

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication:

0 545 138 A1

(12)

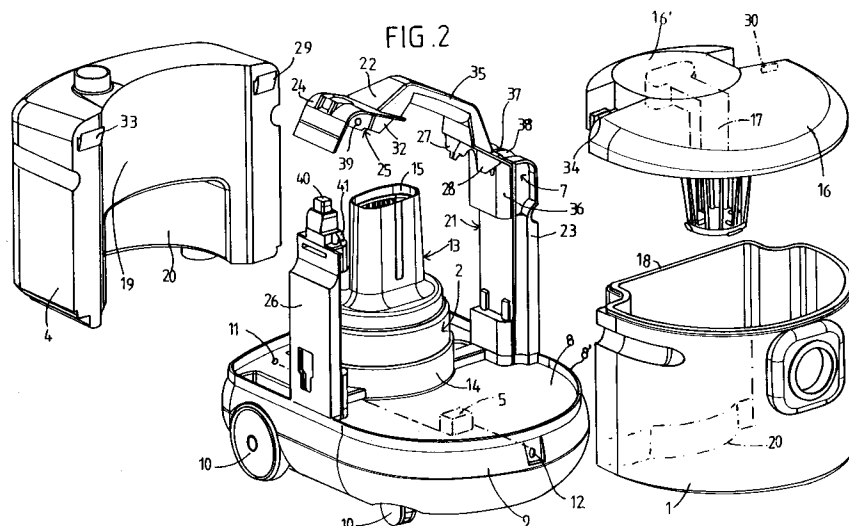
DEMANDE DE BREVET EUROPEEN(21) Numéro de dépôt: **92119619.2**(51) Int. Cl.⁵: **A47L 11/34**(22) Date de dépôt: **17.11.92**(30) Priorité: **29.11.91 FR 9114834**(43) Date de publication de la demande:
09.06.93 Bulletin 93/23(84) Etats contractants désignés:
DE ES GB IT NL PT SE(71) Demandeur: **MOULINEX**
11, rue Jules-Ferry
F-93171 Bagnole(FR)(72) Inventeur: **Thomas, Gilbert Paul****25 Rue des Canadiens****F-14540 Soliers(FR)**Inventeur: **Leguay, Jacky Yves Louis****176 Rue du Chemin Vert****F-14123 Ifs, Plaine(FR)**(74) Mandataire: **May, Hans Ulrich, Dr.****Patentanwalt Dr.H.U.May, Thierschstrasse 27****W-8000 München 22 (DE)**(54) **Appareil de nettoyage de surfaces planes.**

(57) L'invention se rapporte à un appareil de nettoyage de surfaces planes, comprenant un collecteur (1) de poussière et de liquide relié à un groupe moto-ventilateur d'aspiration (2), un réservoir (4) de liquide de nettoyage relié à un groupe pompe d'injection (5), ainsi que des moyens de commande électrique (7) desdits groupes d'aspiration, et d'injection, ledit collecteur (1) et ledit réservoir (4) étant montés de façon amovible sur la face supérieure (8) d'un socle (9).

Selon l'invention, le socle (9) comporte un arceau

(21) qui s'étend au-dessus de la face supérieure (8) dudit socle (9), et qui comprend deux tronçons latéraux (23, 26) et un tronçon médian (22) monté articulé sur l'un (23) des tronçons latéraux et comportant un organe de verrouillage (25) avec l'autre tronçon latéral (26), et des moyens de retenue qui viennent immobiliser le collecteur et le réservoir sur le socle (9) lorsque le tronçon médian (22) est verrouillé.

L'invention se rapporte aux appareils de nettoyage à usage domestique.

**EP 0 545 138 A1**

L'invention se rapporte aux appareils de nettoyage de surfaces planes telles que, par exemple, sols ou vitres, comprenant un collecteur de poussière et de liquide relié, d'une part, à un groupe moto-ventilateur d'aspiration, et d'autre part, à un suceur, un réservoir de liquide de nettoyage relié à groupe pompe d'injection, lui-même relié à une buse agencée dans ledit suceur, ainsi que des moyens de commande électrique desdits groupes d'aspiration et d'injection, ledit collecteur et ledit réservoir étant montés de façon amovible sur la face supérieure d'un socle qui renferme lesdits groupes d'aspiration et d'injection.

Dans les appareils connus de ce genre, se pose le problème du maintien du réservoir et du collecteur sur le socle. En effet, ce maintien doit être, non seulement, commode et robuste car le réservoir contient généralement 8 litres d'eau et l'appareil est constamment brinquebalé, mais aussi, d'une réalisation simple permettant ainsi d'abaisser le prix de revient de l'appareil.

L'invention a donc pour but de résoudre ces problèmes de manière simple et économique.

Selon l'invention, le socle comporte un arceau qui s'étend au-dessus de la face supérieure dudit socle selon un plan transversal, et qui comprend deux tronçons latéraux et un tronçon médian monté articulé sur l'un des tronçons latéraux et comportant, d'une part, en son extrémité libre un organe de verrouillage avec l'autre tronçon latéral, et, d'autre part, des moyens de retenue qui viennent immobiliser le collecteur et le réservoir sur le socle lorsque le tronçon médian est verrouillé.

Grâce à cette réalisation on comprend que par un simple pivotement du tronçon médian, l'utilisateur peut obtenir, soit le verrouillage simultané du réservoir et du collecteur, soit le déverrouillage de ces derniers pour la vidange du collecteur ou le remplissage du réservoir. D'autre part, cette réalisation est économique puisqu'elle fait appel à un unique élément de verrouillage pour la retenue du collecteur et du réservoir.

Selon une autre caractéristique avantageuse, le tronçon médian constitue une poignée de portage pour l'appareil.

Ainsi, ces caractéristiques constructives permettent d'obtenir un appareil facilement portable, si besoin est, lorsqu'il existe des escaliers dans une maison. En outre, cette construction est économique et procure également un avantage esthétique en créant un appareil compact.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 représente en perspective un appareil de nettoyage selon l'invention, et dans lequel un réservoir de liquide et un collecteur sont mainte-

nus sur un socle au moyen d'un arceau ; la figure 2 est une vue éclatée de l'appareil selon la figure 1 ; la figure 3 est une coupe verticale partielle, à échelle agrandie, selon la ligne III - III de la figure 1, illustrant le verrouillage du réservoir et du collecteur par l'arceau.

L'appareil de nettoyage de surfaces planes telles que, par exemple, sols ou vitres, comprend un collecteur 1 de poussière et de liquide relié, d'une part, à un groupe motoventilateur d'aspiration 2, et d'autre part, à un suceur 3 (représenté schématiquement à la figure 1), un réservoir 4 de liquide de nettoyage relié à un groupe pompe d'injection 5 (représenté en traits interrompus), lui-même relié à une buse 6 agencée dans ledit suceur 3, ainsi que des moyens 7 de commande électrique desdits groupes d'aspiration et d'injection, ledit collecteur 1 et ledit réservoir 4 étant montés de façon amovible sur la face supérieure 8 d'un socle 9 qui renferme lesdits groupes d'aspiration 2 et d'injection 5. Cette face supérieure 8 présente un léger rebord périphérique 8'. Le socle 9 est supporté par des roulettes 10 pour permettre le déplacement de l'appareil. Comme représenté schématiquement, le groupe pompe d'injection 5 est relié au réservoir 4 de liquide et à la liaison de la buse 6 au moyen de raccords automatiques 11 et 12 connus en soi.

En outre, comme on le voit bien sur la figure 2, la région centrale du socle 9 comporte une cheminée verticale 13 dont l'embase 14 renferme le groupe moto-ventilateur 2 et dont l'extrémité supérieure 15 est reliée à un couvercle amovible 16 du collecteur 1 qui comporte un conduit d'aspiration 17 débouchant dans ledit collecteur.

Afin d'obtenir un appareil compact, le collecteur 1 et le réservoir 4 présentent chacun une forme générale demicylindrique, et leurs faces 18 et 19 tournées l'une vers l'autre présentent chacune un logement 20 destiné à s'emboîter sur l'embase 14 de la cheminée 13 de manière à permettre la juxtaposition du collecteur 1 et du réservoir 4 sur le socle 9.

Selon l'invention, le socle 9 comporte un arceau 21 en forme de U inversé, qui s'étend au-dessus de la face supérieure 8 dudit socle selon un plan transversal, et qui comprend deux tronçons latéraux 23, 26 et un tronçon médian 22 monté articulé selon un axe horizontal sur l'un 23 des tronçons latéraux et comportant, d'une part, en son extrémité libre 24, un organe de verrouillage 25 avec l'autre tronçon latéral 26 de l'arceau, et, d'autre part, des moyens de retenue qui viennent immobiliser le collecteur 1 et le réservoir 4 sur la face supérieure 8 du socle 9 lorsque le tronçon médian 22 est verrouillé.

Le réservoir 4 et le collecteur 1 étant juxtaposés et agencés de part et d'autre du plan transversal de l'arceau 21, les moyens de retenue com-

prennent, sur le tronçon médian 22 de l'arceau, au moins deux pattes latérales 27 et 28 espacées, destinées à venir en prise respectivement avec deux logements 29 et 30 respectivement pratiquées, sur les parties supérieures voisines des faces 18 et 19 du collecteur et du réservoir. De préférence, les pattes sont au nombre de quatre ; le premier jeu 27 et 28 est situé à proximité de l'articulation du tronçon médian 22, et un second jeu 31 et 32 (figure 3) est situé au voisinage de l'extrémité libre 24, ledit second jeu venant en prise respectivement avec deux autres logements 33 et 34 agencés pratiquement diamétralement aux logements 29 et 30.

De manière à permettre une fabrication en grande série et d'un prix de revient relativement bas, le socle 9, l'arceau 21, le réservoir 4 et le collecteur 1 équipé de son couvercle 16 sont réalisés en matière plastique. Ainsi, comme on le voit mieux sur les figures 2 et 3, la partie supérieure du collecteur 1 étant constituée par le couvercle 16, ce dernier présente dans sa face supérieure 16' deux dépressions venues de moulage débouchant latéralement dans lesquelles sont agencés les deux logements 30 et 34, et la partie supérieure du réservoir 4, présente deux plis formant les deux autres logements 29 et 33, tandis que le tronçon médian 22 présente au voisinage des logements une section transversale en U inversé dont les branches latérales portent respectivement les pattes 27, 28, 31 et 32.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le tronçon médian 22 constitue une poignée de portage pour l'appareil et est conformé à cet effet dans sa région médiane en un pontet 35 écarté de la face supérieure 16' du couvercle 16.

De manière à rendre commode le fonctionnement de l'appareil, les moyens de commande électrique 7 sont agencés dans l'arceau 21, et plus particulièrement dans l'extrémité supérieure 36 de l'un 23 des tronçons de l'arceau 21. Ces moyens de commande comporte des interrupteurs (non représentés) commandés par des poussoirs 37 et 38 de commande respective des groupes d'aspiration 2 et d'injection 5.

Pour expliquer le fonctionnement, nous supposons que l'appareil se présente sous la forme éclatée de la figure 2, c'est-à-dire avec le réservoir 4 et le collecteur 1 enlevés du socle 9, et basculé, vers le haut, du tronçon médian 22 obtenu par déblocage de l'organe de verrouillage 25. Cet organe de verrouillage 25 comporte, par exemple, de manière connue en soi, un cran 39 formé par un trou pratiqué dans l'extrémité libre 24 du tronçon médian, tandis que le tronçon latéral 26 de l'arceau comporte un bouton d'actionnement 40 d'un ergot escamotable 41 destiné à venir en prise avec ledit cran 39.

Comme on le comprendra, le réservoir 4 étant rempli de liquide de nettoyage, et le collecteur 1 étant fermé par son couvercle 16, ces derniers sont juxtaposés sur le socle 9 en embrassant la cheminée verticale 13. Puis l'on abaisse le tronçon médian 22 jusqu'à enclenchement de l'organe de verrouillage 25-39 sur l'ergot 41. Au cours de cet unique mouvement, on assure le maintien simultané du réservoir 4 et du collecteur 1 sur le socle 9 par engagement réciproque des pattes 27, 28, 31 et 32 dans les logements 29, 30, 33 et 34. (Voir figure 3). En outre, on garantit le bon positionnement du couvercle 16 sur le collecteur 1, et donc l'étanchéité du collecteur et le bon fonctionnement du groupe d'aspiration.

Une fois cette opération terminée, l'utilisateur peut, sans aucun risque de basculement du réservoir ou du collecteur, soit porter l'appareil au moyen du pontet 35 formant poignée, soit le faire rouler sur le sol. Ensuite, sans pratiquement se baisser, l'utilisateur pourra actionner, selon son choix, les poussoirs 37 et/ou 38 de commande du groupe d'aspiration et du groupe pompe d'injection de liquide vers le suceur. L'emplacement des ces poussoirs permet d'éviter également les risques d'électrocution en cas de fuite du réservoir de liquide.

Revendications

1. Appareil de nettoyage de surfaces planes telles que, par exemple, sols ou vitres, comprenant un collecteur (1) de poussière et de liquide relié, d'une part, à un groupe motoventilateur d'aspiration (2), et, d'autre part, à un suceur (3), un réservoir (4) de liquide de nettoyage relié à un groupe pompe d'injection (5), lui-même relié à une buse (6) agencée dans ledit suceur, ainsi que des moyens de commande électrique (7) desdits groupes d'aspiration, et d'injection, ledit collecteur (1) et ledit réservoir (4) étant montés de façon amovible sur la face supérieure (8) d'un socle (9) qui renferme lesdits groupes d'aspiration (2) et d'injection (5), **caractérisé en ce que** le socle (9) comporte un arceau (21) qui s'étend au-dessus de la face supérieure (8) dudit socle (9) selon un plan transversal, et qui comprend deux tronçons latéraux (23, 26) et un tronçon médian (22) monté articulé sur l'un (23) des tronçons latéraux et comportant, d'une part, en son extrémité libre (24), un organe de verrouillage (25) avec l'autre tronçon latéral (26), et, d'autre part, des moyens de retenue qui viennent immobiliser le collecteur et le réservoir sur le socle (9) lorsque le tronçon médian (22) est verrouillé.

2. Appareil de nettoyage selon la revendication 1,
caractérisé en ce que le réservoir (4) et le
collecteur (1) étant juxtaposés et agencés de
part et d'autre du plan transversal de l'arceau
(21), les moyens de retenue comprennent sur 5
le tronçon médian (22) de l'arceau (21) au
moins deux pattes latérales (27, 28) espacées,
et destinées à venir en prise respectivement
avec deux logements (29, 30) pratiqués, sur 10
les parties supérieures voisines du réservoir
(4) et du collecteur (1).

3. Appareil de nettoyage selon la revendication 2,
caractérisé en ce que la partie supérieure du
collecteur (1) est conformée en couvercle (16) 15
et comporte le logement (30).

4. Appareil de nettoyage selon l'une quelconque
des revendications précédentes,
caractérisé en ce que le tronçon médian 20
(22) constitue une poignée de portage (35)
pour l'appareil.

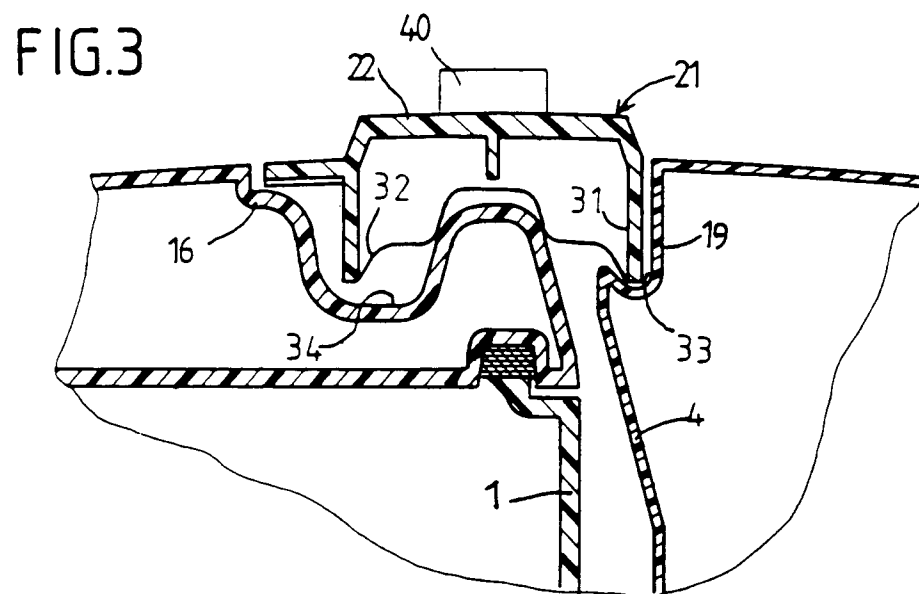
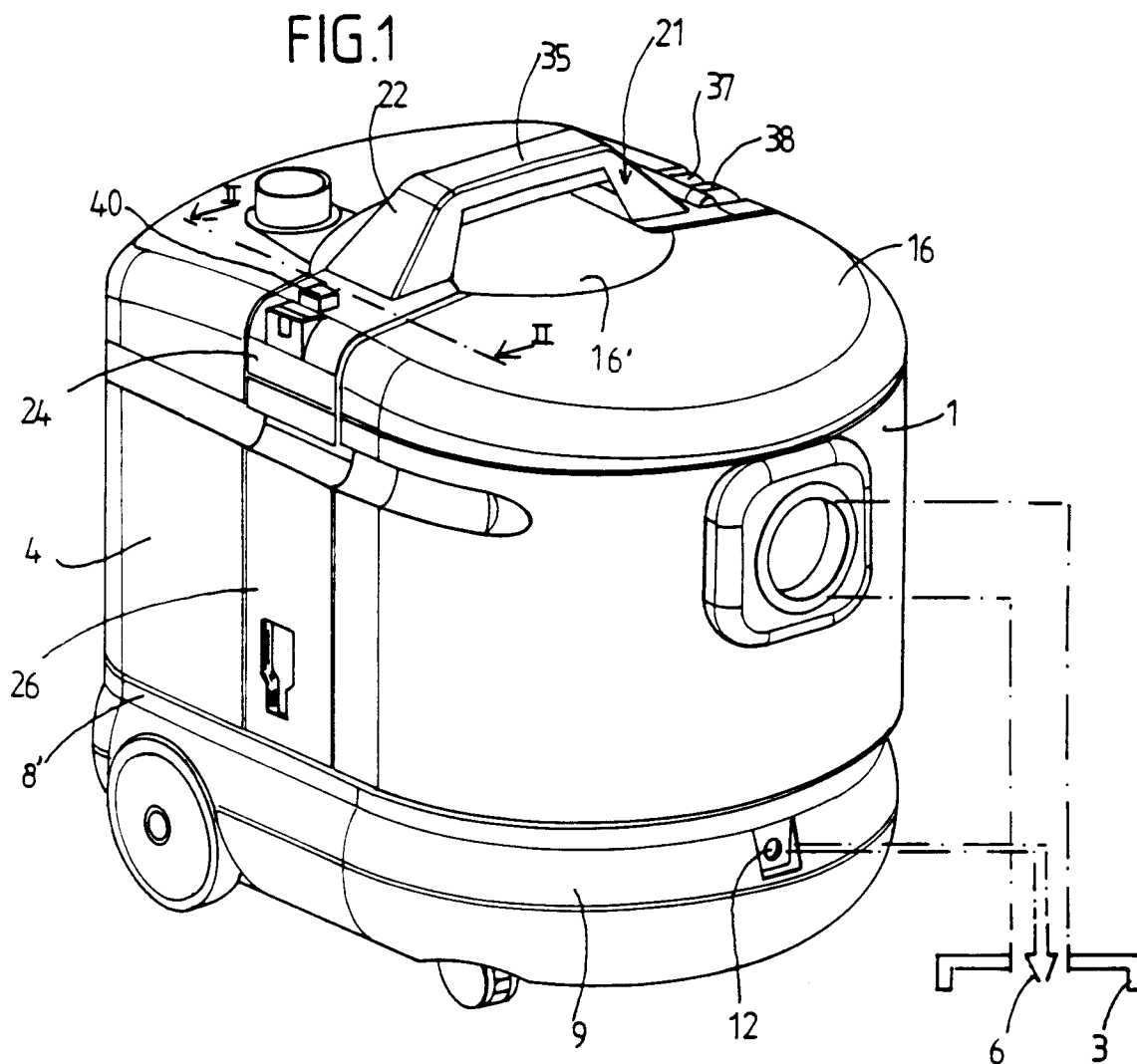
5. Appareil de nettoyage selon l'une quelconque
des revendications précédentes, 25
caractérisé en ce que les moyens de com-
mande électrique (7) sont agencés dans l'ar-
ceau (21).

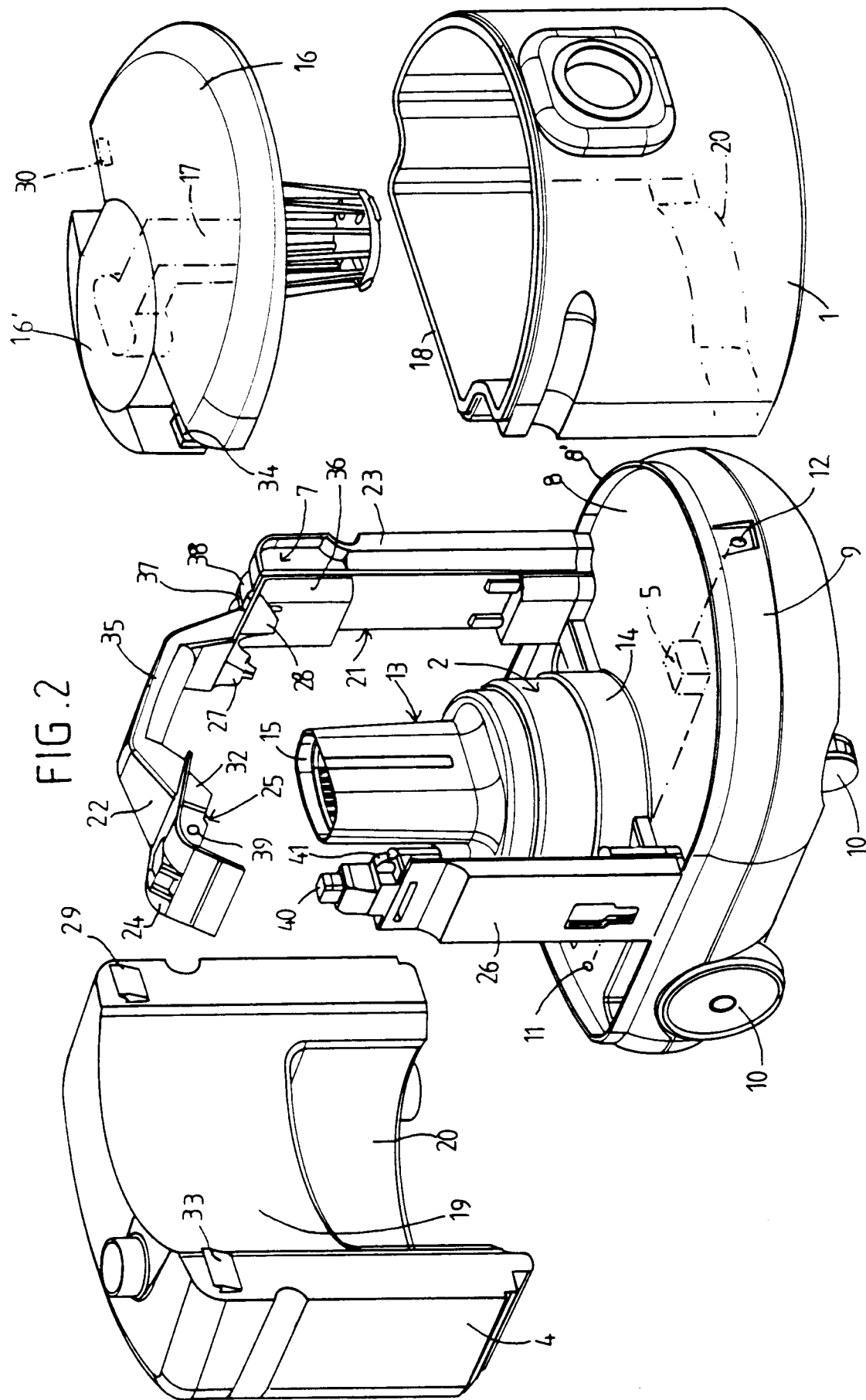
6. Appareil de nettoyage selon la revendication 5, 30
caractérisé en ce que les moyens de com-
mande électrique (7) sont agencés dans l'ex-
trémité supérieure (36) de l'un (23) des tron-
çons latéraux de l'arceau (21), et comportent
des interrupteurs commandés par des pous- 35
soirs (37 et 38).

7. Appareil de nettoyage selon l'une quelconque
des revendications précédentes,
caractérisé en ce que la région centrale du 40
socle (9) comporte une cheminée verticale (13)
qui renferme le groupe moto-ventilateur (2) et
dont l'extrémité supérieure (15) est relié au
collecteur (1) qui comporte à cet effet un
conduit d'aspiration (17) débouchant dans ledit 45
collecteur.

50

55







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 11 9619

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.5)
Y	NL-A-7 703 126 (TAPINETTE BV) * le document en entier * ---	1,4-7	A47L11/34
Y	EP-A-0 176 697 (ALFRED KAERCHER GMBH) * abrégé; figures * ---	1,4-7	
A	US-A-4 216 563 (G.G. CYPHERT) * le document en entier * ---	1-7	
A	DE-U-8 515 096 (SIEMENS AG) * le document en entier * ---	1,4,5	
A	FR-A-2 572 920 (LE REFLET OUEST SRL) * page 3, colonne 15 - page 4, colonne 1; figure 1 * ---	1	
A	US-A-5 012 549 (W.H. WILLIAMS) * abrégé * -----	1-3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A47L
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 19 FEVRIER 1993	Examineur M. VANMOL
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	