

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 488 727 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
22.12.2004 Bulletin 2004/52

(51) Int Cl.⁷: A47L 9/06

(21) Numéro de dépôt: 04356094.5

(22) Date de dépôt: 10.06.2004

(84) Etats contractants désignés:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Etats d'extension désignés:

AL HR LT LV MK

(30) Priorité: 20.06.2003 FR 0307437

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

(72) Inventeurs:

• Soen, Alain
27950 Saint Marcel (FR)

• David, Fabien
27940 Notre Dame de L'Isle (FR)
• Soudet, Isabelle
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) Suceur d'aspirateur

(57) La présente invention concerne un suceur d'aspirateur de forme sensiblement triangulaire en présentant notamment deux bords (5, 6) latéraux formant la pointe du suceur, ledit suceur étant ouvert vers la surface à nettoyer par au moins deux canaux d'aspiration (19, 20) agencés respectivement le long de chacun des

deux bords (6, 5) latéraux formant la pointe du suceur, caractérisé en ce que la face inférieure dudit suceur comporte des lames de raclage (45, 46) parallèles s'étendant de chaque bord latéral (5, 6) en direction de l'autre bord latéral (6, 5), dans le canal d'aspiration (20, 19) correspondant.

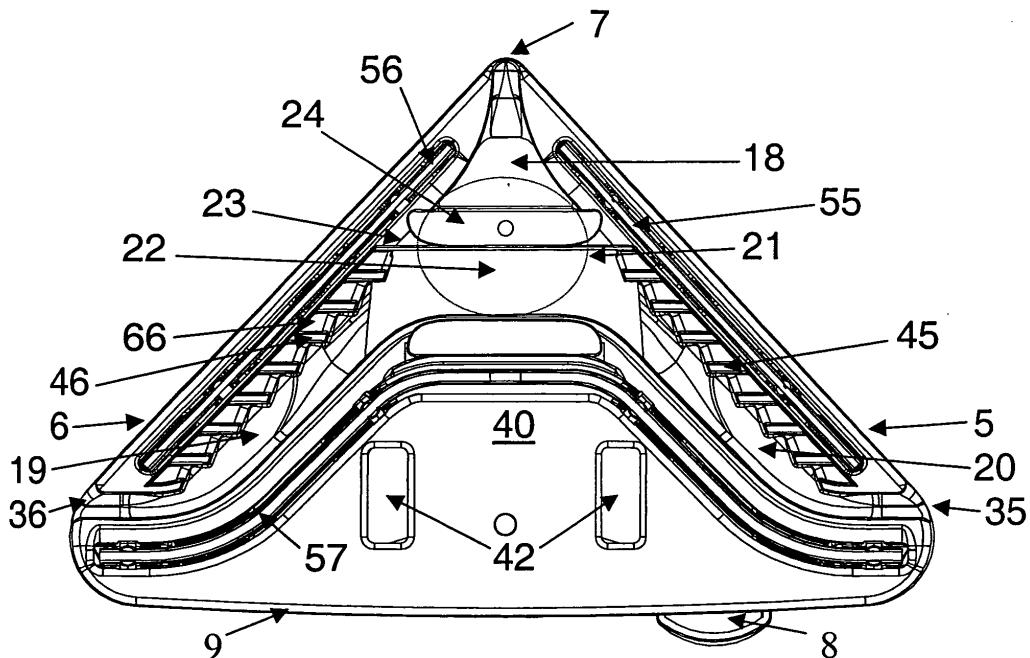


FIG.2

Description

[0001] La présente invention concerne un suceur d'aspirateur à poussières, et plus particulièrement une amélioration de l'efficacité de collecte des déchets.

[0002] Les suceurs d'aspirateur constituent des organes de collecte des déchets souillant la surface à nettoyer. Ils font donc l'objet de nombreux perfectionnements visant en particulier à améliorer une telle collecte.

[0003] Il est ainsi connu de disposer des règles de raclage au niveau de la face inférieure du suceur, afin de solliciter la surface à nettoyer. Le document GB 885,613 présente notamment un suceur comportant une règle de raclage souple en présentant deux lèvres articulées autour d'une attache et destinées, d'une part à rassembler les déchets, et d'autre part à obturer le demi-canal situé à l'arrière de la règle par rapport au sens de déplacement pour ainsi améliorer la collecte des déchets.

[0004] On connaît également, par le document US 5,539,953, un suceur de forme rectangulaire comprenant un canal d'aspiration ouvert vers la surface à nettoyer et comportant, au milieu de ce canal, une lame rigide de raclage permettant d'écartier les poils de la surface à traiter de type moquette afin d'accéder plus facilement aux poussières incrustées dans les fibres.

[0005] Toutefois, de tels suceurs, en ne proposant qu'une seule règle de raclage, présentent une action relativement faible par l'unique sollicitation du sol. De plus, en étant disposée dans le flux d'aspiration, une telle règle peut entraver la circulation des déchets dans le canal.

[0006] La présente invention vise à remédier à ces problèmes tout en présentant un suceur de forme simple et compacte.

[0007] La présente invention est atteinte à l'aide d'un suceur d'aspirateur de forme sensiblement triangulaire en présentant notamment deux bords latéraux formant la pointe du suceur, ledit suceur étant ouvert vers la surface à nettoyer par au moins deux canaux d'aspiration agencés respectivement le long de chacun des deux bords latéraux formant la pointe du suceur, caractérisé en ce que la face inférieure dudit suceur comporte des lames de raclage parallèles s'étendant de chaque bord latéral en direction de l'autre bord latéral, dans le canal d'aspiration correspondant.

[0008] La multiplication du nombre de lames de raclage au niveau de chaque canal d'aspiration permet d'augmenter le nombre de sollicitations du sol à traiter, les sollicitations successives ayant tendance à amener les déchets les plus profondément enfouis dans le sol à traiter, par exemple de type moquette, jusqu'à la surface où ils en sont extraits. L'efficacité d'un tel suceur sur des sols de type moquette est donc sensiblement améliorée.

[0009] Cette efficacité est d'autant plus visible lorsque les lames sont régulièrement réparties sur au moins la moitié de la longueur de chaque bord latéral, ce qui permet d'avoir une durée de sollicitation du sol conséquen-

te.

[0010] Il est possible d'envisager, avec une telle configuration, un recouvrement de chaque lame de raclage selon une projection perpendiculaire au sens de déplacement, ce qui permet d'accroître l'efficacité du suceur.

[0011] Selon un mode préféré de réalisation, la longueur de chaque lame dans le canal d'aspiration est inférieure à la moitié de la largeur du canal à ce niveau.

[0012] Une telle disposition permet de garder une partie du canal d'aspiration ouvert vers la surface à nettoyer libre de toute lame de raclage, facilitant de la sorte l'aspiration des gros déchets.

[0013] Avantageusement, chaque lame comporte une embase en appui sur la face supérieure du suceur et s'étendant jusqu'à la lame suivante.

[0014] Une telle architecture permet, par la présence d'une embase, d'éviter des zones entre les lames trop profondes où certains déchets risqueraient de se bloquer.

[0015] Avantageusement, la face supérieure des embases présente une déclivité orientée vers le canal d'aspiration, permettant de guider les déchets éjectés par l'effet de raclage des lames vers le canal d'aspiration, évitant ainsi toute zone de rétention des déchets.

[0016] Dans une configuration préférée de réalisation de l'invention, le suceur d'aspirateur est de forme isocèle en présentant un bord arrière joignant les bords latéraux, les lames étant alors sensiblement parallèles audit bord arrière.

[0017] La forme isocèle et la « fermeture » du suceur par un bord arrière facilitent l'utilisation et le passage du suceur par la symétrie apportée, le bord arrière permettant également d'augmenter la surface de nettoyage, pour une meilleure collecte des déchets.

[0018] Avantageusement, les deux canaux agencés le long des bords latéraux se rejoignent dans la partie avant du suceur, permettant de ménager une large zone d'aspiration vers l'avant du suceur.

[0019] Selon une configuration particulière de réalisation, le rebord avant du suceur présente au moins un orifice frontal destiné à assurer une aspiration dans une direction sensiblement parallèle à la surface à nettoyer, ledit orifice frontal d'aspiration étant relié à l'un des canaux d'aspiration.

[0020] L'un des avantages de cette structure est, non seulement de pouvoir physiquement disposer le suceur dans les coins des pièces à nettoyer, mais également d'aspirer véritablement au niveau de la pointe et même légèrement en avant de cette pointe, par l'ouverture frontale ainsi ménagée. Une telle facilité d'utilisation évite principalement le recours à de petits accessoires de nettoyage que l'on dispose à la place du suceur pour accéder aux endroits étroits tels notamment les coins et recoins.

[0021] Par ailleurs, il s'est avéré très pratique et facile de diriger la pointe vers les objets à ramasser ou les coins à nettoyer, puisque cette pointe est dans l'axe du tube, donc dans l'axe de la poussée lorsque le suceur

est déplacé. L'intérêt est alors de pouvoir viser tout objet en champ libre et non pas uniquement dans les coins. [0022] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, prise à titre d'exemple non limitatif, en référence aux figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 présente, dans une vue schématique de dessus, un suceur conforme à la présente invention,
- la figure 2 présente une vue de dessous de certaines parties constitutives d'un suceur selon l'invention,
- les figures 3 et 4 représentent, en perspective, respectivement une vue de dessus et de dessous de certaines parties constitutives d'un suceur selon l'invention.

[0023] La présente invention concerne un suceur 1 d'aspirateur. Un tel suceur possède un tube de liaison 2 de raccordement à un corps d'aspirateur, non représenté, possédant notamment un moto-ventilateur susceptible de créer un flux d'aspiration d'air.

[0024] Le tube de liaison 2 débouche au niveau de la semelle 11 du suceur en contact avec le sol 4 à nettoyer, par l'intermédiaire d'un conduit de raccordement 3. Ce conduit débouche sur les canaux d'aspiration. Ces canaux sont généralement configurés selon la forme du suceur, afin d'optimiser l'efficacité d'aspiration. Dans l'exemple présenté où le suceur est de forme triangulaire, les canaux d'aspiration, tels que représentés par les pointillés 10, s'étendent en partie le long des deux bords 5, 6 formant la pointe du suceur, ainsi que dans ladite pointe du suceur après s'être rejoints dans la partie centrale du suceur. Les bords 5, 6 sont reliés par un bord arrière 9.

[0025] Avantageusement, la zone angulaire formant la pointe du suceur comporte un orifice frontal 7 destiné à assurer une aspiration dans une direction sensiblement parallèle à la surface à nettoyer.

[0026] Par ailleurs, dans la forme de réalisation présentée, le suceur possède des brosses escamotables actionnées par une pédale 8 pivotante. Cette pédale 8 est accessible au niveau du capot 12 du suceur. Ce dernier, dans cet exemple de réalisation, ne présente essentiellement que des fonctions esthétiques et de protection de l'environnement.

[0027] En effet, les canaux d'aspiration sont fermés, d'une part par une structure interne réalisée en partie lors de la fabrication par moulage de la semelle, telles les parties des canaux d'aspiration s'étendant le long des bords et débouchant par l'ouverture 7, mais également par une pièce supérieure 14 qui, selon l'exemple de réalisation, est une zone de visualisation réalisée en rendant transparente la pièce triangulaire rapportée sur la semelle.

[0028] Une telle particularité permet de visualiser les déchets 16 sur la surface en cours de nettoyage. Selon

la forme du suceur et du ou des canaux d'aspiration, cette zone de visualisation peut couvrir un champ plus important que celui du canal d'aspiration, afin d'ajuster la visée des déchets à extraire du sol.

- 5 [0029] Avantageusement, la zone de visualisation possède un effet de loupe, en présentant une forme convexe. Ainsi, les déchets sous la zone de visualisation sont grossis, améliorant ainsi la visualisation de la surface à nettoyer.
- 10 [0030] Les figures 2 et 4 présentent le suceur vu de dessous. Ainsi la semelle 11 du suceur comporte plusieurs canaux d'aspiration : un canal 19 sensiblement parallèle au bord 6 du suceur, un canal 20 sensiblement parallèle au bord 5 du suceur. Ces canaux se rejoignent 15 dans la région centrale 21 du suceur. Les canaux 19 et 20 possèdent des ouvertures frontales, c'est à dire dans les rebords verticaux de la semelle, respectivement 36 et 35, permettant une aspiration latérale sensiblement parallèle à la surface à nettoyer.
- 20 [0031] La forme triangulaire est complétée, à l'arrière du suceur, par une partie pleine 40 comportant deux emplacements 42 de moyens favorisant le déplacement du suceur, qui peuvent être, soit des patins de type PTFE, soit des roues.
- 25 [0032] Le suceur comporte par ailleurs une lame 23 s'étendant dans la région 21, du bord 5 du suceur au bord 6, en définissant ainsi un canal avant 18 et un canal arrière 22, le canal avant 18 débouchant à la pointe du suceur par l'ouverture 7 frontale. Cette lame 23 comporte une zone 24 où est disposé un tissu arrache-fils tel qu'il est en soi connu.
- 30 [0033] Cette lame 23 relie le bord 5 au bord 6 tel un pont, en ménageant un espace entre la face opposée à la zone 24 et la pièce supérieure 14. Cette lame est préférentiellement parallèle au bord arrière 9 du suceur.
- 35 [0034] Une seconde zone 28 portant un tissu arrache-fils peut être prévue sur une bordure du canal 22, de façon symétrique à la zone 24 portant l'arrache-fils.
- 40 [0035] Selon l'invention, les canaux 19 et 20 possèdent, chacun, des lames de raclage 46 et 45 s'étendant respectivement depuis le bord 6 et le bord 5 en direction de l'autre bord dans le canal d'aspiration. Selon l'exemple proposé, ces lames sont fixes et issues de la plaque inférieure du suceur en s'étendant sensiblement parallèlement au bord arrière 9 sur une distance voisine de la moitié de la largeur du canal. De préférence, ces lames ne sont pas ou sont peu proéminentes par rapport à la plaque inférieure du suceur.
- 45 [0036] Avantageusement, l'espace entre chaque lame est peu profond et limité par une embase définie pour chaque lame, chaque embase s'étendant jusqu'à la lame suivante. Ainsi la lame 46 présente une embase 47 s'étendant jusqu'à la lame située devant elle. Tel qu'il est bien visible figure 4, la profondeur du canal d'aspiration étant progressivement variable le long des bords latéraux du suceur, les embases des lames sont alors de hauteur différente.
- 50 [0037] La face supérieure 66 de chaque embase peut

présenter, avantageusement, une déclivité orientée vers le canal d'aspiration, afin de limiter au maximum les zones de coincement éventuel des déchets.

[0038] La semelle 11 comporte également des emplacements 25, 26 (cf. fig.3) pour des brosses escamotables 55, 56, 57 (cf. fig. 2 et 4), ces brosses bordant avantageusement les canaux d'aspiration.

[0039] En fonctionnement, le suceur est déplacé sur le sol 4 à nettoyer, préférentiellement selon une direction perpendiculaire au bord arrière 9, l'utilisateur dirigeant le suceur vers les zones à nettoyer en se servant, même inconsciemment, de la pointe du suceur comme guide. Par la présence de l'ouverture frontale 7 dans la pointe du suceur, les plus gros déchets peuvent être aspirés sans qu'il soit nécessaire de soulever le suceur pour les collecter.

[0040] Par la suite, ces déchets passent au-dessus de la lame 23 portant l'arrache-fils, selon la direction F. Ils sont ensuite dirigés vers le corps de l'aspirateur en quittant le suceur par le conduit de raccordement 3. La zone de visualisation 14 permet éventuellement de contrôler que certains déchets ne restent pas bloqués au niveau de la lame.

[0041] Les lames 45, 46 permettent une sollicitation efficace des fibres du sol, notamment des sols de type moquette, en écartant, lors du passage du suceur, les fibres de la moquette pour que l'aspiration soit réalisée au cœur des fibres. De plus, par la présence de multiples lames parallèles et successives lors du passage du suceur, les fibres de la moquette, après leur sollicitation par l'une des lames, sont à nouveau sollicitées par la lame suivante avant que ladite fibre ne se soit remise dans sa position initiale, ce qui permet une action plus longue et en profondeur de l'aspiration sur la moquette à nettoyer.

[0042] Les fils et fibres restant accrochés sur le sol sont sollicités par l'arrache-fils de la lame 23 qui présente l'avantage d'être bordé par les deux canaux 18 et 22 d'aspiration. Ainsi que le suceur soit déplacé vers l'avant ou vers l'arrière, la sollicitation du sol par l'arrache-fils sera, dans les deux cas, immédiatement suivie, dans le mouvement du suceur, par une aspiration.

[0043] La présente invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation présenté. De nombreuses variantes peuvent être envisagées. On peut notamment configurer les lames selon la lame 23 portant l'arrache fil, les lames s'étendant alors sur toute la largeur du canal, en ménageant un espace au dessus d'elles, tel un pont, permettant au flux d'air et aux déchets, notamment les plus gros, de circuler librement au dessus de chaque lame. La longueur de raclage totale serait augmentée, ce qui permettrait d'accroître l'efficacité d'aspiration.

[0044] Par ailleurs, les lames sont préférentiellement parallèles au bord arrière du suceur, de telle manière à solliciter les fibres par une lame perpendiculaire au sens de déplacement du suceur. Toutefois, des essais ont montré que l'efficacité est légèrement améliorée lorsque les lames présentent une certaine inclinaison par rap-

port au bord arrière, par exemple d'environ 20 °. Une explication pourrait être le mode de sollicitation des fibres qui est plus complexe, et alors plus efficace lorsque les lames ne sont pas perpendiculaires au sens de déplacement du suceur.

Revendications

1. Suceur (1) d'aspirateur de forme sensiblement triangulaire en présentant notamment deux bords (5, 6) latéraux formant la pointe du suceur, ledit suceur étant ouvert vers la surface à nettoyer par au moins deux canaux d'aspiration (19, 20) agencés respectivement le long de chacun des deux bords (6, 5) latéraux formant la pointe du suceur, **caractérisé en ce que** la face inférieure dudit suceur (1) comporte des lames de raclage (45, 46) parallèles s'étendant de chaque bord latéral (5, 6) en direction de l'autre bord latéral (6, 5), dans le canal d'aspiration (20, 19) correspondant.
2. Suceur (1) d'aspirateur selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les lames (45, 46) sont régulièrement réparties sur au moins la moitié de la longueur de chaque bord (5, 6) latéral.
3. Suceur (1) d'aspirateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la longueur de chaque lame (45, 46) dans le canal d'aspiration (20, 19) est inférieure à la moitié de la largeur du canal à ce niveau.
4. Suceur (1) d'aspirateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque lame (45, 46) comporte une embase (47) en appui sur la face supérieure du suceur et s'étendant jusqu'à la lame suivante.
5. Suceur (1) d'aspirateur selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la face supérieure (66) de chaque embase (47) présente une déclivité orientée vers le canal d'aspiration.
6. Suceur (1) d'aspirateur selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les lames (45, 46) s'étendent d'un bord (5) à l'autre (6) du canal, de telle manière à ménager un espace supérieur dans le canal (20, 19) permettant aux gros déchets et au flux d'air de passer au-dessus desdites lames (45, 46).
7. Suceur (1) d'aspirateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est de forme isocèle en présentant un bord arrière (9) joignant les bords latéraux (5, 6), et **en ce que** les lames (45, 46) sont sensiblement parallèles audit bord arrière (9).

8. Suceur (1) d'aspirateur selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'il est de forme isocèle en présentant un bord arrière (9) joignant les bords latéraux (5, 6), et en ce que les lames (45, 46) présentent une inclinaison de 20 ° par rapport au bord arrière (9).** 5

9. Suceur (1) d'aspirateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que les deux canaux (19, 20) agencés le long des bords latéraux (6, 5) se rejoignent dans la partie avant (21) du suceur (1).** 10

10. Suceur (1) d'aspirateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que le rebord avant du suceur présente au moins un orifice frontal (7) destiné à assurer une aspiration dans une direction sensiblement parallèle à la surface à nettoyer, ledit orifice frontal (7) d'aspiration étant relié à l'un des canaux d'aspiration (19, 20, 21).** 15 20

25

30

35

40

45

50

55

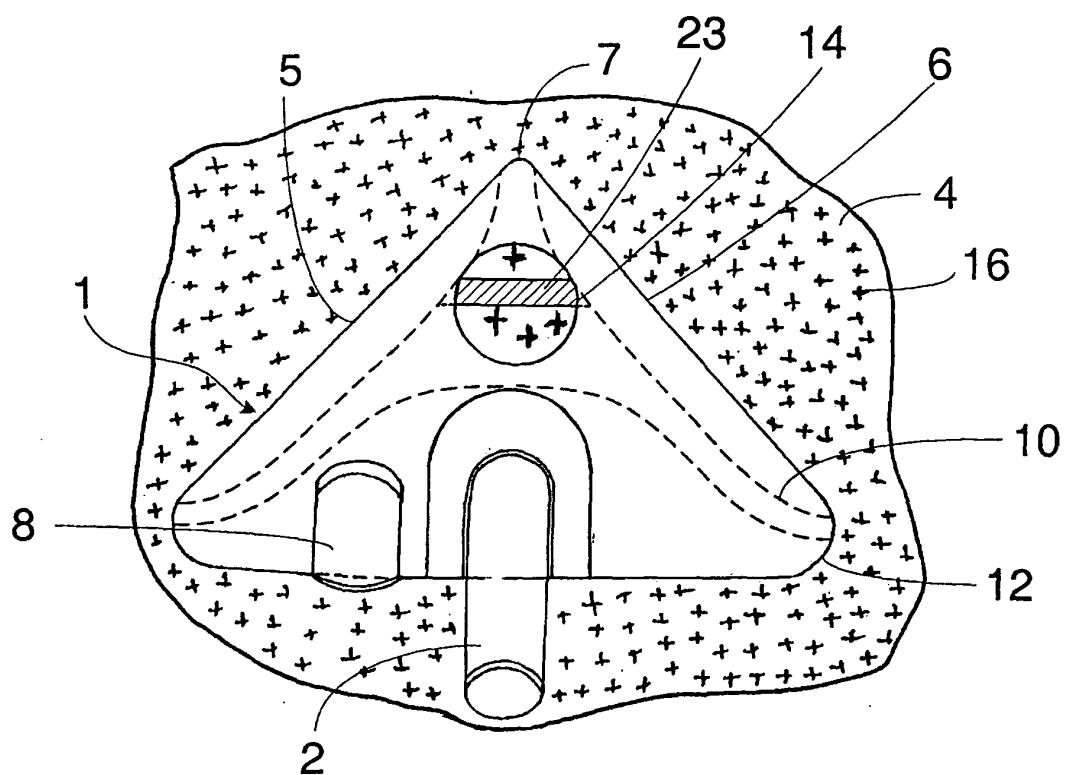


FIG.1

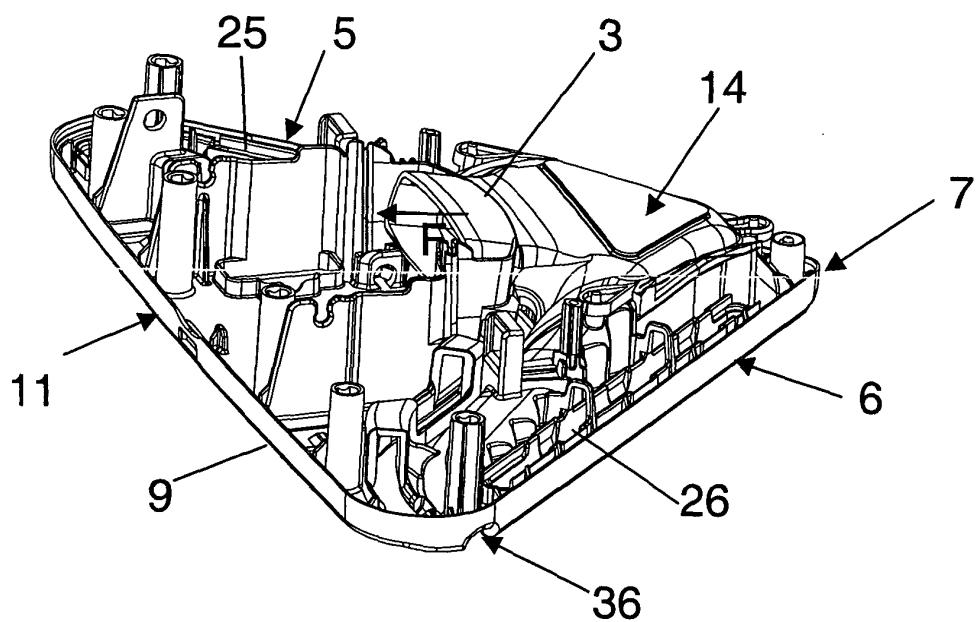


FIG.3

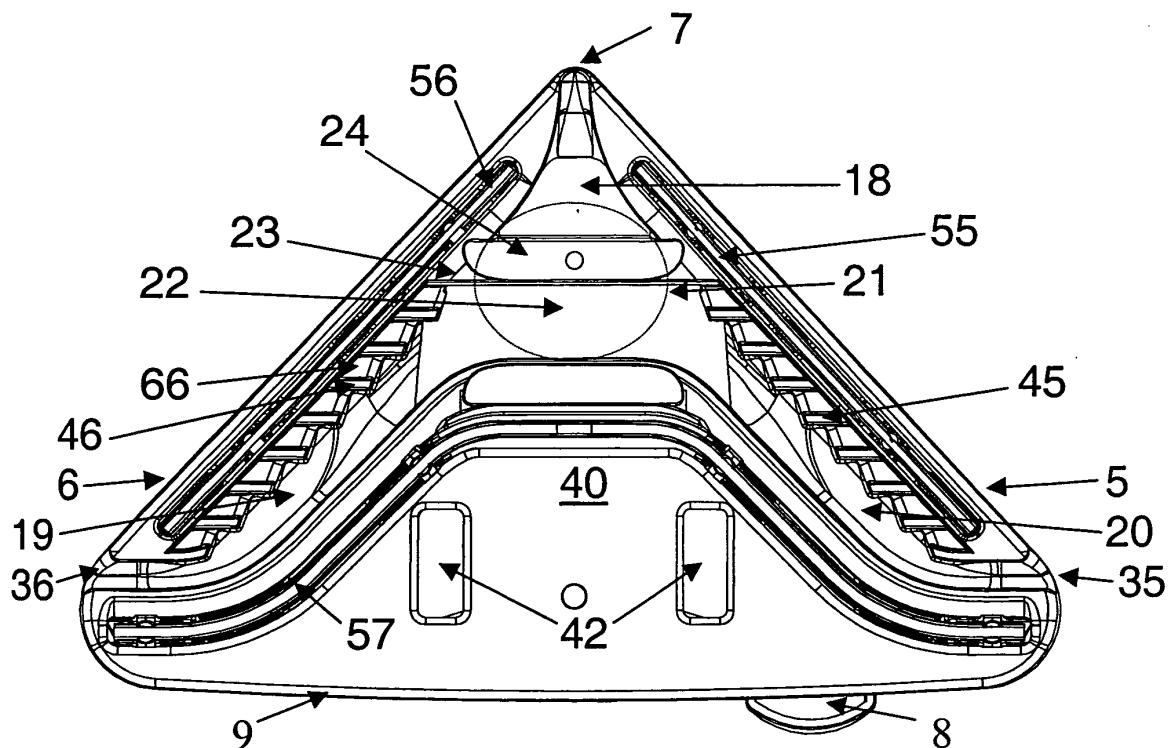


FIG.2

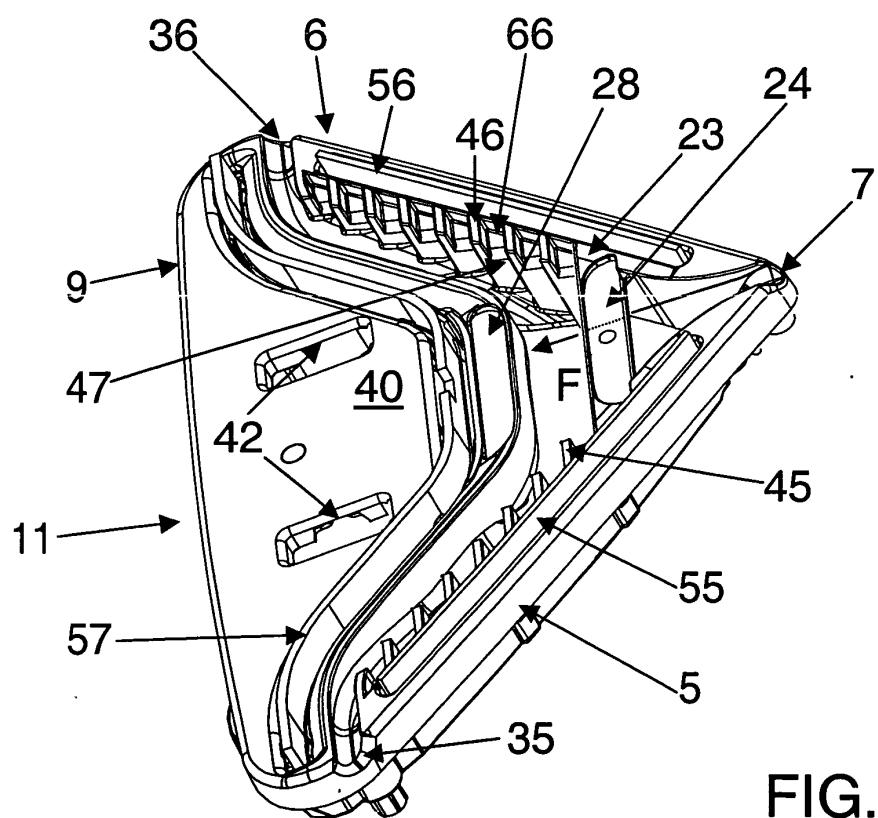


FIG.4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 35 6094

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	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)		
Y	WO 99/35951 A (BURON JACKY ; FABRON JEROME (FR); SEB SA (FR)) 22 juillet 1999 (1999-07-22) * page 3, ligne 34 - ligne 37 * * page 4, ligne 32 - page 5, ligne 8; figures 3,4 *	1,2,6,7, 9,10	A47L9/06		
Y	US 4 638 527 A (FLEISCHHAUER EUGENE T) 27 janvier 1987 (1987-01-27) * colonne 4, ligne 4 - ligne 11 * * colonne 5, ligne 45 - ligne 53; figures 1,6,7 *	1,2,6,7, 9,10			
A	WO 84/03429 A (TJULANDER JAN HARRY RUDOLF) 13 septembre 1984 (1984-09-13) * page 2, alinéa 1 *	8			
A	FR 2 792 817 A (SEB SA) 3 novembre 2000 (2000-11-03) * figures 4A,4B,5A,5B,9 *				
A	US 5 347 679 A (SAUNDERS CRAIG M ET AL) 20 septembre 1994 (1994-09-20) * colonne 4, ligne 40 - ligne 62 * * colonne 5, ligne 8 - ligne 10; figure 2 *		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)		
A	WO 01/03565 A (MOULINEX SA) 18 janvier 2001 (2001-01-18) * page 5, alinéa 5; figures 1,2 *		A47L		
A	US 4 100 644 A (JOHANSSON ERIK KARL GUSTAV) 18 juillet 1978 (1978-07-18) * colonne 2, ligne 24 - ligne 49; figures 2,3 *				
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications					
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur			
Munich	18 août 2004	Papadimitriou, S			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES					
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention				
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date				
A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande				
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons				
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant				

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

EP 04 35 6094

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.

18-08-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9935951	A	22-07-1999		FR 2773456 A1 AT 260595 T AU 1974799 A BR 9906961 A CN 1288362 T DE 69915255 D1 EP 1047328 A1 WO 9935951 A1 PL 341408 A1 TR 200002029 T2 US 6430773 B1	16-07-1999 15-03-2004 02-08-1999 10-10-2000 21-03-2001 08-04-2004 02-11-2000 22-07-1999 09-04-2001 23-07-2001 13-08-2002
US 4638527	A	27-01-1987		US 4653137 A CA 1277113 C EP 0238213 A2	31-03-1987 04-12-1990 23-09-1987
WO 8403429	A	13-09-1984		SE 442814 B WO 8403429 A1 EP 0139632 A1 SE 8105443 A	03-02-1986 13-09-1984 08-05-1985 18-04-1983
FR 2792817	A	03-11-2000		FR 2792817 A1 AT 235182 T AU 4125900 A CN 1351477 T DE 60001818 D1 DE 60001818 T2 EP 1173085 A1 WO 0065979 A1 TR 200103089 T2	03-11-2000 15-04-2003 17-11-2000 29-05-2002 30-04-2003 11-12-2003 23-01-2002 09-11-2000 21-05-2002
US 5347679	A	20-09-1994		AU 5278893 A BR 9400170 A CA 2112993 A1 CN 1094936 A CZ 9400004 A3 EP 0606169 A2 HU 69465 A2 NO 940051 A PL 301811 A1	14-07-1994 16-08-1994 08-07-1994 16-11-1994 13-07-1994 13-07-1994 28-09-1995 08-07-1994 11-07-1994
WO 0103565	A	18-01-2001		FR 2796260 A1 WO 0103565 A1	19-01-2001 18-01-2001
US 4100644	A	18-07-1978		SE 390102 B US 4101644 A	06-12-1976 18-07-1978

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

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

EP 04 35 6094

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.

18-08-2004

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4100644 A	GB SE	1476618 A 7500974 A	16-06-1977 30-07-1976

EPO FORM P0460

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