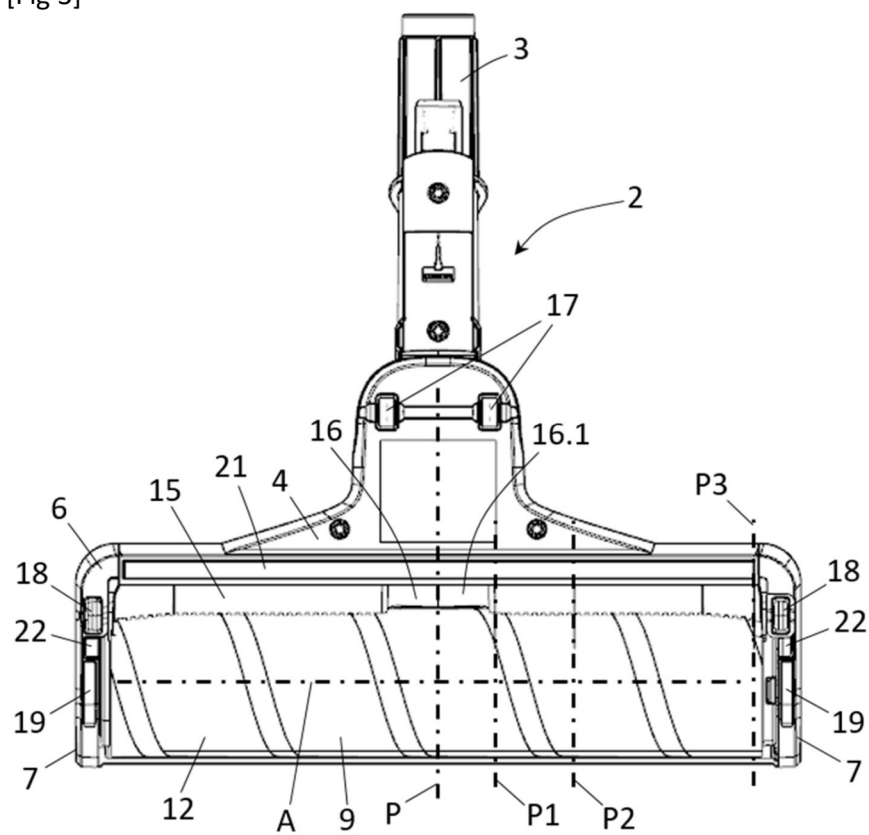
[Fig 1]



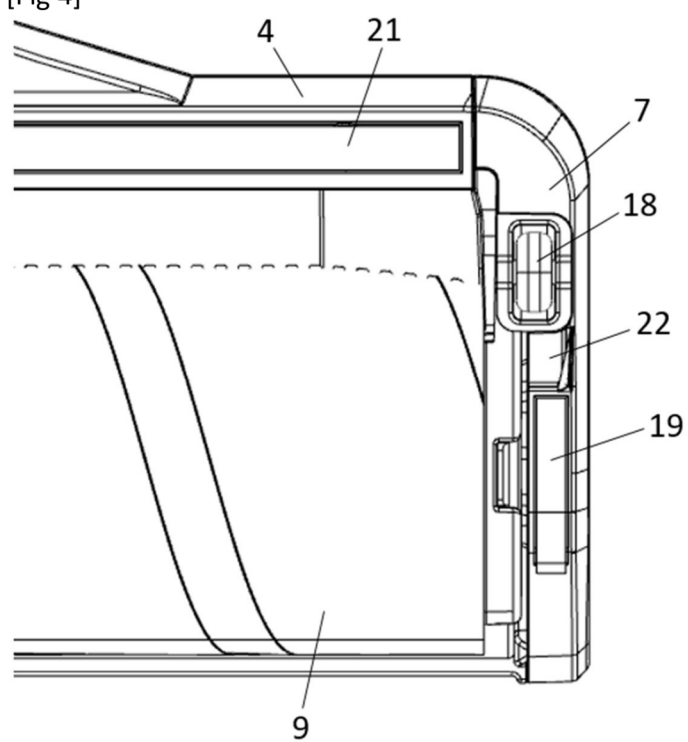
[Fig 2]



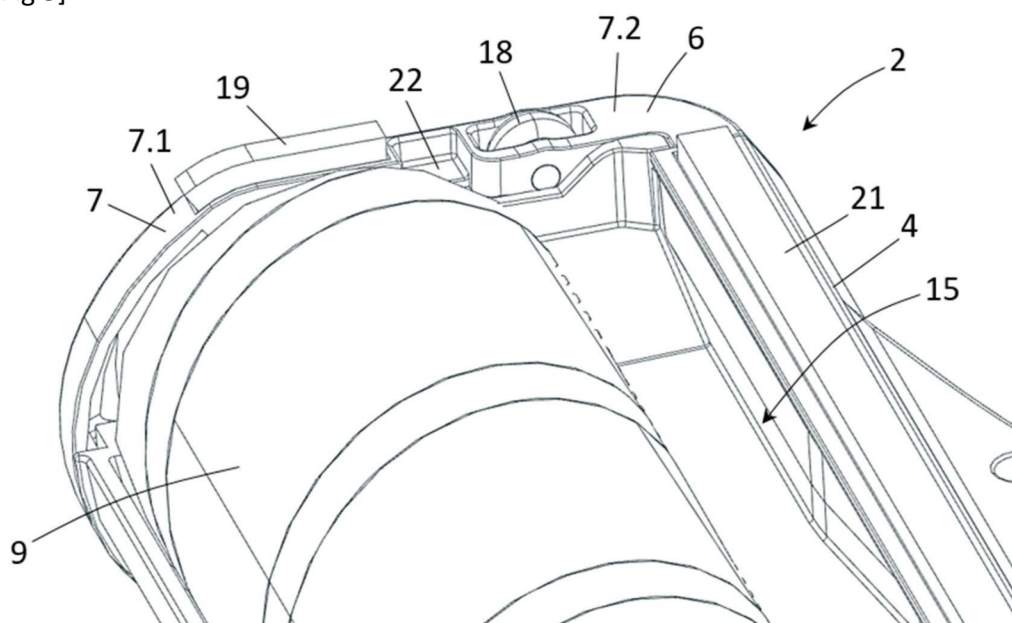
[Fig 3]



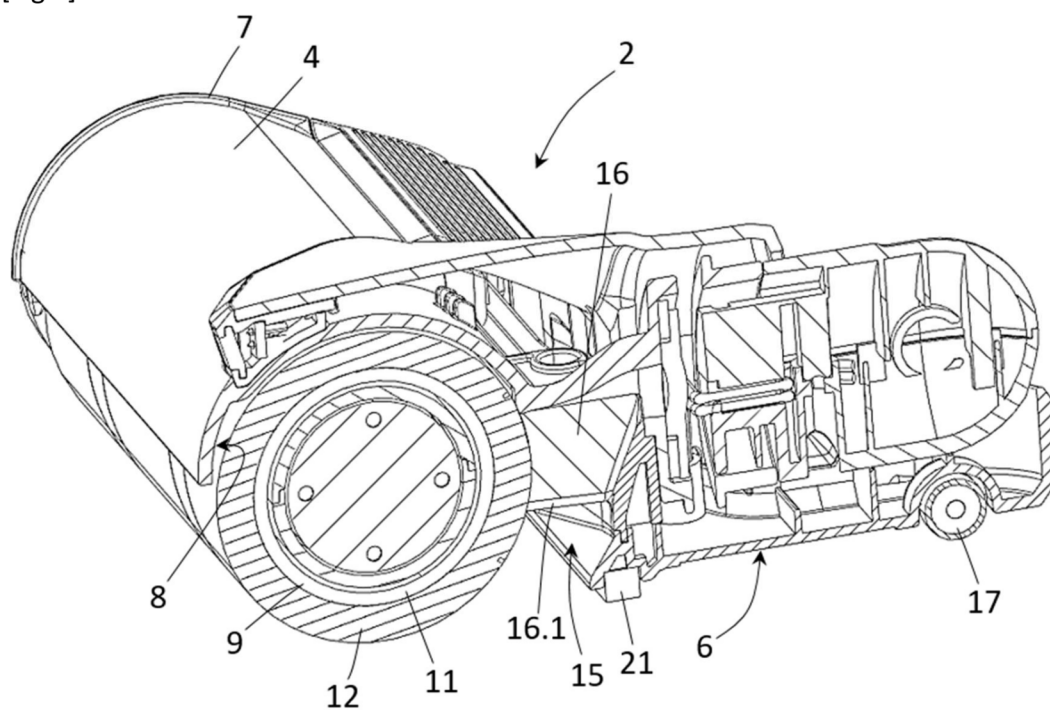
[Fig 4]



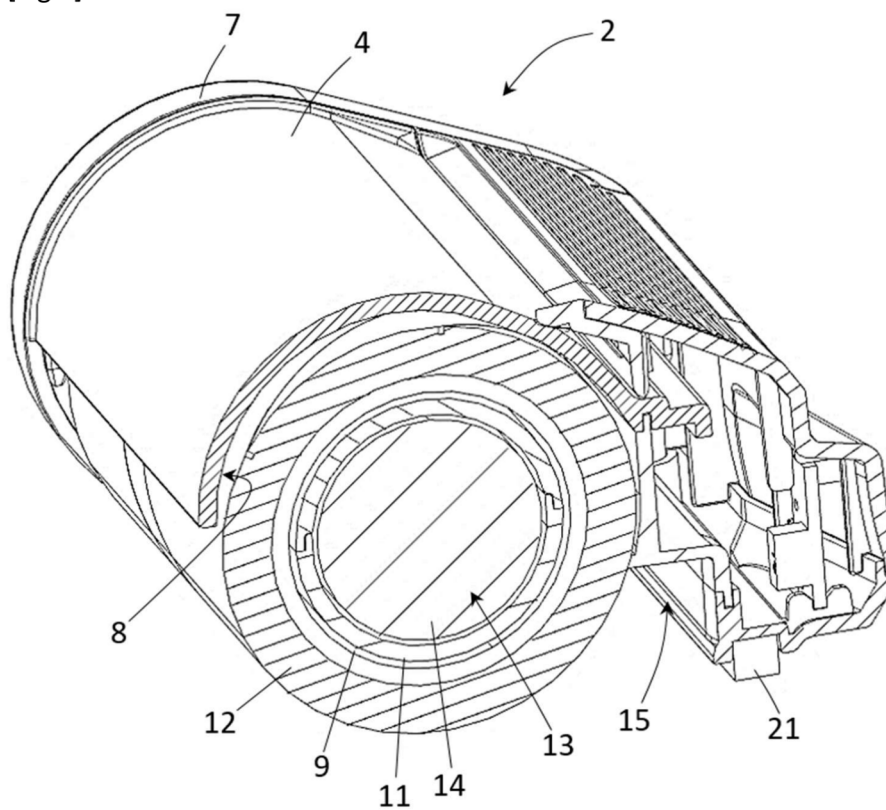
[Fig 5]



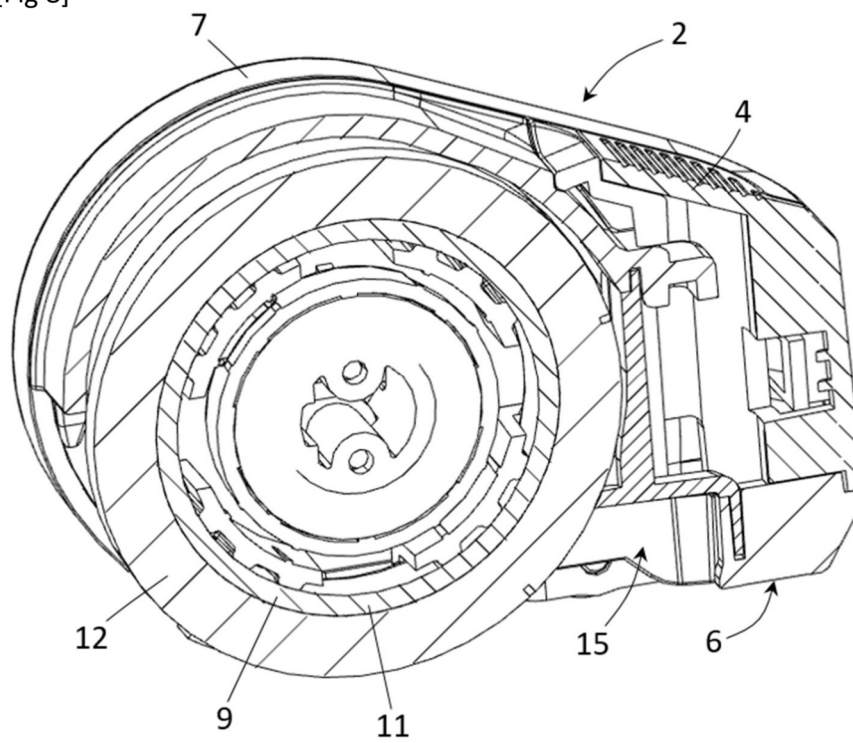
[Fig 6]



[Fig 7]



[Fig 8]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 26 17 0016

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	WO 2022/194626 A1 (KONINKLIJKE PHILIPS NV [NL]) 22 septembre 2022 (2022-09-22) * page 5, ligne 35 - page 9, ligne 25; figures 2-8 *	1-15	INV. A47L9/04
A	EP 4 473 890 A1 (SEB SA [FR]) 11 décembre 2024 (2024-12-11) * alinéa [0073] - alinéa [0094]; figures 1,2,8 *	1-15	
A	CN 118 613 196 A (DYSON TECHNOLOGY LTD) 6 septembre 2024 (2024-09-06) * alinéa [0038] - alinéa [0043]; figures 3-7 *	1-15	
A	AU 2018 321 947 A1 (SHARKNINJA OPERATING LLC [US]) 5 mars 2020 (2020-03-05) * alinéa [0040]; figures 2,4,7,8,10 *	1-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47L
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		29 juillet 2026	Masset, Markus
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P24C02)

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

EP 26 17 0016

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.

29-07-2026

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2022194626	A1	22-09-2022	AU	2022240879 A1	02-11-2023
			CN	117083007 A	17-11-2023
			EP	4059396 A1	21-09-2022
			EP	4307980 A1	24-01-2024
			JP	7663706 B2	16-04-2025
			JP	2024518868 A	08-05-2024
			KR	20240016941 A	06-02-2024
			PL	4307980 T3	07-10-2024
			US	2024148208 A1	09-05-2024
			WO	2022194626 A1	22-09-2022

EP 4473890	A1	11-12-2024	CN	121443192 A	30-01-2026
			EP	4473890 A1	11-12-2024
			FR	3149182 A1	06-12-2024
			WO	2024252089 A1	12-12-2024

CN 118613196	A	06-09-2024	CN	118613196 A	06-09-2024
			EP	4468926 A1	04-12-2024
			GB	2614914 A	26-07-2023
			KR	20240137073 A	19-09-2024
			US	2025127353 A1	24-04-2025
			WO	2023144501 A1	03-08-2023

AU 2018321947	A1	05-03-2020	AU	2018321947 A1	05-03-2020
			AU	2021201452 A1	25-03-2021
			AU	2022204276 A1	21-07-2022
			CA	3073677 A1	28-02-2019
			CN	109419448 A	05-03-2019
			CN	114521827 A	24-05-2022
			CN	209437157 U	27-09-2019
			EP	3681362 A2	22-07-2020
			JP	7014890 B2	01-02-2022
			JP	2020531128 A	05-11-2020
			KR	20200038981 A	14-04-2020
			WO	2019040623 A2	28-02-2019

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