

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 579 571

②1 N° d'enregistrement national :

85 04565

⑤1 Int Cl⁴ : B 65 G 25/08.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 27 mars 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 40 du 3 octobre 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : DAUTEL Patrick-Marie Paul Albert. —
FR.

⑦2 Inventeur(s) : Patrick-Marie Paul Albert Dautel.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Dispositif de transport à mouvement cyclique pour produits granuleux ou en poudre ou pâteux.

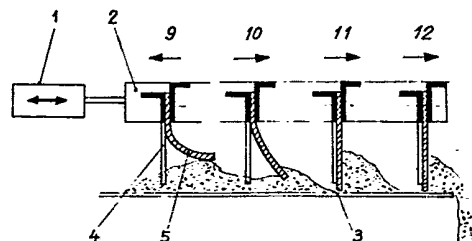
⑤7 Dispositif de transport à mouvement cyclique pour pro-
duits granuleux ou en poudre ou pâteux.

L'invention concerne un dispositif permettant le transport de
produits meubles par l'intermédiaire d'un ensemble de sys-
tèmes combinés comprenant une lame flexible 5 et un peigne
rigide 4, ce système étant solidaire d'un châssis mobile 2
animé d'un mouvement cyclique de va-et-vient au travers d'un
organe moteur 1.

Dans le mouvement suivant position 9 la lame flexible se
soulève sur la matière tandis que le peigne se déplace dans la
matière sans la déplacer de façon notable.

Dans le mouvement suivant position 10 l'extrémité de la
lame flexible s'encastre dans la matière, se déplace progressi-
vement vers le peigne pour finalement venir prendre appui
totalement sur celui-ci. Dans cette configuration l'inertie combi-
née de la lame et du peigne engendre le déplacement de la
matière (positions 11 et 12).

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné au
transport de produits granuleux ou en poudre ou pâteux.



FR 2 579 571 - A1

D

La présente invention concerne un dispositif de transport par mouvement cyclique de produits granuleux ou en poudre ou pâteux.

Dans les systèmes généralement existants utilisant des éléments impulseurs, il est fait appel à des volets mobiles aptes à pivoter dans un sens autour d'axes transversaux et des butées fixes ou mobiles par rapport aux dits axes.

L'utilisation de ces systèmes en milieux agressifs (chimiques ou mécaniques) entraîne des usures au niveau des articulations et impliquent donc des opérations de réglages et remplacements périodiques pour compenser les dites usures.

Le dispositif selon l'invention permet de supprimer ces inconvénients tout en présentant une plus grande simplicité de réalisation et de montage.

Le transporteur selon l'invention est constitué d'un châssis mobile animé d'un mouvement cyclique de va et vient au travers d'un organe moteur. Selon la figure 1 ci-après, le transporteur est normalement prévu pour un trajet rectiligne horizontal; il pourra être prévu pour des trajets différents selon des variantes décrites ci-après.

Dans le cas de la figure 1 le mouvement rectiligne alternatif est obtenu au travers de l'action d'un vérin (1) alimenté pour fonctionner alternativement dans un sens ou dans l'autre.

L'ensemble du châssis mobile (2) est supporté et guidé par des glissières solidaires du châssis (2) et galets (8) solidaires du couloir fixe (3). On verra dans la description des variantes ci-après que le système de guidage peut être différent.

Sur le châssis (2) sont disposées des supports - entretoises (6) rendues solidaires de celui-ci. Le système combiné peigne rigide (4) et lame flexible (5) est rendu solidaire du support entretoise (6) par l'intermédiaire des fixations (7). Les dites fixations n'intéressent que la partie supérieure de la lame flexible.

Selon figure 1, l'extrémité de la lame flexible (5) se place naturellement au contact du fond du couloir fixe (3) lorsqu'il n'y a pas présence de matière sur le dit fond.

Selon figure 2, l'extrémité des dents du peigne (4) est prévue nettement dégagée du fond du couloir (5) de façon à permettre un fonctionnement sans risque de blocage sur un fond de couloir qui ne présenterait pas une surface parfaitement plane.

L'espace entre les dents du peigne est prévu très supérieur à l'épaisseur des dites dents afin d'éviter l'entraînement de matière lors du mouvement retour.

Selon figure 3 :

- 5 - selon disposition (9) durant le mouvement retour la lame (5) fléchit et se soulève sur la matière. Ce déplacement résulte de l'effet combiné de l'inertie de la matière et de la flexibilité de la lame (5). Les dents du peigne rigide (4) pénètrent dans la matière sans engendrer un déplacement notable.
- 10 - selon disposition (10) lors du mouvement aller, l'extrémité de la lame (5) pénètre progressivement dans la matière par l'effet combiné de ressort de lame (5) et de l'inertie de la matière.
- selon disposition (11) la lame (5) s'est déplacée progressivement jusqu'à venir prendre appui sur les dents du peigne (4). Les appuis des dent:
- 15 du peigne (4) sur la lame (5) lui confèrent une rigidité suffisante pour vaincre l'inertie de la matière et déplacer cette dernière dans le sens du transport.
- selon disposition (12) la matière est évacuée du couloir (3) à son extrémité.
- 20 Le dispositif selon description est susceptible de se prêter à de nombreuses variantes.

Le supportage et le guidage du châssis mobile peuvent être assurés par roulement (galets et glissières) ou par glissement (patins et glissières).

Le trajet du châssis mobile décrit comme rectiligne horizontal peut

25 être prévu courbe et/ou incliné (ascendant ou descendant).

Le mouvement du châssis peut être actionné par vérin pneumatique, hydraulique ou électrique (rectiligne ou rotatif), par système bielle-manivelle ou par tout autre élément moteur compatible avec le trajet désiré.

Le montage des lames flexibles et des peignes peut être réalisé de

30 l'un ou l'autre côté du support entretoise de sorte que l'avancement de la matière peut s'effectuer vers l'une ou l'autre extrémité (ou les deux à la fois) du transporteur, ou même converger en un ou plusieurs points intermédiaires.

Toutes ces variantes ainsi que celles obtenues par substitution

35 d'éléments techniquement équivalents dans la description ci-dessus rentrent dans le cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1) Dispositif de transport de produits granuleux ou en poudre ou pâteux. Comprenant un couloir à fond fixe (3) en forme d'auge, recevant la matière à transporter et une série d'éléments impulseurs supportés par un châssis mobile (2) entraîné par un élément moteur (1) caractérisé en ce que
5 les éléments impulseurs résultent de la combinaison d'une lame flexible (5) et d'un peigne rigide (4) de telle sorte que lors du mouvement retour le peigne rigide se déplace dans la matière sans l'entraîner tandis que la lame flexible se déforme et glisse sur la matière, et lors du mouvement aller la lame flexible vient coopérer avec le peigne rigide, ceci permettant
10 d'obtenir une rigidité suffisante de l'élément impulseur pour assurer le déplacement de la matière.

2) Dispositif selon revendication 1 caractérisé en ce que les éléments impulseurs sont fixés sur des supports entretoises (6) solidaires du châssis mobiles (2)

15 3) Dispositif selon revendication 1 caractérisé en ce que l'extrémité des dents du peigne (4) est placé en position nettement dégagée du fond du couloir fixe (3)

4) Dispositif selon revendication 1 caractérisé en ce que la lame flexible (5) est fixée seulement en sa partie haute sur le support
20 entretoise (6).

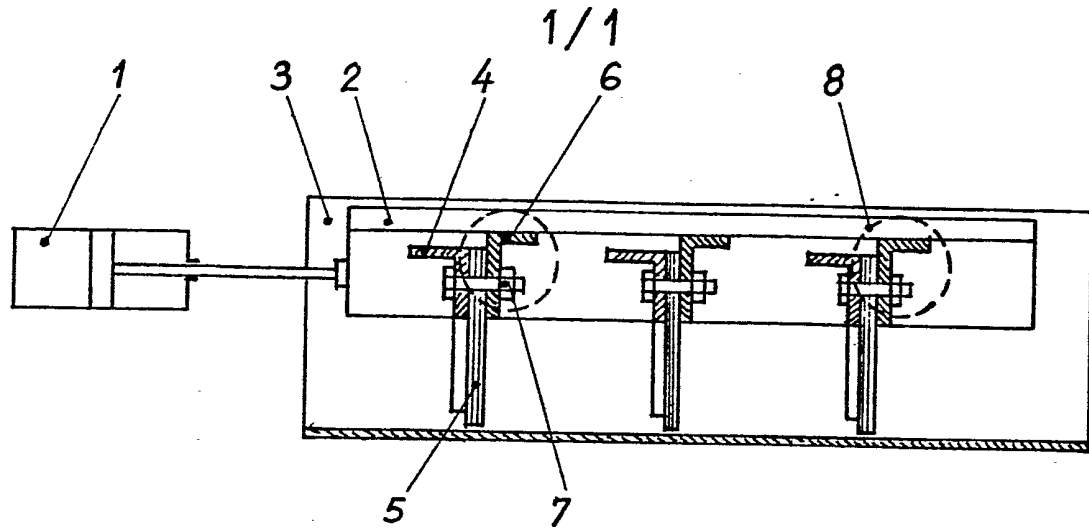


FIGURE 1 Coupe AA

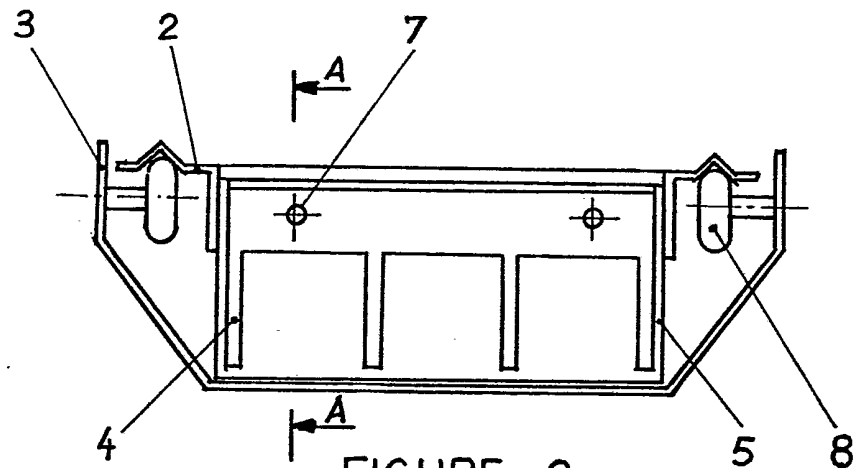


FIGURE 2

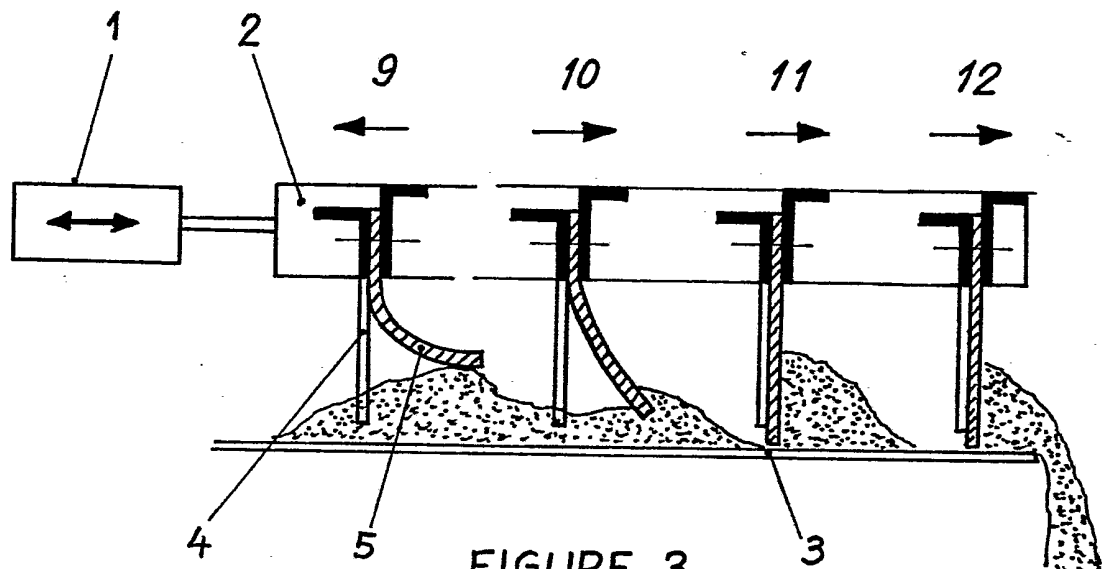


FIGURE 3