

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 481 568

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 81 08798**

(54) Dispositif doseur pour l'épandage de matières en grains et en poudre.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). A 01 C 7/12, 15/00; A 01 M 9/00.

(22) Date de dépôt..... 4 mai 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 2 mai 1980, n° P 30 16 832.2.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 45 du 6-11-1981.

(71) Déposant : Société dite : AMAZONEN- WERKE H. DREYER GMBH & CO. KG, résidant en  
RFA.

(72) Invention de : Heinz Dreyer.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,  
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

L'invention concerne un dispositif doseur pour l'épandage de matières en grains et en poudre, comportant au moins un élément d'alimentation cylindrique rotatif pourvu d'organes distributeurs, qui est logé dans un carter de dosage, 5 et des dispositifs de nettoyage qui présentent des contours analogues à ceux de l'élément d'apport et s'avancent au moins approximativement jusqu'à la surface extérieure de l'élément cylindrique d'alimentation.

On connaît déjà un dispositif doseur de ce genre 10 par le brevet DE-22 08 834. Le dispositif de nettoyage de ce dispositif doseur est pourvu de doigts nettoyeurs agissant dans les espaces intermédiaires situés entre les organes distributeurs. On obtient de cette façon un bon nettoyage de l'élément d'alimentation, mais les particules de matière détachées de cet 15 élément par ce dispositif de nettoyage sont transmises, sans contrôle, soit sur les organes distributeurs, soit sur le dispositif doseur.

Si l'élément d'alimentation tourne à faible vitesse dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, les pertes de 20 nettoyage libérées tombent, pour la majeure partie, à travers la partie qui se déplace vers le haut de l'élément d'alimentation, vers le bas dans les organes distributeurs. Si toutefois l'élément d'alimentation tourne à une vitesse plus grande, également en sens inverse des aiguilles d'une montre, une grande partie 25 des pertes de nettoyage est entraînée, en raison de son inertie (les particules de matière tendent à conserver leur direction de déplacement) par les organes distributeurs, et est ramenée au dispositif doseur, la plus petite partie de ces pertes de nettoyage tombant, comme dans le cas décrit plus haut dans les 30 organes distributeurs.

Spécialement dans le cas d'épandage de micro-granulés, il est nécessaire que le dosage soit précis, et même de petites quantités de particules de matière qui adhèrent aux éléments d'alimentation et qui sont amenées sans contrôle aux 35 organes distributeurs ou ne leur sont pas même amenées, causent des défauts de dosage d'une importance inadmissible, de sous-dosage ou de surdosage..

L'invention a pour but de réaliser un dispositif qui dose la matière à distribuer d'une façon uniforme en tenant 40 compte des pertes au nettoyage.

A cet effet, le dispositif de l'invention est caractérisé en ce que les pertes de nettoyage sont ramenées au dispositif doseur et/ou aux organes distributeurs.

Grâce à ces dispositions, les pertes de nettoyage 5 sont envoyées aux emplacements appropriés après l'opération de nettoyage de l'élément d'alimentation, d'une façon contrôlée. Par suite, le dispositif dirige toujours vers les organes distributeurs, la quantité ajustée avec précision de matière à répartir.

10 Afin que les pertes de nettoyage qui sont projetées dans une faible mesure entre le dispositif de nettoyage et l'élément d'alimentation ne restent pas déposées sur le dispositif de nettoyage et ne puissent pas être envoyées sans contrôle au dispositif doseur, l'invention prévoit que le dispositif de 15 nettoyage est disposé au-dessus de l'élément d'alimentation, et est incliné sous un angle d'au moins 20° par rapport au plan horizontal et en direction de l'élément d'alimentation.

Toutefois, pour envoyer même cette faible quantité 20 de pertes de nettoyage aux organes distributeurs, le dispositif de nettoyage conforme à l'invention doit être incliné, en direction de l'éloignement de l'élément d'alimentation, sous un angle de 20° au moins par rapport au plan horizontal. On obtient 25 un mode de réalisation avantageux de l'invention en plaçant le dispositif de nettoyage et l'élément d'alimentation dans un espace fermé.

L'invention sera mieux comprise en regard de la description ci-après et des dessins annexés, représentant des exemples de réalisation de l'invention, dessins dans lesquels :

- la figure 1 représente un dispositif doseur suivant l'invention, vu en coupe.
- la figure 2 représente une variante du dispositif doseur, également vu en coupe.
- la figure 3 représente un dispositif de nettoyage vu d'en haut.
- la figure 4 représente une variante du dispositif de nettoyage.

Le dispositif doseur 1 d'une machine d'épandage est placé dans une zone inférieure, devant les orifices de sortie 2 de la trémie 3. Le dispositif doseur 1 comporte un élément d'alimentation cylindrique 6, pourvu d'organes distributeurs.

4, monté dans le caisson 5 du doseur, entraîné, d'une façon connue, par un mécanisme de réglage connu (non représenté). En-dessous de l'élément d'alimentation 6, se trouvent les volets de fond 7 et les organes d'évacuation 8.

5 Dans la zone non active du dispositif doseur 1, est placé le dispositif de nettoyage 9, qui balaye les particules de matière qui adhèrent à l'élément d'alimentation 6 ou aux éléments distributeurs 4. Ces particules de matière balayées seront désignées dans la suite par pertes de nettoyage 10. Le 10 dispositif de nettoyage 9 est réalisé soit sous la forme d'une plaque 12 (figure 3), pourvue de dents 11, soit sous la forme d'une brosse 13 (figure 4), ces pièces étant fixées, réglables, sur les membrures 16, à l'aide de trous oblongs 15 et de vis 14. Cette disposition est nécessaire afin que l'on puisse diminuer 15 à nouveau l'espace intermédiaire situé entre le dispositif de nettoyage 9 et l'élément d'alimentation 6 après qu'il ait été agrandi par l'usure.

La matière 17 qui s'écoule de la trémie 3, par les orifices de sortie 2, dans la zone active du dispositif doseur 1, est envoyée en quantités bien dosées aux organes d'évacuation 8, par l'élément d'alimentation 6 qui tourne dans le sens de la flèche 18. Les quantités de matière qui constituent les pertes au nettoyage 10 et qui adhèrent à l'élément d'alimentation 6 ou aux éléments distributeurs 4 sont enlevés de ces organes, suivant la figure 1, par le dispositif de nettoyage 9, placé au-dessus de l'axe de rotation 19 de l'élément d'alimentation 6, et formant un angle  $\alpha$ , par rapport au plan horizontal 20, et elles sont envoyées, pour la majeure partie, aux organes d'évacuation 8. Les pertes de nettoyage 10, qui sont projetées 25 vers le haut entre l'élément d'alimentation 6 et le dispositif de nettoyage 9, tombent sur la face supérieure du dispositif de nettoyage 9, glissent en raison de l'obliquité de la surface de ce dispositif de nettoyage 9, dans la direction de l'élément d'alimentation 6, où elles sont saisies par les éléments distributeurs 4 et sont retournées à nouveau au dispositif doseur 1.

Le dispositif de nettoyage 9 suivant la figure 2 est placé en-dessous de l'axe de rotation 19 de l'élément d'alimentation 6 en formant un angle  $\beta$  avec le plan horizontal 20. Les pertes de nettoyage 10 enlevées par le dispositif de nettoyage 9 sont ramenées directement aux organes d'évacuation 8.

Entre le dispositif de nettoyage 9 et l'élément d'alimentation 6, les pertes de nettoyage 10<sub>2</sub> parviennent sur la face supérieure du dispositif de nettoyage 9. En raison de l'inclinaison de ce dernier, ces pertes 10<sub>2</sub> parcourront en roulant la pente en descendant et arrivent par les espaces intermédiaires entre les membrures 16, aux organes d'évacuation 8.

Afin que, même si l'élément d'alimentation 9 tourne rapidement, les pertes 10<sub>3</sub> de nettoyage puissent être envoyées aux organes d'évacuation 8, le dispositif doseur 1 et le dispositif de nettoyage 9 sont disposés dans une chambre 22 fermée par le couvercle 21.

R E V E N D I C A T I O N S

1°) Dispositif doseur pour l'épandage de matières en grains et en poudre, comportant au moins un élément d'alimentation cylindrique rotatif (6) pourvu d'organes distributeurs (4), qui est logé dans un carter de dosage, et des dispositifs de nettoyage (9) qui présentent des contours analogues à ceux de l'élément d'apport et s'avancent au moins approximativement jusqu'à la surface extérieure de l'élément cylindrique d'alimentation, dispositif caractérisé en ce que les pertes de nettoyage (10, 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub>, 10<sub>3</sub>) peuvent être ramenées au dispositif doseur (1) et/ou aux organes d'évacuation (8).

2°) Dispositif doseur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de nettoyage (9) est placé au-dessus de l'axe de rotation (19) de l'élément d'alimentation (6), et est incliné sous un angle ( $\alpha$ ) d'au moins 20° par rapport à un plan horizontal (20) et vers l'élément d'alimentation (6).

3°) Dispositif doseur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de nettoyage (9) est incliné sous un angle ( $\beta$ ) d'au moins 20° par rapport au plan horizontal (20) à partir de l'élément d'alimentation (6).

4°) Dispositif doseur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le dispositif doseur (9) et l'élément fournisseur (6) sont disposés dans un espace (22) fermé.

5°) Dispositif doseur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de nettoyage (9) est réalisé sous la forme d'une brosse (13).

6°) Dispositif doseur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de nettoyage (9) est réalisé sous la forme d'une plaque (12).

7°) Dispositif doseur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le dispositif de nettoyage (9) est réglable en position.

FIG. 1

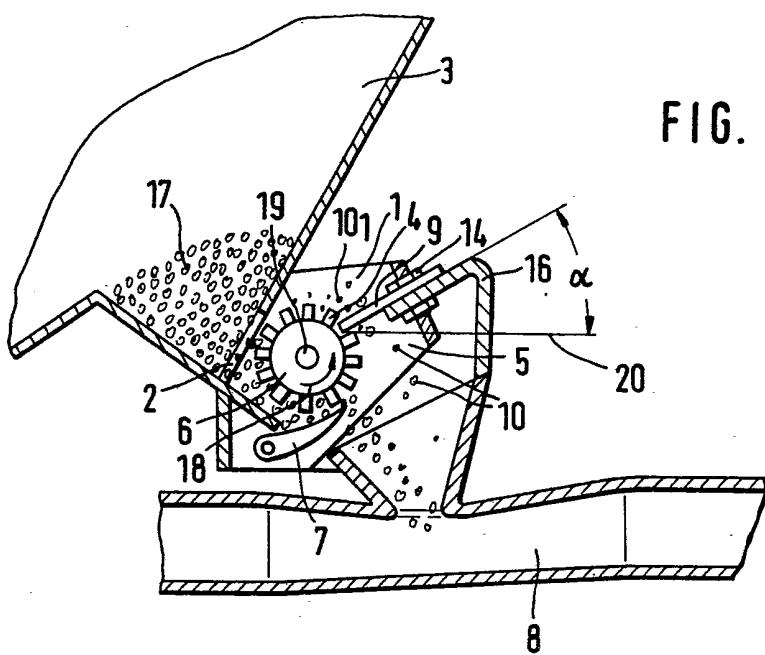


FIG. 2

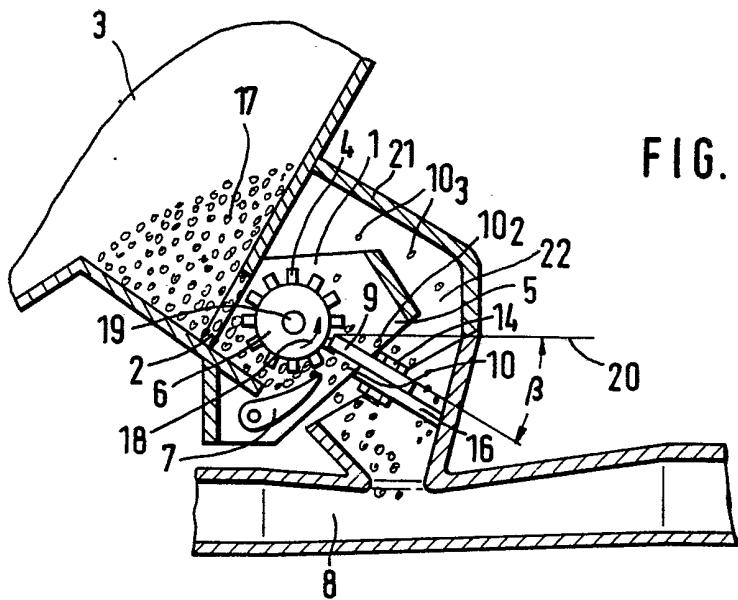


FIG. 3

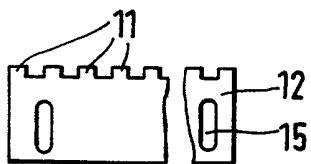


FIG. 4

