

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0012 726
A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 79830021.6

(51) Int. Cl.³: **B 29 B 1/06, B 01 F 11/00**

(22) Date de dépôt: 04.07.79

(30) Priorité: 06.07.78 IT 952778

(71) Demandeur: Romel, Ezio, Via Goito, 12, I-50133 Firenze (IT)

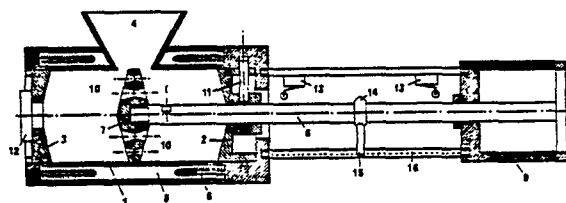
(43) Date de publication de la demande: 25.06.80
Bulletin 80/13

(72) Inventeur: Romel, Ezio, Via Goito, 12, I-50133 Firenze (IT)

(84) Etats contractants désignés: AT BE CH DE FR GB LU NL
SE(74) Mandataire: Martini, Lazzaro, Ufficio Brevetti Ing.
Lazzaro Martini Via Brunelleschi, 1, I-50123 Firenze (IT)

(54) Mélangeur rapide et de grande puissance pour le traitement des matières visqueuses, à chaud et à froid.

(57) Mélangeur rapide et de grande puissance pour matières visqueuses, à chaud et à froid, pourvu d'un récipient (1) cylindrique horizontal muni d'une chemise (5) de réchauffement ou de refroidissement et de fonds (2-3) amovibles, dans lequel une filière (7) coaxiale, comportant de nombreux trous, est mue alternativement dans la direction longitudinale par un cylindre moteur (9) aligné au récipient (1); pourvu en outre d'une trémie d'alimentation (4) supérieure, centrale et d'une petite porte de déversement (12) dans le fond (3); où le fond (2) est reliable avec la filière (7) à côté d'elle.



EP 0 012 726 A2

- 1 -

Mélangeur rapide et de grande puissance pour matières visqueuses, à chaud et à froid.

L'invention concerne un mélangeur rapide, de grande puissance, pour des matières visqueuses à traiter à
5 chaud ou à froid; une filière munie de plusieurs trous de passage, mobile longitudinalement dans un cylindre coaxial, fixe, contenant la matière, provoque le mélange par effet d'un tréfilage multiple et répété par compression.

10 L'existence des matières composées est bien connue, parmi lesquelles au moins un, liquide et visqueux, dont les composants doivent être bien mélangés; d'autres composées ont des composants tellement visqueux ou tellement incompatibles entre eux, que le mélange
15 est excessivement difficile si non impossible avec les actuels mélangeurs à pales rotatives, à cylindres rotatifs, à vis transporteuse.

Cette invention a pour but de remédier à ces difficultés. L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les
20 revendications, résoud soigneusement et rapidement le problème du mélange sans limitations de puissance, de toutes les matières liquides et visqueuses, mais tout

particulièrement les résines naturelles et artificielles ainsi que thermoplastiques, de premier emploi et de récupération, aussi bien à froid qu'à chaud, entre elles ou avec d'autres matières solides en poudre ou
5 granulés, avec un mélangeur à tréfilage par compression répété dans lequel la filière est un piston fermé, à double effet, mû longitudinalement dans un cylindre coaxial, horizontal, fixe, contenant la matière.

Les avantages dérivant de cette invention résident
10 essentiellement dans le fait que toute la masse en travail, de toute nature, en raison de la force exercée par le cylindre de commande de la filière, est obligée à tréfiler par compression à chaque course de la filière; qu'à chaque course de la filière, la
15 masse est subdivisée en de nombreux torons, qui retombant derrière la filière, se décomposent et se mélangent; qu'après un certain nombre de courses, le mélange est achevé dans un temps assez bref.

Par la suite, l'invention est décrite de façon plus
20 détaillée et se réfère au dessin annexé, le considérant seulement comme un exemple schématique.

La Fig. 1 représente, en coupe longitudinale, un mélangeur réalisé conformément à l'invention.

Sa structure de base comprend: un récipient (1) de la
25 matière, de forme cylindrique à axe horizontal aux fonds (2) et (3) amovibles et avec les faces actives évidées coniques et fourni d'une trémie (4) pour l'alimentation supérieure, centrale; une chemise (5) externe au cylindre (1) avec des sources (6) de
30 réchauffement ou de refroidissement du récipient (1); une filière (7) fixée au bout d'une tige (18) - passante dans un trou du fond (2) - d'un cylindre moteur (9)

oléodynamique, aligné par rapport au récipient (1);
la filière est cylindrique à bases coniques, de même
conicité que celle des fonds (2-3) du récipient (1)
et est pourvue de nombreux trous (10) de diamètre égal
5 ou différent et avec évasement; un petit pieu (11)
servant à fixer le fond (2) au récipient (1) ou bien
à la tige (8) correctement placé près de la filière
(7) et coulissant dans le récipient (1) en phase de
déversement de la matière; une petite porte (12) pour
10 le déversement de la matière et remplaçable par une
filière ou un doseur de la matière mélangée; deux
interrupteurs (13) de fins de course actionnés par
une came (14) fixée sur la tige (9); une saillie
(15) solidaire de la tige (8) et coulissante dans un
15 guide (16) propre à empêcher la rotation de la filière
(7).

REVENDIGATIONS DE BREVET

- 1 - Mélangeur rapide de grande puissance pour matières visqueuses, à chaud et à froid caractérisé par le fait qu'il comporte un récipient (1) cylindrique à axe horizontal, muni de fonds (2-3) amovibles et d'une chemise (5) de réchauffement ou de refroidissement, dans lequel se trouve une filière (7) cylindrique et coaxial au récipient (1), mûe alternativement en direction longitudinale par la tige (8) passante dans le fond (2) d'un cylindre moteur (9) aligné par rapport au récipient (1).
- 2 - Mélangeur conformément à 1 dans lequel les fonds (2) et (3) du récipient (1) sont évidés coniques et où la filière (7) a des bases coniques de même conicité.
- 3 - Mélangeur conformément à 1 dans lequel la filière (7) est munie de plusieurs trous longitudinaux (10), de diamètre égal ou différent et avec evasement symétrique.
- 4 - Mélangeur conformément à 1 dans lequel le récipient (1) est muni d'une trémie d'alimentation (4) mise dans la partie supérieure de sa zone médiane et aussi muni, dans le fond (3), d'une petite porte (12) ou d'une filière ou d'un doseur pour le déversement de la matière mélangée.
- 5 - Mélangeur conformément à 1 dans lequel le fond (2) est muni d'un petit pieu (1) le rendant solidaire au récipient (1) ou bien à la tige (8) en position rapprochée de la filière (7) et coullisant dans le récipient (1).
- 6 - Mélangeur conformément à 1 dans lequel la tige (8) est munie d'une came (14) actionnante les interrupteurs de fins de course (13) et aussi munie d'une saillie (15) glissant dans une guide (16) parallèle à la tige.

