

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 097 336

A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 83105924.1

(51) Int. Cl.³: A 47 L 13/142

(22) Date de dépôt: 16.06.83

(30) Priorité: 21.06.82 FR 8210808

(43) Date de publication de la demande:
04.01.84 Bulletin 84/1

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE IT LI NL SE

(71) Demandeur: MOULINEX S.A.
7 à 15, rue Jules-Ferry
F-93170 Bagnolet(FR)

(72) Inventeur: Weiss, Roger Société Moulinex
11 rue Jules-Ferry
F-93171 Bagnolet(FR)

(74) Mandataire: May, Hans Ulrich
Thierschstrasse 27
D-8000 München 22(DE)

(54) Balai de lavage du sol.

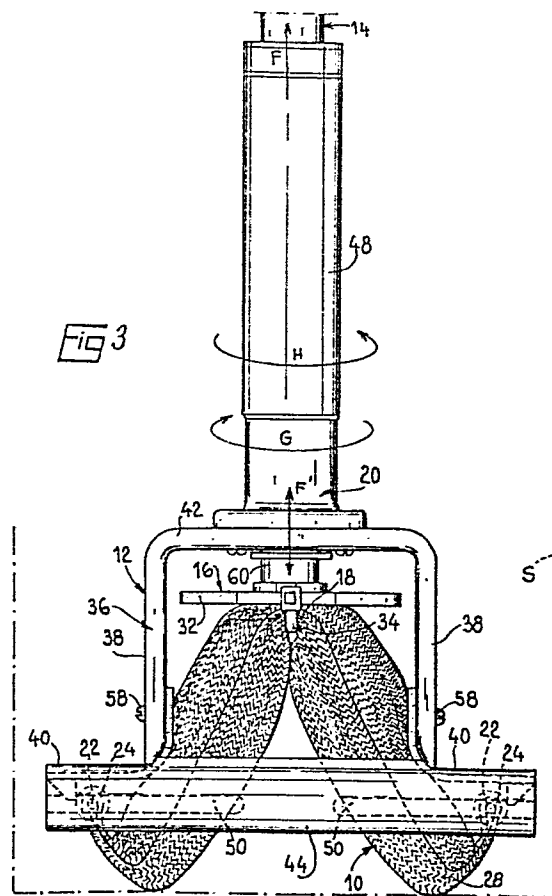
(57) Ce balai comprend une bande absorbante 10 montée sur un support 12 porté en bout d'un manche 14, une tête de torsion 16 en prise avec la bande et montée rotative dans le support, et deux attaches 22 montées mobiles sur le support entre une position écartée pour laquelle la bande est déployée dans un plan et une position rapprochée autorisant l'essorage de la bande par torsion.

Selon l'invention, les attaches 22 sont montées coulissantes dans des guides 50 du support 12.

L'invention s'applique aux balais de lavage des sols ménagers.

EP 0 097 336 A1

/...



Balai de lavage du sol

L'invention se rapporte aux balais de lavage pour le sol.

Elle concerne, plus précisément, les balais de lavage qui comprennent une bande absorbante montée sur un support
5 porté en bout d'un manche, une tête de torsion de cette bande en prise avec la région médiane de cette bande et montée rotative dans un palier agencé sur le support, et au moins deux attaches fixées respectivement aux extrémités de la bande et montées mobiles sur le support entre
10 une position de lavage pour laquelle elles sont écartées et pour laquelle la bande est déployée dans un plan, et une position d'essorage pour laquelle elles sont rapprochées et pour laquelle la bande est rassemblée au voisinage de la tête rotative, autorisant ainsi la torsion
15 de cette bande par rotation de cette tête dans son palier.

Un balai de ce genre est décrit, par exemple, dans le brevet britannique n° 211 070. Cependant, dans ce balai, les attaches de la bande sont portées en bout de bras
20 montés pivotants sur le support, ce qui entraîne une relative fragilité du dispositif.

La présente invention a notamment pour but de pallier cet inconvénient, tout en permettant une construction
25 simple et économique.

Dans un balai de lavage selon l'invention, les attaches de la bande sont montées coulissantes sur le support respectivement dans deux guides situés dans un plan parallèle au plan de déploiement de la bande.

5

Cette disposition assure une grande robustesse du dispositif.

10 Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

15 la figure 1 est une vue en coupe d'un balai selon l'invention avec la bande absorbante déployée dans un plan, c'est-à-dire placée en position de lavage; la figure 2 est une vue latérale en élévation de ce balai, avec la bande en la même position ; la figure 3 est une vue frontale en élévation de ce balai, 20 avec la bande en une position préparatoire à l'essorage, c'est-à-dire avec la région médiane de cette bande engagée dans l'espace interne d'un étrier formant partie du support solidaire du manche ; la figure 4 est une vue en élévation du balai, illustrant la torsion de la bande, avec les attaches de 25 cette bande en leur position rapprochée d'essorage ; la figure 5 est une vue latérale en élévation du balai, analogue à la figure 2, mais avec le manche en une position pivotée convenable pour effectuer un lavage sans fatigue ; la figure 6 est une vue en 30 coupe de la tête rotative de torsion de la bande ; la figure 7 est une vue en coupe d'un dispositif de limitation de la rotation de la tête rotative ; la figure 8 est une vue en élévation de l'extrémité du 35 manche, montrant une gorge longitudinale qui fait partie du dispositif de limitation de rotation ; la figure 9 est une vue en coupe d'une douille tubulai-

re qui fait également partie de ce dispositif de limitation de rotation et qui reçoit l'extrémité du manche représentée à la figure 8 ; la figure 10 est une coupe verticale d'un manchon qui fait partie
5 du palier de la tête rotative et qui reçoit la douille représentée à la figure 9 ; la figure 11 est une vue de dessous du balai, avec la bande en la position illustrée aux figures 1 et 2.

- 10 Le balai de lavage représenté sur ces dessins comprend une bande absorbante 10 montée sur un support 12 porté en bout d'un manche 14, une tête de torsion 16 en prise avec la région médiane 18 de cette bande et montée rotative dans un palier 20 agencé sur le support 12, et deux
15 attaches 22 fixées respectivement aux extrémités 24 de la bande et montées mobiles sur le support 12.

La bande absorbante 10 est constituée par une éponge 26 enveloppée d'une gaine tubulaire 28 qui est réalisée en
20 serpillière et dont les extrémités 24 sont repliées sur elles-mêmes puis cousues ensemble pour former respectivement deux passants de réception des attaches 22. La tête rotative 16, qui est solidaire en rotation de l'extrémité 30 du manche 14, comprend un disque 32 qui est
25 appliqué contre la région médiane 18 de la bande 10 et auquel cette bande est fixée au moyen d'une barrette diamétrale 34 qui la chevauche.

Le support 12 comprend un étrier 36 en forme de U dont
30 les deux branches 38 portent respectivement deux ailes opposées 40, et dont la partie centrale 42 porte le palier 20 de la tête rotative 16, laquelle tête se trouve ainsi située entre les branches de l'étrier. Les deux ailes 40 sont formées par les deux régions opposées d'une
35 même plaque allongée 44 venue de moulage, dont la région centrale présente une large ouverture 46 recevant la tête rotative 16. Le manche 14 est monté coulissant dans

un manchon 48 qui s'étend de la partie centrale 42 de l'étrier vers l'extérieur de cet étrier et qui forme en même temps partie du palier 20 de la tête rotative 16.

- 5 Selon l'invention, les deux attaches 22 sont montées coulissantes sur le support 12, respectivement dans deux guides 50, entre une position de lavage (figure 1) pour laquelle elles sont écartées et pour laquelle la bande 10 est déployée dans un plan, et une position d'essorage (figure 4) pour laquelle elles sont rapprochées et pour laquelle la bande 10 est rassemblée au voisinage de la tête rotative 16, autorisant ainsi la torsion de cette bande par rotation de cette tête dans le palier 20.
- 10
- 15
- 20
- 50
- Chaque guide/est formé par une paire de rails 52 (figures 2 et 5) situés dans un plan parallèle au plan de déploiement de la bande 10 et portés par les bords longitudinaux de la plaque 44, et chaque attache 22 est formée par une tige qui est enfilée dans l'un des passants 24 et dont les extrémités 56, en forme de galets, sont montées glissantes dans la paire de rails 52.

- Ainsi, on comprendra que, pour réaliser une torsion de la bande 10, il y aura lieu d'abord de faire effectuer au manche 14 un coulisement vers le haut (flèche F de la figure 1) entre une position de lavage, pour laquelle la tête rotative 16 est située au voisinage du plan de déploiement de la bande (figure 1), et une position d'essorage, pour laquelle la tête rotative 16 est située au voisinage de la partie centrale 42 de l'étrier 36 et pour laquelle la région médiane 18 de la bande 10 est engagée dans l'espace interne à l'étrier (figure 3), puis d'effectuer ensuite une rotation de ce manche dans son palier 20 (flèche G), ce qui provoquera, d'une part, la rotation de la tête de torsion 16, et d'autre part, au cours de cette manoeuvre, un rapprochement des attaches 22 l'une vers l'autre, autorisant ainsi la torsion de la bande 10 autour de l'axe du manche (figure 4).
- 25
- 30
- 35

Pour permettre à l'usager d'effectuer un bon lavage, tout en ménageant sa fatigue, l'invention prévoit la possibilité d'incliner le manche 14 par rapport au plan de déploiement de la bande 10, comme illustré sur la figure 5. A cet effet la plaque 44 du support 12, et donc les ailes 40 qui forment partie de cette plaque, sont montées pivotantes sur les branches 38 de l'étrier en U autour d'un axe de pivotement parallèle au plan de déploiement de la bande et défini par deux pivots 58 portés par les branches 38, et le disque 32 de la tête rotative est porté par un arbre 60 qui est relié à l'extrémité 30 du manche 14 par l'intermédiaire d'une articulation 62 dont l'axe est également parallèle au plan de déploiement de la bande et coïncide avec l'axe des pivots 58 lorsque le manche 14 est situé en sa position de lavage (figures 1, 2 et 5). Cette articulation 62 comprend une patte 63 portée par l'extrémité de l'arbre 60 et emboîtée entre deux pattes 64 portées par l'extrémité 30 du manche 14, ainsi qu'un pivot 66 transversal à ces pattes et définissant l'axe d'articulation.

On décrira maintenant un dispositif de sécurité qui permet d'assurer une immobilisation axiale du manche lorsque le balai est en la position pivotée illustrée à la figure 5. L'extrémité 30 du manche 14 est creuse et, dans la cavité interne 68 ainsi constituée, est agencée une pièce en U en matériau élastique dont une branche 70 est immobilisée dans la cavité 68 par un crochet 72 pénétrant dans un trou 74, tandis que l'autre branche 76, qui est soumise à l'action d'un ressort 77, porte en bout un ergot latéral 78 de verrouillage. Cet ergot 78 peut occuper, soit une position de retrait (figure 1) pour laquelle il est escamoté à l'intérieur de l'extrémité 30 du manche, soit une position d'extension (traits interrompus 78' de la figure 1) pour laquelle il fait saillie de la surface latérale de l'extrémité 30 du manche au travers d'une lumière 80 et constitue alors une butée coopérant

avec le palier 20 pour empêcher le coulisement de ce manche vers sa position d'essorage, c'est-à-dire vers le haut. La commande de cet ergot 78 est réalisée par un doigt 82 porté par la partie centrale 84 de la pièce en U. Ce doigt 82 est ainsi monté mobile en bout de l'extrémité 30 du manche et est dirigé transversalement à l'axe d'articulation défini par le pivot 66. Ce doigt 82 est actionné par une came 86 ménagée sur l'arbre 60 de la tête rotative 16. Comme on le voit mieux sur les figures 1 et 6, la came 86 est formée par une saillie localisée du bord de la patte 63 portée par l'extrémité de l'arbre 60. Ainsi l'ergot 78 est amené, soit à sa position de retrait (traits pleins de la figure 1) lorsque l'axe de la tête rotative, défini par l'arbre 60, est dans le prolongement de l'axe du manche 14, soit à sa position d'extension lorsque la tête rotative est en une position pivotée (figure 5) par rapport au manche 14, et que, par suite, son axe fait un angle avec l'axe du manche 14.

On notera que, pour obtenir une torsion de la bande 10 propre à un bon essorage, il est nécessaire d'effectuer une rotation de plusieurs tours de la tête rotative 16 (flèche G) à partir de la position angulaire de départ illustrée à la figure 2 (ou aux figures 1 et 11), et que, par suite, il est difficile pour l'utilisateur, lors de la rotation inverse de la tête 16 (flèche H) en vue du déroulement de la bande après l'opération de torsion, de ramener la tête 16 en ladite position angulaire de départ, par exemple pour continuer une opération de lavage.

Pour assurer automatiquement ce retour correct de la tête 16 au voisinage de sa position angulaire de départ, l'invention prévoit d'incorporer au palier 20 un dispositif de limitation de la rotation inverse, que l'on décrira maintenant en référence aux figures 1 et 7 à 11. Une douille tubulaire 88, engagée dans le manchon 48, porte sur sa paroi externe une rainure de filetage héli-

coïdale 90 dont la longueur est limitée par une butée 92 et qui est vissée sur une nervure complémentaire de filetage 94 interne au manchon 48. La paroi interne 96 de la douille 88 solidarise en rotation cette douille et le manche 14 et constitue en même temps une portée de coulisserment et guidage pour ce manche, cette paroi 96 portant à cet effet un téton 98 engagé dans une gorge longitudinale 100 pratiquée dans la surface latérale de l'extrémité 30 du manche. Ainsi, une rotation du manche 14 entraîne, par coopération de la gorge 100 avec le téton 98, une rotation correspondante de la douille 88 sur la nervure de filetage 94. Cette rotation est limitée par la rencontre de la butée 92 de la rainure 90 avec la nervure 94 du manchon lorsque cette rotation est effectuée dans le sens du déroulement de la bande (flèche H), c'est-à-dire dans le sens du vissage de la douille 88 dans le manchon 48.

On remarquera cependant que si, à la fin de ce mouvement de rotation inverse, on ramenait la tête rotative 16 exactement à sa position angulaire de départ (qui est illustrée à la figure 3), on n'assurerait pas, dans la réalité, un déroulement complet de la bande 10, ceci à cause de l'inertie du matériau constituant cette bande. Pour cette raison, il est préférable, lors de la rotation inverse, de dépasser légèrement (par exemple d'un huitième de tour, c'est-à-dire 45°) la position angulaire illustrée à la figure 3, jusqu'à atteindre une position limite de rotation inverse que l'on a repéré sur la figure 11 par la référence 34' qui est affectée à la barrette diamétrale de fixation 34 lorsque la tête 16 est en cette position de dépassement limite. Bien entendu, avant de poursuivre l'opération de lavage, il conviendra de ramener la tête rotative 16 à la position qu'elle doit normalement occuper pendant le lavage, c'est-à-dire de la faire retourner légèrement en arrière selon la flèche K jusqu'à ce que la barrette 34 atteigne finalement la position illustrée en traits pleins sur la figure 11.

L'invention prévoit d'assurer automatiquement ce retour de la tête rotative 16 en la position correcte. A cet effet, la gorge longitudinale 100 comporte deux parties rectilignes axialement espacées 102 et 104, qui s'étendent respectivement selon deux génératrices angulairement décalées de 45° environ, et qui sont reliées entre elles par une partie médiane hélicoïdale à pas allongé 106. La partie rectiligne la plus basse 102 provoque, lorsque le manche 14 est en sa position haute d'essorage (figures 3 et 4), l'entraînement en rotation de la douille 88 aussi bien lors de la torsion (figure 4) que lors du déroulement de la bande. L'emplacement angulaire de cette partie basse 102 est tel que, lors du déroulement de la bande, la limitation de la rotation inverse se produise pour la position angulaire de la tête 16 illustrée en 34' à la figure 11. Lors du coulisement postérieur du manche 14 vers sa position de lavage (figure 1), le téton 98 de la douille 88, coopérant avec la gorge 100 jusqu'à la partie haute 104 de celle-ci, obligera le manche 14 à corriger sa position (flèche K) d'un angle égal au décalage angulaire de 45° entre les parties 102 et 104 de cette gorge, de manière que ce manche atteigne finalement une position angulaire correspondant exactement à la position de départ de la tête rotative 16 (barrette 34 en traits pleins sur la figure 11).

Dans un but de clarté, on va récapituler et préciser ci-après le fonctionnement des mécanismes décrits ci-dessus, tel qu'il se produit au cours des diverses phases d'utilisation du balai.

étant
Le balai/considéré au départ dans la position des figures 1 et 2, l'utilisateur incline d'abord le manche 14 pour l'amener à la position pivotée illustrée à la figure 5. Au cours de ce mouvement, la came 86 libère le doigt 82 et l'ergot 78 est amené à sa position d'extension 78'.

Après un premier passage du balai sur le sol à laver, l'utilisateur ramène le manche 14 en sa position redressée de la figure 1, ce qui entraîne, par action de la came 86 sur le doigt 82, l'escamotage de l'ergot 78. Dès ce moment, l'utilisateur peut tirer le manche vers le haut (flèche F) pour l'amener en sa position d'essorage (figure 3). Il peut alors plonger le balai dans un seau d'eau (schématisé en S), puis exercer sur le manche 14 des mouvements coulissants verticaux de va-et-vient (flèches F') pour assurer, par une série de contractions et d'expansions de la bande 10 dans l'espace interne à l'étrier 36, un bon rinçage de cette bande.

Après quoi, ayant ramené le manche en sa position haute de la figure 3, l'utilisateur peut, par rotation du manche 14 (flèche G), assurer une torsion de la bande 10 propre à un bon essorage. Pendant ce mouvement de torsion, les attaches 22 se rapprochent (figure 4), tandis que la douille 88, entraînée en rotation par l'action de la partie basse 102 de la gorge 100 sur le téton 98, s'extraît du manchon 48 par effet de dévissage de la rainure de filetage 90 sur la nervure de filetage 94.

Une fois l'essorage accompli, l'utilisateur tourne le manche 14 en sens inverse (flèche H) : la douille 88 se visse dans le manchon 48 jusqu'à ce que la butée 92 de la rainure 90 vienne rencontrer la nervure 94. La tête rotative 16 s'arrête alors en la position repérée en 34' sur la figure 11 ; la bande 10 est complètement déroulée, le manche 14 se trouvant encore à sa position haute d'essorage.

Puis, en vue de ramener la bande 10 à sa position de déploiement de la figure 1, l'utilisateur abaisse le manche 14 (sens contraire à la flèche F). Au cours de ce mouvement, les attaches 22 s'écartent sous la poussée exercée sur elles par la bande 10, tandis que la tête rotative 16

retourne en arrière d'un huitième de tour (flèche K) par l'effet de la coopération du téton 98 avec la gorge 100.

Il suffit alors de pivoter le manche 14 à nouveau (figure 5) pour placer le balai en position convenable en vue d'un nouveau passage sur le sol à laver.

Revendications

1. Balai de lavage du sol comprenant une bande absorbante (10) montée sur un support (12) porté en bout d'un manche (14), une tête de torsion (16) de cette bande en prise avec la région médiane (18) de cette bande et montée rotative dans un palier (20) agencé sur le support (12), et deux attaches (22) fixées respectivement aux extrémités (24) de la bande (10) et montées mobiles sur le support (12) entre une position de lavage pour laquelle elles sont écartées et pour laquelle la bande (10) est déployée dans un plan, et une position d'essorage pour laquelle elles sont rapprochées et pour laquelle la bande (10) est rassemblée au voisinage de la tête rotative (16), autorisant ainsi la torsion de cette bande (10) par rotation de cette tête (16) dans son palier (20),

c a r a c t é r i s é en ce que les deux attaches (22) sont montées coulissantes sur le support (12) respectivement dans deux guides (50) situés dans un plan parallèle audit plan de déploiement de la bande.

2. Balai de lavage selon la revendication 1, c a r a c t é r i s é en ce que le support (12) comprend un étrier (36) en forme de U dont les deux branches (38) portent respectivement deux ailes opposées (40) supportant les deux guides (50) et dont la partie centrale (42) porte le palier (20) de la tête rotative (16) laquelle tête se trouve ainsi située entre les branches (38) de l'étrier (36).

3. Balai de lavage selon la revendication 2, c a r a c t é r i s é en ce que les deux ailes (40) sont formées par les deux régions opposées d'une même plaque allongée (44) dont la région centrale présente une large ouverture (46) recevant la tête rotative (16).

4. Balai de lavage selon la revendication 3,
c a r a c t é r i s é en ce que chaque guide (50) est
formé par une paire de rails (52) portés par les bords
longitudinaux de la plaque (44), chaque attache (22)
5 étant formée par une tige dont les extrémités (56) sont
montées glissantes dans les rails (52) de ladite paire.

5. Balai de lavage selon la revendication 4,
c a r a c t é r i s é en ce que les extrémités (24) de
10 la bande (10) sont repliées sur elles-mêmes pour former
respectivement deux passants de réception des tiges.

6. Balai de lavage selon l'une quelconque des revendica-
tions 2 à 5,
15 c a r a c t é r i s é en ce que, la tête rotative (16)
étant solidaire en rotation de l'extrémité (30) du manche
(14), ce manche est monté dans un manchon (48) qui s'é-
tend de la partie centrale (42) de l'étrier (36) vers l'
extérieur de cet étrier et qui forme en même temps par-
20 tie du palier (20) de la tête rotative (16).

7. Balai de lavage selon la revendication 6,
c a r a c t é r i s é en ce que le manche (14) est mon-
25 té coulissant dans le manchon (48) entre une position de
lavage pour laquelle la tête rotative (16) est située au
voisinage du plan de déploiement de la bande (10) et une
position d'essorage pour laquelle la tête rotative (16)
est située au voisinage de la partie centrale (42) de l'
30 étrier (36) et pour laquelle la région médiane (18) de
la bande (10) est engagée dans l'espace interne à l'é-
trier (36).

8. Balai de lavage selon la revendication 7
35 c a r a c t é r i s é en ce que, les ailes (40) du sup-
port (12) étant montées pivotant ensemble sur les branches
(38) du U autour d'un axe de pivotement (58-58) parallè-
le au plan de déploiement de la bande (10), la tête rota-

tive (16) est reliée à l'extrémité du manche par une articulation (62) dont l'axe est également parallèle au plan de déploiement de la bande (10) et coïncide avec le-
dit axe (58-58) de pivotement des ailes lorsque le man-
che (14) est situé en sa position de lavage.

9. Balai de lavage selon la revendication 8,
c a r a c t é r i s é en ce que, la tête rotative (16)
comprenant un disque (32) qui est appliqué contre la ré-
gion médiane (18) de la bande (10) et auquel cette ban-
de est fixée au moyen d'une barrette diamétrale (34) qui
la chevauche, ce disque (32) est porté par un arbre (60)
qui est relié à l'extrémité (30) du manche (14) par l'in-
termédiaire de l'articulation (62).

10. Balai de lavage selon la revendication 8 ou la reven-
dication 9,
c a r a c t é r i s é en ce que l'extrémité (30) du man-
che (14) porte un ergot latéral de verrouillage (78) qui
peut occuper, soit une position de retrait pour laquelle
il est escamoté à l'intérieur du manche (14), soit une
position d'extension pour laquelle il fait saillie de la
surface latérale de ce manche (14) et constitue alors une
butée coopérant avec le palier (20) pour empêcher le cou-
lissement de ce manche (14) vers sa position d'essorage,
cet ergot étant commandé par un doigt (82) monté mobile
sur le manche et actionné par une came (86) ménagée sur
la tête rotative (16) de manière telle que l'ergot (78)
soit amené à sa position de retrait lorsque l'axe de la
tête rotative (16) est dans le prolongement de l'axe du
manche (14), et que l'ergot (78) soit amené à sa posi-
tion d'extension lorsque la tête rotative (16) est en
une position pivotée par rapport au manche (14) et que,
par suite, son axe fait un angle avec l'axe du manche (14).

11. Balai de lavage selon les revendications 9 et 10,
c a r a c t é r i s é en ce que, l'articulation (62) en-
tre l'extrémité de l'arbre (60) de la tête rotative (16)

0097336

et l'extrémité (30) du manche (14) comprenant au moins une patte (63) portée par une de ces extrémités et emboîtée entre deux pattes (64) portées par l'autre extrémité (30) ainsi qu'un pivot (66) transversal à ces pat-
5 tes (63, 64) et définissant l'axe d'articulation, la came (86) est formée par une saillie localisée du bord de l'une (63) desdites pattes portée par l'extrémité de l'arbre (60) de la tête rotative (16), tandis que le doigt mobile (82) est porté en bout du manche (14) et dirigé
10 transversalement audit axe d'articulation (66).

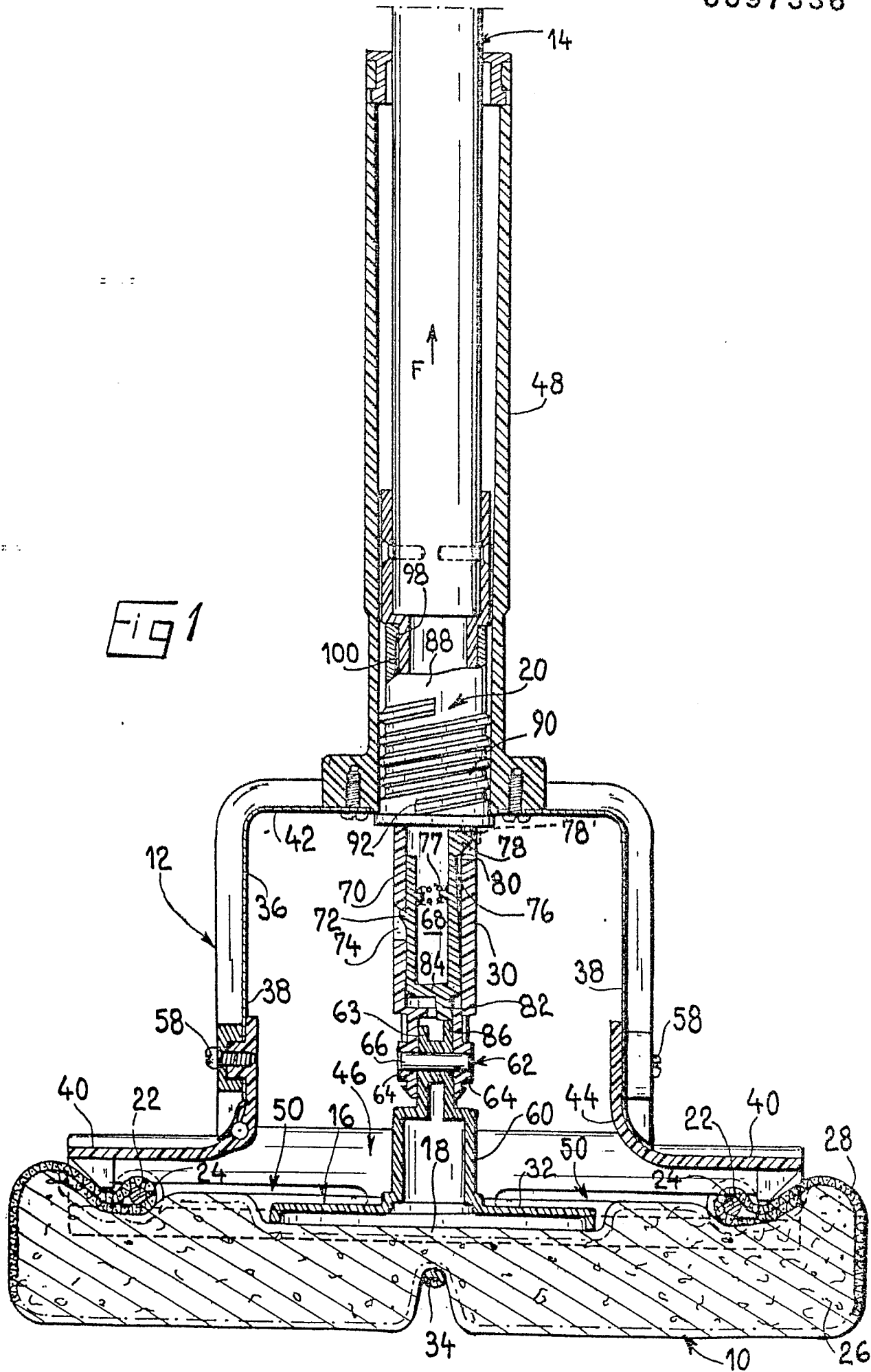
12. Balai de lavage selon la revendication 11,
c a r a c t é r i s é en ce que, l'extrémité (30) du manche (14) étant creuse, le doigt (82) est porté par la
15 partie centrale (84) d'une pièce en U en matériau élastique qui est agencée dans la cavité (68) interne à l'extrémité (30) du manche et dont une branche (70) est immobilisée dans cette cavité tandis que l'autre branche (76) porte en bout l'ergot (78).

20

13. Balai de lavage selon l'une quelconque des revendications 7 à 12,
c a r a c t é r i s é en ce que, une torsion de la bande (10) propre à un bon essorage étant obtenue par une
25 rotation de plusieurs tours de la tête rotative (16) à partir d'une position angulaire de départ, le palier (20) comporte un dispositif de limitation de rotation qui assure, lors d'une rotation inverse en vue du déroulement de la bande (10) après torsion, le retour de la tête ro-
30 tative (16) au voisinage de ladite position angulaire de départ, ce dispositif de limitation comprenant une douille tubulaire (88) qui est engagée dans le manchon (48) et dont la paroi externe porte une rainure de filetage (90) dont la longueur est limitée par une butée (92)
35 et qui est vissée sur une nervure de filetage complémentaire (94) interne audit manchon (48), tandis que la paroi interne (96) de cette douille (88) solidarise en ro-

tation la douille et le manche (14) et constitue en même temps une portée de coulisement et guidage pour ce manche, cette paroi interne (96) portant à cet effet un téton (98) engagé dans une gorge longitudinale (100) pratiquée dans la surface latérale de l'extrémité (30) du manche, de telle sorte qu'une rotation du manche (14) entraîne, par coopération de la gorge (100) avec le téton (98), une rotation correspondante de la douille (88) sur le filetage (94), laquelle rotation est limitée par la rencontre de la butée (92) de la rainure de filetage (90) de la douille avec la nervure de filetage (94) du manchon (48) lorsque cette rotation est effectuée dans le sens du déroulement de la bande.

14. Balai de lavage selon la revendication 13, caractérisé en ce que la gorge longitudinale (100) comporte deux parties rectilignes axialement espacées (102,104) qui s'étendent respectivement selon deux génératrices angulairement décalées et qui sont reliées entre elles par une partie médiane hélicoïdale à pas allongé (106), la partie rectiligne la plus basse (102) provoquant, lorsque le manche (14) est en position d'essorage, l'entraînement en rotation de la douille (88) aussi bien lors de la torsion que lors du déroulement de la bande (10), et l'emplacement angulaire de cette partie basse (102) étant tel que, lors dudit déroulement, la limitation de la rotation inverse se produise pour une position angulaire (34') de la tête rotative (16) située au-delà de la position de départ, assurant ainsi un déroulement complet malgré l'inertie du matériau constituant la bande (10), tandis que, lors du coulisement postérieur du manche (14) vers sa position de lavage, le téton (98) de la douille (88), coopérant avec la gorge (100), oblige le manche (14) à corriger sa position d'un angle égal au décalage angulaire entre lesdites parties rectilignes (102, 104) de manière que ce manche (14) atteigne finalement une position angulaire correspondant exactement à la position de départ de la tête rotative (16).



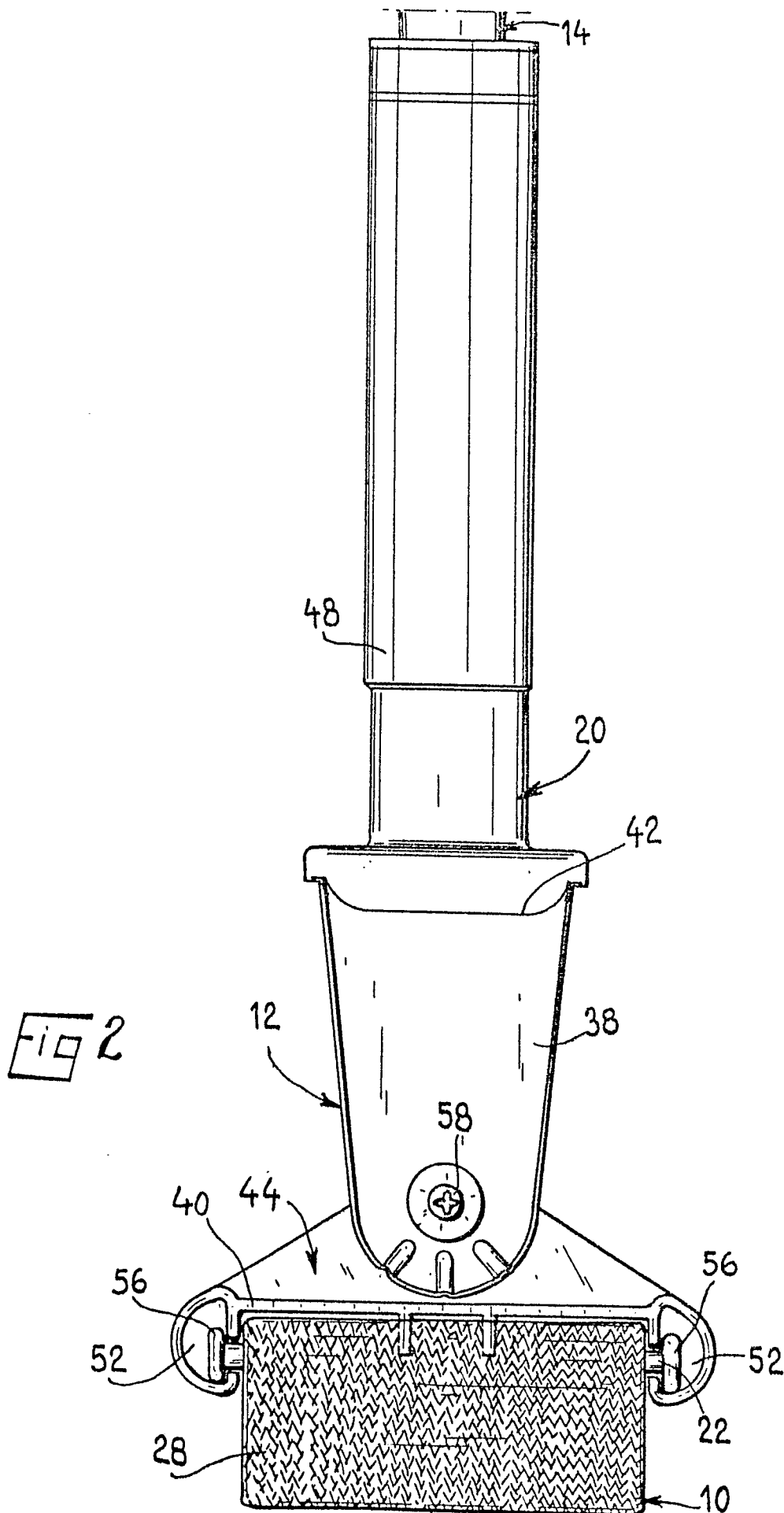


Fig 3

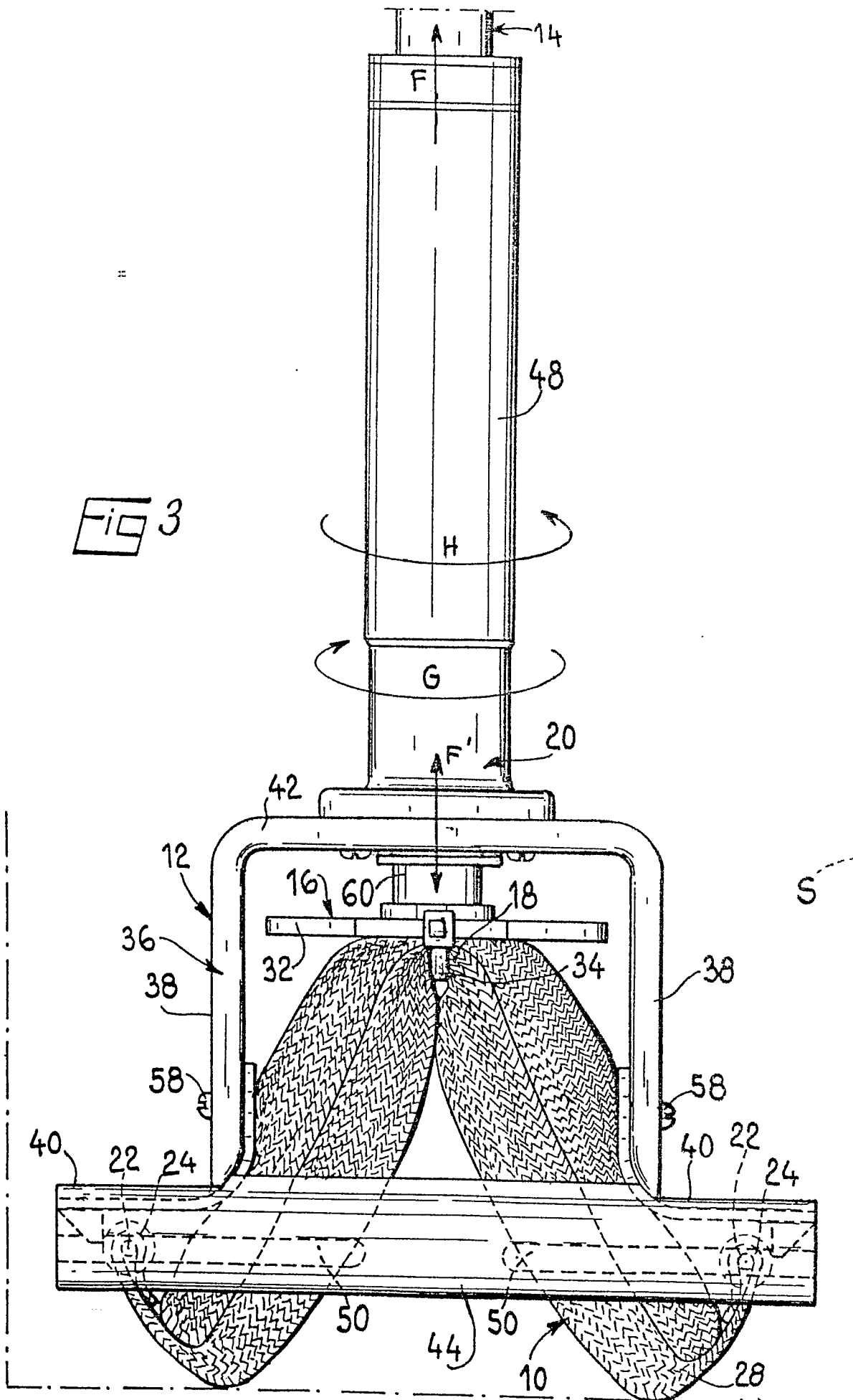
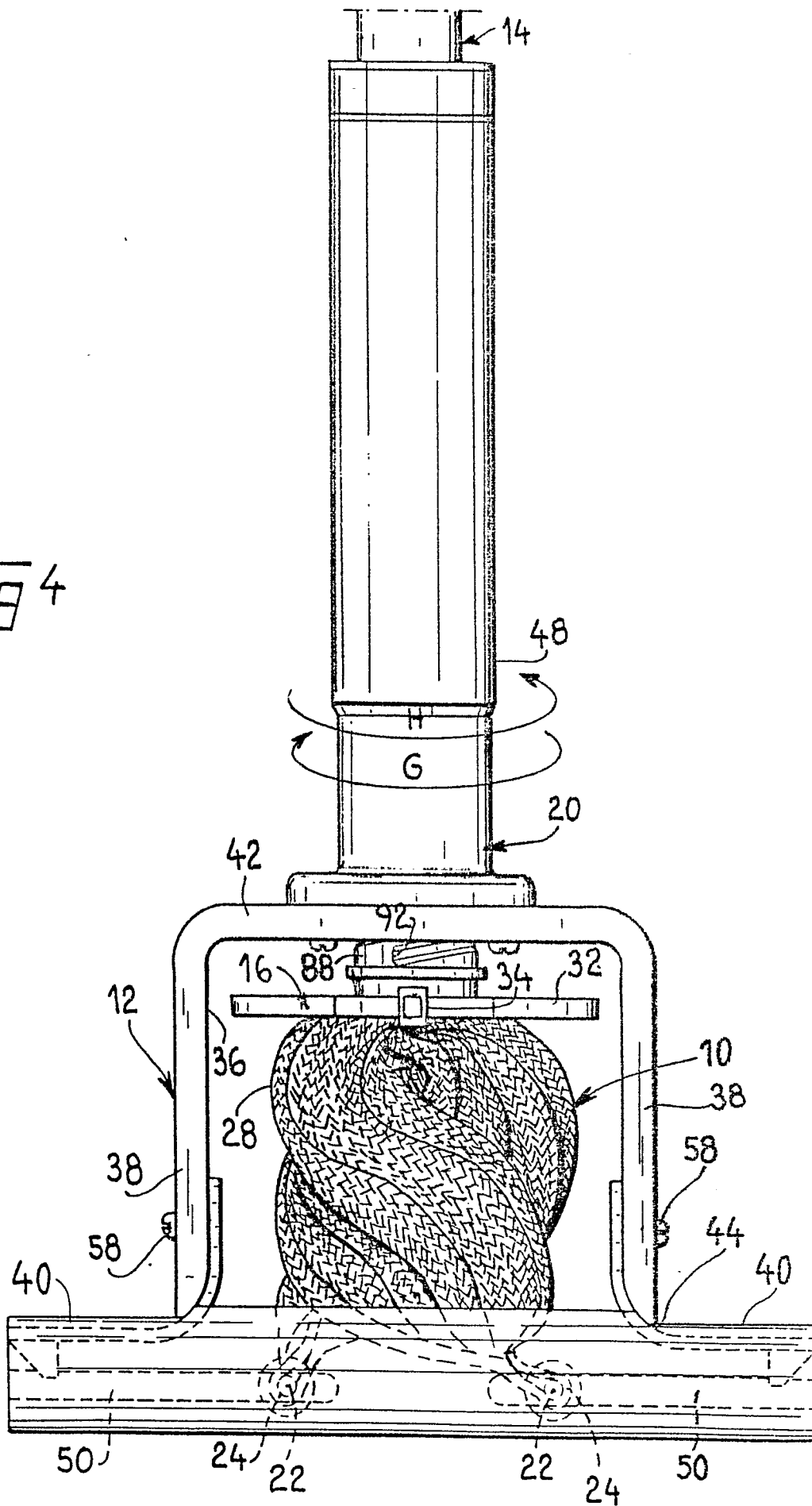
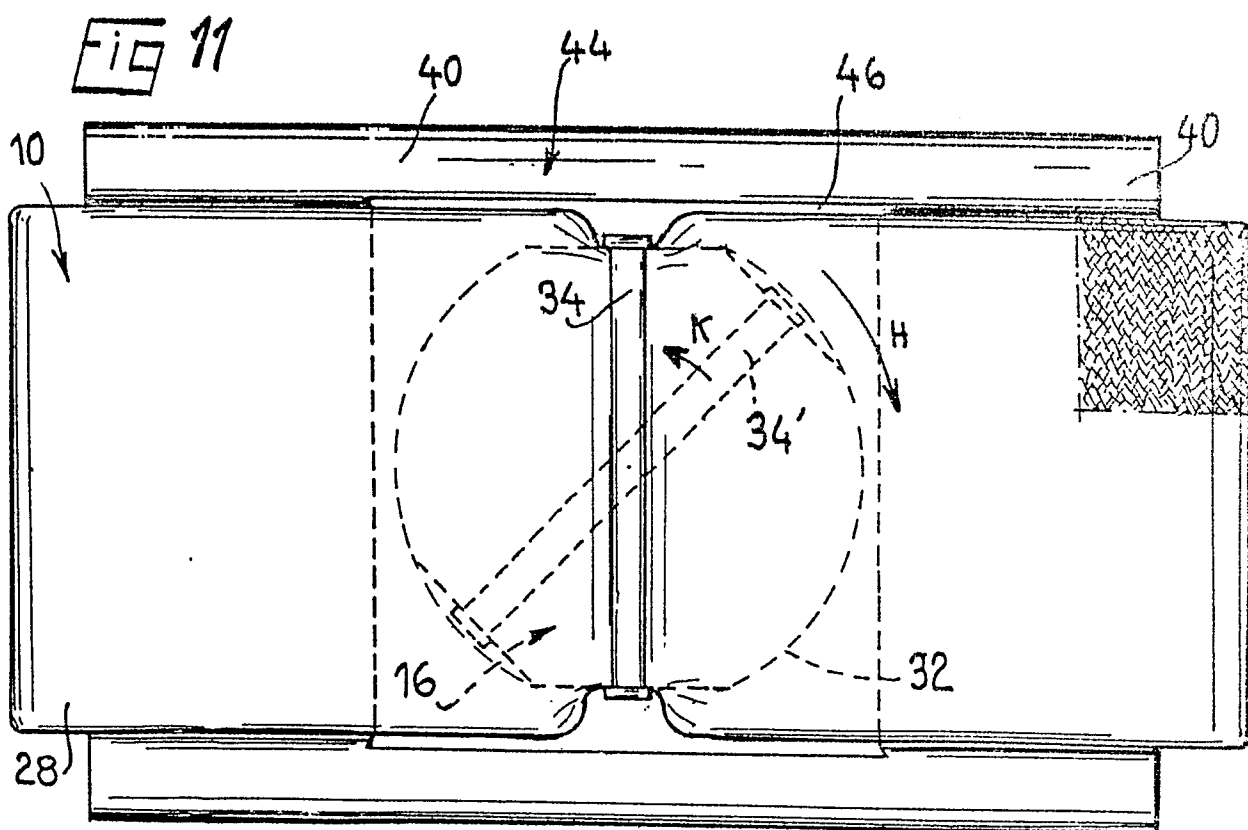
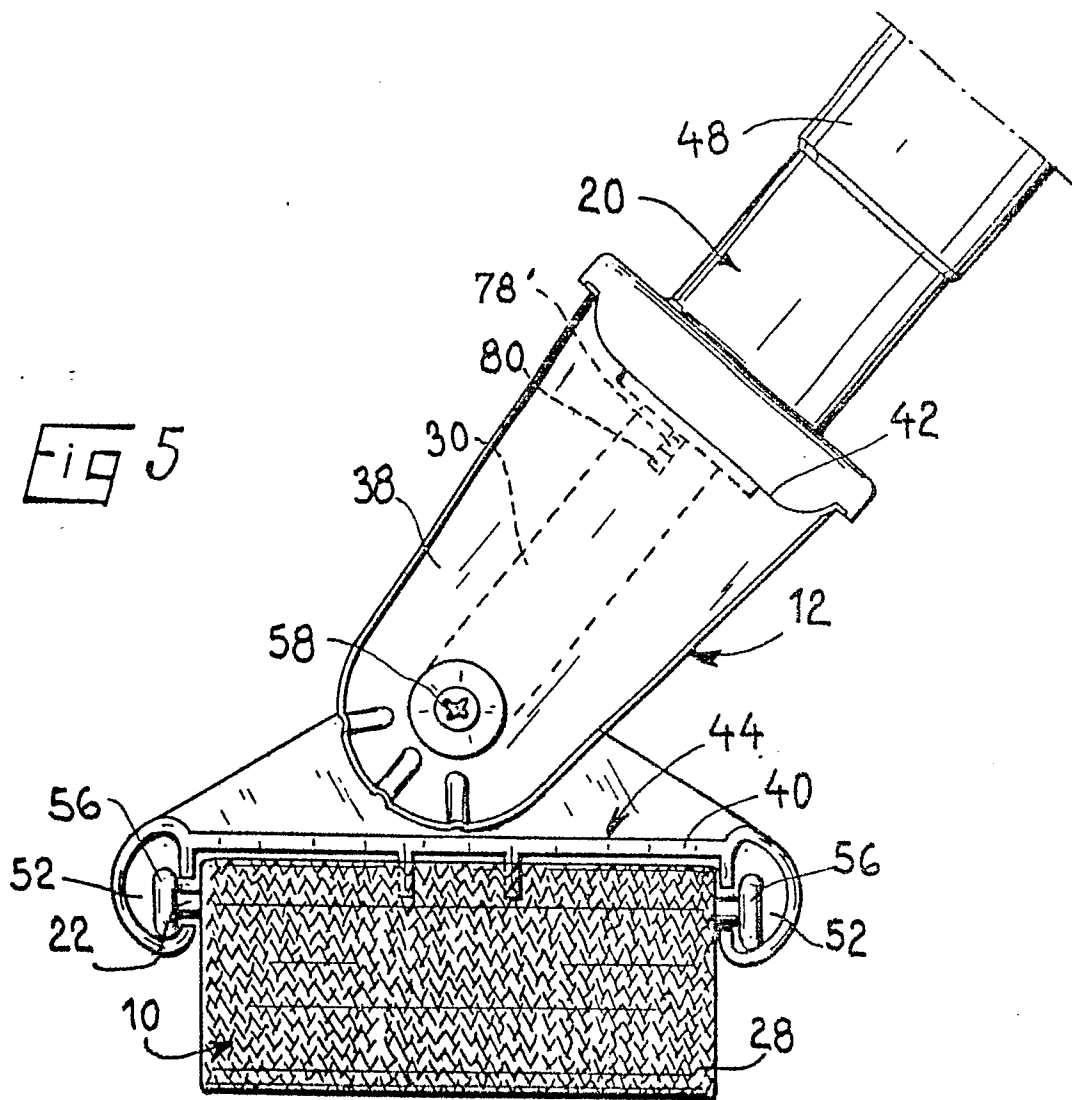
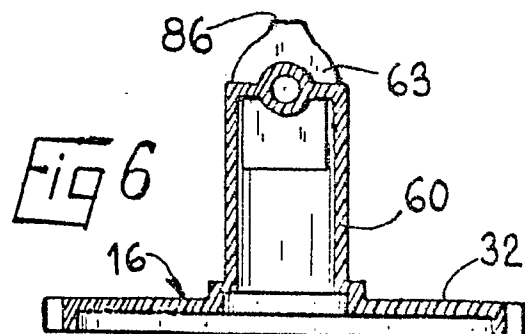
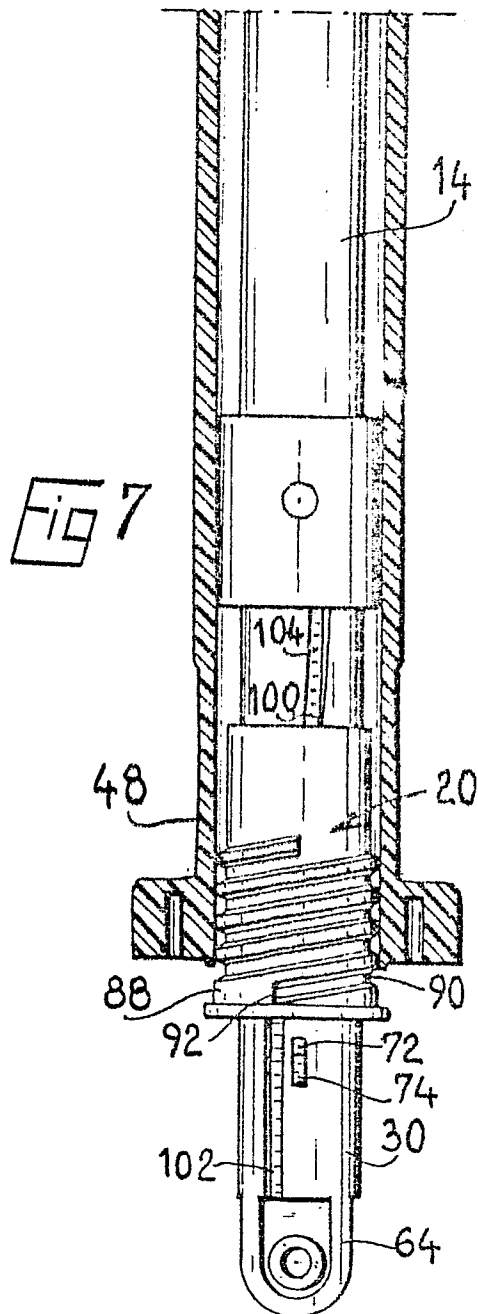
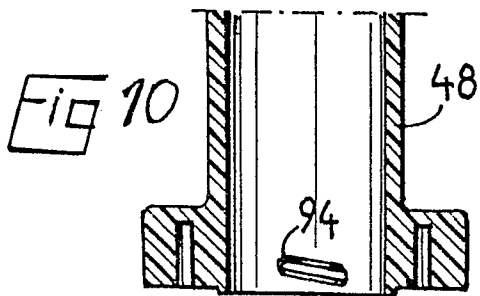
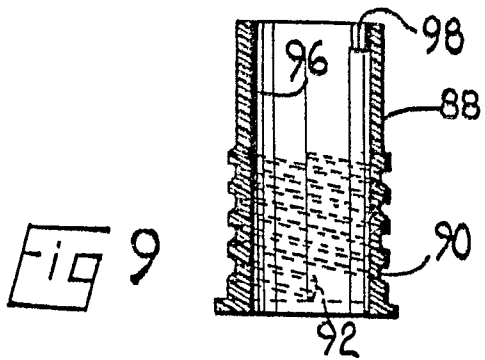
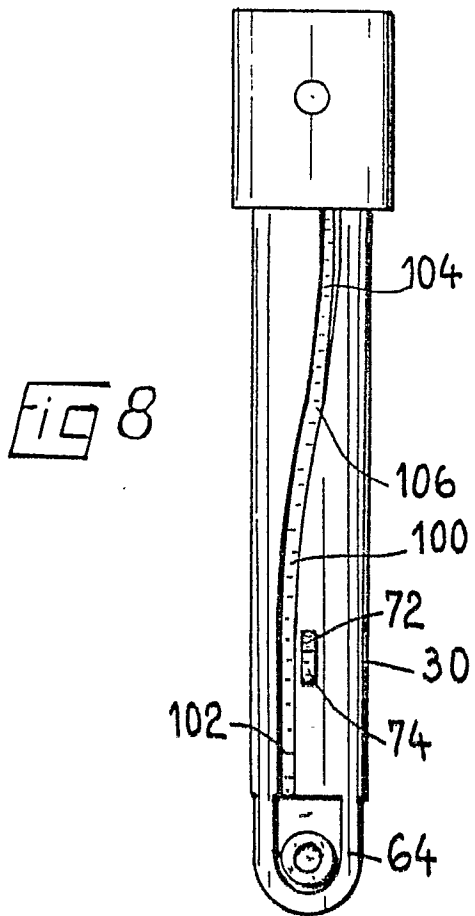


Fig 4









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0097336

Numéro de la demande

EP 83 10 5924

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. 3)
A	FR-A- 473 554 (McDONALD)		A 47 L 13/142
A	FR-A- 582 968 (DECLERCQ)		
A	US-A-1 727 864 (CODERRE)		
D,A	GB-A- 211 070 (BLERET)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			A 47 L 13/00
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 20-09-1983	Examinateur KLITSCH G
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	