

12

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22 Date de dépôt : 02.11.07.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 08.05.09 Bulletin 09/19.

56 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : LIN MING HSIEN — TW.

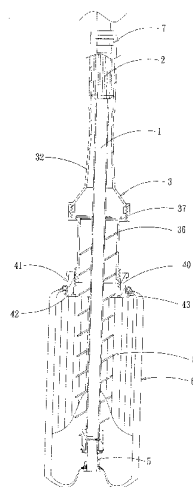
72 Inventeur(s) : LIN MING HSIEN.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET BEAU DE LOMENIE.

54 APPAREIL DE NETTOYAGE A CAPACITE D'ESSORAGE RAPIDE.

57 La présente invention comprend une tige principale (1), un tube d'essorage (3), un dispositif de fixation (5), et un ensemble de chiffon de nettoyage (6). Le tube d'essorage (3) est placé coaxialement sur la tige principale (1) et est mobile de façon coulissante le long de la tige principale (1). Le dispositif de fixation (5) est monté sur l'extrémité inférieure de la tige principale (1). L'ensemble de chiffon de nettoyage (6) entoure une périphérie de la tige principale (1) au niveau d'une extrémité inférieure de celle-ci, et présente une extrémité supérieure maintenue par une bague de raccordement (40), montée sur le tube d'essorage (3), et une extrémité inférieure montée sur le dispositif de fixation (5), permettant de remplacer facilement l'ensemble de chiffon de nettoyage (6).



La présente invention se rapporte à un appareil de nettoyage, plus particulièrement à un appareil de nettoyage ayant un chiffon d'essuyage composé de plusieurs bandes absorbantes qui est rapidement monté, démonté et essoré.

Dans la vie de tous les jours, des appareils de nettoyage avec des manches sont des outils importants pour le nettoyage. Un appareil de nettoyage avec un manche a généralement un manche et un élément de nettoyage, qui est un paquet de cordons de coton maintenus ensemble par un fil ou une bande ou bien un chiffon d'essuyage. L'élément de nettoyage est fixé sur une extrémité inférieure du manche et travaille en aspirant de l'eau qui sert à dissoudre de la saleté sur un objet devant être nettoyé. Après essuyage de l'objet devant être nettoyé, l'élément de nettoyage est essoré manuellement, ce qui est laborieux et peu hygiénique.

Comme cela est représenté dans les figures 4 à 7, un appareil de nettoyage conventionnel, tel que décrit dans la demande de brevet U.S. 11/585,451, comprend : une tige principale 1 avec des trous de blocage latéraux 11, une roue à cliquet 2, placée sur une section supérieure de la tige principale 1; un tube d'essorage 3a, placé coaxialement sur la tige principale 1, qui peut glisser contre la tige principale 1 et peut tourner autour de la tige principale 1 dans une direction, avec une bride 30a qui est fixée sur une extrémité inférieure du tube d'essorage 3a; un support 4, fixé sur la tige principale 1 au niveau d'une extrémité inférieure de celle-ci; un élément de blocage 5a, maintenant l'extrémité inférieure de la tige principale 1 au niveau d'une extrémité inférieure du support 4; un ensemble de chiffon de nettoyage 6; et un ensemble à levier 7. Une ouverture 35 est découpée dans le

tube d'essorage 3a près de la roue à cliquet 2. L'élément de blocage 5a est inséré dans la tige principale 1 sur une extrémité inférieure de celle-ci et y est maintenu par un ensemble de maintien 50a, qui comprend un ressort hélicoïdal 51a portant deux têtes de blocage 52a sur des extrémités opposées, qui engagent les trous de blocage 11. Par ailleurs, l'élément de blocage 5a a une bride 57a sur une extrémité inférieure. L'ensemble de chiffon de nettoyage 6 comprend un chiffon de nettoyage 61, qui est sous la forme d'un tube, un support supérieur 62 et un support inférieur 63. Le support supérieur 62 est fixé sur le chiffon de nettoyage 61 au niveau d'une extrémité supérieure de celui-ci et sur la bride 30a du tube d'essorage 3a. Le support inférieur 63 est fixé sur le chiffon de nettoyage 61 au niveau d'une extrémité inférieure de celui-ci et inséré dans l'élément de blocage 5a par en dessous, en étant fixé sur la bride 57a. Pour remplacer l'ensemble de chiffon de nettoyage 6, les têtes de blocage 52a sont poussées vers l'intérieur afin de les désengager des trous de blocage 11. L'ensemble à levier 7, qui passe à travers l'ouverture 35, est engagé avec la roue à cliquet 2. L'ensemble à levier 7 comprend un levier 71, ayant une extrémité intérieure qui porte une dent de blocage 72, un trou latéral 73 dans une position centrale à travers lequel passe un axe 74, et une saillie 75 au niveau d'une extrémité extérieure, avec un ressort 76 qui est inséré entre la saillie 75 et une base 77 fixée sur le tube d'essorage 3a sous l'ouverture 35.

En faisant tourner le tube d'essorage 3a contre la tige principale 1, le chiffon de nettoyage 61 est essoré efficacement à l'état sec. Par ailleurs, l'ensemble de chiffon de nettoyage 6 est facilement remplacé. Toutefois, pendant le remplacement de l'ensemble de chiffon de nettoyage 6 en utilisant un outil, le chiffon de nettoyage

61 est souvent endommagé. De plus, du fait d'un diamètre relativement faible de la tige principale 1, le tube d'essorage 3a doit être tourné plusieurs fois autour de la tige principale 1 avant qu'il s'ensuive un effet
5 d'essorage.

Un but de la présente invention est de procurer un appareil de nettoyage ayant un élément de nettoyage qui est rapidement et facilement monté et démonté.

10 Un autre but de l'invention est de procurer un appareil de nettoyage ayant un élément de nettoyage qui est rapidement et facilement essoré.

Afin d'atteindre les buts ci-dessus, la présente invention comprend une tige principale, un tube d'essorage,
15 un dispositif de fixation, et un ensemble de chiffon de nettoyage. Le tube d'essorage est placé coaxialement sur la tige principale et est mobile de façon coulissante le long de la tige principale. Le dispositif de fixation est monté sur l'extrémité inférieure de la tige principale.
20 L'ensemble de chiffon de nettoyage entoure une périphérie de la tige principale au niveau d'une extrémité inférieure de celle-ci, et a une extrémité supérieure maintenue par une bague de raccordement montée sur le tube d'essorage, et une extrémité inférieure montée sur le dispositif de
25 fixation, permettant de remplacer facilement l'ensemble de chiffon de nettoyage.

Plus précisément, selon un premier aspect de l'invention, un appareil de nettoyage comprend une tige principale, un tube d'essorage, placé coaxialement sur
30 ladite tige principale et mobile de façon coulissante le long de ladite tige principale, et pouvant par ailleurs tourner autour de ladite tige principale dans une direction d'essorage, un dispositif de fixation monté sur une extrémité inférieure de ladite tige principale et un

ensemble de chiffon de nettoyage entourant une périphérie de ladite tige principale au niveau de ladite extrémité inférieure de celle-ci, et ayant une extrémité supérieure maintenue par une bague de raccordement montée sur ledit
5 tube d'essorage, et une extrémité inférieure montée sur ledit dispositif de fixation, permettant de remplacer facilement ledit ensemble de chiffon de nettoyage.

Selon un deuxième aspect de l'invention, un appareil de nettoyage comprend une tige principale, un tube
10 d'essorage placé coaxialement sur ladite tige principale et mobile de façon coulissante le long de ladite tige principale, et pouvant tourner par ailleurs autour de ladite tige principale dans une direction d'essorage, et un ensemble de chiffon de nettoyage, qui entoure une
15 périphérie de ladite tige principale au niveau de l'extrémité inférieure de celle-ci, ayant une extrémité supérieure montée sur ledit tube d'essorage et une extrémité inférieure montée sur ladite extrémité inférieure de ladite tige principale, avec un dispositif de guidage
20 monté à l'intérieur dudit ensemble de chiffon de nettoyage, facilitant l'essorage de celui-ci.

D'autres aspects et avantages de la présente
25 invention deviendront évidents d'après la description détaillée suivante, faite en liaison avec les dessins annexés, qui illustrent à titre d'exemple les principes de la présente invention.

30 La figure 1 est une vue de côté de l'appareil de nettoyage de la présente invention, avec des parties structurelles partiellement enlevées.

La figure 2 est une illustration schématique du mouvement de traction vers le haut de la tige principale contre le tube d'essorage de la présente invention.

5 La figure 3 est une vue en perspective du tube d'essorage et de la bague de raccordement de la présente invention dans une autre forme de réalisation.

La figure 4 est une vue de côté d'un appareil de nettoyage conventionnel, avec des parties structurales partiellement enlevées.

10 La figure 5 est une vue en coupe longitudinale du palier et de l'élément de blocage d'un appareil de nettoyage conventionnel.

La figure 6 est une vue de côté du tube d'essorage d'un appareil de nettoyage conventionnel.

15 La figure 7 est une vue de dessus de la roue à cliquet et de l'ensemble à levier d'un appareil de nettoyage conventionnel.

Comme cela est représenté dans les figures 1 et
20 2, l'appareil de nettoyage de la présente invention comprend : une tige principale 1 avec des trous de blocage latéraux 11 au niveau d'une extrémité inférieure de celle-ci, une roue à cliquet 2, un tube d'essorage 3, et un ensemble de chiffon de nettoyage 6. L'ensemble de chiffon
25 de nettoyage 6 a une extrémité supérieure, qui porte une bague de raccordement 40, et une extrémité inférieure, sur laquelle est fixé un dispositif de fixation 5, qui est monté à son tour sur l'extrémité inférieure de la tige principale 1. Un dispositif de guidage 80 entoure la tige
30 principale 1, facilitant l'essorage de l'ensemble de chiffon de nettoyage 6. Une description détaillée est donnée dans la suite.

L'ensemble de chiffon de nettoyage 6 comprend un chiffon de nettoyage 61, qui est en forme de tube et

possède une multiplicité de bandes de matière absorbant l'eau, un support supérieur 62 et un support inférieur 63. Le support supérieur 62 est fixé sur le chiffon de nettoyage 61 au niveau d'une extrémité supérieure de celui-ci et fixé sur une extrémité inférieure du tube d'essorage 3. Le support inférieur 63 est fixé sur le chiffon de nettoyage 61 au niveau d'une extrémité inférieure de celui-ci et inséré dans le dispositif de fixation 5 par en dessous.

10 Le dispositif de fixation 5 comprend un élément de blocage 5a et une bride 57a, sur laquelle est fixé le chiffon de nettoyage 61 au niveau de son extrémité inférieure. L'élément de blocage 5a a un ensemble de maintien 50a, qui comprend un ressort hélicoïdal 51a
15 portant deux têtes de blocage 52a sur des extrémités opposées, qui engagent les trous de blocage 11 au niveau de l'extrémité inférieure de la tige principale 1. L'ensemble de chiffon de nettoyage 6 est ainsi rapidement et facilement monté et démonté.

20 Le tube d'essorage 3 a une poignée 32 pour une rotation manuelle de celui-ci. Un ensemble à levier 7 ayant une dent de blocage 72 permet la rotation du tube 3 dans une seule direction, de façon à essorer efficacement, sans trop d'effort, le chiffon de nettoyage 61. Un tube de
25 fixation 36 est fixé sur une extrémité inférieure du tube d'essorage 3, et présente un épaulement 37 placé entre lesdites pièces, sur lequel est fixé le dispositif de guidage 80.

30 La bague de raccordement 40 est vissée sur l'extrémité inférieure du tube de fixation 36. La bague de raccordement 40 a une rainure périphérique 41, dans laquelle est inséré le support supérieur 62 de l'ensemble de chiffon de nettoyage 6. Une bride 42 forme un côté inférieur de la rainure périphérique 41 et porte des dents

périphériques 43 destinées à maintenir l'ensemble de chiffon de nettoyage 6.

La poignée 32 et le tube de fixation 36 du tube d'essorage 3 portent un filetage pour le vissage sur la
5 bague de raccordement 40, qui est orienté d'une manière telle que la rotation du tube d'essorage 3 pour l'essorage du chiffon de nettoyage 61 ne desserre pas la bague de raccordement 40.

Le dispositif de guidage 80 peut être comprimé
10 longitudinalement, et entoure la tige principale 1 à une distance 84, de telle sorte que le tube d'essorage 3 exige un nombre réduit de tours pour essorer le chiffon de nettoyage 61. Le tube d'essorage 3 est mobile verticalement le long de la tige principale 1. Pendant l'essorage,
15 l'ensemble de chiffon de nettoyage 6 entre dans des espaces 83 dans le dispositif de guidage 80, et l'eau qui a été essorée est évacuée du fait de la distance 84 et n'est pas réabsorbée par le chiffon de nettoyage 61.

Le dispositif de guidage 80 comprend un ressort
20 hélicoïdal vertical à l'intérieur du tube de fixation 36 avec une plaque supérieure 81, qui est fixée sur l'épaule 37, et une extrémité inférieure, qui porte une bague de maintien 82. Un manchon de blocage 86 entoure la tige principale 1 dans une position verticale déterminée le
25 long de ladite tige. La bague de maintien 82 peut tourner autour de la tige principale 1 et est placée à l'intérieur du manchon de blocage 86.

Pour une stabilité accrue, le dispositif de guidage 80 est guidé verticalement par une bride interne
30 30b à l'intérieur du tube d'essorage 3 près de son extrémité inférieure.

Si l'on se réfère à la figure 2, pour utiliser l'appareil de nettoyage de la présente invention, le tube principal 1 est tiré manuellement vers le haut contre le

tube d'essorage 3, de telle sorte que le dispositif de fixation 5 et l'extrémité inférieure de l'ensemble de chiffon de nettoyage 6 entrent dans le tube d'essorage 3 par en dessous, en y étant maintenus par friction. Dans cet état, un sol est nettoyé, alors que le manchon de blocage 86 est placé entre la tige principale 1 et le tube de fixation 36 du tube d'essorage 3, assurant une stabilité à l'encontre de l'inclinaison.

Si l'on se réfère à la figure 3, pour un démontage plus facile, la présente invention dans une deuxième forme de réalisation possède une bague de raccordement 40b avec une périphérie intérieure, dans laquelle est découpé un renforcement en forme de L 44. Le renforcement 44 comprend une partie d'entrée 45 et une partie de blocage 46. De manière correspondante, un tube d'essorage 3b possède une bague d'insertion 34 avec un relativement petit diamètre au niveau d'une extrémité inférieure et un épaulement 38 placé entre. La bague d'insertion 34 présente sur sa périphérie une saillie 39. Pour le montage de la bague de raccordement 40b, celle-ci est placée sur la bague d'insertion 34, la saillie 39 entrant dans la partie d'entrée 45, puis elle est tournée, de telle sorte que la saillie 39 entre dans la partie de blocage 46 et y est maintenue. La bague de raccordement s'appuie alors immédiatement sur l'épaulement 38. En variante, la bague de raccordement 40b possède au moins deux renforcements 44, et le tube d'essorage 3b possède au moins deux saillies 39 correspondantes.

La bague de raccordement 40b et le tube d'essorage 3b sont de préférence fabriqués en matière plastique présentant une élasticité permettant de maintenir la saillie 39 dans le renforcement 44.

Le renforcement 44 est formé d'une manière telle que la rotation du tube d'essorage 3 pour l'essorage pousse la saillie plus profondément dans la partie de blocage 46.

5 Selon un exemple de réalisation, l'appareil de nettoyage selon l'invention peut comprendre une roue à cliquet 2 et un ensemble à levier 7, monté sur une extrémité supérieure du tube d'essorage 3 et ayant une dent de blocage 72.

10 Selon un exemple de réalisation, le tube d'essorage 3 peut être tourné autour de ladite tige principale 1 dans ladite direction d'essorage seulement. La bague de raccordement 40 est vissée plus fortement lors de la rotation du tube d'essorage 3 dans la direction d'essorage.

15 Selon un exemple de réalisation, le dispositif de fixation 36 est vissé sur la poignée 32 dans la direction d'essorage.

20 Selon un exemple de réalisation, le tube d'essorage 3b peut tourner autour de la tige principale 1 dans la direction d'essorage seulement, avec la direction de montage et la direction d'essorage qui sont égales.

25 L'appareil de nettoyage selon l'invention peut comporter un manchon de blocage 86 inséré sur ladite tige principale 1 dans une position verticale proche de l'extrémité inférieure, en s'étendant entre la tige principale 1 et le tube d'essorage 3 lorsque l'ensemble de chiffon de nettoyage 6 au niveau de l'extrémité inférieure est entré dans le tube d'essorage 3.

REVENDECATIONS

1. Appareil de nettoyage, comprenant :
une tige principale (1);
un tube d'essorage (3), placé coaxialement sur
5 ladite tige principale (1) et mobile de façon coulissante
le long de ladite tige principale (1), et pouvant tourner
par ailleurs autour de ladite tige principale (1) dans une
direction d'essorage, caractérisé en ce qu'il comprend en
10 outre
un ensemble de chiffon de nettoyage (6), qui
entoure une périphérie de ladite tige principale (1) au
niveau de l'extrémité inférieure de celle-ci, ayant une
extrémité supérieure montée sur ledit tube d'essorage (3)
et une extrémité inférieure montée sur ladite extrémité
15 inférieure de ladite tige principale (1), avec un
dispositif de guidage (80) monté à l'intérieur dudit
ensemble de chiffon de nettoyage (6), facilitant l'essorage
de celui-ci.
- 20 2. Appareil de nettoyage selon la revendication 1,
caractérisé en ce que ledit dispositif de guidage (80) est
compressible longitudinalement, comporte des espaces (83),
et est placé à une distance (84) d'une périphérie de ladite
tige principale (1).
- 25 3. Appareil de nettoyage selon la revendication 1 ou
2, caractérisé en ce que ledit dispositif de guidage (80) a
un élément élastique vertical avec une plaque supérieure
(81), qui est montée sur un épaulement (37) entre une
30 poignée (32) dudit tube d'essorage (3) et un dispositif de

fixation (36) fixé sur l'extrémité inférieure de ladite poignée (32), et une extrémité inférieure portant une bague de maintien (82) montée sur ladite tige principale (1) dans une position verticale déterminée le long de celle-ci.

5

4. Appareil de nettoyage selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une roue à cliquet (2) et un ensemble à levier (7), monté sur une extrémité supérieure dudit tube d'essorage (3) et ayant une dent de blocage (72), de telle sorte que ledit tube d'essorage (3) peut être tourné autour de ladite tige principale (1) dans ladite direction d'essorage seulement, ledit dispositif de fixation (36) étant vissé sur ladite poignée (32) dans ladite direction d'essorage.

15

5. Appareil de nettoyage selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce qu'un manchon de blocage (86) est placé sur ladite bague de maintien (82) montée dans ladite position verticale déterminée le long de ladite tige principale (1).

20

6. Appareil de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que ledit dispositif de guidage (80) est guidé verticalement par une bride interne à l'intérieur dudit tube d'essorage (3) près de ladite extrémité inférieure de celui-ci.

25

7. Appareil de nettoyage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un manchon de blocage (86) est inséré sur ladite tige principale (1) dans une position verticale proche de ladite extrémité inférieure, en s'étendant entre ladite tige principale (1) et ledit tube d'essorage (3) lorsque ledit ensemble de chiffon de nettoyage (6) au

30

niveau de ladite extrémité inférieure est entré dans ledit tube d'essorage (3).

8. Appareil de nettoyage selon l'une
5 quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'extrémité supérieure de l'ensemble de chiffon de nettoyage (6) est maintenue par une bague de raccordement (40 ; 40b) montée sur ledit tube d'essorage (3 ; 3b), et
10 l'extrémité inférieure de l'ensemble de chiffon de nettoyage (6) est montée sur ledit dispositif de fixation (5), permettant de remplacer facilement ledit ensemble de chiffon de nettoyage (6).

9. Appareil de nettoyage selon la revendication 8,
15 caractérisé en ce que ladite bague de raccordement (40) est vissée sur une extrémité inférieure dudit tube d'essorage (3).

10. Appareil de nettoyage selon la revendication 9,
20 caractérisé en ce qu'il comprend en outre une roue à cliquet (2) et un ensemble à levier (7), monté sur une extrémité supérieure dudit tube d'essorage (3) et ayant une dent de blocage (72), de telle sorte que ledit tube d'essorage (3) peut être tourné autour de ladite tige
25 principale (1) dans ladite direction d'essorage seulement, ladite bague de raccordement (40) étant vissée plus fortement lors de la rotation dudit tube d'essorage (3) dans ladite direction d'essorage.

30 11. Appareil de nettoyage selon la revendication 8, caractérisé en ce que ladite bague de raccordement (40b) a un renforcement en forme de L (44) avec une partie d'entrée (45) et une partie de blocage (46) et ledit tube d'essorage (3b) a une bague d'insertion (34) portant une saillie (39),

ladite saillie (39) entrant dans ladite partie d'entrée (45) puis, après rotation dudit tube d'essorage (3b) autour de ladite bague de raccordement (40b) dans une direction de blocage, ladite saillie entrant dans ladite partie de
5 blocage (46) dudit renforcement (44), pour le montage de ladite bague de raccordement (40b) sur ledit tube d'essorage (3).

12. Appareil de nettoyage selon la revendication 8, caractérisé en ce que ladite bague de raccordement (40b) a au moins deux renforcements en forme de L (44) avec une partie d'entrée (45) et une partie de blocage (46) et ledit tube d'essorage (3b) a une bague d'insertion (34) portant au moins deux saillies (39), lesdites saillies (39) entrant
15 respectivement dans lesdites parties d'entrée (45) puis, après rotation dudit tube d'essorage (3b) autour de ladite bague de raccordement (40b) dans une direction de montage, lesdites saillies entrant dans lesdites parties de blocage (46) desdits renforcements (44), pour le montage de ladite
20 bague de raccordement (40b) sur ledit tube d'essorage (3b).

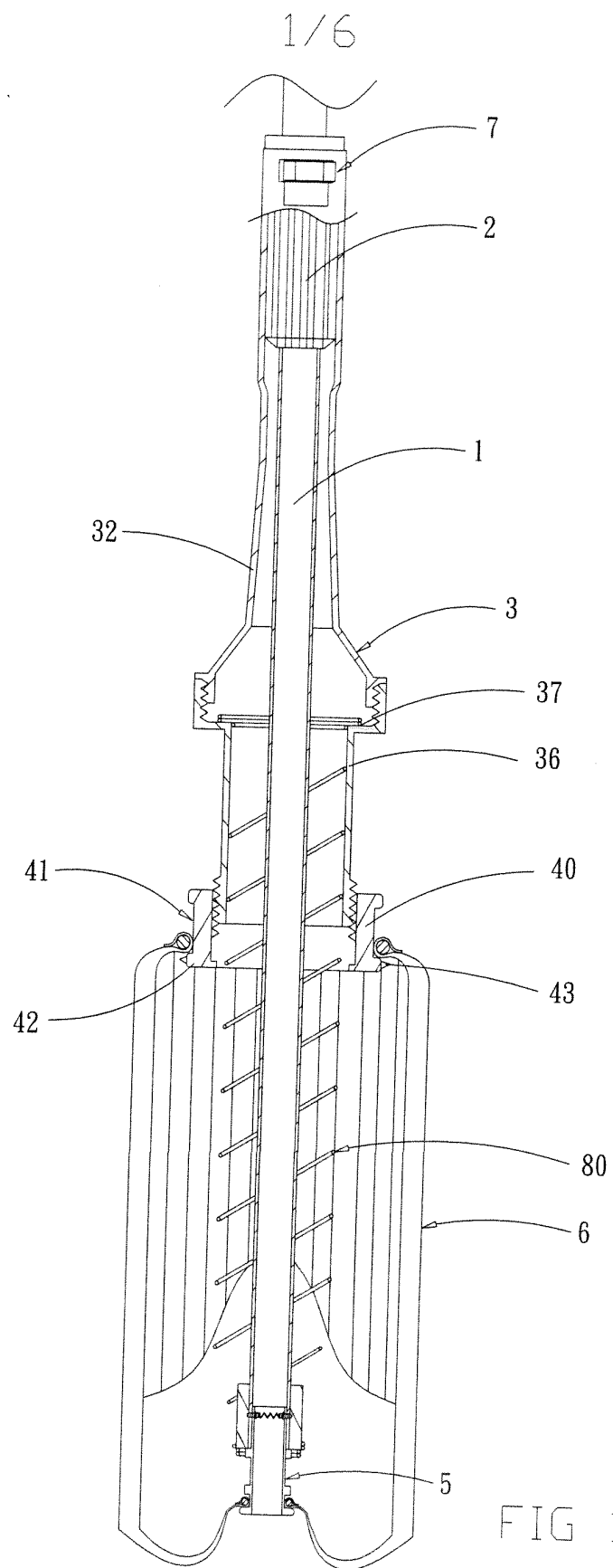
13. Appareil de nettoyage selon la revendication 11 ou 12, caractérisé en ce que ladite bague de raccordement (40b) et ledit tube d'essorage (3b) sont de préférence
25 fabriqués en matière plastique présentant une élasticité permettant de maintenir ladite saillie (39) dans ledit renforcement (44).

14. Appareil de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 11 à 13, caractérisé en ce que ladite bague d'insertion (34) a un diamètre plus petit que ledit tube d'essorage (3b), de telle sorte que ladite bague de
30 raccordement (40b), après le montage, est placée sur un épaulement (38) de celui-ci.

15. Appareil de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 11 à 14, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une roue à cliquet (2) et un ensemble à levier (7),
5 monté sur une extrémité supérieure dudit tube d'essorage (3b) et ayant une dent de blocage (72), de telle sorte que ledit tube d'essorage (3b) peut tourner autour de ladite tige principale (1) dans ladite direction d'essorage seulement, avec ladite direction de montage et ladite
10 direction d'essorage qui sont égales.

16. Appareil de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 8 à 15, caractérisé en ce que ladite bague de raccordement (40) a une rainure périphérique (41), un
15 côté inférieur de celle-ci étant formé par une bride (42) portant des dents périphériques (43).

17. Appareil de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 8 à 16, caractérisé en ce que ledit
20 dispositif de fixation (5) comprend un élément de blocage (5a), qui a une extrémité supérieure avec un ensemble de maintien élastique (50a) ayant un ressort hélicoïdal (51a) et deux têtes d'insertion (52a) au niveau des extrémités opposées de celui-ci, qui entrent respectivement dans des
25 trous de blocage (11) de ladite tige principale (1), et une bride (57a) montée sur une extrémité inférieure dudit élément de blocage (5a) afin de maintenir une extrémité inférieure dudit chiffon de nettoyage (61).



2/6

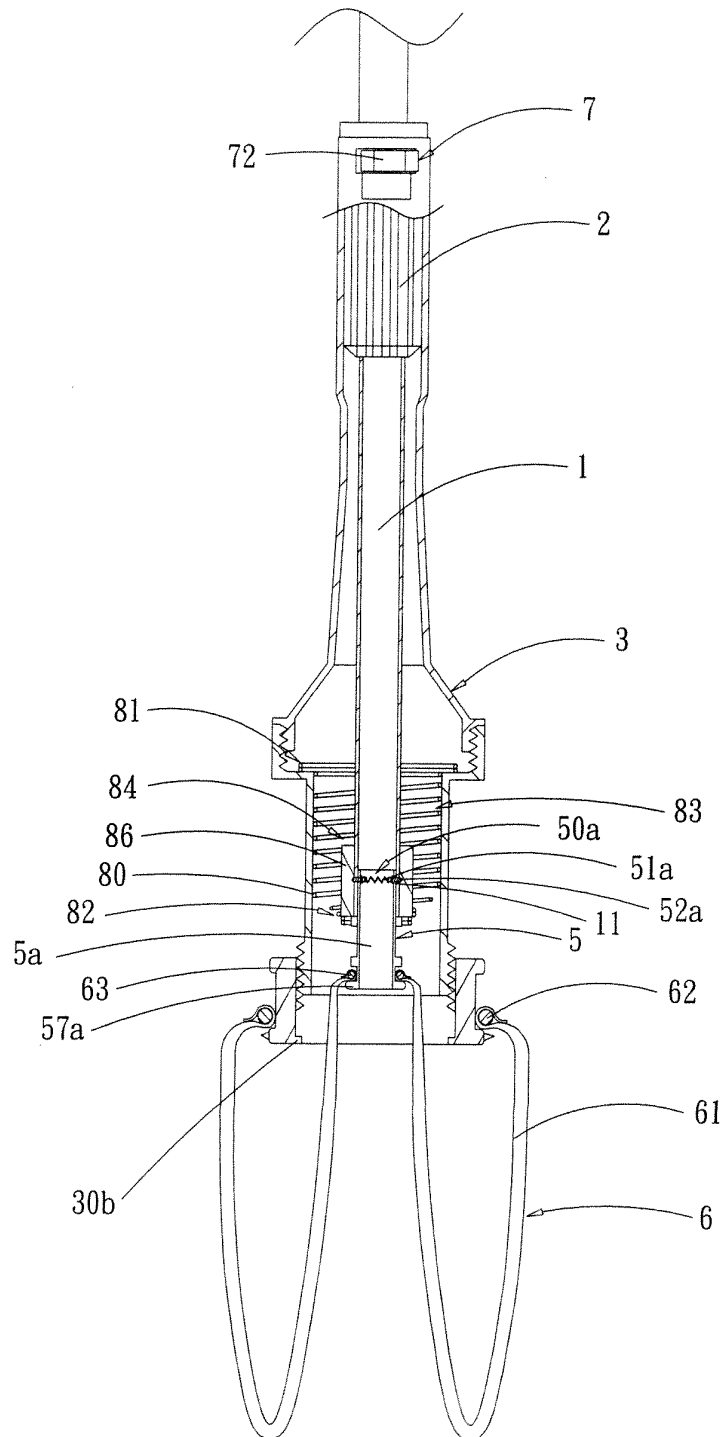


FIG 2

3/6

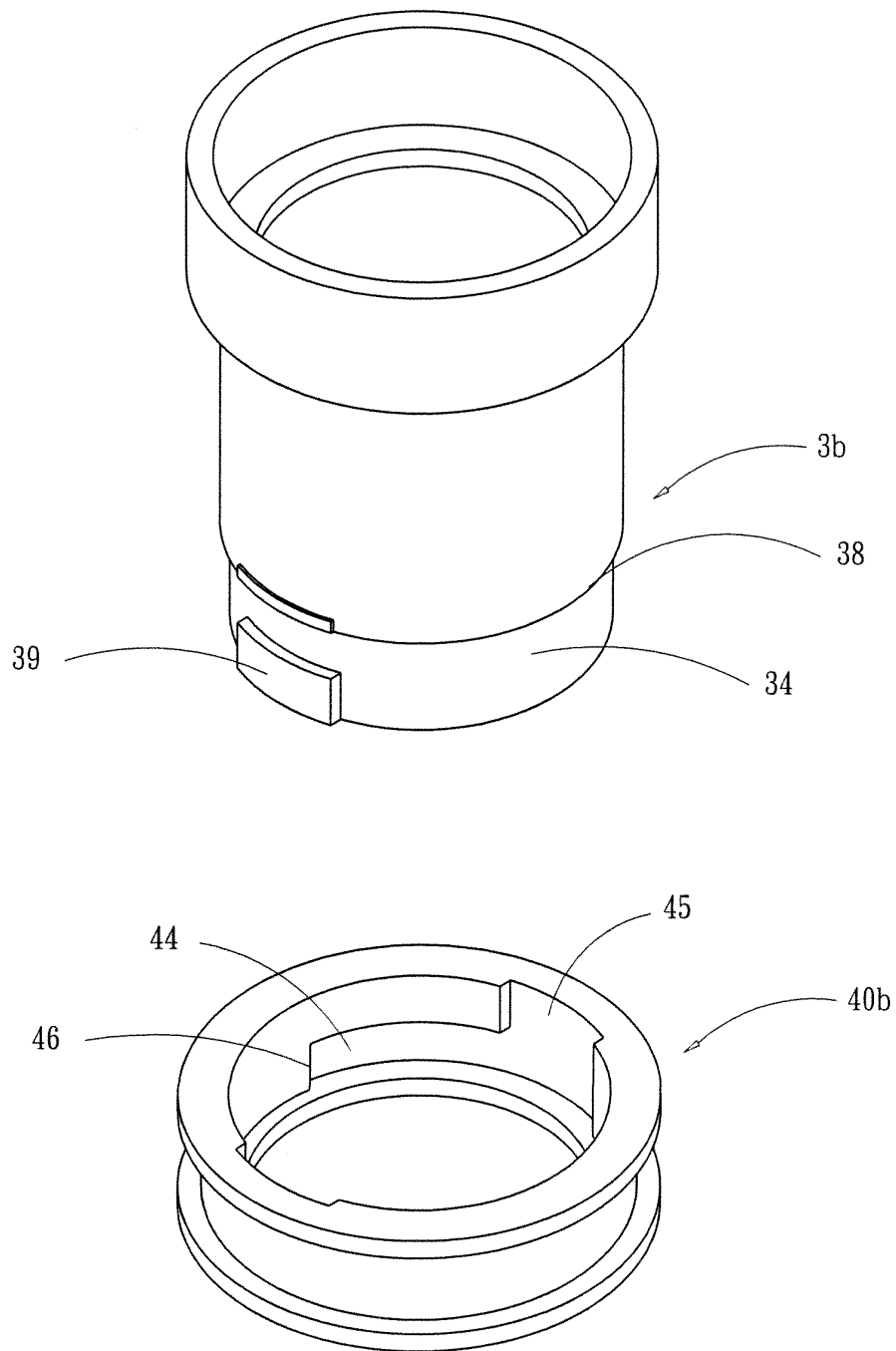


FIG 3

4/6

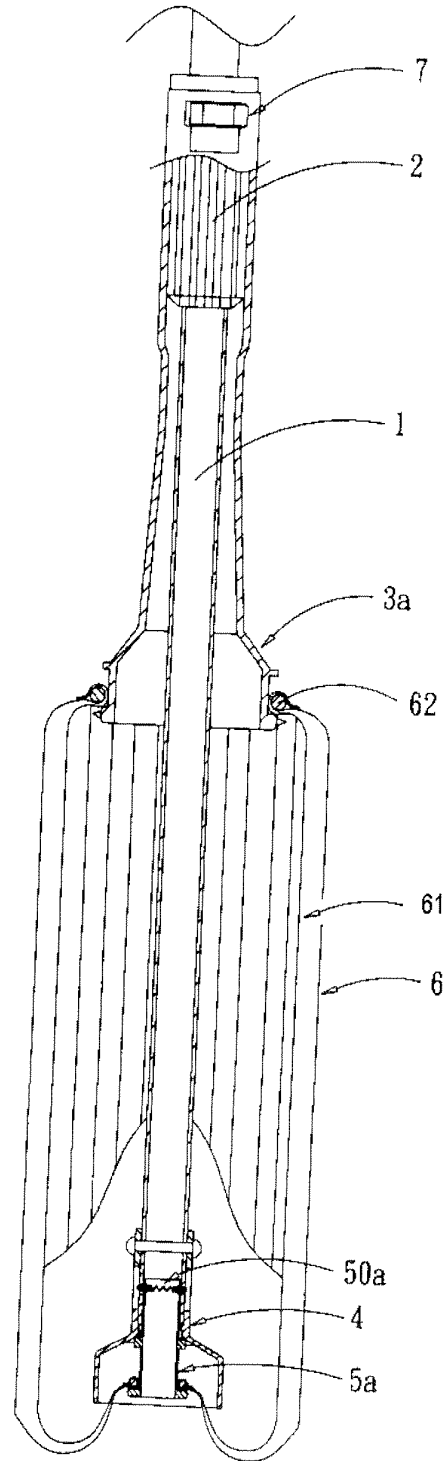


FIG4 (Art antérieur)

5/6

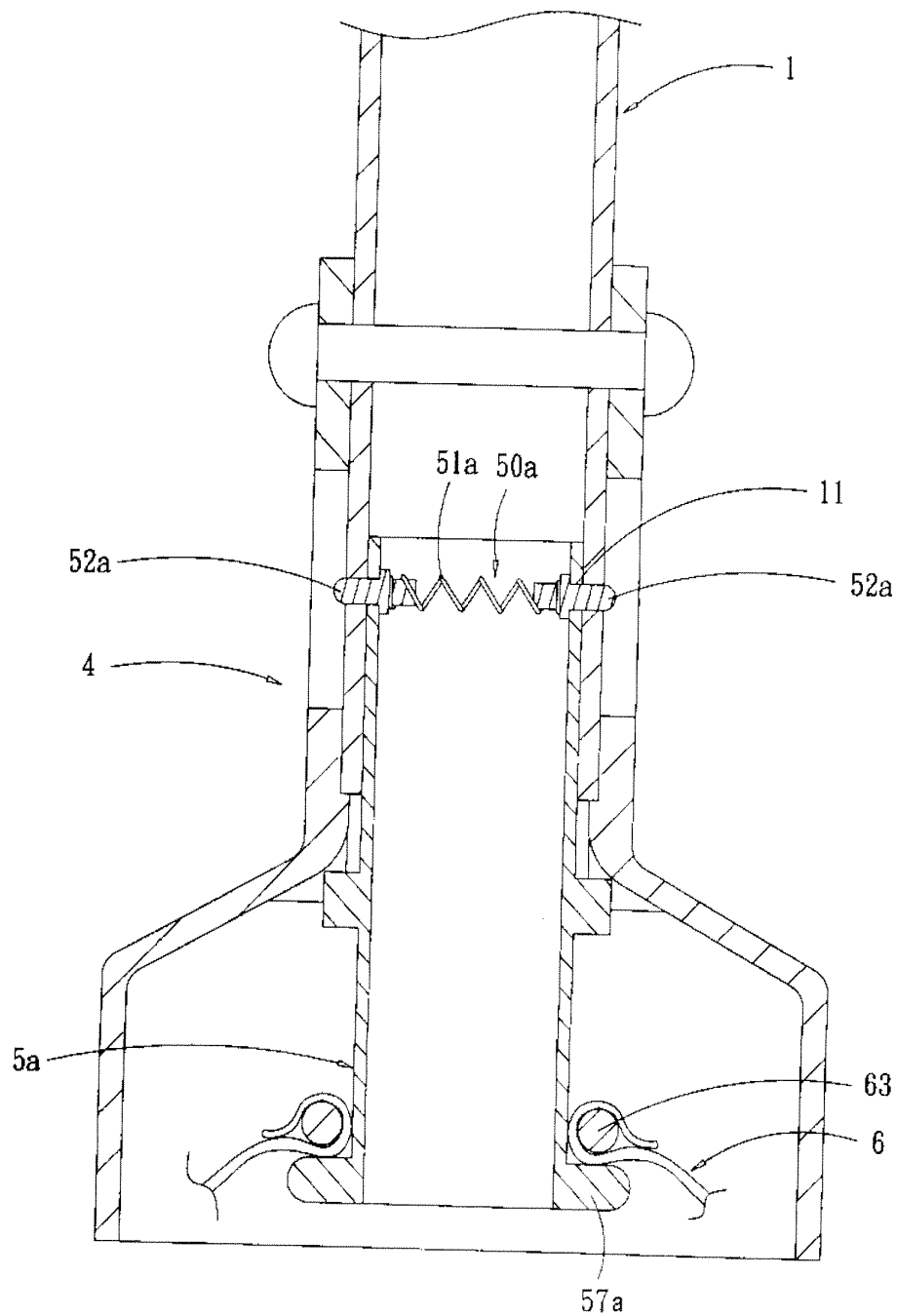


FIG 5 (Art antérieur)

6/6

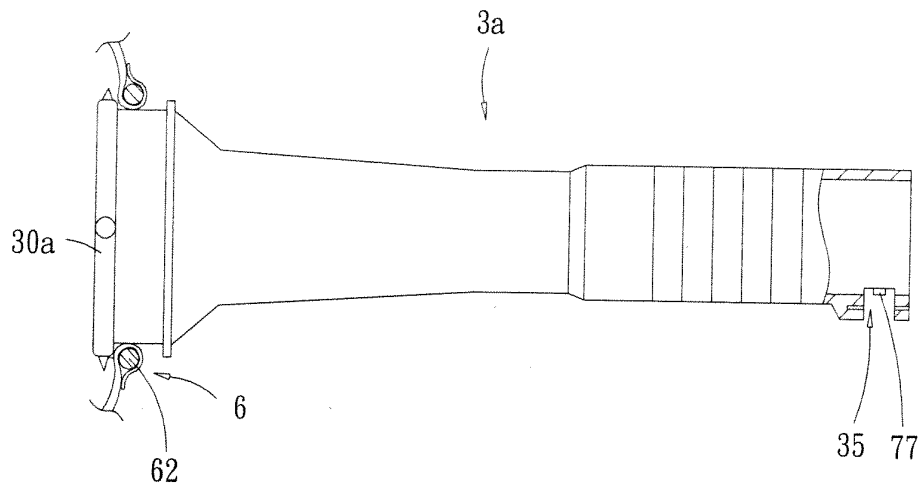


FIG 6 (Art antérieur)

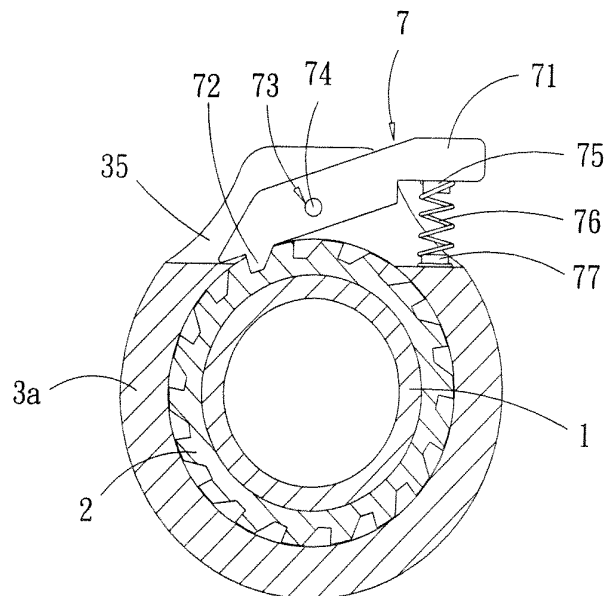


FIG 7 (Art antérieur)