



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 976 357 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
02.02.2000 Bulletin 2000/05

(51) Int Cl.7: **A47L 5/36, A47L 9/14**

(21) Numéro de dépôt: **99401602.0**

(22) Date de dépôt: **25.06.1999**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Doumont, M. Rémi**
14700 Martragny sur L'Ante (FR)

(74) Mandataire: **Busquets, Jean-Pierre**
Moulinex S.A.,
8, Rue du Colonel Rémy
14052 Caen (FR)

(30) Priorité: **26.06.1998 FR 9808650**

(71) Demandeur: **Moulinex S.A.**
13123 Cormelles-le-Royal (FR)

(54) **Aspirateur de poussière**

(57) L'invention concerne un aspirateur de poussière qui comprend un bloc-moteur (2), un capot (5) monté pivotant sur le bloc-moteur (2) et délimitant avec lui une chambre de dépression (6), une ouverture (7) pratiquée dans le capot (5) permettant le passage de l'air de l'extérieur vers la chambre de dépression (6), un sac amovible (8) de rétention de poussière solidaire d'une plaque rigide (9) dans laquelle est pratiquée une ouverture (10) destinée à être placée, en position de fonctionnement, en regard de l'ouverture (7) du capot (5), des glissières (11) formées dans le capot (5) et destinées à coopérer avec des bords opposés (12) de la plaque rigide (9).

Suivant l'invention, une paroi (4) du bloc-moteur (2) présente au moins un organe (13) destiné à coopérer avec une butée (23a) de la plaque rigide (9), de façon à mettre le sac (8) dans sa position de fonctionnement lors de la fermeture du capot (5), et à le maintenir en position lorsque le capot (5) est fermé.

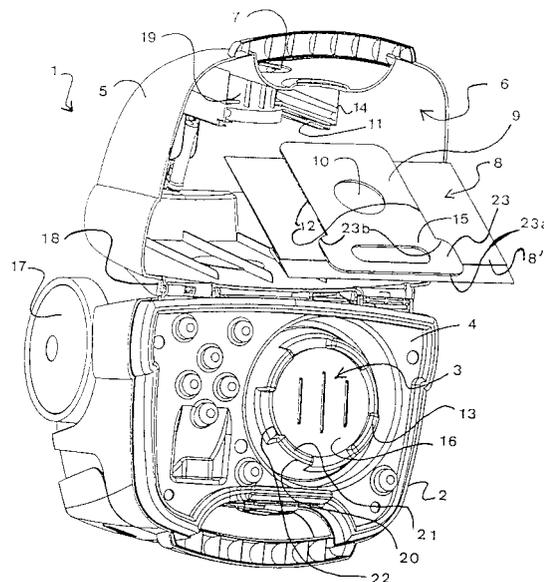


Fig. 1

EP 0 976 357 A2

Description

[0001] L'invention se rapporte à un aspirateur de poussière comprenant un bloc-moteur qui contient une turbine actionnée par un moteur et communiquant avec une chambre de dépression par un passage d'air formé dans une paroi du bloc-moteur, un capot monté pivotant sur le bloc-moteur et délimitant avec lui la chambre de dépression lorsque ledit capot est en position fermée, une ouverture pratiquée dans ledit capot permettant le passage de l'air de l'extérieur vers la chambre de dépression, un sac amovible de rétention de poussière solidaire d'une plaque rigide dans laquelle est pratiquée une ouverture destinée à être placée, en position de fonctionnement, en regard de l'ouverture du capot, des glissières formées dans le capot et destinées à coopérer avec des bords opposés de ladite plaque rigide.

[0002] Dans les appareils connus de ce type, la plaque rigide et les glissières sont généralement conformées pour faciliter la mise en place et le retrait du sac de rétention de poussière, compte-tenu de ce qu'un bon fonctionnement de l'appareil nécessite le remplacement régulier du sac. Il peut être prévu en outre un organe de verrouillage qui permette de sécuriser le maintien en position du sac lorsque celui-ci est dans sa position de fonctionnement, la plaque rigide étant en fin de course dans les glissières.

[0003] De telles dispositions ne sont cependant pas suffisantes pour s'assurer que l'utilisateur a correctement mis en place le sac de rétention, avant d'utiliser l'appareil. Il arrive en effet que l'utilisateur laisse la plaque rigide du sac dans une position intermédiaire, non verrouillée, dans les glissières, referme le capot et utilise l'appareil. Il s'ensuit alors une perte d'efficacité, voire un endommagement de l'appareil dû aux poussières qui passent directement dans la chambre de dépression.

[0004] L'objet principal de l'invention est de remédier à cet inconvénient, à savoir de réaliser un aspirateur de poussière du type précité, qui assure que le sac amovible de rétention de poussière soit correctement mis en place avant l'utilisation de l'appareil.

[0005] Selon l'invention, la paroi du bloc-moteur présente au moins un organe, destiné à coopérer une butée de la plaque rigide, de façon à mettre le sac dans sa position de fonctionnement lors de la fermeture du capot, dans le cas où il serait insuffisamment engagé dans les glissières, et à le maintenir en position lorsque le capot est fermé.

[0006] Grâce à cette disposition, l'utilisateur est assuré que, même s'il a insuffisamment inséré la plaque rigide dans les glissières, l'opération de fermeture du capot complète la mise en place de ladite plaque et du sac, leur maintien en position étant ensuite assuré sans nécessiter d'organe de verrouillage supplémentaire.

[0007] L'invention vise également un sac pour un aspirateur suivant l'invention, qui comporte un corps solidaire d'une plaque qui présente une butée destinée à

coopérer avec au moins un organe de la paroi du bloc-moteur, ladite plaque ayant une forme rectangulaire, ladite butée étant formée par l'un des bords de ladite plaque, et la distance dudit bord à l'ouverture de la plaque étant sensiblement égale à la distance séparant l'organe de l'ouverture du capot lorsque celui-ci est en position fermée.

[0008] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront dans la description détaillée qui va suivre, donnée à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels:

- la figure 1 est une vue en perspective d'un appareil et d'un sac suivant l'invention, le capot étant en position ouverte;
- les figures 2a et 2b sont des sections partielles schématiques de l'appareil et d'un sac selon l'invention, dans le plan de symétrie de l'appareil, le capot étant dans des positions respectivement 'ouverte' et 'fermée'.

[0009] A la figure 1, on a représenté un aspirateur de poussière 1 conforme à l'invention, qui comprend un bloc-moteur 2 formant une embase montée sur des roulettes 17, de façon à pouvoir être facilement déplacée par l'utilisateur. Ce bloc-moteur 2 contient une turbine actionnée par un moteur électrique, et dont la fonction est de créer une dépression propre à générer un courant d'air aspirant. Un capot 5, monté pivotant sur l'embase au moyen de charnières 18, délimite avec l'embase 2 et dans sa position fermée, une chambre de dépression 6. La turbine communique avec la chambre de dépression 6 par un passage d'air 3 formé dans la paroi 4 de l'embase 2 qui délimite ladite chambre avec le capot 5. Une ouverture 7 pratiquée dans le capot 5 permet le passage de l'air de l'extérieur de l'appareil vers la chambre de dépression 6, par l'intermédiaire d'un manchon 19 destiné à recevoir l'embout d'un tuyau - non représenté -, par exemple un conduit flexible, maniable par l'utilisateur.

[0010] Un sac amovible 8 de rétention de poussière, comprenant un corps 8' solidaire d'une plaque rigide 9 dans laquelle est pratiquée une ouverture 10, est placé en regard de l'ouverture 7 du capot 5, les deux ouvertures 7 et 10, séparées par le manchon 19, devant coïncider afin que l'air aspiré à l'extérieur de l'appareil soit conduit sans pertes vers l'intérieur du sac 8. Pour que l'utilisateur puisse aisément placer le sac dans sa position de fonctionnement, à savoir en coïncidence des deux ouvertures 7 et 10, il est prévu deux glissières 11 formées dans le capot, destinées à coopérer avec les bords opposés 12 de la plaque rigide 9. Le sac est dans sa position de fonctionnement lorsque l'utilisateur a poussé la plaque rigide 9 dans les glissières 11, jusqu'à sa position de butée.

[0011] Le corps 8' du sac amovible 8 est constitué d'une superposition de plusieurs couches de matière microporeuse, de préférence en papier, qui laissent

passer l'air mais arrêtent les particules d'une dimension supérieure à une certaine limite, de l'ordre du micron. La plaque rigide 9 est de préférence réalisée en un carton rigide fixé au corps 8' et présentant une forme sensiblement rectangulaire. Afin de réaliser un filtrage efficace, les matières composant les couches superposées sont choisies de porosités différentes. Seules les particules de très faible dimension sont autorisées à transiter jusque dans la chambre de dépression, afin d'une part, de ne pas détériorer les éléments placés dans le circuit de circulation de l'air, et d'autre part d'éliminer au maximum le rejet des poussières dans l'air ambiant.

[0012] Selon l'invention, la paroi 4 du bloc-moteur 2 qui délimite avec le capot 5 la chambre de dépression 6, présente au moins un organe 13, par exemple saillant en direction de l'intérieur de la chambre, destiné à s'appuyer sur une butée 23a de la plaque rigide 9, de façon à mettre le sac 8 dans sa position de fonctionnement lors de la fermeture du capot 5, dans le cas où il serait insuffisamment engagé dans les glissières 11, et à le maintenir en position lorsque le capot 5 est fermé.

[0013] L'organe 13 est constitué de parties en matière plastique, formées durant l'opération de moulage de la paroi 4 du bloc-moteur, ladite paroi 4 étant elle-même en plastique moulé et rapportée sur l'embase 2. Cet organe 13 est plus précisément constitué par au moins l'un des plots de maintien d'un filtre à particules 16, placé dans le passage d'air 3, lesdits plots de maintien étant situés en périphérie du passage d'air 3, et affectant la forme de créneaux qui présentent une face externe 20, une surface supérieure 21 d'appui sur le bord transversal de la plaque rigide 9, et une face interne 22 d'appui et de friction sur le filtre 16. Ce filtre 16 réalise une rétention plus sélective des particules dont le passage est autorisé par le sac 8, complétant la chaîne de filtrage de l'air aspiré, avant son passage dans la turbine et son évacuation dans l'air ambiant.

[0014] Comme on le voit sur la figure 1, du côté du bord de la plaque rigide 9, destiné à coopérer avec l'un des plots, le sac amovible 8 comporte une poignée de préhension 15, destinée à faciliter la mise en place du sac et son extraction par l'utilisateur. La plaque rigide 9 présente également dans cette zone une partie de plus grande largeur 23, de façon à constituer d'une part la butée d'insertion complète de la plaque 9 dans les glissières 11, par ses bords 23b, et d'autre part un détrompage qui évite à l'utilisateur d'insérer la plaque rigide 9 dans les glissières suivant un sens erroné.

[0015] La figure 2a montre, alors que le capot est partiellement ouvert, la plaque rigide 9 du sac insuffisamment insérée dans les glissières 11, de sorte que l'ouverture 10 de la plaque n'est pas parfaitement en regard de l'ouverture 7 du capot 5.

[0016] Comme cela est représenté à la figure 2b, lorsque le capot 5 est amené à sa position de verrouillage sur l'embase 2, ledit verrouillage étant assuré par une partie libre 25 du capot 5 et un organe de verrouillage 24 situé sur l'embase 2, un bord transversal de la plaque

9 vient porter sur la surface d'appui 21 de l'un des plots. La plaque 9 est ainsi repoussée dans les glissières jusque dans sa position de butée; elle y est maintenue tant que le capot 5 n'est pas ouvert à nouveau pour recharge du sac 8.

[0017] Le sac tel que représenté aux figures est réalisé de façon que la plaque 9 ait une forme sensiblement rectangulaire, la butée 23a étant formée par l'un des bords de ladite plaque, et que la distance L2 dudit bord à l'ouverture 10 de la plaque 9 soit sensiblement égale à la distance L1 entre la surface d'appui 21 de l'organe 13 et l'ouverture 7 du capot 5 lorsque celui-ci est en position fermée.

[0018] Grâce à l'invention, on obtient de façon entièrement automatique un positionnement correct de la plaque 9 sur le manchon 19, et donc un assemblage sans fuite du sac 8 avec l'ouverture 7.

[0019] L'invention qui vient d'être décrite concourt également à la réduction de l'encombrement d'un tel aspirateur, ce qui constitue un critère déterminant dans la conception des appareils électroménagers.

Revendications

1. Aspirateur de poussière comprenant un bloc-moteur (2) qui contient une turbine actionnée par un moteur et communiquant avec une chambre de dépression (6) par un passage d'air (3) formé dans une paroi (4) du bloc-moteur (2), un capot (5) monté pivotant sur le bloc-moteur (2) et délimitant avec lui la chambre de dépression (6) lorsque ledit capot (5) est en position fermée, une ouverture (7) pratiquée dans ledit capot (5) permettant le passage de l'air de l'extérieur vers la chambre de dépression (6), un sac amovible (8) de rétention de poussière solidaire d'une plaque rigide (9) dans laquelle est pratiquée une ouverture (10) destinée à être placée, en position de fonctionnement, en regard de l'ouverture (7) du capot (5), des glissières (11) formées dans le capot (5) et destinées à coopérer avec des bords opposés (12) de ladite plaque rigide (9), **caractérisé en ce que** ladite paroi (4) du bloc-moteur (2) présente au moins un organe (13), destiné à coopérer avec une butée (23a) de la plaque rigide (9), de façon à mettre le sac (8) dans sa position de fonctionnement lors de la fermeture du capot (5), dans le cas où il serait insuffisamment engagé dans les glissières (11), et à le maintenir en position lorsque le capot (5) est fermé.
2. Aspirateur de poussière selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la plaque rigide (9) est une plaque de forme rectangulaire dont l'un des bords situés entre les deux bords opposés (12) forme la butée (23a).
3. Aspirateur de poussière selon l'une quelconque des

revendications 1 et 2,

caractérisé en ce que la paroi (4) du bloc-moteur (2) est en plastique moulé et en ce que l'organe (13) est formé lors de l'opération de moulage de ladite paroi (4).

5

4. Aspirateur de poussière selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,

caractérisé en ce que l'organe (13) est constitué par au moins un plot de maintien d'un filtre à particules (16) placé dans le passage d'air (3), ledit plot de maintien étant situé en périphérie du passage d'air (3).

10

5. Aspirateur de poussière selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce que le sac amovible (8) comporte une poignée de préhension (15) formée dans la plaque rigide (9), du côté du bord destiné à coopérer avec l'organe (13).

15

20

6. Aspirateur de poussière selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce que le sac amovible (8) comporte, du côté du bord destiné à coopérer avec l'organe (13), une partie de plus grande largeur (23), dont les bords (23b) opposés au bord destiné à coopérer avec l'organe (13), constituent avec les bords d'entrée (14) de la glissière (11) la butée d'insertion complète de la plaque (9) dans les glissières (11), ladite partie de plus grande largeur (23) constituant d'autre part un détrompage qui évite à l'utilisateur d'insérer la plaque rigide (9) suivant un sens erroné.

25

30

7. Sac pour aspirateur selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce qu'il comporte un corps (8) solidaire d'une plaque (9) qui présente une butée (23a) destinée à coopérer avec au moins un organe (13) de la paroi du bloc-moteur (2), ladite plaque ayant une forme sensiblement rectangulaire, ladite butée étant formée par l'un des bords de ladite plaque (9), et la distance (L2) dudit bord à l'ouverture (10) de la plaque (9) étant sensiblement égale à la distance (L1) entre la surface d'appui (21) de l'organe (13) et l'ouverture (7) du capot (5) lorsque celui-ci est en position fermée.

35

40

45

50

55

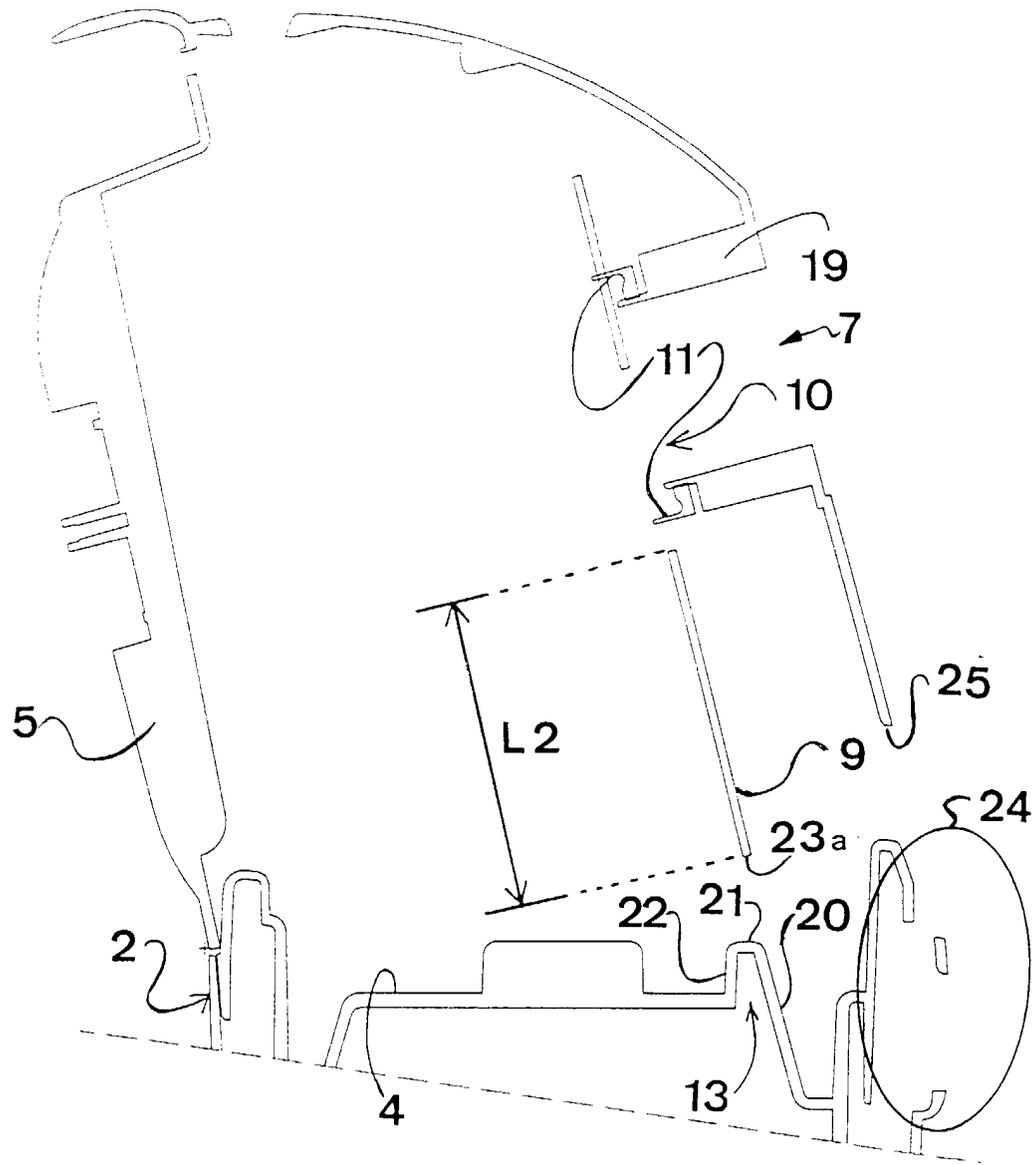


Fig. 2a

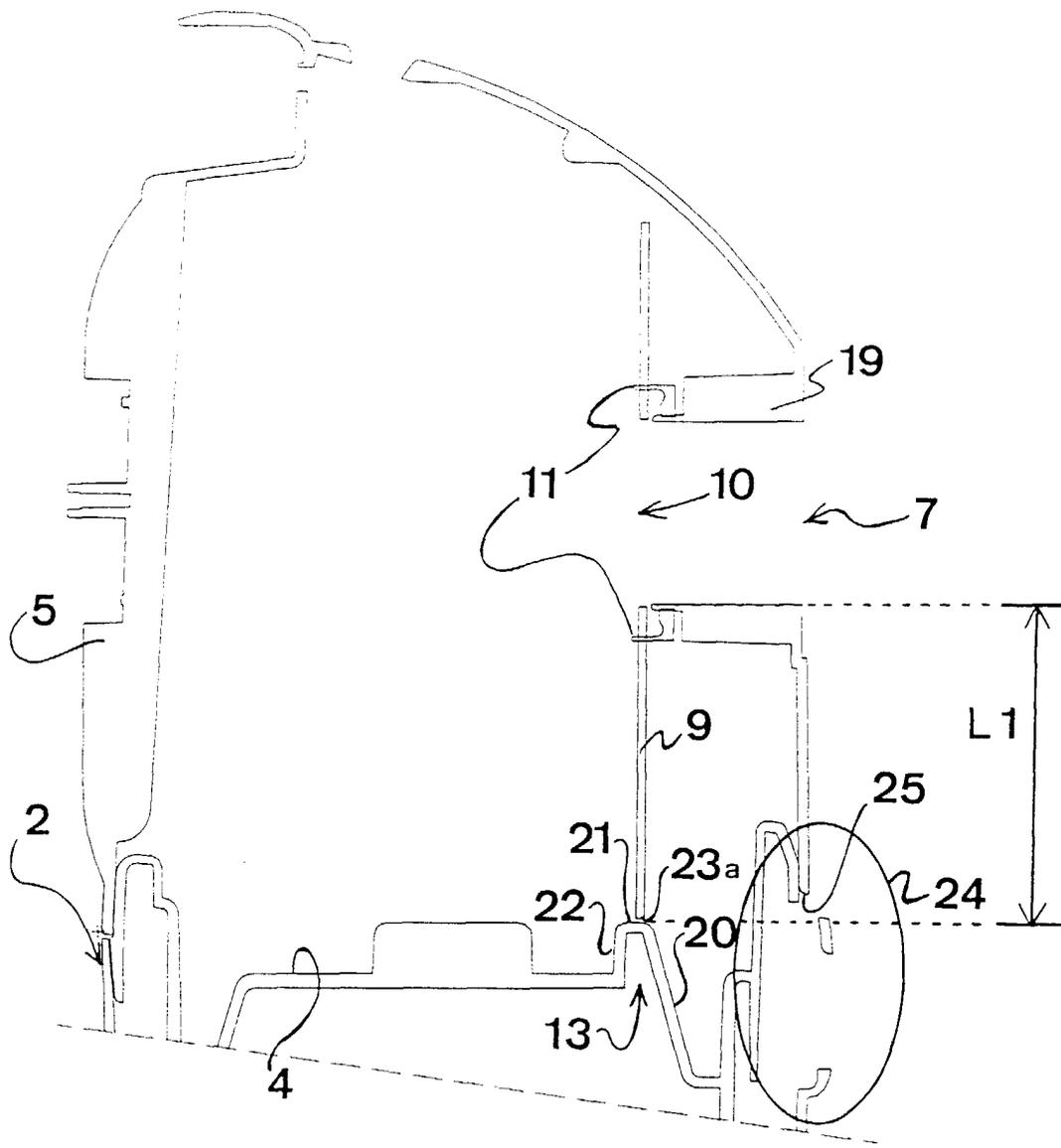


Fig. 2b