



12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt : **93403067.7**

51 Int. Cl.⁵ : **A47L 7/00, A46B 15/00**

22 Date de dépôt : **17.12.93**

Une requête en rectification dans les revendications 1 et 2 a été présentée conformément à la règle 88 CBE. Il est statué sur cette requête au cours de la procédure engagée devant la division d'examen (Directives relatives à l'examen pratiqué à l'OEB, A-V, 2.2).

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

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

30 Priorité : **23.12.92 FR 9215587**

74 Mandataire : **Boutin, Antoine**
Cabinet Tony-Durand
77, Rue Boissière
F-75116 Paris (FR)

43 Date de publication de la demande :
06.07.94 Bulletin 94/27

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

54 **Dispositif de ramassage de résidus et de poussières.**

57 Dispositif de ramassage de résidus et de poussières comportant un corps (2) de forme allongée portant un ensemble de poils (3). Le corps (2) est creux de manière à constituer en son intérieur une enceinte (4) de réception de résidus et de poussières.

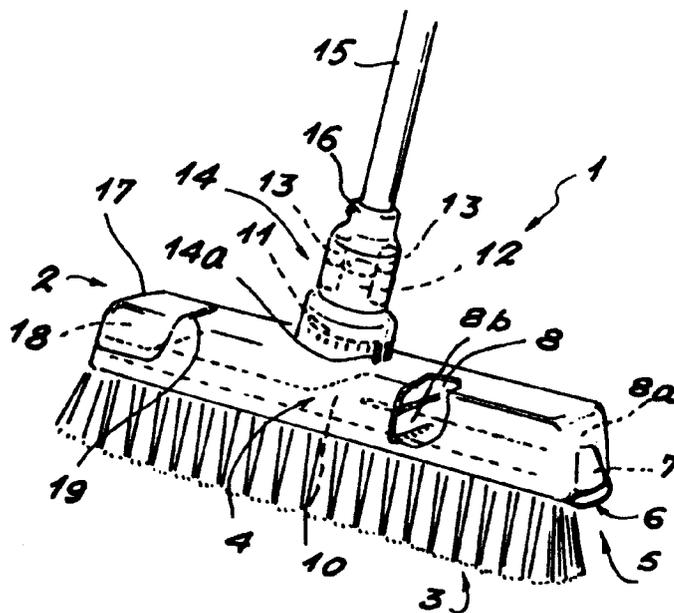


FIG. 1

L'invention est relative à un dispositif de ramassage de résidus et de poussières.

On connaît des dispositifs de ramassage tels que des aspirateurs ménagers dont l'utilisation nécessite l'emploi de sacs en papiers jetables destinés à contenir les résidus et les poussières aspirés, constitués en général par un ensemble déplaçable sur roulettes comprenant un moteur entraînant une turbine d'aspiration et une tête d'aspiration relié par un tuyau flexible audit ensemble.

Ces aspirateurs connus présentent plusieurs inconvénients :

- . du fait que le sac jetable contenant de la poussière reste à demeure dans ledit réservoir, il en résulte une prolifération microbienne incompatible avec des applications requérant un haut niveau d'hygiène ou de sécurité.
- . du fait que l'ensemble déplaçable sur roulettes est lourd et présente un encombrement relativement important, il n'est pas possible d'accéder à des recoins ou des emplacements exigus, où se trouvent des tas de poussières et de résidus.

L'invention a pour but de faciliter le ramassage de résidus et de poussières en tous endroits, même exigus, au moyen d'un nouveau dispositif léger, de conception simple et de fabrication économique.

L'invention a pour objet un dispositif de ramassage de résidus et de poussières, du type colportant un corps de forme allongée portant un ensemble de poils, caractérisé en ce que le corps est creux de manière à constituer en son intérieur une enceinte de réception de résidus et de poussières.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- le corps présente à une extrémité longitudinale une ouverture d'aspiration ou de ramassage de poussières et de résidus,
- le corps présente à une extrémité longitudinale une trappe de vidange de poussières et de résidus,
- le dispositif comporte une partie sensiblement perpendiculaire au corps recevant un moyen d'aspiration, tel qu'une turbine entraînée par un moteur électrique,
- le dispositif comporte un moyen de contact électrique gravitaire, actionné lorsque l'on bascule le corps du dispositif selon un angle rapprochant du sol une extrémité du corps correspondant à l'aspiration des poussières et des résidus,
- le dispositif comporte un moyen de filtration situé au voisinage de la trappe de vidange,
- le dispositif comporte des moyens d'entraînement mécanique de poussières et de résidus en situation de proximité immédiate de l'ouverture de ramassage de poussières et de résidus,
- les moyens d'entraînement mécanique

- comportent au moins une brosse rotative,
- la brosse rotative est électriquement entraînée en rotation autour d'un axe,
- l'axe de la brosse rotative est transversal au corps du dispositif.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre donnée à titre d'exemple non limitatif au regard du dessin annexé dans lequel :

La figure 1 représente schématiquement une vue en perspective avec arrachement partiel d'un dispositif selon l'invention.

La figure 2 représente schématiquement une vue en coupe transversale d'un dispositif selon l'invention.

La figure 3 représente schématiquement une vue du dispositif selon l'invention en cours d'utilisation.

En référence aux figures 1 et 2, un dispositif 1 selon l'invention comporte un corps 2 de forme allongée portant un ensemble de poils 3 disposés de préférence en plusieurs rangées à son extrémité inférieure.

Le corps 2 est creux de manière à constituer en son intérieur une enceinte de réception 4 de résidus et de poussières entrant par une ouverture 5 située à une extrémité longitudinale du corps 2 et s'étendant transversalement sur la largeur de ladite extrémité du corps.

L'ouverture 5 présente une embouchure 6 faisant un angle avec le plan inférieur du corps 2 sur lequel sont implantés les poils 3.

L'ouverture 5 se prolonge vers le haut par un conduit 7 vertical qui se rétrécit sensiblement dans le sens de la hauteur et débouche à son tour dans une extrémité 8a d'un canal sensiblement horizontal 8 occupant sensiblement la moitié de la largeur du corps 2.

Le canal horizontal 8 comporte à son autre extrémité 8b une cloison d'extrémité 9 inclinée dans le sens descendant pour déboucher par une ouverture 10 dans l'enceinte de réception 4.

L'enceinte de réception 4 s'étend sensiblement sur toute la longueur et toute la largeur du corps 2, de manière à offrir un volume de réception maximal.

L'entraînement des résidus et des poussières par l'embouchure 6 de l'ouverture 5 à travers le conduit vertical 7 puis le canal 8 jusque dans l'enceinte 4 de réception résulte de la dépression et de l'aspiration créées par une turbine 11 d'aspiration entraînée par un moteur électrique 12 alimenté par des batteries électriques 13 rechargeables.

Le moteur électrique 12 entraînant la turbine 11 et les batteries 13 sont de préférence logés dans une partie 14 s'étendant perpendiculairement au corps 2, ladite partie étant apte à recevoir un manche 15 de préhension de type connu en soi dans un manchon 16 de fixation.

Un interrupteur non représenté de commande d'alimentation du moteur électrique 12 peut être situé sur le manche, de manière à permettre la mise en dé-

pression de l'enceinte 4 sans se baisser ou sans relever le dispositif à la verticale.

L'enceinte de réception 4 est pourvue d'une trappe de vidange 17 avantageusement située à l'extrémité du corps 2 opposée à l'extrémité comportant l'ouverture 5.

La trappe de vidange 17 est voisine d'un moyen de filtration 18 permettant le passage de l'air, mais retenant les poussières de manière à ce que les poussières ne traversent pas la turbine 11 pour ressortir par les ouvertures d'évacuation d'air 14a prévues sur la partie 14 perpendiculaire au corps 2.

Dans la variante préférée représentée, le filtre 18 est assujéti à la trappe de vidange 17 de sorte que l'ouverture de la trappe 17 permette le remplacement du filtre 18 qui bascule avec la trappe 17 autour d'une charnière 19 lors de l'ouverture de la trappe 17.

La trappe de vidange 17 est située dans cet exemple en partie supérieure du corps 2 à l'opposé des poils 3 l'invention couvre également le cas d'une trappe de vidange emboîtée en bout dans l'extrémité du corps 2 de manière à permettre le lavage et l'inspection de l'enceinte 4 sur la section transversale tout entière de cette enceinte 4.

Dans la variante de réalisation représentée, un contact électrique à actionnement par gravité assure l'alimentation et le démarrage du moteur électrique 12, lorsque l'on incline le corps 2 du dispositif dans le sens rapprochant l'embouchure 6 du sol ou de la surface analogue à nettoyer.

Ce contact électrique gravitaire est par exemple constitué par une bille 20, qui établit un court-circuit entre deux segments 21, 22 d'un interrupteur 23 ou contact de fermeture analogue.

En référence à la figure 3, trois dispositifs 30, 31, 32 selon l'invention sont représentés dans trois positions successives d'utilisation.

Le dispositif 31 est utilisé comme un balai ordinaire portant des poils 3 de manière à former un petit tas A de poussière et de résidus.

Le dispositif 31 est représenté en position d'aspiration d'un petit tas B de poussière et de résidus : l'aspiration résulte du fait que le moteur électrique 12 alimenté par des batteries électriques 13 au moyen du contact électrique gravitaire 20 entraîne la turbine d'aspiration 11.

Le dispositif 32 est représenté en position de vidage de l'enceinte 4 dans un réceptacle C, du fait que la trappe de vidange 17 est ouverte et avantageusement encliqueté en position ouverte par des conformations d'encliquetage connues en soi.

Ainsi, grâce à l'invention, le ramassage des poussières et résidus s'effectue après balayage au moyen d'un dispositif unique permettant un vidage et un nettoyage immédiatement après utilisation.

Pour des applications correspondant à des conditions d'asepsie ou de contrôle de contamination particulièrement exigeante, on prévoira en variante

de réalisation de rendre la partie 14 perpendiculaire au corps 2 séparable, de manière à permettre un traitement séparé du corps 2 dans des installations appropriées.

Bien que décrite en référence à des modes de réalisations particuliers, l'invention n'y est nullement limitée mais couvre au contraire toute variante dans le cadre et dans l'esprit de l'invention : ainsi, les moyens d'entraînement des poussières pourront avantageusement être remplacés par une brosse électrique montée à rotation autour d'un axe sensiblement horizontal et transversal au corps du dispositif et ce à proximité immédiate de l'ouverture de ramassage des poussières et des résidus.

Revendications

1. Dispositif de ramassage de résidus et de poussières du type comportant un corps de forme allongée portant un ensemble de poils, caractérisé en ce que le corps (2) est creux de manière à constituer en son intérieur une enceinte (canne de réception de résidus et de poussières), et en ce que le corps (2) présente à une extrémité longitudinale une ouverture (5) d'aspiration ou de ramassage de poussières ou de résidus.
2. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que le corps (2) présente à une extrémité longitudinale une trappe de vidange (17) de poussières et de résidus.
3. Dispositif selon l'une des revendications précitées, caractérisé en ce que le dispositif comporte une partie sensiblement perpendiculaire au corps (2) recevant un moyen d'aspiration, tel qu'une turbine (11) entraînée par un moteur électrique (12).
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le dispositif comporte un moyen de contact électrique (20) gravitaire, actionné lorsque l'on bascule le corps (2) du dispositif selon un angle rapprochant du sol une extrémité du corps (2) correspondant à l'aspiration des poussières et des résidus.
5. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le dispositif comporte un moyen de filtration (18) situé au voisinage de la trappe de vidange (17).
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le dispositif comporte des moyens d'entraînement mécanique de poussières et de résidus en situation de proximité immédiate de l'ouverture (5) de ramassage de pous-

sières et de résidus.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les moyens d'entraînement mécanique comportent au moins une brosse rotative. 5
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que la brosse rotative est électriquement entraînée en rotation autour d'un axe. 9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'axe de la brosse rotative est transversal au corps (2) du dispositif. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

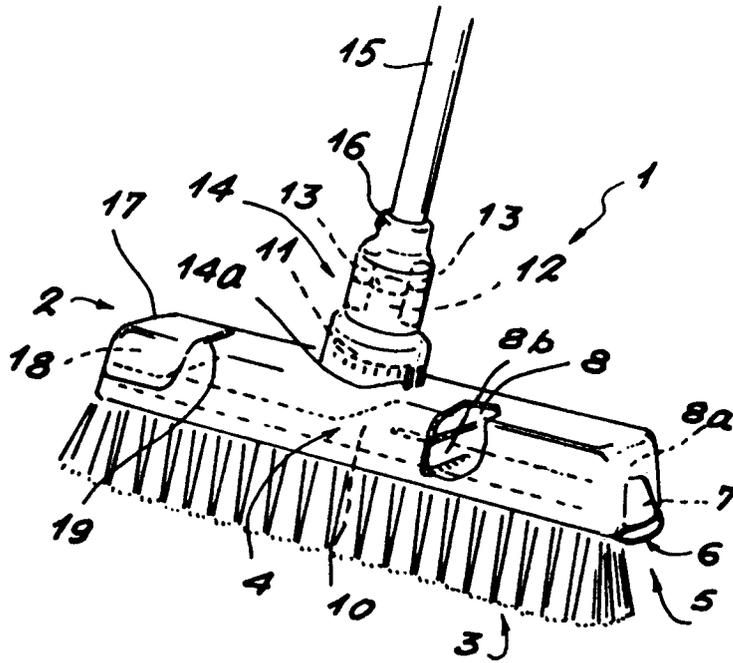


FIG. 1

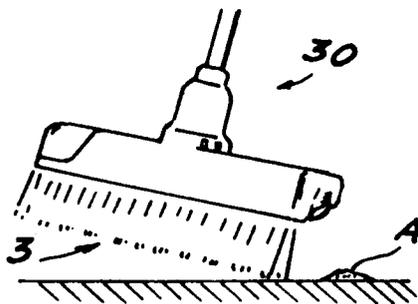
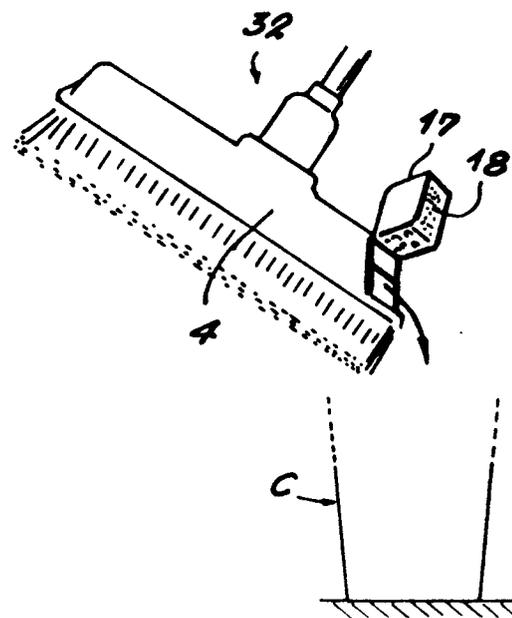
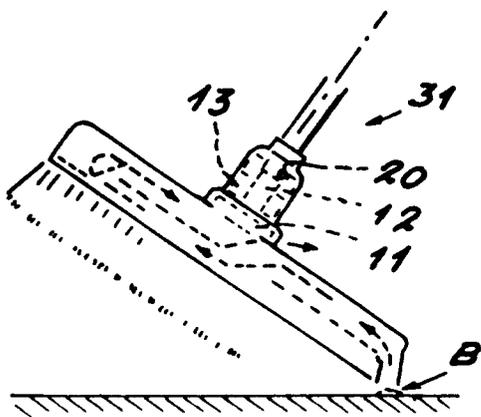


FIG. 3



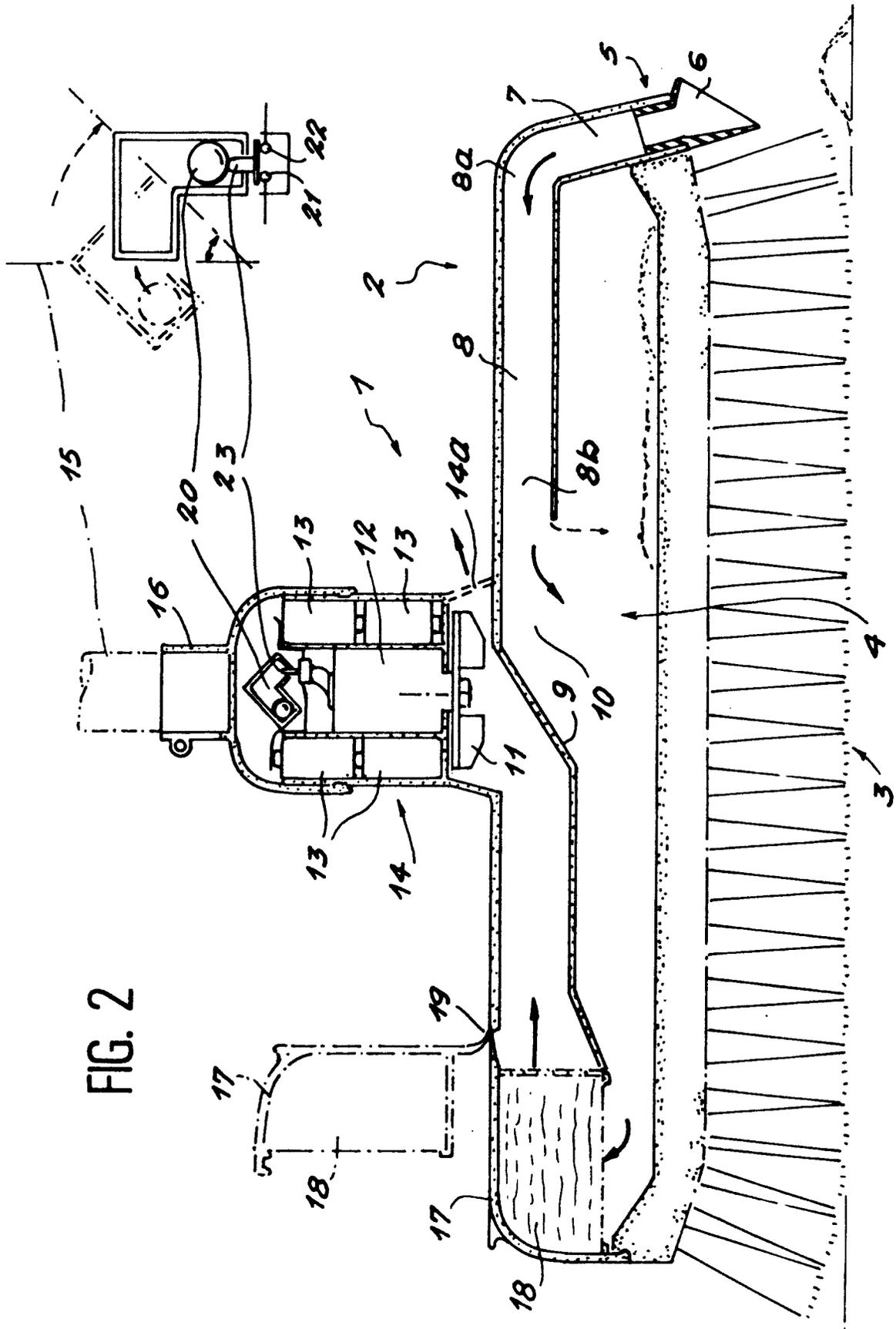


FIG. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 40 3067

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	DE-U-19 59 657 (HEIDEMANN) * page 12, alinéa 2; revendication 1; figures 1-3 * ---	1-3,5	A47L7/00 A46B15/00
A	US-A-3 903 564 (MORINAGA) * abrégé; figures * ---	1,3,5	
A	DE-U-92 06 415 (DEGWERT) * le document en entier * ---	1,3	
A	DE-U-19 38 635 (GENERAL ELECTRIC COMP.) * page 7, alinéa 3 - page 8, ligne 2; revendication 1; figures * -----	1,6,7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			A47L A46B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 24 Mars 1994	Examineur Kanal, P
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arriére-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)