

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 16 décembre 1988.

③0 Priorité : DE, 18 décembre 1987, n° P 37 43 082.3.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 25 du 23 juin 1989.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : BOSCH-SIEMENS HAUSGERATE GMBH. — DE.

⑦2 Inventeur(s) : Walter Ilg ; Wilhelm Nauta.

⑦3 Titulaire(s) :

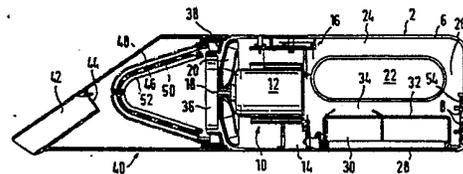
⑦4 Mandataire(s) : Bureau D.A. Casalonga-Josse.

⑤4 Aspirateur manuel de poussières, notamment de petit modèle.

⑤7 Aspirateur de poussières comportant un carter d'appareil dans lequel sont disposés une soufflante entraînée par moteur électrique et un compartiment intérieur de carter accueillant des parties d'alimentation en courant.

Le compartiment intérieur de carter est établi en compartiment de soute 34 accessible facilement de l'extérieur à travers une ouverture de carter 28 pour accueillir des batteries 30 ou un câble de jonction enroulé sur lui-même.

D'où un aspirateur manuel de poussières facile à servir tout en étant de fabrication peu coûteuse.



ASPIRATEUR MANUEL DE POUSSIÈRES, NOTAMMENT DE PETIT MODÈLE

La présente invention concerne un aspirateur manuel de poussières, notamment de petit modèle, avec un carter d'appareil dans lequel sont disposés une soufflante 5 entraînée par moteur électrique et un compartiment intérieur accueillant des parties d'approvisionnement en courant.

Un tel aspirateur de poussières de petit modèle dans lequel des batteries rechargeables servent de parties 10 d'approvisionnement en courant est connu de par le brevet américain 4.682.384. Les batteries y sont insérées à demeure dans une partie du carter d'entraînement placée sous un évidement traversant de préhension. Il en résulte l'inconvénient que les batteries, pouvant être 15 endommagées par exemple par une décharge profonde intempestive, ne sont pas échangeables par l'utilisateur.

et, lors d'un riblonnage de l'appareil à la fin de sa durée de vie, ne sont pas démontables sans destruction de l'appareil ni amenables à une décharge séparées. Si cet aspirateur de poussières est muni d'un câble de jonction  
5 pour l'alimentation en courant, par exemple à partir d'une batterie extérieure telle qu'une batterie de véhicule automobile, il n'existe sur l'appareil aucun dispositif d'enroulement pour ce câble et il faut arrimer ce dernier à part en cas de non-utilisation. Les  
10 ouvertures d'échappement de l'air de sortie sont placées dans la zone antérieure de la poignée, ce qui peut exposer l'utilisateur à un effet de refroidissement désagréable de sa main tenant l'appareil.

L'invention a pour objet un aspirateur manuel de  
15 poussières, du type annoncé, qui soit facile à servir, tout en étant d'une fabrication peu coûteuse.

Cet aspirateur manuel de poussières est caractérisé par le fait que le compartiment intérieur du carter est établi en compartiment de soute accessible facilement de  
20 l'extérieur par une ouverture du carter pour accueillir des batteries ou un câble de jonction enroulé sur lui-même.

Les batteries peuvent être insérées en tant que groupe de construction fermé et s'échanger facilement à  
25 des fins de réparation. Au lieu du groupe de batteries, on peut insérer dans le même compartiment de soute un dispositif d'accueil pour le câble de jonction. On peut

équiper en même temps lors de la fabrication, selon les besoins, les appareils de l'une ou de l'autre façon, l'appareil de base pour les deux cas d'application restant alors très largement identique dans sa structure dans l'un et l'autre cas. Il est de plus possible au client de convertir à volonté un appareil en vue de l'un ou l'autre mode de fonctionnement. Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, le compartiment de soute est placé entre la soufflante et une ouverture d'échappement d'air du carter d'appareil et sert en même temps de canal d'écoulement pour l'air d'échappement, celui-ci étant refoulé hors du carter d'appareil dans la zone inférieure de l'arrière de ce dernier. En situation de conservation, l'enroulement du câble de jonction comble dans une large mesure le canal d'écoulement. Les batteries ne comblent en revanche, à la différence du câble de jonction enroulé, qu'une partie de la section d'écoulement du compartiment de soute servant de canal d'écoulement, si bien qu'une section suffisante reste libre pour acheminer l'air d'échappement. Si l'on utilise le compartiment de soute au logement d'un enroulement du câble de jonction, ce dernier se trouve entièrement ou pour une forte part déroulé en service, si bien qu'une section suffisante du compartiment de soute reste libre pour l'évacuation de l'air. Par une véritable double utilisation d'un compartiment dans le carter d'appareil, on maintient ici ce dernier petit et compact dans ses

dimensions malgré la commodité de service imposée. Si l'on y ajoute aussi l'utilisation en compartiment de batteries, on aboutit même à une triple utilisation du compartiment de soute. L'ouverture du carter est .

5 avantageusement fermée par un couvercle facilement ouvrable sur la face intérieure duquel peuvent être disposées les parties d'approvisionnement en courant. Il en résulte l'avantage que ces dernières - batteries ou

10 ou câble de jonction - ressortent de l'étroit compartiment de soute après l'ouverture dudit couvercle et sont facilement accessibles aux fins d'inspection ou de service. Le couvercle peut comporter sur sa face intérieure un dispositif d'enroulement, par exemple une bobine, pour le câble de jonction. En même temps,

15 l'enroulement de ce dernier peut commencer par la prise mâle écartée de l'appareil, laquelle sera insérée tout d'abord sur le fond du dispositif d'enroulement, de préférence au moins en partie dans le noyau de ce dernier, la bobine comportant avantageusement dans son noyau

20 d'enroulement un logement au moins partiel pour ladite prise mâle de jonction disposée sur l'extrémité libre du câble et ladite prise mâle étant ensuite maintenue par les spires enroulées au-dessus d'elle. Les batteries peuvent en outre être fixables au couvercle et couvertes

25 de préférence d'un revêtement fixable à son tour à ce dernier, ce qui diminue la résistance à l'écoulement de l'air d'échappement et la souillure des batteries.

Les parties d'approvisionnement en courant sont  
avantageusement reliées à un réseau électrique interne de  
l'appareil par une jonction amovible à enfichage qui est  
accessible par l'ouverture du carter. On peut aussi  
5 utiliser, comme ouverture de carter rendant le  
compartiment de soute accessible, l'ouverture  
d'échappement d'air et comme couvercle une grille de  
sortie d'air recouvrant ladite ouverture. L'appareil peut  
être ainsi établi qu'il comporte intérieurement sur celle  
10 des extrémités du compartiment de soute qui est tournée  
vers la soufflante une ouverture d'amenée d'air dont les  
dimensions concordent avec celles de l'ouverture de  
sortie d'air dans une mesure telle que, pour l'emploi de  
l'appareil avec le câble de jonction, la grille de sortie  
15 d'air soit montable, à la fabrication ou par les soins de  
l'utilisateur, non plus en fermeture de l'ouverture  
d'échappement mais en fermeture de ladite ouverture  
d'amenée d'air. Dans ce cas, le compartiment de soute est  
accessible par l'ouverture de sortie d'air pour  
20 l'insertion d'un câble de jonction enroulé à y conserver.  
En modification de ce mode de réalisation, on peut aussi  
prévoir une grille de sortie d'air s'étendant en forme de  
carquois à l'intérieur du compartiment de soute, ladite  
grille étant insérée en cas d'utilisation de l'appareil  
25 avec un câble de jonction et offrant la possibilité  
d'insérer au moins en partie dans le compartiment de  
soute par l'ouverture de jonction le câble enroulé sur

lui-même, tandis qu'en même temps, l'utilisateur se trouve également protégé contre le risque de toucher facilement, avec un outil manoeuvré maladroitement, des parties sous tension de l'appareil. Pour la même raison, dans un appareil qui comporte une ouverture de carter éloignée de l'ouverture de sortie, il peut être avantageux d'insérer une grille supplémentaire de protection à l'extrémité antérieure du compartiment de soute servant de canal d'écoulement. En dernière extension avantageuse, un filtre fin disposé pour l'air d'échappement dans le carter d'appareil peut être accessible de façon facilement échangeable par l'ouverture du carter et être en particulier fixé de façon amovible au couvercle.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description détaillée de plusieurs modes de réalisation pris comme exemples non limitatifs et illustrés schématiquement par le dessin annexé, sur lequel :

*La figure 1* est une coupe verticale opérée le long de l'axe de rotation du moteur et de la soufflante à travers un aspirateur de poussières de petit modèle à batteries chargeables ;

*la figure 2* représente, en une coupe correspondant à celle de la figure 1 et à une plus forte échelle, la zone inférieure arrière du carter d'appareil avec le compartiment d'accueil des batteries ;

*la figure 3* représente à plus grande échelle une

vue arrière de l'appareil selon la figure 1 ;

la figure 4 représente en une coupe correspondant à celle de la figure 2 une forme de réalisation modifiée avec un compartiment de soute pour un câble de jonction ;

5 les figures 5 à 8 représentent en des coupes correspondant à celles des figures 1 et 2, de façon fragmentaire et à une échelle agrandie, des formes de réalisation modifiées.

L'aspirateur de poussières manuel à batteries  
10 représenté sur les figures 1 à 3 possède un carter d'entraînement 2 divisé verticalement en une demi-coquille de gauche 4 et une demi-coquille de droite 6 qui sont assemblées entre elles par des dispositifs d'enclenchement non représentés et présentent dans leurs  
15 zones inférieures arrière des ouvertures d'échappement 8 pour l'air refoulé. Un châssis support 10 qui maintient un moteur électrique 12 et comporte vers le bas un boîtier à prise mâle 14 et vers le haut un boîtier d'interrupteur 16 est inséré entre les demi-coquilles de  
20 carter 4 et 6. Le moteur électrique 12 possède un arbre 18 dépassant vers l'avant et supportant une roue de soufflante radiale établie en porte-à-faux qui aspire axialement l'air de l'avant et le refoule axialement vers l'arrière. Le carter d'entraînement 2 présente derrière  
25 le châssis support 10 un perçage traversant de préhension 22 pour la formation d'un barreau supérieur de poignée 24 qui est relié à la partie inférieure du reste du carter.

d'entraînement 2 par un barreau creux arrière de jonction 26. Le carter d'entraînement 2 présente en outre, sous l'évidement de préhension 22, une grande ouverture traversante fermée par un couvercle 28. Ce dernier porte sur sa face supérieure plusieurs batteries chargeables 30 qui sont recouvertes vers le haut et latéralement par une coquille de revêtement 32 enclenchée sur le couvercle 28. Il subsiste entre ladite coquille de revêtement 32 et l'évidement de préhension un canal 34 par lequel l'air refoule par la roue de soufflante 20 est amené aux ouvertures d'échappement 8 de la face arrière tout comme par la poignée 24 et par le canal 26. Des parties antérieures d'extrémité 36 des demi-coquilles de carter 4 et 6 sont décalées radialement vers l'intérieur et enserrées par un anneau de jonction 38 qui les maintient assemblées et sert d'embase de fixation pour un carter à poussières 40 essentiellement monopartite monté de façon facilement amovible en prolongement du carter d'entraînement 2. Ledit carter à poussières 40 présente, d'une part à son extrémité frontale inférieure une buse d'aspiration 42 en forme de tube plat qui est fermée à son extrémité supérieure par un clapet élastique de retenue 44, et d'autre part un treillis de soutien de filtre 46 facilement retirable sur lequel est fixé de façon échangeable un cornet de filtre 48 sollicité de l'extérieur.

Le treillis de soutien de filtre 46 et le filtre à

5 poussières 48 placé sur lui se retrécissent en troncs de cône en direction axiale vers l'avant, c'est-à-dire vers la buse 42, tandis que leur extrémité arrière ouverte est tournée vers l'anneau de jonction 38. Un filtre fin 50 également en forme de tronc de cône arrondi fait d'un mat de fibres chargé électrostatiquement s'appuie contre la face intérieure du treillis de soutien de filtre 46, et est soutenu intérieurement par un autre treillis 52. Le treillis intérieur de soutien 52 est fixé par serrage et de façon aisément retirable, pour l'échange du filtre fin 10 50, dans le treillis extérieur de soutien 46.

Un autre filtre fin 54 est maintenu du côté intérieur du carter d'entraînement 2, devant les ouvertures d'échappement 8, entre des nervures en saillie sur ledit carter 2 et est aussi facilement échangeable à 15 travers le couvercle côté fond 28. En cas d'utilisation des batteries 30 pour l'alimentation en courant, il peut être opportun de renoncer au filtre fin avant 50 afin de diminuer la résistance à l'écoulement dans l'appareil, d'accroître la puissance d'aspiration ou de retarder 20 l'épuisement des batteries.

La figure 4 permet de voir comment, en cas d'utilisation de l'appareil essentiellement identique avec un câble de jonction 430 au lieu des batteries chargeables 30, le câble de jonction 430 est logeable 25 sous forme enroulée dans le compartiment qui, dans le carter d'appareil 402, accueille sans cela les batteries.

Le couvercle 28 est remplacé par un couvercle 428 sur la face intérieure duquel est formée une bobine d'enroulement de câble 432. Une prise mâle de jonction 433 est insérable dans le noyau de bobine creux 435 à travers une fente latérale 431 de ce dernier. On enroule le câble de jonction 430 après avoir retiré le couvercle 428 et l'on insère ensuite ce dernier dans l'ouverture du carter. Pour mettre en fonction l'appareil, on ouvre le couvercle 438, déroule le câble de jonction 430, retire la prise mâle de jonction 433, puis remet en place sur le carter d'appareil 2 le couvercle 428 avec la bobine d'enroulement de câble 432 vide. L'air d'échappement peut ensuite affluer aux ouvertures de sortie 8 par la droite et la gauche du noyau d'enroulement 435.

La figure 5 représente l'appareil avec le couvercle 28 portant les batteries 30, mais sans le filtre fin 54 devant les ouvertures d'échappement 8, celui-ci étant remplacé par un filtre fin désigné globalement par le référence 554, lequel est inséré dans le carter d'entraînement 2 derrière l'évidement de préhension 22 à travers l'ouverture de fond fermée par le couvercle 28. Le filtre fin 554 comporte un châssis support 556 en forme de grille sur la face frontale duquel se dressent quelques chevilles de fixation 558 sur lesquelles est enfoncé serré un mat de filtre 560 à ouvertures de fixation préparées à l'avance. Le mat de filtre 560 présente, débordant légèrement du châssis de toute part,

un bord 562 qui, lors de l'enfoncement à travers l'ouverture de fond, laquelle n'occupe pas toute la largeur dudit fond, peut se couder pour diminuer la largeur du filtre fin 554 et, à l'état d'insertion, s'applique légèrement contre les surfaces de paroi intérieures du carter d'entraînement 2. Le filtre fin 554, de grande surface totale, s'applique par son extrémité inférieure contre l'angle intérieur compris entre le fond du carter et la paroi arrière au-dessous des ouvertures d'échappement 8 et s'étend ensuite obliquement vers l'avant et le haut pour passer tout près de l'arête arrière supérieure du revêtement de batteries 32 pour se dresser de là sous une pente plus raide par un léger coude de façon à parvenir, en passant près de la paroi de limitation arrière de l'évidement de préhension 22, jusqu'à la paroi de recouvrement du barreau de poignée 24. Dans la zone du barreau de jonction arrière 26, la largeur du filtre fin 554 est adaptée au profil représenté sur la figure 3 afin de combler toute la largeur intérieure du carter d'appareil 22. Avec cette configuration et position d'insertion particulièrement favorables du filtre fin 554, l'air affluant par le canal 34 sous l'évidement de préhension 22 peut se détendre vers le haut dans une partie du barreau arrière de jonction 26 et se trouve devant une surface de filtre fin relativement élevée, à traverser par conséquent sous une relativement faible résistance. Il en va de même pour

l'air arrivant par le barreau de poignée 24, lequel trouve également dans le barreau de jonction arrière 26 une relativement grande surface de filtre. L'air passant latéralement le long du revêtement de batteries 32 (voir 5 particulièrement la figure 3) peut se détendre derrière ledit revêtement 32 dans un espace précédant le filtre fin 554, et se trouve ainsi également devant une relativement grande surface de filtre. Des saillies de soutien 564 et 566 se dressant du châssis support 556 10 vers l'arrière facilitent l'insertion du filtre fin 554 à la position voulue et le maintiennent dans celle-ci. La nervure de soutien supérieure 564 se trouve à mi-hauteur de l'évidement de préhension 22 et est fortement arrondie dans son extrémité venant s'appuyer sur la paroi arrière 15 du carter d'entraînement 2, si bien que le filtre est pivotable autour de ce point pour son insertion et pour son extraction.

Dans la forme de réalisation selon la figure 6, un châssis support 656 sur lequel est fixé un mat de filtre 20 660 est ménagé sur un revêtement de batterie modifié 632. Ce mat de filtre 660 s'étend à peu près verticalement à une faible distance de l'extrémité arrière de l'évidement de préhension 22 à travers le barreau de jonction 26 jusqu'à la face de couverture du barreau de poignée 24 et, 25 à partir du niveau de l'extrémité inférieure de l'évidement de préhension, se coude obliquement vers l'avant et le bas sous un angle d'environ 18° avec l'axe

longitudinal du carter d'entraînement 2 ou du canal 34, dans lequel il s'étend et s'achève à peu près à mi-longueur de l'évidement de préhension 22 sur la face supérieure du revêtement de batteries 632. A partir de là, des supports 670 dirigés obliquement vers l'arrière et le bas et comportant des bandes étroites 672 du mat de filtre pour filtrer aussi l'air passant latéralement le long du revêtement de batterie 632 s'étendent latéralement à ce dernier. Dans cette forme de réalisation, les surfaces de filtre actives sont considérablement augmentées, notamment dans le canal d'écoulement principal, par la position oblique de la partie inférieure 661 du mat de filtre, et la résistance d'écoulement est même diminuée. Dans la forme de réalisation modifiée selon la figure 7, un carter d'entraînement 502 qui est établi de façon analogue à celui des figures 1 à 6 et qui comporte une ouverture de préhension 722, un barreau de poignée superposée 724 et un barreau de jonction arrière 726 est muni non plus d'une grille de sortie, mais d'une unique ouverture d'échappement d'air 728 relativement grande qui s'étend essentiellement sur toute la largeur du front arrière 703 du carter d'appareil 702 et commence un peu au-dessus du fond continu 728 pour s'achever peu au-dessous du niveau de l'ouverture de préhension 722. Pour le fonctionnement avec un câble de jonction à une source de courant extérieure telle qu'une batterie de véhicule automobile,

on insère dans l'ouverture d'échappement 708 un treillis 780 qui s'étend jusqu'à l'extrémité avant de l'évidement de préhension 722 par une paroi de couverture 782 déclinant en obliquité légère vers l'avant et présente  
5 une paroi frontale 784 menant de là vers le bas et s'appuyant sur le fond 728. Sur la face supérieure et la face frontale de la paroi de couverture 782 ou de la paroi frontale 784, un mat de filtre continu 760 est fixé sur des chevilles 758 dont l'une appuie élastiquement  
10 contre la surface de paroi intérieure de la face inférieure de l'ouverture de préhension 722 et maintient ainsi le treillis de filtre 780 à son poste. Le mat de filtre 760 déborde des parois latérales du carter d'entraînement 702 et s'applique contre elles. On obtient  
15 de la sorte de grandes surfaces de filtre disposées à l'intérieur de l'appareil ainsi que, à l'intérieur du treillis de filtre 780, un grand compartiment d'accueil 788, accessible de l'extérieur, dans lequel le câble de jonction est au moins en partie insérable à l'état  
20 enroulé sur lui-même. Le treillis de filtre présente à cet effet une ouverture arrière 786 située dans l'ouverture d'échappement 708. Si l'on veut utiliser l'appareil avec des batteries au lieu d'un câble de jonction, on peut insérer à travers l'ouverture  
25 d'échappement 708 un coffre de batteries 790 sur lequel est ménagée à une certaine distance de la face arrière de celui-ci une grille 792 à ouvertures d'échappement 793. La

cuve de batteries insérable 790 peut porter au-dessus de sa face supérieure un grand filtre fin 860 ascendant obliquement vers l'arrière et traversant sous un angle aigu le canal d'écoulement 734 subsistant entre 5 l'évidement de préhension 522 et le revêtement des batteries pour s'étendre vers le bord supérieur de la grille d'échappement 792.

Dans son fonctionnement, ou sa puissance, la soufflante est plus sensible à l'égard de résistances 10 d'écoulement accrues sur son côté aspiration, c'est-à-dire dans les canaux d'aspiration, que sur son côté refoulement, c'est-à-dire dans les canaux d'évacuation d'air. Cela parle aussi en faveur de la disposition du filtre fin entre la soufflante et l'ouverture 15 d'échappement. On peut, de la sorte, obtenir à partir d'une puissance de batteries relativement limitée prédéterminée une puissance d'aspiration plus élevée de l'aspirateur de poussières et/ou une plus longue durée de vie de l'appareil avec un chargement de batteries.

20 Pour pouvoir fonctionner au choix avec un seul jeu de batteries ou un câble de jonction à une batterie extérieure, par exemple au réseau de bord d'un véhicule automobile, on peut loger dans le carter d'appareil un câble de jonction de faible longueur retirable dudit 25 carter d'appareil à travers une ouverture de celui-ci, afin d'être relié à volonté soit au jeu de batteries, soit au câble de jonction à une batterie extérieure ;

après quoi, l'on réinsère la prise mâle de jonction dans le carter d'appareil. Il peut aussi exister à demeure dans le carter d'appareil un jeu de contacts, avec lequel, à l'état d'insertion, le jeu de batteries est  
5 automatiquement couplé et auquel le câble de jonction est également raccordable pour une alimentation extérieure en courant. A l'extrémité côté carter du câble de jonction, un dispositif de contacts peut par exemple être relié à un couvercle de carter et entrer automatiquement en  
10 liaison électrique avec les contacts de l'appareil disposés dans le carter lorsque l'on ferme le couvercle. Il est en outre possible d'agencer au choix, dès la fabrication, pour le fonctionnement exclusif avec batteries ou exclusif avec câble de jonction, des  
15 aspirateurs de poussières largement identiques.

REVENDEICATIONS

1. Aspirateur manuel de poussières, notamment de petit modèle, avec un carter d'appareil dans lequel sont disposés une soufflante entraînée par moteur électrique  
5 et un compartiment intérieur accueillant des parties d'alimentation en courant, *caractérisé* par le fait que le compartiment intérieur du carter est établi en compartiment de soute (34;788) facilement accessible de l'extérieur par une ouverture (28;428;708) du carter pour  
10 accueillir des batteries (30;790) ou un câble de jonction (430) enroulé sur lui-même.

2. Aspirateur de poussières, notamment selon la revendication 1 *caractérisé* par le fait que le compartiment de soute est placé entre la soufflante (20)  
15 et une ouverture d'échappement d'air (8;708) du carter d'appareil (2;702) et sert de canal d'écoulement (34;788).

3. Aspirateur de poussières selon la revendication 2 *caractérisé* par le fait que, en situation de conservation, le câble de jonction (430) comble dans une  
20 large mesure le canal d'écoulement (34).

4. Aspirateur de poussières selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 *caractérisé* par le fait que les batteries (30;790) ne comblent qu'une partie de la section du compartiment de soute servant de canal  
25 d'écoulement (34;790).

5. Aspirateur de poussières selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 *caractérisé* par le fait que

l'ouverture du carter est fermée par un couvercle (28; 792).

6. Aspirateur de poussières selon la revendication 5 *caractérisé* par le fait que les parties d'approvisionnement en courant (30;430;790) sont disposées sur la face intérieure du couvercle (28;792).

7. Aspirateur de poussières selon l'une quelconque des revendications 5 ou 6 *caractérisé* par le fait que le couvercle (428) comporte sur sa face intérieure un dispositif d'enroulement, par exemple une bobine (432), pour le câble de jonction (430).

8. Aspirateur de poussières selon la revendication 7 *caractérisé* par le fait que la bobine présente dans son noyau d'enroulement (435) un logement au moins partiel pour de la prise mâle (433) placée sur l'extrémité libre du câble de jonction (430).

9. Aspirateur de poussières selon la revendication 6 *caractérisé* par le fait que les batteries (30;970) sont fixables au couvercle (28;728).

10. Aspirateur de poussières selon la revendication 9 *caractérisé* par le fait que les batteries (30;790) sont couvertes d'un revêtement (32) fixable au couvercle.

11. Aspirateur de poussières selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 *caractérisé* par le fait que les parties d'approvisionnement en courant (30;430;790) sont reliées à un réseau électrique intérieur de l'appareil par une jonction amovible à enfichage.

12. Aspirateur de poussières selon l'une quelconque des revendications 1 à 11 *caractérisé* par le fait que l'ouverture d'échappement d'air (708) sert d'ouverture de carter.

5           13. Aspirateur de poussières selon la revendication 12 *caractérisé* par le fait qu'une grille de sortie d'air (792) recouvrant l'ouverture d'échappement d'air (708) sert de couvercle.

10           14. Aspirateur de poussières selon l'une quelconque des revendications 12 ou 13 *caractérisé* par le fait qu'une ouverture d'amenée d'air de celle des parties du canal d'échappement d'air qui sert de compartiment de soute est établie pour être fermée par la grille de sortie d'air.

15           15. Aspirateur de poussières selon l'une quelconque des revendications 1 à 14 *caractérisé* par le fait qu'un filtre fin (54;554;660,661;760;860) disposé pour l'air d'échappement dans le carter d'appareil (2;702) est accessible de façon aisément échangeable à travers  
20 l'ouverture (28;428;708) du carter.

16. Aspirateur de poussières selon la revendication 15 *caractérisé* par le fait que le filtre fin (660,661; 860) est fixé de façon amovible au couvercle (28).

FIG. 1

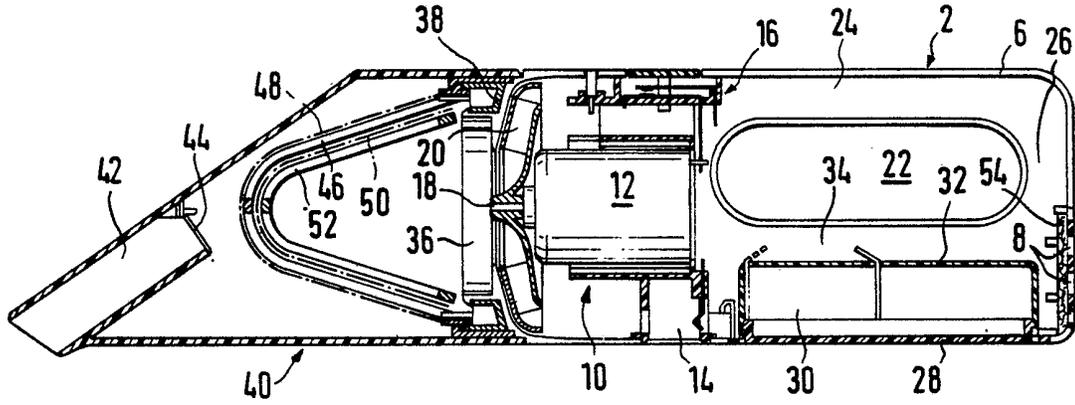


FIG. 2

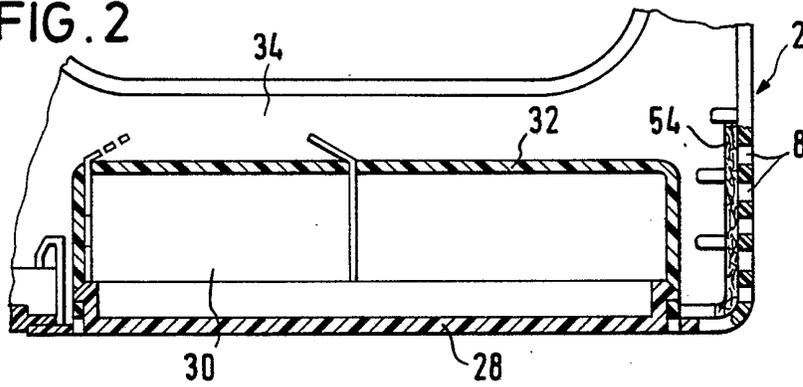


FIG. 3

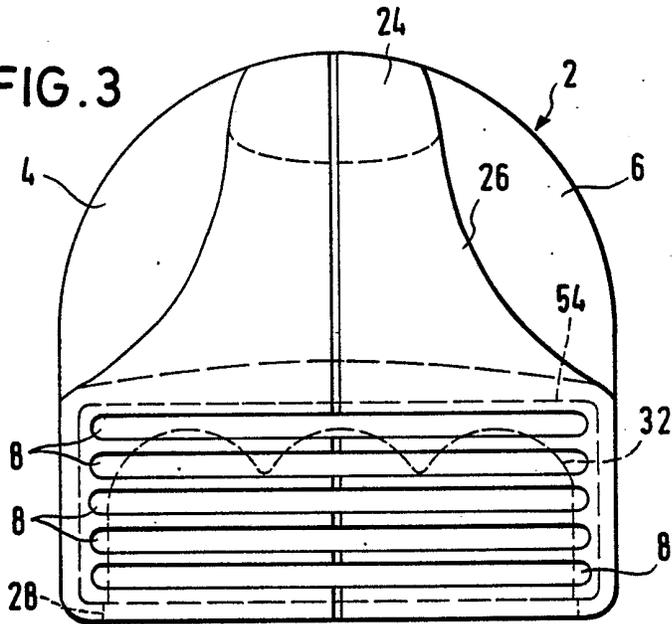


FIG. 4

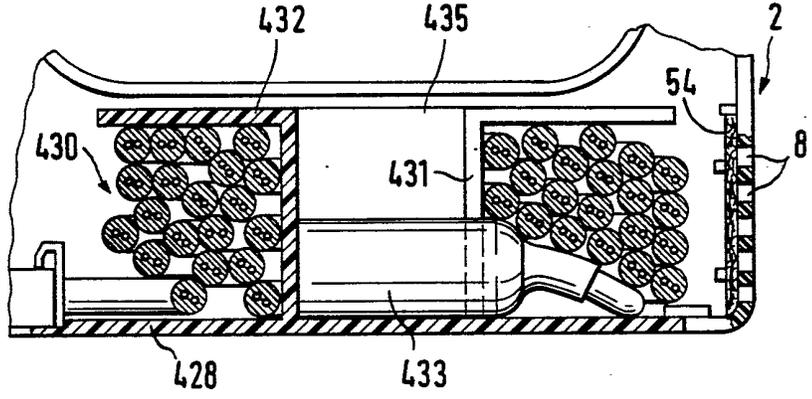


FIG. 5

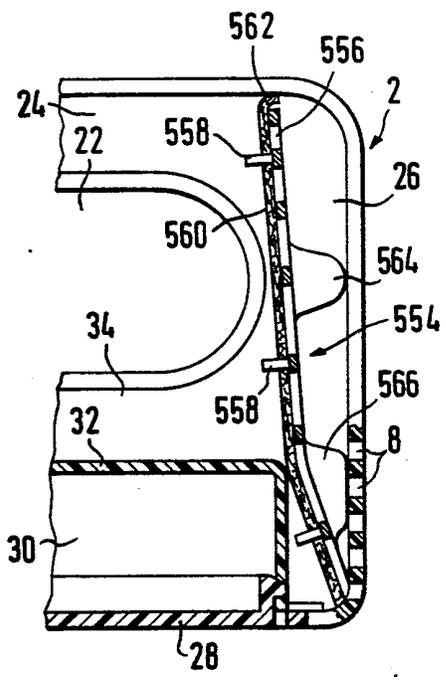


FIG. 6

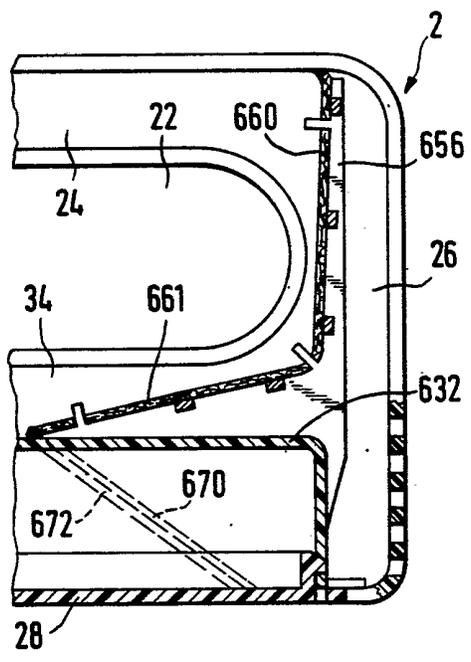


FIG. 7

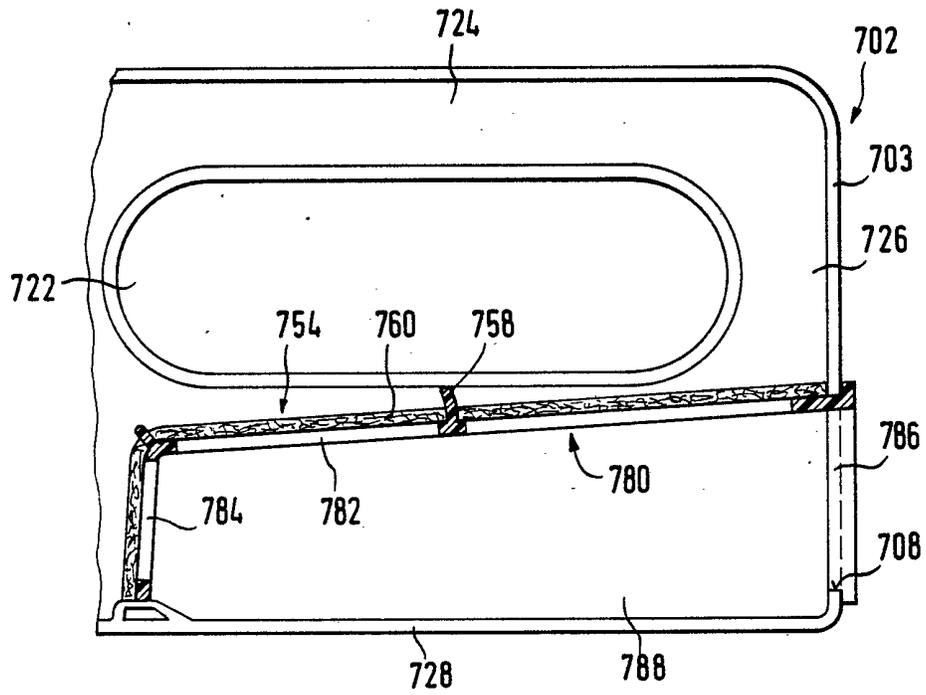


FIG. 8

