(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 556 943**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **83 20984**

(51) Int Cl⁴ : A 46 B 11/06, 13/06; B 60 S 3/06.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 27 décembre 1983.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 26 du 28 juin 1985.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *MULLER Marielle née MUTSCHLER.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Marielle Muller.

(73) Titulaire(s) :

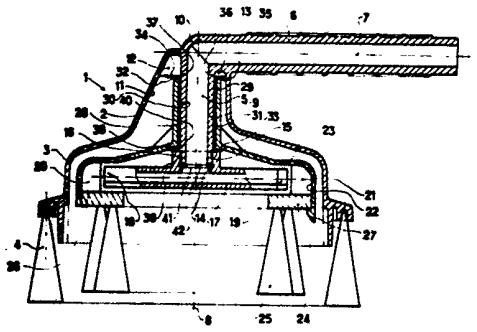
(74) Mandataire(s) : Cabinet Lepage et Aubertin.

(54) Brosse de lavage et de nettoyage à usage domestique.

(57) L'invention a trait à une brosse de lavage et de nettoyage à usage domestique à poignée creuse alimentée par un fluide sous pression par l'intermédiaire d'une conduite reliant la brosse au réseau d'eau comprenant une couronne de poils fixée sur un carter extérieur fixe à l'intérieur duquel tourne une couronne de poils mobile fixée sur un carter intérieur mobile entraîné en rotation par l'intermédiaire d'injecteurs et envoyant un jet d'eau sur des pales fixées sur ledit carter mobile.

Cette brosse est caractérisée en ce que le carter extérieur fixe 2 comporte un moyeu creux 5 en forme d'équerre dont une des ailes 6 constitue la poignée de la brosse 1 alors que sur l'extrémité 14 de l'autre aile 9 est vissée une turbine 17 pourvue des injecteurs 18, 19 ou plus actionnant le carter intérieur mobile 23.

L'invention concerne les accessoires pour le nettoyage manuel des véhicules.



FR 2 556 943 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

2556943

L'invention a trait à une brosse de lavage et de nettoyage à usage domestique à poignée creuse alimentée par un fluide sous pression par l'intermédiaire d'une conduite reliant la brosse au réseau d'eau comprenant une couronne de poils fixée sur un carter extérieur fixe à l'intérieur duquel tourne une couronne de poils mobile fixée sur un carter intérieur mobile entraîné en rotation par l'intermédiaire d'injecteurs et envoyant un jet d'eau sur des pales fixées sur ledit carter mobile.

On connaît déjà, par le document FR-A-2 505 152, une telle brosse à usage domestique. Cette brosse comporte une poignée creuse en forme d'équerre dont les deux ailes sont reliées par un coude. Une des ailes est reliée à la conduite d'alimentation d'un fluide sous pression alors que sur l'autre est enfilé le manchon d'un carter mobile pourvu d'une couronne de poils. Ce carter mobile tourne à l'intérieur d'un carter fixe également pourvu d'une couronne de poils. Ce carter fixe est maintenu sur l'aile de la poignée par une butée enfilée sur ladite aile. Cette dernière comporte à son extrémité un embout présentant des injecteurs envoyant un jet d'eau sur des pales solidaires de la face interne du carter mobile.

On connaît également, par le document US-A-4 290 160, une brosse à usage domestique. Cette brosse comporte une conduite d'amenée d'eau traversant un carter externe mobile et pourvu d'une couronne de poils mobile. La rotation de ce carter mobile est provoquée par un jet d'eau en provenance d'injecteurs disposés à l'extrémité d'une tuyère disposée perpendiculairement à la conduite d'amenée d'eau et solidaire de l'extrémité de cette conduite. Ce jet d'eau frappe des pales solidaires de la face interne du carter externe mobile. Sur l'extrémité de la conduite d'amenée d'eau est fixé un carter interne fixe pourvu également d'une couronne de poils fixe. Du fait que la conduiteest immobile et que le carter extérieur est soumis à une rotation on intercale entre ces deux pièces un coussinet d'usure.

De même, on connaît déjà par le document IT-A-580 298 une brosse analogue. Celle-ci comporte une conduite d'alimentation en eau sous pression dont une des extrémités est pourvue d'un gicleur et d'un robinet de fermeture. Cette conduite d'alimentation comprend un piquage muni également d'un robinet alimentant une brosse. Celle-ci se compose d'un carter fixe présentant une douille enfilée sur le piquage et d'un carter mobile pourvu d'une éponge en forme de couronne. La rotation de ce carter mobile est provoquée par un jet d'eau en provenance d'une tuyère solidaire de l'extrémité du piquage. Cette tuyère dirige le jet d'eau de bas vers le haut contre des pales solidaires de la face inférieure du carter mobile. On dis-

pose entre ce dernier et le piquage un palier dont la cage, obturée par un couvercle, est solidaire du carter mobile, ce palier renfermant un roulement à billes.

Cependant, ces différentes brosses présentent plusieurs inconvénients et notamment elles comportent un nombre élevé de pièces. De ce fait, non seulement leur prix de revient est relativement élevé mais également le montage et l'assemblage de ces nombreuses pièces sont onéreux. De plus, plus on augmente le nombre de pièces, plus on diminue la fiabilité de la brosse.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et se propose de fournir une brosse dont l'avantage réside dans la simplification tant du nombre des pièces que du montage.

A cet effet, l'invention concerne une brosse de lavage et de nettoyage à usage domestique à poignée creuse alimentée par un fluide sous pression par l'intermédiaire d'une conduite reliant la brosse au réseau d'eau comprenant une couronne de poils fixée sur un carter extérieur fixe à l'intérieur duquel tourne une couronne de poils mobile fixée sur un carter intérieur mobile entraîné en rotation par l'intermédiaire d'injecteurs et envoyant un jet d'eau sur des pales fixées sur ledit carter mobile, caractérisée en ce que le carter extérieur fixe comporte un moyeu creux en forme d'équerre dont une des ailes constitue la poignée de la brosse alors que sur l'extrémité de l'autre aile est vissée une turbine pourvue des injecteurs actionnant le carter intérieur mobile.

L'invention sera bien comprise en se référant à la description suivante faite à titre d'exemple non limitatif et au dessin ci-annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en élévation et en coupe de la brosse conforme à l'invention.

On se réfère à la figure unique.

La brosse de lavage et de nettoyage 1 comporte un carter extérieur fixe 2 présentant sur son pourtour extérieur 3 une couronne de poils fixe 4. Ce carter extérieur fixe 2 comporte un moyeu creux 5 ayant la forme d'équerre. Une des ailes 6 de ce moyeu creux 5 sert de poignée à la brosse et son axe longitudinal 7 est perpendiculaire à l'axe médian 8 de la brosse 1. L'autre aile 9 est concentrique à l'axe médian 8 et est reliée à l'aile 6 par un coude 10. Ce moyeu creux 5 sert de conduite au fluide sous pression en l'occurence de l'eau sous pression. Le moyeu creux 5 est rendu solidaire de la face interne 11 du carter extérieur fixe 2 par des nervures 12, 13 ou plus.

L'extrémité libre 14 de l'aile 9 du moyeu creux 5 comporte un filetage

15 dans lequel est vissé un alésage taraudé 16 d'une turbine 17. Cette dernière comporte des injecteurs 18, 19 ou plus dirigeant des jets d'eau sur des pales 20,21 ou plus disposées sur la face interne 22 d'un carter intérieur mobile 23. Celui-ci est pourvu d'un support 24 comportant une couronne de poils 25. Le support 24, solidaire en rotation du carter intérieur mobile 23, est engagé dans le carter intérieur mobile 23 et est maintenu appliqué contre le chant inférieur 26 des pales 20, 21 par des moyens de clipage 27. Le carter intérieur mobile 23 comporte un manchon 28 concentrique à l'aile 9 du moyeu creux 5. Ce manchon 28 est enfilé sur ladite aile 9. La hauteur de ce manchon 28 est inférieure à la hauteur de l'aile 9 du moyeu creux 5 de sorte que l'extrémité 14, pourvue du filetage 15, fait saillie par rapport au chant inférieur 40 du manchon 28.

Cependant, on intercale entre le pourtour extérieur 29 de l'aile 9 du moyeu creux 5 du carter extérieur fixe 2 et le pourtour intérieur 30 du manchon 28 du carter intérieur mobile 23 un coussinet 31. Ce coussinet 31 peut être formé d'une douille avec un rebord supérieur ou inférieur ou peut être formé d'un tube et de deux rondelles 32, 33. La rondelle supérieure 32, présentant un diamètre légèrement plus grand que le diamètre du manchon 28, est intercalée entre les chants inférieurs 34, 35 des nervures 12, 13 ou plus du carter extérieur fixe 2 et les chants supérieurs 36 du manchon 28 du carter intérieur mobile 23 et 37 du coussinet 31. La rondelle inférieure 33 est interposée entre le chant supérieur 38 d'un bossage 39 de la turbine 17 et le chant inférieur 40 du manchon 28 du carter intérieur mobile 23.

L'ensemble carter intérieur mobile 23, coussinet 31 et rondelles 32, 33 sont maintenus en place du fait que la turbine 17 est vissée sur l'extrémité 14 de l'aile 9 du moyeu creux 5 du carter extérieur fixe 2. On peut prévoir entre ladite extrémité 14 et le fond 41 de l'alésage taraudé 16 de la turbine 17 un joint d'étanchéité 42.

Avantageusement, le carter extérieur fixe 2, le carter intérieur mobile 23, le support 24 et la turbine 17 sont réalisés en matière plastique, alors que le coussinet 31 est de préférence en une matière de dureté plus élevée que la dureté des carters fixe 2 et mobile 23 en particulier en métal.

Bien que l'invention ait été décrite à propos d'une forme de réalisation particulière, il est bien entendu qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut y apporter diverses modifications de formes, de matériaux et de combinaisons de ces divers éléments, sans pour cela s'éloigner du cadre et de l'esprit de l'invention.

Revendications

1. Brosse de lavage et de nettoyage à usage domestique à poignée creuse alimentée par un fluide sous pression par l'intermédiaire d'une conduite reliant la brosse au réseau d'eau comprenant une couronne de poils fixée sur un carter extérieur fixe à l'intérieur duquel tourne une couronne de poils mobile fixée sur un carter intérieur mobile entraîné en rotation par l'intermédiaire d'injecteurs et envoyant un jet d'eau sur des pales fixées sur ledit carter mobile, caractérisée en ce que le carter extérieur fixe (2) comporte un moyeu creux (5) en forme d'équerre dont une des ailes (6) constitue la poignée de la brosse (1) alors que sur l'extrémité (14) de l'autre aile (9) est vissée une turbine (17) pourvue des injecteurs(18, 19) ou plus actionnant le carter intérieur mobile (23).

2. Brosse selon la revendication 1, caractérisée en ce que le carter intérieur mobile (23) comporte un manchon (28) concentrique à l'aile (9) du moyeu creux (5) du carter extérieur fixe (2).

3. Brosse selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que le manchon (28) comporte une hauteur inférieure à la hauteur de l'aile (9) du moyeu creux (5) pour que l'extrémité (14) pourvue du filetage (15) fasse saillie par rapport au chant inférieur (40) du manchon (28).

4. Brosse selon la revendication 1, caractérisée en ce que la turbine (17) comporte un bossage (39) pourvu d'un alésage taraudé (16) dans lequel est vissée l'extrémité filetée (14) de l'aile (9) du moyeu creux (5), le manchon (28) du carter intérieur mobile (23) étant emprisonné entre le bossage (39) de la turbine (17) et des nervures (12, 13) rendant solidaire le moyeu creux (5) de la face interne (11) du carter extérieur fixe (2).

5. Brosse selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte un coussinet (31) intercalé entre le pourtour extérieur (29) de l'aile (9) du moyeu creux (5) et le pourtour intérieur (30) du manchon (28) du carter intérieur mobile (23).

6. Brosse selon la revendication 5, caractérisée en ce que le coussinet (31) comporte une douille avec un rebord supérieur.

7. Brosse selon la revendication 5, caractérisée en ce que le coussinet (31) comporte une douille avec un rebord inférieur.

8. Brosse selon la revendication 5, caractérisée en ce que le coussinet (31) comporte un tube et deux rondelles (32, 33).

9. Brosse selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte un joint d'étanchéité (42) disposé entre le fond (41) de l'alésage ta-

raudé (16) de la turbine (17) et l'extrémité (14) de l'aile (9) du moyeu creux (5).

10. Brosse selon la revendication 1, caractérisée en ce que le carter extérieur fixe (2), le carter intérieur mobile (23), le support (24) et la turbine (17) sont réalisés en matière plastique.

11. Brosse selon les revendications 5 et 10, caractérisée en ce que le coussinet (31) comporte une dureté supérieure à celle du carter extérieur fixe (2) et du carter intérieur mobile (23).

PL UNIQUE

2556943

FIG. 1

