



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 422 977 A1**

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: **90402645.7**

Int. Cl.⁵: **A47L 11/30**

Date de dépôt: **26.09.90**

Priorité: **13.10.89 FR 8913394**

Date de publication de la demande:
17.04.91 Bulletin 91/16

Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU NL SE

Demandeur: **Alazet, Jean**
26, rue des Fossés Saint-Bernard
F-75005 Paris(FR)

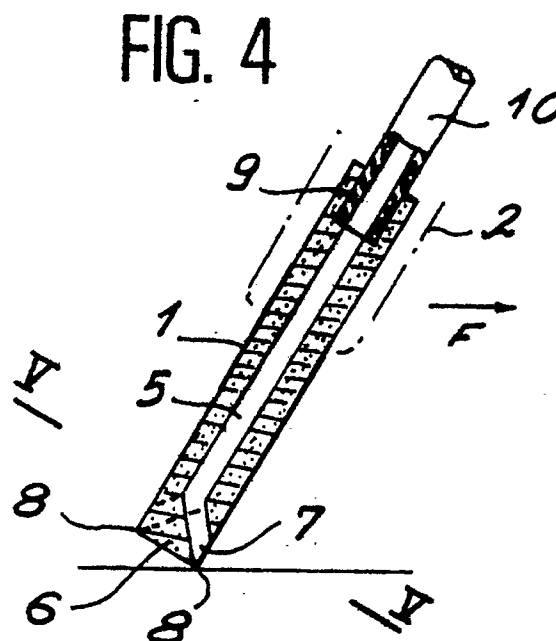
Inventeur: **Alazet, Jean**
26, rue des Fossés Saint-Bernard
F-75005 Paris(FR)

Mandataire: **Tony-Durand, Serge**
Cabinet Tony-Durand 77, rue Boissière
F-75116 Paris(FR)

Dispositif d'aspiration avec raclette pour l'élimination de l'eau sale lors du nettoyage de certaines surfaces.

Ce dispositif comporte une raclette (1) consistant en une lame en matière élastique à l'intérieur de laquelle sont ménagés des canaux d'aspiration (5) débouchant sur l'une au moins des deux faces de cette raclette par des orifices (7) alignés parallèlement à l'arête inférieure correspondante (8) de cette raclette et à proximité de celle-ci. Sur les canaux d'aspiration (5) ainsi prévus sont branchées des conduites flexibles (10) aboutissant à une pompe à galets, raccordée par ailleurs à un réservoir de collecte du liquide sale de nettoyage à éliminer.

Cet appareil peut être utilisé pour éliminer un liquide de nettoyage précédemment répandu sur une surface à nettoyer.



EP 0 422 977 A1

DISPOSITIF D'ASPIRATION AVEC RACLETTE POUR L'ÉLIMINATION DE L'EAU SALE LORS DU NETTOYAGE DE CERTAINES SURFACES

La présente invention est relative aux dispositifs d'aspiration avec raclette qui sont susceptibles d'être adaptés au bout d'un manche de manoeuvre ou d'une poignée de préhension, afin d'éliminer l'eau sale lors du nettoyage de certaines surfaces. Les dispositifs de ce genre comportent à la fois une raclette élastique et des orifices ou canaux d'aspiration permettant d'aspirer le liquide de nettoyage répandu auparavant sur la surface à nettoyer, et ce au moyen d'une pompe raccordée à un réservoir de collecte.

Une tête de nettoyage ainsi équipée est décrite dans le brevet FR 2.485.405. Cette tête comporte à la fois un patin perméable d'épandage d'un liquide de nettoyage et des raclettes disposées sur l'une et l'autre faces frontales avant et arrière de cette tête, ainsi que des orifices d'aspiration prévus en regard de l'une et l'autre de ces raclettes. Lors du déplacement de cette tête de nettoyage sur la surface à nettoyer, la raclette située en arrière pousse devant elle le liquide précédemment répandu sur cette surface afin que ce dernier soit aspiré à travers les orifices d'aspiration correspondants. En effet, cette tête de nettoyage est en principe conçue de façon que la raclette en service ne laisse subsister, sur la surface traitée, qu'un film liquide susceptible de disparaître rapidement par séchage.

Toutefois, les conditions réelles de fonctionnement d'une telle tête de nettoyage ne sont pas pleinement satisfaisantes et ne permettent pas d'obtenir le résultat recherché. En particulier l'efficacité de l'aspiration du liquide à éliminer est insuffisante. Ceci est principalement dû au fait que les orifices d'aspiration sont situés à une distance trop importante de l'arête de contact de la raclette avec la surface à traiter.

C'est pourquoi, la présente invention a pour but de réaliser un dispositif de raclette aspirante conçu de façon que l'aspiration du liquide de nettoyage s'effectue avec le maximum d'efficacité.

A cet effet, le dispositif selon l'invention est essentiellement caractérisé en ce que :

- sa raclette consiste en une lame en matière élastique à l'intérieur de laquelle sont ménagés des canaux d'aspiration débouchant sur l'une au moins des deux faces de cette raclette par des orifices alignés parallèlement à l'arête inférieure correspondante de cette raclette et à proximité de celle-ci,
- sur les canaux d'aspiration ainsi prévus sont branchées des conduites flexibles aboutissant à une pompe à galets, raccordée par ailleurs à un réservoir de collecte du liquide sale de nettoyage à éliminer.

Du fait même de la conception particulière de la raclette prévue dans le dispositif selon l'invention, l'aspiration du liquide à éliminer est réalisée dans des conditions optimum d'efficacité. Ceci permet donc effectivement de ne laisser subsister qu'un film extrêmement mince de liquide sur la surface à nettoyer, lequel est susceptible de disparaître ensuite rapidement par séchage.

Il convient de noter que la présente invention a également pour objet la raclette de conception particulière qui est destinée à équiper le dispositif de nettoyage tel que défini ci-dessus.

Dans une forme particulière de réalisation de ce dispositif, celui-ci comporte en outre une brosse ou autre organe apte à assurer l'épandage d'un liquide de nettoyage provenant d'un réservoir raccordé à cet organe d'épandage par une ou plusieurs conduites d'alimentation.

Cependant, d'autres particularités et avantages de l'objet de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante. Celle-ci est donnée en références aux dessins annexés à simple titre d'exemple indicatif, et sur lesquels :

la figure 1 est une vue schématique en perspective d'une première forme de réalisation du dispositif de nettoyage selon l'invention,

la figure 2 en est une vue schématique partielle en coupe longitudinale,

la figure 3 est un schéma illustrant le mode de fonctionnement de la pompe d'aspiration prévue dans ce dispositif de nettoyage,

la figure 4 est une vue schématique en coupe transversale de la raclette équipant le présent dispositif de nettoyage,

la figure 5 en est une vue en coupe transversale selon la ligne V-V de la figure 4,

la figure 6 est une vue similaire à la figure 4, mais qui illustre une autre forme de réalisation de la raclette de nettoyage,

la figure 7 est une vue schématique en perspective d'une autre forme de réalisation du dispositif de nettoyage selon l'invention,

la figure 8 est une vue partielle en coupe transversale de la partie inférieure de ce dispositif de nettoyage,

la figure 9 est une vue similaire à la figure 8 illustrant une variante de réalisation de la partie inférieure du dispositif de nettoyage selon la figure 7.

Dans la forme de réalisation représentée aux figures 1 à 4, le dispositif de nettoyage selon l'invention comporte une raclette 1 en matière élastique dont l'un des bords longitudinaux est fixé sur un carter rigide 2 de forme allongée. En son cen-

tre, celui-ci comporte un manchon 3 destiné à recevoir un manche de manoeuvre 4 ou éventuellement une poignée de préhension. Dans le premier cas, le présent dispositif peut être utilisé pour effectuer le nettoyage d'un sol lisse, par exemple en carrelage ou limilaire, cependant que dans le second cas il peut être employé pour le nettoyage de toutes autres surfaces lisses, par exemple des vitres ou des parois verticales, etc.

La raclette 4 est constituée par une bande plate de forme rectangulaire, fabriquée en matière élastique, par exemple en caoutchouc naturel ou synthétique, ou bien encore en matière plastique. Conformément à l'invention une série de canaux 5 d'aspiration sont ménagés dans l'épaisseur même du corps de la raclette 1, ces canaux s'étendant parallèlement au deux grandes faces de cette raclette. A l'extrémité 6 de celle-ci, qui est tournée du côté opposé au carter 2, les canaux 5 sont coudés alternativement vers l'une et l'autre des deux grandes faces de cette raclette et ils débouchent à l'extérieur par des orifices 7. Ceux-ci se trouvent situés à proximité immédiate de l'une ou l'autre arête 8 de la raclette qui se trouve au contact du sol, suivant que celle-ci est inclinée dans un sens ou dans l'autre (voir figure 4). Ces orifices sont alignés parallèlement à l'arête 8 voisine.

Sur le chant opposé de la raclette 1, les canaux d'aspiration 5 se terminent par des orifices de sortie 9 sur chacun desquels est branchée une conduite flexible 10 d'aspiration. Les différentes conduites ainsi prévues aboutissent à une pompe à galets désignée par la référence générale 11. Ces conduites sont réparties en deux groupes distincts disposés de part et d'autre du rotor 12 de cette pompe, de façon à être écrasés par les galets 13 portés par ce rotor, ce qui assure l'aspiration du liquide à éliminer sans risque de désamorçage de la pompe. A leurs extrémités terminales, les conduites 10 sont raccordées à des canalisations 14 aboutissant à un réservoir destiné à recueillir le liquide sale de nettoyage, ce réservoir étant susceptible d'être vidé périodiquement. Comme représenté sur les figures 1 et 2, le réservoir 15 et la pompe 11 sont disposés de part et d'autre du manchon 3 dans le sens de la longueur du carter 2. Ces deux éléments sont du reste fixés ou inclus dans le carter. Il en est de même pour le moteur électrique 16 d'entraînement du rotor de la pompe 11, ainsi que pour les accumulateurs rechargeables assurant l'alimentation de ce moteur en courant électrique.

Le dispositif de nettoyage ainsi constitué est destiné à être appliqué sur la surface à traiter après nettoyage de celle-ci, au moyen d'un liquide de nettoyage approprié, ce liquide pouvant être épandu de toutes façons voulues. L'application du

présent dispositif a pour but d'éliminer le liquide se trouvant sur le sol correspondant S de façon à ne laisser subsister qu'un mince film liquide susceptible de disparaître rapidement par séchage. A cet effet, il convient de faire glisser la raclette 1 sur le sol en disposant l'ensemble dans la position inclinée représentée sur la figure 4. La raclette se trouve alors en contact du sol par son arête inférieure 8 située vers l'avant. Dans ces conditions, cette arête repousse devant elle le liquide de nettoyage répandu sur le sol, de sorte que celui-ci est immédiatement aspiré à travers les orifices 7 situés sur la face avant de la raclette. Etant donné que les canaux d'aspiration sont ménagés à l'intérieur même de la raclette et que leurs orifices d'entrée 7 débouchent à proximité immédiate de l'arête 8 en position de travail, l'aspiration du liquide de nettoyage s'effectue dans des conditions optimum d'efficacité. Bien entendu, dans un tel cas, l'aspiration est réalisée uniquement à travers les canaux 5 qui débouchent sur la face de la raclette qui se trouve placée vers l'avant. Cependant, du fait même qu'il est prévu des orifices d'entrée 7 sur l'une et l'autre faces de la raclette 1, le présent dispositif de nettoyage peut être utilisé en étant incliné indifféremment dans un sens ou dans l'autre.

La figure 6 représente une variante de réalisation de la raclette équipant le dispositif de nettoyage selon l'invention. Dans cette variante la raclette correspondante 1a comporte une découpe 16 en gradin le long de l'un des bords de son extrémité de travail. Quant aux canaux 5a d'aspiration, ils sont ménagés à l'intérieur de la partie du corps de cette raclette qui est située à l'aplomb de cette découpe en gradin. Les orifices d'entrée 7a de ces canaux se trouvent situés à l'endroit de cette découpe, à proximité immédiate de l'arête voisine 8a de l'extrémité de travail de la raclette.

En conséquence, dans cette variante de réalisation, la raclette 1a doit être toujours orientée dans la position représentée à la figure 6 pour que les têtes de nettoyage soient déplacées dans le sens de la flèche F. On obtient ainsi les mêmes avantages que précédemment, c'est-à-dire une aspiration du liquide à éliminer, à proximité immédiate de l'arête 8a de raclage sur la surface lisse.

Les figures 7 et 8 représentent une autre forme de réalisation du dispositif de nettoyage selon l'invention. Dans celle-ci le carter 2b de la tête de nettoyage correspondante porte non seulement une raclette élastique 1b, mais également une brosse 17 disposée en regard de l'une de ses grandes faces et qui est destinée à servir d'organe d'application d'un liquide de nettoyage sur la surface à nettoyer. L'alimentation de cette brosse en liquide de nettoyage est assurée par une série de petits canaux 18 débouchant en regard de celle-ci. Ces

canaux partent d'une rampe de distribution 19 prévue sur ou dans le carter 2b, celle-ci étant raccordée par une canalisation 20 à un réservoir 21 contenant une réserve de liquide de nettoyage. Ce réservoir comporte un élément amovible de fermeture permettant de le remplir périodiquement.

Cependant, le dispositif de nettoyage selon les figures 7 et 8 comporte par ailleurs les mêmes éléments que dans la forme de réalisation précédente, et ce en plus de la raclette 1b déjà mentionnée. Il comprend donc une pompe 11 à galets, à l'intérieur de laquelle aboutissent des conduites flexibles 10 d'aspiration, branchées sur les orifices de sortie des canaux 5 ménagés dans l'épaisseur de la raclette 1b. Les extrémités de ces conduites flexibles sont raccordées à un réservoir 15 destiné à recueillir le liquide sale de nettoyage après aspiration par la pompe 11. Bien entendu, le carter 2b comporte aussi un manchon 3 destiné à recevoir un manche de manoeuvre 4 ou une poignée de préhension.

Le dispositif de nettoyage selon les figures 7 et 8 est destiné à être déplacé au contact de la surface à nettoyer, dans un sens et dans l'autre en l'inclinant alors différemment. En l'inclinant dans la position représentée à la figure 8 pour le déplacer selon le sens de la flèche F il est possible d'éliminer le liquide de nettoyage précédemment répandu sur le sol, et ce dans les mêmes conditions que dans la forme de réalisation selon les figures 1 à 4. Cependant, en inclinant ce même dispositif en sens inverse et en le faisant glisser dans le sens opposé à celui de la flèche F, il est possible d'utiliser la brosse 17 pour appliquer au préalable le liquide de nettoyage sur la surface à traiter. Ces deux opérations peuvent donc être effectuées successivement avec un outil unique de travail.

La figure 9 représente une variante de réalisation du dispositif de nettoyage selon les figures 7 et 8. Dans cette variante, la partie inférieure du carter 2c de ce dispositif est équipée d'une brosse rotative 17c disposée en regard de la face de la raclette 1c en bout de laquelle débouchent les canaux d'aspiration 5c ménagés dans l'épaisseur de cette raclette. Cette brosse rotative est destinée à remplacer la brosse fixe prévue dans la forme de réalisation selon les figures 7 et 8. Cependant, comme cette brosse 17c se trouve disposée en regard des orifices d'aspiration 7c, et non du côté opposé, le dispositif de nettoyage ainsi constitué est susceptible d'être déplacé sur la surface à nettoyer dans une seule direction F1, à la fois pour assurer l'épandage du liquide de nettoyage sur la surface à traiter et pour aspirer celui-ci derrière la brosse 17c grâce aux canaux 5c de la raclette correspondante.

Cependant, le dispositif de nettoyage selon l'invention peut faire l'objet de nombreuses autres

formes de réalisation. Ainsi, les brosses 17 et 17c pourraient être remplacées par tous autres organes appropriés d'épandage d'un liquide de nettoyage sur une surface à traiter, par exemple un patin poreux ou spongieux. Comme déjà relevé dans le cas des deux formes de réalisation des figures 7 et 8 d'une part, et de la figure 9 d'autre part, cet organe d'application peut être situé en regard de la grande face de la raclette sur laquelle débouchent les canaux d'aspiration, ou bien sur sa grande face opposée. Mais il peut également être prévu une raclette du type de celle selon les figures 4 et 5, c'est-à-dire une raclette comportant des canaux d'aspiration débouchant sur l'une et l'autre de ses grandes faces.

Par ailleurs, le carter du dispositif de nettoyage peut avoir une forme très différente de celle apparaissant sur les figures 1 à 7 et qui est plus spécialement conçue dans le cas d'un appareil destiné au nettoyage du sol. En effet, dans le cas d'un appareil prévu pour le nettoyage de vitres ou de toutes autres surfaces verticales, ce carter peut présenter une forme très différente afin de pouvoir être tenu aisément à la main au moyen d'une poignée de préhension.

En raison de ses avantages, le dispositif de nettoyage selon l'invention peut être utilisé avec une grande efficacité pour le nettoyage de diverses sortes de surfaces lisses. Ainsi qu'il a déjà été indiqué, l'invention a également pour objet les raclettes de nettoyage spécialement conçues pour équiper les dispositifs de nettoyage précédemment décrits.

Revendications

1. Dispositif d'aspiration avec raclette pour l'élimination de l'eau sale lors du nettoyage de certaines surfaces, du type comportant une raclette élastique ainsi que des orifices ou canaux d'aspiration permettant d'aspirer le liquide de nettoyage répandu sur une telle surface, et ce au moyen d'une pompe raccordée à un réservoir de collecte, caractérisée en ce que :

- la raclette (1, 1a, 1b, 1c) de nettoyage consiste en une lame en matière élastique à l'intérieur de laquelle sont ménagés des canaux d'aspiration (5, 5a, 5b) débouchant sur l'une au moins des deux faces de cette raclette par des orifices (7, 7a, 7b) alignés parallèlement à l'arête inférieure correspondante (8) de cette raclette et à proximité de celle-ci,

- sur les canaux d'aspiration (5, 5a, 5b) ainsi prévus sont branchées une ou plusieurs conduites flexibles (10) aboutissant à une pompe (11) à galets, raccordée par ailleurs à un réservoir (15) de collecte du liquide sale de nettoyage à éliminer.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre une brosse (17, 17c) ou autre organe apte à assurer l'épandage d'un liquide de nettoyage provenant d'un réservoir (21) raccordé à cet organe d'épandage par une ou plusieurs conduites (20) d'alimentation. 5
3. Raclette de nettoyage destinée à équiper un dispositif de nettoyage selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle consiste en une lame en matière élastique à l'intérieur de laquelle sont ménagés des canaux d'aspiration (5, 5a, 5b) débouchant sur l'une au moins des deux faces de cette raclette par des orifices (7, 7a, 7b) alignés parallèlement à l'arête inférieure correspondante (8) de cette raclette et à proximité de celle-ci, les canaux d'aspiration (5, 5a, 5b) ainsi prévus aboutissant, à leur extrémité opposée, à autant d'orifices de sortie (9) aptes à recevoir des conduites (10) d'aspiration du liquide sale de nettoyage à éliminer. 10 15 20
4. Raclette de nettoyage selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'à leur extrémité d'entrée les canaux d'aspiration (5) sont coudés pour déboucher sur l'une des deux grandes faces de cette raclette par des orifices (7) situés à proximité immédiate de l'arête correspondante (8) de celle-ci. 25
5. Raclette de nettoyage selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'à leur extrémité d'entrée les canaux d'aspiration (5) sont coudés alternativement dans un sens et dans l'autre pour déboucher sur l'une et l'autre des deux grandes faces de cette raclette par des orifices (7) situés à proximité immédiate de l'une et l'autre arêtes correspondantes (8) de celle-ci. 30
6. Raclette de nettoyage selon la revendication 3, caractérisée en ce que sur son extrémité de travail et le long de l'une de ses grandes faces, cette raclette (1a) comporte une découpe (16) en gradin, les canaux d'aspiration (5a), ménagés dans l'épaisseur de cette raclette, débouchant à l'endroit de cette découpe en gradin, par des orifices d'entrée (7a). 35 40

45

50

55

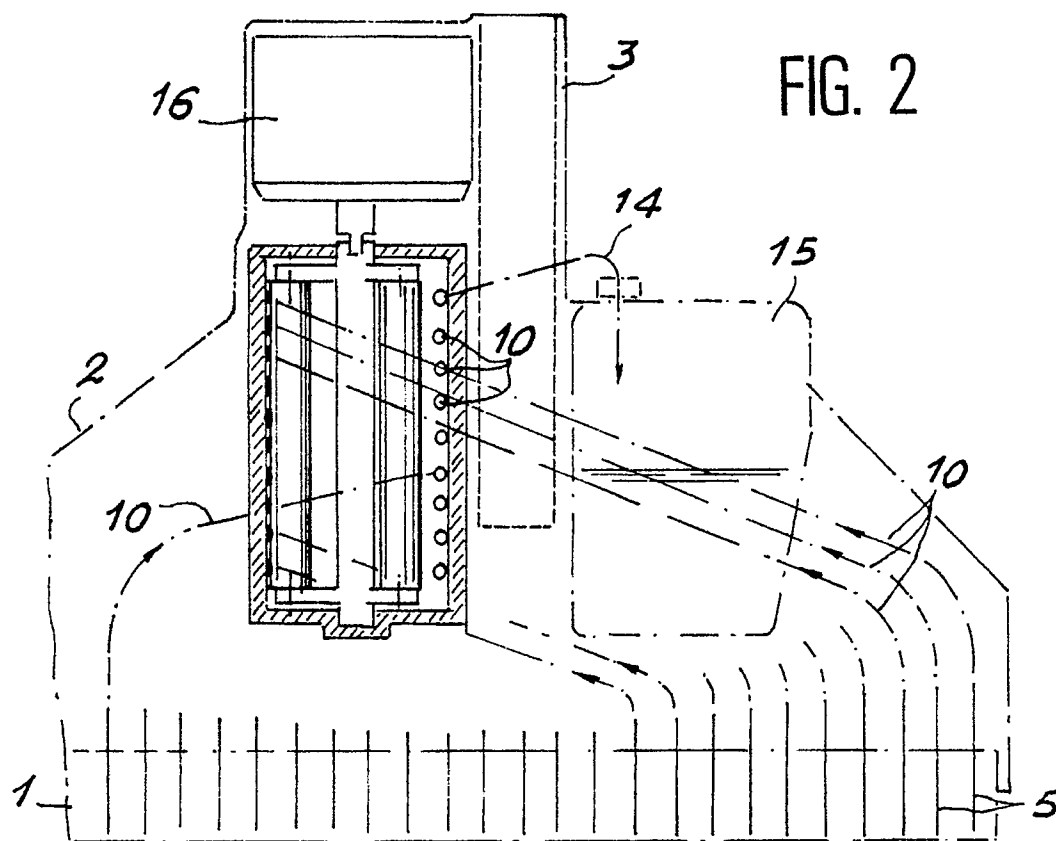
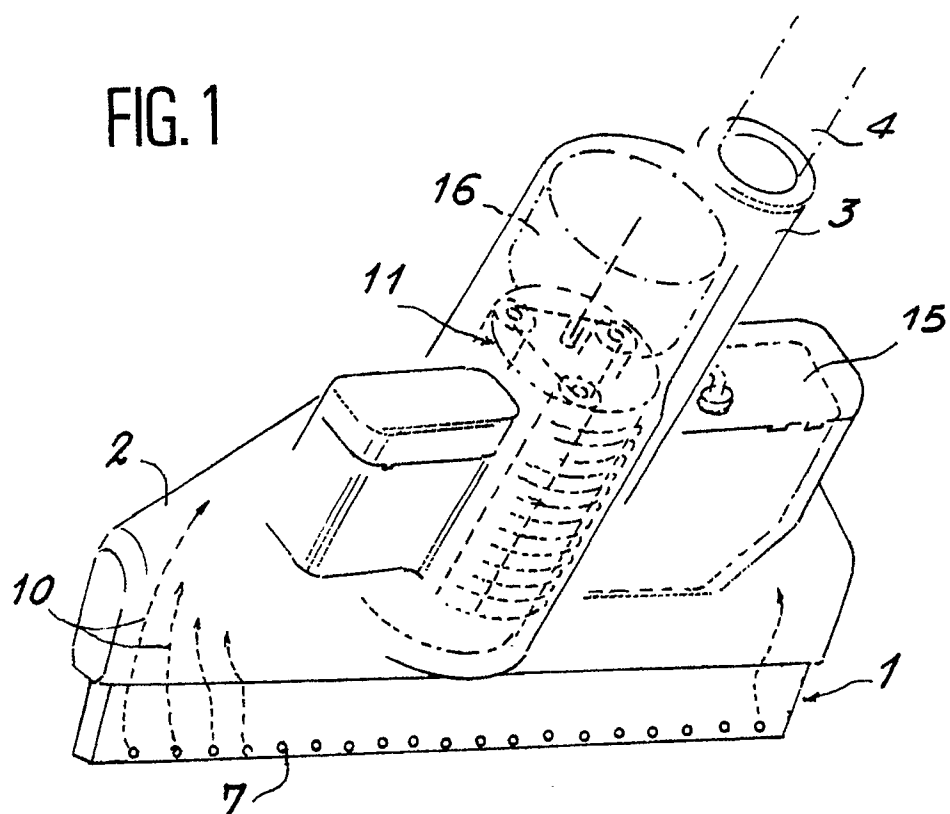


FIG. 3

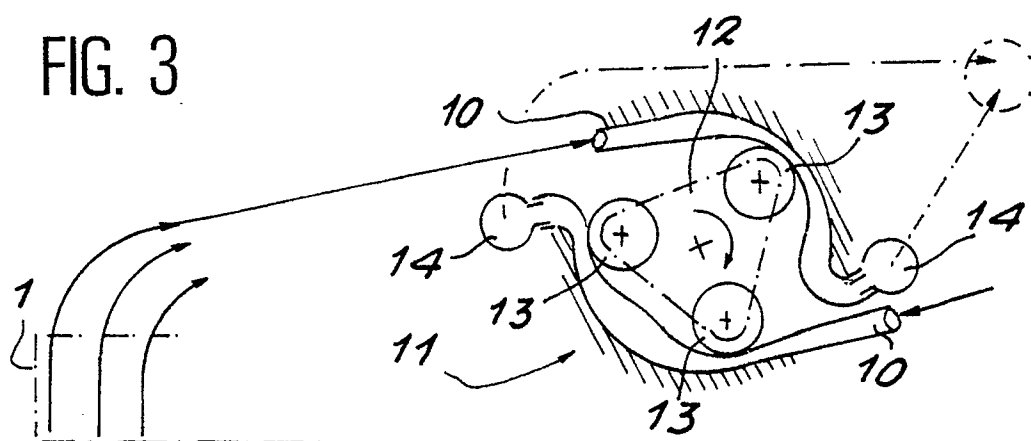


FIG. 5

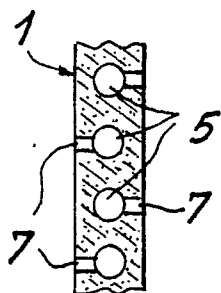


FIG. 4

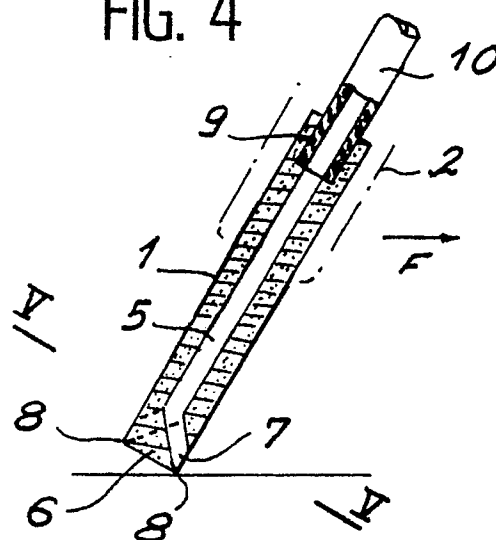
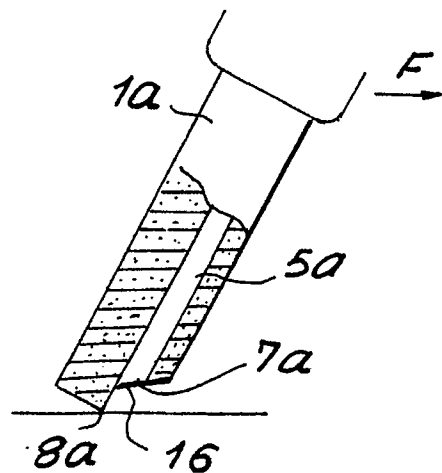
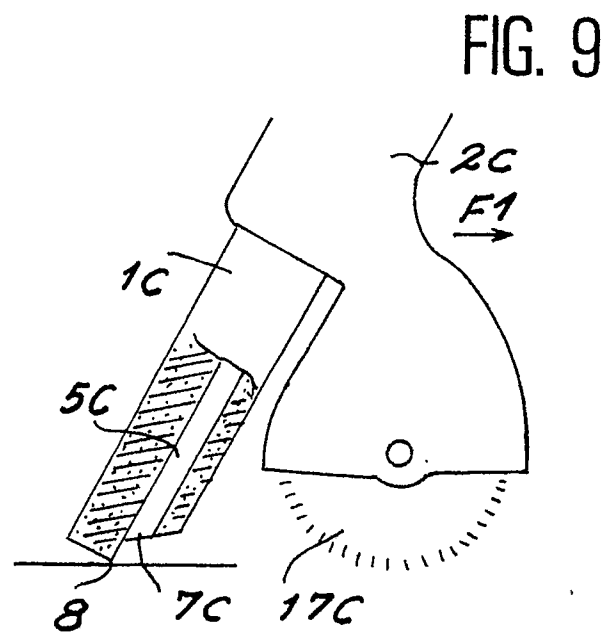
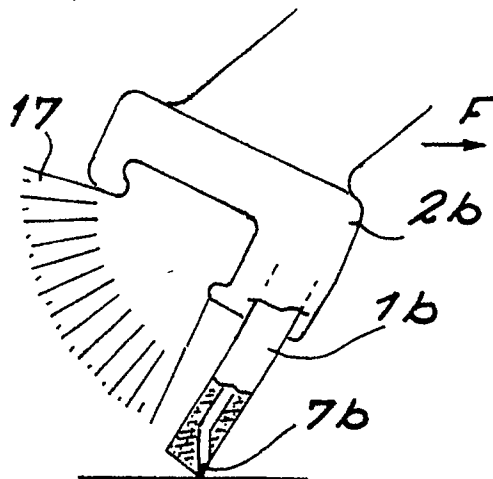
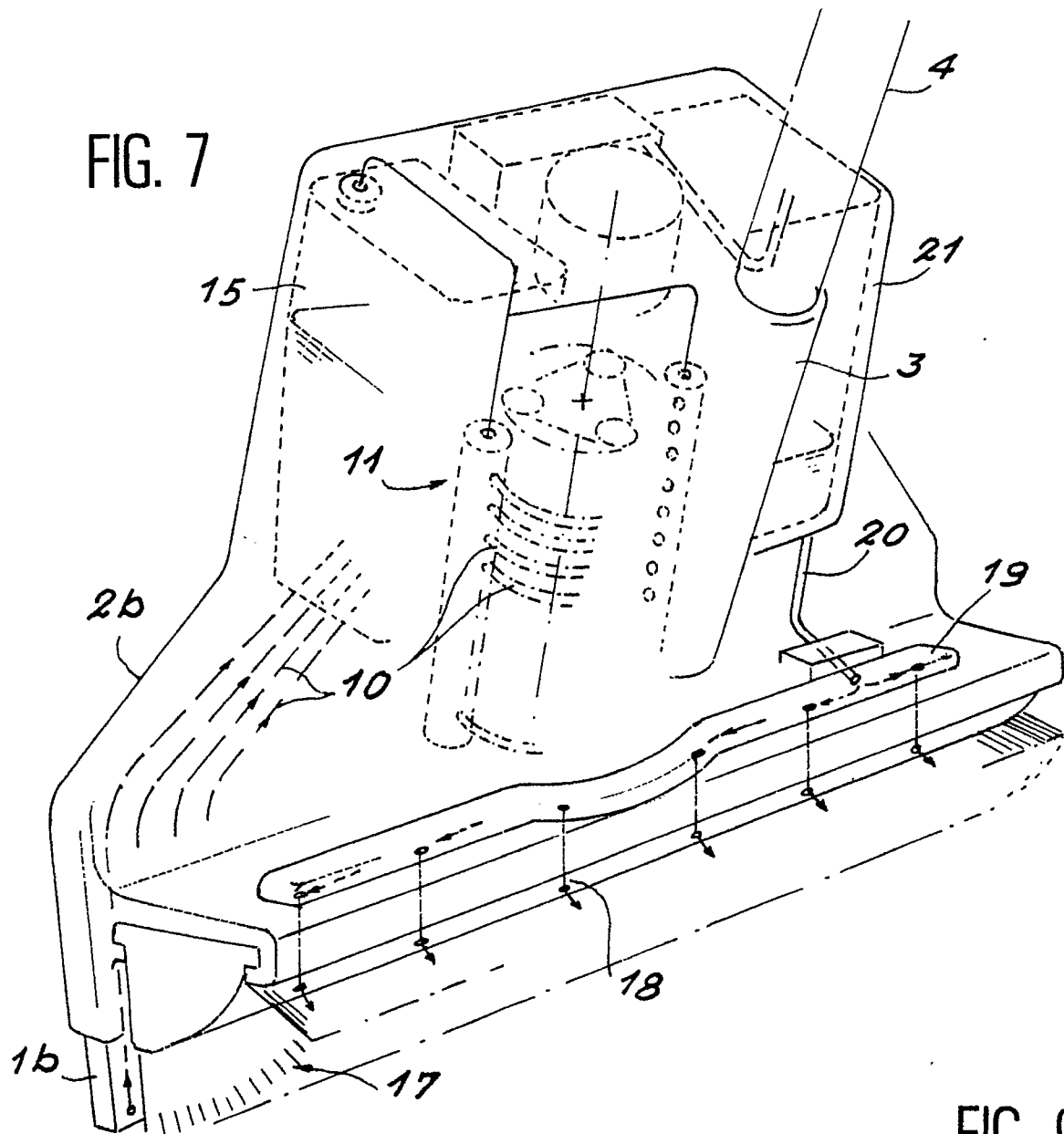


FIG. 6







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 90 40 2645

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)
A	US-A-2 822 061 (C.D. PETIT & AL) * colonne 3, lignes 1 - 11; figures 3, 5 * - - -	1,3	A 47 L 11/30
A	US-A-3 107 387 (S. KATT) * le document en entier * - - -	1,3	
A	US-A-2 168 692 (C.H. VIDAL) * colonne 5, ligne 18 - colonne 6, ligne 17; figures 6, 7 * - - -	1,2	
A	US-A-4 817 233 (S.J. WALDHAUSER) * figures 3-6 * - - -	6	
A	GB-A-2 173 549 (MARS GB LTD) * le document en entier * - - -	1	
D,A	GB-A-2 078 496 (ALFRED KAERCHER GMBH & CO) - - - - -		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A 47 L E 04 H F 04 B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		20 décembre 90	VANMOL M.A.J.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite			
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	
T : théorie ou principe à la base de l'invention			