

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: 89440024.1

⑸ Int. Cl. 4: **A 47 L 13/26**
A 47 L 13/08, A 47 L 13/03

⑱ Date de dépôt: 29.03.89

⑳ Priorité: 21.04.88 FR 8805484

㉑ Date de publication de la demande:
15.11.89 Bulletin 89/46

㉒ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

㉓ Demandeur: **Plestan, René**
Les Flots Bleus Promenade des Marinières
F-06230 Villefranche sur mer (FR)

㉔ Inventeur: **Plestan, René**
Les Flots Bleus Promenade des Marinières
F-06230 Villefranche sur mer (FR)

㉕ Mandataire: **Bossard, Jacques-René**
Cabinet MEYER & COURTASSOL Bureau EUROPE 20
Place des Halles
F-67000 Strasbourg (FR)

⑥④ **Machine pour le nettoyage des sols.**

⑥⑦ Machine pour nettoyer les sols et les escaliers, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens combinés de distribution de produit (10) d'entretien, de brossage (9) et de séchage, opérant simultanément ou séquentiellement au gré de l'utilisateur.

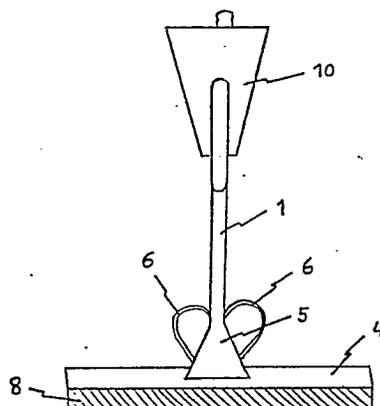


FIG 1

Description

MACHINE POUR LE NETTOYAGE DES SOLS

La présente invention concerne une machine pour nettoyer les sols et les escaliers, particulièrement adaptée lorsqu'il s'agit de grandes superficies telles que dans les bâtiments publics, parties communes d'immeubles etc...

Dans ce domaine, les appareils couramment utilisés par les entreprises de nettoyage ne remplissent en général qu'une seule fonction insuffisante pour que le sol puisse être considéré comme nettoyé après le passage de l'agent et de son appareil. Un nettoyage correct suppose en effet un certain nombre d'opérations. Pour qu'elle soit réellement efficace, l'action de nettoyage exige que le liquide soit uniformément réparti sur la surface du sol, car les salissures du milieu solide constitué par le sol sont éliminées à l'interface avec le milieu aqueux constitué par le liquide d'entretien répandu par la machine, les particules solides de saleté y étant alors dissoutes ou s'y établissant en suspension.

La fonctionnalité externe globale de l'appareil, à la lumière de sa finalité ainsi exposée, fait apparaître deux fonctions principales, la distribution du liquide et sa répartition uniforme en mince pellicule, ainsi qu'une troisième fonction secondaire d'aide au nettoyage, le brossage. Dans les faits, cela signifie qu'après le passage de la machine chargée de l'épandage du liquide d'entretien, un agent est obligé de repasser avec un autre ustensile, une sorte de raclette large en caoutchouc souple. Eventuellement, on peut également passer un balai brosse entre les deux opérations précitées, afin d'augmenter l'efficacité du nettoyage.

Bien entendu, l'action successive de deux, voire trois appareils s'accompagne d'une perte de temps. La solution qui consiste à faire travailler plusieurs agents simultanément n'est pas davantage satisfaisante, car elle ne répond pas non plus aux critères de rendement actuels.

L'appareil selon l'invention comble ces lacunes en combinant ces opérations, effectuant la distribution du produit d'entretien, le brossage et le séchage par étalement, soit simultanément, soit séquentiellement, au gré de l'utilisateur.

A cet effet, la machine de nettoyage comporte un manche à poignée muni d'une gâchette de commande, auquel est fixé dans sa partie inférieure une pièce allongée - sur laquelle ledit manche est centré - destinée à assurer les fonctionnalités internes pour lesquelles l'appareil est prévu.

Dans une description détaillée, on se référera aux dessins présentés en annexe, pour lesquels :

- la figure 1 représente une vue de face de l'appareil,
- la figure 2 montre une vue de profil de la partie supérieure,
- la figure 3 représente la partie inférieure vue sous un angle différent de celui de la figure 1,
- la figure 4 présente une variante de l'invention de base.

Selon une configuration, l'appareil de nettoyage

de l'invention se compose d'un manche (1) dont l'extrémité supérieure est renforcée d'une poignée permettant un maniement aisé de la machine par un seul utilisateur, ladite poignée étant de plus munie d'une gâchette (2) pour permettre à l'agent de contrôler l'afflux du liquide d'entretien, et d'une manière très générale de modifier les caractéristiques de nettoyage. Un réservoir (10) de liquide d'entretien est fixé sur la partie supérieure du manche, sous la poignée.

La gâchette (2) commande par exemple l'ouverture de petites vannes par l'intermédiaire d'un système mécanique à câbles et ressorts (3), libérant ainsi une certaine quantité d'eau additionnée de produit nettoyant proportionnelle à la durée de la pression exercée sur la gâchette. Selon un perfectionnement, on pourra la relier à un circuit électrique déclenchant la mise en action de mini-pompes dont la fonction est également de distribuer le liquide de nettoyage.

La partie inférieure (4) en contact avec le sol, substituée à la brosse d'un balai classique, se présente comme une pièce en tôle, par exemple d'aluminium, de grande longueur par rapport à un balai usuel.

Au niveau du triangle (5) de fixation de cette pièce sur le manche (1), un tuyau (6), issu du réservoir, se dédouble avant de traverser la tôle supérieure de la pièce (4) et d'alimenter des tuyauteries (7) percées à intervalles réguliers d'ajutages, placées symétriquement de part et d'autre de l'axe du manche, selon l'axe de la grande longueur. La distribution du liquide d'entretien est ainsi réalisée identiquement sur toute la longueur de la partie inférieure (4).

A l'avant des tuyauteries (7) percées, en considérant que le sens positif correspond à celui de la progression de l'agent chargé du nettoyage, le volume enclos par la partie inférieure (4) est délimité par une raclette (8) en caoutchouc, ou en un matériau dont les propriétés de souplesse sont équivalentes, et qui fait également toute sa longueur.

Selon une variante de l'invention, il est possible d'introduire dans le voisinage des tuyauteries percées (7) un jeu de brosses (9) fixes mais réglables en hauteur, destinées à augmenter l'efficacité du nettoyage : cette rangée de brosses (9) peut avantageusement être actionnée par un moteur électrique de taille réduite fonctionnant sur piles ou batterie et capable de leur communiquer un mouvement rectiligne alternatif de va-et-vient.

Une seconde configuration de la présente invention est représentée en figure 4. Il s'agit d'une structure plus lourde que la précédente intégrant des perfectionnements supplémentaires. De profil, cette structure (10) prend la forme d'un A auquel on a rajouté une base plus large et une excroissance partant de son sommet. Cette dernière matérialise la poignée (11) comprenant également un dispositif de commande actionnant un moteur électrique (12) placé dans la partie supérieure du A, alimenté par une batterie rechargeable (13), dont la fonction est

de faire vibrer la rangée de brosses (9). Cette variante répond par ailleurs aux principales caractéristiques développées pour la première configuration.

Bien entendu, la description précédente n'est qu'illustrative et n'a aucun caractère limitatif : l'invention englobe au contraire toute variante.

Revendications

1. Machine pour nettoyer les sols et les escaliers, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens combinés de distribution de produit d'entretien, de brossage et de séchage, opérant simultanément ou séquentiellement au gré de l'utilisateur.

2. Machine pour nettoyer les sols et les escaliers selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte un manche (1) à l'extrémité supérieure duquel une poignée munie d'une gâchette (2) de commande est prévue, sur lequel est fixé un réservoir (10) à liquide d'entretien et qui comporte dans sa partie basse une pièce en tôle allongée, sur laquelle il est centré, ladite pièce inférieure (4) comportant des tuyaux (7) reliés au réservoir, percés d'ajutages, et une raclette de caoutchouc souple (8).

3. Machine pour nettoyer les sols et les escaliers selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la distribution du liquide d'entretien se fait au moyen d'une gâchette (2) reliée à un système de câbles et de ressorts (3) commandant des petites vannes qui libèrent ledit liquide d'entretien.

4. Machine pour nettoyer les sols et les escaliers selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la gâchette (2) peut commander électriquement un circuit comprenant des petites pompes d'alimentation des tuyauteries percées d'ajutages en liquide d'entretien.

5. Machine pour nettoyer les sols et les escaliers selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'un jeu de brosses (9) est ajouté dans la pièce inférieure (4) à un emplacement voisin des tuyaux de distribution (7) percés d'ajutages, lesdites brosses étant fixes mais réglables en hauteur.

6. Machine pour nettoyer les sols et les escaliers selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que le jeu de brosses (9) est mis en mouvements alternatifs par un petit moteur électrique commandé par des piles ou une batterie rechargeable.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

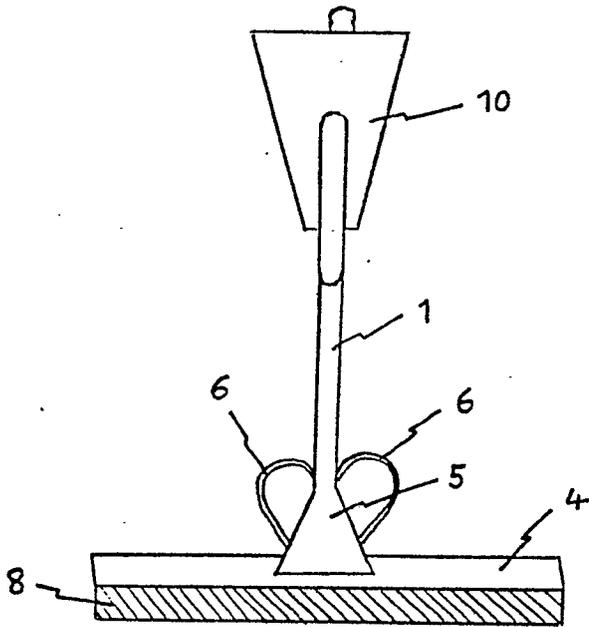


FIG 1

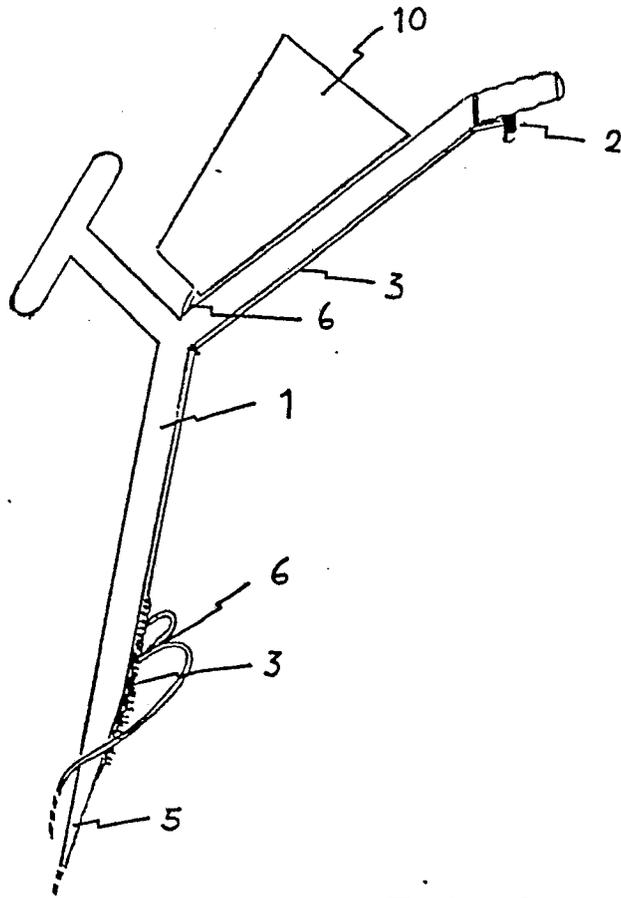


FIG. 2

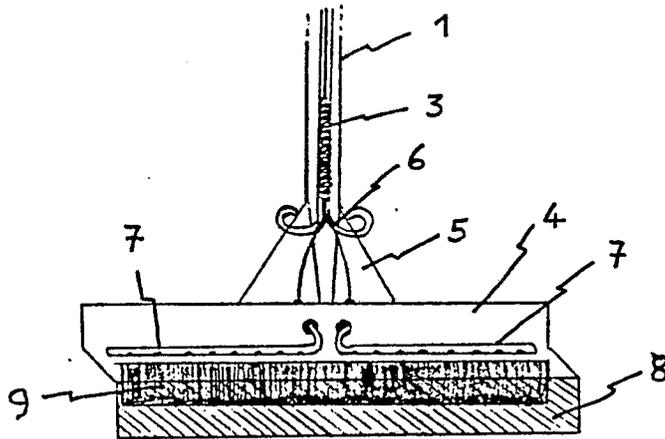


FIG. 3

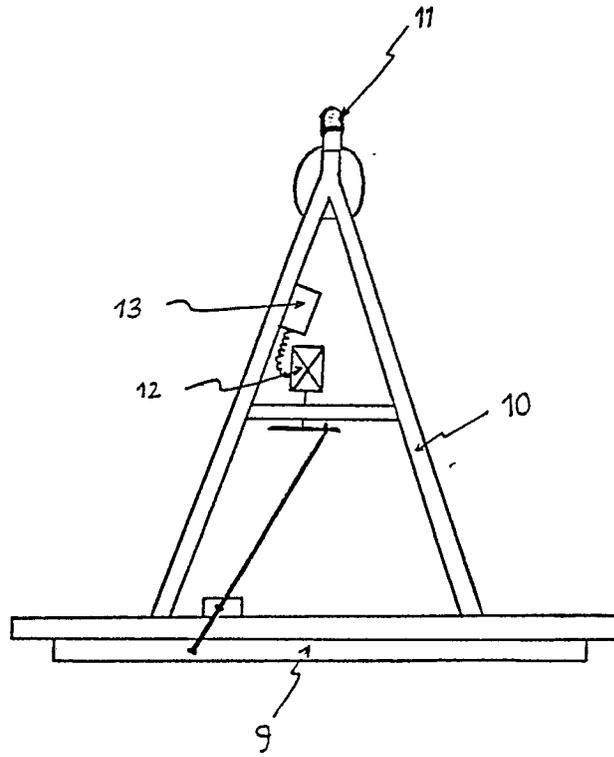


FIG. 4



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.4)
Y	WO-A-8 605 376 (J. MOUCHARD) * Pages 5-8; figures 1-7 * ---	1-3	A 47 L 13/26 A 47 L 13/08 A 47 L 13/03
Y	FR-A-2 328 439 (G. JUIF) * Page 8, lignes 23-36; revendication 12; figures 1,5 * ---	1-3	
A	---	6	
Y	FR-A-1 471 063 (Y. CARRE-DELON) * Page 1, paragraphe 2D; figures 1,5,6 * ---	1-3	
A	FR-A-2 428 699 (D. HOANG) ---		
A	DE-A-2 932 110 (H. DIETRICH) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			A 47 L
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 09-08-1989	Examineur MUNZER E.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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	