

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **80107887.4**

(51) Int. Cl.³: **B 04 B 7/18**

(22) Anmeldetag: **13.12.80**

(30) Priorität: **21.12.79 DE 2951556**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.07.81 Patentblatt 81/26

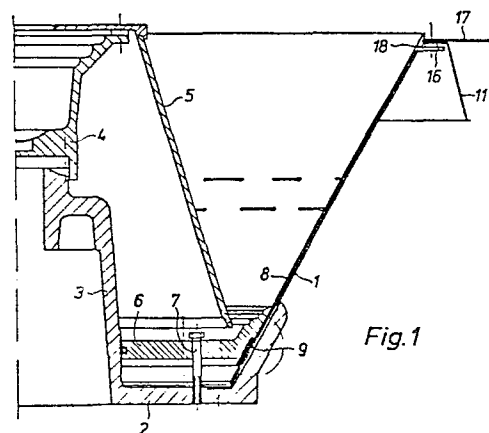
(84) Benannte Vertragsstaaten:
FR IT SE

(71) Anmelder: **Maschinenfabrik Buckau R. Wolf**
Aktiengesellschaft
Lindenstrasse 43
D-4048 Grevenbroich 1(DE)

(72) Erfinder: **Fiedler, Bernhard**
Lindenstrasse 108 a
D-4048 Grevenbroich 1(DE)

(54) **Kontinuierlich arbeitende Zentrifuge.**

(57) Kontinuierlich arbeitende Zuckerzentrifuge mit konisch verlaufender Schleudertrommel (1) und auf der Innenfläche der Trommel (1) befestigtem Sieb (8) das am unteren Rand mittels eines Klemmrings (6) und eines Haltebleches (9) befestigt ist.



EP 0 031 111 A1

- 1 -

Kontinuierlich arbeitende Zentrifuge

Die Erfindung betrifft eine kontinuierlich arbeitende Zentrifuge, insbesondere Zuckerzentrifuge, mit einer sich zum Austragsende konisch erweiternden Schleudertrommel, auf deren Innenfläche zum Abschleudern des Sirups ein am unteren Rand mittels eines Klemmrings befestigtes Sieb aufliegt.

Derartige Zentrifugen werden zum Abschleudern von Zuckerfüllmassen, Salzsuspensionen oder anderen Gemischen mit kristallinen Feststoffen eingesetzt. Damit nur die kristallinen Stoffe von dem Zentrifugensieb zurückgehalten werden, müssen diese Siebe sehr fein perforiert sein, was wiederum eine geringe Siebdicke erforderlich macht. Derart dünne Siebe unterliegen einem großen Verschleiß und müssen folglich schnell und sicher ausgewechselt werden können. Bei den bekannten Zentrifugen werden die Siebe am unteren Siebrand durch Klemmwirkungen gehalten. Insbesondere bei Großtrommeln ist damit keine ausreichende Befestigung möglich, weil die auf die Siebe wirkenden Zugkräfte größer sind als die Klemmkraft.

Außerdem bestehen die Siebe bei Großtrommeln aus mehreren Teilen, weil sich ein einteiliges Sieb nur schwer herstellen und montieren läßt. Sowohl die Schleudertrommel als auch der Klemmkegel sind nicht immer genau bearbeitet, so daß die an sich bekannte Klemmbefestigung des Siebes zwischen Klemmring und Trommelmantel sehr nachteilig ist. Besonders dann, wenn der Trommelmantel nicht genau rund ist, lassen sich keine gleichmäßigen Klemmwirkungen über den gesamten Umfang erzielen. Demzufolge ist es nicht zu vermeiden, daß einzelne Siebsegmente während des Betriebes herausfliegen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfache und sichere Befestigung der Decksiebe zu schaffen, die auch bei ungenau bearbeiteten Zentrifugenteilen wie Trommelmantel, Klemmring und dergleichen wirksam ist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß mit dem unteren Rand des Siebes ein Halteblech verbunden ist, das in einer an der äußeren, der Schleudertrommel zugekehrten Fläche eingelassenen Ausnehmung des Klemmringes einliegt.

Mit dieser Maßnahme wird das Sieb nicht nur eingeklemmt, sondern zusätzlich noch eingehängt, so daß die im Betrieb auftretenden Zugkräfte allein von dem Halteblech aufgefangen werden.

5

Eine besonders einfache Befestigung des Haltebleches mit dem Sieb wird mittels Punktschweißungen erreicht. Auch andere gleichartige Befestigungen wie Löten und dergleichen sind möglich.

10

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im nachfolgenden näher beschrieben.

Es zeigt:

15

- | | |
|--------|--|
| Fig. 1 | einen Schnitt durch die Zentrifuge, |
| Fig. 2 | eine vergrößerte Darstellung im
Bereich des Haltebleches, |
| Fig. 3 | das Sieb mit dem Halteblech, |
| Fig. 4 | ein Siebsegment. |

20

- 4 -

Die Zentrifuge besteht im wesentlichen aus einem Trommelmantel 1, einem Boden 2 mit Nabe 3, einem Beschleunigertopf 4 und einem Beschleunigerkegel 5. Ein Klemmring 7 wird mittels der Schrauben 7 gegen den Trommelmantel 1 gedrückt, dabei ist das Zentrifugensieb 8 zwischen Trommelmantel 1 und Klemmring 6 eingelegt. Der Zentrifugenantrieb ist nicht dargestellt. Der Klemmring 6 ist an seiner äußeren Fläche 6a mit einer Ausnehmung 6b versehen, in die ein mit dem Zentrifugensieb 8 fest verbundenes Halteblech, 9 eingelegt ist. Außer einem feinen Decksieb 8 kann noch ein gröberes Stützsieb 10 zwischen Trommelmantel 1 und Decksieb 8 eingelegt sein. Beide Siebe sind am oberen Trommelrand so ausgestaltet, daß der trocken geschleuderte Zucker oder dergleichen über den Flansch 17 eines Kegels 11 abströmt und die abgeschleuderte Flüssigkeit durch das Stützsieb 10 nach oben und zwischen dem Flansch 17 und dem Flansch 16 der Trommel 1 abgeführt wird. Klemmstücke 18 sorgen für einen freien Übertritt der Flüssigkeit.

Das Zentrifugensieb 8 besteht aus mehreren Segmenten 8a, die einzeln in die Zentrifuge eingelegt sind.

- 5 -

Jedes Segment ist am unteren Rand 12 mit einem Halteblech 9a versehen. Zu diesem Zweck ist dieser Rand 12 des Segmentes 8a unperforiert. Ebenso sind die Seitenränder 13 unperforiert. Im Ausführungsbeispiel ist das Segment 8a mit zwei in unterschiedlicher Richtung verlaufenden Perforationen 14 und 15 dargestellt.

Die lose in die Öffnungen 6b des Klemmkegels 6 eingelegten Haltebleche 9 sorgen für eine einwandfreie Befestigung des Siebes 8, das auch bei überhöhten Zugkräften sicher und ausreichend arretiert ist.

- 6 -

P a t e n t a n s p r ü c h e

- 1.) Kontinuierlich arbeitende Zentrifuge, insbesondere Zuckerzentrifuge, mit einer sich zum Austragsende konisch erweiternden Schleudertrommel, auf deren Innenfläche zum Abschleudern des Sirups ein am
5 unteren Rand mittels eines Klemmringes befestigtes Sieb aufliegt, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem unteren Rand (12) des Siebes (8) ein Halteblech (9) fest verbunden ist, das in einer an der äußeren, der Schleudertrommel (2) zugekehrten Fläche (6a) eingelassenen Ausnehmung (6b)
10 des Klemmringes (6) einliegt.
- 2.) Zentrifuge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteblech (9) mit dem Sieb (8) verlötet, verschweißt oder verklebt ist.
15
- 3.) Zentrifuge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Sieb (8) aus mehreren Segmenten (8a usw.) besteht und jedes Segment (8a) mit einem gesonderten Halteblech (9a) verbunden ist.
20

1/3

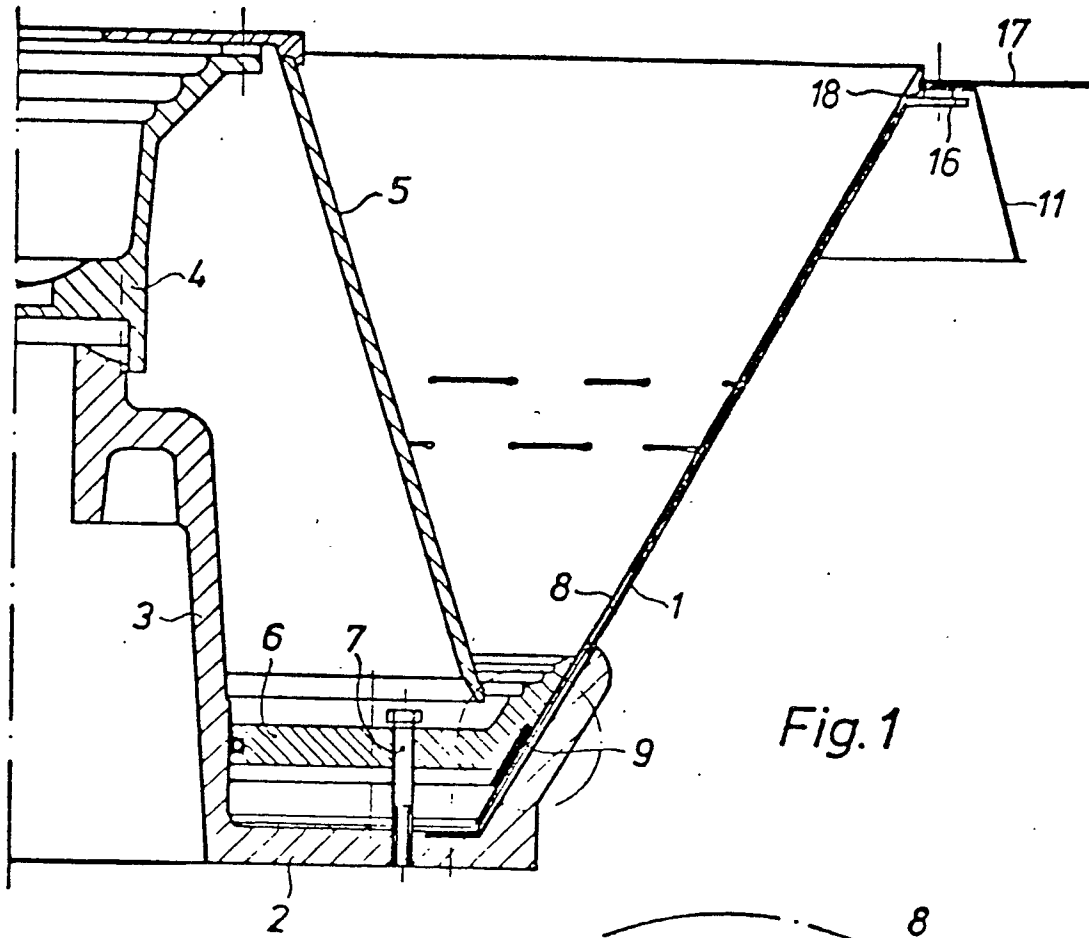
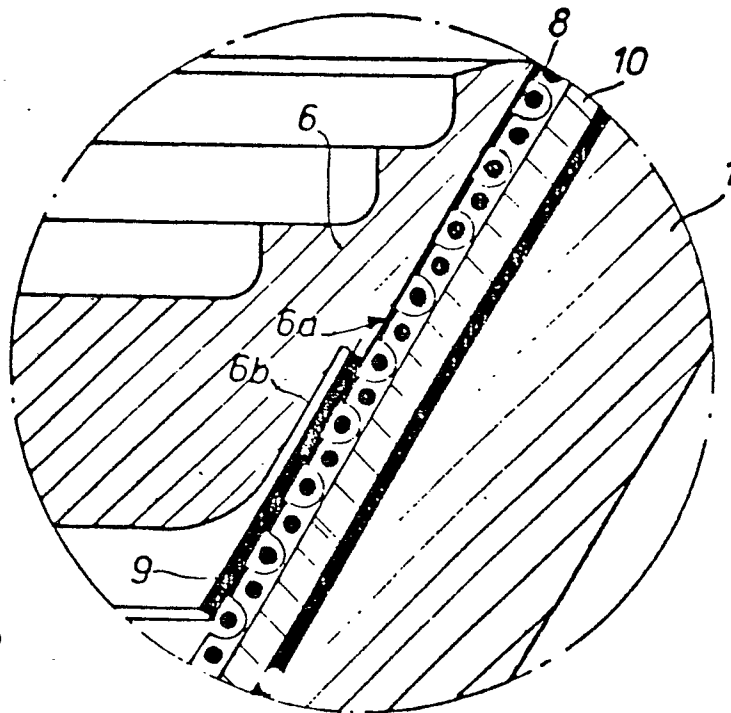


Fig. 2



2/3

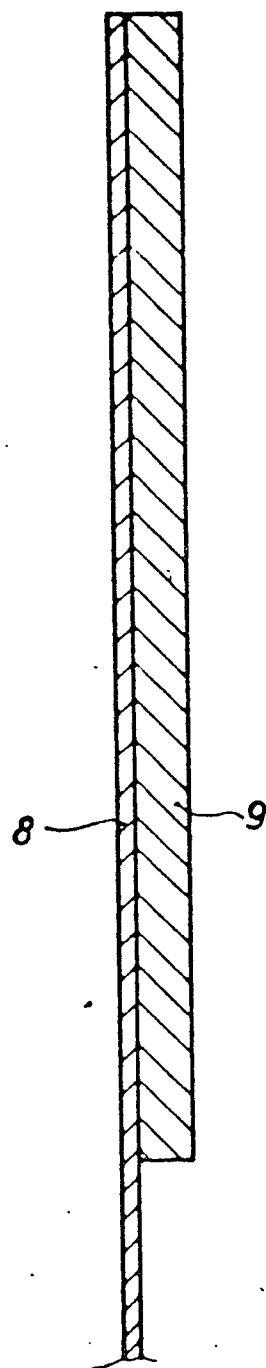


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0031111

Nummer der Anmeldung
EP 80 10 7887

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>DE - A - 2 222 602 (VEB)</u> * Seiten 10 und 11 *	1	B 04 B 7/18
	--		
	<u>DE - B - 1 099 464 (BRAUN-SCHWEIGISCHE)</u> * Spalte 2, Zeilen 29-41 *	1,2	
	--		
	<u>DE - B - 1 047 726 (NEBEL)</u> * Spalte 4, Zeilen 10-19 *	3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
	-----		B 04 B B 07 B
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
☒	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	25.03.1981	VERDONCK	