

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 483 766

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 81 10973**

(54) Ensembles de buse et de manche articulé pour appareils d'entretien de sols.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 47 L 9/02; F 16 L 27/02.

(22) Date de dépôt..... 3 juin 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : EUA, 5 juin 1980, n° 06/156596.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 50 du 11-12-1981.

(71) Déposant : HOOVER LIMITED, résidant en Grande-Bretagne.

(72) Invention de : David A. Bradshaw et Joseph F. Oles.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin et Schrimpf,
26, av. Kléber, 75116 Paris.

La présente invention se rapporte à des ensembles de buse et de manche articulé pour appareils d'entretien de sols, tels que les aspirateurs pour tapis et moquettes.

5 Les buses munies d'un manche articulé sont déjà connues. Elles peuvent être réalisées sous de nombreuses formes mais elles comportent, en général, un dispositif pour articuler le manche sur la buse de sorte qu'un mouvement de pivotement relatif dans un
10 plan vertical peut se produire entre les deux éléments pendant que l'opérateur pousse ou tire la buse sur la surface du sol ou sur la moquette qui est en cours de nettoyage. Cependant, aucune disposition n'a été prise pour empêcher le basculement de la buse au cours de
15 ses déplacements vers l'arrière et vers l'avant par suite de moments déséquilibrés agissant sur la buse qui sont engendrés par les forces de frottement pendant qu'elle est déplacée sur le sol.

Conformément à l'invention, un ensemble de
20 buse et de manche articulé pour appareil d'entretien de sols comprend une buse et un manche articulé à la buse autour d'un axe de pivotement situé au niveau du sol ou à proximité de ce niveau.

Ceci empêche le basculement de la buse provoqué par des moments déséquilibrés engendrés par les forces de frottement pendant le déplacement de la buse sur le sol.

La buse peut comporter un corps de buse ayant deux parois s'étendant vers le bas qui sont
30 munies de bords inférieurs partiellement cylindriques qui forment une partie du pivot du manche pour permettre le mouvement de ce dernier par rapport à la buse. L'autre partie du pivot du manche peut être constituée par une surface partiellement cylindrique

formée sur la surface supérieure d'une plaque de dessous fixée au-dessous du corps de buse, le manche étant emprisonné entre la plaque de dessous et le corps de buse lorsque les deux éléments sont assemblés de sorte que l'on peut faire pivoter facilement le manche vers l'arrière et vers l'avant, de la manière nécessaire.

Les surfaces partiellement cylindriques du corps de buse et de la plaque de dessous ont un axe de courbure commun, qui est disposé horizontalement au niveau du sol ou au voisinage de ce niveau. Ainsi, le manche pivote autour de cet axe et les forces de frottement déséquilibrées appliquées à la buse pendant ses déplacements vers l'avant et vers l'arrière sur le sol passent par cet axe de pivotement ou au voisinage de cet axe, de sorte qu'il n'est engendré aucune force ou moment déséquilibré tendant à faire basculer la buse. Ainsi, la buse n'a pas tendance à appuyer alternativement de l'avant et de l'arrière pendant qu'on la déplace en va-et-vient sur le sol ou sur le revêtement de sol pendant le nettoyage.

Les dessins annexés représentent un mode de réalisation spécifique de l'invention, donné à titre d'exemple. Dans ces dessins :

- 25 . La Figure 1 est une vue en perspective d'un manche et d'une buse ;
- . La Figure 2 est une vue éclatée d'éléments du manche et de la buse ;
- . La Figure 3 est une vue en coupe prise suivant la ligne 3-3 de la Figure 1 ;
- . La Figure 4 est une vue en coupe prise suivant la ligne 4-4 de la Figure 1 ; et
- . La Figure 5 est une vue partielle de dessus en perspective de la plaque de dessous.

On a représenté sur les Figures 1 et 2 une buse 10, un ensemble 12 de raccord de manche et un manche tubulaire 14 assemblé à l'ensemble 12 de raccord de manche. La buse 10 comprend un corps de buse 16 dont l'ouverture est orientée vers le bas et qui comporte une paroi latérale périphérique 18 s'étendant vers le bas qui s'étend tout autour du corps 16 de la buse.

Une ouverture 20 formée dans le dessus 19 du corps 16 de la buse permet le montage par dessous vers le haut d'une pièce 22 de l'ensemble 12 de raccord de manche à travers l'ouverture 20 de sorte qu'ensuite un organe 24 de l'ensemble de raccord peut être reçu dans la pièce 22 de l'ensemble de raccord de manche pour former le raccord 12 de manche conçu pour être raccordé au manche tubulaire 14. Le dessus 19 de la buse a une forme générale bombée autour de l'ouverture 20 et s'étend de façon à rejoindre la paroi latérale périphérique 18.

A des emplacements commodes à l'intérieur du corps 16 de la buse sont disposés quatre bossages 28 de réception de vis qui sont fixes et s'étendent vers le bas à partir de la paroi supérieure 19. Ces bossages de réception de vis sont prévus pour la réception de vis 30 qui servent à fixer une plaque de dessous 32 au corps de buse 16, ce qui complète la buse 10. La plaque de dessous 32 est en butée au moyen d'une lèvre 33 renversée vers le haut qui s'étend autour de sa périphérie contre le bord inférieur 35 du corps 16 de la buse.

La plaque de dessous 32 comporte une ouverture 34 disposée centralement par laquelle elle applique l'aspiration transmise à la buse 10 de l'appareil de nettoyage de sols par l'intermédiaire du manche

tubulaire 14 et de l'ensemble 12 de raccord de manche.

Le corps de buse 16 comporte deux parois internes 36 s'étendant vers le bas qui se terminent par des surfaces de bord inférieures partiellement cylindriques 38 qui sont approximativement orientées vers le bas et font partie du pivot du manche articulé. La pièce 22 de l'ensemble de raccord de manche comporte une lèvre marginale 40 qui est orientée approximativement vers le haut et comporte une surface supérieure 41 complémentaire des surfaces de bord inférieures partiellement cylindriques 38 pour aider la fonction de pivotement. Un joint d'étanchéité 42 est disposé sur la surface inférieure de la lèvre marginale 40 et assure l'étanchéité entre la plaque de dessous 32 et la pièce 22 de l'ensemble de raccord de manche.

Pour compléter le dispositif de pivotement du manche tubulaire 14, la plaque de dessous comporte une partie partiellement cylindrique 44 disposée centralement de gauche à droite et s'étendant, dans l'ensemble, vers le haut dans le corps 16 de la buse. Cette partie partiellement cylindrique est disposée autour de l'ouverture 34 et forme des parties partiellement cylindriques continues 46 sur les côtés opposés de l'ouverture 34 et des portions incurvées 48 et 50 devant et derrière l'ouverture 34.

Ainsi, la pièce 22 de l'ensemble de raccord de manche est emprisonnée de manière pivotante entre les parties partiellement cylindriques 38 du corps de buse 16 et la partie partiellement cylindrique 44 de la plaque de dessous 32 de sorte que les parties partiellement cylindriques 38 du corps 16 de la buse, la lèvre marginale partiellement cylindrique 40 de la pièce 22 de l'ensemble de raccord de manche, le joint

d'étanchéité 42 et la partie partiellement cylindrique 44 qui comprend les portions continues 46 et les portions incurvées 48 et 50 forment, en combinaison, un pivot 52 pour le manche tubulaire 14 lorsque ce dernier est déplacé par rapport à la buse 10 par l'opérateur pendant le nettoyage de sols ou de moquettes.

Les surfaces partiellement cylindriques qui constituent le pivot ont toutes un axe de courbure commun C (Figure 3) situé exactement au niveau du sol. Ainsi, les forces de frottement F et F' appliquées à la buse 10 pendant son mouvement vers l'avant et vers l'arrière sur la surface à nettoyer passent par l'axe de pivotement C de sorte qu'il ne se produit aucun moment déséquilibré qui aurait tendance à faire basculer la buse 10 vers l'avant ou vers l'arrière. Ainsi, la buse passe sans-à-coup sur la surface qui est nettoyée sans effet d'enfoncement de l'avant ou de l'arrière.

Il apparaîtra ainsi clairement que les buts de l'invention qui ont été énoncés au début de la présente description ont été pleinement atteints et qu'on a réalisé un dispositif de pivotement pour un ensemble buse-manche qui supprime pratiquement tout basculement. On a trouvé en pratique qu'il n'était pas nécessaire que l'axe de pivotement se trouve exactement au niveau du sol mais qu'il peut en être proche. Un mode de réalisation donnant des résultats satisfaisants et qui était effectivement si-niveau du sol.

R E V E N D I C A T I O N S

1. - Un ensemble de buse (10) et de manche (14) pour un appareil d'entretien de sols, tel qu'un aspirateur pour moquettes, dans lequel le manche est articulé à la buse de façon à pouvoir être déplacé par rapport à la buse dans un plan vertical pendant le déplacement de la buse sur le sol, caractérisé en ce que l'axe de pivotement (C) du manche est situé au niveau du sol ou au voisinage de ce niveau.

2. - Un ensemble de buse et de manche selon la revendication 1 dans lequel la buse comprend un corps de buse (16) et une plaque de dessous (32) fixée au corps de buse, caractérisé en ce que le corps de buse et la plaque de dessous comportent des surfaces partiellement cylindriques (38, 44) qui coopèrent en glissement pivotant avec des surfaces partiellement cylindriques complémentaires (40, 41) du manche (14), ces surfaces ayant un axe de courbure commun (C) disposé horizontalement au niveau du sol ou au voisinage de ce niveau.

3. - Un ensemble de buse et de manche selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'au moins une surface partiellement cylindrique (38) du corps de buse (16) est dans l'ensemble orientée vers le bas et coopère avec au moins une surface (41) dans l'ensemble orientée vers le haut du manche et en ce qu'au moins une surface partiellement cylindrique (44) de la plaque de dessous coopère avec au moins une surface partiellement cylindrique du manche dans l'ensemble orientée vers le bas.

4. - Un ensemble de buse et de manche dans lequel la buse comporte un corps de buse (16) et une

plaqué de dessous (32) fixée au-dessous du corps de buse, caractérisé en ce que :

- une partie partiellement cylindrique (44) est formée dans la plaque de dessous (32) ;

5 - au moins une partie partiellement cylindrique (38) est formée dans le corps de buse (16) ;

- une pièce (22) du manche (14) est disposée entre les parties partiellement cylindriques, ces parties partiellement cylindriques formant des surfaces adaptées à recevoir à pivotement la pièce du manche ; et

10 - les parties partiellement cylindriques ont un axe commun (C) situé au niveau du sol ou au voisinage de ce niveau.

15 5. - Un ensemble de buse et de manche selon la revendication 4, caractérisé en ce que la pièce (22) du manche (14) comporte une partie partiellement cylindrique (40) mobile entre les parties partiellement cylindriques (38, 44) du corps de buse et de la plaque de dessous.

20 6. - Ensemble de buse et de manche selon l'une des revendications 4 et 5, caractérisé en ce que la partie partiellement cylindrique (44) formée dans la plaque de dessous (32) est percée pour former un orifice d'aspiration (34) pour la buse.

25 7. - Ensemble de buse et de manche selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce qu'il comporte un joint d'étanchéité (42) pour la pièce (22) du manche qui est montée sur la partie partiellement cylindrique (44) formée sur la plaque de dessous (32).

PL. I/2

2483766



