

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 778 080 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
13.06.2001 Bulletin 2001/24

(51) Int Cl.7: **B01F 13/10**, B44D 3/08,
B44D 3/06, B01F 15/00,
B01F 7/16

(21) Numéro de dépôt: **96402582.9**

(22) Date de dépôt: **28.11.1996**

(54) **Tête d'entraînement et couvercle pour pots agitateurs**

Antriebskopf und Abdeckung für Rührgefäße

Driving head and cover for stirring pots

(84) Etats contractants désignés:
BE DE GB IT LU NL

(30) Priorité: **08.12.1995 FR 9514574**

(43) Date de publication de la demande:
11.06.1997 Bulletin 1997/24

(73) Titulaire: **Fillon Pichon S.A.**
28210 Faverolles (FR)

(72) Inventeur: **Lesimple, Michel Denis Léon**
28210 Coulombs (FR)

(74) Mandataire: **Lang, Johannes et al**
Bardehle Pagenberg Dost Altenburg Geissler
Isenbruck,
14 boulevard Malesherbes
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 409 715 **EP-A- 0 630 764**
EP-A- 0 633 055 **FR-A- 2 521 493**
US-A- 5 358 153 **US-A- 5 368 389**

EP 0 778 080 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 les armoires pour pots agitateurs du genre de celles qui sont utilisées pour le stockage de pots contenant des peintures ou analogues à maintenir sous agitation.

[0002] Les armoires utilisées couramment comportent des étagères disposées les unes au-dessus des autres et en dessous desquelles sont prévues des têtes d'entraînement du type à palette qui coopèrent avec des doigts montés sur le couvercle de chaque pot et servant à l'entraînement d'un arbre traversant ce couvercle et supportant une hélice agitatrice ou autre élément.

[0003] Pour empêcher la rotation des pots sur les étagères, on prévoit par exemple selon EP-B-0 409 715 des picots saillants fixes ou mobiles servant à retenir par serrage la base du pot. Ces picots saillants sont souvent agressifs et peuvent provoquer des dégâts aux pots particulièrement lorsque ceux-ci sont réalisés en matière synthétique.

[0004] Les picots ou autres moyens de blocage des pots présentent également l'inconvénient grave de rendre difficile le nettoyage des étagères dont ils font partie. En outre, en cas de fuite d'un pot, les ouvertures, qui sont pratiquées dans les étagères pour réaliser ou mettre en place les picots, font que des écoulements de peinture peuvent se produire d'une étagère à une autre.

[0005] L'invention concerne une nouvelle tête d'entraînement et un couvercle pour pots agitateurs qui rendent possible de mettre en oeuvre des étagères lisses sans qu'il soit prévu aucun organe particulier sur ces étagères.

[0006] A cet effet, l'invention, propose une tête d'entraînement, un couvercle pour pots agitateurs, ainsi qu'un ensemble tête d'entraînement/couvercle tels que revendiqués.

[0007] Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

[0008] Des formes de réalisation de l'objet de l'invention sont représentées, à titre d'exemples non limitatifs, au dessin annexé.

[0009] La fig. 1 est une perspective d'une armoire comportant des têtes d'entraînement conformément à l'invention pour des pots agitateurs.

[0010] La fig. 2 est une coupe partielle très agrandie vue sensiblement suivant la ligne II-II de la fig. 1.

[0011] La fig. 3 est une perspective éclatée de la tête d'entraînement de l'invention.

[0012] Les fig. 4 à 7 sont des élévations, partie en coupe, illustrant schématiquement la mise en place d'un pot agitateur.

[0013] La fig. 8 est une coupe très agrandie vue suivant la ligne VIII-VIII de la fig. 5.

[0014] La fig. 9 est une coupe analogue à la fig. 8 mais montrant un pot agitateur en prise avec la tête d'entraînement.

[0015] La fig. 10 est une coupe partielle schématique illustrant un développement d'une armoire faisant appli-

cation de l'invention.

[0016] La fig. 11 est une perspective éclatée illustrant un développement de l'invention.

[0017] La fig. 12 est une perspective partielle éclatée illustrant le développement de l'invention suivant la fig. 11 dans un autre mode de réalisation.

[0018] La fig. 1 montre une armoire comportant des montants 1 et 2 entre lesquels sont disposées des étagères 3 constituées par des corps creux comme illustré par la fig. 2.

[0019] Des têtes agitatrices 4 font saillie en dessous des étagères 3.

[0020] Chaque tête agitatrice est entraînée par une poulie 5 disposée à l'intérieur d'une étagère 3. Les différentes poulies propres à chaque tête agitatrice sont elles-mêmes entraînées, par exemple au moyen d'une courroie commune 6.

[0021] Les poulies 5 sont montées sur un arbre 7 porté par un palier 8 disposé dans chaque tête agitatrice 4 comportant, à cet effet, un manchon 9.

[0022] Comme l'illustrent particulièrement les fig. 2 et 3, les têtes agitatrices sont, de préférence, constituées par des pièces moulées en matière plastique ou en métal dont le corps 10 présente la forme générale d'un col de cygne se terminant par une pince 11 en forme de collier ouvert réalisé d'une pièce ou rapporté. La pince 11 est réalisée de façon élastique et s'étend sur une ouverture angulaire légèrement supérieure à 180°. Cette pince 11 est avantageusement en matière antifriction ou revêtue d'une matière antifriction.

[0023] Le corps 10 forme un coussinet 10a constitué, par exemple, par une petite douille venue de moulage servant à l'articulation d'un étrier 12 fabriqué avantageusement en matière moulée pour délimiter une chape 12a présentant dans ses branches des plots ou saillies non visibles au dessin et formant un axe articulé dans le coussinet 10a.

[0024] Ce mode de réalisation permet de mettre l'étrier 12 en place par clipsage, cet étrier devant pouvoir pivoter ainsi que cela apparaît dans la suite de la description.

[0025] Dans l'exemple représenté, l'étrier 12 comporte deux branches 12b. Il pourrait n'en comporter qu'une ou être constitué par un autre moyen prévenant la rotation des pots ainsi que cela est exposé dans ce qui suit.

[0026] Le dessin, en particulier la fig. 2, montre que l'arbre 7 supporte, à sa partie inférieure, une broche 13 sur laquelle est articulée une palette 14 de préférence en matière plastique mais pouvant être aussi en métal, palette qui est par exemple clipsée sur la broche 13 pour pouvoir être montée et démontée facilement s'il y a lieu de la changer. De toute manière la palette 14 est montée pour pouvoir pivoter autour de la broche 13. De plus, la palette 14 présente une concavité 14a à son dessous pour éviter un coincement possible avec des doigts décrits ci-après.

[0027] Les fig. 2 et 3 montrent qu'il est avantageux que le corps 10 de la tête d'entraînement forme au-des-

sus de la palette un moyeu 15 approximativement circulaire et de diamètre supérieur à la largeur de la palette 14.

[0028] Cette disposition fait qu'il n'est pas possible à un opérateur d'engager un doigt entre le dessus de la palette et le corps 10, notamment le moyeu 15, ce qui constitue une mesure de sécurité empêchant tout risque de blessure. De plus, le moyeu 15 est utilisé pour la fixation du corps 10 sous l'étagère 3 au moyen de rivets ou autres moyens équivalents.

[0029] Les pots agitateurs tels que le pot 16 sont munis d'un couvercle 17 traversé par un arbre 18. Le couvercle 17 comporte, sur son dessus, divers accessoires saillants et notamment un bec verseur 19 ainsi qu'une poignée de manutention 20.

[0030] L'arbre 18 est muni, à sa partie supérieure, d'un plateau circulaire 22 qui est fixé par une vis de serrage 22a et qui est muni d'une bague de centrage 21. La bague de centrage 21 est de forme annulaire ; son diamètre correspond sensiblement à celui laissé libre par la pince 11. Cette bague 21 est libre en rotation ou réalisée en matière antifriction ou revêtue d'une matière anti-friction.

[0031] Le plateau 22 est muni de deux doigts saillants 23 et de cames ou rampes 24.

[0032] Comme l'illustre le dessin, en particulier les fig. 3 à 7, les pots 16 munis de leur couvercle 17 sont posés sur l'une des étagères 3, par exemple l'étagère 3a, et sont poussés progressivement ainsi qu'illustré par les fig. 5 et 6 de manière que la bague 21 pénètre à l'intérieur de la pince 11.

[0033] Lorsque le pot est mis en place, la rotation de la palette 14, entraînée par l'arbre 7, fait que cette palette prend appui nécessairement par ses deux extrémités contre l'un et l'autre des doigts saillants 23, ce qui a pour effet d'entraîner le plateau 22 et, par conséquent, l'arbre 18 du pot considéré. La concavité 14a de la palette 14 empêche tout risque de coincement par arc-boutement avec les doigts 23. En outre, la présence des cames 24 inclinées dans le sens de la rotation du plateau 22 favorise le soulèvement de la palette 14 qui tourne de façon continue.

[0034] La fig. 5 montre qu'avant l'engagement de la bague 21 dans la pince 11, l'étrier 12 se maintient à peu près verticalement. L'avance du pot qui est glissé sur l'étagère 3a fait pivoter l'étrier 12 comme illustré par la fig. 6. Dès lors que le plateau 22 est entraîné en rotation par la palette 14 et les doigts 23, cela tend éventuellement à faire tourner quelque peu le pot 16 mais de toute manière l'un des accessoires 19, par exemple le bec verseur, limite la rotation possible du pot dont seul l'arbre 18 continue à être entraîné, ce qui est illustré par les fig. 6 et 7.

[0035] La fig. 7 montre, en outre, que l'invention permet de faire entraîner par une quelconque des têtes agitatrices 4 des pots de hauteur différente. Il suffit alors de mettre en place une réhausse 25 sur l'étagère 3a.

[0036] La fig. 10 illustre un développement montrant

que le dessous d'une étagère 3b peut comporter deux têtes agitatrices 4 disposées à des niveaux différents, lesdites têtes agitatrices permettant d'entraîner l'arbre agitateur de pots 16a, 16b de hauteur différente mis l'un derrière l'autre de préférence soit décalés l'un par rapport à l'autre pour faciliter l'accès à la rangée arrière.

[0037] La fig. 11 montre un développement de l'invention selon lequel la pince 11 est munie intérieurement, à sa partie basse, de pattes ou autres moyens de support 26 saillant vers l'intérieur. Les moyens 26 sont destinés à venir prendre appui contre le dessous d'une partie saillante du couvercle 17 ou, comme illustré, contre le dessous de la bague 21. Le couvercle 17 recouvrant le pot 16 est mis en place dans la pince 11 comme décrit dans ce qui précède.

[0038] Dans cette réalisation, l'ensemble du pot, du couvercle et du mécanisme d'entraînement se trouve ainsi suspendu à la pince 11 sans que le pot 16 repose sur une étagère 3. Comme précédemment, le pot est empêché de tourner par l'étrier 12, et les étagères 3 peuvent être réalisées pour présenter un dessus lisse facilement nettoyable.

[0039] Pour éviter un déplacement axial de l'arbre 18 d'entraînement de l'hélice mélangeuse 18a, il est avantageux de mettre en place un ressort 27 enfilé sur l'arbre 18 et prenant appui, d'une part, contre le fond du couvercle 17 et, d'autre part, contre l'hélice mélangeuse 18a. La force du ressort 27 est choisie pour équilibrer le poids du pot 16 et de son contenu.

[0040] La fig. 12 illustre une autre variante qui montre que le dessous des étagères 3 forme un voile 28 pour des supports de pince 29 destinés chacun à serrer un pot 16 en prenant appui contre le dessous du couvercle 17.

[0041] Il est avantageux que les supports de pince 29 qui sont en matière élastique soient recouverts d'élastomères ou autres matières analogues pour former, d'une part, une protection et, d'autre part, des saillies terminales 30 assurant la retenue du pot 16. Les supports de pince 29 sont en arc de cercle et s'étendent sur une mesure supérieure à 180°.

[0042] Il est en outre possible que la bague 21 soit rapportée sur le plateau 22 et, le cas échéant, séparée de celui-ci par un roulement à billes ou analogue pour qu'il n'existe pas de friction entre le plateau 22 et la pince 11.

Revendications

1. Ensemble tête d'entraînement/couvercle pour pots agitateurs positionnés dans une armoire à étagères, constitué d'une part d'une tête d'entraînement (4) comportant une palette d'entraînement (14) entraînée par un premier arbre (7) et, d'autre part, d'un couvercle (17) pour pot agitateur traversé par un deuxième arbre (18) muni, à sa partie supérieure, de deux doigts saillants (23) et, à sa partie inférieure-

re, d'une hélice mélangeuse (18a), la palette d'entraînement (14) coopérant avec les doigts saillants (23) pour l'entraînement du deuxième arbre (18), caractérisé en ce que

la tête d'entraînement (4) présente un corps (10) en forme générale de col de cygne dont la partie supérieure comporte des moyens pour la fixation du corps (10) en dessous d'une étagère (3) de l'armoire et dont la partie inférieure, située en dessous de la palette d'entraînement (14), présente la forme d'un collier ouvert (11), le collier ouvert (11) entourant une partie du deuxième arbre (18) en dessous des doigts saillants (23) afin de retenir celui-ci, et en ce que le corps (10) de la tête d'entraînement (4) est muni à sa partie inférieure de moyens s'engageant contre un accessoire (19) du couvercle (17) pour prévenir la rotation du pot agitateur (16) sur l'étagère (3a).

2. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que les doigts (23) dépassent d'un plateau circulaire (22) monté sur l'extrémité du deuxième arbre (18), et en ce que le collier ouvert (11) forme une pince élastique entourant le plateau (22).

3. Ensemble selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'une bague (21) entoure le plateau (22) libre en rotation.

4. Ensemble selon la revendication 3, caractérisé en ce que la bague (21) entourant le plateau (22) est en matière antifriction ou revêtue de matière antifriction.

5. Ensemble selon la revendication 3, caractérisé en ce que la bague (21) entourant le plateau (22) est rapportée sur celui-ci est séparée de celui-ci par un roulement.

6. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le collier ouvert (11) est en matière antifriction ou revêtue de matière antifriction.

7. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens pour prévenir la rotation du pot agitateur (16) sur l'étagère (3a) présentent la forme d'un étrier comportant d'au moins une branche (12b) et s'étendant vers le bas sur le côté fermé du collier ouvert (11).

8. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les moyens pour prévenir la rotation du pot agitateur (16) sur l'étagère (3a) présentent la forme d'un étrier pivotant et comportant

deux branches (12b).

9. Ensemble selon l'une des revendications 7 et 8, caractérisé en ce que l'étrier (12) comporte une chape (12a) comportant des plots (13a) pour sa mise en place par clipsage dans un coussinet (10a) formé dans le corps (10).

10. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps (10) forme, au-dessus de la palette (14) à proximité de celle-ci, un moyeu protecteur (15) de forme générale circulaire.

11. Ensemble selon la revendication 10, caractérisé en ce que l'arbre (7) d'entraînement de la palette (14) est guidé dans un palier (8) monté dans un manchon (9) du moyeu (15).

12. Ensemble selon l'une des revendications 10 et 11, caractérisé en ce que la palette (14) est montée pivotante sur une broche (13) à proximité immédiate du moyeu (15) et présente sur son dessous une concavité (14a) pour prévenir un arc-boutement avec les doigts (23).

13. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le collier ouvert (11) est muni de moyens (26) pour le support du couvercle (17).

14. Ensemble selon la revendication 13, caractérisé en ce que les moyens de support sont constitués par des pattes (26) saillant à la base du collier (11) vers l'intérieur de celle-ci.

15. Tête d'entraînement pour un ensemble selon la revendication 1 comportant une palette d'entraînement (14) entraînée par un premier arbre (7), caractérisée en ce que

la tête d'entraînement (4) présente un corps (10) en forme générale de col de cygne dont la partie supérieure comporte des moyens pour la fixation du corps (10) en dessous d'une étagère (3) de l'armoire et dont la partie inférieure, située en dessous de la palette d'entraînement (14), présente la forme d'un collier ouvert (11),

le corps (10) de la tête d'entraînement (4) est muni à sa partie inférieure d'un étrier s'étendant vers le bas en position d'utilisation.

16. Tête d'entraînement selon la revendication 15, caractérisée en ce que le collier ouvert (11) forme une pince élastique.

17. Tête d'entraînement selon l'une des revendications

15 et 16, caractérisé en ce que le collier ouvert (11) est en matière antifriction ou revêtu de matière antifriction.

18. Tête d'entraînement selon l'une des revendications 15 à 17, caractérisé en ce que l'étrier comporte au moins une branche (12b) et s'étend vers le bas sur le côté fermé du collier ouvert (11). 5
19. Tête d'entraînement selon l'une des revendications 15 à 18, caractérisé en ce que l'étrier est un étrier pivotant comportant deux branches (12b). 10
20. Tête d'entraînement selon l'une des revendications 18 et 19, caractérisé en ce que l'étrier (12) comporte une chape (12a) comportant des plots (13a) pour sa mise en place par clipsage dans un coussinet (10a) formé dans le corps (10). 15
21. Tête d'entraînement selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps (10) forme, au-dessus de la palette (14) à proximité de celle-ci, un moyeu protecteur (15) de forme générale circulaire. 20
22. Tête d'entraînement selon la revendication 21, caractérisé en ce que l'arbre (7) d'entraînement de la palette (14) est guidé dans un palier (8) monté dans un manchon (9) du moyeu (15). 25
23. Tête d'entraînement selon l'une des revendications 21 et 22, caractérisé en ce que la palette (14) est montée pivotante sur une broche (13) à proximité immédiate du moyeu (15) et présente sur son dessous une concavité (14a). 30
24. Tête d'entraînement selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le collier ouvert (11) est muni de pattes (26) saillant à la base du collier (11) vers l'intérieur de celle-ci. 35
25. Couvercle pour pot agitateur traversé par un arbre (18) muni, à sa partie supérieure, de deux doigts saillants (23) et, à sa partie inférieure, d'une hélice mélangeuse (18a), 40
caractérisé en ce que les doigts (23) dépassent d'un plateau circulaire (22) monté sur l'extrémité supérieure de l'arbre (18) et en ce qu'une bague (21) entoure le plateau (22) libre en rotation. 45
26. Couvercle selon la revendication 25, caractérisé en ce que la bague (21) entourant le plateau (22) est en matière antifriction ou revêtu de matière antifriction. 50
27. Couvercle selon la revendication 25, caractérisé en ce que la bague (21) entourant le plateau (22) est rapportée sur celui-ci est séparée de celui-ci par un 55

roulement.

28. Couvercle selon l'une des revendications 25 à 27, caractérisé par un ressort (27) d'équilibrage du poids du pot (16) et de son couvercle (17), ce ressort étant interposé entre le fond dudit couvercle (17) et l'hélice agitatrice (18a) entraînée par l'arbre (18).
29. Armoire pour pots agitateurs comprenant au moins une étagère, caractérisée en ce qu'au moins un ensemble tête d'entraînement/couvercle selon l'une quelconque des revendications 1 à 14 est suspendu à ladite étagère.

Claims

1. A system comprising a driving head/cover for stirrer cans positioned in a cabinet with shelves, constituted on the one hand by a driving head (4) comprising a driving blade (14) driven by a first shaft (7) and, on the other hand, by a cover (17) for a stirrer can through which a second shaft (18) goes through which is provided on its upper part with two projecting fingers (23) and, on its lower part with a stirring screw (18a), the driving blade (14) cooperating with the projecting fingers (23) for driving the second shaft (18), characterized in that

the driving head (4) comprises a body (10) having the general shape of a swan-neck with an upper part comprising means for fixing the body (10) under a shelf (3) of the cabinet and a lower part, positioned under the driving blade (14), having the shape of an open collar (11), the open collar (11) surrounding a part of the second shaft (18) under the projecting fingers (23) in order to hold it, and
the body (10) of the driving head (4) is provided at its lower part with means engaging an attachment (19) of the cover (17) in order to prevent rotation of the stirrer can (16) on the shelf (3a).
2. System according to claim 1, characterized in that the fingers (23) project over a circular plate (22) mounted on the end of the second shaft (18) and the open collar (11) forms an elastic grip surrounding the plate (22).
3. System according to claim 2, characterized in that a ring (21) surrounds the plate (22) and can rotate freely.
4. System according to claim 3, characterized in that the ring (21) surrounding the plate (22) is made of

an anti-friction material or is coated with an anti-friction material.

5. System according to claim 3, characterized in that the ring (21) surrounding the plate (22) is added on it and separated from it by a bearing. 5
6. System according to one of the preceding claims, characterized in that the open collar (11) is made of an anti-friction material or is coated with an anti-friction material. 10
7. System according to one of the preceding claims, characterized in that the means for preventing the rotation of the stirrer can (16) on the shelf (3a) has the shape of a stirrup comprising at least one arm (12b) and extends downwardly on the closed side of the open collar (11). 15
8. System according to one of the claims 1 to 6, characterized in that the means for preventing the rotation of the stirrer can (16) on the shelf (3a) has the shape of a pivotable stirrup and comprises two arms (12b). 20
9. System according to one of claims 7 and 8, characterized in that the stirrup (12) comprises a yoke (12a) comprising studs for its positioning by snapping it into place in a bearing member (10a) formed in the body (10). 25
10. System according to one of the preceding claims, characterized in that the body (10) forms, above the blade (14) and close to it, a protecting hub (15) having a general circular shape. 30
11. System according to claim 10, characterized in that the driving shaft (7) of the blade (14) is guided in a bearing member (8) mounted in a sleeve (9) of the hub (15). 35
12. System according to one of claims 10 and 11, characterized in that the blade (14) is pivotably mounted on a spindle (13) in the immediate vicinity of the hub (15) and comprises on its underside a concavity (14a) for preventing wedging with the fingers (23). 40
13. System according to one of the preceding claims, characterized in that the open collar (11) is provided with means (26) for supporting the cover (17). 45
14. System according to claim 13, characterized in that the supporting means are constituted by lugs (26) projecting inwardly from the base of the collar (11). 50
15. Driving head for a system according to claim 1 comprising a driving blade (14) driven by a first shaft (7), characterized in that 55

the driving head (4) comprises a body (10) having a general shape of a swan-neck with an upper part comprising means for fixing the body (10) under a shelf (3) of the cabinet, and a lower part positioned under the driving blade (14), having the shape of an open collar (11), the body (10) of the driving head (4) comprising at its lower part a stirrup extending downwardly in a position of operation.

16. Driving head according to claim 15 characterized in that the open collar (11) forms an elastic grip.
17. Driving head according to one of claims 15 and 16, characterized in that the open collar (11) is made of an anti-friction material or coated with an anti-friction material.
18. Driving head according to one of claims 15 to 17 characterized in that the stirrup comprises at least one arm (12b) and extends downwardly on the closed side of the open collar (11).
19. Driving head according to one of claims 15 to 18, characterized in that the stirrup is a pivotable stirrup comprising two arms (12b).
20. Driving head according to one of claims 18 and 19, characterized in that the stirrup (12) comprises a yoke (12a) comprising studs for its positioning by snapping it into place in a bearing member (10a) formed in the body (10).
21. Driving head according to one of the preceding claims, characterized in that the body (10) forms, above the blade (14) and close to it, a protecting hub (15) having a general circular shape.
22. Driving head according to claim 21, characterized in that the driving shaft (7) of the blade (14) is guided in a bearing member (8) mounted in a sleeve (9) of the hub (15).
23. Driving head according to one of claims 21 and 22, characterized in that the blade (14) is pivotably mounted on a spindle (13) in the immediate vicinity of the hub (15) and comprises on its underside a concavity (14a).
24. Driving head according to one of the preceding claims, characterized in that the open collar (11) is provided with lugs (26) projecting inwardly from the base of the collar (11).
25. Cover for a stirrer can through which a shaft (18) goes through, comprising at its upper part two projecting fingers (23) and at its lower part a stirring screw (18a) characterized in that the fingers (23)

extend over a circular plate (22) mounted on the upper end of the shaft (18) and in that a ring (21) surrounds the plate (22) for free rotation.

26. Cover according to claim 25, characterized in that the ring (21) surrounding the plate (22) is made of anti-friction material or coated with an anti-friction material.
27. Cover according to claim 25, characterized in that the ring (21) surrounding the plate (22) is added to it and separated from it by a bearing.
28. Cover according to one of claims 25 to 27, characterized by a spring (27) for balancing the weight of the can (16) and its cover (17), said spring being positioned between the bottom of the cover (17) and the stirring screw (18a) driven by the shaft (18).
29. Cabinet for stirrer can comprising at least one shelf, characterized in that at least one system consisting of a driving head/cover according to one of claims 1 to 14 is suspended at the shelf.

Patentansprüche

1. Gesamtheit Antriebskopf/Deckel für Rührertöpfe, die in einem Regal mit Regalbrettern angeordnet sind, die zum einen aus einem Antriebskopf (4) gebildet ist, der einen Antriebsflügel (14) aufweist, die durch eine erste Welle (7) angetrieben ist, und zum anderen aus einem Deckel (17) für einen Rührertopf, durch den eine zweite Welle (18) verläuft, die an ihrem oberen Teil mit zwei vorstehenden Fingern (23) und an ihrem unteren Teil mit einer Mischerschraube (18a) versehen ist, wobei der Antriebsflügel (14) mit den vorstehenden Fingern (23) zum Antreiben der zweiten Welle (18) zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet,

daß der Antriebskopf (4) einen Körper (10) mit der allgemeinen Form eines Schwanenhalses aufweist, dessen oberer Teil Einrichtungen für die Befestigung des Körpers (10) unterhalb eines Regalbrettes (3) des Regals aufweist und dessen unterer Teil, der sich unter dem Antriebsflügel (14) befindet, die Form eines offenen Kragens (11) aufweist, wobei der offene Kragen (11) einen Teil der zweiten Welle (8) unter den vorstehenden Fingern (23) umgibt, um denselben zu halten, und

daß der Körper (10) des Antriebskopfes (4) an seinem unteren Teil mit Einrichtungen versehen ist, die gegen ein Zubehörteil (19) des Dekkels (17) eingreifen, um die Rotation des Rührertopfes (16) auf dem Regalbrett (3a) zu ver-

hindern.

2. Gesamtheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Finger (23) eine kreisförmige Scheibe (22) überragen, die auf dem Ende der zweiten Welle (18) montiert ist, und daß der offene Kragen (11) eine elastische Klammer bildet, die die Scheibe (22) umgibt.
3. Gesamtheit gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ring (21) die Scheibe (22) in freier Rotation umgibt.
4. Gesamtheit gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (21), der die Scheibe (22) umgibt, aus einem Antireibungsmaterial ist oder mit einem Antireibungsmaterial beschichtet ist.
5. Gesamtheit gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (21), der die Scheibe (22) umgibt, auf dieser angesetzt ist und von dieser durch ein Lager getrennt ist.
6. Gesamtheit nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der offene Kragen (11) aus einem Antireibungsmaterial ist oder mit einem Antireibungsmaterial beschichtet ist.
7. Gesamtheit gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung, um die Rotation des Rührertopfes (16) auf dem Regalbrett (3a) zu verhindern, die Form eines Bügels aufweist, der zumindest einen Arm (12b) aufweist und sich in Richtung nach unten auf der geschlossenen Seite des offenen Kragens (11) erstreckt.
8. Gesamtheit gemäß einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung, um die Rotation des Rührertopfes (16) auf dem Regalbrett (3a) zu verhindern, die Form eines schwenkbaren Bügels aufweist und zwei Arme (12b) aufweist.
9. Gesamtheit gemäß einem der Ansprüche 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (12) eine Gabel (12a) aufweist, die Klötze (13a) für ihre Anordnung durch Einklinken in einem Lager (10a) aufweist, das in dem Körper (10) gebildet ist.
10. Gesamtheit gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (10) über dem Flügel (14) in der Nähe desselben eine Schutznahe (15) mit einer allgemein kreisförmigen Form bildet.
11. Gesamtheit gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet,

zeichnet, daß die Antriebswelle (7) des Flügels (14) in einem Lager (8) geführt ist, das in einer Hülse (9) der Nabe (15) montiert ist.

12. Gesamtheit gemäß einem der Ansprüche 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Flügel (14) schwenkbar auf einer Spindel (13) in der unmittelbaren Nähe der Nabe (15) montiert ist und an seinem unteren Teil eine Konkavität (14a) aufweist, um ein Verklemmen der Finger (23) zu verhindern. 5 10
13. Gesamtheit gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der offene Kragen (11) mit Einrichtungen (26) für das Tragen des Deckels (17) versehen ist. 15
14. Gesamtheit gemäß Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägereinrichtungen durch Klauen (26) gebildet sind, die von der Basis des Kragens (11) in Richtung nach innen desselben vorstehen. 20
15. Antriebskopf für eine Gesamtheit gemäß Anspruch 1, die einen Antriebsflügel (14) aufweist, der durch eine erste Welle (7) angetrieben ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Antriebskopf (4) einen Körper (10) mit der allgemeinen Form eines Schwanenhalses aufweist, dessen oberer Teil Einrichtungen zur Befestigung des Körpers (10) unterhalb eines Regalbrettes (3) des Regals aufweist und wobei der untere Teil, der sich unter dem Antriebsflügel (14) befindet, die Form eines offenen Kragens (11) aufweist, wobei der Körper (10) des Antriebskopfes (4) an seinem unteren Teil mit einem Bügel versehen ist, der sich in Richtung nach unten in eine Benutzungsposition erstreckt 25 30 35
16. Antriebskopf gemäß Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der offene Kragen (11) eine elastische Klammer bildet. 40
17. Antriebskopf gemäß einem der Ansprüche 15 und 16, dadurch gekennzeichnet, daß der offene Kragen (11) aus einem Antireibungsmaterial ist oder mit einem Antireibungsmaterial beschichtet ist. 45
18. Antriebskopf gemäß einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel zumindest einen Arm (12b) aufweist und sich in Richtung nach unten auf der geschlossenen Seite des offenen Kragens (11) erstreckt. 50
19. Antriebskopf gemäß einem der Ansprüche 15 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel ein schwenkbarer Bügel ist, der zwei Arme (12b) aufweist. 55
20. Antriebskopf gemäß einem der Ansprüche 18 und

19, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (12) eine Gabel (12a) aufweist, die Klötze (13a) für ihre Anordnung durch Einklinken in einem Lager (10a) aufweist, das in dem Körper (10) gebildet ist.

21. Antriebskopf gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (10) über der Scheibe (14) in der Nähe derselben eine Schutznahe (15) mit einer allgemein kreisförmigen Form bildet.
22. Antriebskopf gemäß Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebswelle (7) der Scheibe (14) in einem Lager (8) geführt ist, das in einer Hülse (9) der Nabe (15) montiert ist.
23. Antriebskopf gemäß einem der Ansprüche 21 und 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Scheibe (14) schwenkbar auf einer Spindel (13) in der unmittelbaren Nähe der Nabe (15) montiert ist und an ihrem unteren Teil eine Konkavität (14a) aufweist.
24. Antriebskopf gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der offene Kragen (11) mit Klauen (26) versehen ist, die von der Basis des Kragens (11) in Richtung nach innen desselben vorstehen.
25. Deckel für einen Rührertopf, der durch eine Welle (18) durchquert ist, die an ihrem oberen Teil mit zwei hervorstehenden Fingern (23) und an ihrem unteren Teil mit einer Mischerschraube (18a) versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Finger (23) über eine kreisförmige Scheibe (22) vorstehen, die auf dem oberen Ende der Welle (18) montiert ist und dadurch, daß der Ring (21) die Scheibe (22) frei zur Rotation umgibt.
26. Deckel gemäß Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (21), der die Scheibe (22) umgibt, aus einem Antireibungsmaterial ist oder mit einem Antireibungsmaterial beschichtet ist.
27. Deckel gemäß Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (21), der die Scheibe (22) umgibt, auf derselben angesetzt ist und von ihr durch ein Lager getrennt ist.
28. Deckel gemäß einem der Ansprüche 25 bis 27, gekennzeichnet durch eine Feder (27) zum Ausgleichen des Gewichtes des Topfes (16) und seines Deckels (17), wobei diese Feder zwischen dem Boden des Deckels (17) und der Rührerschraube (18a), die durch die Welle (18) angetrieben ist, angeordnet ist.
29. Regal für Rührertöpfe, das zumindest ein Regalbrett aufweist, das dadurch gekennzeichnet ist, daß

zumindest eine Gesamtheit Antriebskopf/Deckel
gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14 an dem Re-
galbrett angebracht ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

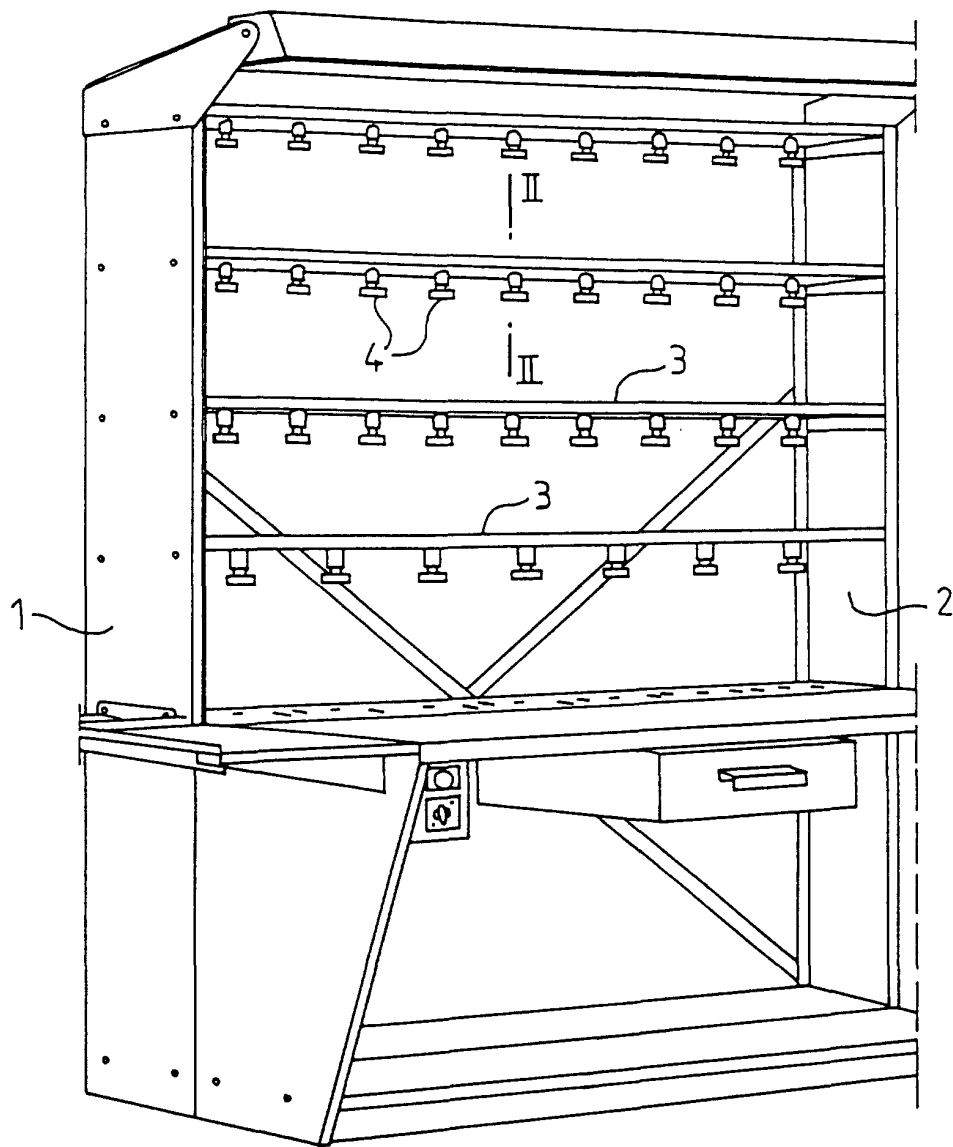


FIG. 1

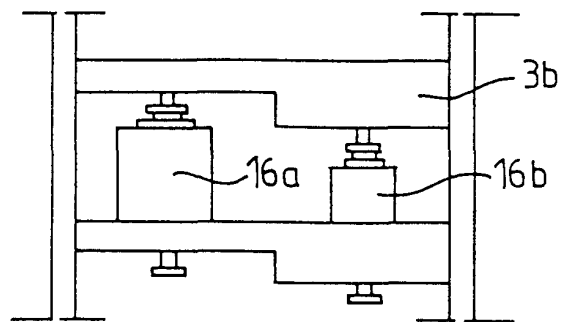


FIG. 10

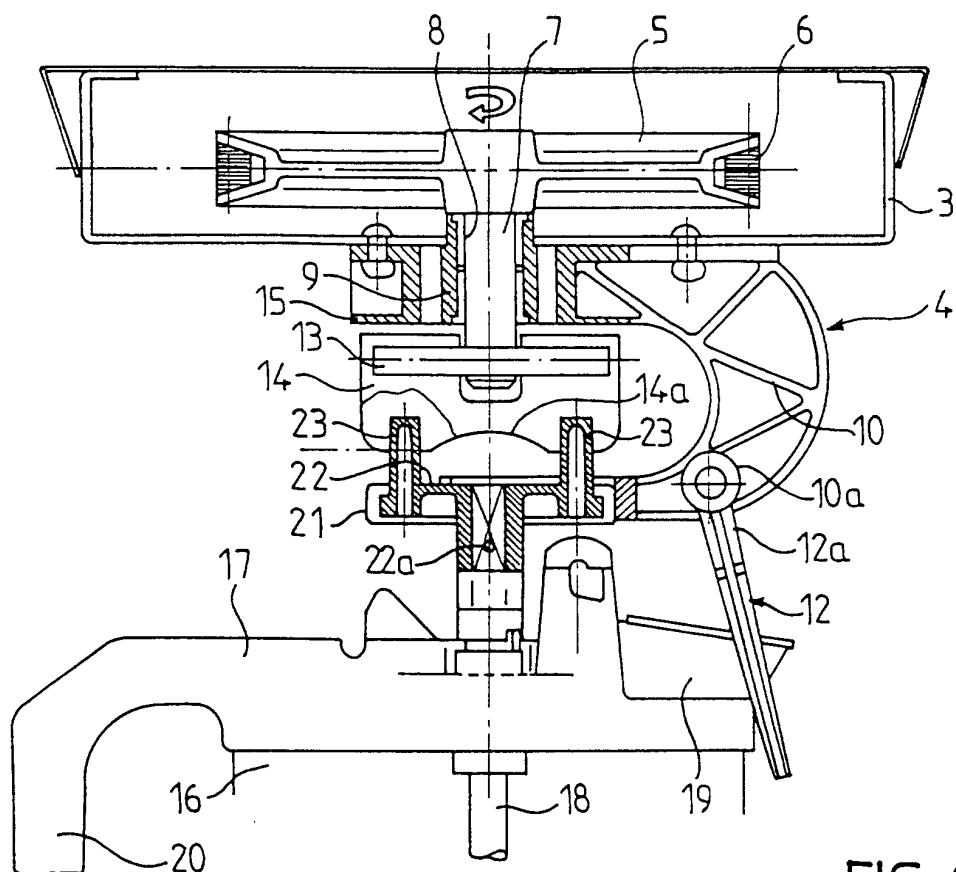


FIG. 2

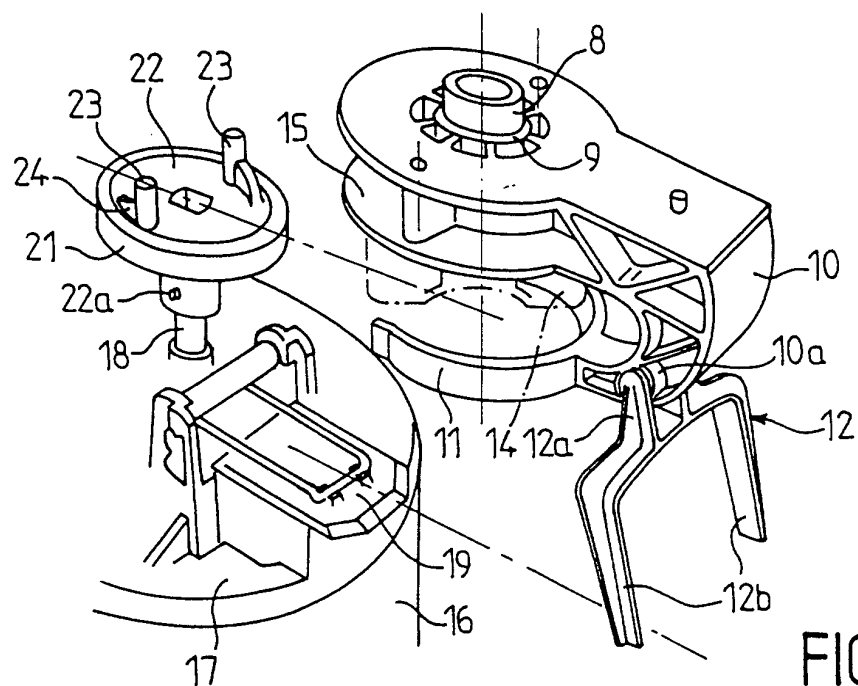


FIG. 3

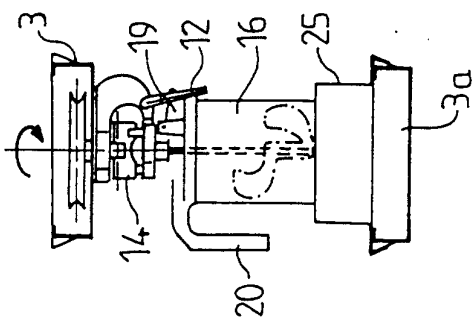


FIG. 4

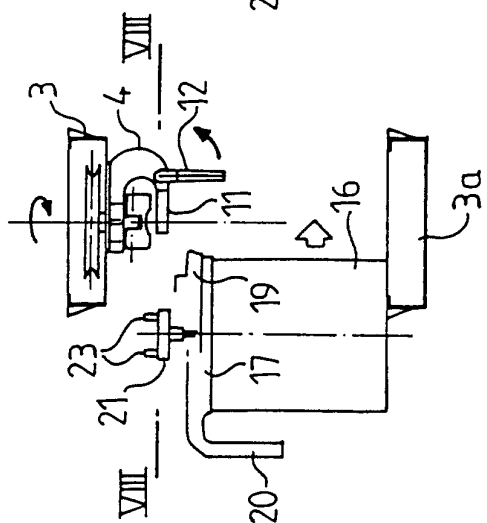


FIG. 5

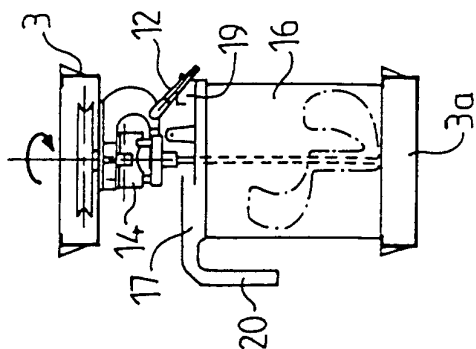


FIG. 6

FIG. 7

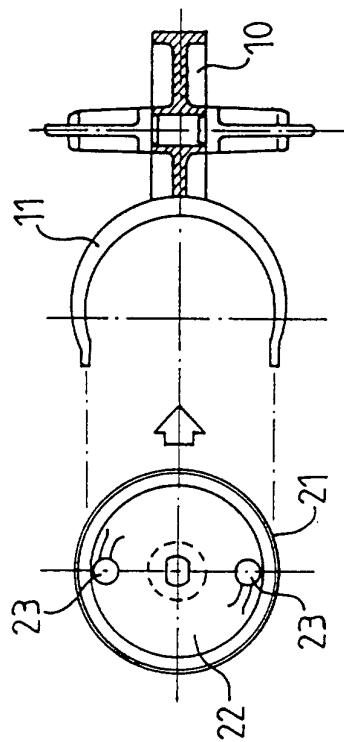


FIG. 8

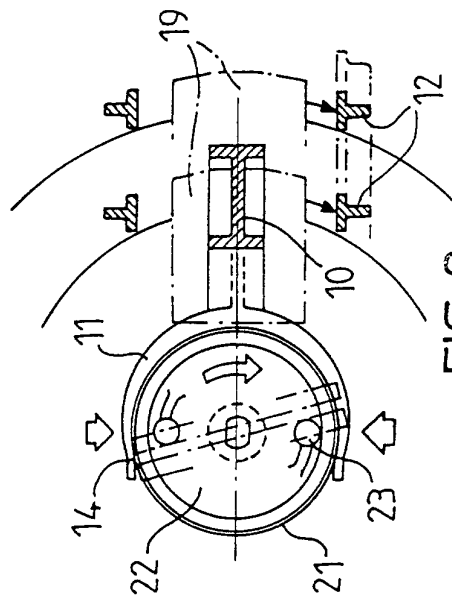


FIG. 9

