

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 755 724 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
29.01.1997 Bulletin 1997/05

(51) Int Cl.⁶: **B07B 1/06, B07B 13/16**

(21) Numéro de dépôt: **96401676.0**

(22) Date de dépôt: **26.07.1996**

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES FR GB GR IE IT LI NL PT

(72) Inventeur: **Heurgue, Gérard Pierre**
28300 Bailleau-l'Eveque (FR)

(30) Priorité: **28.07.1995 FR 9509202**

(74) Mandataire: **Vander-Heym, Serge**
CABINET R. VANDER-HEYM
172, Boulevard Voltaire
75011 Paris (FR)

(71) Demandeur: **Heurgue, Gérard Pierre**
28300 Bailleau-l'Eveque (FR)

(54) Dispositif de tamisage

(57) Dispositif de tamisage caractérisé en ce qu'il comporte une grille (3) affectant la forme d'un tronc de cône, dont la petite base est dirigée vers le bas, à la périphérie de laquelle le produit à tamiser est déversé,

la partie inférieure de la grille étant raccordée à un entonnoir (4) se prolongeant par une conduite d'évacuation (5) et l'ensemble étant logé dans un corps (1), des moyens (8) étant prévus pour agiter ledit corps (1).

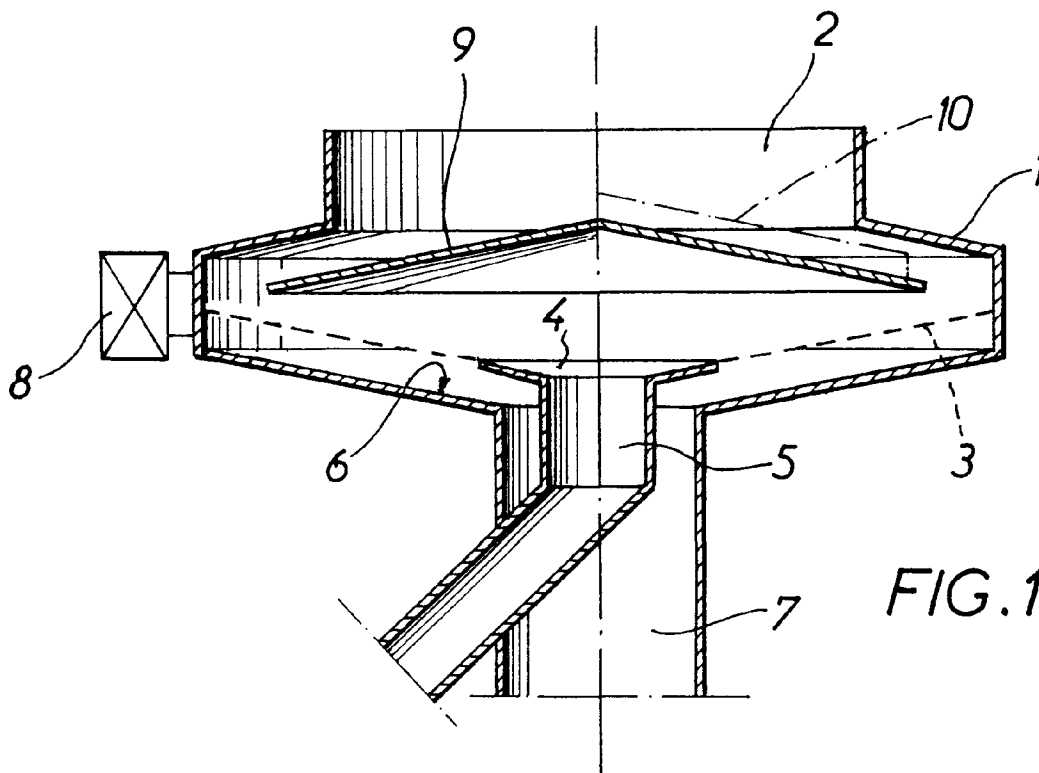


FIG. 1

Description

La présente invention est relative à un dispositif de tamisage destiné, plus particulièrement mais non exclusivement, au tamisage de mélanges de farines telles que ceux utilisés pour l'alimentation humaine ou animale.

En l'état de la technique un tel dispositif est constitué, dans sa forme la plus simple, par une grille, rectangulaire et inclinée, à la partie supérieure de laquelle on déverse le produit à tamiser, ladite grille étant soumise à des vibrations qui font progresser le produit de l'extrémité haute de la grille à son extrémité basse. Durant cette progression les particules fines traversent la grille.

L'expérience a montré que le débit de tels dispositifs était relativement faible de l'ordre de 4 à 8 tonnes par heure et par mètre carré de grille.

La présente invention, qui remédie à cet inconvénient, est remarquable en ce que la grille affecte la forme d'un tronc de cône dont la petite base, qui est située vers le bas, est raccordée à une conduite d'évacuation et en ce que le produit à tamiser est déversé à la périphérie de la partie haute de la grille, l'ensemble étant agité de façon à ce que les particules à tamiser tendent à tourner selon des circonférences de petit diamètre.

Sous la grille est disposée une surface tronconique dont la petite base, dirigée vers le bas, est raccordée à une conduite d'évacuation.

Au-dessus de la grille est disposé un cône, dont le sommet est dirigé vers le haut et dont le diamètre de la base est inférieur au grand diamètre de ladite grille. Cet organe permet de distribuer le produit à tamiser à la périphérie de la grille.

La présente invention sera mieux comprise par la description qui va suivre faite en se référant au dessin annexé à titre d'exemple indicatif, seulement, sur lequel :

- la figure 1 est une vue en coupe verticale d'un dispositif conforme à l'invention;
- la figure 2 est une vue analogue à celle 1, partielle et à plus grande échelle, montrant une variante de réalisation.

En se reportant au dessin, on voit que le dispositif se compose d'une enveloppe 1, formant le corps de l'appareil et présentant une ouverture 2 à sa partie supérieure pour permettre l'introduction du produit à tamiser.

Selon un mode de remplissage, non représenté, le corps 1 est suspendu, par exemple, sous une trémie de chargement au moyen d'éléments non rigides.

Dans le corps 1 est disposée une grille 3 affectant la forme d'un tronc de cône dont la petite base est dirigée vers le bas.

La partie centrale de la grille est raccordée, par l'entremise d'un entonnoir 4, à une conduite 5 par laquelle sont évacuées les particules qui n'ont pas traversé la grille 3.

Les particules, qui ont traversé la grille, sont recueillies sur une surface tronconique 6 dont la petite base, qui s'étend vers le bas, est raccordée à une conduite d'évacuation 7. La surface 6 peut avantageusement être constituée par la partie inférieure du corps 1.

Des moyens sont prévus pour agiter le corps 1, tels que, par exemple, un moteur à balourd 8 qui communique aux particules à tamiser un mouvement circulaire, lesdites particules tendant à tourner selon des circonférences de petit diamètre.

Selon l'invention, des moyens sont prévus pour déverser le produit à tamiser à la périphérie de la grille 3. Selon un mode de réalisation, on utilise un cône 9, disposé au dessus de la grille 3 et dont le diamètre de la base est inférieur au grand diamètre de ladite grille. Le cône 9 peut présenter des moyens pour répartir le produit et le guider. De tels moyens peuvent être constitués par des nervures, telles que celle 10, disposées selon les génératrices du cône 9.

Selon une variante le corps 1 renferme plusieurs grilles telles que celles 11a, 11b et 11c, identiques à celle 3. La grille inférieure présente une maille dont le diamètre est inférieur à celui de la maille de la grille supérieure.

L'entonnoir 4, de réception des particules n'ayant pas traversé la grille, est porté par un embout 12 mobile axialement et se raccordant à la conduite 5.

Dans le cas de la figure 2, l'ensemble mobile 4-12 est disposé pour recevoir les particules qui n'ont pas traversé la grille 11b. Dans cette position, les particules qui auront traversé la grille inférieure 11c, seront recueillies par la surface 6 et évacuées par la conduite 7. Les particules qui ne peuvent pas traverser la grille 11c seront également recueillies par la conduite 7 après avoir traversé l'espace annulaire 13 ménagé entre la partie inférieure de la grille 11c et l'embout 12.

Si l'ensemble mobile est placé en coïncidence avec la grille inférieure 11c, seules les particules les plus fines seront recueillies par la conduite 7, toutes les autres étant évacuées par la conduite 5.

Différents moyens peuvent être utilisés pour guider et déplacer l'ensemble 4-12. La mise en oeuvre de ces moyens ne pose pas de problème et peut être réalisée, sans difficulté, par l'homme de l'art. C'est la raison pour laquelle ces moyens n'ont pas été représentés. En effet, il est facile de concevoir que l'embout 12 soit guidé par la partie supérieure de la conduite 5. Il est également facile de concevoir que le déplacement de l'ensemble mobile soit réalisé à l'aide d'un vérin accroché par l'une de ses extrémités sous le cône 9 et, par l'autre, à une traverse située à l'intérieur de l'embout 12, par exemple.

Revendications

1. Dispositif de tamisage, comportant un corps, pouvant être agité, renfermant une grille, affectant la forme d'un tronc de cône et dont la petite base, qui

est raccordée à un entonnoir, est dirigée vers le bas, à la périphérie de laquelle grille le produit à tamiser est déversé, caractérisé en ce que le dispositif comporte plusieurs grilles (11a-11b-11c) superposées et en ce que l'entonnoir (4) est rendu solidaire d'un embout (12) mobile axialement et raccordé à la conduite d'évacuation (5) usuelle. 5

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens utilisés pour agiter le corps (1) communiquent audit corps un mouvement sensiblement circulaire, les particules de produit tendant à tourner selon des circonférences de petit diamètre. 10

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les particules ayant traversé les grilles sont recueillies sur une surface tronconique (6) dont la petite base, dirigée vers le bas, est raccordée à une conduite d'évacuation (7). 15 20

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que des moyens sont prévus pour déverser le produit à la périphérie de la grille supérieure (11a). 25

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'un cône (9), dont le diamètre de la base est inférieur au grand diamètre de la grille (11a), est disposé au-dessus de cette dernière et au-dessous de l'ouverture de remplissage (2) du dispositif. 30

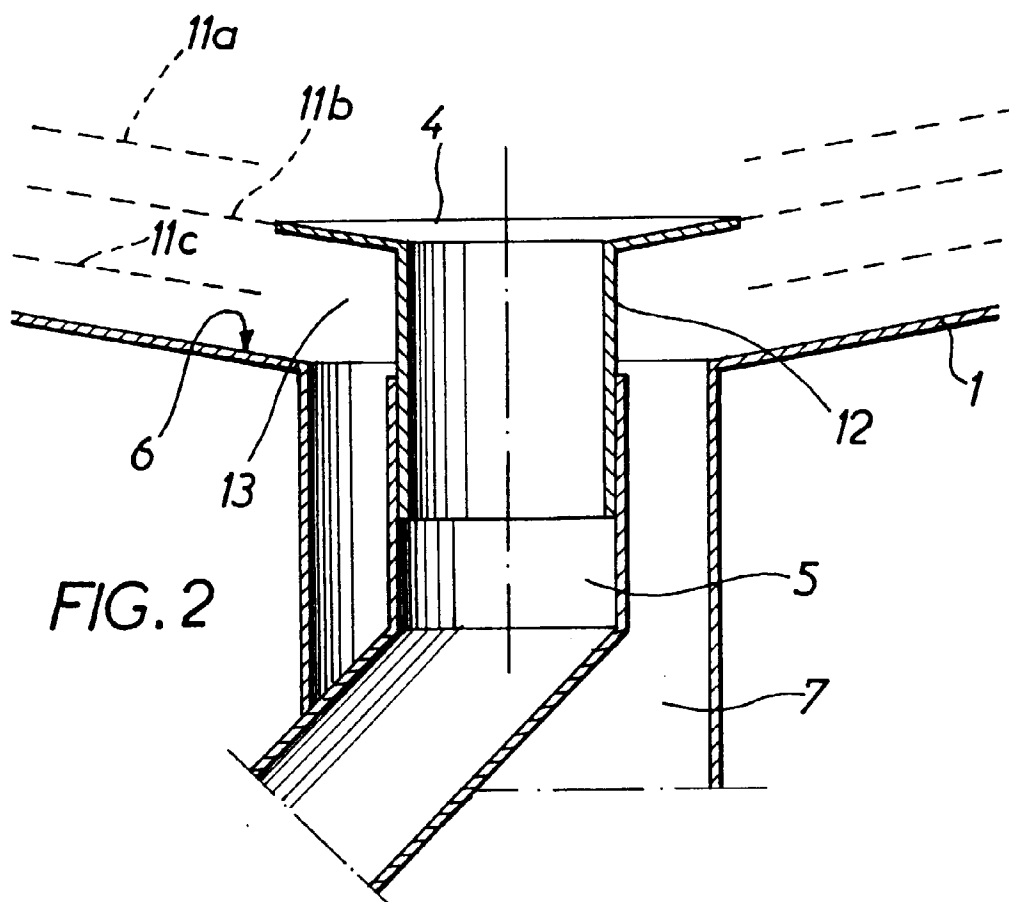
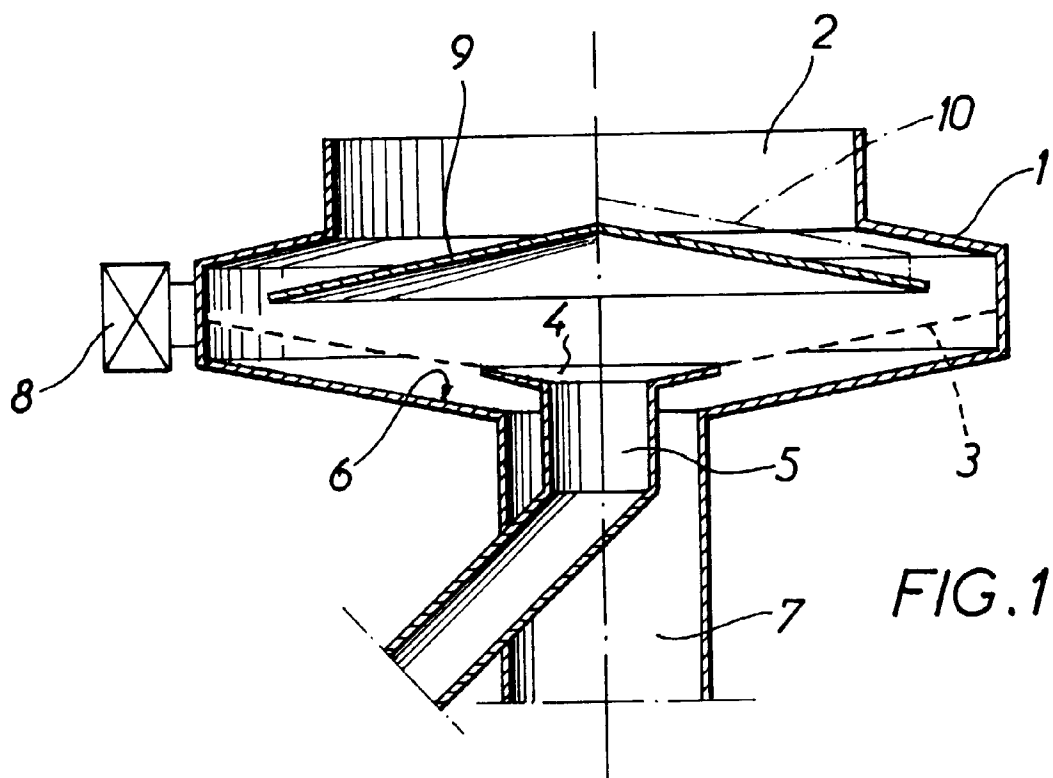
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le diamètre des mailles des grilles diminue de la grille supérieure à celle inférieure. 35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 1676

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.6)
Y	DE-A-42 10 770 (KAUFMANN) * abrégé * * colonne 3, ligne 13 - ligne 24 * * colonne 4, ligne 6 - ligne 45 * * colonne 5, ligne 45 - colonne 6, ligne 45; figures *	1,2,4-6	B07B1/06 B07B13/16
A	---	3	
Y	DE-U-89 13 368 (PAUL KAACK & CO. MASCHINENFABRIK) * page 6, ligne 30 - page 7, ligne 32 * * page 8, ligne 25 - ligne 34; figures 1,5 *	1,2,4-6	
A	FR-A-355 267 (GENTRUP) * le document en entier *	1,3-5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B07B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 16 Octobre 1996	Examineur Van der Zee, W
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)