

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 16305

(54) Dispositif pour orienter les comprimés de forme circulaire et biconvexe dans les machines à fabriquer les comprimés enrobés à sec.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 65 G 47/22; B 30 B 15/30; B 65 G 47/14.

(22) Date de dépôt..... 23 juillet 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 4 du 29-1-1982.

(71) Déposant : PIERRE FABRE SA, résidant en France.

(72) Invention de : Marcel Larriberot.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Jean-Pierre Doat,
17, av. Jean-Moulin, 81106 Castres Cedex.

La présente invention concerne un dispositif pour orienter convenablement les comprimés pharmaceutiques de forme circulaire et biconvexe, monté sur une machine à fabriquer les comprimés enrobés à sec.

- Dans les dispositifs de ce genre utilisés jusqu'à présent, les comprimés de
5 forme circulaire et biconvexe sont placés dans un bol vibrant et amenés dans les alvéoles d'un disque rotatif à l'aide d'un ou plusieurs conduits cylindriques constitués d'un ou plusieurs éléments droits ou coudés permettant de canaliser ces comprimés. Dans ces conduits cylindriques les comprimés sont empilés et circulent face convexe contre face convexe. Cette position de cir-
10 culation qui représente l'équilibre le plus stable n'est pas obtenue pour tous les comprimés. Certains comprimés circulent dans les conduits la tranche appuyée sur la face convexe du comprimé précédent et du comprimé suivant et, lors de la distribution dans les alvéoles du plateau rotatif il se produit fréquemment une rupture de ces comprimés.
- 15 Le dispositif selon l'invention permet d'éviter cet inconvénient. Il est composé de deux éléments, l'un étant un conduit cylindrique élastique et coudé, constitué par un ressort bloqué à ses deux extrémités, l'autre un élément frappeur agissant à intervalles réguliers sur le ressort. Lorsque l'élément frappeur heurte le ressort il se produit un allongement de ce dernier et le
20 nombre de comprimés qu'il contient augmente. Lorsque le ressort se contracte le nombre de comprimés qu'il peut contenir diminue brutalement ; il se produit alors un reflux des comprimés vers l'orifice d'entrée du conduit cylindrique et le sens de déplacement des comprimés dans ce conduit est inversé pendant une fraction de seconde ce qui permet au comprimé circulant en posi-
25 tion anormale d'être libéré et de reprendre la position correcte.

Le dessin annexé est une vue de l'ensemble du dispositif monté sur la machine. Un bol vibrant (1) permet d'amener à l'aide d'une rampe hélicoïdale (2) les comprimés (3) dans un premier conduit cylindrique incliné à 30° et fixe (4). Ces comprimés descendent ensuite dans le ressort coudé (5) (premier élément 5 constituant le conduit élastique et coudé du dispositif) et, dans un deuxième conduit cylindrique vertical fixe (6). Celui-ci permet de déposer les comprimés dans les alvéoles (7) du plateau rotatif (8). L'élément frappeur du dispositif est constitué par une tige en forme de T (9) solidaire du plateau rotatif. Les comprimés sont empilés dans le conduit vertical fixe (6), le ressort cou- 10 dé (5), le conduit fixe (4), et, sont disposés soit face convexe contre face convexe (10) (position normale), soit la tranche bloquée (11) entre 2 faces convexes de deux comprimés (10) (position anormale).

Lors de la rotation du plateau, les branches de la tige en T viennent heurter le ressort (5) et provoquent son allongement. Le nombre de comprimés contenus 15 dans le ressort augmente. Lors du retour du ressort à sa position normale le nombre de comprimés qu'il contient diminue. Cet allongement momentané du ressort est supérieur à une fois l'épaisseur d'un comprimé afin de produire un reflux des comprimés vers l'orifice d'entrée (12). Ce mouvement de reflux vient annuler les forces d'appui créées par le poids des comprimés (10) empilés 20 au dessus du comprimé (11). A ce moment, le comprimé (11) reprend sa position d'équilibre stable et se positionne comme les comprimés (10). La dépose de ce comprimé dans une alvéole du plateau rotatif s'effectue alors normalement et le comprimé peut être introduit sans rupture dans la machine à fabriquer les comprimés enrobés à sec.

25 Ce dispositif présente les avantages suivants :

- 1) Tous les comprimés arrivent en position correcte au niveau des alvéoles du plateau rotatif ce qui élimine les pertes de matières.
- 2) La cadence d'alimentation du plateau rotatif est augmentée.

Le dispositif objet de l'invention, peut être utilisé dans tous les cas ou 30 un objet de forme lenticulaire doit cheminer à l'intérieur d'un conduit dans la position d'équilibre la plus stable.

REVENUDICATIONS

- 1) Dispositif permettant l'orientation convenable de comprimés de forme circulaire et biconvexe lors de l'alimentation d'une machine à fabriquer des comprimés enrobés à sec, caractérisé en ce qu'il comprend un conduit élastique coudé associé à un élément frappant à intervalle régulier ledit
5 conduit.
- 2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le conduit élastique coudé est un ressort bloqué à ses deux extrémités, dans lequel circulent les comprimés.
- 3) Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que
10 l'élément frappant le ressort est une tige en forme de T, animé d'un mouvement rotatif régulier.
- 4) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que
l'élément frappeur est solidaire du plateau rotatif supportant les alvéoles dans lesquelles sont déposés les comprimés après leur passage dans le con-
15 duit.
- 5) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé ce qu'il est utilisable dans tous les cas où un objet de forme lenticulaire doit cheminer à l'intérieur d'un conduit dans la position d'équilibre la plus stable.

