

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 663 177 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
10.06.1998 Bulletin 1998/24

(51) Int. Cl.⁶: **A47L 11/30**

(21) Numéro de dépôt: **95400017.0**

(22) Date de dépôt: **04.01.1995**

(54) **Dispositif de nettoyage**

Reinigungsvorrichtung

Cleaning device

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI NL PT SE

(30) Priorité: **14.01.1994 FR 9400348**

(43) Date de publication de la demande:
19.07.1995 Bulletin 1995/29

(73) Titulaire: **FAMULUS**
F-75005 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Alazet, Jean**
F-75005 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Boutin, Antoine**
Cabinet Tony-Durand,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(56) Documents cités:
DE-A- 2 424 218 **FR-A- 1 526 754**
FR-A- 2 420 326 **FR-E- 31 136**

EP 0 663 177 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention est relative à un dispositif de nettoyage par épandage de liquide nettoyant et par aspiration de liquide usagé.

Le document EP 0.422.977 A1 du même inventeur décrit un dispositif d'aspiration avec raclette pour l'élimination de l'eau sale lors du nettoyage de certaines surfaces. La raclette comporte selon une variante particulière de réalisation une découpe en gradin le long de l'un des bords de son extrémité de travail et comporte au moins un canal d'aspiration ménagé à l'intérieur de la partie du corps de cette raclette qui est située à l'aplomb de cette découpe en gradin.

Le dispositif connu comporte selon une variante particulière de réalisation un réservoir de liquide de nettoyage alimentant par une série de petits canaux un organe d'épandage tel qu'une brosse, et un réservoir de liquide sale de nettoyage destiné à recueillir le liquide sale de nettoyage après aspiration par une pompe à galets.

L'ensemble des éléments précités est monté à l'intérieur d'un carter comportant un manchon destiné à recevoir un manche de manoeuvre ou une poignée de préhension.

Ce dispositif connu donne généralement satisfaction pour les utilisations intensives, mais se révèle mal commode pour les utilisations ménagères pour les raisons suivantes : le carter intégrant une pompe à galets et son moteur d'entraînement, les deux réservoirs et les conduites de raccordement nécessaires est d'un poids important, ce qui en rend la manutention, ou le déplacement sur des surfaces présentant des reliefs telles que des escaliers, relativement difficile ; en outre, du fait que l'essentiel du poids du dispositif se trouve en contact de frottement sur le sol, l'effort de déplacement à appliquer sur le manche est important.

Le document DE 24.24.218 A1 décrit un appareil de nettoyage pour fenêtres, façades, planches ou analogues, comportant une tête de travail disposée à l'extrémité d'un manche creux, ladite tête de travail comportant des moyens d'amenée de liquide propre, des moyens de répartition dudit liquide sur la surface à nettoyer et une raclette de nettoyage. Une enceinte tubulaire en forme de manche creux contient un réservoir de liquide nettoyant relié auxdits moyens d'amenée de liquide nettoyant.

Ce dispositif donne généralement satisfaction, mais impose d'essorer périodiquement une éponge d'absorption de liquide dans un récipient de réception.

L'invention a pour but de remédier aux inconvénients de la technique connue, en créant un nouveau dispositif de nettoyage portable, d'utilisation commode et de fabrication économique.

L'invention a pour objet un dispositif de nettoyage de planches, sols, carrelages, murs ou surfaces lisses analogues par épandage de liquide nettoyant et par aspiration de liquide usagé, du type comportant en

combinaison : une tête de travail ou organe de nettoyage comportant des moyens d'amenée de liquide nettoyant ; des moyens de répartition dudit liquide sur la surface à nettoyer et une raclette de nettoyage ; une enceinte tubulaire en forme de manche creux contenant un réservoir de liquide nettoyant relié auxdits moyens d'amenée de liquide nettoyant, et une poignée de préhension; caractérisé en ce que le dispositif comporte en outre un réservoir de liquide usagé contenu au moins partiellement dans ladite enceinte tubulaire, ainsi que des moyens de mise en dépression dudit réservoir de liquide usagé, de manière à aspirer le liquide usagé par un orifice d'aspiration de liquide usagé prévu sur la raclette et une pipe d'aspiration de liquide usagé.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- le réservoir de liquide usagé est constitué par un assemblage étanche de la tête de travail ou organe de nettoyage et de l'intérieur de la partie inférieure de l'enceinte tubulaire,
- le réservoir de liquide usagé est constitué d'un seul tenant (figure 5) et comporte une ouverture de passage pour une pipe d'aspiration de liquide usagé,
- le réservoir de liquide usagé présente une conformation en T et comporte à sa base une extension transversale munie d'un bouchon de vidange,
- l'extrémité de la pipe d'aspiration par laquelle le liquide usagé débouche dans le réservoir de liquide usagé, et l'extrémité de la tubulure d'aspiration d'air par laquelle ledit réservoir est mis en dépression sont disposées sensiblement selon un même axe et espacées axialement, de manière à éviter toute aspiration de liquide usagé par la tubulure d'aspiration d'air,
- le réservoir de liquide nettoyant est obturé par une poignée de préhension,
- la poignée de préhension porte les moyens de mise en dépression du réservoir de liquide usagé,
- la poignée de préhension est disposée à l'extrémité supérieure du réservoir de liquide nettoyant, tandis que les moyens de mise en dépression sont disposés entre le réservoir de liquide nettoyant et le réservoir de liquide usagé,
- une cloison transversale est prévue entre la tubulure de mise en dépression du réservoir de liquide usagé et la pipe d'aspiration du réservoir de liquide usagé, de manière à constituer un chapeau déflecteur empêchant le liquide usagé d'être aspiré dans la tubulure de mise en dépression,
- la tubulure d'aspiration et de mise en dépression du réservoir de liquide usagé loge un goupillon de nettoyage amovible faisant fonction de filtre contre les grosses impuretés.

Selon un premier mode de réalisation de l'invention, l'enceinte tubulaire comporte deux compartiments superposés étanches l'un par rapport à l'autre, un compartiment inférieur formant le réservoir de liquide

usagé, un compartiment supérieur formant le réservoir de liquide nettoyant, la tubulure d'aspiration d'air traverse axialement le réservoir de liquide nettoyant et est connectée à l'extérieur de ce dernier avec les moyens de dépression portés par la poignée de préhension.

Selon un second mode de réalisation de l'invention, l'enceinte tubulaire comporte trois compartiments : un compartiment inférieur constituant le réservoir de liquide usagé, un compartiment intermédiaire constituant le logement des moyens de dépression et un compartiment supérieur constituant le réservoir de liquide nettoyant, la poignée de préhension étant montée amovible de manière à constituer le bouchon de l'ouverture de remplissage du réservoir de liquide nettoyant.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre donnée à titre d'exemple non limitatif au regard des dessins annexés dans lesquels :

La Figure 1 représente schématiquement une vue en perspective éclatée d'un premier mode de réalisation du dispositif selon l'invention.

La Figure 2 représente schématiquement une vue en coupe transversale d'un organe de nettoyage du dispositif selon la figure 1.

La Figure 3 représente schématiquement en coupe transversale une partie centrale du dispositif selon la figure 1.

La Figure 4 représente schématiquement en coupe transversale une tête du dispositif selon la figure 1.

La Figure 5 représente schématiquement une vue de dessus éclatée d'un second mode de réalisation de l'invention.

La Figure 6 représente schématiquement une vue en coupe transversale de l'organe de nettoyage du dispositif selon la figure 5.

La Figure 7 représente schématiquement en coupe longitudinale dans leur position de service la pipe d'aspiration d'eau usée, la tubulure d'aspiration d'air et les moyens de dépression du dispositif des figures 5 et 6.

La Figure 8 représente schématiquement une vue en coupe longitudinale des moyens de rechargement des batteries électriques du dispositif des figures 5 à 7.

La Figure 9 représente schématiquement une vue de détail en coupe agrandie des moyens d'obturation de la canalisation d'alimentation du liquide nettoyant pour le dispositif des figures 5 à 8.

La Figure 10 représente schématiquement une vue de profil du bouton-poussoir représenté à la figure 5.

En référence aux figures 1 à 4, un dispositif selon l'invention désigné dans son ensemble par la référence 1 est destiné en particulier au nettoyages de grandes surfaces lisses, telles que des sols ou des carrelages.

Le dispositif 1 comporte un organe de nettoyage 2, une partie centrale 3 et une poignée 4 emboîtables séquentiellement de manière étanche l'une avec l'autre au moyen de conformations et de joints d'étanchéité appropriés.

L'organe de nettoyage 2 comporte une raclette 5

monobloc en élastomère, caoutchouc ou matériau analogue. La raclette 5 présente une conformation en gradient 6 et au moins un canal central 7 communiquant à travers un embout 8 avec une pipe d'aspiration 9 du liquide usagé répandu sur le sol.

L'organe de nettoyage 2 présente une préférence un logement 10 de réception de la raclette 5 de manière à en faciliter le remplacement.

On prévoit avantageusement de monter selon une inclinaison sensiblement symétrique par rapport au plan médian longitudinal L de l'organe de nettoyage 2, un organe d'épandage 11 amovible, du type brosse, patin poreux, patin spongieux ou analogue. L'organe d'épandage 11 est utilisé pour épandre régulièrement du liquide propre débouchant par au moins une canalisation centrale 12 d'amenée de liquide propre débouchant sensiblement dans le plan médian longitudinal L par un orifice 12a.

L'organe de nettoyage 2 présente sensiblement une forme de T, dont la branche 14 correspond à un conduit d'emboîtement étanche avec la partie inférieure de la partie centrale 3.

L'étanchéité est assurée par des joints toriques 15a, 15b disposés dans des gorges 16a, 16b et le verrouillage est assuré par un bouton d'encliquetage 17 rétractable sur simple poussée d'un doigt.

L'organe de nettoyage 2 est creux et comporte un bouchon 18 de vidange de liquide usagé, de sorte qu'après assemblage étanche de l'organe de nettoyage 2 à la partie centrale 3, l'intérieur 19 de l'organe de nettoyage forme avec l'intérieur 20 du bas de la partie centrale 3 un réservoir d'aspiration de liquide usagé.

Le réservoir 19-20 ainsi formé reçoit le liquide usagé par la pipe 9 y débouchant, l'aspiration résultant d'une dépression créée par la tubulure de mise en dépression 21 solidaire de la partie centrale 3 du dispositif.

La partie centrale 3 comporte deux bouchons annulaires d'étanchéité 22 et 23 compris entre la paroi extérieure 24 tubulaire, de section rectangulaire à bords arrondis, elliptique ou analogue et la tubulure de dépression 21 précitée.

Les bouchons 22, 23 délimitent entre eux un réservoir 25 de liquide nettoyant apte à être alimenté grâce au bouchon de remplissage 26. Le réservoir 25 intégré dans la partie centrale 3 en forme de manche est séparé du réservoir 20 par le bouchon 22 fixé à demeure par exemple par collage, thermosoudage ou un procédé analogue et communique avec le conduit d'amenée 12 de liquide nettoyant par l'intermédiaire d'une canalisation 26a de traversée du bouchon 22 et de communication avec la canalisation 12 d'amenée de liquide de nettoyage propre.

On prévoit à cet effet que les conformations correspondantes de la canalisation 26a et de la canalisation 12 assurent un encliquetage étanche de ces canalisations l'une avec l'autre, lors de l'assemblage de la partie centrale 3 avec l'organe de nettoyage 2.

Un bouchon 27 monté sur un système élastique 28 commandable par une tringle 29 ou moyen mécanique analogue de commande à distance obture l'extrémité supérieure de la canalisation 26a.

La commande 29 agit par appui sur l'extrémité d'une conformation élastique 28 en cantilever qui, en position de repos, obture l'admission de la canalisation 26a et, en position d'appui vers le bas de la tringle 29, soulève le bouchon 27 et alimente la canalisation 26a.

La tringle 29 montée à coulissement dans la partie centrale 3 et traversant le bouchon supérieur 23 comporte une extrémité supérieure 29a s'emboîtant et coopérant avec une organe de manoeuvre 30 prisonnier à coulissement dans la tête 4 du dispositif selon l'invention.

La tête 4 présente une forme élargie constituant un boîtier 31 dans lequel est monté une partie évasée 32 formant corps pour une turbine d'aspiration 33 apte à créer une dépression à travers la tubulure 21 dans le réservoir 20 d'aspiration de liquide usagé et à refouler l'air aspiré vers l'extérieur à travers des orifices 34 appropriés.

La turbine 33 est entraînée en rotation par un petit moteur électrique 35 disposé coaxialement au-dessus de la turbine 33 ; le moteur électrique 35 est alimenté par un jeu de batteries 36 en série avec un interrupteur d'alimentation 37 et rechargeables au moyen d'un connecteur coaxial 38.

L'actionnement de l'organe de manoeuvre 30 est effectué au moyen d'un bouton coulissant 39, tandis que la fixation mécanique de la tête 4 sur la partie centrale 3 résulte de l'encliquetage d'un bouton poussoir 40 avec un orifice correspondant de la paroi 24 de la partie centrale.

Cette disposition fonctionnelle permet ainsi la séparation du dispositif selon l'invention en trois modules remplaçables séparément :

- . le premier module 2 ou organe de nettoyage comprend toutes les pièces d'usure telles que raclette 5, organe d'épandage 11, au contact des surfaces à nettoyer,
- . le deuxième module 3 ou partie centrale fait office de réservoir de liquide propre et de réceptacle de liquide sale et présente un encombrement correspondant à celui des manches des appareils de l'art antérieur,
- . le troisième module 4 ou tête fait office de poignée et regroupe tous les moyens de commande et d'énergie : source de dépression, commande d'alimentation en liquide nettoyant, moteur électrique et batteries.

On voit dans ce premier mode de réalisation que, à l'état monté, le dispositif comporte une enceinte essentiellement tubulaire comportant deux compartiments superposés étanches l'un à l'autre, à savoir le réservoir de liquide usagé 19-20 en contact immédiat avec la tête

de nettoyage 5, et le réservoir de liquide nettoyant 25 traversé par la tubulure d'aspiration d'air 21, cette dernière étant reliée en partie haute aux moyens de dépression 32-36 portés par la poignée de préhension 4. On voit également que dans le réservoir de liquide usagé 19-20, les extrémités en regard de la pipe d'aspiration de liquide usagé 9 et de la tubulure d'aspiration d'air 21 sont disposées selon sensiblement le même axe vertical et sont espacées axialement. Ceci assure que le liquide aspiré par la pipe 9 ne risque pas de pénétrer dans la tubulure 21. En outre, la hauteur de la pipe 9 à l'intérieur du réservoir 19-20 est suffisante pour donner au dispositif une capacité de ramassage correspondant à la surface d'une pièce à nettoyer.

Si le liquide usagé dépasse le niveau supérieur de la pipe 9, celle-ci fera fonction de trop-plein avertissant l'utilisateur qu'il doit vider le réservoir 19-20.

Les figures 5 à 10 représentent un second mode de réalisation de l'invention. Les parties, présentant les mêmes fonctions que dans l'exemple de réalisation précédent, portent les mêmes références.

Selon ce deuxième exemple de réalisation, l'enceinte tubulaire du dispositif 1 est divisée en trois compartiments étagés dans le sens vertical : le compartiment inférieur constituant le réservoir de liquide usagé 19-20, le compartiment intermédiaire 41 constituant le logement des moyens de dépression et le compartiment supérieur constituant le réservoir de liquide nettoyant 25.

Dans l'exemple représenté, cet ensemble est formé d'une seule pièce par soufflage de manière plastique, le compartiment intermédiaire étant obtenu par enfoncement et rapprochement des deux parois de l'enceinte comme on le voit en particulier sur la figure 6.

Cependant, ces trois compartiments pourraient en variante être formés d'éléments séparés emboîtables de manière étanche de manière analogue à l'exemple de réalisation précédent.

Comme dans l'exemple de réalisation précédent le réservoir de liquide usagé comporte à sa base une extension transversale 19 munie d'un bouchon de vidange 18, ceci afin de donner au dispositif l'allure générale d'un balai ménager classique.

Cependant cette conformation n'est pas essentielle et l'extension transversale pourrait parfaitement être supprimée, le dispositif étant alors de section uniforme depuis pratiquement l'embase de sa poignée jusqu'à l'extrémité du réservoir de liquide usagé.

Le fond de l'extension 19 comporte une ouverture médiane pour le passage de la pipe d'aspiration 9 et, venus de matière, deux tétons 42 pour l'encliquetage d'une tête de nettoyage 43 qui porte la raclette 5 et les moyens d'épandage du liquide nettoyant représentés ici sous forme de poils de brosse 11 (figure 7).

Sur les côtés latéraux du dispositif, sont disposées, venues de matière, deux conduites externes 44, 45 diamétralement opposées par rapport à l'axe vertical médian du dispositif. La conduite 44 est destinée à

amener le liquide nettoyant par gravité depuis le réservoir 25 jusqu'à l'orifice 45 d'alimentation à l'extrémité inférieure du réservoir 19. A cet effet, sensiblement au niveau du bas du réservoir 25, on a ménagé une mise en communication directe (non représentée) entre le réservoir 25 et la conduite 44. A l'intérieur de la conduite 44 on fait, en outre, passer un câble souple 47 qui s'étend sur toute la hauteur du dispositif et dont l'extrémité inférieure est munie d'un bouchon conique 48 (figure 9) coopérant avec l'orifice 46. L'extrémité supérieure du câble souple 49 débouche au-dessus du réservoir 25 dans l'enceinte ménagée entre la paroi externe du dispositif et le goulot de remplissage 50 du réservoir 25 où il est monté par des moyens de ressort le rappelant pour maintenir le bouchon 48 en position d'obturation de l'orifice 46. En service, le mouvement d'ouverture de l'orifice 46 sera commandé par le coulisement du bouton 30 (figure 10) qui forme le capot de fermeture coulissant d'une face du dispositif au niveau de la poignée 4. Pour permettre le passage de l'extrémité 49 du câble 44 à l'intérieur de son enceinte, une ouverture (non représentée) est pratiquée dans la conduite 44 au niveau de cette enceinte.

La conduite 45 diamétralement opposée à la conduite 44 est également équipée d'un câble souple 51 qui aboutit dans le compartiment intermédiaire 41 pour actionner l'interrupteur électrique du moteur 35. De manière analogue au câble 46, le câble 51 est monté à son extrémité supérieure par des moyens de ressort de rappel et manoeuvré par un bouton 30 symétrique du précédent.

On comprend que la conduite 45 pourrait être interrompue au-dessous de l'interrupteur 37. Dans l'exemple représenté, elle est cependant prolongée jusqu'à l'extrémité inférieure du dispositif pour des raisons d'équilibre esthétique.

Le compartiment intermédiaire 41 logeant le moteur 35, la turbine 33 et les batteries 36 est fermé par un capot amovible 52 muni d'ouïes d'évacuation 34 de l'air aspiré par la turbine 33. Le compartiment 41 comporte également des ouïes 34 symétriques à celles du capot 52.

Alors que dans l'exemple de réalisation précédent, à l'intérieur du réservoir de liquide usagé 19-20, la tubulure 21 et la pipe 9 étaient disposées avec un léger décalage entre leurs axes de symétrie verticale, dans le présent exemple de réalisation elles sont alignées sur le même axe. Comme dans l'exemple précédent, les extrémités en regard de la pipe 9 et de la tubulure sont séparées axialement par un espace permettant au liquide usagé de retomber dans le réservoir 19-20, le long de la pipe 9 sans risque de pénétrer dans la tubulure 21.

Selon une variante de réalisation représentée sur ce deuxième exemple de réalisation, mais qui est applicable aussi à l'exemple précédent, l'extrémité de la tubulure 21 en regard de la pipe 9 est coiffée d'une cloison transversale 53 reliée à la tubulure par des pattes.

La cloison 53 est de section plus grande que celle de la tubulure de manière à constituer un chapeau défecteur qui empêche le liquide de pénétrer dans la tubulure dans le cas où l'utilisateur relève le dispositif par exemple lorsqu'il veut changer la raclette 5 ou la brosse 11.

En variante, cette disposition pourrait être réalisée par une cloison obturant l'extrémité de la tubulure 21, des ouvertures radiales étant pratiquées dans ladite tubulure à proximité immédiate de la cloison.

Selon une variante de réalisation particulièrement avantageuse, la tubulure 21 loge un goupillon 54 dont les poils apparaissent dans les ouvertures d'extrémité de la tubulure, le manche de ce goupillon étant orienté vers la turbine 33.

Ce goupillon 54 a deux fonctions. D'une part, lorsqu'il est logé dans la tubulure 21, il empêche les grosses impuretés qui pourraient être aspirées par la dépression (par exemple des mégots de cigarettes ou analogues) de pouvoir pénétrer dans la tubulure 21.

D'autre part, lorsque le goupillon est retiré de la tubulure, il sert à nettoyer la pipe 9 qui doit être parfaitement propre et lisse afin que d'éventuels dépôts ne constituent pas des obstacles à l'aspiration de l'eau usée.

Pour permettre l'accès au goupillon 54, on a prévu dans cet exemple de réalisation de monter l'ensemble moteur 35-turbine 33 de manière amovible dans son compartiment intermédiaire 41. Si l'on veut appliquer cette variante à l'exemple de réalisation précédent, il suffit de prévoir que la cloison 53 soit montée amovible à l'extrémité de la tubulure 21.

La Figure 8 illustre les moyens de recharge des batteries du dispositif dans l'exemple de réalisation de la figure 5. A cet effet, on prévoit dans la paroi du capot 52 un évidement 55 muni d'un connecteur coaxial 38. Cet évidement permet à l'ensemble du dispositif de venir s'adapter sur une monture 56 fixée au mur M par un piton 57 et raccordée au réseau électrique par le cordon d'alimentation 58. La prise (non représentée) sera alors équipée d'un transformateur usuel.

Revendications

1. Dispositif de nettoyage de planches, sols, carrelages, murs ou surfaces lisses analogues par épannage de liquide nettoyant et par aspiration de liquide usagé, du type comportant en combinaison : une tête (2) de travail ou organe de nettoyage comportant des moyens d'amenée de liquide nettoyant ; des moyens de répartition dudit liquide sur la surface à nettoyer et une raclette de nettoyage ; une enceinte tubulaire en forme de manche creux supportant un réservoir de liquide nettoyant relié auxdits moyens (12) d'amenée de liquide nettoyant, et une poignée de préhension; caractérisé en ce que le dispositif comporte en outre un réservoir de liquide usagé (19-20) contenu au moins partielle-

ment dans ladite enceinte tubulaire, ainsi que des moyens de mise en dépression dudit réservoir de liquide usagé, de manière à aspirer le liquide usagé par un orifice d'aspiration de liquide usagé prévu sur la raclette et une pipe d'aspiration de liquide usagé. 5

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le réservoir de liquide usagé (19-20) est constitué par un assemblage étanche de la tête de travail ou organe de nettoyage (2) et de l'intérieur (20) de la partie inférieure de l'enceinte tubulaire (3). 10
3. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le réservoir de liquide usagé est constitué d'un seul tenant (figure 5) et comporte une ouverture de passage pour une pipe d'aspiration (9) de liquide usagé. 15 20
4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que le réservoir (19-20) de liquide usagé présente une conformation en T et comporte à sa base une extension transversale (19) munie d'un bouchon de vidange (18). 25
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'extrémité de la pipe d'aspiration (9) par laquelle le liquide usagé débouche dans le réservoir de liquide usagé, et l'extrémité de la tubulure (21) d'aspiration d'air par laquelle ledit réservoir est mis en dépression sont disposées sensiblement selon un même axe et espacées axialement, de manière à éviter toute aspiration de liquide usagé par la tubulure (21) d'aspiration d'air. 30 35
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le réservoir de liquide nettoyant est obturé par une poignée de préhension. 40
7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la poignée de préhension porte les moyens de mise en dépression du réservoir de liquide usagé. 45
8. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la poignée de préhension est disposée à l'extrémité supérieure du réservoir de liquide nettoyant, tandis que les moyens de mise en dépression sont disposés entre le réservoir de liquide nettoyant et le réservoir de liquide usagé. 50
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une cloison transversale est prévue entre la tubulure de mise en dépression du réservoir de liquide usagé et la 55

pipe d'aspiration du réservoir de liquide usagé, de manière à constituer un chapeau déflecteur empêchant le liquide usagé d'être aspiré dans la tubulure de mise en dépression.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la tubulure d'aspiration et de mise en dépression du réservoir de liquide usagé loge un filtre pour retenir les poussières et les impuretés.

Claims

1. Device for cleaning boards, floors, tiles, walls or similar smooth surfaces by spreading a cleaning liquid and by sucking-up the used liquid, of the type comprising in combination: a working head (2) or cleaning member comprising means for supplying the cleaning liquid; means for the distribution of said liquid on the surface to be cleaned and a cleaning squeegee; a tubular enclosure in the form of a hollow handle supporting a reservoir for cleaning liquid connected to said means for supplying cleaning liquid and a gripping handle; characterised in that the device furthermore comprises a reservoir for used liquid (19-20) contained at least partly in said tubular enclosure, as well as means for creating a vacuum in the said reservoir for used liquid, in order to suck up the used liquid through a suction orifice for used liquid provided on the squeegee and a suction pipe for used liquid.
2. Device according to Claim 1, characterised in that the reservoir for used liquid (19-20) is constituted by a liquid-tight connection of the working head or cleaning member (2) and of the inside (20) of the lower part of the tubular enclosure (3).
3. Device according to Claim 1, characterised in that the reservoir for used liquid is constituted in one piece (figure 5) and comprises an opening for a pipe (9) for sucking-up used liquid.
4. Device according to Claim 2 or 3, characterised in that the reservoir (19-20) for used liquid is T-shaped and comprises at its base a transverse extension (19) provided with an emptying stopper (18).
5. Device according to one of the preceding Claims, characterised in that the end of the suction pipe (9) through which the used liquid passes into the reservoir for used liquid, and the end of the tube (21) for sucking-in air, through which said reservoir is placed under vacuum are arranged substantially along the same axis and spaced apart axially, in order to prevent any sucking-up of used liquid by the tube (21) for sucking-in air.

6. Device according to one of the preceding Claims, characterised in that the reservoir for cleaning liquid is closed-off by a gripping handle.
7. Device according to Claim 6, characterised in that the gripping handle supports the means for placing the reservoir for used liquid under vacuum.
8. Device according to Claim 6, characterised in that the gripping handle is disposed at the upper end of the reservoir for cleaning liquid, whereas the means for creating a vacuum are disposed between the reservoir for cleaning liquid and the reservoir for used liquid.
9. Device according to one of the preceding Claims, characterised in that a transverse partition is provided between the tube for placing the reservoir for used liquid under vacuum and the suction pipe of the reservoir for used liquid, in order to constitute a deflecting cap preventing the used liquid from being sucked into the tube for creating a vacuum.
10. Device according to one of the preceding Claims, characterised in that the tube for suction and for creating a vacuum in the reservoir for used liquid houses a filter for retaining the dust and impurities.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Reinigen von Bohlen, Böden, Fliesen, Mauern oder vergleichbaren ebenen Oberflächen durch Aufbringen von Reinigungsflüssigkeit und Absaugen von Gebrauchtfllüssigkeit, des Typs, der in Kombination aufweist: einen Arbeitskopf (2) oder Reinigungselement mit Mitteln zum Zuführen von Reinigungsflüssigkeit; Mittel zum Verteilen besagter Flüssigkeit auf der zu reinigenden Oberfläche und eine Reinigungsrakel; einen rohrförmig umschlossenen Raums in Form eines hohlen Stiels, der einen mit besagten Mitteln (12) zum Zuführen von Reinigungsflüssigkeit verbundenen Reinigungsflüssigkeitsbehälter trägt; und einen Haltegriff, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorrichtung zusätzlich einen zumindest teilweise in besagtem rohrförmig umschlossenen Raum beinhalteten Gebrauchtfllüssigkeitsbehälter (19-20) sowie Mittel zum unter Unterdruck Setzen des besagten Gebrauchtfllüssigkeitsbehälters derart aufweist, daß die Gebrauchtfllüssigkeit durch eine an der Rakel vorgesehene Absaugöffnung und eine Absaugleitung für Gebrauchtfllüssigkeit abgesaugt wird.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Gebrauchtfllüssigkeitsbehälter (19-20) durch ein dichtes Zusammenbauen des Arbeitskopfes oder des Reinigungselements (2)

und des Innenbereichs (20) des unteren Teils des rohrförmig umschlossenen Raums (3) gebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Gebrauchtfllüssigkeitsbehälter (19-20) einstückig ausgebildet ist (Figur 5) und eine Durchgangsöffnung für eine Absaugleitung (9) für Gebrauchtfllüssigkeit aufweist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Gebrauchtfllüssigkeitsbehälter (19-20) T-förmig ausgebildet ist und an seinem Fuß einen mit einem Ablaßstopfen (18) versehenen transversalen Fortsatz (19) aufweist.
5. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Ende der Absaugleitung (9), durch welche die Gebrauchtfllüssigkeit in den Gebrauchtfllüssigkeitsbehälter einströmt, und das Ende des Luftansaugstutzens (21), durch welchen der besagte Behälter unter Unterdruck gesetzt wird, genau in einer Achse und axial beabstandet derart angeordnet sind, daß jegliches Absaugen der Gebrauchtfllüssigkeit durch den Luftansaugstutzen (21) verhindert wird.
6. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Reinigungsflüssigkeitsbehälter durch einen Haltegriff abgeschlossen wird.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Haltegriff die Mittel zum unter Unterdruck Setzen des Gebrauchtfllüssigkeitsbehälters trägt.
8. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Haltegriff am oberen Ende des Reinigungsflüssigkeitsbehälters angeordnet ist, während die Mittel zum unter Unterdruck Setzen zwischen dem Reinigungsflüssigkeitsbehälter und dem Gebrauchtfllüssigkeitsbehälter angeordnet sind.
9. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine transversale Trennwand zwischen dem Stutzen zum unter Unterdruck Setzen des Gebrauchtfllüssigkeitsbehälters und der Absaugleitung derart vorgesehen ist, daß ein Deflektordeckel zur Verhinderung des Absaugens der Gebrauchtfllüssigkeit in den Stutzen zum unter Unterdruck Setzen gebildet wird.
10. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stutzen zum Absaugen und zum unter Unterdruck

Setzen des Gebrauchtfüssigkeitsbehälters einen Filter zum Zurückhalten von Staub und Verunreinigungen aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

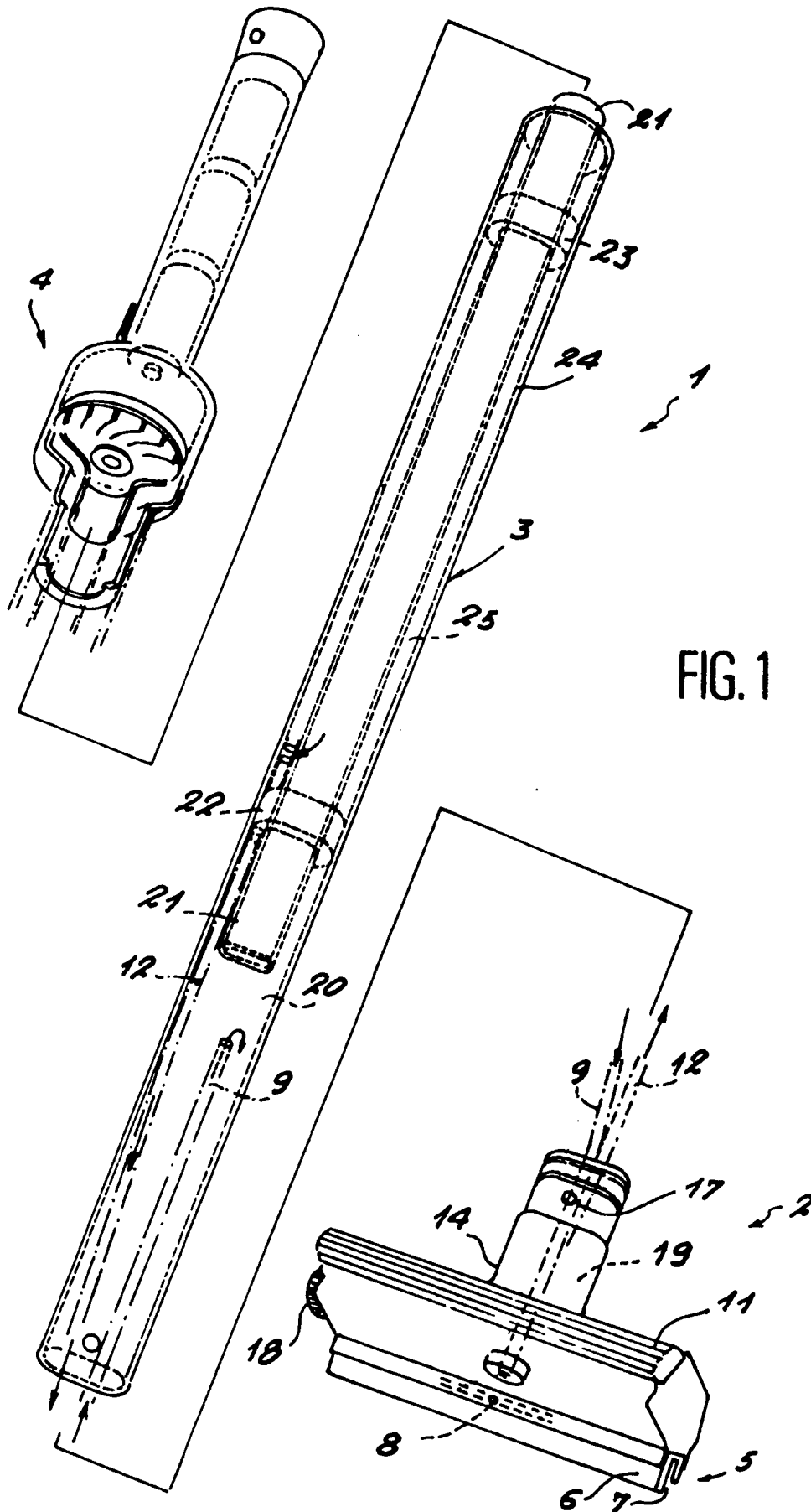
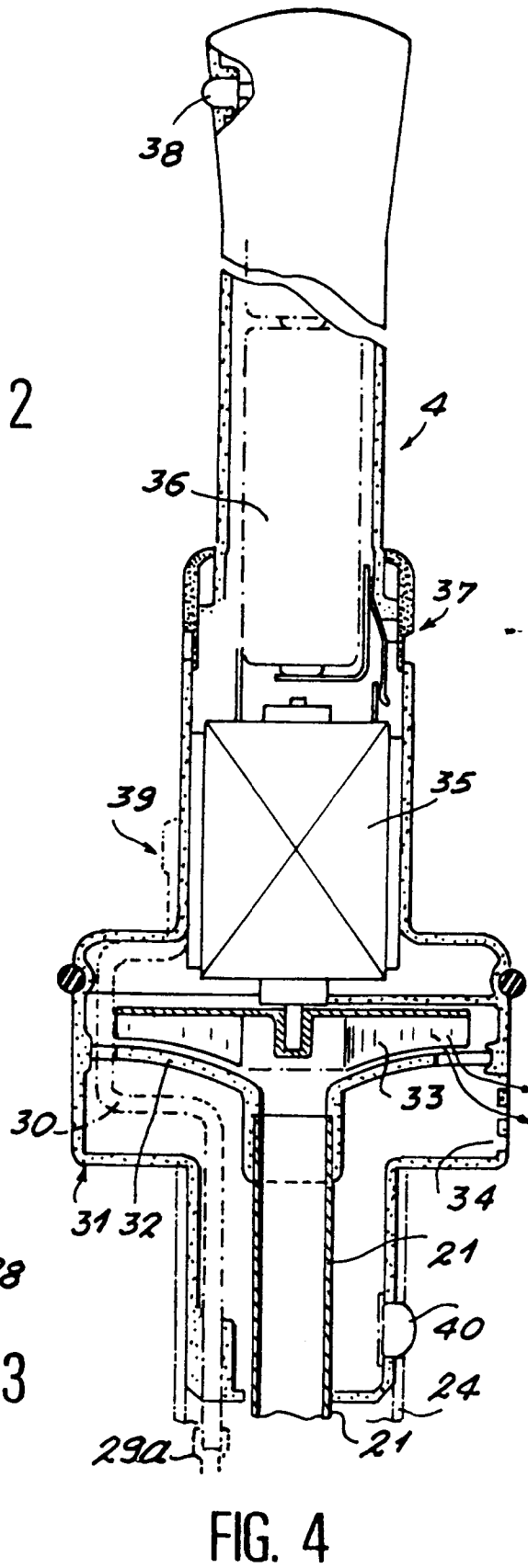
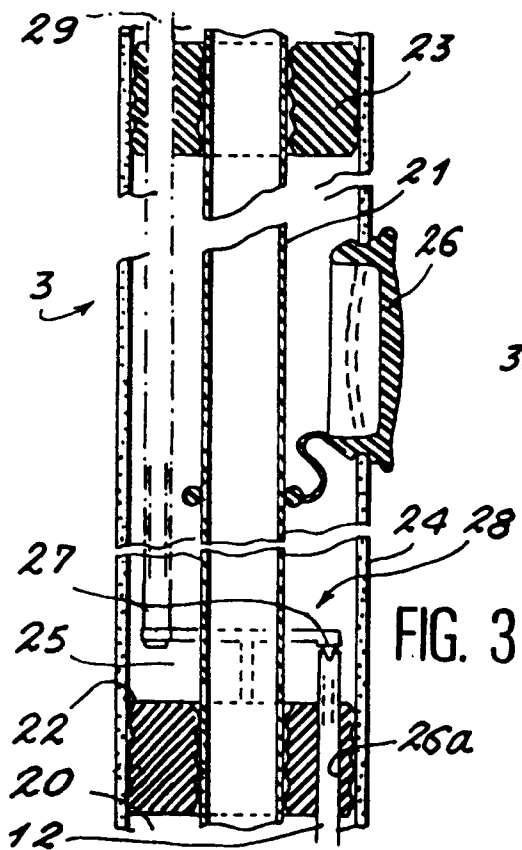
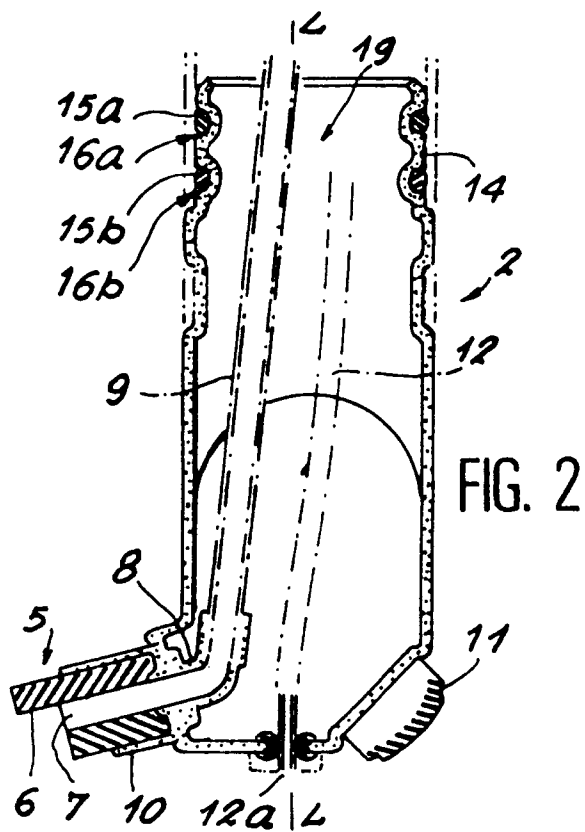


FIG. 1



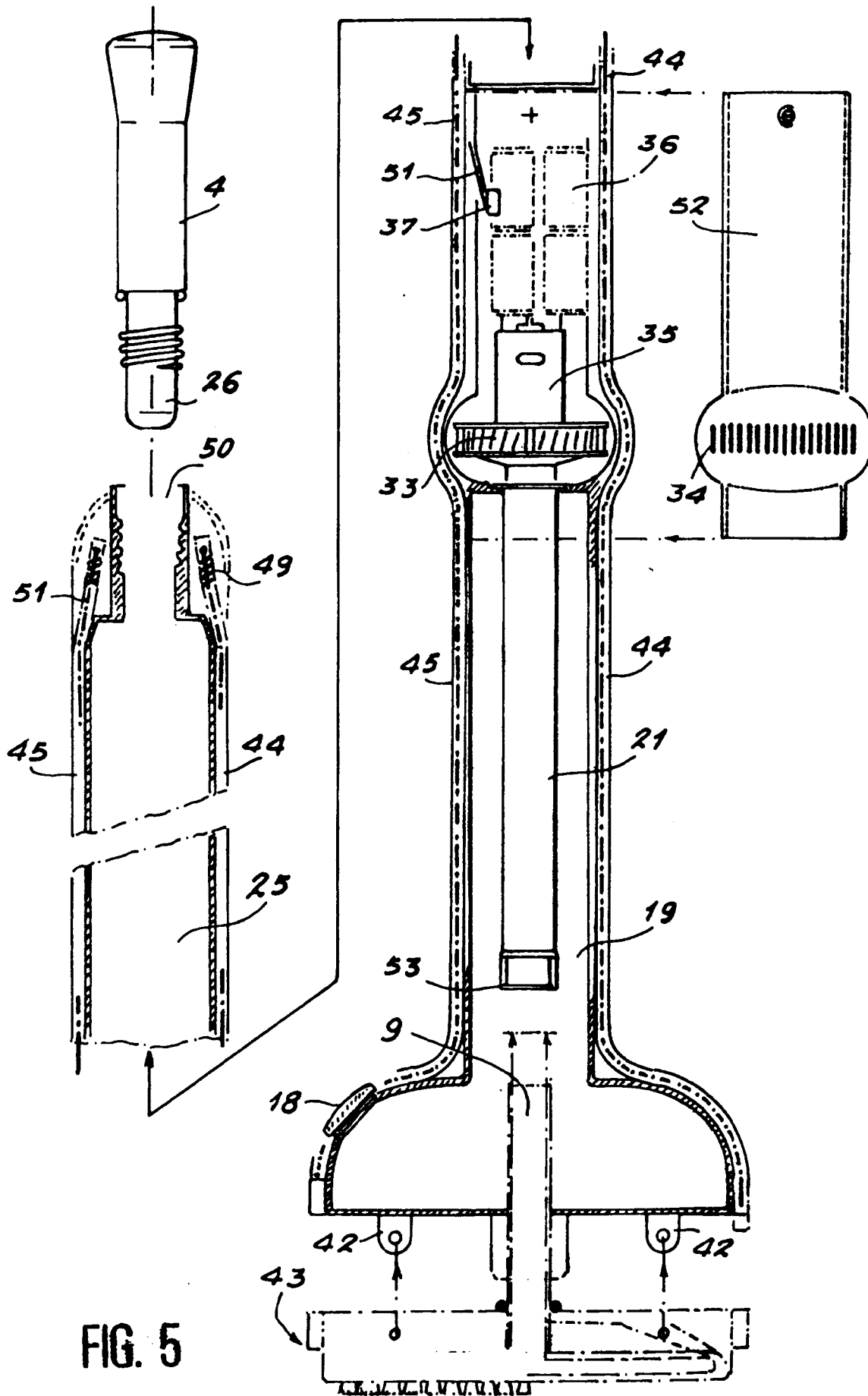


FIG. 5

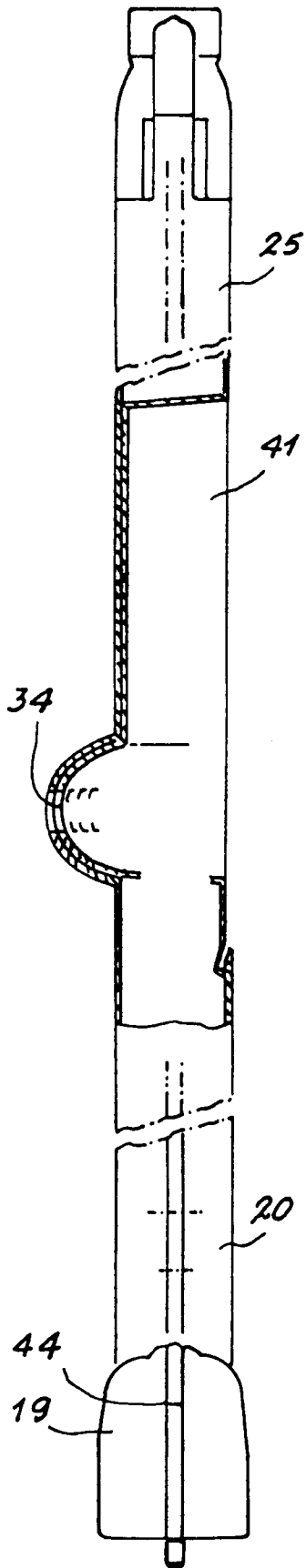


FIG. 6

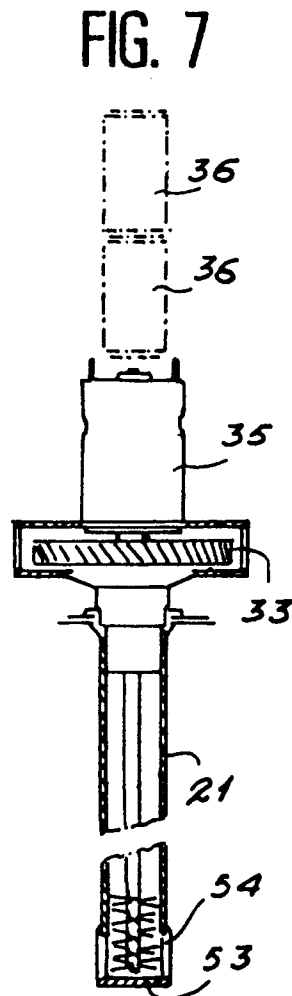


FIG. 7

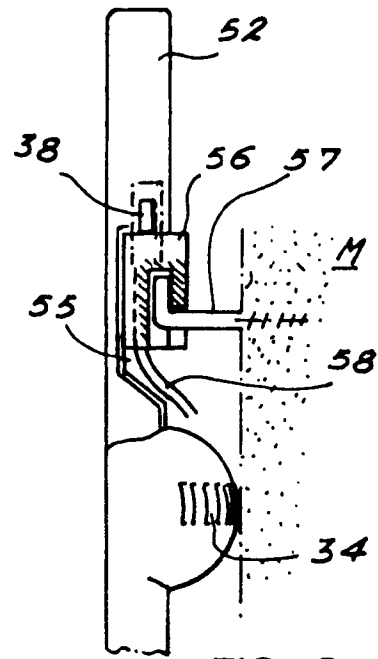


FIG. 8

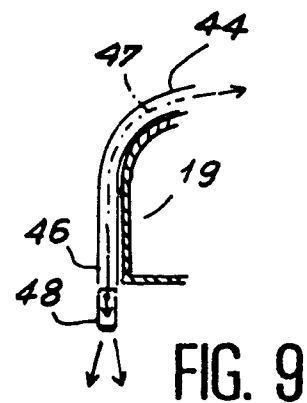


FIG. 9

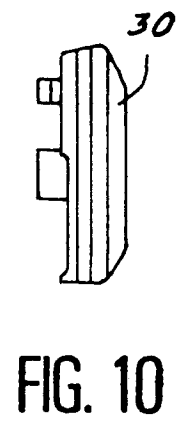
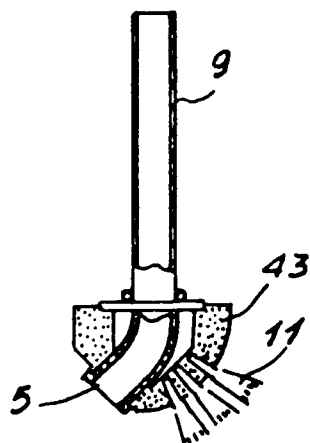


FIG. 10