

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 488 728 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: **04356095.2**

(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 0307436**

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

(72) Inventeurs:
• **Soen, Alain
27950 Saint Marcel (FR)**

• **Tanguy, Frédéric
27950 Saint Marcel (FR)**
• **David, Fabien
27940 Notre Dame de L'Isle (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 (1) d'aspirateur ouvert vers la surface à nettoyer par au moins un canal d'aspiration (19, 20), le rebord avant du suceur présentant 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 (19, 20) d'aspiration, la face inférieure dudit suceur comportant

également au moins une lame (23) portant un tissu arrache-fils, caractérisé en ce que cette lame (23) est située dans ledit canal d'aspiration où est relié l'orifice frontal (7), ladite lame (23) étant agencée dans la face inférieure du suceur en s'étendant d'un bord à l'autre du canal, de telle manière à ménager un espace supérieur dans le canal permettant aux gros déchets entrant dans le suceur (1) de passer au-dessus de ladite lame (23).

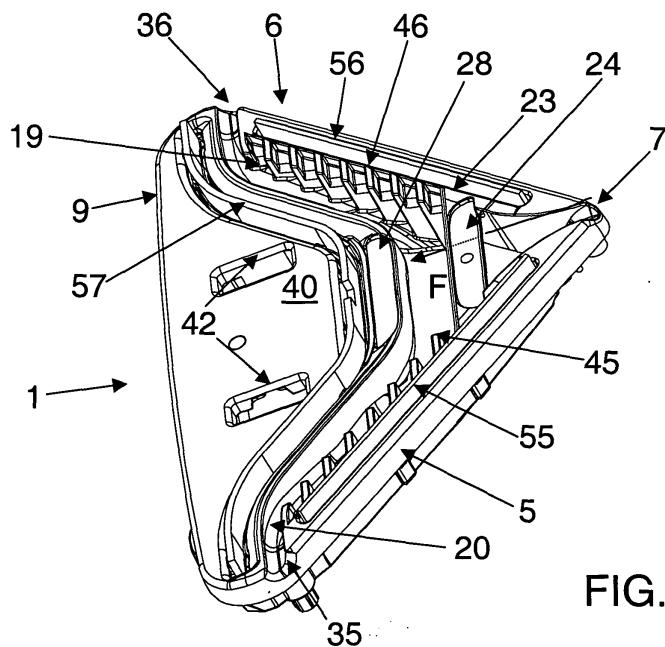


FIG.4

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 notamment connu, par exemple par le document DE3025977, d'utiliser un tissu arrache-fils à proximité de la zone d'aspiration du suceur, permettant de décrocher les fibres et fils que la force d'aspiration seule, créée par l'aspirateur, ne permet pas d'enlever.

[0004] Il est par ailleurs connu, notamment par le document DE1815059 un suceur rectangulaire possédant au niveau de la face frontale rectiligne du suceur, une multitude de canaux d'aspiration parallèles s'étendant sous la semelle du suceur. Un tel suceur favorise l'aspiration non seulement sous le suceur mais également légèrement devant le suceur grâce aux ouvertures frontales des canaux. Ainsi, des déchets volumineux peuvent être aspirés par l'intermédiaire de tels canaux.

[0005] Cependant, lorsque de telles ouvertures frontales sont présentes, il n'est généralement pas prévu, sur le trajet défini par les canaux résultant de ces ouvertures, de dispositifs d'arrache-fils, qui, par définition, sont situés au niveau de la semelle, pour être en contact avec la surface à nettoyer.

[0006] La présente invention vise à remédier à ces problèmes à l'aide d'un suceur qui permet de présenter les deux fonctionnalités d'aspiration des gros déchets et de collecte des fils et fibres d'une manière simple et économique.

[0007] La présente invention est atteinte à l'aide d'un suceur d'aspirateur ouvert vers la surface à nettoyer par au moins un canal d'aspiration, le rebord avant du suceur présentant 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, la face inférieure dudit suceur comportant également au moins une lame portant un tissu arrache-fils, caractérisé en ce que cette lame est située dans ledit canal d'aspiration où est relié l'orifice frontal, ladite lame étant agencée dans la face inférieure du suceur en s'étendant d'un bord à l'autre du canal, de telle manière à ménager un espace supérieur dans le canal permettant aux gros déchets entrant dans le suceur de passer au-dessus de ladite lame.

[0008] Ainsi, en disposant l'arrache-fils dans le canal d'aspiration, sur une lame de faible hauteur de manière à laisser un passage au-dessus de ladite lame, on permet aux gros déchets d'être aspirés sans que la lame ne vienne entraver leur circulation, tout en proposant une action efficace de la lame équipée de l'arrache-fils puisque celle-ci est disposée dans le canal d'aspiration, de sorte que son action mécanique sur le sol est immé-

dialement suivie d'une aspiration pour entraîner les déchets délogés de la structure du sol à traiter.

[0009] Avantageusement, le suceur est de forme sensiblement triangulaire, en présentant deux bords latéraux formant la pointe du suceur et un bord arrière, l'orifice frontal étant alors ménagé dans la pointe du suceur.

[0010] 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.

[0011] 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.

[0012] Selon cette configuration, le suceur comporte avantageusement deux canaux d'aspiration agencés le long des deux bords latéraux formant la pointe du suceur, les deux canaux se rejoignant dans la partie avant du suceur, la lame portant l'arrache-fils reliant les deux bords latéraux dans la partie de jonction des deux canaux.

[0013] Cette structure permet de ménager une large zone d'aspiration vers l'avant du suceur, la lame portant l'arrache-fils située dans cette zone permettant d'ajouter une action mécanique au cœur de l'aspiration.

[0014] Avantageusement, la lame est sensiblement parallèle au bord arrière du suceur, améliorant ainsi l'efficacité de raclage du sol par cette lame.

[0015] Avantageusement, le suceur comporte un capot présentant une zone de visualisation du sol située sous la semelle, ladite zone englobant la lame portant l'arrache-fils, permettant de contrôler que des déchets ne restent pas bloqués dans le suceur au niveau de ladite lame.

[0016] 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.

[0017] 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.

[0018] 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.

[0019] Selon une caractéristique importante de l'invention, 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.

[0020] 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.

[0021] 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.

[0022] Une telle particularité permet de visualiser les déchets 16 de 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.

[0023] 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.

[0024] La zone de visualisation de la surface en cours de nettoyage est préférentiellement de forme triangulaire, rappelant la forme générale du suceur, ce qui permet d'associer la zone de visualisation aux avantages d'utilisation liés à la forme triangulaire du suceur (manienement plus facile notamment).

[0025] A ces fins de visualisation, le capot présente, à l'aplomb de la zone de visualisation, soit une simple ouverture, soit une fenêtre transparente réalisée, par

exemple, en matière plastique.

[0026] La pièce 14 comporte, par ailleurs, une partie arrière en relation avec l'extrémité du conduit de raccordement 3.

[0027] 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 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.

[0028] 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.

[0029] Selon l'invention, une lame 23 s'étend dans cette région 21, du bord 5 du suceur au bord 6, 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.

[0030] Une des caractéristiques principales de cette lame 23 est de relier 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. Il est en effet intéressant que cette lame soit orientée perpendiculairement au sens de déplacement du suceur le plus fréquent. Or l'axe de poussée principal du suceur, compte tenu de l'emplacement du tube de liaison 2 et du conduit de raccordement 3, aboutit à un déplacement « naturel » du suceur selon une direction perpendiculaire au bord arrière 9.

[0031] 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.

[0032] Dans une même idée de sollicitation efficace des fibres du sol, les canaux 19 et 20 possèdent, respectivement, de fines lames de raclage 46 et 45 s'étendant respectivement depuis le bord 6 et le bord 5 en direction de l'autre bord. Selon l'exemple proposé, ces lames sont fixes et issues de la semelle en s'étendant sensiblement parallèlement au bord arrière 9 sur une distance voisine de la moitié de la largeur du canal.

[0033] Avantageusement, l'espace entre chaque petite lame est peu profond et défini par un bord présentant une déclivité orientée vers le canal, afin de limiter au maximum les zones de coincement éventuel des déchets.

[0034] 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.

[0034] 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.

[0035] 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 d'éventuellement contrôler que certains déchets ne restent pas bloqués au niveau de la lame.

[0036] 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.

[0037] Par ailleurs, le positionnement de lame arrache-fils 23 dans l'axe de poussée et de visée du suceur, permet d'exercer l'action de l'arrache-fils effectivement où l'utilisateur le souhaite.

[0038] De plus, la seconde zone 28 portant l'arrache-fils permet, lorsque le suceur est déplacé vers l'arrière, de créer, dans ce sens de déplacement, deux processus de sollicitation du sol suivis d'une aspiration : l'un par sollicitation de l'arrache-fils de la zone 28 suivie d'une aspiration par le canal 22, l'autre par sollicitation de l'arrache-fils de la lame 23 suivie d'une aspiration par le canal 18. Cette double sollicitation permet d'augmenter l'efficacité de récolte des fibres et fils sur le sol à nettoyer selon le sens de déplacement arrière du suceur, étant connu que l'utilisateur a tendance, lorsqu'il déplace le suceur vers l'arrière, à soulever le suceur, au contraire du déplacement vers l'avant qui, lui, a tendance à enfoncer le suceur dans le sol, augmentant par-là même l'efficacité d'extraction des fibres et fils par l'arrache-fils.

[0039] Dans une version perfectionnée de réalisation de l'invention, les zones d'arrache-fils 28 et 24 sont constituées de poils inclinés placés face à face avec l'inclinaison des poils vers le canal 22 pour les deux zones. A l'aller l'arrache-fils 28 accroche les cheveux alors que l'arrache-fils 24 laisse s'échapper les cheveux vers le canal 22 et au retour c'est l'arrache-fils 24 qui accroche les cheveux alors que l'arrache-fils 28 libère les cheveux vers le même canal 22.

[0040] Par ailleurs, afin de palier à la différence d'enfoncement entre l'aller et le retour, on peut prévoir les deux arrache-fils à des hauteurs différentes en les pliant sur un plan incliné. Cela permet d'avoir un positionnement des arrache-fils adapté à la grande majorité des moquettes du commerce sur lesquelles l'enfoncement du suceur n'est pas constant : sur une moquette assez dense ou bouclée, l'enfoncement est moins important

que sur une moquette « touffetée » moins dense.

[0041] Par ailleurs, la zone d'aspiration à l'avant peut permettre dans certains cas où l'arrache-fils 24 ne parviendrait pas à accrocher les fibres et/ou libèrerait un paquet de fibres, de pouvoir l'aspirer et éviter ainsi de laisser ces déchets sur le sol.

Revendications

1. Suceur (1) d'aspirateur ouvert vers la surface (4) à nettoyer par au moins un canal d'aspiration (19, 20), le rebord avant du suceur présentant au moins un orifice frontal (7) destiné à assurer une aspiration dans une direction sensiblement parallèle à la surface (4) à nettoyer, ledit orifice frontal (7) d'aspiration étant relié à l'un des canaux (19, 20, 21, 22) d'aspiration, la face inférieure dudit suceur comportant également au moins une lame (23) portant un tissu arrache-fils, **caractérisé en ce que** cette lame (23) est située dans ledit canal d'aspiration où est relié l'orifice frontal (7), ladite lame (23) étant agencée dans la face inférieure du suceur en s'étendant d'un bord à l'autre du canal, de telle manière à ménager un espace supérieur dans le canal permettant aux gros déchets entrant dans le suceur (1) de passer au-dessus de ladite lame (23).
2. Suceur (1) d'aspirateur selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'il est de forme sensiblement triangulaire** en présentant deux bords latéraux (5, 6) formant la pointe du suceur et un bord arrière (9), et **en ce que** l'orifice frontal (7) est ménagé dans la pointe du suceur.
3. Suceur (1) d'aspirateur selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'il comporte deux canaux d'aspiration (19, 20)** agencés le long des deux bords latéraux (6, 5) formant la pointe du suceur, les deux canaux se rejoignant dans la partie (21) avant du suceur, la lame (23) portant l'arrache-fils reliant les deux bords latéraux dans la partie de jonction (21) des deux canaux (19, 20).
4. Suceur (1) selon l'une des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** la lame (23) est sensiblement parallèle au bord arrière (9) du suceur.
5. Suceur (1) d'aspirateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il comporte un capot (12)** présentant une zone de visualisation (14) du sol (4) situé sous la semelle (11) du suceur, ladite zone (14) englobant la lame (23) portant l'arrache-fils.

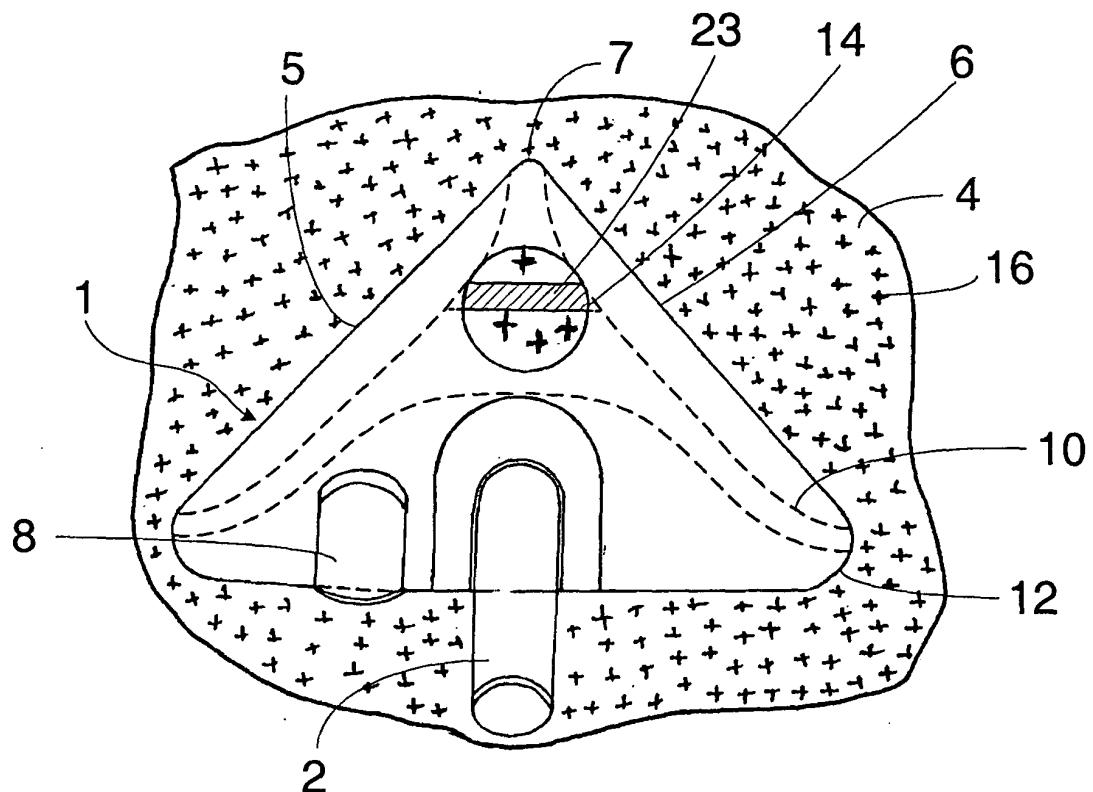


FIG.1

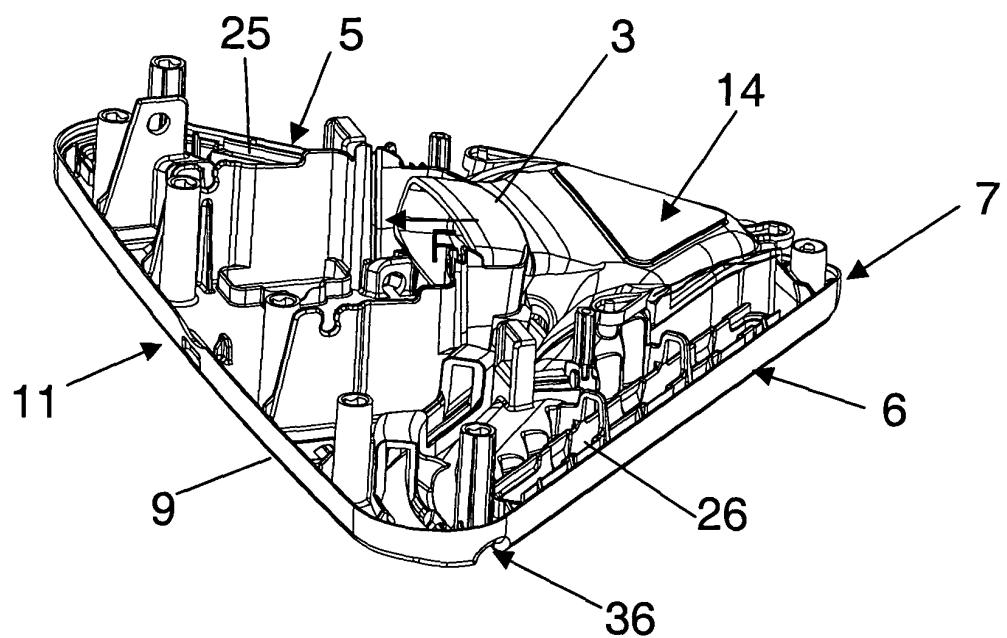


FIG.3

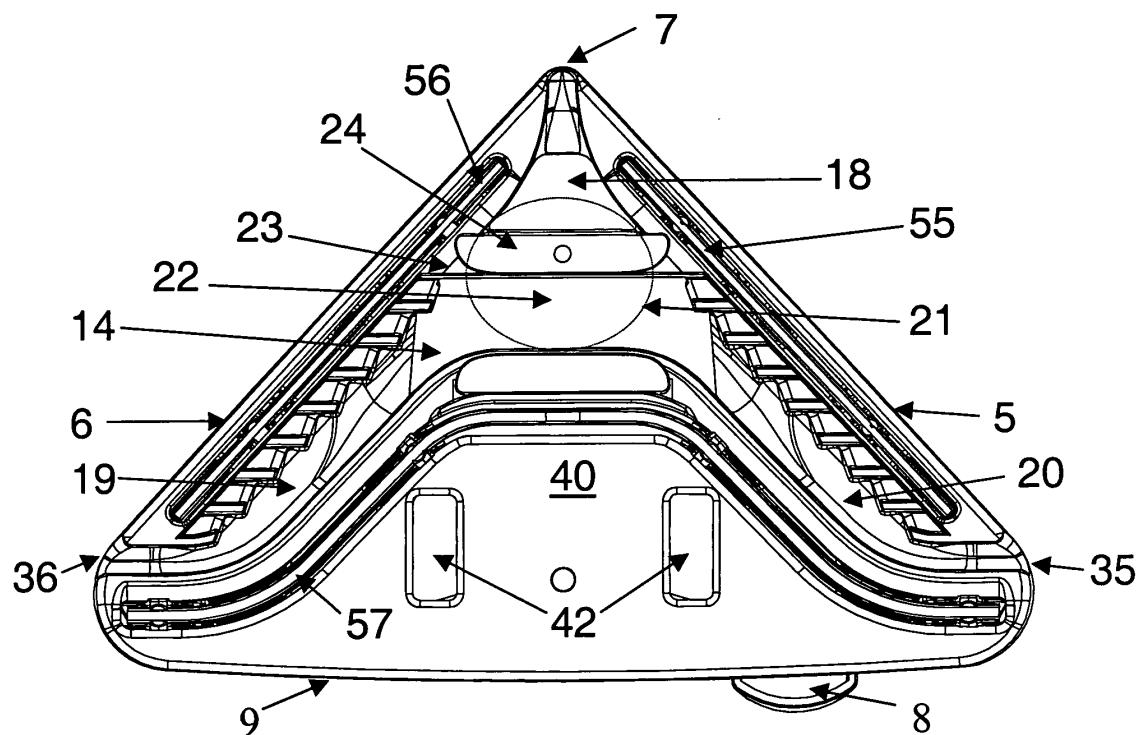


FIG.2

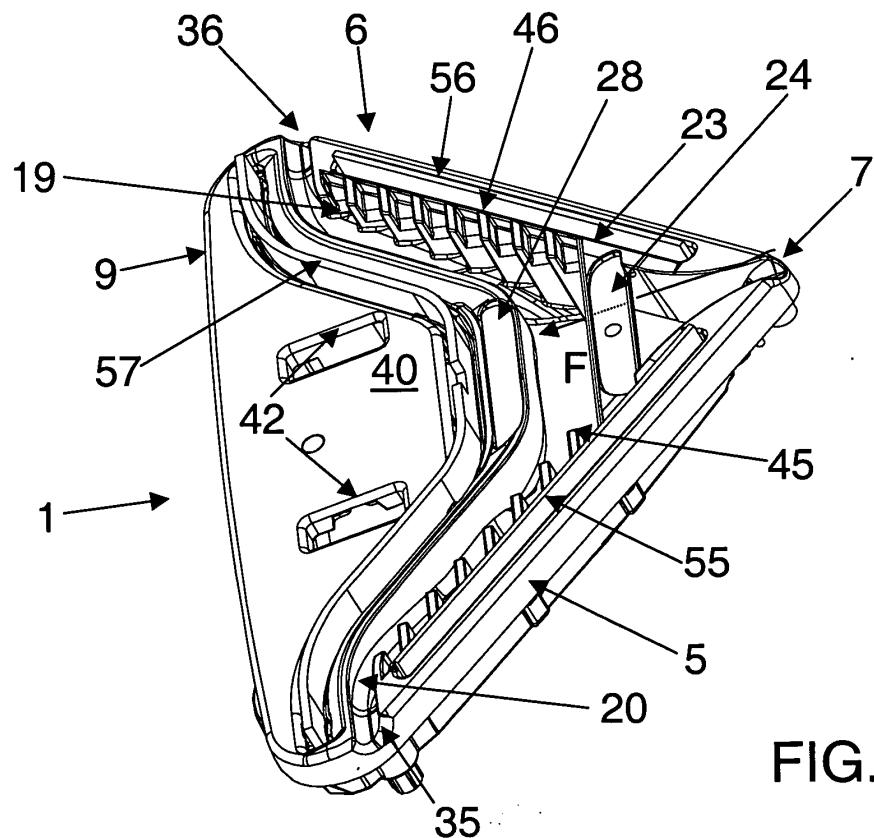


FIG.4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 35 6095

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 05, 30 mai 1997 (1997-05-30) -& JP 09 010147 A (HITACHI LTD), 14 janvier 1997 (1997-01-14) * abrégé * * figures 6-8 *	1	A47L9/06
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 - ligne 36 * * page 5, alinéa 1 * * figures 2,4 *	1-5	
Y	----- DE 34 41 246 A (HENKEL KGAA) 15 mai 1986 (1986-05-15) * page 5, alinéa 1; figures 1,2 *	1-5	
A	----- EP 0 650 689 A (REXAIR INC) 3 mai 1995 (1995-05-03) * colonne 8, ligne 54 - ligne 58; figure 5 *	5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) A47L
A	----- US 4 653 137 A (FLEISCHHAUER EUGENE) 31 mars 1987 (1987-03-31) * colonne 5, ligne 3 - ligne 10 * * colonne 5, ligne 21 - ligne 24 * * colonne 6, ligne 14 - ligne 48 * * figures 1,6,7,12 *	1,3	
A	----- EP 1 092 380 A (MILLET MARIUS) 18 avril 2001 (2001-04-18) * colonne 3, alinéa 17; figure 2 *	1	
	----- -/-		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
Munich	1 septembre 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		



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 35 6095

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	CH 252 333 A (KRAMER FRIEDRICH) 31 décembre 1947 (1947-12-31) * page 1, ligne 45 - ligne 54; figure 2 *	1	
A	----- WO 01/03565 A (MOULINEX SA) 18 janvier 2001 (2001-01-18) * page 3, ligne 14 - ligne 17 * * page 5, ligne 28 - ligne 35; figures 1,2,3A,3B *	1	
A	----- US 5 347 679 A (SAUNDERS CRAIG M ET AL) 20 septembre 1994 (1994-09-20) * colonne 5, ligne 8 - ligne 11; figure 2 *	1	
A	----- US 5 400 466 A (ALDERMAN ROBERT J ET AL) 28 mars 1995 (1995-03-28) * colonne 5, ligne 25 - ligne 29; figure 1 *	5	
	-----		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
Munich	1 septembre 2004	Papadimitriou, S	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

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

EP 04 35 6095

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.

01-09-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
JP 09010147	A	14-01-1997	AUCUN		
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	
DE 3441246	A	15-05-1986	DE 3441246 A1		15-05-1986
EP 0650689	A	03-05-1995	US 5537710 A AU 7587894 A CA 2118077 A1 EP 0650689 A1 JP 7250792 A	23-07-1996 18-05-1995 03-05-1995 03-05-1995 03-10-1995	
US 4653137	A	31-03-1987	CA 1277113 C EP 0238213 A2 US 4638527 A	04-12-1990 23-09-1987 27-01-1987	
EP 1092380	A	18-04-2001	FR 2799360 A1 EP 1092380 A1	13-04-2001 18-04-2001	
CH 252333	A	31-12-1947	AUCUN		
WO 0103565	A	18-01-2001	FR 2796260 A1 WO 0103565 A1	19-01-2001 18-01-2001	
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	
US 5400466	A	28-03-1995	AUCUN		

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