

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **88402617.0**

51 Int. Cl.⁴: **B 01 F 9/02**
B 01 F 15/02

22 Date de dépôt: **17.10.88**

30 Priorité: **27.11.87 FR 8716831**

43 Date de publication de la demande:
31.05.89 Bulletin 89/22

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Demandeur: **Egretier, Jean-Michel**
Domaine de Camplazens Armissan
F-11110 Coursan (FR)

72 Inventeur: **Egretier, Jean-Michel**
Domaine de Camplazens Armissan
F-11110 Coursan (FR)

54 **Mélangeur à cuve rotative inclinée avec ouverture de vidange en partie basse.**

57 L'invention concerne un mélangeur à cuve rotative inclinée, caractérisé en ce que la cuve (1) comporte, sur son fond inférieur, une ouverture de vidange (3) obturable par un portillon (12) solidaire du châssis fixe (9) du mélangeur par l'intermédiaire d'un moyen (13), tel un vérin, venant le plaquer contre ladite ouverture pendant les phases de remplissage et de mélange.

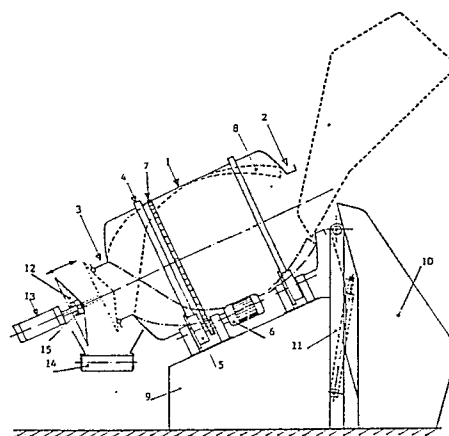


Fig. 1

Description

MELANGEUR A CUVE ROTATIVE INCLINEE AVEC OUVERTURE DE VIDANGE EN PARTIE BASSE

L'invention est relative aux mélangeurs de produits divers (alimentaires ou autres) à cuve rotative inclinée. Les mélangeurs connus du genre en question:

-possèdent, en partie haute, une ouverture servant à la fois au chargement et au déchargement (vidange);

-tournent dans un sens pendant le chargement et le mélange, et en sens inverse pendant la vidange;

-utilisent le godet de chargement également pour le déchargement. De telles caractéristiques induisent les inconvénients suivants: - la vidange est lente;

-le godet de chargement doit être maintenu disponible pour le déchargement, ce qui ne permet pas de l'utiliser à la préparation des produits correspondant à un nouveau mélange et ce pendant toute la durée des phases de mélange et de vidange qui précèdent;

- le cycle préparation - chargement - mélange - vidange n'est pas continu et nécessite des arrêts fréquents avec inversion du sens de rotation de la cuve.

La présente invention a pour but de remédier à ces divers inconvénients. Pour ce faire, la cuve comporte, sur son fond inférieur, une ouverture de vidange obturable par un portillon solidaire du châssis fixe du mélangeur par l'intermédiaire d'un moyen, tel un vérin, venant le plaquer contre ladite ouverture pendant les phases de remplissage et de vidange.

Le portillon peut être:

- soit fixe en rotation et nécessiter, dans ce cas, un joint d'étanchéité et de frottement par rapport à la cuve;

-soit libre en rotation, grâce à l'interposition d'un roulement-butée, et être entraîné par la cuve tournante lorsqu'il est plaqué contre son ouverture de vidange.

De telles caractéristiques solutionnent les inconvénients cités précédemment et en particulier: le godet est disponible immédiatement après le chargement, la cuve peut tourner sans le moindre arrêt et le travail complet allant de la préparation à la vidange peut se faire en continu.

Les dessins annexés, donnés à titre d'exemple, et la description détaillée qui suit d'un mode préféré de l'invention, permettront de mieux comprendre celle-ci, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer.

Sur ces dessins:

-la figure 1 est une vue d'ensemble du mélangeur;

- la figure 2, une vue de détail du portillon, fixe en rotation, avec joint d'étanchéité et de frottement

Le mélangeur à cuve rotative inclinée représenté à la figure 1 comporte:

- une cuve cylindrique (1) à fonds bombés possédant:

. sur son fond supérieur, une ouverture (2) de chargement centrée sur l'axe de la cuve;

. sur son fond inférieur, une ouverture de vidange (3) également centrée sur l'axe de la cuve;

. à la périphérie extérieure, des moyens de guidage en rotation, par exemple du type anneau (4) - galet (5), et d'entraînement, par exemple du type moto-réducteur (6) - chaîne ou courroie crantée (7);

. à la périphérie intérieure, des pâles mélangeuses (8);

- un châssis (9) supportant:

. la cuve par l'intermédiaire des galets (5);

. le godet de chargement (10) par l'intermédiaire d'un compas-vérin (11);

le portillon(12) par l'intermédiaire d'un vérin (13) solidaire du châssis de la machine.

Un tapis (ou vis) élévateur (14) peut être placé en sortie pour récupérer les matières mélangées.

Concernant le portillon, deux versions sont possibles:

a) il est monté sur roulement-butée (15), selon la figure (1), et est alors entraîné en rotation par la cuve tournante lorsqu'il est plaqué contre l'ouverture de vidange de celle-ci;

b) il est monté solidaire de l'axe du vérin (13), selon la figure 2, et est alors fixe en rotation: un joint (16) doit être interposé entre le portillon et la cuve: il peut être solidaire soit du portillon soit de la cuve, et est réalisé dans une matière à la fois étanche et résistante°

Le cycle de fonctionnement d'un tel appareil peut être le suivant:

(1) mise en rotation de la cuve

(2) chargement de celle-ci par le godet

(3) mélange des produits à l'intérieur de la cuve

(4) préparation des produits à mélanger dans le godet

(5) vidange de la cuve

(6) chargement de la cuve et le cycle

recommence sans interrompre la rotation de la cuve.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté pour lequel on pourra prévoir d'autres variantes, utiliser tous types de matériaux et l'étendre à d'autres applications, sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1- Mélangeur à cuve rotative inclinée, comportant, sur le fond inférieur de ladite cuve (1), une ouverture de vidange (3), obturable par un portillon (12), caractérisé en ce que ledit portillon est solidaire du châssis fixe (9) du mélangeur par l'intermédiaire d'un moyen (13), tel un vérin, venant le plaquer contre ladite ouverture pendant les phases de remplissage et de mélange.

2- Mélangeur, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un joint d'étanchéité et de frottement (16), solidaire indifféremment de la

cuve ou du portillon, est interposé entre l'ouverture de vidange de la cuve tournante et le portillon qui demeure fixe en rotation.

3- Mélangeur, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un moyen (15), tel un roulement-butée, est interposé entre le portillon et son

support (13) de telle manière que, libre en rotation, le portillon soit entraîné par la cuve tournante lorsqu'il est plaqué contre son ouverture de vidange.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

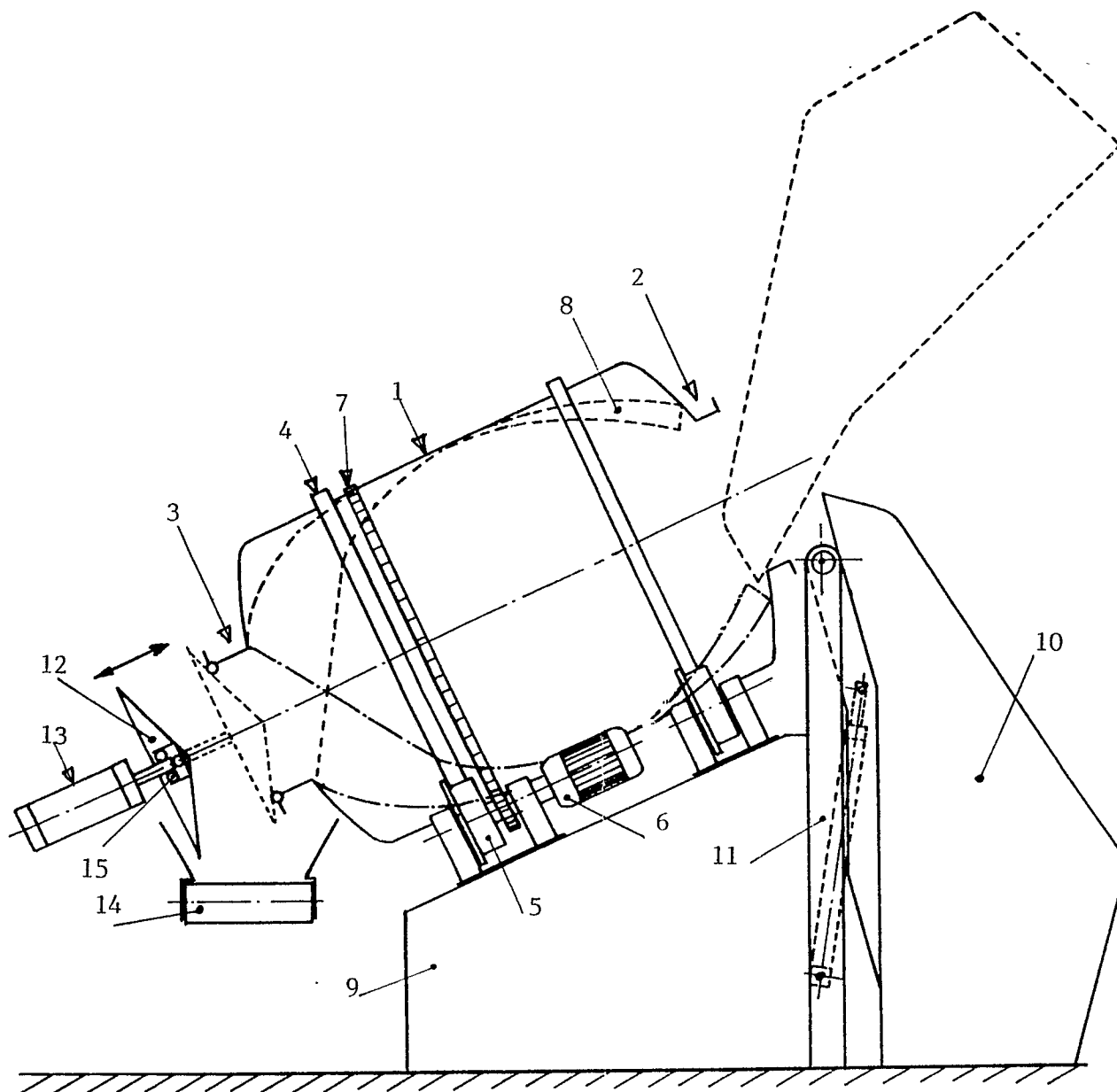


Fig.1

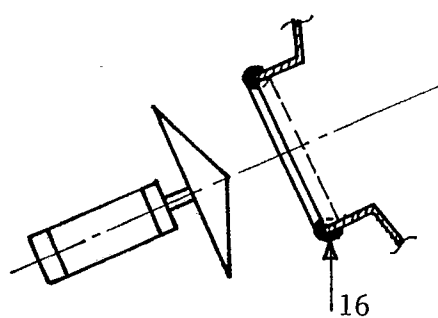


Fig.2



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
X	US-A-3 203 674 (J.W. WATSON) * figure 1; revendication 5 * ---	1	B 01 F 9/02 B 01 F 15/02
A	GB-A-1 402 473 (R. NOHMURA) * page 2, lignes 51 - 60 * ---	1	
A	US-A-4 037 753 (J. BRANDAN) * figure 1; revendication 1 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 01 F 9/00 B 01 F 15/00
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 13-02-1989	Examineur KESTEN W.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			