

(19)



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

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

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

(72) Inventeurs:

- Machot, Sylvain
27200 Vernon (FR)**
- Pouvreau, Eric
27200 Vernon (FR)**

(74) Mandataire: **Kiehl, Hubert et al
SEB Développement,
Les 4 M-Chemin du Petit Bois,
B.P. 172
69134 Ecully Cedex (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 cartonnette (60) réalisée en une matière relativement rigide et munie d'une ouverture donnant accès au volume d'une enveloppe filtrante fixée sur la cartonnette (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.

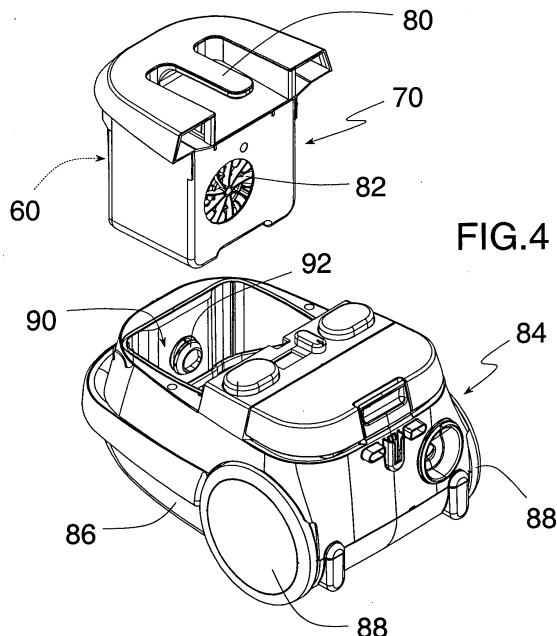


FIG.4

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 aéraulique 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.

[0011] 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.

[0012] Par ailleurs, la cartonnette du sac occupant l'une des faces du bac, le remplacement du sac est aisé, ce dernier étant facilement accessible.

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

[0016] Selon un mode préféré de réalisation de la cartonnette, cette dernière est réalisée en une matière relativement rigide, ladite cartonnette 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 cartonnette, 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 cartonnette tandis que l'autre position obture ladite ouverture, le contour de l'orifice de la feuille supérieure correspondant sensiblement à la zone de coulisser 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 coulisser, qui est réalisée par l'ouverture de la feuille supérieure qui couvre toute la zone de coulisser 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 cartonnette, peut permettre de faire coulisser le volet, par un mouvement relatif approprié de la cartonnette par rapport à cet organe. Ce dernier est fixe, le déplacement adéquat du bac, et donc de la cartonnette, 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 coulisser du volet.

[0021] Avantageusement, le volet coulisse dans une direction sensiblement parallèle à l'un des bords de la cartonnette, ce qui simplifie, d'une part la réalisation de la cartonnette, et d'autre part le mouvement relatif entre la cartonnette 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 cartonnette. La forme circulaire est particulièrement bien adaptée pour une connexion étanche et sans indexation entre la cartonnette 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 cartonnette 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 cartonnette 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 cartonnette 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 coulissemement 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

5 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 15 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 20 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, 35 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 évidemment 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 45 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'évidemment 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 cartonnette 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 cartonnette 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 cartonnette, est préférentiellement de section circulaire, son diamètre étant très légèrement inférieur au diamètre des orifices 26 et 34.

[0052] Tel que précédemment, expliqué, la cartonnette se cintre au contact de l'embout de connexion 92, établissant un frottement de la cartonnette 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 cartonnette 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 cartonnette entraîne le coulisement automatique du volet 20 jusqu'à la position d'ouverture du volet où l'orifice 26 coïncide avec l'orifice 34. La cartonnette reprend alors une position quasiment rectiligne, l'embout pénétrant alors légèrement à l'intérieur du sac. L'interaction entre l'embout 92 et la cartonnette 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 cartonnette, 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 cartonnette permettent également d'assurer cette coopération. Il faut toutefois que la cartonnette présente une certaine rigidité pour garder une bonne tenue mécanique.

[0056] De la même manière, lorsque le bac est retiré, la cartonnette se cintre légèrement et sort progressivement du bâti de l'appareil, en même temps que le bac, par coulisement de ce dernier sans le logement 90.

10 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 cartonnette 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 cartonnette 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 cartonnette et l'embout lors du retrait du bac.

20 **[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 cartonnette sur les ergots 72 et par les plots 76 évitant à la cartonnette 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 cartonnette 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 cartonnette 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 cartonnette.

55 **[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 coulissemement 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 coulissemement.

[0064] Selon une variante de réalisation, l'embout sert uniquement à fermer la cartonnnette lors du retrait du sac. L'ouverture de la cartonnnette, par le coulissemement du volet dans sa position d'ouverture, peut être réalisée par appui de l'extrémité 21 du volet, qui fait saillie de la cartonnnette 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 cartonnnette.

[0065] Afin de pallier aux éventuels défauts de cintrage de la cartonnnette, 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 cartonnnette 100.

[0066] Cette disposition permet alors de redresser, si besoin est, la cartonnnette 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 cartonnnette 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 cartonnnette (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 cartonnnette (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.

- 5 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 cartonnnette (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 cartonnnette (60, 100) ou en vis-à-vis de ladite cartonnnette (60, 100), lorsque le bac (70, 106) est disposé dans le logement (90).
- 10 3. Aspirateur électrique (84) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bac (70, 106) est disposé en coulissemement dans le logement.
- 15 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).
- 20 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 coulissemement du bac (70, 106).
- 25 6. Aspirateur électrique (84) selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** la cartonnnette (60, 100) repose sur des saillies (72) provenant des faces du bac (70, 106) périphériques à la face occupée par la cartonnnette (60, 100).
- 30 7. Aspirateur électrique (84) selon l'une des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** la cartonnnette (60, 100) du sac à poussières (40) est réalisée en une matière relativement rigide, ladite cartonnnette (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 cartonnnette (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 cartonnnette (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
- 35 45 50 55

- 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
 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 cartonnette (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

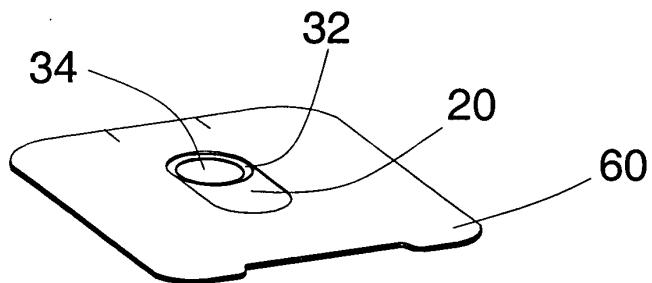


FIG. 1

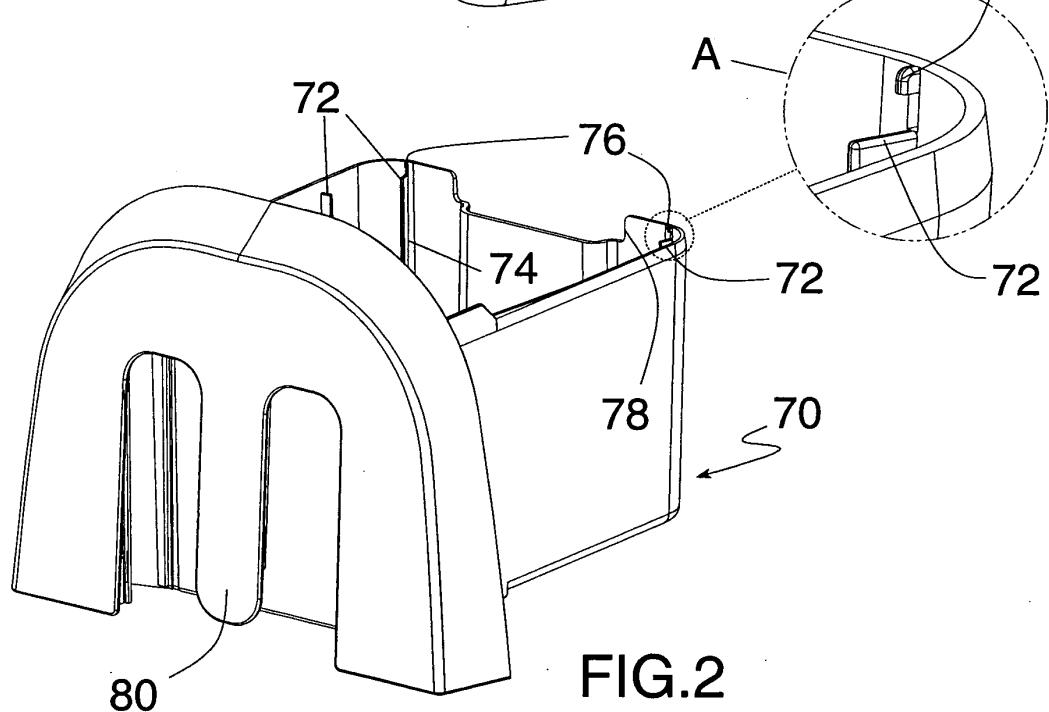
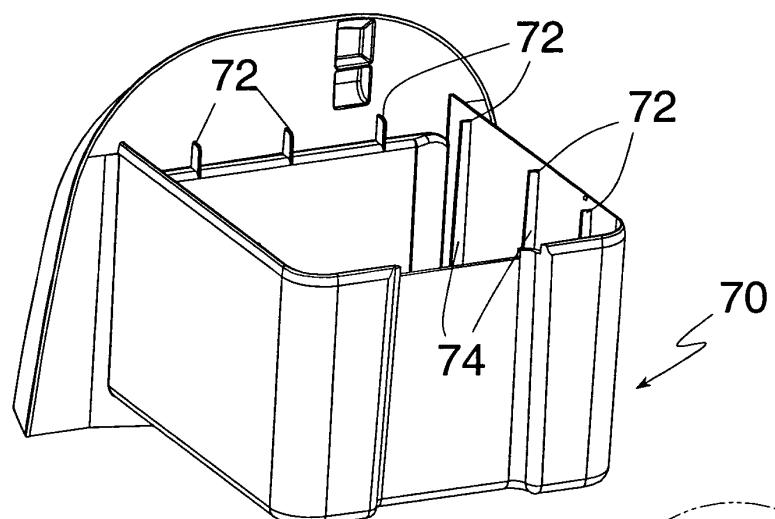
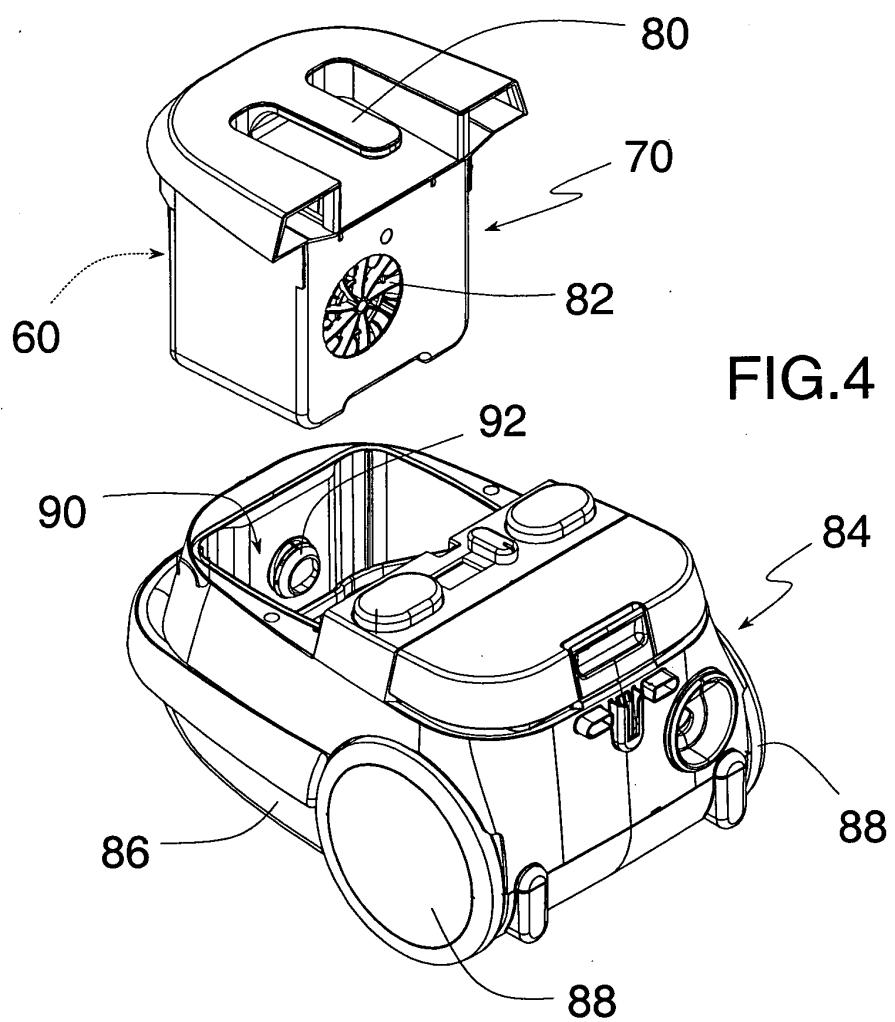
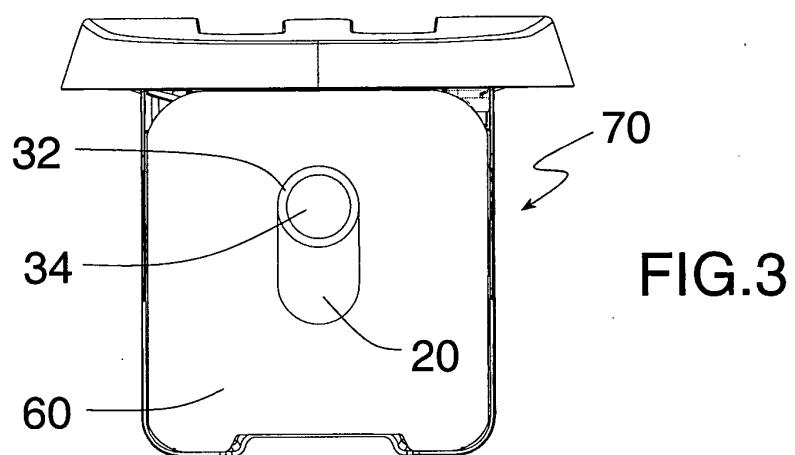
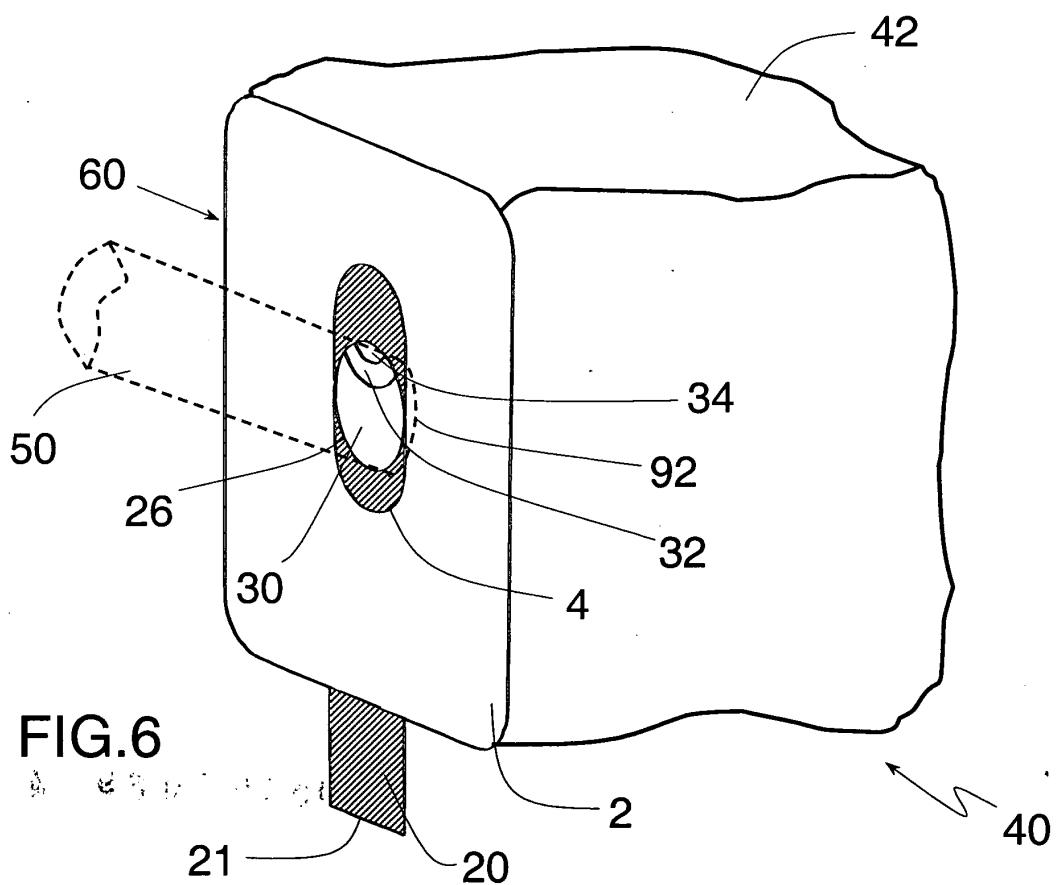
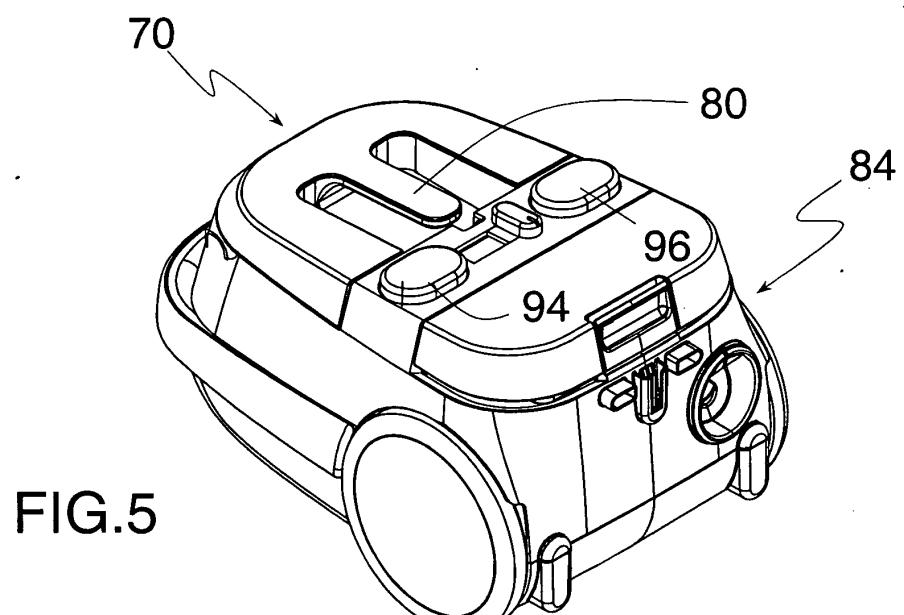


FIG. 2





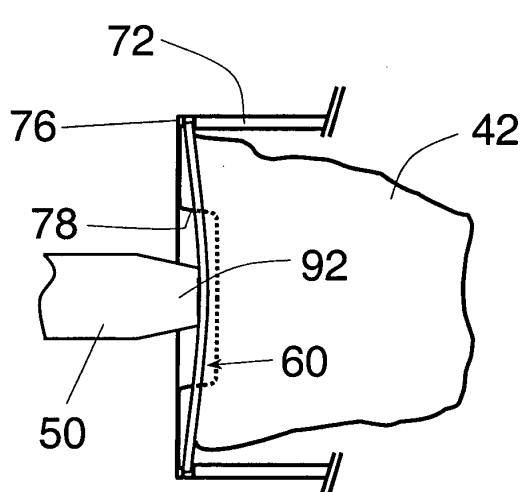


FIG.7

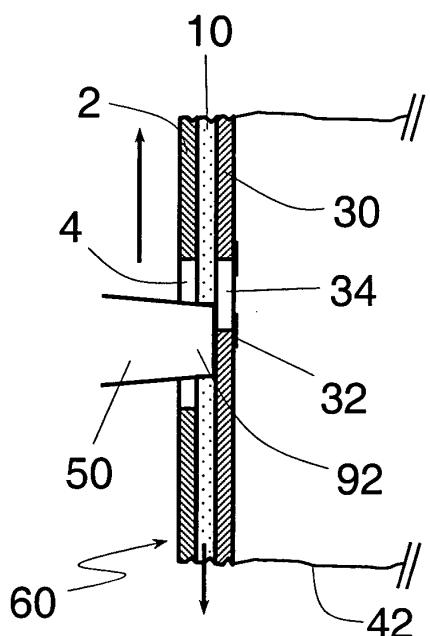


FIG.8

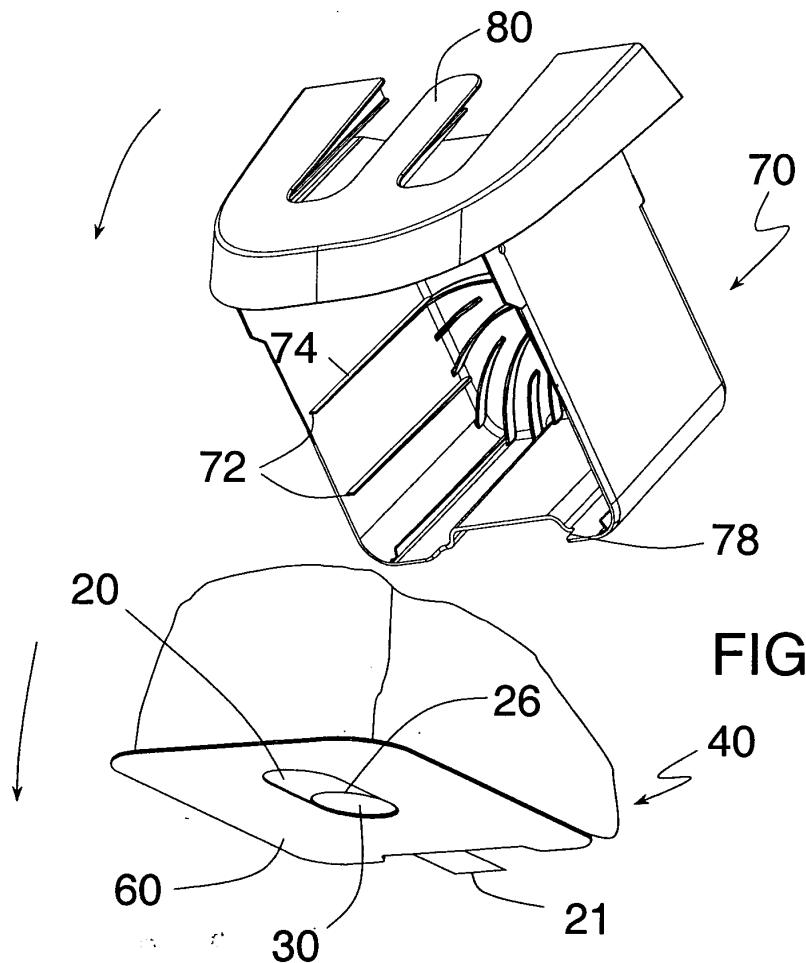


FIG.9

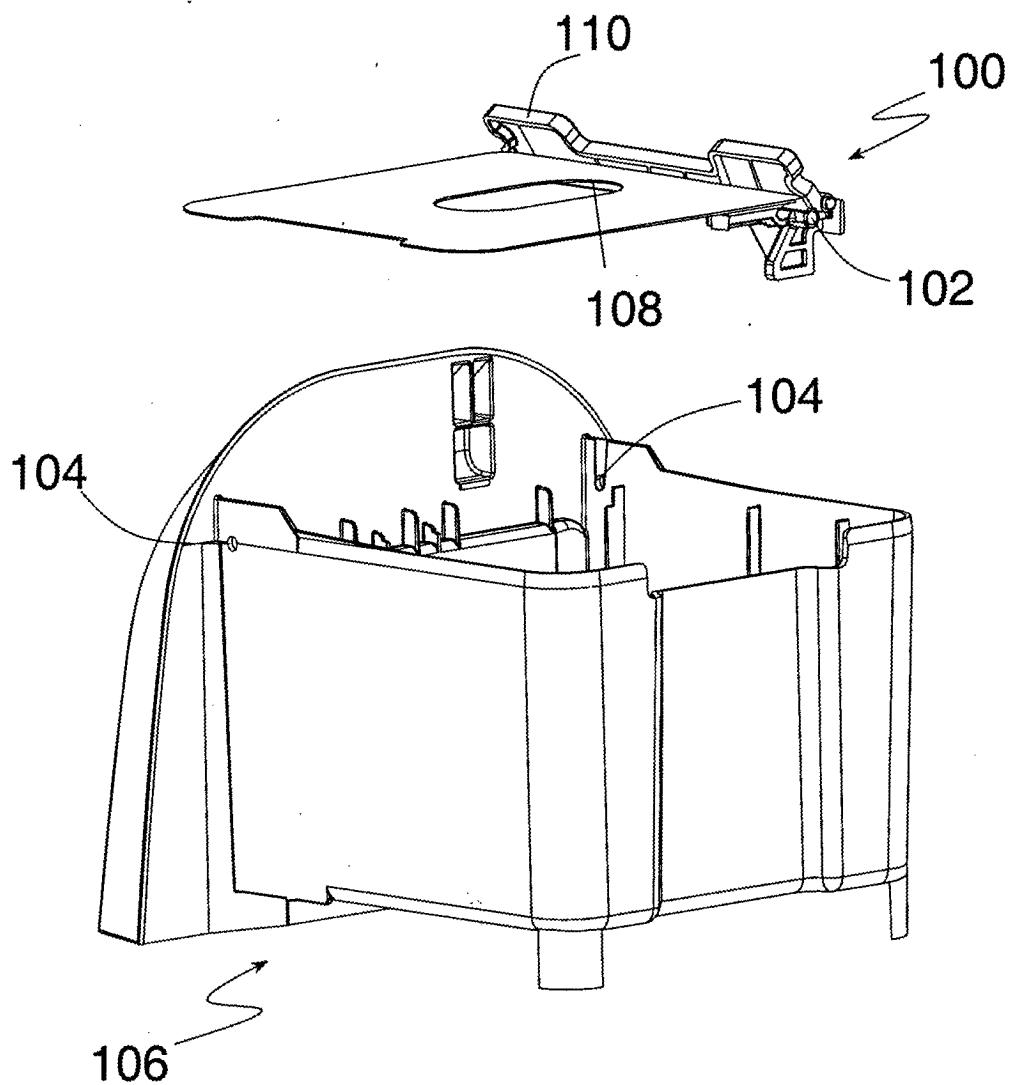


FIG.10



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 35 6069

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
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 (KAIKAWA 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			
2	Lieu de la recherche La Haye	Date d'achèvement de la recherche 9 septembre 2005	Examinateur Monné, E
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			

**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 JP 2006903 Y2 JP 57121247 U JP 57121248 U JP 57105047 U JP 60018204 Y2 DE 3150299 A1 GB 2092472 A ,B	16-07-1982 20-02-1990 28-07-1982 28-07-1982 28-06-1982 03-06-1985 08-07-1982 18-08-1982
US 6256834	B1	10-07-2001		CN 1131697 C WO 0035331 A1 EP 1063912 A1 JP 2002532123 T	24-12-2003 22-06-2000 03-01-2001 02-10-2002
DE 2139671	A	15-02-1973		DE 2139671 A1	15-02-1973
DE 10248087	A	29-04-2004		DE 10248087 A1 AU 2003276110 A1 WO 2004034866 A1 EP 1553865 A1	29-04-2004 04-05-2004 29-04-2004 20-07-2005
US 3816983	A	18-06-1974		JP 53014865 B JP 48005561 U JP 53018687 Y2 AU 473033 B2 AU 4295172 A BE 784369 A1 CA 998212 A1 DE 2226724 A1 DK 142042 B FI 61400 B FR 2140192 A1 NL 7207447 A ,B SE 378515 B	20-05-1978 22-01-1973 18-05-1978 10-06-1976 06-12-1973 02-10-1972 12-10-1976 07-12-1972 18-08-1980 30-04-1982 12-01-1973 05-12-1972 08-09-1975
US 2646855	A	28-07-1953		AUCUN	