



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 021 122 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
15.01.2003 Bulletin 2003/03

(21) Numéro de dépôt: **98946532.3**

(22) Date de dépôt: **30.09.1998**

(51) Int Cl.7: **A47L 13/58**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR98/02091

(87) Numéro de publication internationale:
WO 99/017653 (15.04.1999 Gazette 1999/15)

(54) **Ensemble constitué d'un dispositif d'essorage et d'un balai comportant une tête de balai et un manche**

Einheit umfassend eine Auswringvorrichtung und ein Fussbodenwischgerät mit einem Wischgeräteil und einem Stiel

Set comprising a spin drying device and a broom with a broom head and a handle

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE DK ES FI FR GB IT LI NL SE
Etats d'extension désignés:
LT

(30) Priorité: **06.10.1997 FR 9712637**

(43) Date de publication de la demande:
26.07.2000 Bulletin 2000/30

(73) Titulaire: **Net'System**
26110 Nyons (FR)

(72) Inventeur: **JORGE, Julien**
F-26110 Nyons (FR)

(74) Mandataire: **Vuillermoz, Bruno**
Cabinet Laurent & Charras
B.P. 32
20, rue Louis Chirpaz
69131 Ecully Cédex (FR)

(56) Documents cités:
FR-A- 2 672 791 **US-A- 4 344 201**

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 202 (C-0834), 23 mai 1991 -& JP 03 055022 A (TOYONOBU SUGATA), 8 mars 1991**

EP 1 021 122 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention concerne un ensemble constitué d'un dispositif d'essorage et d'un balai comportant une tête de balai et un manche.

[0002] La plupart des têtes de balai utilisées pour le lavage sont munies d'un tampon amovible de nettoyage à forte capacité d'absorption d'eau. Il est donc nécessaire après rinçage, de procéder à l'essorage de ces tampons.

[0003] Pour ce faire, on retire le tampon de nettoyage de la tête du balai pour ensuite le faire passer entre des rouleaux presseurs.

[0004] Il apparaît que cette technique présente un grand nombre d'inconvénients.

[0005] Parmi ceux-ci, on note un manque d'efficacité de l'essorage, un tassement des franges du tampon et surtout une forte adhésion des salissures sur le tampon après passage entre les rouleaux presseurs, les salissures se redéposant ensuite sur la surface à nettoyer.

[0006] Pour résoudre ces inconvénients, on a proposé dans le document FR-A-2 672 791 un dispositif d'essorage de tête de balai mis en oeuvre par centrifugation et non plus par pression, permettant d'améliorer la qualité de l'essorage et d'éviter le redépôt des salissures sur le sol.

[0007] Ce dispositif se compose d'une cuve à l'intérieur de laquelle est positionné un berceau destiné à recevoir la tête du balai, le berceau étant soumis à un mouvement de rotation par l'intermédiaire d'un moteur.

[0008] Lors de l'essorage, l'utilisateur maintient le balai en rotation par l'intermédiaire d'un manchon agencé sur le manche du balai, le diamètre du manchon étant légèrement supérieure à celui du manche.

[0009] Même si cette technique d'essorage par centrifugation permet d'obtenir un très bon résultat, ce système présente un certain nombre d'inconvénients.

[0010] Il peut arriver ainsi que l'utilisateur lâche malencontreusement le manche du balai. Dans ce cas, il peut être facilement blessé, notamment au visage, par l'extrémité du manche du balai, lequel tourne généralement à une vitesse variant de 400 à 600 tours par minute. De plus, la rotation incontrôlée du balai peut très facilement engendrer la destruction au moins partielle sinon totale de la cuve.

[0011] En outre, la cuve décrite est recouverte d'un couvercle présentant une ouverture égale à la surface du berceau sur lequel est positionné la tête du balai. Il est donc possible pour l'utilisateur d'accéder facilement au berceau en mouvement pendant l'essorage, ce qui peut être dangereux, compte-tenu de la vitesse de rotation de celui-ci.

[0012] Le problème que se propose donc de résoudre l'invention est de fournir un dispositif d'essorage par centrifugation pour tête de balai, permettant de conserver une qualité d'essorage optimale, tout en s'affranchissant des inconvénients précités.

[0013] Pour ce faire, l'invention propose un ensemble

constitué d'un dispositif d'essorage et d'un balai comportant une tête de balai et un manche comprenant une cuve équipée d'un support destiné à recevoir ladite tête de balai, le support étant soumis à un mouvement de rotation apte à assurer l'essorage par centrifugation de la tête de balai.

[0014] Ce dispositif se caractérise en ce que la tête de balai et le manche présentent des organes complémentaires aptes à assurer leur désolidarisation avant essorage ou leur solidarisation après essorage, ledit organe étant actionné par le biais du support, lequel comporte des moyens de maintien de la tête du balai lors de l'essorage.

[0015] En d'autres termes, l'invention consiste en un système permettant la solidarisation et la désolidarisation du manche du balai par rapport à la tête du balai de façon concomitante à la mise en place de la tête du balai sur le support, sans nécessiter de geste supplémentaire.

[0016] En outre, le maintien simultané de la tête de balai sur le support lors de l'essorage, permet de renforcer la sécurité du système.

[0017] Selon une première caractéristique de l'invention, lesdits organes du manche se présentent sous forme d'au moins deux ouvertures diamétralement opposées, situées à l'extrémité inférieure du manche, lesdites ouvertures étant destinées à permettre le passage d'au moins deux ergots montés en opposition à chacune des deux extrémités d'une lame élastique formant ressort et tendant à écarter les deux ergots l'un de l'autre.

[0018] Selon une autre forme de réalisation, les organes du manche présentent à l'extrémité inférieure dudit manche, dans un même plan vertical, de bas en haut, deux ouvertures diamétralement opposées destinées à permettre le passage de deux ergots montés en opposition à chacune des deux extrémités d'une lame élastique formant ressort et tendant à écarter les deux ergots l'un de l'autre, et deux ergots diamétralement opposés montés fixes sur ledit manche.

[0019] Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits organes de la tête du balai se présentent sous forme d'un cardan d'articulation présentant un alésage tubulaire destiné à recevoir le manche, dont la partie supérieure présente, ménagées dans son épaisseur, deux échancrures diamétralement opposées inclinées vers l'intérieur, formant gorges de guidage des ergots situés à l'extrémité inférieure du manche de balai, la partie médiane dudit cardan présentant deux méplats diamétralement opposés, situés dans le même plan vertical que celui des échancrures et au niveau desquels sont ménagées deux ouvertures positionnées de telle sorte à recevoir les ergots extrémaux du manche.

[0020] Selon une forme particulière de réalisation, chacun des deux méplats présente de part et d'autre des ouvertures, sur la totalité de la longueur du méplat, un canal semi-cylindrique de diamètre sensiblement égal à celui des ouvertures, et situé dans le plan perpendiculaire à l'axe de révolution du cardan d'articula-

tion.

[0021] En d'autres termes, en position solidarisée, les deux ergots extrémaux prévus sur la partie inférieure du manche coopèrent avec les ouvertures agencées dans la partie médiane du cardan, tandis que les deux autres ergots supérieurs prévus, le cas échéant, sur le manche sont maintenus fixes dans les gorges de guidage présentes dans la partie supérieure du cardan.

[0022] Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens de maintien comportent un organe de solidarisation-désolidarisation monté fixe par rapport audit support, maintenant le cardan d'articulation coaxial avec l'axe de rotation dudit support, ledit organe étant apte à simultanément désolidariser la tête et le manche du balai, et fixer réversiblement la tête du balai sur le support.

[0023] Selon un premier mode de réalisation, ledit organe se présente sous forme d'une pièce unique en forme de U, solidarisée au support, dont les deux branches élastiques adoptent un profil plan destiné à coopérer avec les méplats ménagés dans la partie médiane du cardan d'articulation et ainsi, permettre la fixation réversible par encliquetage du manche du balai sur la tête du balai.

[0024] Selon un autre mode de réalisation, la partie centrale de chacune des branches élastiques du U subit un resserrement adoptant un profil plan, destiné à coopérer avec les méplats ménagés dans la partie médiane du cardan d'articulation, tandis que les portions respectivement inférieure et supérieure, adoptent une forme arrondie, de telle sorte à fixer réversiblement par encliquetage le cardan de part et d'autre des méplats.

[0025] Pour faciliter la désolidarisation du manche et de la tête du balai mais de façon non obligatoire, la partie centrale de chacune des deux branches présente le cas échéant une saillie linéaire positionnée de telle sorte à coopérer avec le canal semi-cylindrique correspondant, ménagé sur chacun des méplats.

[0026] Selon une autre forme de réalisation, ledit organe se présente sous forme de deux pièces indépendantes solidarisées au support, une première pièce rigide en forme de U, dont les branches adoptent un profil plan destiné à coopérer avec les méplats ménagés dans la partie médiane du cardan d'articulation, et une seconde pièce souple arrondie de telle sorte à fixer réversiblement par encliquetage la partie inférieure ou supérieure du cardan d'articulation.

[0027] De même que précédemment, pour faciliter la désolidarisation du manche et de la tête du balai, chacune des branches de la première pièce rigide présente une saillie linéaire positionnée de telle sorte à coopérer avec le canal semi-cylindrique correspondant, ménagé sur chacun des méplats.

[0028] Pour éviter tout accès à la cuve pendant les opérations d'essorage, tout en permettant de suivre les opérations, celle-ci est recouverte d'un couvercle, avantageusement transparent.

[0029] En outre, pour permettre le bon positionne-

ment de la tête du balai à la fin de l'essorage, c'est à dire faire en sorte que l'utilisateur n'ait plus qu'à tirer le manche du balai à lui après sa mise en place, le dispositif d'essorage est équipé d'un moteur pas à pas incorporant un capteur de positionnement.

[0030] La manière de réaliser l'invention et les avantages qui en découlent ressortiront mieux de l'exemple de réalisation suivant, à l'appui des figures annexées.

La figure 1 est une vue générale du dispositif d'essorage de l'invention.

La figure 2 est une illustration en coupe des agencements prévus sur le manche du balai.

La figure 3 est une représentation en coupe des agencements prévus sur la tête du balai.

La figure 4 est une vue de dessus du moyen de fixation de la tête du balai lors de l'essorage selon une première forme de réalisation.

La figure 5 est une vue selon l'axe AA de la figure 4.

La figure 6 est une coupe selon l'axe BB de la figure 4.

La figure 7 est une coupe d'un dispositif de fixation selon une seconde forme de réalisation.

La figure 8 est une vue du dessus de la pièce rigide selon la figure 7.

La figure 9 est une vue du dessus d'un dispositif de fixation selon une troisième forme de réalisation.

[0031] L'ensemble conforme à l'invention comprend une cuve (1) de forme carrée, comme représentée sur la figure 1, cette forme étant d'une réalisation particulièrement aisée et peu coûteuse. En outre, une telle forme permet de ménager un espace important pour l'introduction de la tête du balai dans ladite cuve.

[0032] Bien entendu, d'autres formes peuvent être mises en oeuvre, et notamment des formes cylindriques.

[0033] La cuve (1) est équipée d'un support (2) sur lequel repose la tête du balai (B), le support étant rendu solidaire de l'arbre d'entraînement (3) d'un moteur (4) par l'intermédiaire d'un manchon (5). Cette structure est plus particulièrement décrite dans le document FR-A-2 672 791.

[0034] Selon un premier mode de réalisation de l'invention et comme le montre la figure 2, l'extrémité inférieure (6) du manche désigné par la référence (7), présente dans un même plan vertical :

- deux ouvertures (8, 9) diamétralement opposées destinées à permettre le passage de deux ergots (10, 11) montés en opposition à chacune des deux extrémités d'une lame (12) élastique, formant ressort et tendant à écarter les deux ergots l'un de l'autre ;
- deux ergots (13, 14) diamétralement opposés et montés fixes sur le manche (7).

[0035] Selon une seconde forme de réalisation non représentée, l'extrémité inférieure (6) du manche (7)

comprend, dans un même plan vertical, quatre ouvertures diamétralement opposées, permettant le passage de quatre ergots montés en opposition à chacune des deux extrémités d'une lame élastique formant ressort, et tendant à écarter les ergots l'un de l'autre.

[0036] Selon une troisième forme de réalisation, l'extrémité du manche présente uniquement deux ouvertures destinées à permettre le passage de deux ergots.

[0037] Sur la figure 3, on a représenté le cardan d'articulation de la tête du balai, lequel est relié à ladite tête par tout moyen connu.

[0038] Le manche du balai et donc le cardan sont articulés de manière bidirectionnelle. Cette forme de réalisation n'est pas limitative. On peut prévoir ainsi une articulation omnidirectionnelle du cardan par rapport à la tête du balai.

[0039] Le cardan d'articulation désigné par la référence générale (15) présente un alésage tubulaire (16), destiné à recevoir l'extrémité inférieure (6) du manche du balai (7).

[0040] Comme illustré en figure 3, la partie supérieure (17) du cardan présente dans son épaisseur (18) deux échancrures (19) et (20) diamétralement opposées, inclinées vers l'intérieur et formant gorge de guidage des ergots (10, 11) puis des ergots (13, 14) situés à l'extrémité inférieure (6) du manche du balai (7), lors de la mise en place du manche sur le cardan d'articulation.

[0041] La partie médiane (21) du cardan d'articulation (15) présente deux méplats (22) et (23), diamétralement opposés et situés dans le même plan vertical que celui des échancrures (19, 20).

[0042] Chacun des deux méplats (22, 23) présente en outre deux ouvertures (24, 25) aptes à recevoir les ergots extrémaux (10, 11) du manche (7) pour permettre la solidarisation du manche sur la tête du balai.

[0043] Dans la forme de réalisation représentée mais de façon non obligatoire, chacun des méplats présente au niveau des ouvertures (24, 25) un canal semi-circulaire, situé dans la plan perpendiculaire à l'axe de révolution du cardan d'articulation, dont le diamètre est sensiblement égal au diamètre des ouvertures (24, 25).

[0044] Sur les figures 4 à 7, on a représenté l'organe de solidarisation-désolidarisation (P), monté fixe par rapport au support, maintenant le cardan d'articulation coaxial avec l'axe de rotation dudit support, ledit organe étant apte à simultanément désolidariser la tête et le manche du balai et fixer réversiblement la tête du balai sur le support.

[0045] Selon une première forme de réalisation, ledit organe se présente sous forme d'une pièce élastique unique désignée par la référence générale (26) et solidarisée au support par l'intermédiaire d'un bras (27).

[0046] Avantagusement, la pièce unique (26) est montée dans le prolongement de l'axe de rotation du support.

[0047] La partie centrale (28) de chacune des deux branches élastiques (29, 30) subit un resserrement en adoptant un profil plan (voir figure 5).

[0048] Les parties supérieure (31) et inférieure (32) des deux branches élastiques (29, 30) de la pièce (26) adoptent une forme arrondie, de sorte à fixer réversiblement par encliquetage les parties supérieure (17) et inférieure du cardan d'articulation.

[0049] En outre, chacune des deux branches (29, 30) présente dans sa partie centrale (28) une saillie linéaire (33, 34) destinée à coopérer respectivement avec le canal correspondant, ménagé sur les méplats du cardan d'articulation.

[0050] Selon une autre forme de réalisation représentée sur la figure 7, l'organe permettant la fixation réversible de la tête du balai se présente sous forme de deux pièces indépendantes, solidarisées au support par l'intermédiaire d'un axe (27).

[0051] Une première pièce (35) présente une forme de U rigide dont les branches (36, 37) présentent une extrémité biseautée et adoptent un profil plan destiné à coopérer avec les méplats (22, 23) ménagés au niveau médian (21) du cardan d'articulation.

[0052] Avantagusement, chaque branche (36, 37) du U présente une saillie linéaire (38, 39) destinée à coopérer avec la canal correspondant ménagé sur les méplats.

[0053] En outre, une deuxième pièce indépendante souple et arrondie (40) permet la fixation réversible par encliquetage du cardan d'articulation au niveau de sa partie supérieure (17) ou de sa partie inférieure.

[0054] On a représenté sur la figure 9 un troisième mode simplifié de réalisation de l'organe de solidarisation-désolidarisation P.

[0055] Dans ce cas, ledit organe se présente sous forme d'une pièce élastique unique en forme de U, dont les deux branches élastiques (29,30) adoptent un profil plan destiné à coopérer avec les méplats ménagés dans la partie médiane du cardan d'articulation et ainsi permettre la fixation réversible par encliquetage du manche du balai sur la tête du balai.

[0056] Selon cette forme de réalisation, il est inutile de prévoir sur les branches élastiques une saillie linéaire, de même qu'il n'est pas besoin de ménager un canal correspondant sur les méplats du cardan d'articulation.

[0057] Par ailleurs et selon une autre caractéristique de l'invention, la cuve est recouverte d'un couvercle transparent (41). Ce couvercle permet d'interdire l'accès au contenu de la cuve lors de l'opération d'essorage.

[0058] De façon connue, on prévoit que le moteur s'arrête dès l'ouverture du couvercle. Avantagusement, le moteur est muni d'un capteur de positionnement permettant d'orienter en fin d'essorage la tête du balai de sorte que l'utilisateur n'ait plus qu'à tirer à lui le manche, après sa mise en place sur la tête de balai. De même, on prévoit des moyens permettant de stopper très rapidement la rotation par inertie du support, par exemple sous forme d'un système de freinage électromagnétique du support.

[0059] En pratique, lorsque l'utilisateur désire essorer

la tête du balai, il positionne tout d'abord ladite tête de balai sur le support.

[0060] Il redresse ensuite le manche du balai de sorte à ce que le cardan d'articulation se bloque sur la pièce de fixation du support, laquelle permet la désolidarisation simultanée de la tête et du manche du balai.

[0061] Plus précisément, la partie centrale (28) de la pièce (26) vient coopérer avec les méplats (22, 23) de sorte à libérer les ergots (10, 11) de l'extrémité inférieure du manche du balai. Une fois les ergots escamotés, il suffit à l'utilisateur de retirer le manche du balai. Dans le même temps, le cardan se trouve immobilisé par la partie supérieure (29) et la partie inférieure (30) arrondies de la pièce (26).

[0062] L'utilisateur peut ensuite refermer naturellement le couvercle de la cuve, de sorte qu'il ne puisse avoir accès au contenu de la cuve pendant l'opération d'essorage.

[0063] Lorsque l'essorage est terminé et après le retrait du couvercle, il suffit de présenter l'extrémité inférieure du manche du balai en regard de l'alésage du cardan d'articulation, puis d'orienter les ergots dans l'axe des rainures.

[0064] L'utilisateur doit alors introduire les deux séries d'ergot (10, 11) puis (13, 14) dans les gorges de guidage (19, 20) jusqu'à ce que l'extrémité du manche se trouve en butée dans le fond du cardan d'articulation, les ergots extrémaux (10, 11) se trouvant alors en regard des ouvertures correspondantes (24, 25).

[0065] Il est alors nécessaire le cas échéant, d'entraîner l'ensemble balai/support en rotation de sorte à ce que l'ouverture de la pièce de fixation se trouve en face de l'utilisateur.

[0066] Pour libérer le balai de la pièce de fixation et simultanément solidariser le manche du balai et la tête du balai, l'utilisateur n'a alors plus qu'à basculer le manche vers lui, puis, après l'introduction effective des ergots (10, 11) dans les ouvertures (8, 9), à retirer l'ensemble du balai.

[0067] L'ensemble selon l'invention permet en particulier d'améliorer les conditions d'utilisation d'un point de vue sécurité en évitant tout risque de blessure.

[0068] En outre, l'invention propose un système simple à mettre en oeuvre et permettant d'assurer en un seul geste la désolidarisation du manche et de la tête du balai et simultanément une fixation réversible de la tête sur le support.

Revendications

1. Ensemble constitué d'un dispositif d'essorage et d'un balai comportant une tête de balai (B) et un manche (7) le dispositif d'essorage pour tête de balai (B) comprenant une cuve (1) équipée d'un support (2) destiné à recevoir ladite tête de balai, le support étant soumis à un mouvement de rotation apte à assurer l'essorage par centrifugation de la tête de

balai, **caractérisé en ce que** la tête de balai (B) et le manche (7) présentent des organes complémentaires aptes à assurer leur désolidarisation avant l'essorage ou leur solidarisation après l'essorage, lesdits organes étant actionnés par le biais du support (2), le support comportant des moyens de maintien de la tête de balai (B) lors de l'essorage.

2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits organes du manche (7) se présentent sous la forme d'au moins deux ouvertures diamétralement opposées, situées à l'extrémité inférieure (6) du manche (7), lesdites ouvertures étant destinées à permettre le passage d'au moins deux ergots montés en opposition à chacune des deux extrémités d'une lame élastique (12) formant ressort et tendant à écarter les deux ergots l'un de l'autre.

3. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits organes du manche (7) présentent à l'extrémité inférieure (6) de celui-ci dans un même plan vertical, de bas en haut :

- deux ouvertures (8, 9) diamétralement opposées destinées à permettre le passage de deux ergots (10, 11) montés en opposition à chacune des deux extrémités d'une lame élastique (12) formant ressort et tendant à écarter les deux ergots l'un de l'autre ;
- et deux ergots (13, 14) diamétralement opposés montés fixes sur ledit manche (7).

4. Ensemble selon l'une des revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** lesdits organes de la tête du balai (B) se présentent sous la forme d'un cardan d'articulation (15) présentant un alésage tubulaire (16) destiné à recevoir le manche (7), dont la partie supérieure (17) présente, ménagées dans son épaisseur (18), deux échancrures (19, 20) diamétralement opposées, inclinées vers l'intérieur, formant gorges de guidage des ergots (10, 11, 13, 14) situés à l'extrémité inférieure (6) du manche de balai (7), la partie médiane (21) dudit cardan présentant deux méplats (22, 23) diamétralement opposés, situés dans le même plan vertical que celui des échancrures (19, 20), et au niveau desquels sont ménagées deux ouvertures (24, 25) positionnées de telle sorte à recevoir les ergots extrémaux (10, 11) du manche (7).

5. Ensemble selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** chacun des deux méplats (22, 23) présente de part et d'autre des ouvertures, sur la totalité de leur longueur, un canal semi-cylindrique de diamètre sensiblement égal à celui des ouvertures (24, 25), et situé dans le plan perpendiculaire à l'axe de révolution du cardan d'articulation.

6. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le support (2) est muni d'un organe de solidarisation - désolidarisation (P) monté fixe par rapport audit support, maintenant le cardan d'articulation coaxial avec l'axe de rotation dudit support, ledit organe étant apte à simultanément désolidariser la tête et le manche du balai et à fixer réversiblement la tête du balai sur le support.
7. Ensemble selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** ledit organe se présente sous la forme d'une pièce unique (26) en forme de U, solidarisée au support (2), et dont les deux branches élastiques (29, 30) adoptent un profil plan, destiné à coopérer avec les méplats (22, 23) ménagés dans la partie médiane du cardan d'articulation et ainsi, permettre la fixation réversible par encliquetage du manche du balai sur la tête du balai.
8. Ensemble selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la partie centrale (28) de chacune des branches élastiques (29, 30) du U subit un resserrement adoptant un profil plan, destiné à coopérer avec les méplats (22, 23) ménagés dans la partie médiane du cardan d'articulation, tandis que les portions respectivement inférieure (31) et supérieure (32) adoptent une forme arrondie, de telle sorte à fixer réversiblement par encliquetage le cardan de part et d'autre des méplats.
9. Ensemble selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la partie centrale (28) de chacune des deux branches (29, 30) présente une saillie linéaire (33, 34) positionnée de telle sorte à coopérer avec le canal correspondant, ménagé sur chacun des méplats (22, 23).
10. Ensemble selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ledit moyen (P) se présente sous forme de deux pièces indépendantes solidarisées au support (2), une première pièce rigide (35) en U, dont les branches (36, 37) adoptent un profil plan destiné à coopérer avec les méplats (22, 23) ménagés dans la partie médiane (15) du cardan d'articulation, et une seconde pièce souple (40) arrondie de telle sorte à fixer réversiblement par encliquetage la partie inférieure ou supérieure (17) du cardan d'articulation.
11. Ensemble selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** chacune des branches (36, 37) de la première pièce rigide présente une saillie linéaire (38, 39), positionnée de telle sorte à coopérer respectivement avec le canal semi-cylindrique correspondant, ménagé sur chacun des méplats (22, 23).
12. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que**, pendant l'essorage, la cuve

est recouverte par un couvercle, avantageusement transparent (41).

5 Patentansprüche

1. Einheit bestehend aus einer Auswringvorrichtung und einem Fußbodenwischgerät mit einem Wischkopf (B) und einem Stiel, wobei die Auswringvorrichtung für den Wischkopf (B) eine Wanne (1) enthält, welche mit einem Halter (2) zur Aufnahme des genannten Wischkopfes ausgestattet ist, wobei der Halter einer Rotationsbewegung unterworfen ist, die geeignet ist, das Auswringen des Wischkopfes durch Schleudern sicherzustellen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wischkopf (B) und der Stiel (7) Zusatzbauteile aufweisen, die geeignet sind, deren Trennen vor dem Auswringen oder deren Verbinden nach dem Auswringen sicherzustellen, wobei die genannten Bauteile mittels des Halters (2) betätigt werden, wobei der Halter (2) Mittel zum Halten des Wischkopfes (B) während des Auswringens enthält.
2. Einheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die genannten Bauteile des Stiels (7) in Form von wenigstens zwei diametral gegenüberliegenden, am unteren Ende (6) des Stiels (7) befindlichen Öffnungen vorliegen, wobei die genannten Öffnungen den Durchgang von wenigstens zwei Vorsprüngen ermöglichen sollen, die gegenüberliegend an jedem der beiden Enden eines elastischen Blattes (12) angebracht sind, welches Blatt eine Feder bildet und bestrebt ist, die beiden Vorsprünge auseinander zu spreizen.
3. Einheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die genannten Bauteile des Stiels (7) an dessen unterem Ende (6) in ein und derselben vertikalen Ebene, von unten nach oben folgendes aufweisen:
 - zwei diametral gegenüberliegende Öffnungen (8, 9), welche den Durchgang von zwei Vorsprüngen (10, 11) ermöglichen sollen, die gegenüberliegend an jedem der beiden Enden eines elastischen Blattes (12) angebracht sind, welches Blatt eine Feder bildet und die beiden Vorsprünge voneinander entfernend spannt;
 - und zwei diametral gegenüberliegende Vorsprünge (13, 14), die an dem genannten Stiel (7) fest angebracht sind.
4. Einheit nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die genannten Bauteile des Wischkopfes (B) in Form eines Kardangelenks (15) vorliegen, das eine röhrenförmige Bohrung (16) zur Aufnahme des Stiels (7) aufweist, des-

sen oberer Teil (17) zwei in dessen Dicke (18) ausgebildete, diametral gegenüberliegende, nach innen geneigte Aussparungen (19, 20) aufweist, die Nuten zur Führung der am unteren Ende (6) des Wischerstiels (7) befindlichen Vorsprünge (10, 11, 13, 14) bilden, wobei der Mittelteil (21) des genannten Kardans zwei diametral gegenüberliegende Abflachungen (22, 23) aufweist, die in derselben vertikalen Ebene wie die Aussparungen (19, 20) gelegen sind und im Bereich derer zwei Öffnungen (24, 25) ausgebildet sind, welche derart angeordnet sind, dass sie die extremalen Vorsprünge (10, 11) des Stiels (7) aufnehmen.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

5. Einheit nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede der beiden Abflachungen (22, 23) auf beiden Seiten der Öffnungen über ihre gesamte Länge einen halbzyklindrischen Kanal aufweisen, dessen Durchmesser im wesentlichen dem der Öffnungen (24, 25) entspricht und der in der Ebene senkrecht zur Rotationsachse des Kardangelenks gelegen ist.

6. Einheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (2) mit einem Element zum Verbinden und Trennen (P) ausgestattet ist, welches gegenüber dem Halter fest angebracht ist und das Kardangelenk koaxial zur Rotationsachse des genannten Halters hält, wobei das genannte Element in der Lage ist, gleichzeitig den Kopf und den Stiel des Fußbodenwischgerätes zu trennen und den Wischkopf reversibel an dem Halter zu befestigen.

7. Einheit nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das genannte Element in Form eines U-förmigen Einzelteils (26) vorliegt, welches mit dem Halter (2) fest verbunden ist und dessen beide elastische Schenkel (29, 30) ein ebenes Profil annehmen, das mit den in dem Mittelteil des Kardangelenks ausgebildeten Abflachungen (22, 23) zusammenwirken und somit das reversible Befestigen durch Einrasten des Stiels des Fußbodenwischgerätes an dem Wischkopf ermöglichen soll.

8. Einheit nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mittlere Teil (28) eines jeden der elastischen Schenkel (29, 30) des U eine Verengung erfährt, die ein ebenes Profil annimmt, das mit den in dem Mittelteil des Kardangelenks ausgebildeten Abflachungen (22, 23) zusammenwirken soll, während der untere Abschnitt (31) bzw. obere Abschnitt (32) eine abgerundete Form annimmt, so dass der Kardan auf beiden Seiten der Abflachungen durch Einrasten reversibel befestigt wird.

9. Einheit nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mittlere Teil (28) eines jeden der bei-

den Schenkel (29, 30) einen linearen Vorsprung (33, 34) aufweist, welcher derart angeordnet ist, dass er mit dem entsprechenden, an jeder der Abflachungen (22, 23) ausgebildeten Kanal zusammenwirkt.

10. Einheit nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das genannte Mittel (P) in Form von zwei unabhängigen, mit dem Halter (2) fest verbundenen Teilen vorliegt, nämlich einem ersten starren, U-förmigen Teil (35), dessen Schenkel (36, 37) ein ebenes Profil annehmen, das mit den in dem Mittelteil (15) des Kardangelenks ausgebildeten Abflachungen (22, 23) zusammenwirken soll, und einem zweiten flexiblen Teil (40), welches derart abgerundet ist, dass der untere oder obere Teil (17) des Kardangelenks reversibel durch Einrasten befestigt wird.

11. Einheit nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder der Schenkel (36, 37) des ersten starren Teils einen linearen Vorsprung (38, 39) aufweist, welcher derart angeordnet ist, dass er jeweils mit dem entsprechenden, an jeder der Abflachungen (22, 23) ausgebildeten halbzyklindrischen Kanal zusammenwirkt.

12. Einheit nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wanne während des Auswringens durch einen vorteilhafterweise transparenten Deckel (41) abgedeckt ist.

Claims

1. Set consisting of a spin drying device and of a broom with a broom head (B) and a handle, the spin drying device for a broom head (B) comprising a vessel (1) equipped with a support (2) intended to receive the said broom head, the support being subjected to a rotating movement able to spin dry the broom head by centrifuging, **characterized in that** the broom head (B) and the handle (7) have complementary members able to disconnect them from one another before spin drying or secure them together after spin drying, the said members being actuated via the support (2), the support comprising means of holding the broom head (B) during spin drying.

2. Set according to Claim 1, **characterized in that** the said members of the handle (7) are in the form of at least two diametrically opposed openings situated at the lower end (6) of the handle (7), the said openings being intended to allow the passage of at least two studs mounted in opposition at each of the two ends of an elastic leaf (12) forming a spring and tending to part the two studs from one another.

3. Set according to Claim 1, **characterized in that** the said members of the handle (7) have, at the lower end (6) of the latter in one and the same vertical plane, from the bottom upwards:
- two diametrically opposed openings (8, 9) intended to allow the passage of two studs (10, 11) mounted in opposition at each of the two ends of an elastic leaf (12) forming a spring and tending to force the two studs apart; and
 - two diametrically opposed studs (13, 14) mounted fixedly on the said handle (7).
4. Set according to either of Claims 2 and 3, **characterized in that** the said members of the broom head (B) are in the form of a cardan joint (15) having a tubular bore (16) intended to house the handle (7), of which the upper part (17) has, formed in its thickness (18), two diametrically opposed inwardly inclined cut-outs (19, 20) forming grooves to guide the studs (10, 11, 13, 14) situated at the lower end (6) of the broom handle (7), the central part (21) of the said cardan having two diametrically opposed flats (22, 23) situated in the same vertical plane as the cut-outs (19, 20) and at which two openings (24, 25) are formed, these openings being positioned in such a way as to accommodate the end studs (10, 11) of the handle (7).
5. Set according to Claim 5, **characterized in that** each of the two flats (22, 23) has, on each side of the openings, over their entire length, a semi-cylindrical channel of a diameter more or less equal to that of the openings (24, 25) and situated in the plane perpendicular to the axis of revolution of the cardan joint.
6. Set according to one of claims 1 to 5, **characterized in that** the support (2) is equipped with a securing-detachment member (P) mounted fixedly with respect to the said support, keeping the cardan joint coaxial with the axis of rotation of the said support, the said member being able at the same time to disconnect the head and the handle of the broom and reversibly fix the head of the broom onto the support.
7. Set according to Claim 6, **characterized in that** the said member is in the form of a single U-shaped piece (26) secured to the support (2), and the two elastic branches (29, 30) of which adopt a flat profile intended to collaborate with the flats (22, 23) formed in the middle part of the cardan joint and thus allow reversible fixing, by snap-fastening, of the broom handle to the broom head.
8. Set according to Claim 7, **characterized in that** the central part (28) of each of the elastic branches (29, 30) of the U undergoes a closing up, adopting a flat profile intended to collaborate with the flats (22, 23) formed in the middle part of the cardan joint, whereas the respectively lower (31) and upper (32) portions adopt a rounded shape, so as reversibly by snap-fastening to fix the cardan on each side of the flaps.
9. Set according to Claim 8, **characterized in that** the central part (28) of each of the two branches (29, 30) has a linear projection (33, 34) positioned in such a way as to collaborate with the corresponding channel made on each of the flats (22, 23).
10. Set according to Claim 5, **characterized in that** the said means (P) is in the form of two independent pieces secured to the support (2), a first rigid U-shaped piece (35), the branches (36, 37) of which adopt a flat profile intended to collaborate with the flats (22, 23) formed in the middle part (15) of the cardan joint, and a flexible second piece (40) which is rounded so as reversibly by snap-fastening to fix the lower or upper part (17) of the cardan joint.
11. Set according to Claim 10, **characterized in that** each of the branches (36, 37) of the rigid first piece has a linear projection (38, 39) positioned in such a way as to collaborate respectively with the corresponding semicylindrical channel made on each of the flats (22, 23).
12. Set according to one of Claims 1 to 11, **characterized in that**, during spin drying, the vessel is covered with a lid, advantageously a transparent one (41).

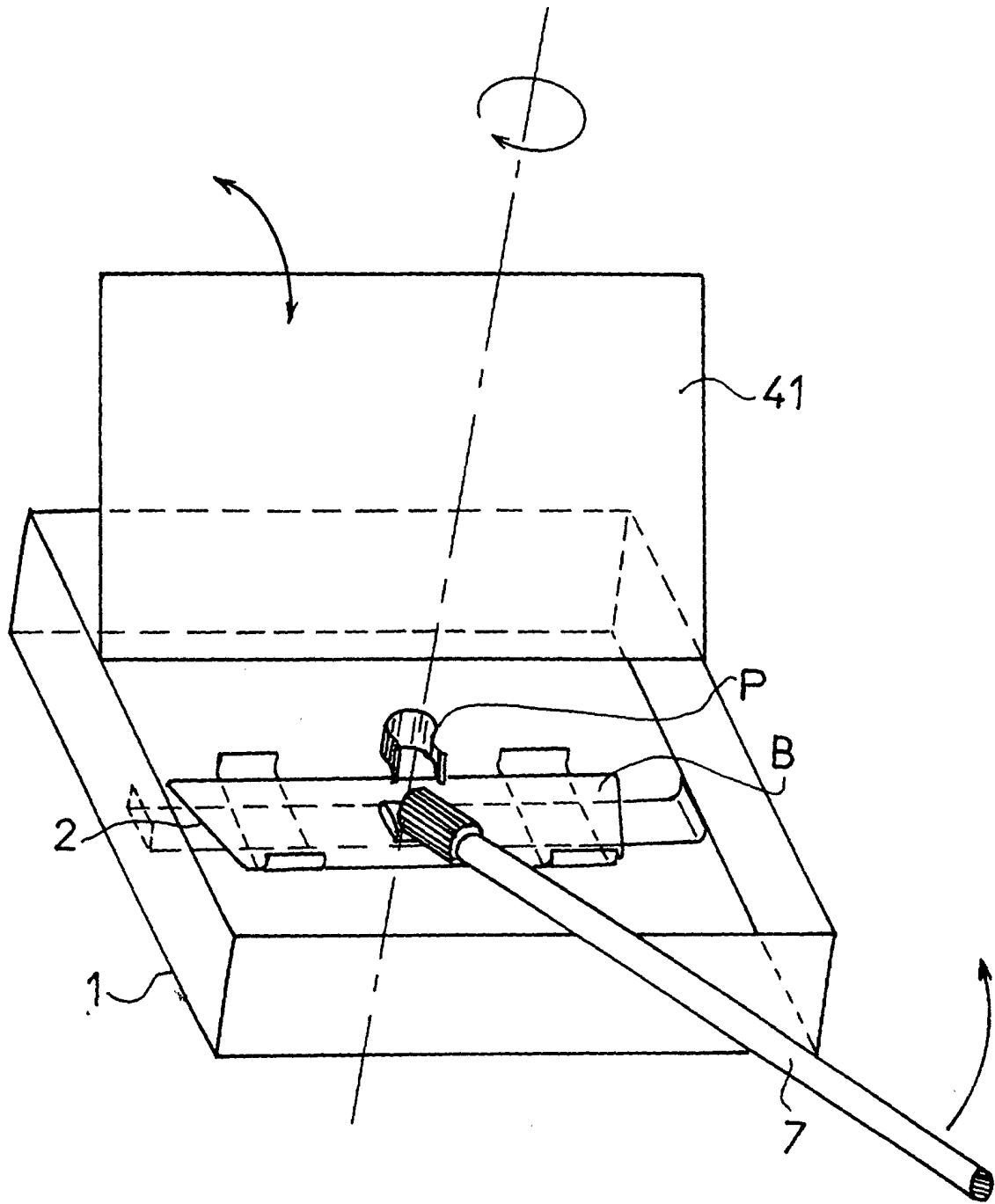


FIG. 1

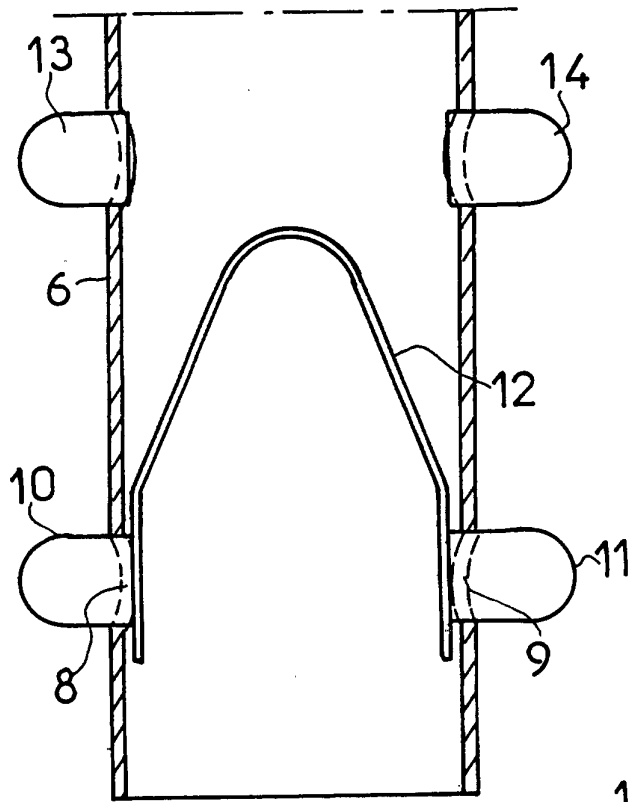


FIG. 2

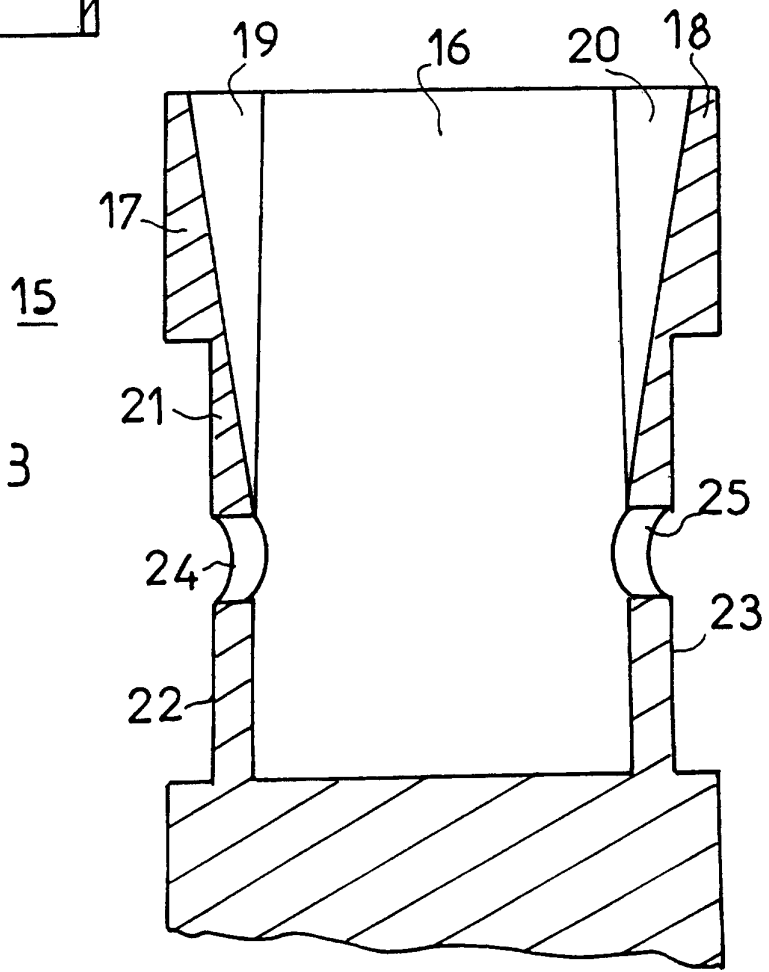
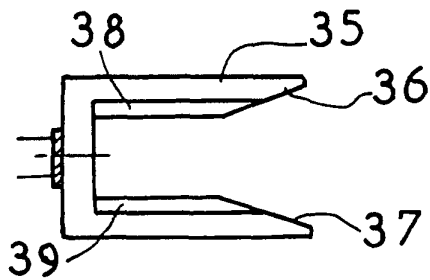
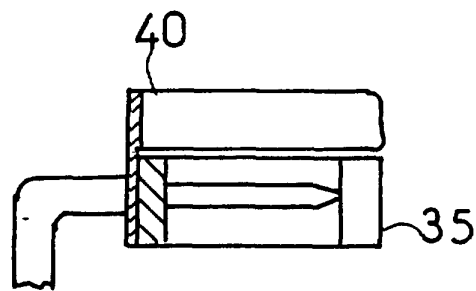
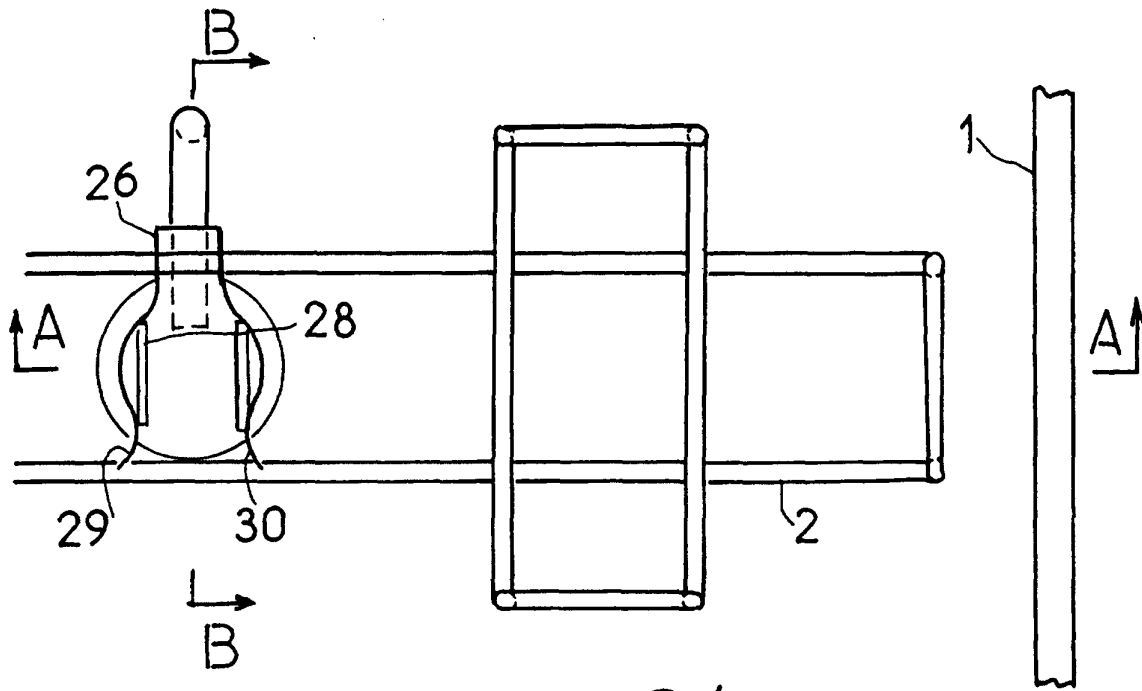


FIG. 3



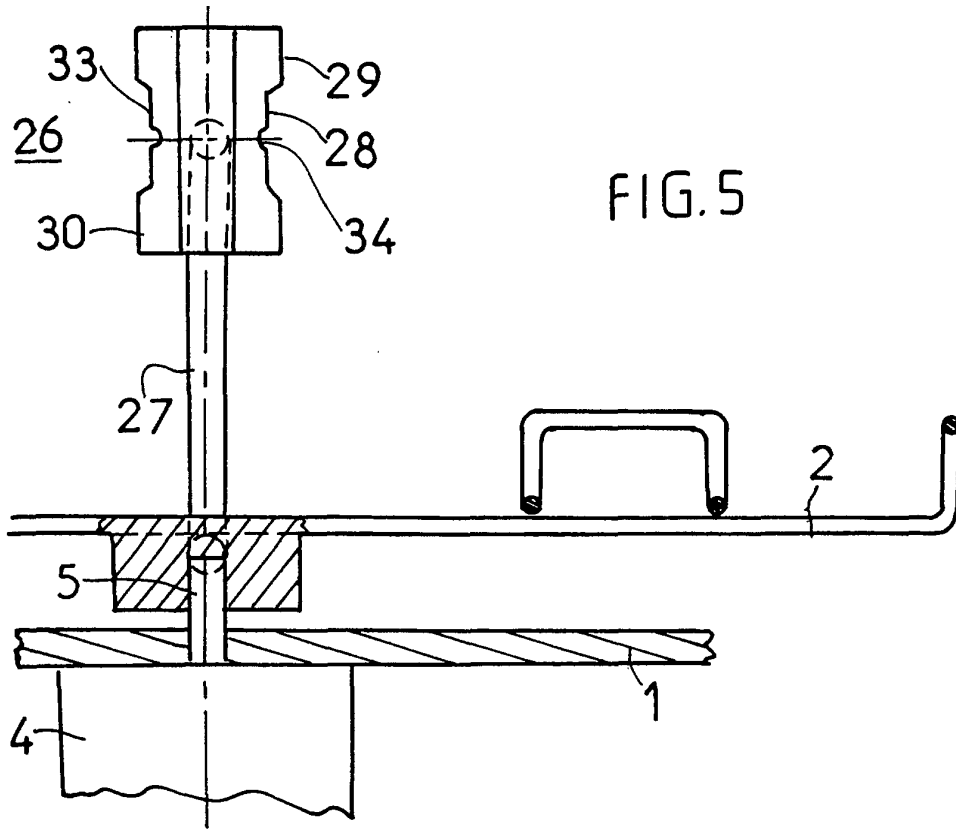


FIG. 5

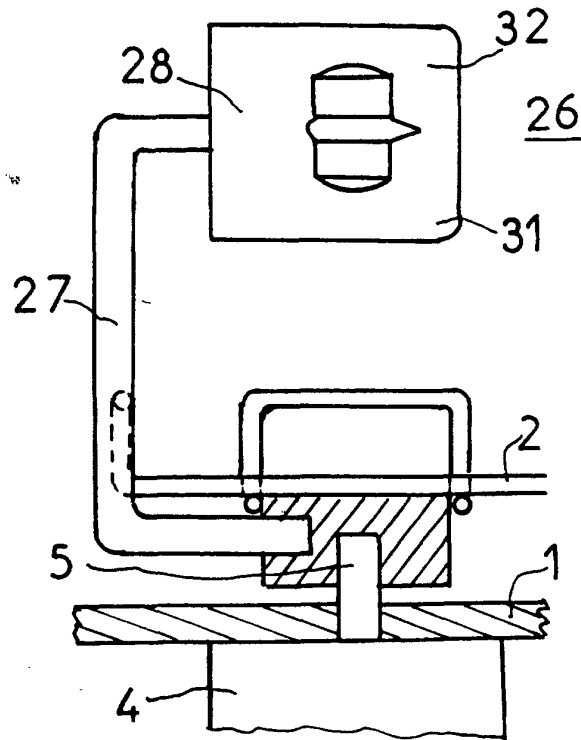


FIG. 6

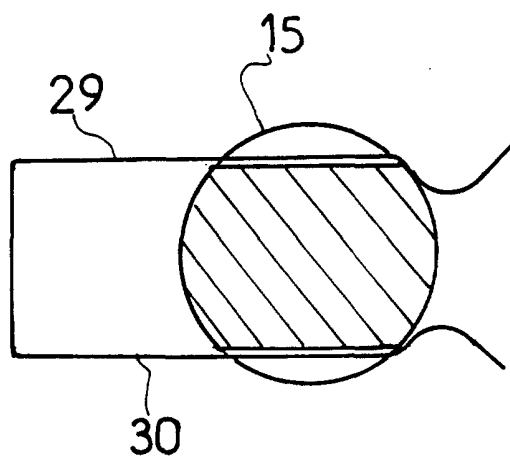


FIG.9