



(72) AUCHER, JEAN-JACQUES, FR

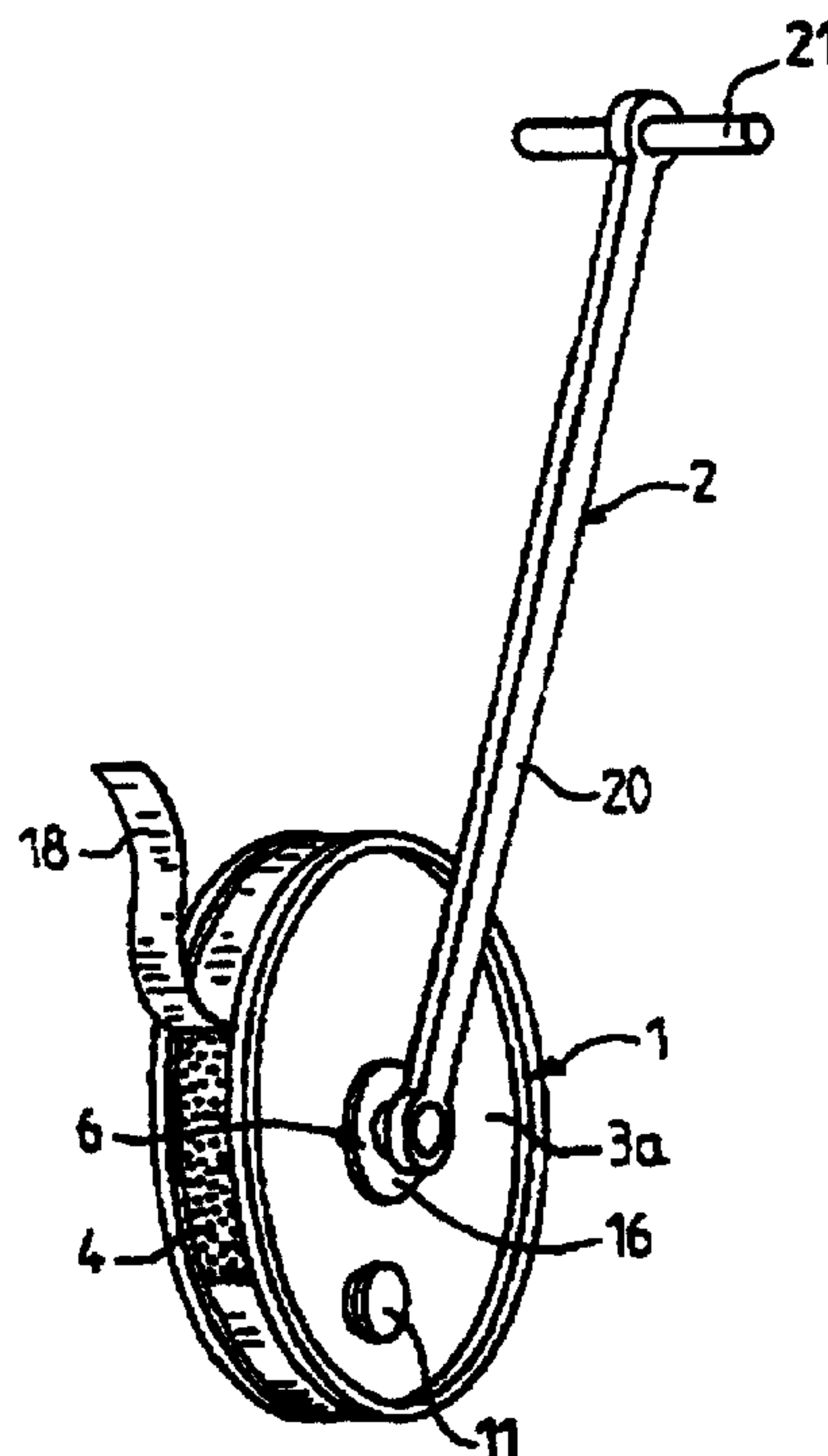
(71) AUCHER, JEAN-JACQUES, FR

(51) Int.Cl.⁷ E01C 23/24, A63C 19/08

(30) 1997/08/05 (97/10028) FR

(54) **DISPOSITIF DESTINE A TRACER UNE LIGNE SUR UN SOL**

(54) **DEVICE FOR TRACING A LINE ON THE GROUND**



(57) Dispositif destiné à tracer une ligne sur un sol, ce dispositif comportant un manche (2), qui permet d'assurer la manoeuvre d'un boîtier (1) cylindrique en forme de roue, susceptible de rotation autour de son axe, ledit boîtier (1) étant constitué de deux flasques (3a) en forme de disques coaxiaux, parallèles entre eux, de dimensions identiques, les deux flasques (3a) étant reliés entre eux à leur périphérie par une bande (4) de largeur constante, munie d'ouvertures régulièrement distribuées, caractérisé par le fait que le boîtier (1) est fixé de façon amovible au manche (2) grâce à un élément de fixation du manche (2), ledit élément de fixation pénétrant axialement dans un manchon (6) qui relie des ouvertures circulaires centrales des deux flasques (3a), ledit boîtier (1) contenant de la peinture et constituant un élément jetable après usage.

(57) The invention concerns a device for tracing a line on the ground, comprising a handle (2) for controlling a cylindrical housing (1) in the form of a wheel, capable of rotating about its axis, said housing (1) consisting of two flanges (3a) in the form of two mutually parallel coaxial disks, with identical dimensions, the two flanges (3a) being mutually connected at their periphery by a strip (4) of constant width, provided with evenly distributed openings. The invention is characterised in that the housing (1) is mounted removable on the handle (2) by means of a fixing element of the handle (2), said fixing element axially penetrating into a sleeve (6) connecting the central circular openings of the two flanges (3a), said housing (1) containing paint and constituting an element disposable after use.

PCTORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : E01C 23/24, A63C 19/08	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 99/11866 (43) Date de publication internationale: 11 mars 1999 (11.03.99)
---	----	---

<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR98/01709</p> <p>(22) Date de dépôt international: 31 juillet 1998 (31.07.98)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 97/10028 5 août 1997 (05.08.97) FR</p> <p>(71)(72) Déposant et inventeur: AUCHER, Jean-Jacques [FR/FR]; La Reliette, F-86600 Celle Levescault (FR).</p> <p>(74) Mandataire: PEUSCET, Jacques; Cabinet Peuscet, 78, avenue Raymond Poincaré, F-75116 Paris (FR).</p>	<p>(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Publiée Avec rapport de recherche internationale.</p>
--	---

(54) Title: DEVICE FOR TRACING A LINE ON THE GROUND

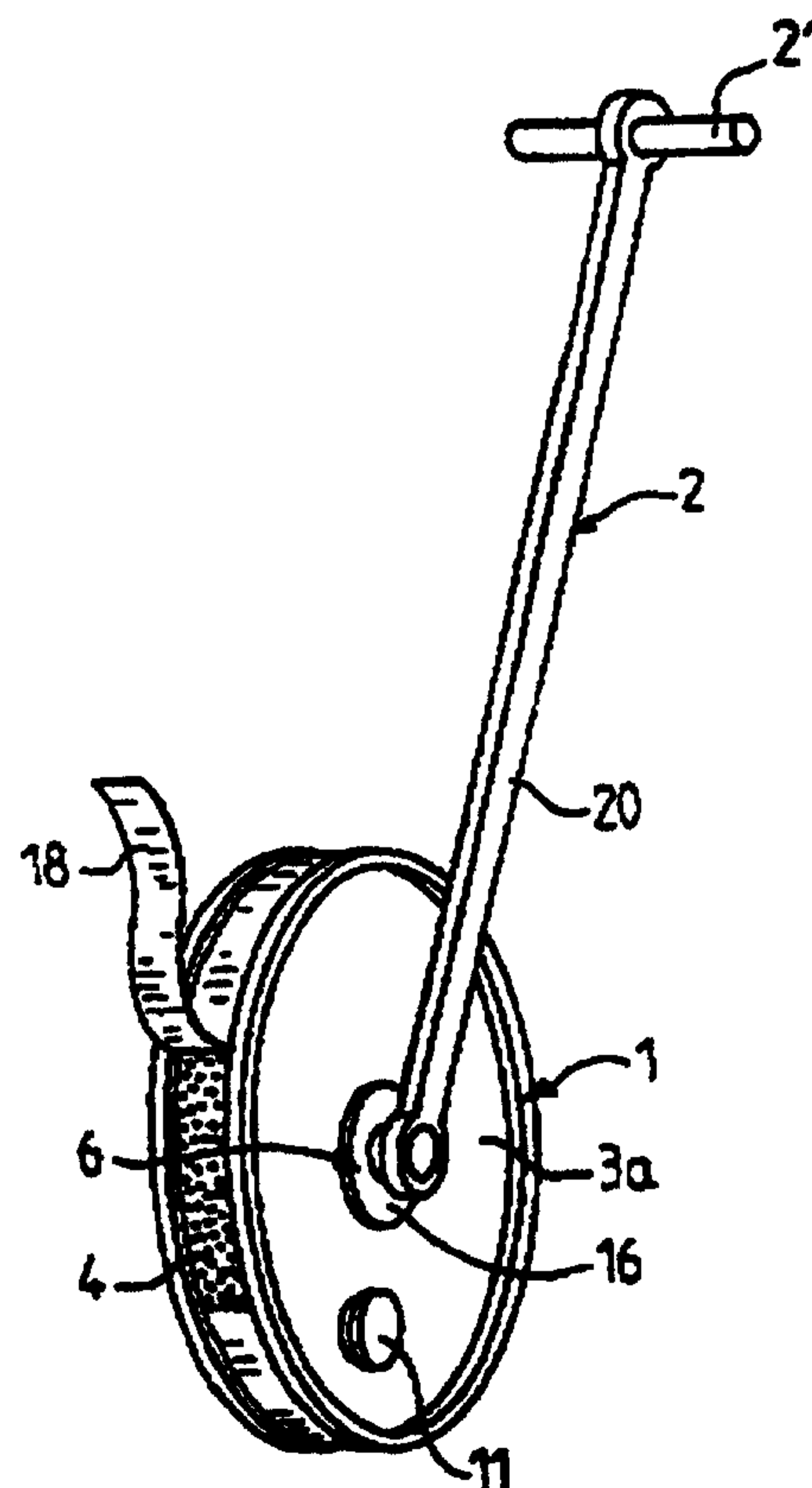
(54) Titre: DISPOSITIF DESTINE A TRACER UNE LIGNE SUR UN SOL

(57) Abstract

The invention concerns a device for tracing a line on the ground, comprising a handle (2) for controlling a cylindrical housing (1) in the form of a wheel, capable of rotating about its axis, said housing (1) consisting of two flanges (3a) in the form of two mutually parallel coaxial disks, with identical dimensions, the two flanges (3a) being mutually connected at their periphery by a strip (4) of constant width, provided with evenly distributed openings. The invention is characterised in that the housing (1) is mounted removable on the handle (2) by means of a fixing element of the handle (2), said fixing element axially penetrating into a sleeve (6) connecting the central circular openings of the two flanges (3a), said housing (1) containing paint and constituting an element disposable after use.

(57) Abrégé

Dispositif destiné à tracer une ligne sur un sol, ce dispositif comportant un manche (2), qui permet d'assurer la manoeuvre d'un boîtier (1) cylindrique en forme de roue, susceptible de rotation autour de son axe, ledit boîtier (1) étant constitué de deux flasques (3a) en forme de disques coaxiaux, parallèles entre eux, de dimensions identiques, les deux flasques (3a) étant reliés entre eux à leur périphérie par une bande (4) de largeur constante, munie d'ouvertures régulièrement distribuées, caractérisé par le fait que le boîtier (1) est fixé de façon amovible au manche (2) grâce à un élément de fixation du manche (2), ledit élément de fixation pénétrant axialement dans un manchon (6) qui relie des ouvertures circulaires centrales des deux flasques (3a), ledit boîtier (1) contenant de la peinture et constituant un élément jetable après usage.



DISPOSITIF DESTINE A TRACER UNE LIGNE SUR UN SOL

La présente invention concerne un dispositif destiné à tracer une ligne sur un sol, notamment une ligne blanche sur un terrain de sport pour définir les contours de celui-ci, ou bien l'application de peinture sur sols ou chaussées, et le boîtier utilisé dans ce dispositif.

Ces lignes peuvent être tracées sur de nombreux types de sols, tels que le gazon naturel ou artificiel, le bitume, la terre battue ou autre. Elles sont généralement soumises aux intempéries et également à l'usure, et il est nécessaire de les retracer fréquemment.

Il est connu de tracer sur le sol une ligne blanche au moyen de chaux particulière. On utilise alors un dispositif comportant une roue creuse munie d'ouvertures ou de fentes sur sa tranche en contact avec le sol. Ces roues sont remplies de chaux pour chaque usage par une trappe à partir de sacs qui doivent être stockés. Il est donc nécessaire d'avoir une roue en matériau solide, donc coûteux, de stocker des sacs de chaux et de remplir la roue creuse à partir du sac. Or, la chaux est peu résistante et les lignes blanches doivent être fréquemment retracées. En moyenne, ces lignes ne durent pas plus d'environ 10 jours.

Il est également connu d'utiliser pour tracer les lignes des peintures plus résistantes, qui sont généralement des peintures à base de latex de résine acrylique en phase aqueuse contenant une charge pulvérulente blanche, par exemple de la craie. Par suite de leur viscosité, ces peintures sont le plus souvent déposées par pulvérisation sous pression. Dans ce cas, la peinture peut être stockée sous forme de bombe aérosol mais le conditionnement est alors coûteux. Il est également possible d'utiliser un matériel comportant un compresseur mais alors l'investissement en matériel est élevé. De plus, ce matériel ne peut pas être manipulé par une main-d'oeuvre inexpérimentée. La plupart des municipalités, des établissements ou des associations gérant les terrains de sport n'ont financièrement ni la possibilité de faire de tels investissements ni la possibilité d'utiliser un spécialiste.

Il y avait donc un besoin de disposer, pour tracer les lignes blanches sur les terrains de sport, d'un matériel simple, facile à

manipuler par une main-d'oeuvre non qualifiée et ne nécessitant pas d'investissement coûteux.

Selon la présente invention, le problème ci-dessus a été résolu en stockant une peinture dans des boîtiers cylindriques que l'on utilise ensuite, en les fixant en rotation sur un manche, comme roues
5 pour tracer les lignes ; les boîtiers cylindriques servent donc au stockage de la peinture et servent de roue pour le tracé de la ligne ; ils sont jetés ensuite lorsqu'ils sont vides.

Dans ces conditions, le boîtier, qui ne sert que pour
10 l'application d'une dose de peinture, peut être fabriqué en matière plastique relativement mince, voire en métal léger comme le fer blanc, et il est, par conséquent, peu coûteux. D'autre part, le seul investissement à long terme est le manche qui peut être constitué en majeure partie par un simple tube métallique ou en plastique creux et
15 qui est, par conséquent, également peu coûteux. De plus, la fixation du manche sur le boîtier est simple et peut être effectuée par une main-d'oeuvre non qualifiée.

La présente invention a, par conséquent, pour objet un dispositif destiné à tracer une ligne sur un sol, ce dispositif comportant
20 un manche qui permet d'assurer la manoeuvre d'un boîtier cylindrique en forme de roue, susceptible de rotation autour de son axe, ledit boîtier comportant deux flasques en forme de disques coaxiaux, parallèles entre eux, de dimensions identiques, les deux flasques étant reliés entre eux à leur périphérie par une bande de largeur constante,
25 munie d'ouvertures régulièrement distribuées, caractérisé par le fait que le boîtier est fixé de façon amovible au manche grâce à un élément de fixation du manche, ledit élément de fixation pénétrant axialement dans un manchon qui relie des ouvertures circulaires centrales des deux flasques, ledit boîtier contenant de la peinture et comportant un moyen
30 escamotable pour obturer les ouvertures de la bande avant usage pour le stockage de la peinture, ledit boîtier servant de roue pour le tracé de la ligne en usage et constituant un élément jetable après usage. Ces disques peuvent avoir une forme circulaire ou ovale.

Dans une première variante, la bande est recouverte sur sa
35 face extérieure d'une bande adhésive pelable qui constitue le moyen

escamotable d'obturation pour permettre le stockage et la manipulation du boîtier avant utilisation.

Dans une autre variante, le boîtier est constitué de deux demi-boîtiers emboîtés l'un dans l'autre, chaque demi-boîtier étant constitué d'un flasque et d'une bande de largeur constante reliée à la périphérie interne du flasque et munie d'ouvertures régulièrement distribuées, l'une des bandes ayant des dimensions inférieures alors que l'autre bande a des dimensions supérieures pour venir s'emboîter sur la bande de dimensions inférieures, les deux demi-boîtiers étant aptes à pivoter l'un par rapport à l'autre pour servir de moyen escamotable d'obturation, entre une position de service dans laquelle les ouvertures de chaque bande sont superposées pour laisser passer la peinture en vue du traçage d'une ligne, et une position de stockage dans laquelle les ouvertures des deux bandes sont décalées pour obturer le passage de la peinture vers l'extérieur du boîtier.

Selon un mode de réalisation préféré, le manche est constitué par un élément rectiligne portant, au voisinage d'une de ses extrémités, l'élément de fixation, ledit élément de fixation faisant un angle, de préférence un angle droit, avec l'élément rectiligne. De préférence, l'élément de fixation comporte, à son extrémité opposée au manche, un doigt rabattable susceptible de se rabattre contre un flasque du boîtier pour fixer le boîtier sur le manche.

Dans une autre variante, l'élément de fixation comporte, à son extrémité opposée à l'élément rectiligne, un trou pour le passage d'une goupille de fixation, et à son extrémité proche de l'élément rectiligne une rondelle de butée destinée à venir en appui contre le manchon du boîtier.

Avantageusement, le manche comporte un bras de support fixé à l'élément rectiligne et muni d'un racloir amovible qui est apte à venir racler la bande du boîtier en service.

Selon une autre caractéristique, le manche comporte un pied fixé à l'élément rectiligne et muni à son extrémité inférieure d'au moins une roulette, pour servir de point d'appui lorsque le boîtier est soulevé pour tracer une ligne à traits interrompus.

La présente invention a également pour objet le boîtier jetable utilisé dans le dispositif ci-dessus défini, tel qu'il est

commercialisé, en tant que charge monodose ou multidose destinée
audit dispositif.

Ce boîtier comporte deux flasques en forme de disques
coaxiaux, parallèles entre eux, de dimensions identiques et munis
5 chacun d'une ouverture circulaire centrale, les deux flasques étant
reliés entre eux, d'une part, à leur périphérie par une bande de largeur
constante, munie d'ouvertures régulièrement distribuées et, d'autre
part, par un manchon joignant le bord des ouvertures circulaires
centrales des deux flasques, le boîtier comportant un moyen
10 escamotable pour obturer les ouvertures de la bande avant usage pour
le stockage de la peinture, ledit boîtier contenant une dose de peinture.
De préférence, la bande munie d'ouvertures est, sur sa face intérieure
et/ou extérieure selon la facilité et le type de technique employée pour
la production, doublée d'une bande en matériau filtrant, cette bande
15 étant, de préférence, une bande de non-tissé. Cette bande de matériau
filtrant est choisie de façon à contrôler le débit de peinture. Pour
certains types d'applications, cette bande en matériau filtrant peut être
omise.

De préférence, chaque flasque comporte à sa périphérie
20 une rainure perpendiculaire au plan dudit flasque, tournée vers
l'intérieur du boîtier, et ayant une largeur égale à l'épaisseur de la
bande munie d'ouvertures de façon à permettre d'emboîter le bord de la
bande munie d'ouvertures dans ladite rainure.

Selon un mode de réalisation préféré, le manchon est
25 constitué de deux éléments. Un premier élément du manchon est
constitué par une partie tubulaire ayant une longueur égale à la distance
entre les surfaces extérieures des flasques et par une collerette qui est
perpendiculaire à l'axe de la partie tubulaire et qui est munie d'une
ouverture centrale. Le deuxième élément comporte une partie tubulaire
30 qui est plus courte que la partie tubulaire du premier élément et qui a
un diamètre externe égal au diamètre interne de la partie tubulaire du
premier élément ainsi qu'une collerette, qui est perpendiculaire à l'axe
de la partie tubulaire et comporte une ouverture centrale.

Dans un autre mode de réalisation, le deuxième élément du
35 manchon est constitué par une partie tubulaire qui a un diamètre interne
supérieur au diamètre externe de la partie tubulaire du premier

élément, et par une collerette qui est perpendiculaire à l'axe de la partie tubulaire et comporte une ouverture centrale.

Avantageusement, le boîtier comporte un flasque de renfort ajouré disposé sensiblement dans le plan moyen du boîtier et relié, d'une part, à la périphérie interne de la bande et, d'autre part, au manchon qui traverse axialement une ouverture circulaire centrale du flasque de renfort.

Selon une autre caractéristique, les ouvertures de la bande sont en forme de fentes allongées parallèles à l'axe du boîtier. De préférence, chaque bande comporte deux séries de fentes formées de part et d'autre du plan moyen du boîtier, les fentes d'une série étant disposées en quinconce par rapport aux fentes de l'autre série.

La description ci-après de plusieurs modes de réalisation selon l'invention, donnés à titre illustratif et non limitatif, permettra, en se référant au dessin annexé, de mieux comprendre l'invention.

Sur ce dessin :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un mode de réalisation d'un dispositif selon l'invention ;

- la figure 2 est une vue éclatée, en coupe axiale, du dispositif de la figure 1, le boîtier ne comportant pas sa dose de peinture ;

- la figure 3 est une vue partielle, en coupe axiale, de ce même dispositif, la dose de peinture étant mise en place ;

- la figure 4 est une vue en perspective d'un autre mode de réalisation du dispositif selon l'invention ;

- la figure 5 est une vue partielle et partiellement en coupe axiale du dispositif de la figure 4, suivant une première variante ; et

- la figure 6 est une vue éclatée et en coupe axiale partielle du dispositif de la figure 4, suivant une autre variante de réalisation.

Comme visible sur la figure 1, le dispositif est constitué d'un boîtier jetable 1 et d'un manche 2, le boîtier 1 étant monté en rotation par rapport au manche 2. Le boîtier 1 a une forme de roue. Il est constitué de deux flasques de dimensions identiques 3a et 3b reliés entre eux par une bande 4 munie d'ouvertures 5 régulièrement distribuées et par un manchon 6. Les deux flasques 3a et 3b ont une

forme de disques et sont munis chacun d'une ouverture centrale 7a, 7b de même dimension.

A la périphérie de chacun des flasques, se trouve une collerette 8a, 8b disposée perpendiculairement au plan des flasques 3a, 3b. Dans cette collerette 8 est ménagée une rainure 9a, 9b perpendiculaire au plan du flasque, tournée vers l'intérieur du boîtier 1 et ayant une épaisseur telle que la bande 4 puisse y être insérée.

L'un des flasques 3a comporte une ouverture 10 fermée par un bouchon 11, qui sert uniquement à la mise en place, en atelier, de la peinture dans le boîtier. Le bouchon 11 ne sera donc pas manipulé par l'utilisateur du dispositif selon l'invention. Les deux flasques 3a, 3b sont disposés parallèlement et coaxialement de façon que les ouvertures des rainures 9a, 9b des collerettes 8a, 8b soient en vis-à-vis ; la bande 4 est insérée par ses bords longitudinaux dans les rainures 9a et 9b. La bande 4 peut être fixée dans les rainures 9a, 9b par simple emboîtement mais, généralement, elle est fixée par collage ou thermocollage. Le tout peut être réalisé aujourd'hui d'un seul ensemble au moyen du laser.

Le manchon 6 traverse les deux ouvertures 7a et 7b des flasques 3a et 3b. Le manchon 6 est constitué de deux éléments 6a et 6b. Le premier élément 6b est constitué d'une partie tubulaire 12 ayant un diamètre extérieur égal, au jeu nécessaire près, au diamètre des ouvertures 7a, 7b des flasques 3a, 3b, et d'une collerette 13 comportant une ouverture 14 de diamètre inférieur au diamètre intérieur de la partie tubulaire 12. La partie tubulaire 12 a une longueur égale à la distance entre les deux flasques 3a, 3b. Le deuxième élément 6a comporte une partie tubulaire 15 de longueur inférieure à celle de la partie tubulaire 12 de l'élément 6b et un diamètre extérieur égal, au jeu nécessaire près, au diamètre intérieur de la partie tubulaire 12 de l'élément 6b, de façon à pouvoir s'emboîter dans celui-ci ; une collerette 16 est fixée à l'une des extrémités de la partie tubulaire 15. La collerette 16 est munie d'une ouverture 17 ayant le même diamètre que l'ouverture 14 de la collerette 13.

Lors du montage du boîtier, l'élément 6b est introduit par l'ouverture 7b des flasques 3a et 3b jusqu'à ce que la collerette 13 soit en contact avec le flasque 3b. L'élément 6a est alors introduit dans l'élément 6b jusqu'à ce que la collerette 16 vienne en contact avec le

flasque 3_a. L'élément 6_a et l'élément 6_b peuvent être fixés entre eux par collage, thermosoudage ou clipsage. Les collerettes 13 et 16 peuvent être respectivement collées ou thermocollées sur les flasques 3_b et 3_a, de façon à assurer une bonne étanchéité du boîtier 1.

5 Le boîtier 1 n'est donc constitué que de 5 pièces : les flasques 3_a, 3_b, la bande 4 munie d'ouvertures 5 et les deux éléments 6_a, 6_b du manchon 6. Ces pièces de forme simple peuvent facilement être obtenues par moulage d'un plastique, tel que le poly(chlorure de vinyle), qui est peu coûteux. D'autre part, les flasques peuvent être
10 minces, par exemple avoir une épaisseur de 2,5 mm, car l'ensemble obtenu est rigidifié par le manchon 6 et par la bande 4.

D'autres modes de réalisation peuvent cependant être envisagés. Par exemple, les deux flasques pourraient être moulés avec un élément du manchon, le manchon dans sa totalité pourrait être
15 moulé avec l'un des flasques ou la bande perforée pourrait être moulée avec l'un des flasques. La technique actuelle permet même une réalisation totale au laser sans moule.

Pour permettre le stockage et la manipulation du boîtier 1 avant utilisation, une bande adhésive pelable 18 est fixée sur la bande 4
20 munie d'ouvertures 5. Cette bande pelable 18 est enlevée avant utilisation. Une bande de non-tissé 19 peut également être disposée sur la face interne de la bande 4 munie d'ouvertures. Cette bande de non-tissé 19 est choisie de façon à contrôler la vitesse d'écoulement de la peinture utilisée. Elle est, par exemple, fixée par des points de colle.

25 Lors de l'utilisation, un manche 2 est fixé sur le boîtier 1. Ce manche 2 est constitué d'une barre rectiligne 20 constituée par exemple d'un tube creux en métal ou en matière plastique. Il est, selon le mode de réalisation représenté, munie à une de ses extrémités d'une poignée 21 et à l'autre extrémité d'un élément de fixation
30 perpendiculaire 22. Cet élément de fixation 22 est assemblé sur la barre 20 mais il pourrait être simplement un élément coudé solidaire de ladite barre 20. L'élément perpendiculaire 21 comporte à son extrémité un doigt articulé 23 rabattable permettant de retenir le boîtier sur son axe de rotation au niveau du flasque 3_b. Un moyen de fixation autre qu'un
35 doigt rabattable pourrait être envisagé, tel qu'une fixation par clavetage par exemple.

Les boîtiers 1 contenant la peinture sont stockés. Lorsque l'utilisateur désire tracer une ligne, il fixe le manche 2 sur un boîtier 1 en introduisant l'élément de fixation 22 dans le manchon 6 et en rabattant le doigt 23. Il enlève alors la bande adhésive pelable 18
5 disposée sur la bande 4 munie d'ouvertures et il fait rouler le boîtier 1 sur le sol. La peinture sort à travers la bande de non-tissé 19 par les ouvertures 5 et se dépose sur le sol pour tracer la ligne. Lorsque le boîtier 1 est vide, le manche 2 peut être démonté et le boîtier 1 peut être jeté. Le manche 2 est monté ultérieurement sur un nouveau boîtier
10 1 muni de peinture pour poursuivre le tracé de la ligne sur le sol.

Sur les figures 4 à 6, les éléments identiques ou analogues aux éléments du mode de réalisation des figures 1 à 3 porteront les mêmes chiffres de référence augmentés d'une centaine.

Comme visible sur la figure 4, le dispositif selon un
15 deuxième mode de réalisation de l'invention est constitué d'un boîtier jetable 101 et d'un manche 102. Le boîtier 101 a une forme de roue. Il est constitué de deux flasques de dimensions identiques 103a et 103b reliés entre eux par une bande 104 munie d'ouvertures en forme de fentes allongées 105. La bande 104 comporte deux séries de fentes 105
20 de part et d'autre du plan moyen P du boîtier 101, les fentes d'une série étant disposées en quinconce par rapport aux fentes de l'autre série.

En se référant plus particulièrement à la figure 5, on voit que les deux flasques 103a et 103b sont reliés entre eux par un manchon 106 qui traverse axialement des ouvertures centrales 107a et 107b formées
25 dans chaque flasque (voir également la variante sur la figure 6). De préférence, le manchon 106 est constitué de deux éléments tubulaires 106a et 106b. Le premier élément 106a comporte une collerette 116, qui est destinée à venir en appui contre la face externe du flasque 103a. Le deuxième élément 106b comporte une partie tubulaire 112 dont le
30 diamètre externe est égal au jeu nécessaire près, au diamètre intérieur de la partie tubulaire 115 de l'élément 106a, de façon à pouvoir s'emboîter dans celui-ci, et le deuxième élément 106b comporte également une collerette 113 qui vient en appui contre la face externe du flasque 103b. Le manchon 106 sert de moyeu pour le boîtier 101
35 utilisé comme roue.

Le boîtier 101 comporte un flasque de renfort ajouré 130, qui est disposé sensiblement dans le plan moyen P du boîtier 101 entre les deux flasques 103_a et 103_b. Le flasque de renfort 130 est relié par sa périphérie à la bande 104 et comporte une ouverture circulaire en son centre pour sa liaison sur le manchon 106.

Dans la variante de la figure 6, le boîtier 101 est constitué de deux demi-boîtiers 101_a et 101_b qui sont emboîtés l'un dans l'autre. Le demi-boîtier 101_a comporte le flasque 103_a et une bande dite interne 104_a qui est munie de fentes 105_a analogue aux fentes 105 précitées. L'élément de manchon 106_a traverse l'ouverture 107_a du flasque 103_a. Le flasque de renfort 130 s'étend entre l'élément de manchon 106_a et la surface interne de la bande interne 104_a.

L'autre demi-boîtier 101_b comporte le flasque 103_b et une bande dite externe 104_b de diamètre intérieur égal au jeu nécessaire près au diamètre externe de la bande 104_a du demi-boîtier 101_a, de façon que la bande 104_b puisse s'emboîter sur la bande 104_a, en raison de la présence du flasque de renfort 130 à l'intérieur du volume défini par la bande 104_a. La bande 104_b est également munie de fentes 105_b identiques aux fentes 105_a. Toutefois, on pourrait prévoir en variante un agencement différent des fentes 105_b et 105_a. L'élément de manchon 106_b est fixé au flasque 103_b du demi-boîtier 101_b et vient s'emboîter à l'intérieur de l'élément de manchon 106_a précité. On a indiqué sur la figure 6 par la flèche F le sens d'emboîtement des deux demi-boîtiers. L'extrémité libre de la bande 104_a est destinée à s'emboîter dans une gorge 131 formée sur la face interne du flasque 103_b. Les bandes interne 104_a et externe 104_b forment ensemble la bande 104 précitée.

Les deux demi-boîtiers 101_a et 101_b sont aptes à pivoter axialement l'un par rapport à l'autre, de manière à aligner ou désaligner les fentes 105_a et 105_b, pour placer le boîtier respectivement dans une position d'ouverture/fermeture pour la délivrance de la peinture. Dans la forme de réalisation représentée sur la figure 6, il suffit de pivoter les boîtiers l'un par rapport à l'autre, d'une distance correspondant à la moitié de l'espacement entre deux fentes. Toutefois, si les répartitions des fentes 105_a et 105_b ne sont pas identiques, on pourrait prévoir une disposition permettant de régler progressivement

le nombre de fentes servant à la distribution de la peinture vers l'extérieur, pour tracer une ligne.

On comprend ainsi que, dans la variante de la figure 6, il n'est plus nécessaire d'utiliser une bande pelable adhésive pour obturer les ouvertures du boîtier. En revanche, dans la variante de la figure 5, une bande pelable adhésive du type de la bande 18 de la figure 1 peut être utilisée.

Le manche 102 est constitué d'une barre sensiblement rectiligne 120 qui est formé par exemple d'un tube creux en métal ou en matière plastique. La barre rectiligne 120 se prolonge à une extrémité par une portion recourbée sensiblement à angle droit 122 qui est destinée à être insérée à travers les ouvertures 117 et 114 des éléments 106a et 106b du manchon 106 précité. La partie coudée 122 du manche 102 comporte à son extrémité libre un trou 123 pour le passage d'une goupille de fixation, et à son extrémité proche de la partie rectiligne 120, une rondelle de butée 132 soudée à la barre. Lorsque le manche 102 est fixé au boîtier 101, la rondelle de butée 132 vient en appui contre la collerette 116 du manchon 106, et la goupille vient en appui contre la collerette 113 à l'autre extrémité du manchon 106.

La barre rectiligne 120 se prolonge à son autre extrémité par une partie 121 coudée en sens opposé à la partie coudée 122. La partie coudée 121 sert de poignée pour un utilisateur droitier. Pour un utilisateur gaucher, il suffit de monter le manche 102 de l'autre côté du boîtier 101.

Le manche 102 comporte un bras en porte-à-faux 133 qui est fixé à la barre rectiligne 120, de manière à s'étendre sensiblement horizontalement. Sur le bras 133, est emmanché un racloir amovible 134 qui est destiné à venir en appui contre la bande 104 en service, pour décoller les éventuels déchets végétaux qui s'y sont déposés et pourraient nuire au tracé régulier d'une ligne. Une mollette de serrage 135 est prévue sur le bras 133, pour fixer la position angulaire relative du racloir 134 par rapport à la bande 104.

Dans une autre variante, le manche 102 peut comporter un pied sensiblement vertical 140 qui est fixé à la barre rectiligne 120 et qui comporte à son extrémité inférieure un piètement recourbé à angle droit, pour la liaison avec deux roulettes 141. Le pied 140 avec les

roulettes 141 servent de point d'appui au manche 102, lorsque l'on souhaite soulever le boîtier 101 pour tracer une ligne à traits interrompus sur le sol.

5 On peut également prévoir pour le boîtier 101, une boîte de stockage de protection, qui peut servir de boîte poubelle pour la roue salie par le traçage, après usage. Cette boîte poubelle est constituée de préférence en matériau très léger et biodégradable.

10 Lorsque l'on utilise comme peinture un gel de traçage plus dense, il n'est plus nécessaire d'utiliser de matière spongieuse ou en fibre non-tissée sur la circonférence de la bande 104, comme visible sur les figures 4 à 6.

15 Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec des modes de réalisation particuliers, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci entrent dans le cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1 - Dispositif destiné à tracer une ligne sur un sol, ce dispositif comportant un manche (2, 102), qui permet d'assurer la manoeuvre d'un boîtier (1, 101) cylindrique en forme de roue, susceptible de rotation autour de son axe, ledit boîtier comportant deux flasques (3_a, 3_b, 103_a, 103_b) en forme de disques coaxiaux, parallèles entre eux, de dimensions identiques, les deux flasques étant reliés entre eux à leur périphérie par une bande (4, 104) de largeur constante, munie d'ouvertures (5, 105) régulièrement distribuées, caractérisé par le fait que le boîtier (1, 101) est fixé de façon amovible au manche (2, 102) grâce à un élément de fixation (22, 122) du manche, ledit élément de fixation pénétrant axialement dans un manchon (6, 106) qui relie des ouvertures circulaires centrales (7_a, 7_b, 107_a, 107_b) des deux flasques (3_a, 3_b, 103_a, 103_b), ledit boîtier contenant de la peinture et comportant un moyen escamotable pour obturer les ouvertures de la bande avant usage pour le stockage de la peinture, ledit boîtier servant de roue pour le tracé de la ligne en usage et constituant un élément jetable après usage.

2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la bande (4, 104) est recouverte sur sa face extérieure d'une bande adhésive pelable (18) qui constitue le moyen escamotable d'obturation pour permettre le stockage et la manipulation du boîtier avant utilisation.

3 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le boîtier est constitué de deux demi-boîtiers (101_a, 101_b) emboîtés l'un dans l'autre, chaque demi-boîtier étant constitué d'une flasque (103_a, 103_b) et d'une bande (104_a, 104_b) de largeur constante reliée à la périphérie interne de la flasque et munie d'ouvertures régulièrement distribuées (105_a, 105_b), l'une (104_a) des bandes ayant des dimensions inférieures alors que l'autre bande (104_b) a des dimensions supérieures pour venir s'emboîter sur la bande de dimensions inférieures (104_a), les deux demi-boîtiers (101_a, 101_b) étant aptes à pivoter l'un par rapport à l'autre pour servir de moyen escamotable d'obturation, entre une position de service dans laquelle les ouvertures de chaque bande sont superposées pour laisser passer la

peinture en vu du traçage d'une ligne, et une position de stockage dans laquelle les ouvertures des deux bandes sont décalées pour obturer le passage de la peinture vers l'extérieur du boîtier.

4 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le manche (2, 102) est constitué d'un élément rectiligne (20, 120) portant, au voisinage de son extrémité, l'élément de fixation (22, 122), ledit élément de fixation faisant un angle droit avec l'élément rectiligne (20, 120).

5 - Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que l'élément de fixation (22) comporte, à son extrémité opposée au manche (2), un doigt (23) rabattable susceptible de se rabattre contre un flasque (3b) pour fixer le boîtier (1) sur le manche.

6 - Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que l'élément de fixation (122) comporte, à son extrémité opposée à l'élément rectiligne (120), un trou (123) pour le passage d'une goupille de fixation, et à son extrémité proche de l'élément rectiligne (120) une rondelle de butée destinée à venir en appui contre le manchon (106) du boîtier (101).

7 - Dispositif selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé par le fait que le manche (102) comporte un bras de support (133) fixé à l'élément rectiligne (120) et muni d'un racloir amovible (134) qui est apte à venir racler la bande (104) du boîtier en service.

8 - Dispositif selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisé par le fait que le manche (102) comporte un pied (140) fixé à l'élément rectiligne (120) et muni à son extrémité inférieure d'au moins une roulette (141), pour servir de point d'appui lorsque le boîtier (101) est soulevé pour tracer une ligne à traits interrompus.

9 - Boîtier (1, 101) destiné à être utilisé dans un dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait qu'il comporte deux flasques en forme de disques (3a, 3b, 103a, 103b), coaxiaux, parallèles entre eux, de dimensions identiques et munis chacun d'une ouverture circulaire centrale (7a, 7b, 107a, 107b), les deux flasques étant reliés entre eux, d'une part, à leur périphérie par une bande (4, 104) de largeur constante, munie d'ouvertures (5, 105) régulièrement distribuées et, d'autre part, par un manchon (6, 106) joignant le bord des ouvertures circulaires centrales des deux flasques,

le boîtier (1, 101) comportant un moyen escamotable pour obturer les ouvertures de la bande avant usage pour le stockage de la peinture, ledit boîtier contenant une dose de peinture.

5 10 - Boîtier selon la revendication 9, caractérisé par le fait que la bande (4) munie d'ouvertures (5) est, sur sa face intérieure et/ou extérieure, doublée d'une bande (19) en matériau filtrant, par exemple une bande de non-tissé.

10 11 - Boîtier selon la revendication 9 ou 10, caractérisé par le fait que chaque flasque (3a, 3b) comporte à sa périphérie une rainure (9a, 9b), perpendiculaire au plan dudit flasque (3a, 3b), tournée vers l'intérieur du boîtier (1) et ayant une largeur égale à l'épaisseur de la bande (4) munie d'ouvertures (5).

15 12 - Boîtier selon l'une des revendications 9 à 11, caractérisé par le fait que l'un des flasques (3a) comporte une ouverture (10) excentrée fermée par un bouchon (11).

13 - Boîtier selon l'une des revendications 9 à 12, caractérisé par le fait que le manchon (6, 106) est constitué de deux éléments (6a, 6b, 106a, 106b) s'emboîtant l'un dans l'autre.

20 14 - Boîtier selon la revendication 13, caractérisé par le fait qu'un premier élément (6b, 106b) du manchon (6, 106) est constitué par une partie tubulaire (12, 112) ayant une longueur égale à la distance entre les surfaces extérieures des flasques (3a, 3b, 103a, 103b) et par une collerette (13, 113), qui est perpendiculaire à l'axe de la partie tubulaire et est munie d'une ouverture centrale (14, 114).

25 15 - Boîtier selon la revendication 14, caractérisé par le fait que le deuxième élément (6a) du manchon (6) comporte une partie tubulaire (15), qui est plus courte que la partie tubulaire (12) du premier élément (6b) et qui a un diamètre externe égal au diamètre interne de la partie tubulaire (12) du premier élément (6b), ainsi qu'une collerette (16), qui est perpendiculaire à l'axe de la partie tubulaire (15) et comporte une ouverture centrale (17).

30 16 - Boîtier selon la revendication 14, caractérisé par le fait que le deuxième élément (106a) du manchon (106) est constitué par une partie tubulaire (115) qui a un diamètre interne supérieur au diamètre externe de la partie tubulaire (112) du premier élément

(106b), et par une collerette (116) qui est perpendiculaire à l'axe de la partie tubulaire (115) et comporte une ouverture centrale (117).

5 17 - Boîtier selon l'une des revendications 9 à 16, caractérisé par le fait qu'il comporte un flasque de renfort ajouré (130) disposé sensiblement dans le plan moyen (P) du boîtier et relié, d'une part, à la périphérie interne de la bande (104, 104a) et, d'autre part, au manchon (106, 106a) qui traverse axialement une ouverture circulaire centrale du flasque de renfort.

10 18 - Boîtier selon l'une des revendications 9 à 17, caractérisé par le fait que les ouvertures (105) de la bande sont en forme de fentes allongées parallèles à l'axe du boîtier.

15 19 - Boîtier selon la revendication 18, caractérisé par le fait que chaque bande (104, 104a, 104b) comporte deux séries de fentes formées de part et d'autre du plan moyen (P) du boîtier, les fentes d'une série étant disposées en quinconce par rapport aux fentes de l'autre série.

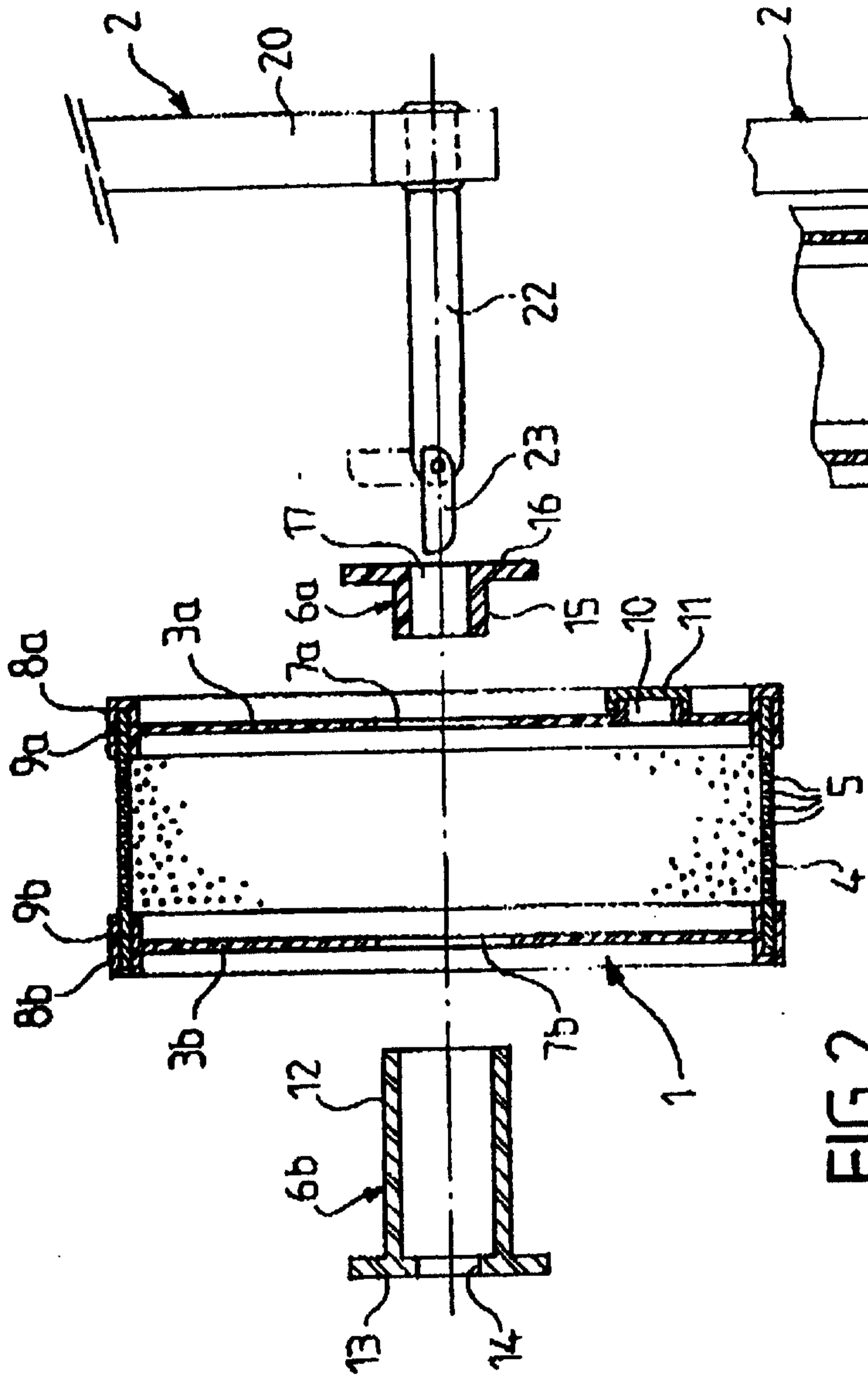


FIG. 1

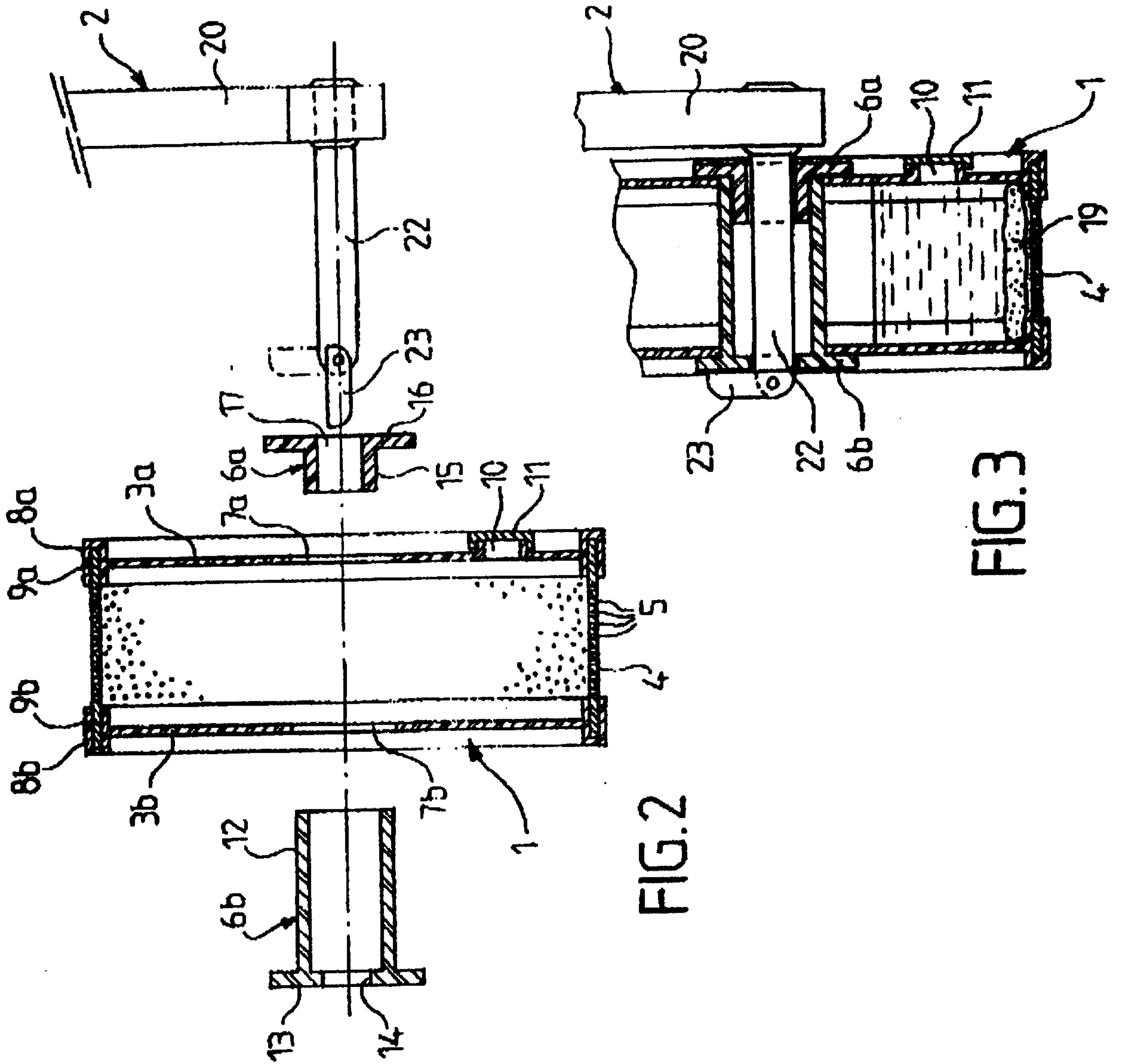


FIG. 2

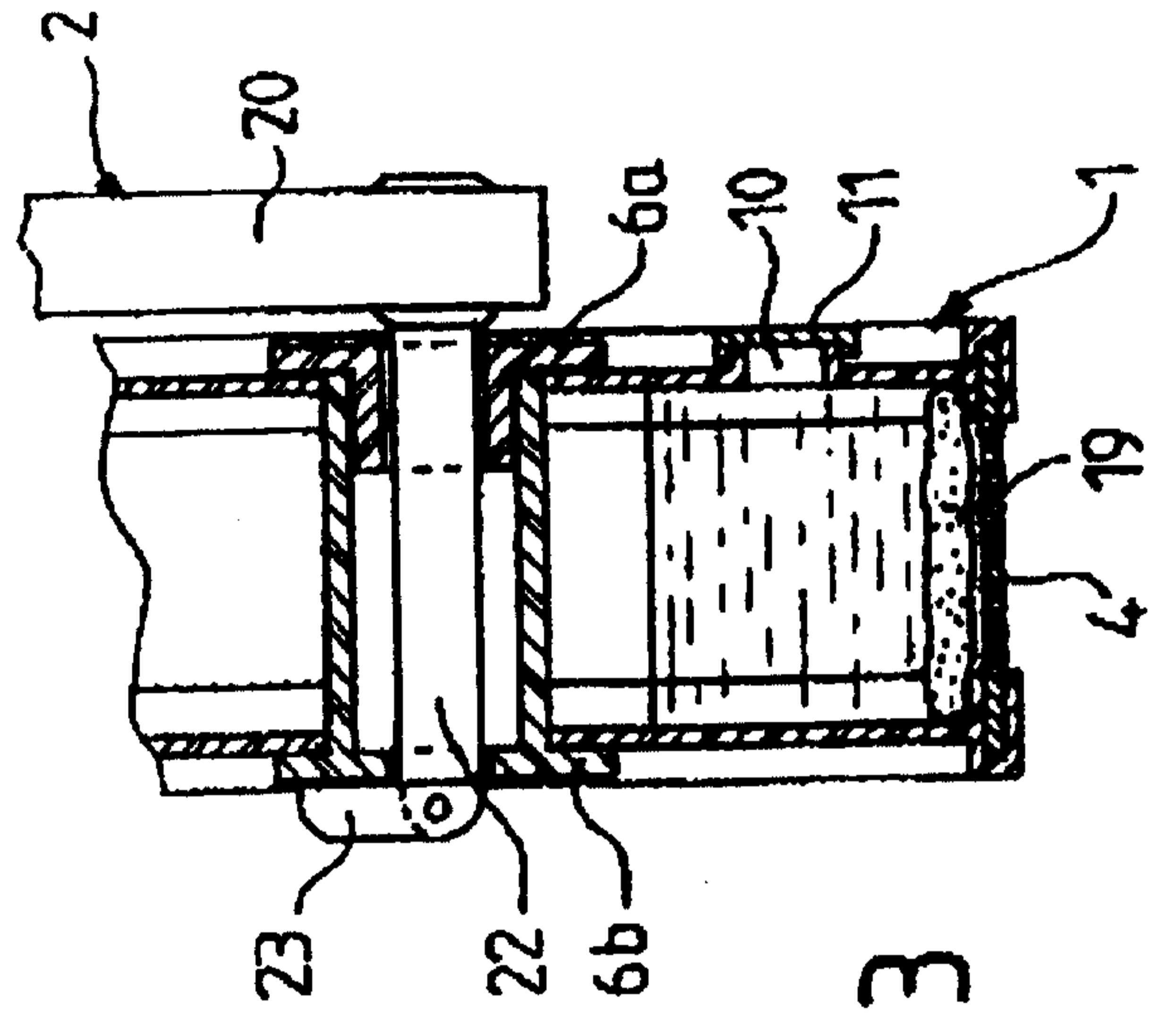


FIG. 3

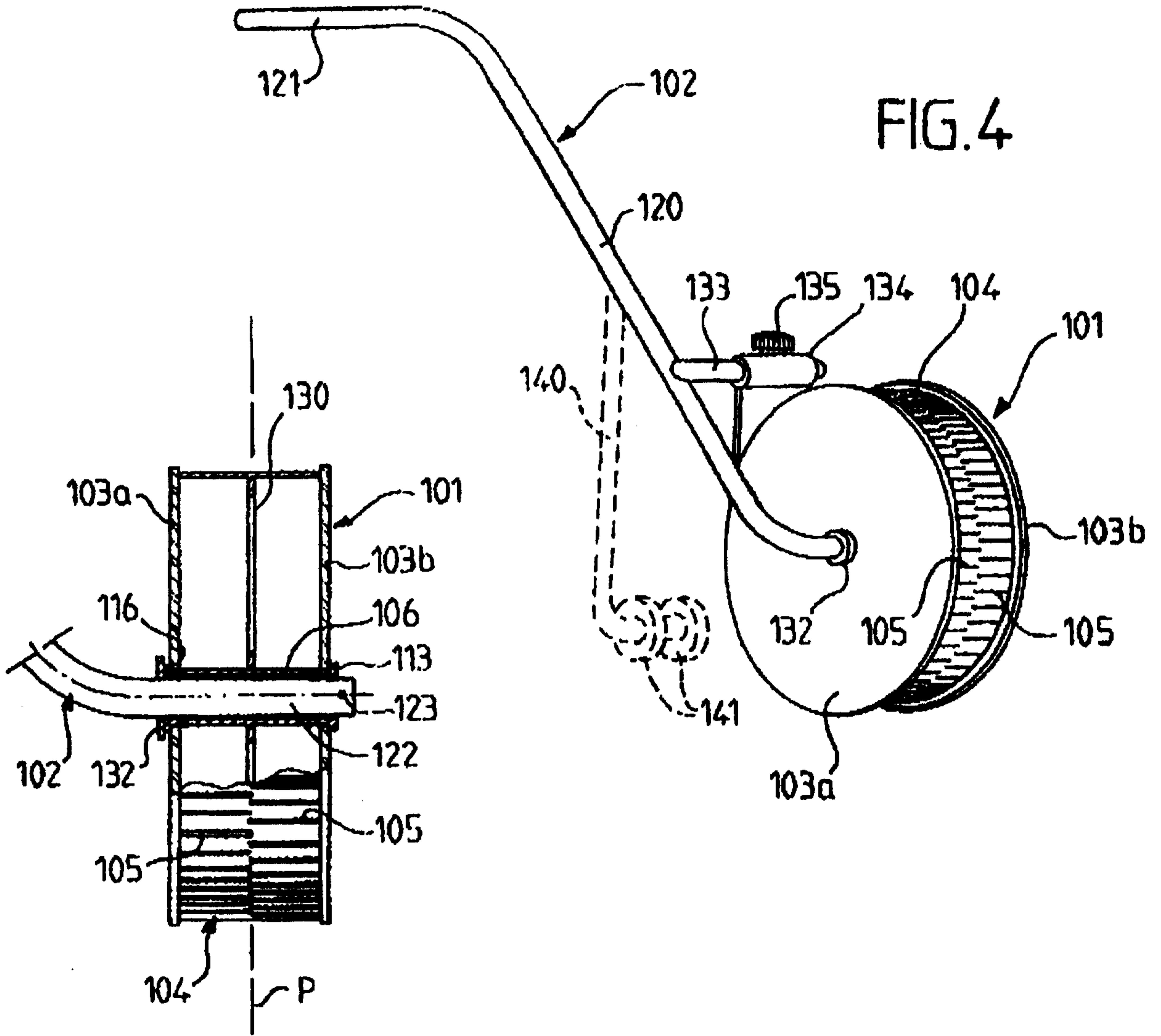


FIG. 4

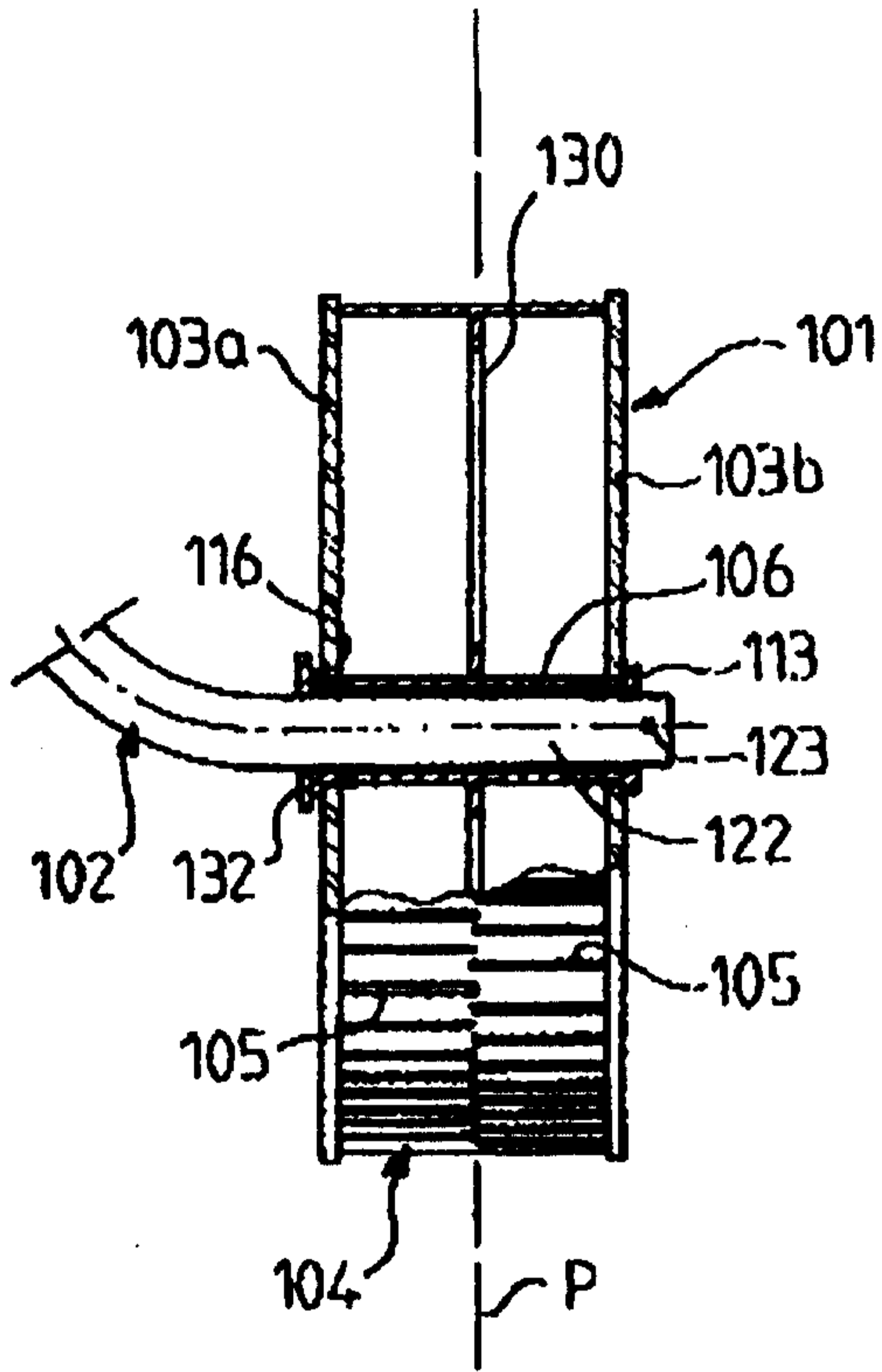


FIG. 5

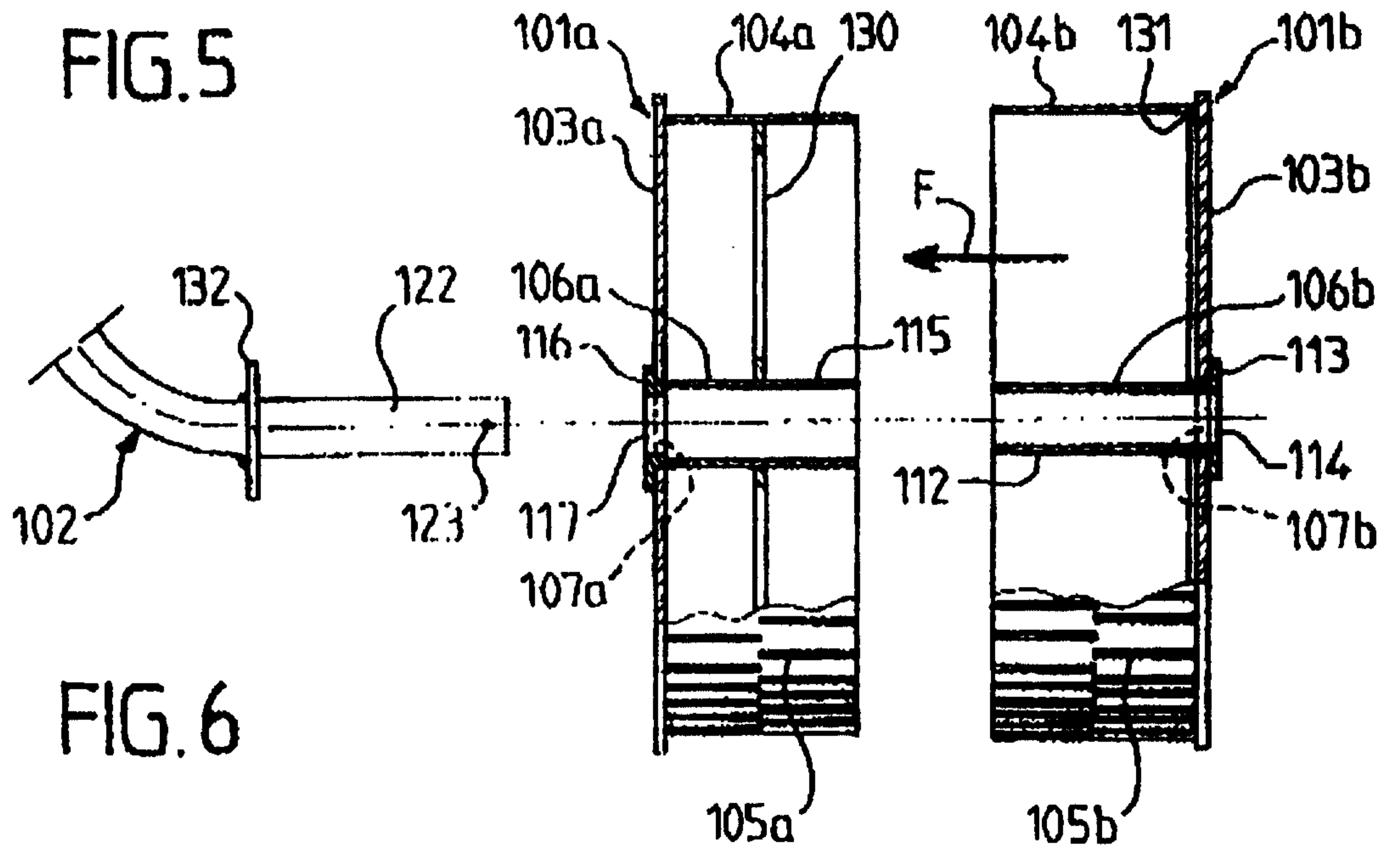


FIG. 6