

(19)



(11)

EP 4 420 583 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
28.08.2024 Bulletin 2024/35

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A47L 9/02^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **24188490.7**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A47L 9/02; A47L 9/0072

(22) Date de dépôt: **12.12.2019**

(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**

(72) Inventeur: **FROT, Donatien
69005 LYON (FR)**

(30) Priorité: **17.12.2018 FR 1873107**

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

(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s)
initiale(s) en application de l'article 76 CBE:
19215804.6 / 3 669 730

Remarques:

Cette demande a été déposée le 12.07.2024 comme
demande divisionnaire de la demande mentionnée
sous le code INID 62.

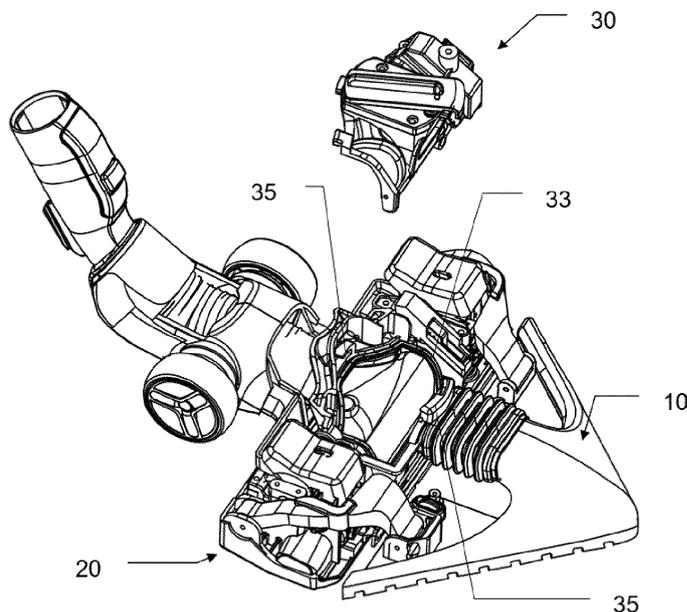
(71) Demandeur: **SEB S.A.
69130 Ecully (FR)**

(54) **SUCEUR D ASPIRATEUR**

(57) Suceur d'aspirateur, comprenant :
- au moins une première bouche d'aspiration agencée
pour être en regard d'un sol à nettoyer et pour être con-
nectée à un circuit d'aspiration de l'aspirateur,
- au moins une deuxième bouche d'aspiration, distincte
de la première bouche d'aspiration, agencée pour être
en regard du sol à nettoyer et pour être connectée au

circuit d'aspiration de l'aspirateur,
caractérisé en ce que le suceur d'aspirateur comprend
au moins une trappe de visite, agencée entre la première
bouche d'aspiration et la deuxième bouche d'aspiration
et montée de manière amovible sur le suceur d'aspirateur
pour permettre à un utilisateur d'accéder à un conduit
interne du suceur d'aspirateur.

[Fig. 4]



EP 4 420 583 A2

Description

[0001] La présente invention concerne de manière générale un suceur d'aspirateur et un aspirateur équipé d'un tel suceur d'aspirateur.

Domaine technique de l'invention

[0002] La présente invention concerne de manière générale un suceur d'aspirateur pour un aspirateur ménager, en particulier un aspirateur traineau. Le suceur d'aspirateur selon la présente invention doit permettre un nettoyage efficace des sols, tout en présentant une bonne ergonomie d'utilisation et de maintenance.

État de la technique

[0003] Le document EP0783865A2 divulgue un suceur d'aspirateur comprenant un module amovible constitué par un récipient de collecte de la poussière embarquant un filtre. Cependant, ce système présente notamment l'inconvénient d'être complexe à fabriquer, l'utilisation est complexe, avec le filtre du suceur et le filtre de l'aspirateur à maintenir, nettoyer et remplacer.

[0004] Le document EP1021120A1 divulgue un suceur d'aspirateur comprenant une trappe d'accès au canal d'aspiration. Cependant, ce système présente notamment l'inconvénient d'être peu efficace en termes de nettoyage des sols.

Présentation de l'invention

[0005] Un but de la présente invention est de répondre aux inconvénients des documents de l'art antérieur mentionnés ci-dessus et en particulier, tout d'abord, de proposer un suceur d'aspirateur qui offre un nettoyage efficace des sols, tout en présentant une bonne ergonomie d'utilisation et de maintenance.

[0006] Pour cela un premier aspect de l'invention concerne un suceur d'aspirateur, comprenant :

- au moins une première bouche d'aspiration agencée pour être en regard d'un sol à nettoyer et pour être connectée à un circuit d'aspiration de l'aspirateur,
- au moins une deuxième bouche d'aspiration, distincte de la première bouche d'aspiration, agencée pour être en regard du sol à nettoyer et pour être connectée au circuit d'aspiration de l'aspirateur,

caractérisé en ce que le suceur d'aspirateur comprend au moins une trappe de visite, agencée entre la première bouche d'aspiration et la deuxième bouche d'aspiration et montée de manière amovible sur le suceur d'aspirateur pour permettre à un utilisateur d'accéder à un conduit interne du suceur d'aspirateur.

[0007] Le suceur d'aspirateur selon la présente mise en oeuvre comprend deux bouches d'aspiration, ce qui permet de nettoyer efficacement les sols. De plus, la trap-

pe de visite selon la présente mise en oeuvre permet à un utilisateur d'accéder au conduit interne du suceur d'aspirateur, entre les deux bouches d'aspiration, là où il y a la plus grande probabilité de trouver des débris ou objets coincés ou retenus dans les conduits internes du suceur d'aspirateur. En effet, entre les deux bouches d'aspiration, la géométrie et les écoulements sont complexes, si bien que les déchets peuvent se coincer à cet endroit ou à proximité.

[0008] Avantageusement, le suceur d'aspirateur comprend des moyens de répartition d'un flux d'aspiration entre la première bouche d'aspiration et la deuxième bouche d'aspiration, et au moins une partie des moyens de répartition sont embarqués sur la trappe de visite. L'accessibilité au conduit interne est facilitée, car le retrait de la trappe de visite entraîne le retrait d'une partie des moyens de répartition.

[0009] Avantageusement, les moyens de répartition comprennent un clapet agencé pour occuper :

- une première position dans laquelle il permet une aspiration uniquement par la première bouche d'aspiration et
- au moins une deuxième position dans laquelle il permet une aspiration au moins par la deuxième bouche d'aspiration. L'utilisateur peut régler la répartition, pour optimiser le nettoyage.

[0010] Avantageusement, dans la deuxième position, le clapet permet une aspiration uniquement par la deuxième bouche d'aspiration.

[0011] Avantageusement, le clapet est embarqué sur la trappe de visite. L'accessibilité au conduit interne est facilitée, car le retrait de la trappe de visite entraîne le retrait du clapet, et donc de son articulation (typiquement une liaison pivot), et l'utilisateur peut aisément regarder, manipuler et nettoyer le clapet ou son articulation.

[0012] Avantageusement, le suceur ou la trappe de visite comprend des moyens d'étanchéité, tels qu'un joint périphérique. Cela permet de préserver les performances d'aspiration. Le joint peut être dissocié du suceur ou de la trappe, et donc amovible.

[0013] Avantageusement, le suceur d'aspirateur comprend des moyens de verrouillage de la trappe de visite sur le suceur.

[0014] Avantageusement, les moyens de verrouillage comprennent des moyens de préhension de la trappe de visite. On peut prévoir une poignée de préhension, une mollette de commande, ou au moins une ailette ou une patte de préhension que l'utilisateur peut aisément pincer entre son index et son pouce.

[0015] Avantageusement, les moyens de verrouillage comprennent une poignée de commande ou une molette de commande, et comprennent une interface de verrouillage de type quart de tour, ou de type baïonnette, ou de type emboîtement élastique tel qu'un emboîtement par clipsage.

[0016] Avantageusement, les moyens de verrouillage

comprennent au moins une piste de came, de sorte à comprimer les moyens d'étanchéité lors d'un verrouillage de la trappe de visite sur le suceur d'aspirateur. On peut prévoir un crochet ou une patte de verrouillage dont l'épaisseur n'est pas constante, si bien que lors du verrouillage, on va progressivement comprimer un joint d'étanchéité.

[0017] Avantageusement, le suceur d'aspirateur comprend :

- une première partie d'aspiration avec une première semelle, et
- une deuxième partie d'aspiration avec une deuxième semelle, et distincte de la première partie d'aspiration,

et la première bouche d'aspiration débouche sur la première semelle, et la deuxième bouche d'aspiration débouche sur la deuxième semelle.

[0018] Avantageusement, la première semelle comprend au moins un premier canal d'aspiration, et/ou la deuxième semelle comprend au moins un deuxième canal d'aspiration.

[0019] Avantageusement :

- la première partie d'aspiration est une tête triangulaire, agencée en avant du suceur d'aspirateur, et
- la deuxième partie d'aspiration est de forme sensiblement rectangulaire, agencée en arrière du suceur d'aspirateur.

[0020] Avantageusement, la trappe de visite est agencée sur une face supérieure du suceur d'aspirateur.

[0021] Avantageusement, la trappe de visite est agencée sur une face inférieure du suceur d'aspirateur.

[0022] Un dernier aspect de l'invention concerne un aspirateur, en particulier aspirateur traîneau, comprenant un suceur d'aspirateur selon le premier aspect de l'invention.

Description des dessins

[0023] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple nullement limitatif et illustré par les dessins annexés, dans lesquels :

La figure 1 représente une vue en perspective d'un suceur d'aspirateur selon l'invention, avec une première partie d'aspiration et une deuxième partie d'aspiration ;

La figure 2 représente une vue en coupe du suceur d'aspirateur de la figure 1, avec un clapet dans une première position, pour autoriser une aspiration uniquement par une première bouche d'aspiration de

la première partie d'aspiration ;

La figure 3 représente une vue en coupe du suceur d'aspirateur de la figure 1, avec le clapet dans une deuxième position, pour autoriser une aspiration uniquement par une deuxième bouche d'aspiration de la deuxième partie d'aspiration ;

La figure 4 représente une vue en perspective du suceur d'aspirateur de la figure 1, avec une trappe de visite retirée, pour autoriser un accès à un conduit interne du suceur d'aspiration ;

La figure 5 représente une vue en perspective de la trappe de visite représentée figure 4.

Description détaillée de l'invention

[0024] La figure 1 représente une vue en perspective d'un suceur d'aspirateur selon l'invention sans ses carter d'habillage, avec une première partie d'aspiration 10 agencée en avant du suceur d'aspirateur et une deuxième partie d'aspiration 20 agencée en arrière du suceur d'aspirateur.

[0025] La première partie d'aspiration 10 présente une forme généralement triangulaire, et comprend une première semelle 11, avec une première bouche d'aspiration 12 visible figure 2, qui donne sur un canal d'aspiration ménagé dans la première semelle 11. La deuxième partie d'aspiration 20 présente une forme sensiblement rectangulaire et comprend une deuxième semelle 21 avec une deuxième bouche d'aspiration 22 visible figure 2, qui donne sur un canal d'aspiration ménagé dans la deuxième semelle 21.

[0026] La première partie d'aspiration est connectée de manière aérodynamique avec la seconde partie d'aspiration par un tube flexible 41, au niveau d'une trappe de visite 30. Par ailleurs, le suceur d'aspirateur comprend une commande de brosse 42 pour lever/baisser une brosse de grattage, des roulettes 43 et un tube de raccordement 44 articulé, pour permettre un branchement du suceur d'aspirateur sur un tube d'aspirateur.

[0027] La figure 2 représente une vue en coupe du suceur d'aspirateur de la figure 1, avec la trappe de visite 30 qui comprend un clapet 31 dans une première position (ou position basse), pour autoriser une aspiration uniquement par la première bouche d'aspiration 12.

[0028] La figure 3 représente une vue en coupe du suceur d'aspirateur de la figure 1, avec le clapet 31 dans une deuxième position (ou position haute), pour autoriser une aspiration uniquement par la deuxième bouche d'aspiration 22.

[0029] Le suceur d'aspirateur selon la présente invention comprend donc deux bouches d'aspiration 12 et 22, et le clapet 31 permet de moduler et diriger le flux d'aspiration d'une bouche d'aspiration à l'autre, ce qui offre un nettoyage efficace des sols. Le clapet 31 est typiquement monté en rotation sur la trappe de visite 30, et sa

position peut varier selon le réglage de répartition voulu par l'utilisateur. Cependant, en raison des déchets qui transitent et de la géométrie de la zone entre la première bouche d'aspiration 12 et la deuxième bouche d'aspiration 22, ces déchets peuvent s'accumuler, se bloquer ou s'accrocher sur le mécanisme du clapet 31 ou à proximité.

[0030] Afin de pouvoir nettoyer aisément les conduits internes du suceur d'aspirateur, il est proposé de pouvoir retirer la trappe de visite 30, comme le montre la figure 4. La trappe de visite 30 peut donc être détachée du suceur d'aspirateur et l'utilisateur peut donc la manipuler aisément pour retirer des déchets et remédier à un éventuel blocage du clapet 31 embarqué.

[0031] D'autre part, le retrait de la trappe de visite 30 laisse libre accès aux conduits internes du suceur d'aspirateur, en particulier au niveau de la zone entre la première bouche d'aspiration 12 et la deuxième bouche d'aspiration 22, si bien que l'utilisateur peut y accéder, d'autant plus que le clapet 31 étant embarqué sur la trappe de visite 30, il ne gêne pas l'accès.

[0032] En résumé, la trappe de visite 30, située entre la première bouche d'aspiration 12 et la deuxième bouche d'aspiration 22, laisse libre accès à cette zone, précisément où il peut y avoir des accumulations ou blocages de déchets (en raison de la géométrie et des écoulements complexes qui y ont lieu), si bien que la maintenance et l'entretien sont grandement facilités.

[0033] La figure 5 représente une vue agrandie en perspective de la trappe de visite 30 retirée du suceur d'aspirateur.

[0034] La trappe de visite 30 comprend une molette de commande 32 avec une paroi mince à pincer entre le pouce et l'index de l'utilisateur, qui peut alors faire tourner la molette de commande 32 autour d'un axe de rotation 32A. Deux ergots 34 sont solidaires de la molette de commande 32 et peuvent s'engager avec des crochets 35 du suceur d'aspirateur, visibles figure 4.

[0035] La figure 4 montre aussi un joint périphérique 33 (un joint torique en élastomère) qui permet de supprimer les fuites d'air lorsque la trappe de visite 30 est montée sur le suceur d'aspirateur. On peut prévoir une pente ou un chanfrein sur les crochets 35, ou une épaisseur variable sur les ergots 34, afin de comprimer le joint périphérique 33, lors du verrouillage de la trappe de visite 30. En d'autres termes, une piste de came est prévue sur les moyens de verrouillage pour comprimer les moyens d'étanchéité.

[0036] Enfin, la figure 5 montre aussi l'axe de rotation 31A du clapet 31, non visible sur cette figure 5. Par ailleurs, la trappe de visite comprend aussi un mécanisme de commande de la position du clapet 31, non représenté.

[0037] On comprendra que diverses modifications et/ou améliorations évidentes pour l'homme du métier peuvent être apportées aux différents modes de réalisation de l'invention décrits dans la présente description sans sortir du cadre de l'invention.

[0038] En particulier, il est fait référence à un accès par le haut du suceur d'aspirateur, mais on peut prévoir d'implanter la trappe de visite 30 en partie inférieure, pour accéder depuis la face inférieure du suceur.

[0039] Par ailleurs, le suceur comprend une première semelle et une deuxième semelle distinctes, mais il pourrait n'y avoir qu'une semelle unique, avec deux bouches d'aspiration, ou seulement une liaison Y entre deux canaux d'aspiration.

Revendications

1. Suceur d'aspirateur, comprenant :

- au moins une première bouche d'aspiration (12) agencée pour être en regard d'un sol à nettoyer et pour être connectée à un circuit d'aspiration de l'aspirateur,
- au moins une deuxième bouche d'aspiration (22), distincte de la première bouche d'aspiration (12), agencée pour être en regard du sol à nettoyer et pour être connectée au circuit d'aspiration de l'aspirateur,

caractérisé en ce que le suceur d'aspirateur comprend au moins une trappe de visite (30), agencée entre la première bouche d'aspiration (12) et la deuxième bouche d'aspiration (22) et montée de manière amovible sur le suceur d'aspirateur pour permettre à un utilisateur d'accéder à un conduit interne du suceur d'aspirateur.

2. Suceur d'aspirateur selon la revendication précédente, comprenant des moyens de répartition d'un flux d'aspiration entre la première bouche d'aspiration (12) et la deuxième bouche d'aspiration (22), dans lequel au moins une partie des moyens de répartition sont embarqués sur la trappe de visite (30).

3. Suceur d'aspirateur selon la revendication précédente, dans lequel les moyens de répartition comprennent un clapet (31) agencé pour occuper :

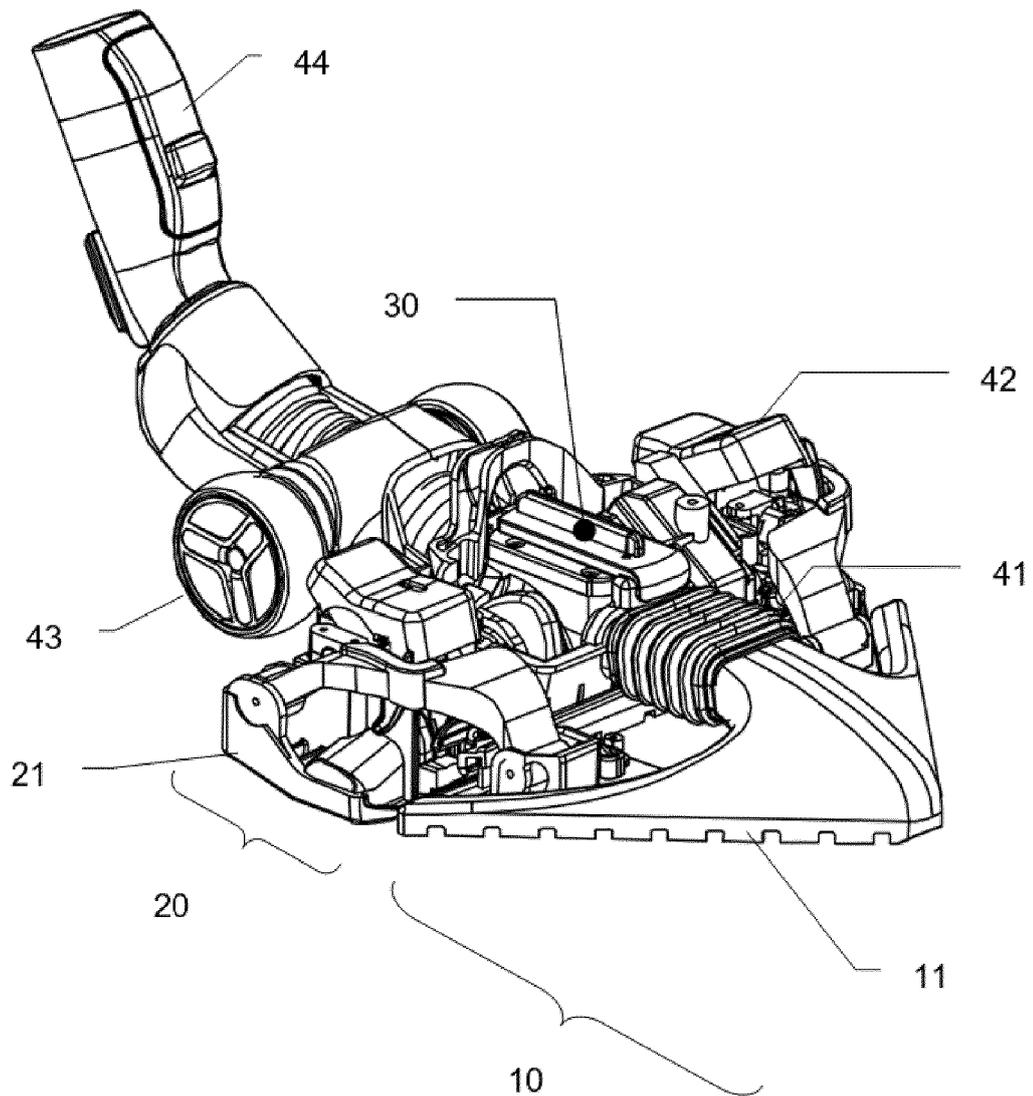
- une première position dans laquelle il permet une aspiration uniquement par la première bouche d'aspiration (12) et
- au moins une deuxième position dans laquelle il permet une aspiration au moins par la deuxième bouche d'aspiration (22).

4. Suceur d'aspirateur selon la revendication précédente, dans lequel, dans la deuxième position, le clapet (31) permet une aspiration uniquement par la deuxième bouche d'aspiration (22).

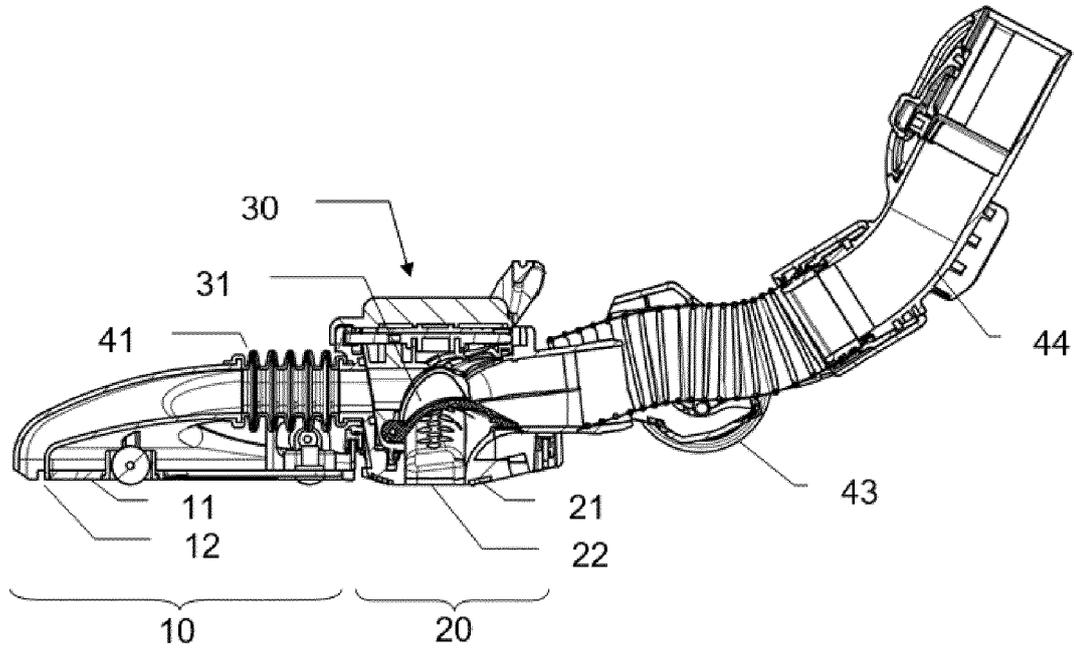
5. Suceur d'aspirateur selon l'une des revendications 3 ou 4, dans lequel le clapet (31) est embarqué sur

- la trappe de visite (30).
6. Suceur d'aspirateur selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le suceur ou la trappe de visite (30) comprend des moyens d'étanchéité, tels qu'un joint périphérique (33). 5
7. Suceur d'aspirateur selon l'une des revendications précédentes, comprenant des moyens de verrouillage de la trappe de visite (30) sur le suceur. 10
8. Suceur d'aspirateur selon la revendication précédente, dans lequel les moyens de verrouillage comprennent des moyens de préhension de la trappe de visite (30). 15
9. Suceur d'aspirateur selon l'une des revendications 7 ou 8, dans lequel les moyens de verrouillage comprennent une poignée de commande ou une molette de commande (32), et comprennent une interface de verrouillage de type quart de tour, ou de type baïonnette, ou de type emboîtement élastique tel qu'un emboîtement par clipsage. 20
10. Suceur d'aspirateur selon l'une des revendications 7 à 9 dans leur dépendance à la revendication 6, dans lequel les moyens de verrouillage comprennent au moins une piste de came, de sorte à comprimer les moyens d'étanchéité lors d'un verrouillage de la trappe de visite (30) sur le suceur d'aspirateur. 25
30
11. Suceur d'aspirateur selon l'une des revendications précédentes, comprenant :
- une première partie d'aspiration (10) avec une première semelle (11), et 35
 - une deuxième partie d'aspiration (20) avec une deuxième semelle (21), et distincte de la première partie d'aspiration (10), 40
- dans lequel la première bouche d'aspiration (12) débouche sur la première semelle (11), et dans lequel la deuxième bouche d'aspiration (22) débouche sur la deuxième semelle (21). 45
12. Suceur d'aspirateur selon la revendication précédente, dans lequel la première semelle (11) comprend au moins un premier canal d'aspiration, et/ou la deuxième semelle (21) comprend au moins un deuxième canal d'aspiration. 50
13. Suceur d'aspirateur selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la trappe de visite (30) est agencée sur une face supérieure du suceur d'aspirateur. 55
14. Suceur d'aspirateur selon l'une des revendications 1 à 12, dans lequel la trappe de visite (30) est agencée sur une face inférieure du suceur d'aspirateur.
15. Aspirateur, en particulier aspirateur traineau, comprenant un suceur d'aspirateur selon l'une des revendications précédentes.

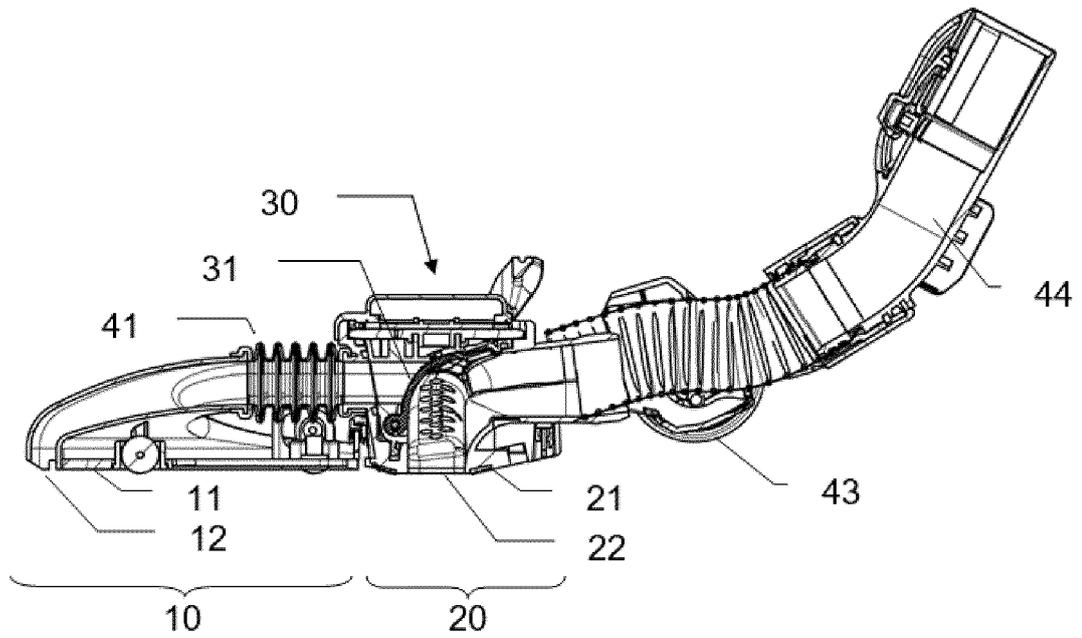
[Fig. 1]



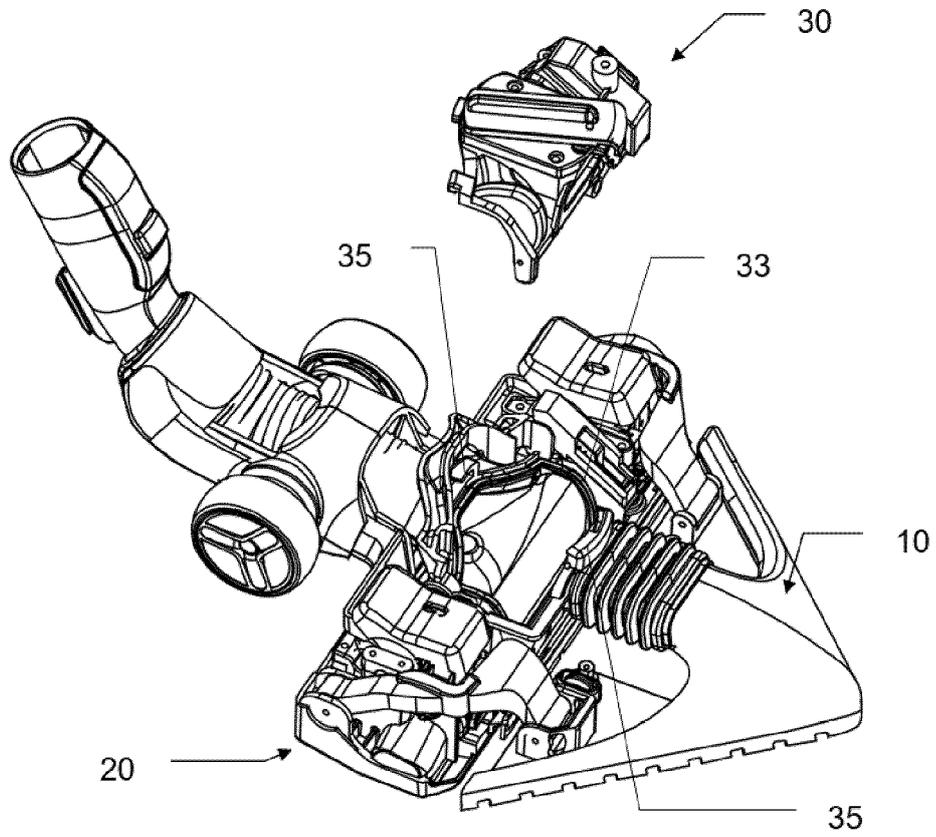
[Fig. 2]



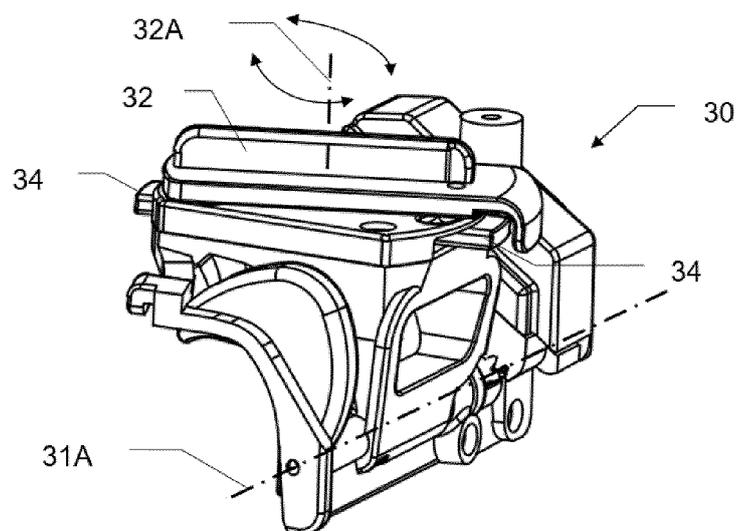
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



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 0783865 A2 [0003]
- EP 1021120 A1 [0004]