

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 487 658

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

(21)

N° 81 14457

(54) Distributeur de gobelets.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 47 F 1/08; B 65 D 83/00.

(22) Date de dépôt..... 24 juillet 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Grande-Bretagne, 29 juillet 1980, n° 80 24753.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 5 du 5-2-1982.

(71) Déposant : Société dite : ROBOSERVE LIMITED, résidant en Grande-Bretagne.

(72) Invention de : Brian Cheeseman et Ronald Thomas.

(73) Titulaire : *Idem 71*

(74) Mandataire : Cabinet Brot,
83, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

- 1 -

L'invention concerne un distributeur de gobelets, particulièrement destiné à distribuer un par un des gobelets pris dans une pile qui est normalement une pile verticale.

5 Le distributeur est de l'espèce dans laquelle de multiples cames sont espacées autour d'un premier axe (coaxial à l'axe de la pile de gobelets), des moyens d'entraînement étant prévus pour faire tourner les cames ensemble, chacune autour d'un axe associé parallèle au 10 premier axe. Chacune des cames présente une face de came constituante une hélice autour de son axe et conçue pour s'appliquer au rebord du gobelet terminal d'une pile de gobelets placée dans le distributeur, de telle sorte que la rotation des cames dans un sens a pour effet de pousser 15 le gobelet terminal à distance du reste de la pile pour le distribuer.

Classiquement, la face de came distributrice est tournée vers le bas et, dans la direction d'un diamètre quelconque, elle est normale à l'axe de rotation de la 20 came. On a trouvé que les faces de came classiques ne donnent pas toujours une action de distribution satisfaisante et ont tendance à mordre le rebord d'un gobelet.

Un but de l'invention est de fournir un profil de came qui assure une action de distribution plus satisfaisante et qui minimise le dommage causé au bord d'un 25 gobelet en cours de distribution.

Selon l'invention, la face de came de chaque came est chanfreinée ou arrondie relativement à tout diamètre de la came. De préférence, l'angle de chanfrein est de 30 22 à 28° et, avantageusement, il est pratiquement de 25°. Un tel profil de came convient particulièrement à l'utilisation avec des gobelets en matière alvéolaire et distribue les gobelets sans endommager leur rebord.

De préférence, chaque came présente aussi une surface de came tournée vers le haut, destinée à s'appliquer au gobelet suivant de la pile et à retenir la pile, tandis que le gobelet situé tout en bas est distribué.

- 2 -

De préférence, cette face de came dirigée vers le haut est aussi chanfreinée relativement à tout diamètre, l'angle de chanfrein étant de préférence de 19 à 26° et, avantageusement, pratiquement de 22 1/2°.

5 L'angle de pas de l'hélice de la face de came distributrice peut être de 8 à 14°, de préférence de 10 à 12° et, avantageusement, pratiquement de 11°. La longueur effective de la face de came s'étend sur au moins 270° autour de la came et, avantageusement, sur plus de 10 300°.

15 De préférence, le distributeur comprend une enveloppe creuse, dans laquelle sont montés la came et l'entraînement, sous la forme d'une couronne dentée, une ouverture centrale étant prévue au sommet et au fond pour recevoir la pile de gobelets et les distribuer vers le bas. Selon une autre proposition de l'invention, l'enveloppe est formée de moitiés supérieure et inférieure identiques fixées entre elles par des boulons ou moyens similaires. Les boulons peuvent en outre servir à fixer 20 l'enveloppe à une monture et la disposition est telle que l'on peut insérer les boulons soit par le haut, soit par le bas, de façon qu'ils dépassent respectivement le fond ou le sommet, pour le montage sur une surface située soit en dessous, soit au-dessus du distributeur.

25 On décrira maintenant, à titre d'exemple non limitatif, un mode d'exécution de distributeur de gobelets, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

La figure 1 est une vue en plan, la moitié supérieure de l'enveloppe étant enlevée ;

30 La figure 2 est une coupe axiale suivant la ligne II-II de la figure 1, la moitié supérieure de l'enveloppe étant seule représentée ;

La figure 3 montre quelques gobelets d'une pile à laquelle s'appliquent deux saillies de came ;

35 La figure 4 est une vue latérale d'une came du distributeur ;

La figure 5 est un développement de la came de la

- 3 -

figure 3 à plus grande échelle.

Le distributeur comporte une enveloppe creuse 12, comportant une moitié supérieure 13 et une moitié inférieure 14 identiques, assemblées par trois boulons 15 espacés d'angles égaux. Le distributeur a un axe vertical 16 et son sommet et son fond sont effectivement ouverts et définissent des perforations coaxiales 17, de manière à mettre en place un tube d'empilage de gobelets (non représenté) au sommet et un tube de guidage de sortie (non représenté) au fond. Six cames 18 sont montées dans l'enveloppe et espacées d'angles égaux autour de l'axe 16, les cames pouvant osciller angulairement autour de leur axe 19 sous l'action d'une couronne dentée commune 20. La couronne 20 présente à sa périphérie intérieure des dents 21, qui coopèrent avec une partie de pignon 22 de chacune des cames. La couronne dentée 20 présente une poignée d'actionnement 23, qui dépasse à travers une ouverture 24 de l'enveloppe et au moyen de laquelle on peut faire aller et venir la couronne dentée d'un angle de 30°, comme l'indique la flèche 25. La couronne dentée est représentée sur la figure 1 dans une position extrême, la position de repos, dans laquelle une surface verticale plane 26 de chaque came est tournée vers l'intérieur, les surfaces 26 forment ensemble un hexagone et un support 27 de chaque came s'avance dans l'espace central du distributeur et s'engage sous le rebord du gobelet situé tout en bas pour retenir la pile.

Chaque came présente autour de sa surface une saillie de came 28 comportant une surface de distribution 30 de forme hélicoïdale tournée vers le bas et une surface tournée vers le haut, 31. Ces surfaces sont toutes deux chanfreinées en faisant un angle avec tout diamètre de la came, la face inférieure de came 30 faisant dans cet exemple un angle de 25° avec le diamètre et la face supérieure de came faisant un angle de 22 1/2° avec le diamètre.

- 4 -

Lorsqu'on déplace la poignée d'actionnement 23 en partant de la position de repos représentée par la figure 1, les cames sont mises en rotation ensemble, de manière à introduire les saillies de came entre les rebords du gobelet situé tout en bas et du deuxième gobelet en partant du bas, comme on le voit surtout par la figure 3. Les gobelets sont formés de polystyrène expansé. La suite de la rotation de la came a pour effet de pousser vers le bas le gobelet situé tout en bas en l'éloignant de la pile grâce à la forme hélicoïdale, tandis que les faces supérieures 31 continuent de supporter la pile. On fait alors revenir la poignée d'actionnement à sa position de repos, où les saillies de came ne s'appliquent pas aux gobelets, qui sont supportés par les supports 27. L'extrémité de chaque support 27 est arrondie, comme indiqué en 32. Comme on le voit surtout par la figure 5, l'angle de pas de l'hélice, indiqué en 34, est de 11°.

Chacune des moitiés de l'enveloppe présente six évidements et les évidements alignés deux à deux forment des sièges de palier pour les parties dépassantes opposées 33 de l'arbre des cames.

Pour recevoir les boulons 15, les moitiés de l'enveloppe présentent chacune un alésage élargi 36 s'ouvrant vers la surface extérieure (c'est-à-dire supérieure ou inférieure) et menant vers l'intérieur à un alésage 37 de plus petit diamètre qui, à son tour, s'ouvre vers la surface intérieure par un autre alésage 38 de plus grand diamètre que l'alésage 37. Une cheville annulaire 40 est placée dans les alésages complémentaires alignés 38 et à travers celle-ci passe le boulon 15. Chaque boulon peut être inséré soit par le haut, soit par le bas, sa tête étant placée dans l'un des alésages 36 et un organe fileté 40 étant placé dans l'autre alésage 36 pour s'adapter au boulon. L'extrémité 41 du boulon dépasse alors un alésage 36 et peut servir à monter le distributeur sur son châssis ou sur des consoles murales. Cette dis-

- 5 -

position permet de fabriquer les deux moitiés d'enveloppe dans le même moule et élimine la nécessité d'un moyen de fixation séparé pour monter le distributeur. Elle permet de monter le distributeur sur une surface tournée soit 5 vers le haut, soit vers le bas.

- 6 -

REVENDICATIONS

- 1.- Distributeur destiné à distribuer un par un des gobelets pris dans une pile, comprenant de multiples cames espacées autour d'un premier axe coaxial à l'axe de la pile de gobelets lorsqu'elle est présente, des moyens d'entraînement servant à faire tourner les cames ensemble, chacune autour d'un axe associé parallèle au premier axe, chacune des cames présentant une face de came qui constitue une hélice autour de son axe et est conçue pour s'appliquer au rebord du gobelet terminal d'une pile de gobelets placée dans le distributeur, de sorte que la rotation des cames dans un sens a pour effet de pousser le gobelet terminal à distance du reste de la pile pour le distribuer, ce distributeur étant caractérisé par le fait que la face de came (30) de chaque came (18, 28) est chanfreinée relativement à tout diamètre de la came.
- 2.- Distributeur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'angle de chanfrein est de 22 à 28°C, de préférence pratiquement de 25°.
- 3.- Distributeur selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que la surface de came tournée en sens opposé (31), destinée à s'appliquer au gobelet suivant de la pile pendant que le gobelet terminal est distribué, est chanfreinée relativement à tout diamètre.
- 4.- Distributeur selon la revendication 3, caractérisé par le fait que la surface tournée en sens opposé est chanfreinée sous un angle de 19 à 26°, de préférence pratiquement de 22 1/2°.
- 5.- Distributeur selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que l'angle de pas de l'hélice de chaque face de came est de 8 à 14°.
- 6.- Distributeur selon la revendication 5, caractérisé par le fait que l'angle de pas de l'hélice est de 10 à 12°, de préférence pratiquement de 11°.
- 7.- Distributeur selon l'une des revendications 1

- 7 -

à 6, caractérisé par le fait que la longueur effective de la face de came (30) de chaque came (28) s'étend sur au moins 270° autour de la came.

5 8.- Distributeur selon la revendication 7, caractérisé par le fait que la longueur effective s'étend sur plus de 300°.

10 9.- Distributeur selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel les cames et l'entraînement, sous la forme d'une couronne dentée, sont montés dans une enveloppe creuse présentant une ouverture centrale au sommet et au fond pour recevoir la pile de gobelets et les distribuer vers le bas, distributeur caractérisé par le fait que l'enveloppe est formée de moitiés supérieure et inférieure (13, 14) identiques qui sont fixées ensemble.

15 10.- Distributeur selon la revendication 9, caractérisé par le fait que les moitiés sont fixées ensemble par des boulons (15), que l'on peut insérer soit par le haut, soit par le bas, de façon qu'ils dépassent l'enveloppe par l'une ou l'autre extrémité (41) pour monter le 20 distributeur sur une surface située au-dessus ou en dessous de celui-ci.

FIG. 1

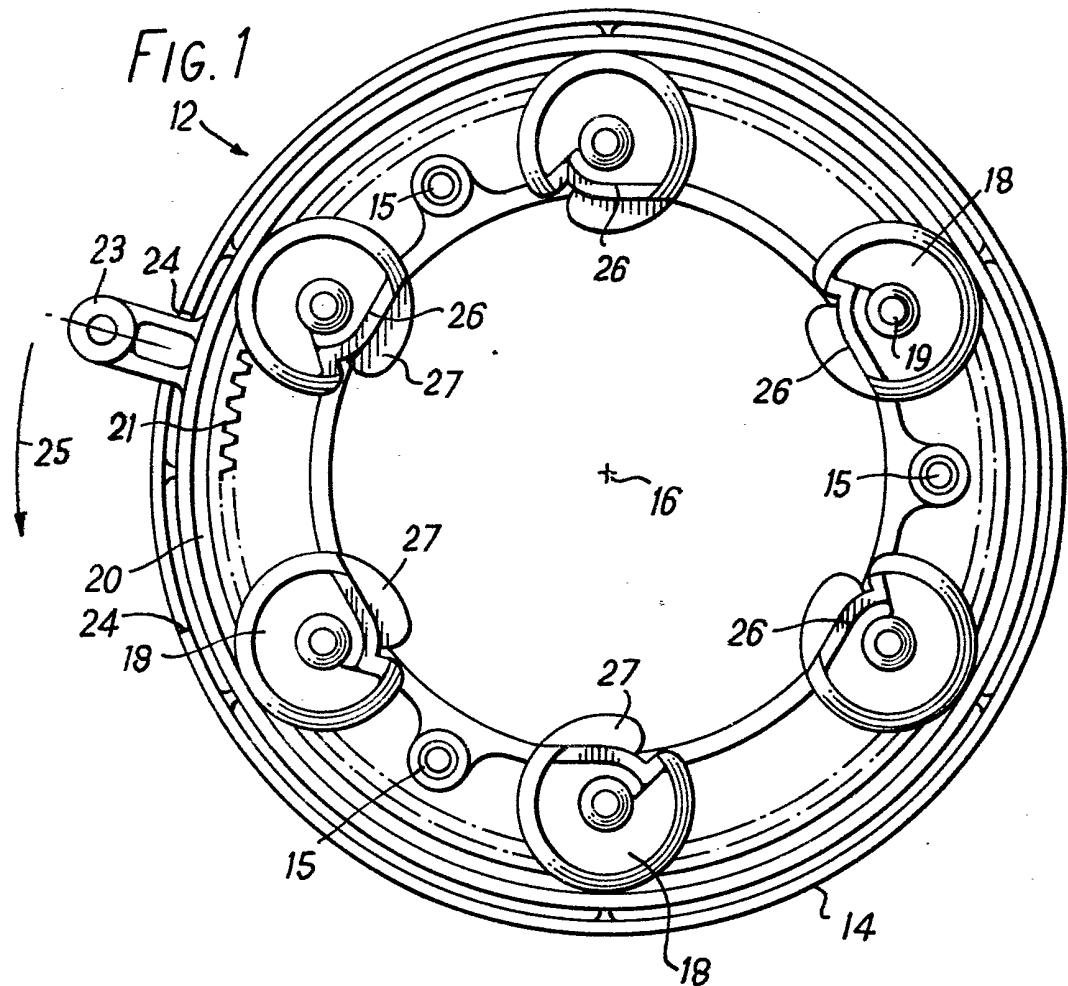


FIG. 2

