

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 633 148 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
21.01.1998 Bulletin 1998/04

(51) Int. Cl.⁶: **B44D 3/12**, B44D 3/08,
B65D 45/02

(21) Numéro de dépôt: **94401414.1**

(22) Date de dépôt: **23.06.1994**

(54) **Couvercle à cames pour la fermeture d'un pot de peinture et applications analogues**

Deckel mit Nocken zum Schliessen eines Farbebehälters und ähnliche Anwendungen

Cam-operated cover for closing paint cans or similar purposes

(84) Etats contractants désignés:
DE GB IT NL

(30) Priorité: **06.07.1993 FR 9308255**

(43) Date de publication de la demande:
11.01.1995 Bulletin 1995/02

(73) Titulaire: **FILLON PICHON S.A.**
F-28210 Faverolles (FR)

(72) Inventeur: **Fillon, Sylvain**
F-78125 La Boissiere Ecole (FR)

(74) Mandataire:
Coester, Jacques Charles et al
Cabinet Madeuf
7, rue de Monceau
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 261 996 **EP-A- 0 323 531**
US-A- 2 585 334

EP 0 633 148 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

On connaît de longue date des pots, notamment des pots contenant de la peinture qui sont munis de couvercles amovibles comportant un agitateur.

Les couvercles amovibles sont, le plus souvent fixés aux pots par des comes pouvant être actionnées depuis l'extérieur du couvercle au moyen d'un levier.

Les comes sont amenées à pivoter à l'intérieur du pot pour être appliquées de façon de plus en plus ferme contre une portée d'appui formée par le dessous d'une couronne bordant le dessus du pot.

Il est apparu que certains produits, notamment des peintures à solvant aqueux provoquent des corrosions des pots métalliques couramment employés dans la technique. Pour pallier cet inconvénient, les fabricants de pots procèdent habituellement au revêtement de la paroi interne du pot et de la couronne qui le surmonte au moyen d'un vernis ou autre produit de protection analogue.

Ce mode de protection donne satisfaction mais il est apparu que les couvercles comportant une fermeture à came détériorent la portée d'appui de la couronne des pots par abrasion du produit de protection puisque les comes frottent fortement contre la portée au moment de la fermeture et il résulte de cet effet que les corrosions se produisent de nouveau.

On connaît cependant par EP-A-0 323 531 un couvercle à comes pour la fermeture d'un pot de peinture et applications analogues, dans lequel le couvercle est muni, sur son dessous d'un joint d'étanchéité serré sur un rebord d'une couronne bordant la partie supérieure du pot au moyen de comes pivotantes disposées en dessous dudit couvercle et commandées par des leviers placés au-dessus du couvercle au moins ladite couronne étant revêtue intérieurement d'une matière sensible à la friction, chaque came est en outre reliée à chaque levier de commande par un axe, et un ressort est muni sur ledit axe pour tendre à le faire coulisser dans le sens pour lequel la came est serrée contre la portée de la couronne en faisant que le joint du couvercle soit pressé contre un rebord de ladite couronne.

Diverses caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la revendication principale.

Des formes de réalisation de l'objet de l'invention sont représentées, à titre d'exemples non limitatifs, aux dessins annexés.

La fig. 1 est une coupe-élévation en partie schématique du couvercle à comes mis en place sur un pot de peinture.

La fig. 2 est une perspective vue de trois quarts par en dessous du couvercle schématisé à la fig. 1.

La fig. 3 est une élévation partielle illustrant une des comes de fermeture dans la position permettant le retrait du couvercle.

La fig. 4 est un plan partiel vu sensiblement suivant la ligne IV-IV de la fig. 3.

La fig. 5 est une élévation analogue à la fig. 3 mon-

trant une came dans la position qu'elle occupe lors de la fermeture du couvercle.

La fig. 6 est un plan partiel vu suivant la ligne VI-VI de la fig. 5.

La fig. 7 est une coupe-élévation vue suivant la ligne VII-VII de la fig. 3.

La fig. 1 illustre un pot 1 destiné à contenir un produit liquide ou pâteux, par exemple une peinture. Le pot 1 comporte une paroi latérale 2 de révolution, le plus souvent cylindrique, qui est fabriquée en métal ou éventuellement en matière synthétique.

La paroi latérale 2 du pot supporte à son sommet une couronne 3 qui est par exemple sertie comme montré en 4. La couronne 3 délimite une portée 5 dirigée vers la base du pot et un rebord supérieur 6 sur lequel prend appui un joint plat 7 dont est muni un couvercle 8.

La couronne 3 est réalisée en métal par exemple en fer blanc.

Au moins la face de la couronne 3 qui est tournée vers l'intérieur du pot est revêtue d'un vernis destiné à protéger le métal des risques de corrosion pouvant être provoqués par le produit contenu dans le pot 1 dont la paroi interne est également revêtue d'un vernis lorsque cette paroi est elle-même fabriquée en métal, notamment en fer blanc.

Pour que le couvercle soit posé convenablement sur le rebord 6, il est avantageusement muni de plots latéraux 9 saillant vers le bas et destinés à s'étendre latéralement par rapport au bord serti 4 de la couronne.

De façon connue dans la technique, le couvercle 8 est muni d'un agitateur 10, par exemple en forme d'hélice, qui est monté sur un arbre 11 entraîné par un accouplement 12, lui-même mû par un organe moteur, non représenté.

Le couvercle 8 comporte sur son dessus un bec verseur 13 obturé par un papillon 14 pouvant être déplacé par une gâchette 15.

Pour assurer le verrouillage du couvercle 8 sur le pot 1 le couvercle est muni sur son dessous de comes 16 pouvant être manoeuvrées chacune à partir d'un levier 17.

Le couvercle 8 est muni d'au moins deux comes 16, ce nombre pouvant croître en fonction du diamètre du pot et, par conséquent, du couvercle.

La fig. 7 montre que le couvercle 8 présente, en dessous du joint 7, des bossages internes 18 qui délimitent chacun un alésage 19 pour le guidage d'un axe 20.

Un joint torique ou analogue 21 est interposé entre l'alésage 19 et l'axe 20. Chaque bossage 18 fait saillie au-dessus du couvercle 8 comme montré en 18a, et sert d'appui à un ressort de compression 28 qui est enveloppé par un fourreau 22 entourant également la partie saillante 18a tout en ménageant éventuellement un espace libre 23 entre sa base et le dessus du couvercle 8.

Le fourreau 22 comporte un fond 22a contre lequel prend appui l'extrémité libre du ressort 28. Un manchon 24 est formé à partir du fond 22a et est enfilé et claveté

sur l'extrémité 20a de l'axe 20.

Pour simplifier la fabrication, il est avantageux que l'extrémité 20a présente une section polygonale, par exemple carrée, qui soit complémentaire à la forme en section du manchon 24.

De préférence, le manchon 24, le fourreau 22 et le levier 17 sont réalisés en une seule pièce par moulage d'une matière synthétique.

Une vis 25 ou autre organe analogue assure la fixation du fourreau 22 sur l'axe 20.

L'extrémité libre de l'axe 20 est fixée à la came 16 ou de préférence l'axe 20 et la came 16 sont fabriqués en une seule pièce par moulage d'un alliage métallique, par exemple un alliage ZnAl, pouvant être revêtu d'une couche protectrice, par exemple par nickelage ou chromage.

Les fig. 4 et 6 montrent que chaque came 16 présente, en plan, sensiblement la forme d'un secteur circulaire et la fig. 5 montre que le dessus 16a desdites comes 16 est conformé en voûte ou en coin.

Le bossage 18, dans lequel est tourillonné l'axe 20, est prolongé par une bague 26 qui présente une encoche 27 s'étendant radialement, ainsi que l'illustrent les fig. 3 et 4.

Lorsque le couvercle 8 est séparé du pot 1, le levier 17 de commande de chaque came 16 est tourné dans une direction pour laquelle la came est dirigée vers l'intérieur du couvercle tout en reposant sur la base de la bague 26. Cela est représenté par les fig. 3 et 4.

Pour mettre en place et verrouiller le couvercle 8 sur le pot 1, le couvercle est posé tout en étant guidé par les plots latéraux 9 de manière que le joint 7 repose sur le rebord 6. Le Joint 7 étant plat, il compense d'éventuelles différences de diamètre du rebord 6, ce qui se produit fréquemment selon la provenance des pots 1.

Dans cette position, le dessus des comes 16 se trouve dans un plan parallèle au plan délimité par la portée 5 de la couronne 3, mais en dessous de celle-ci.

En faisant pivoter les leviers 17, cela entraîne les comes 16 qui glissent contre le dessous de leur bague 26 respective jusqu'au moment où chaque came 16 entre dans l'encoche 27 sous l'action du ressort 21 qui tend à se détendre et qui soulève, par conséquent, l'axe 20 et la came 16.

Pendant la rotation des comes 16, celles-ci ne sont pas en contact avec la portée 5 de la couronne 3, ce qui élimine tout risque d'abrasion du vernis qui la recouvre. La longueur des comes permet de compenser d'éventuelles différences de diamètre de la portée 5.

Revendications

1. Couvercle à comes pour la fermeture d'un pot de peinture et applications analogues, dans lequel le couvercle (8) est muni, sur son dessous, d'un joint d'étanchéité (7) serré sur un rebord (6) d'une couronne (3) bordant la partie supérieure du pot (1) au

moyen de comes pivotantes (16) disposées en dessous dudit couvercle et commandées par des leviers (17) placés au-dessus du couvercle, au moins ladite couronne (3) étant revêtue intérieurement d'une matière sensible à la friction, chaque came (16) est en outre reliée à chacun des leviers de commande (17) par un axe (20), et un ressort (28) est monté sur ledit axe (20) pour tendre à le faire coulisser dans le sens pour lequel la came (16) est serrée contre la portée (5) de la couronne (3) en faisant que le joint (7) du couvercle soit pressé contre le rebord (6) de ladite couronne, caractérisé en ce que des moyens (26) sont prévus pour maintenir chaque came (16) à distance de la portée (5) de la couronne (3) pour toutes les positions desdites comes à l'exception d'une position pour laquelle lesdites comes s'étendent vers l'extérieur du couvercle, lesdits moyens pour maintenir les comes à distance de la portée d'appui (5) de la couronne (3) comportant une bague (26) saillant depuis l'intérieur du couvercle, et en ce que ladite bague (26) présente une encoche (27) s'étendant radialement par rapport au couvercle de sorte que lesdites comes n'appliquent, au revêtement sensible à la friction, qu'une force de compression lorsqu'elles occupent la position de fermeture du couvercle.

2. Couvercle suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dessus de chaque came est conformé en voute ou en coin pour ne prendre appui contre la portée (5) de la couronne (3) qu'après son engagement dans l'encoche (27).
3. Couvercle suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le ressort (28) monté sur l'axe (20) de chaque came est disposé pour maintenir le dessus de la came en application contre la bague (26).
4. Couvercle suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le ressort (28) est interposé entre un bossage (18a) saillant du couvercle (8) et le fond (22a) d'un fourreau (22) formé d'une pièce avec le levier (17) d'actionnement de l'axe (20).
5. Couvercle suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le joint (7) du couvercle est un joint plat prenant appui sur le rebord (6) du pot de diamètre variable et en ce que les comes présentent une longueur compensant des variations de diamètre de la portée (5).

Claims

1. A cam-operated cover for closing a paint can and similar purposes, in which the cover (8) is provided, on its underside, with a seal (A) clamped on an

edge (6) of a rim (3) bordering the upper portion of the can (1) by means of pivoting cams (16) placed underneath said cover and controlled by levers (17) placed above the cover, at least said rim (3) being coated inside with a friction sensitive material, each cam (16) is further connected to each of the control levers (17) via a spindle (20), and a spring (28) is mounted on said spindle (20) for biasing it to slide in the direction for which the cam (16) is clamped against the bearing surface (5) of the rim (3) by making the seal (7) of the cover to be pressed against the edge (6) of said rim, characterized in that means (26) are provided for maintaining each cam (16) at a distance from the bearing surface (5) of the rim (3) in any position of said cams except a position for which said cams extend outwardly from the cover, said means for maintaining said cams at a distance from the bearing surface (5) of the rim (3) comprising a ring (26) protruding from the inside of the cover, and in that said ring (26) has a notch (27) extending radially with respect to the cover, whereby said cams apply to said friction sensitive coating only a compression force when they are in the closing position of the cover.

2. Cover according to claim 1, characterized in that the top of each cam in vault or wedge shaped for bearing against the bearing surface (5) of the rim (3) only after having been engaged in the notch (27).
3. Cover according to one of claims 1 and 2, characterized in that the spring (28) mounted on the spindle (20) of each cam is placed for maintaining the top of the cam applied on the ring (26).
4. Cover according to one of claims 1 to 3, characterized in that the spring (28) is interposed between a boss (18a) protruding from the cover (8) and the bottom (22a) of a sleeve (22) formed integrally with the lever (17) that actuates the spindle (20).
5. Cover according to one of claims 1 to 4, characterized in that the seal (7) of the cover is a flat seal (7) that bears on the edge (6) of a can of varying diameter, and in that the cams have a length so as to compensate the varying diameter of the bearing surface (5).

Patentansprüche

1. Mit Nocken versehener Deckel zum Verschließen eines Farbbehälters und für ähnliche Anwendungen, wobei der Deckel (8) auf seiner Unterseite mit einer Dichtung (7) versehen ist, die mittels schwenkbarer Nocken (16), die an der Unterseite des genannten Deckels angebracht sind und von auf dem Deckel angeordneten Hebeln (17) betätigt

werden, auf die Randleiste (6) einer Einfassung (3) gedrückt wird, welche den oberen Teil des Behälters abschließt, wobei zumindest die genannte Einfassung (3) innen mit einem gegen Reibung empfindlichen Material beschichtet ist; jeder Nocken (16) ist weiterhin mit dem betreffenden Betätigungshebel (17) über eine Achse (20) verbunden, und eine Feder (28) ist auf die genannte Achse (20) montiert, um eine Spannung zur Verschiebung der Achse in die Richtung zu bewirken, in der der Nocken (16) gegen die Auflagefläche (5) der Einfassung (3) gedrückt wird, wobei die Dichtung (7) des Deckels gegen die Randleiste (6) der genannten Einfassung gedrückt wird, dadurch gekennzeichnet, daß

Mittel (26) vorgesehen sind, die jeden Nocken (16) in allen Positionen der genannten Nocken im Abstand von der Auflagefläche (5) der Einfassung (3) halten, mit Ausnahme einer Position, in der sich die genannten Nocken zum äußeren Rand des Deckels hin erstrecken, die genannten Mittel zum Halten der Nocken im Abstand von der Auflagefläche (5) der Einfassung (3) einen Ring (26) umfassen, der aus dem Inneren des Deckels hervorsteht, und daß der genannte Ring (26) eine Aussparung (27) aufweist, die radial zum Deckel verläuft, so daß die genannten Nocken auf die gegen Reibung empfindliche Beschichtung nur dann einen Druck ausüben, wenn sie sich in der für das Schließen des Deckels vorgesehenen Position befinden.

2. Deckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite jedes Nockens eine gewölbte oder keilförmige Gestalt aufweist, so daß sie sich erst nach dem Eintreten in die Aussparung (27) gegen die Auflagefläche (5) der Einfassung (3) drückt.
3. Deckel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die auf die Achse (20) jedes Nocken montierte Feder (28) so ausgelegt ist, daß sie die Oberseite des Nockens gegen den Ring (26) hält.
4. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (28) zwischen eine aus dem Deckel (8) hervorstehende Buchse (18a) und die Bodenfläche (22a) einer Hülse (22) gesetzt wird, die zusammen mit dem Betätigungshebel (17) der Achse (20) aus einem Stück hergestellt ist.

5. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung (7) des Deckels eine Flachdichtung ist, die sich auf die Randleiste (6) des einen variablen Durchmesser aufweisenden Behälters stützt, und daß die Nocken eine Länge aufweisen, mit der die Durchmesserunterschiede der Auflagefläche (5) ausgeglichen werden

können.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

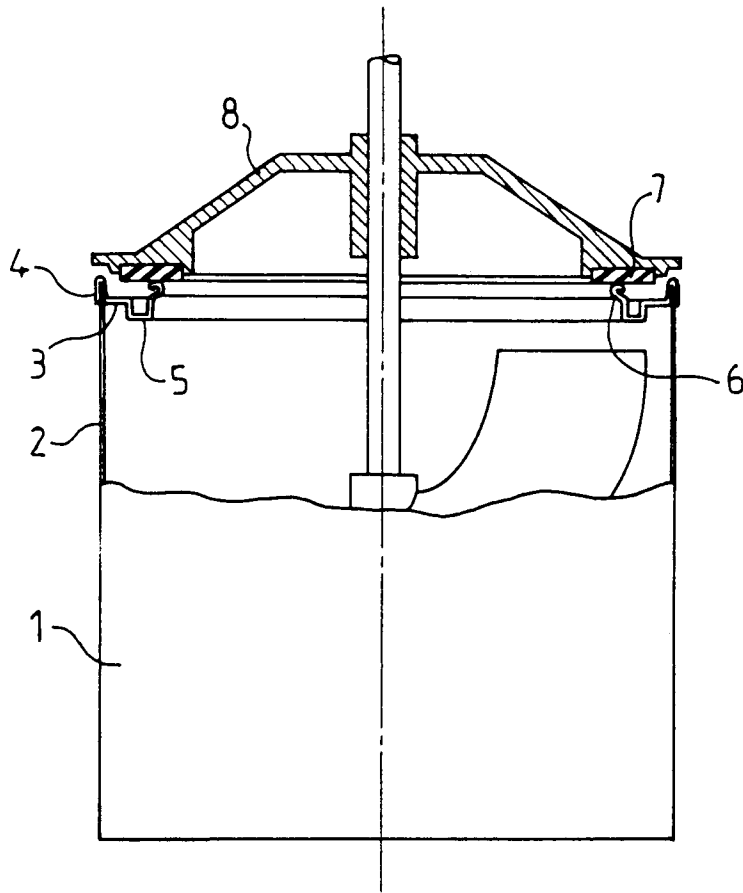


FIG. 1

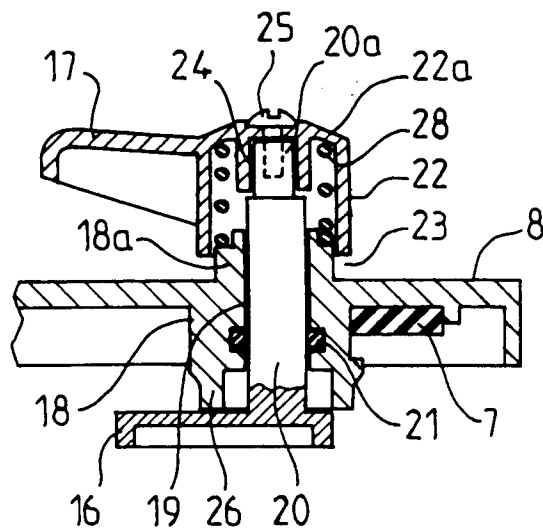


FIG. 7

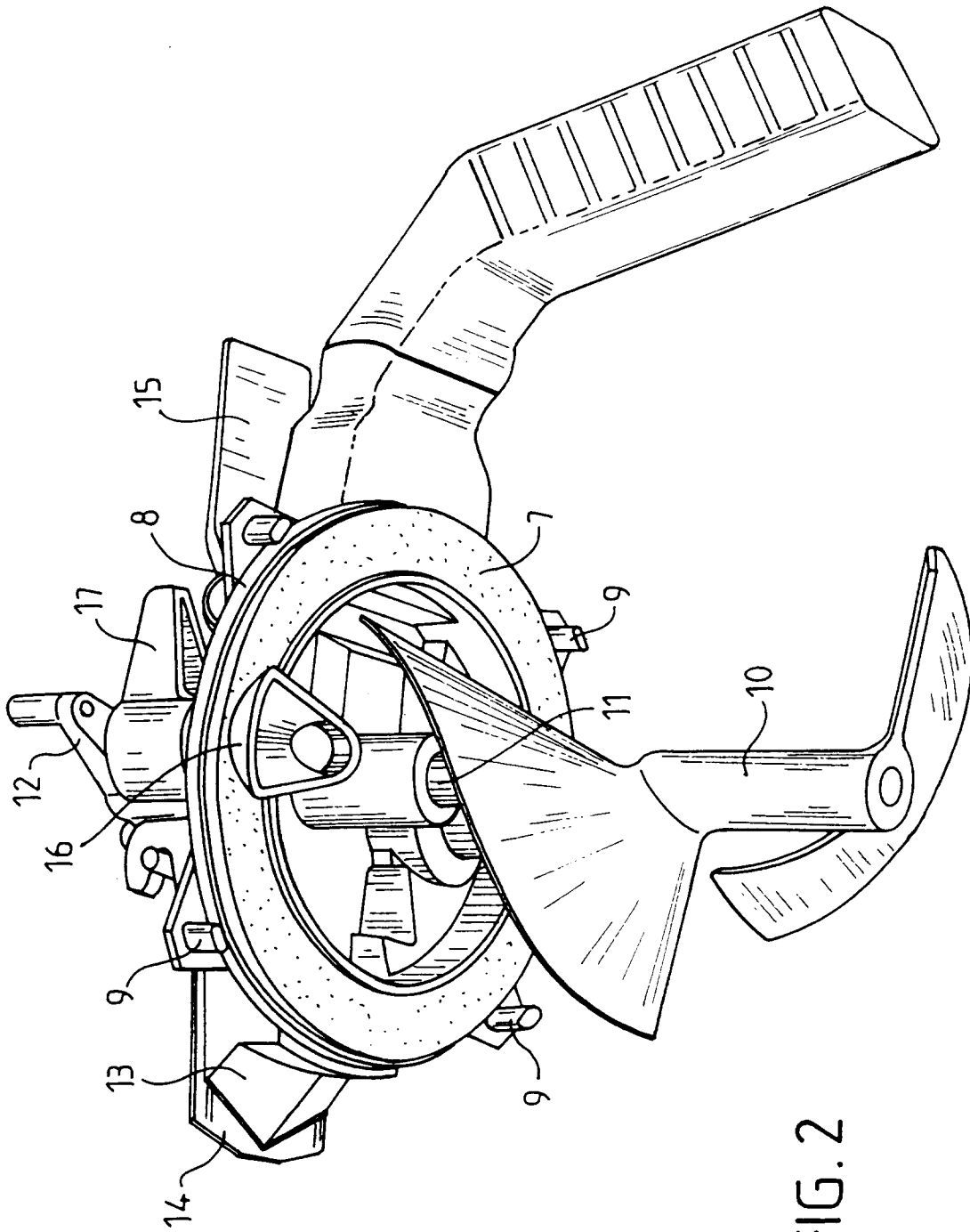


FIG. 2

