



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 600 094 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
30.11.2005 Bulletin 2005/48

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

(21) Numéro de dépôt: **05356069.4**

(22) Date de dépôt: **29.04.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeurs:
• **Machot, Sylvain**
27200 Vernon (FR)
• **Pouvreau, Eric**
27200 Vernon (FR)

(30) Priorité: **26.05.2004 FR 0405679**

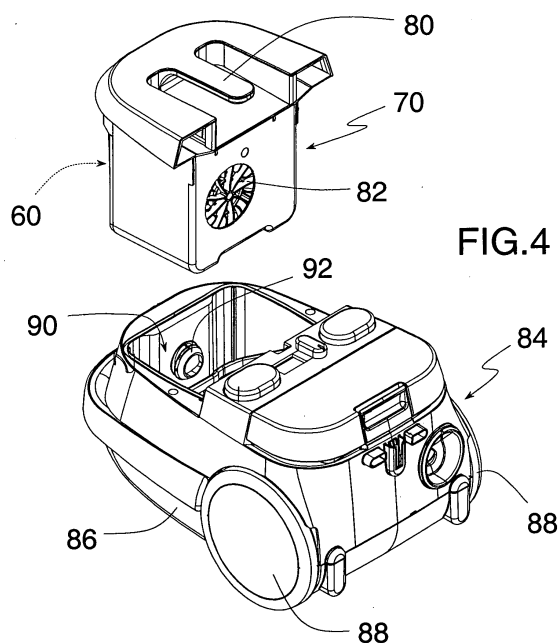
(74) Mandataire: **Kiehl, Hubert et al**
SEB Développement,
Les 4 M-Chemin du Petit Bois,
B.P. 172
69134 Ecully Cedex (FR)

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

(54) Dispositif de récupération des déchets dans un aspirateur

(57) La présente invention concerne un aspirateur électrique (84) comportant un bâti (86), à l'intérieur duquel est logé un bloc moto-ventilateur, ainsi qu'un bac amovible (70) de récupération des déchets disposé dans un logement (90) du bâti (86), le bâti (86) comportant un embout de connexion aéraulique (92) ouvert, à l'une de ses extrémités, dans le logement, ledit bac (70) étant de forme sensiblement parallélépipédique, et dans lequel un sac à poussières peut être disposé, ledit sac comportant une cartonnnette (60) réalisée en une matière relativement rigide et munie d'une ouverture donnant accès au volume d'une enveloppe filtrante fixée sur la cartonnnette (60), le bac (70) comportant une poignée (80) de préhension pour son extraction du bâti (86), caractérisé en ce que :

- le bac (70) est disposé verticalement dans le logement (90),
- la poignée (80) est agencée sur la face supérieure du bac (70), ladite face du bac (70) réalisant une partie de la face supérieure de l'aspirateur (84), de telle sorte à rendre le bac (70) directement accessible par l'utilisateur.



EP 1 600 094 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de récupération des poussières logé dans un aspirateur, utilisant un sac à poussières, et plus particulièrement un dispositif hygiénique et simple d'utilisation.

[0002] L'utilisation de sacs à poussières dans les aspirateurs, afin de stocker, temporairement, les déchets, est largement répandue. Le sac permet une manipulation simple de ces déchets. La liaison, ou fixation, du sac à l'intérieur de l'aspirateur est en général assurée grâce à une partie relativement rigide, partie intégrante du sac, souvent réalisée sous la forme d'une feuille en carton, munie d'une ouverture, permettant la liaison aé-

raulique entre le conduit d'aspiration relié au suceur, et le sac à poussières. Dans la suite de la description, le terme cartonnette sera utilisé pour désigner cette partie.

[0003] Un des inconvénients de ce type de séparateur de poussières est relatif à son renouvellement. En effet, lorsque le sac nécessite d'être changé, son remplacement implique souvent sa manipulation directe qui peut générer un rejet de poussières dans la pièce qui vient d'être traitée, et/ou sur l'utilisateur en train de changer ledit sac.

[0004] Il est connu, par le document WO 00/353331 un aspirateur comprenant un bâti dans lequel est logé un bac amovible muni d'un filtre à sa partie inférieure ainsi que d'un sac jetable en papier. Le bac comporte une poignée sur sa paroi avant. Le sac est muni d'une cartonnette disposée sur l'une des faces ouvertes du bac, qui est la face supérieure. De la sorte, l'aspirateur comporte un capot supérieur pivotant venant recouvrir la cartonnette et réalisant la connexion aéraulique entre un tuyau flexible relié au suceur et le sac à poussières. Il est ainsi nécessaire de faire pivoter ce capot pour accéder au bac à poussières, ainsi que de déverrouiller le bac, ce qui complique l'opération de changement du sac à poussières.

[0005] L'un des buts de la présente invention est de remédier à ces inconvénients en proposant une simplification du remplacement du sac à poussières, tout en conservant l'aspect hygiénique de ce remplacement par la seule manipulation du bac contenant le sac.

[0006] La présente invention est atteinte à l'aide d'un aspirateur électrique comportant un bâti, à l'intérieur duquel est logé un bloc moto-ventilateur, ainsi qu'un bac amovible de récupération des déchets disposé dans un logement du bâti, le bâti comportant un embout de connexion aéraulique ouvert, à l'une de ses extrémités, dans le logement, ledit bac étant de forme sensiblement parallélépipédique, et dans lequel un sac à poussières peut être disposé, ledit sac comportant une cartonnette réalisée en une matière relativement rigide et munie d'une ouverture donnant accès au volume d'une enveloppe filtrante fixée sur la cartonnette, le bac comportant une poignée de préhension pour son extraction du bâti, caractérisé en ce que :

- le bac est disposé verticalement dans le logement,
- la poignée est agencée sur la face supérieure du bac, ladite face du bac réalisant une partie de la face supérieure de l'aspirateur, de telle sorte à rendre le bac directement accessible par l'utilisateur.

[0007] Ainsi, par cette disposition, le bac est constamment visible par l'utilisateur et facilement accessible. La disposition verticale aide à une manipulation pratique du bac.

[0008] Avantageusement, lorsqu'un sac est disposé dans le bac, la cartonnette du sac occupe l'une des faces latérales du bac, et l'extrémité de l'embout de connexion aéraulique est alors faiblement inséré dans l'ouverture de la cartonnette ou en vis-à-vis de ladite cartonnette, lorsque le bac est disposé dans le logement.

[0009] La cartonnette du sac étant disposée latéralement, la suppression de son interaction avec l'embout, lorsque ce dernier est faiblement inséré dans l'ouverture de la cartonnette, peut être réalisée en forçant la cartonnette à se plier pour échapper à l'interaction avec l'embout. Par l'expression faiblement inséré, il faut entendre que l'embout de connexion pénètre à l'intérieur du sac sur une distance inférieure au centimètre.

[0010] La rigidité présentée par la cartonnette doit être comprise dans le sens où la cartonnette présente une bonne tenue mécanique, mais présente également une certaine souplesse, et notamment une élasticité transversale pour permettre, après son cintrage, de revenir à sa position rectiligne initiale lorsque l'interaction entre la cartonnette et l'embout de connexion cesse, notamment lorsque ce dernier pénètre légèrement dans l'ouverture de ladite cartonnette.

De manière préférentielle, le bac est disposé en coulissement dans le logement. De la sorte, le retrait du bac est simplifié, sans manipulation autre que de faire coulisser le bac de son logement dans l'aspirateur.

[0011] Par ailleurs, la cartonnette du sac occupant l'une des faces du bac, le remplacement du sac est aisé, ce dernier étant facilement accessible.

[0012] Avantageusement, le logement du bac est de forme complémentaire au dit bac, assurant un positionnement automatique et identique de l'ouverture de la cartonnette vis-à-vis de l'embout.

[0013] Selon l'une des formes préférées de mise en oeuvre de l'invention, l'extrémité de l'embout de connexion aéraulique est de section sensiblement circulaire et disposée sur la trajectoire de coulissement du bac.

[0014] Ce mode de mise en oeuvre permet de générer automatiquement l'interaction entre l'embout de connexion aéraulique et la cartonnette, cette dernière devant se cintrer pour réaliser l'introduction totale du bac dans l'aspirateur, le cintrage procurant, par l'effet élastique de la cartonnette, l'interaction nécessaire entre l'extrémité de l'embout et l'ouverture du sac. Cette interaction se produit donc sans manipulation directe du sac qui se trouve dans le bac. De même, lors du retrait du

bac, la cartonnnette se cintre pour échapper à l'interaction de l'embout, sans manipulation directe du sac, réduisant les risques de se salir lors du changement dudit sac à poussières.

[0015] Avantageusement, la cartonnnette repose sur des saillies provenant des faces périphériques à la face occupée par la cartonnnette, afin que le cintrage de la cartonnnette puisse se réaliser pleinement.

[0016] Selon un mode préféré de réalisation de la cartonnnette, cette dernière est réalisée en une matière relativement rigide, ladite cartonnnette étant formée d'une superposition d'au moins trois feuilles : une feuille supérieure, une feuille intermédiaire et une feuille inférieure maintenues entre elles et présentant chacune au moins un orifice définissant une ouverture dans la cartonnnette, la feuille inférieure étant en contact avec l'enveloppe filtrante, la feuille intermédiaire étant découpée pour qu'un volet, sensiblement de même épaisseur et présentant un orifice, puisse coulisser entre la feuille inférieure et la feuille supérieure entre deux positions extrêmes, l'une de ses positions réalisant l'ouverture dans la cartonnnette tandis que l'autre position obture ladite ouverture, le contour de l'orifice de la feuille supérieure correspondant sensiblement à la zone de coulisement de l'orifice du volet, et en ce que l'épaisseur du contour de l'orifice du volet est au moins de 0,5 millimètre.

[0017] La caractéristique principale de ce mode de réalisation est liée à l'accessibilité du volet pour permettre son coulisement, qui est réalisée par l'ouverture de la feuille supérieure qui couvre toute la zone de coulisement de l'orifice du volet.

[0018] De la sorte, compte tenu de l'épaisseur du pourtour du volet, l'embout de connexion aéraulique, prenant appui sur le bord de l'orifice du volet, sensiblement perpendiculairement à la cartonnnette, peut permettre de faire coulisser le volet, par un mouvement relatif approprié de la cartonnnette par rapport à cet organe. Ce dernier est fixe, le déplacement adéquat du bac, et donc de la cartonnnette, peut permettre une ouverture ou une fermeture automatique du sac par ce simple mouvement. Ceci est notamment intéressant lors du remplacement du sac, puisque la fermeture, qui plus est automatique du sac, évite que certaines poussières soient rejetées dans l'atmosphère lors du changement de sac.

[0019] On permet ainsi de changer le sac à poussières de l'aspirateur, sans manipulation dudit sac, en le fermant par ailleurs automatiquement lors du retrait du bac de l'aspirateur, et ceci sans devoir retirer la tubulure d'aspiration, tout en proposant une solution économique et robuste.

[0020] Avantageusement, les positions extrêmes du volet sont déterminées par la coopération entre des butées réalisées par une découpe spécifique de la feuille intermédiaire, et des ergots saillants ménagés dans le volet, ce qui évite d'utiliser d'autres éléments extérieurs au sac pour limiter les mouvements du volet, l'épaisseur du volet et des feuilles permettant un arrêt net sans dé-

gradation du coulisement du volet.

[0021] Avantageusement, le volet coulisce dans une direction sensiblement parallèle à l'un des bords de la cartonnnette, ce qui simplifie, d'une part la réalisation de la cartonnnette, et d'autre part le mouvement relatif entre la cartonnnette et l'embout de connexion aéraulique actionnant le volet.

[0022] Avantageusement, les orifices de la feuille inférieure et du volet sont circulaires et sensiblement de même diamètre, définissant ainsi l'ouverture de la cartonnnette. La forme circulaire est particulièrement bien adaptée pour une connexion étanche et sans indexation entre la cartonnnette et l'embout de connexion aéraulique.

[0023] Selon un mode de réalisation préféré, les feuilles sont réalisées en carton et présentent une épaisseur d'au moins 0,7 mm, le carton permettant un faible coût de revient mais nécessitant une épaisseur minimale pour assurer les interactions attendues entre la cartonnnette et l'embout de connexion aéraulique.

[0024] Selon une variante de réalisation, les feuilles sont réalisées en plastique, ce qui confère notamment un meilleur glissement du volet entre les deux feuilles.

[0025] Afin de réaliser une interaction forte entre l'extrémité de l'embout et notamment l'orifice du volet, avantageusement, le diamètre de l'extrémité de l'embout est très légèrement inférieur au diamètre des orifices de la feuille inférieure et du volet.

[0026] Avantageusement, l'extrémité de l'embout est de forme conique, facilitant notamment la suppression de l'interaction entre la cartonnnette et l'embout de connexion aéraulique.

[0027] La présente invention sera mieux comprise par la description qui va suivre, en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- les figures 1 et 2 sont des vues en perspective du bac de récupération des poussières selon l'invention,
- la figure 3 est une vue de face du bac équipé du sac à poussières,
- la figure 4 et 5 sont des vues en perspective montrant le mode préféré de réalisation de l'invention,
- la figure 6 est une vue en perspective simplifiée d'un sac à poussières selon une variante avantageuse de réalisation de l'invention,
- la figure 7 est une vue de dessus montrant la coopération de la cartonnnette du sac disposé dans le bâti d'un aspirateur, avec un embout d'aspiration, le bac ayant été simplifié dans sa représentation,
- la figure 8 est une vue schématique agrandie montrant le principe de fermeture du sac,
- la figure 9 est une vue en perspective illustrant le principe de remplacement du sac à poussières,
- la figure 10 présente une variante de réalisation de l'invention.

[0028] Selon un mode préféré de mise en oeuvre de

l'invention, présenté figures 1 à 5, une cartonnette 60 de sac à poussières est positionnée dans un bac 70, ledit bac étant guidé en coulissement dans un logement prévu dans le bâti d'un aspirateur. Le sac lié à la cartonnette a été omis afin de rendre la représentation et les explications plus claires.

[0029] Tel que présenté figure 1, le bac 70 est de forme sensiblement parallélépipédique en présentant une face exempte de paroi. Cette face, qui est la face supérieure présentée figure 1, correspondant à la partie frontale du bac dans son utilisation, est destinée à recevoir la cartonnette 60, de manière à ce que cette dernière occupe sensiblement toute la surface de cette face exempte de paroi, de façon à fermer le bac, tel qu'il est bien visible figure 3. Pour ce faire, la cartonnette 60 est positionnée sur une multitude d'ergots 72 issus du bac, provenant, selon l'exemple de réalisation, de nervures 74 réalisées lors du moulage du bac, afin que la cartonnette affleure la partie supérieure des parois latérales du bac.

[0030] Sur la face opposée à la face exempte de paroi est ménagée une sortie d'air par une multitude d'ouvertures 82, visibles figure 4.

[0031] Par ailleurs, tel que représenté figure 2, le bac 70 comporte une large poignée 80 ménagée à l'extérieur de l'une des faces dudit bac, cette face correspondant à la face supérieure du bac dans son utilisation.

[0032] La figure 2, et le détail agrandi A permettent également de visualiser de petits plots de maintien 76 de la cartonnette, ces plots étant situés au dessus de certains ergots 72 de support de la cartonnette.

[0033] Les figures 4 et 5 montrent le bac équipé de la cartonnette selon l'invention lors de son utilisation.

[0034] Ainsi, l'aspirateur 84 présente un bâti 86 sur lequel sont montées notamment deux grosses roues 88 à l'arrière et une petite roue à l'avant. En partie avant de l'aspirateur est ménagé un large logement 90. Ce logement reprend, au jeu près, les dimensions extérieures du bac 70, hormis la poignée, de sorte que le bac soit guidé, lors de son introduction dans l'aspirateur, par les parois délimitant ledit logement.

[0035] Tel qu'il est bien visible sur la figure 4, un embout de connexion 92 fait saillie à l'intérieur du logement 90. Ainsi, la cartonnette, par son positionnement reconstituant en quelque sorte la paroi manquante du bac, fait face à l'embout lorsque le bac est introduit dans le logement selon la disposition présentée figure 4. Par ailleurs, un décrochement 78 est ménagé dans le bac 70, de telle sorte qu'il permette le passage de l'embout 92 lorsque le bac est introduit dans le logement 90, afin que l'embout n'entre en interaction qu'avec la cartonnette 60. La figure 7 permet d'illustrer le mode de coopération entre la cartonnette et l'embout de connexion.

[0036] En effet, selon ce schéma de principe, où l'enveloppe du sac a été omise et où le bac n'est représenté que par certaines de ses parois latérales, il est bien visible que l'embout de connexion est situé sur le trajet de la cartonnette logée dans le bac, et que le décroche-

ment 78 permet au bac de ne pas entrer en interaction avec l'embout. Par contre, l'embout est en interaction avec la cartonnette, en appui sur les ergots 72. Ainsi, la disposition de l'embout oblige à cintrer la cartonnette afin de faire coulisser complètement le bac dans son logement. La cartonnette entre alors en interaction, de type frottement, avec l'extrémité de l'embout 92 de connexion.

[0037] Afin que le cintrage se réalise le plus efficacement possible, les nervures 74 sont réparties sur la périphérie interne du bac.

[0038] Selon un premier mode de mise en oeuvre de l'invention, non représenté, la cartonnette comporte un simple orifice pour la connexion de l'embout à l'intérieur du sac. L'interaction entre la cartonnette et l'embout cesse alors lorsque l'orifice est en face de l'embout, l'élasticité de la cartonnette permettant à cette dernière de reprendre sa position naturelle, l'orifice venant entourer l'embout de connexion. Cette disposition permet une connexion automatique de la cartonnette sur l'embout.

[0039] L'opération inverse se réalise lorsque le bac est retiré de son logement, la cartonnette se déconnectant de l'embout en se cintrant.

[0040] La poignée 80 du bac possède, en outre, un large bord afin de prendre appui sur le pourtour du logement 90. De la sorte, l'introduction et l'extraction du bac est simple et facile, la poignée étant disposée à proximité des boutons de commande 94, 96 du fonctionnement de l'appareil.

[0041] Selon un second mode de mise en oeuvre de l'invention, tel que présenté figures 6 et 8, la cartonnette 60 d'un sac à poussières 40, est composée de trois feuilles de même dimension : une feuille supérieure 2, une feuille intermédiaire 10 et une feuille inférieure 30 sur laquelle est rapportée une enveloppe filtrante 42.

[0042] La feuille supérieure 2 comporte un orifice oblong 4 tel qu'il sera expliqué ultérieurement.

[0043] La feuille intermédiaire 10 comporte un évidement présentant des échancrures, et occupé partiellement par un volet 20 d'épaisseur sensiblement égale à celle de la feuille 10, et présentant un orifice 26 circulaire. Par ailleurs, ce volet est découpé de manière à présenter des ergots susceptibles de coopérer avec les échancrures de la feuille intermédiaire 10. Cette coopération permet au volet de coulisser entre deux positions extrêmes.

[0044] Enfin la feuille inférieure 30, en liaison avec l'enveloppe du sac à poussières, comporte un orifice circulaire 34, dont les dimensions sont sensiblement identiques à celles de l'orifice 26. Une membrane élastique 32 est préférentiellement disposée, par exemple par collage, sous la feuille 30, de manière à obturer partiellement l'orifice afin de réaliser une collerette d'étanchéité.

[0045] Les feuilles 2, 10 et 30 sont solidaires, par exemple par collage ou par agrafage, de sorte que l'évidement de la feuille supérieure ainsi que les orifices 34

et 4, se superposent.

[0046] Dans l'une des positions extrêmes du volet 20, appelée position d'ouverture, et présentée figure 1, l'orifice 26 du volet 20 coïncide avec les orifices 4 et 34, de sorte que la cartonnnette présente une ouverture entre l'intérieur et l'extérieur du sac à poussières. Par ailleurs, dans cette position, les contours définissant sensiblement le demi périmètre supérieur de l'orifice 26, coïncident avec le contour supérieur de l'orifice 4.

[0047] Dans l'autre position extrême du volet 20, appelée position de fermeture, et présentée figure 9, l'ouverture 26 s'est déplacée avec le volet 20, ledit volet masque alors l'ouverture 34 formée par la juxtaposition des feuilles 2 et 30. De même, l'ouverture 26 du volet 20 est masquée, côté sac à poussières, par la feuille inférieure 30. Il n'y a donc plus de liaison aéraulique entre l'intérieur et l'extérieur du sac à poussières.

[0048] Dans cette position, les contours définissant sensiblement le demi périmètre inférieur de l'orifice 26, coïncident avec le contour inférieur de l'orifice 4.

[0049] La forme de l'orifice 4 correspond donc au déplacement de l'orifice 26 entre les deux positions extrêmes du volet 20.

[0050] La figure 8 montre le principe de coopération entre le sac à poussières, et notamment sa cartonnnette constitutive 60, et l'embout d'aspiration 92 d'un conduit aéraulique 50.

[0051] L'extrémité de l'embout d'aspiration 92, en interaction avec la cartonnnette, est préférentiellement de section circulaire, son diamètre étant très légèrement inférieur au diamètre des orifices 26 et 34.

[0052] Tel que précédemment, expliqué, la cartonnnette se cintré au contact de l'embout de connexion 92, établissant un frottement de la cartonnnette sur l'extrémité dudit embout. Ainsi, au fur et à mesure que le bac est introduit dans son logement, l'extrémité de l'embout de connexion 92 est tout d'abord en appui contre la feuille 2, puis l'orifice 4 vient en interaction avec ledit embout, cette interaction étant immédiate si le volet est en position de fermeture. L'orifice 26 du volet 20 permet à la cartonnnette de se décintrer légèrement, cet orifice venant alors, par une partie de son contour, en interaction avec l'embout 92.

[0053] Par cette interaction, le déplacement supplémentaire de la cartonnnette entraîne le coulissement automatique du volet 20 jusqu'à la position d'ouverture du volet où l'orifice 26 coïncide avec l'orifice 34. La cartonnnette reprend alors une position quasiment rectiligne, l'embout pénétrant alors légèrement à l'intérieur du sac. L'interaction entre l'embout 92 et la cartonnnette n'est alors réalisée que par la collerette 32, qui garantit une bonne étanchéité entre l'intérieur et l'extérieur du sac, lors de l'aspiration.

[0054] Cette coopération n'est possible que si les feuilles constituant la cartonnnette, et notamment celles constituant le volet, présentent une épaisseur suffisante servant d'appui pour l'interaction avec l'embout 92. Ainsi, selon l'exemple proposé, les feuilles sont en carton

et présentent une épaisseur de 0,8 mm.

[0055] Le cintrage et l'élasticité de la cartonnnette permettent également d'assurer cette coopération. Il faut toutefois que la cartonnnette présente une certaine rigidité pour garder une bonne tenue mécanique.

[0056] De la même manière, lorsque le bac est retiré, la cartonnnette se cintré légèrement et sort progressivement du bâti de l'appareil, en même temps que le bac, par coulissement de ce dernier sans le logement 90. L'embout entre ainsi en interaction avec l'orifice 26, déplaçant ainsi le volet afin de fermer le sac. Arrivé en position de fermeture, l'interaction avec l'orifice 26 et l'orifice 4 cesse, la cartonnnette se cintrant davantage, jusqu'à son retrait du bâti de l'aspirateur, par l'extraction du bac de son logement.

[0057] L'extrémité de l'embout est avantageusement conique, pour faciliter l'accrochage ou le décrochement de la cartonnnette par l'embout lors de l'insertion ou lors du retrait du bac de son logement. Il est également envisageable de ménager des pentes différentes au niveau du cône afin notamment de favoriser la suppression de l'interaction entre la cartonnnette et l'embout lors du retrait du bac.

[0058] Selon l'exemple proposé, la flèche maximale due au cintrage ne dépasse pas 2 mm. Par ailleurs, le déplacement du volet entre ses deux positions extrêmes est de l'ordre de 40 mm. La hauteur du décrochement 78 est de 8 mm.

[0059] Ainsi, par cette variante de réalisation, l'utilisateur dispose d'une ouverture et d'une fermeture automatique de son sac d'aspirateur, respectivement lorsqu'il introduit et lorsqu'il retire le bac, contenant le sac d'aspirateur, du bâti d'aspirateur.

[0060] De plus, le remplacement du sac est simple et peu salissant. En effet, après avoir retiré le bac de son logement par la poignée 80, opération simple, l'utilisateur se dirige vers une poubelle, le sac étant maintenu dans le bac essentiellement par appui de la cartonnnette sur les ergots 72 et par les plots 76 évitant à la cartonnnette de basculer facilement. Toutefois, ces plots sont conçus de manière à ce que le sac puisse échapper à ces plots, lorsque le bac est renversé en disposant la cartonnnette en face du sol, tel que présenté figure 9. En réalisant cette opération au dessus d'une poubelle, sous l'effet du poids du sac, voire en secouant légèrement le bac, l'interaction entre la cartonnnette et les plots 76 cesse et le sac tombe dans la poubelle, sans aucune manipulation directe du sac par l'utilisateur.

[0061] Un sac neuf peut être alors positionné pour une nouvelle opération de nettoyage.

[0062] Cette introduction et extraction du bac permet donc, en plus de la manipulation simple du bac pour l'extraction du sac de l'aspirateur, respectivement d'ouvrir et de fermer automatiquement le volet de la cartonnnette.

[0063] Des variantes de réalisation peuvent être envisagées sans sortir du cadre de la présente invention. Ainsi, dans la seconde variante de réalisation, l'interaction entre l'extrémité de l'embout et l'orifice du volet

n'étant liée qu'à leur forme respective, la délimitation de l'orifice de la feuille supérieure doit effectivement reprendre au moins la forme correspondant à la zone de coulissement de l'orifice du volet, mais peut être plus étendue que cette dernière. Il est même possible d'envisager que la feuille supérieure soit réduite à des fines zones réduites n'ayant comme fonction que de maintenir le volet plaqué contre la feuille inférieure, et de limiter son coulissement.

[0064] Selon une variante de réalisation, l'embout sert uniquement à fermer la cartonnette lors du retrait du sac. L'ouverture de la cartonnette, par le coulissement du volet dans sa position d'ouverture, peut être réalisée par appui de l'extrémité 21 du volet, qui fait saillie de la cartonnette lorsque le volet est en position de fermeture, contre le fond du logement du sac, permettant ainsi de pousser le volet et donc de le positionner en position d'ouverture de la cartonnette.

[0065] Afin de pallier aux éventuels défauts de cintrage de la cartonnette, il peut être envisagé de disposer d'un volet 100 pivotant par des ergots 102 logés dans des ouvertures 104 du bac 106. Ce volet comporte deux parties planes rigides : la partie 108 inférieure et la partie 110 supérieure, entre lesquelles est disposé l'un des bords de la cartonnette 100.

[0066] Cette disposition permet alors de redresser, si besoin est, la cartonnette lors de son positionnement dans le bac, afin de limiter un défaut éventuel de planéité.

[0067] La partie plane supérieure 110 est avantageusement pivotante sur le volet, de manière à libérer la cartonnette lorsque le bac est retourné pour faire tomber le sac dans une poubelle.

Revendications

1. Aspirateur électrique (84) comportant un bâti (86), à l'intérieur duquel est logé un bloc moto-ventilateur, ainsi qu'un bac amovible (70, 106) de récupération des déchets disposé dans un logement (90) du bâti (86), le bâti (86) comportant un embout de connexion aéraulique (92) ouvert, à l'une de ses extrémités, dans le logement, ledit bac (70, 106) étant de forme sensiblement parallélépipédique, et dans lequel un sac à poussières (40) peut être disposé, ledit sac (40) comportant une cartonnette (60, 100) réalisée en une matière relativement rigide et munie d'une ouverture (34) donnant accès au volume d'une enveloppe filtrante (42) fixée sur la cartonnette (60, 100), le bac (70, 106) comportant une poignée (80) de préhension pour son extraction du bâti (86), **caractérisé en ce que** :

- le bac (70, 106) est disposé verticalement dans le logement (90),
- la poignée (80) est agencée sur la face supérieure du bac (70, 106), ladite face du bac (70,

106) réalisant une partie de la face supérieure de l'aspirateur (84), de telle sorte à rendre le bac (70, 106) directement accessible par l'utilisateur.

2. Aspirateur électrique (84) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'il** comporte un sac à poussières (40) disposé dans le bac (70, 106), d'aspirateur, et **en ce que** la cartonnette (60, 100) occupe l'une des faces latérales du bac (70, 106), et **en ce que** l'extrémité de l'embout de connexion aéraulique (92) est faiblement inséré dans l'ouverture de la cartonnette (60, 100) ou en vis-à-vis de ladite cartonnette (60, 100), lorsque le bac (70, 106) est disposé dans le logement (90).

3. Aspirateur électrique (84) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bac (70, 106) est disposé en coulissement dans le logement.

4. Aspirateur électrique (84) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le logement (90) du bac est de forme complémentaire au dit bac (70, 106).

5. Aspirateur électrique (84) selon l'une des revendications 3 ou 4, **caractérisé en ce que** l'extrémité de l'embout de connexion aéraulique (92) est de section sensiblement circulaire et disposée sur la trajectoire de coulissement du bac (70, 106).

6. Aspirateur électrique (84) selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** la cartonnette (60, 100) repose sur des saillies (72) provenant des faces du bac (70, 106) périphériques à la face occupée par la cartonnette (60, 100).

7. Aspirateur électrique (84) selon l'une des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** la cartonnette (60, 100) du sac à poussières (40) est réalisée en une matière relativement rigide, ladite cartonnette (60, 100) étant formée d'une superposition d'au moins trois feuilles : une feuille supérieure (2), une feuille intermédiaire (10) et une feuille inférieure (30) maintenues entre elles et présentant chacune au moins un orifice (4, 34) définissant une ouverture dans la cartonnette (60, 100), la feuille inférieure (30) étant en contact avec l'enveloppe filtrante (42), la feuille intermédiaire (10) étant découpée pour qu'un volet (20), sensiblement de même épaisseur et présentant un orifice (26), puisse coulisser entre la feuille inférieure (30) et la feuille supérieure (2) entre deux positions extrêmes, l'une de ses positions réalisant l'ouverture dans la cartonnette (60, 100) tandis que l'autre position obture ladite ouverture, le contour de l'orifice (4) de la feuille supérieure (2) correspondant sensiblement à la zone de

coulissement de l'orifice (26) du volet (20), et **en ce que** l'épaisseur du contour de l'orifice (26) du volet (20) est au moins de 0,5 millimètre.

8. Aspirateur électrique (84) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les positions extrêmes du volet (20) sont déterminées par la coopération entre des butées réalisées par une découpe spécifique de la feuille intermédiaire (10), et des ergots saillants ménagés dans le volet (20). 5
10
9. Aspirateur électrique (84) selon l'une des revendications 7 ou 8, **caractérisé en ce que** le volet (20) coulisse dans une direction sensiblement parallèle à l'un des bords de la cartonnnette (60, 100). 15
10. Aspirateur électrique (84) selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** les orifices (34, 26) de la feuille inférieure (30) et du volet (20) sont circulaires et sensiblement de même diamètre. 20
11. Aspirateur électrique (84) selon l'une des revendications 7 à 10, **caractérisé en ce que** les feuilles (2, 10, 30) sont réalisées en carton et présentent une épaisseur d'au moins 0,7 mm. 25
12. Aspirateur électrique (84) selon l'une des revendications 7 à 10, **caractérisé en ce que** les feuilles (2, 10, 30) sont réalisées en plastique. 30
13. Aspirateur électrique (84) selon l'une des revendications 7 à 12, **caractérisé en ce que** le diamètre de l'extrémité de l'embout de connexion aéraulique (92) est très légèrement inférieur au diamètre des orifices (34, 26) de la feuille inférieure (30) et du volet (20). 35
14. Aspirateur électrique (84) selon l'une des revendications 7 à 13, **caractérisé en ce que** l'extrémité de l'embout de connexion aéraulique (92) est de forme conique. 40

45

50

55

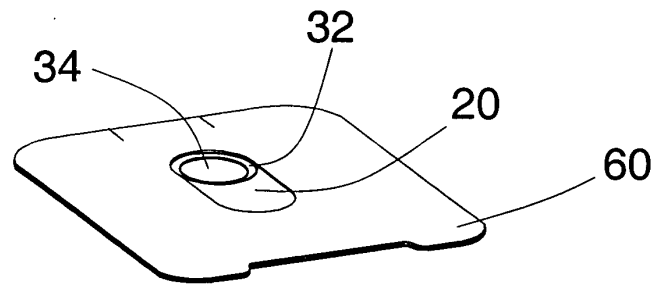


FIG.1

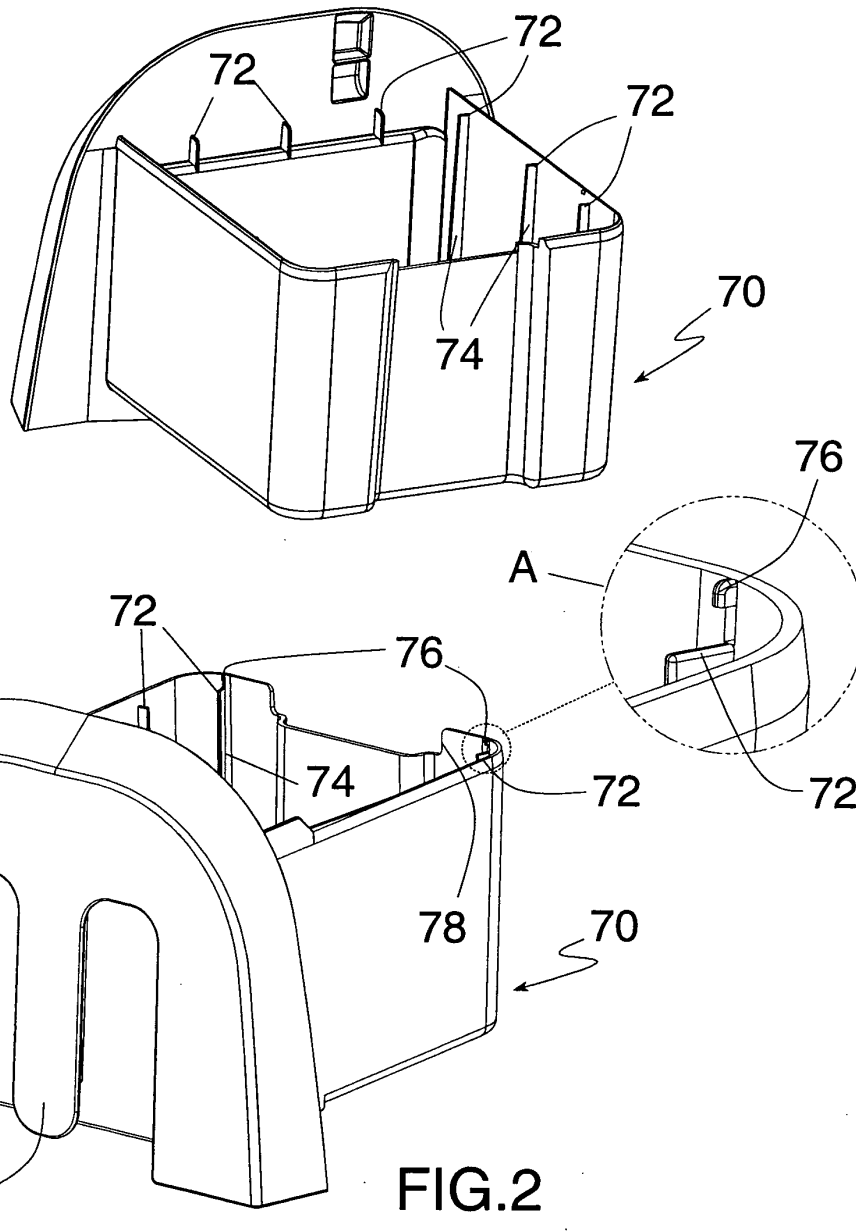


FIG.2

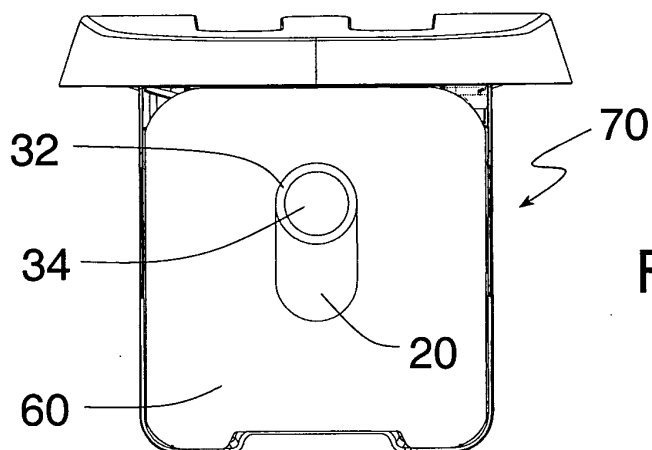


FIG. 3

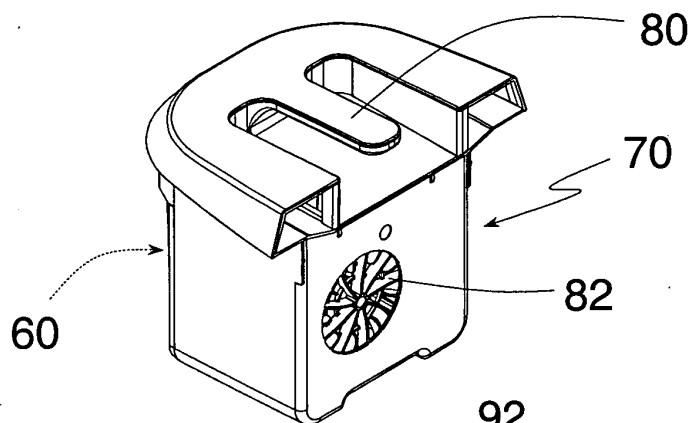
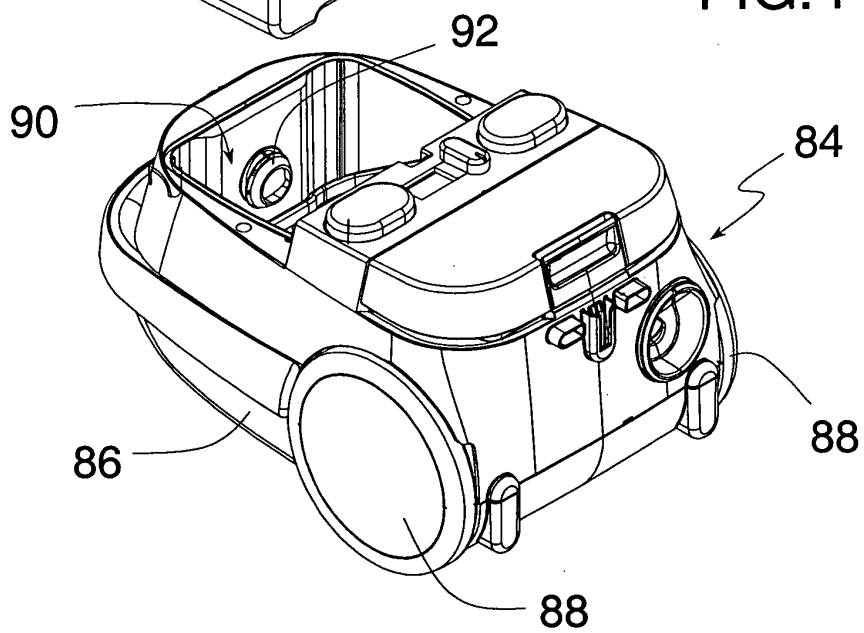
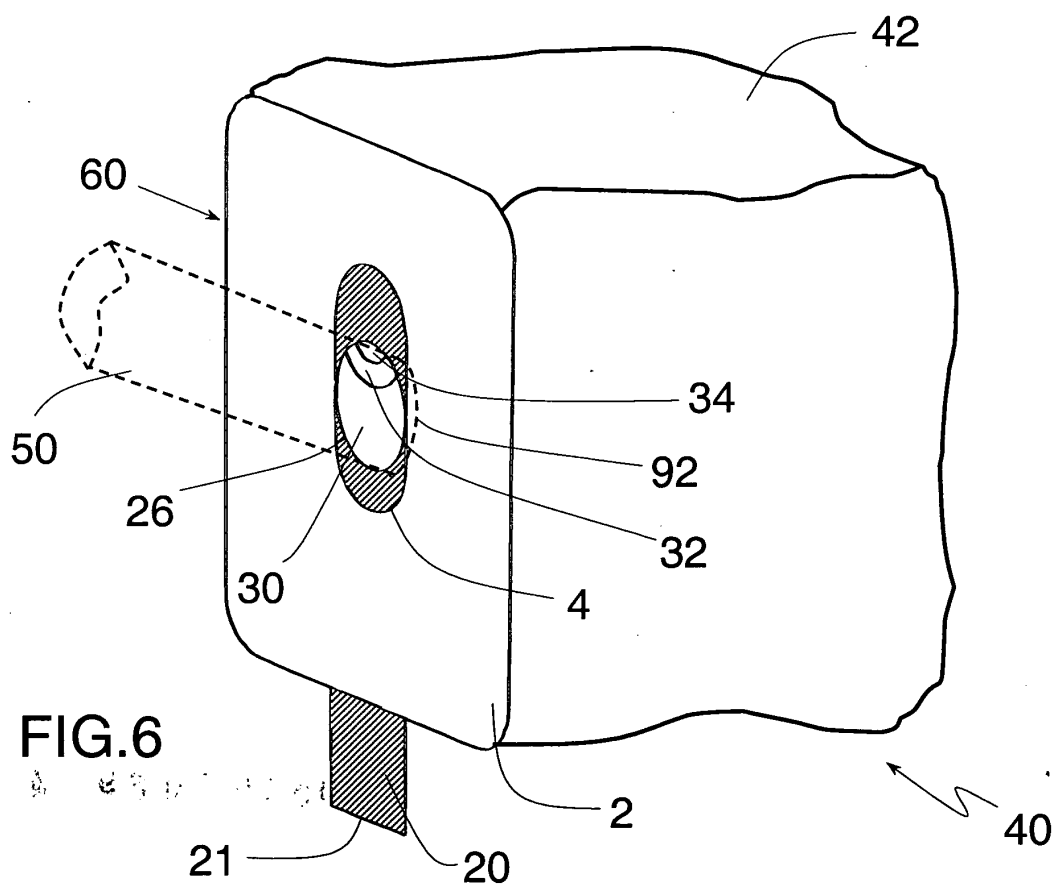
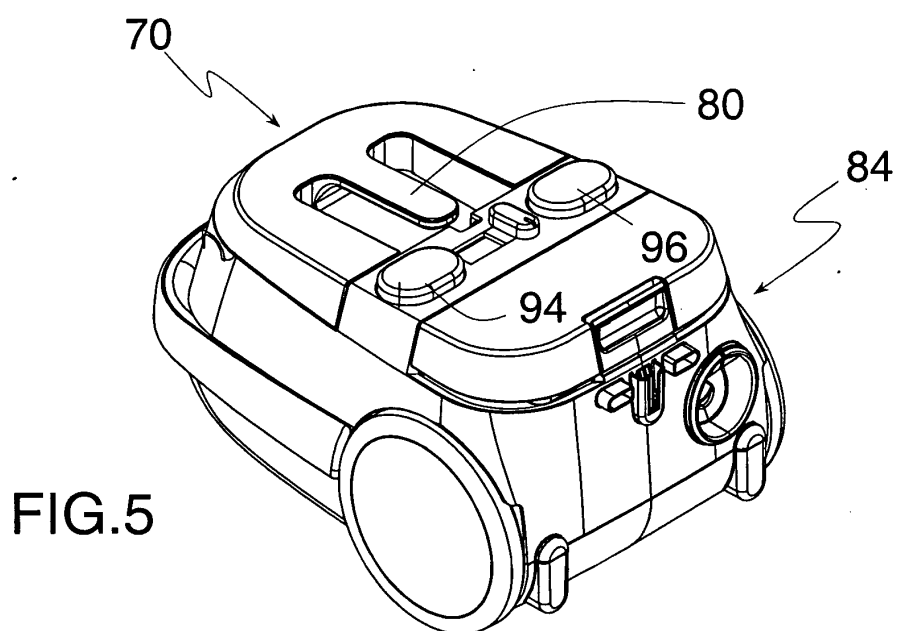


FIG. 4





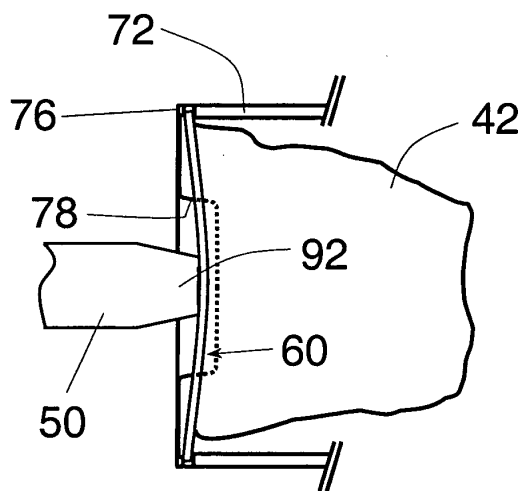


FIG. 7

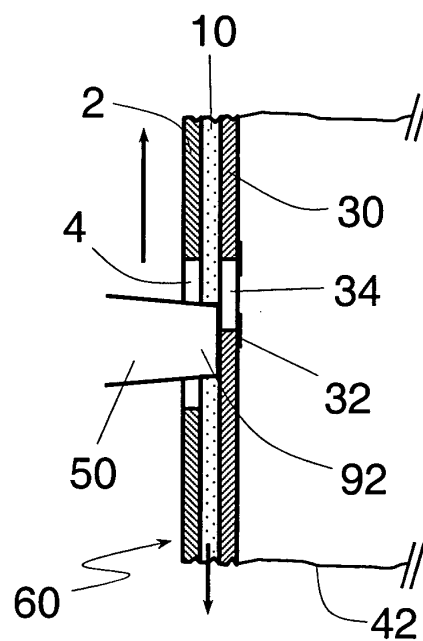


FIG. 8

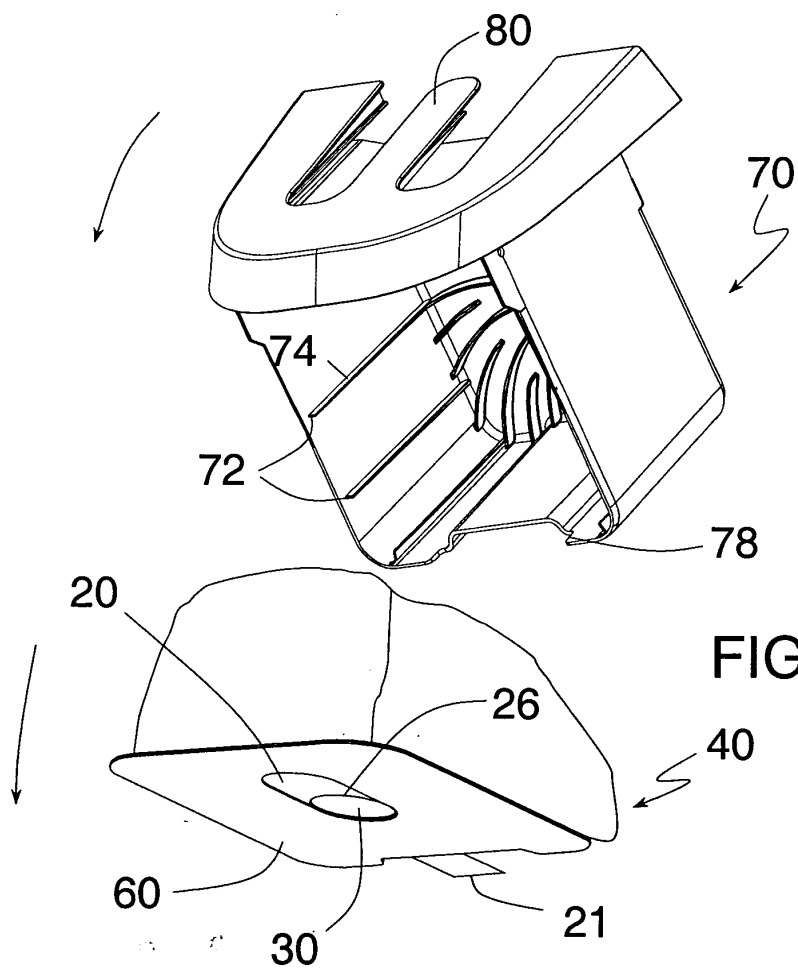


FIG. 9

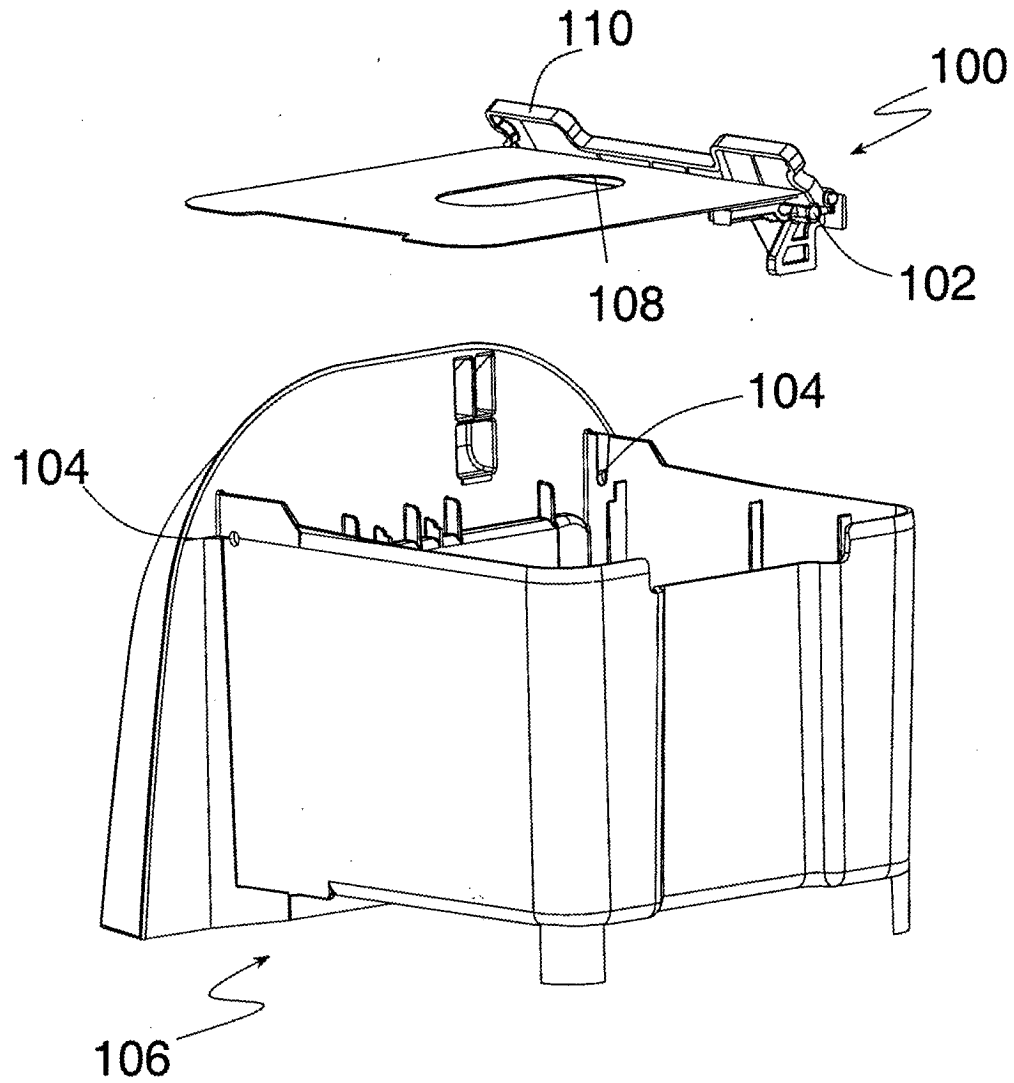


FIG.10



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 05 35 6069

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	US 4 426 211 A (ATAKA ET AL) 17 janvier 1984 (1984-01-17) * colonne 1, ligne 6 - ligne 7 * * colonne 1, ligne 38 * * colonne 2, ligne 15 - ligne 24 * * colonne 3, ligne 5 - ligne 6; figures 1,2 *	1,3	A47L9/14 A47L5/36
A,D	US 6 256 834 B1 (DORGELO JAN ET AL) 10 juillet 2001 (2001-07-10) * colonne 5, ligne 19 - ligne 26 * * colonne 4, ligne 14 - ligne 21 * * colonne 4, ligne 37 - ligne 39 *	1,4,6	
A	DE 21 39 671 A (SIEMENS ELEKTROGERAETE GMBH) 15 février 1973 (1973-02-15) * revendication 1; figures 2,3 *	1,4,5	
A	DE 102 48 087 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 29 avril 2004 (2004-04-29) * alinéas [0001], [0010], [0019]; revendications 10,11,13 *	1,4,5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
A	US 3 816 983 A (KAJIKAWA S ET AL) 18 juin 1974 (1974-06-18) * colonne 1, ligne 24 - ligne 25 * * colonne 1, ligne 34 * * colonne 2, ligne 19 - ligne 26 * * colonne 2, ligne 66 - colonne 3, ligne 5 *	1,4	A47L
A	US 2 646 855 A (SENNE EDGAR P) 28 juillet 1953 (1953-07-28) * colonne 2, ligne 17 * * colonne 2, ligne 30 - ligne 39 * * colonne 4, ligne 4 - ligne 5 * * colonne 4, ligne 11 * * colonne 4, ligne 32 - ligne 34 *	1,4	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		9 septembre 2005	Monné, E
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			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 35 6069

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.

09-09-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4426211	A	17-01-1984	JP 57115349 U	16-07-1982
			JP 2006903 Y2	20-02-1990
			JP 57121247 U	28-07-1982
			JP 57121248 U	28-07-1982
			JP 57105047 U	28-06-1982
			JP 60018204 Y2	03-06-1985
			DE 3150299 A1	08-07-1982
			GB 2092472 A ,B	18-08-1982

US 6256834	B1	10-07-2001	CN 1131697 C	24-12-2003
			WO 0035331 A1	22-06-2000
			EP 1063912 A1	03-01-2001
			JP 2002532123 T	02-10-2002

DE 2139671	A	15-02-1973	DE 2139671 A1	15-02-1973

DE 10248087	A	29-04-2004	DE 10248087 A1	29-04-2004
			AU 2003276110 A1	04-05-2004
			WO 2004034866 A1	29-04-2004
			EP 1553865 A1	20-07-2005

US 3816983	A	18-06-1974	JP 53014865 B	20-05-1978
			JP 48005561 U	22-01-1973
			JP 53018687 Y2	18-05-1978
			AU 473033 B2	10-06-1976
			AU 4295172 A	06-12-1973
			BE 784369 A1	02-10-1972
			CA 998212 A1	12-10-1976
			DE 2226724 A1	07-12-1972
			DK 142042 B	18-08-1980
			FI 61400 B	30-04-1982
			FR 2140192 A1	12-01-1973
			NL 7207447 A ,B	05-12-1972
			SE 378515 B	08-09-1975

US 2646855	A	28-07-1953	AUCUN	

EPO FORM P0460

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