

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑲ Anmeldenummer: 84113627.8

⑤① Int. Cl.⁴: **B 30 B 9/22**

⑳ Anmeldetag: 12.11.84

③① Priorität: 12.11.83 DE 3341007

⑦① Anmelder: **Josef Willmes GmbH, Postfach 143, D-6140 Bensheim (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 26.06.85
Patentblatt 85/26

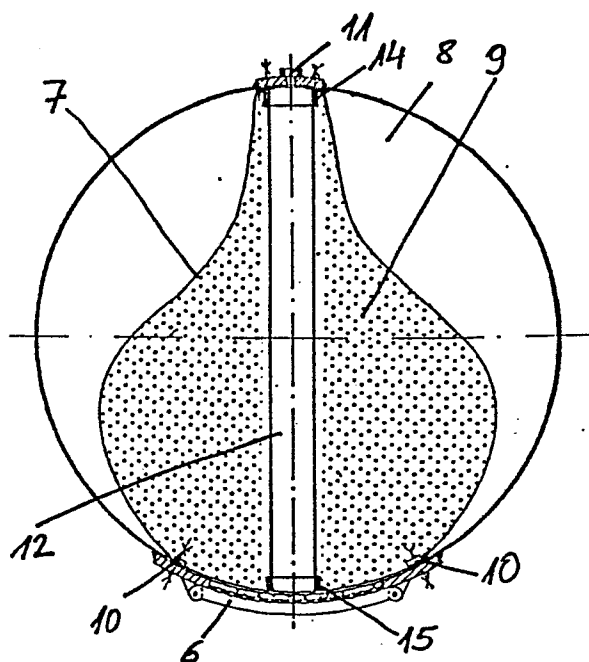
⑦② Erfinder: **Braun, Oskar, Krehbergstrasse 9, D-6145 Lindenfels (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT CH FR IT LI**

⑦④ Vertreter: **Fischer, Wolf-Dieter, Dipl.-Ing. et al, Patentanwälte Dipl.-Ing. A.H. Fischer Dipl.-Ing. W.D. Fischer Kurfürstenstrasse 32, D-6700 Ludwigshafen/Rhein (DE)**

⑤④ **Presse zum Auspressen von flüssigkeitshaltigen Stoffen.**

⑤⑦ Gegenstand der Erfindung ist eine Presse zum Auspressen von flüssigkeitshaltigen Stoffen, bei der ein geschlossener Behälter 2 vorgesehen ist, der um seine waagerechte Längsachse 1 in Rotation versetzbar ist. Der Behälter 2 besitzt eine Einfüll- und Entleeröffnung (5), die mit einem Deckel (6) verschließbar ist, wobei gegenüberliegend ein Saftablauf (11) vorgesehen ist. Im Inneren des Behälters befindet sich eine der Behälterform angepaßte Preßmembrane (7), die den Behälter (2) in einen Preßraum (9) und einen Druckmittelraum (8) teilt. Zwischen dem mit einer Saftabflußmöglichkeit versehenen Deckel (6) und den gegenüberliegenden Ablauföffnungen (11) befinden sich flüssigkeitsdurchlässige Saftkanäle (12), die im Durchmesserbereich des Behälters (2) liegen. Eine druckmitteldichte Befestigung der Membrane erfolgt zum Rand der Öffnung (5) sowie des bzw. der Saftkanäle (12) hin.



EP 0 145 948 A1

- 1 -

5

Presse zum Auspressen von flüssigkeitshaltigen Stoffen

10

Die Erfindung betrifft eine Presse zum Auspressen von flüssigkeitshaltigen Stoffen, nämlich landwirtschaftlichen und chemischen Produkten, mit einem geschlossenen Behälter, der um seine waagerechte Längsachse in Rotation versetzbar ist, wobei im Behältermantel eine durch einen Deckel verschließbare Einfüll- und Entleeröffnung angeordnet ist, der ein im Preßraum befindlicher Saftablauf gegenüberliegt, daß im Inneren des Behälters eine der Behälterform angepaßte, aus flexiblem oder elastischem Material bestehende Preßmembran angeordnet ist, die den Innenraum in einen Druckmittel- und Preßraum unterteilt und daß die Membrane am Rand der Einfüll- und Entleeröffnung und dem Saftablauf druckmitteldicht befestigt ist.

15

20

25

30

Eine derartige Presse ist bekannt (DE-PS 2 945 254), bei der die Maische von oben her durch die Einfüllöffnung in den Behälter gegeben wird und sich hierbei die Membrane gegenüberliegend innen an des Behälter anlegt. Nach dem Befüllen wird der Behälter um 180° gedreht und es erfolgt eine Auspressung bzw. Ausdehnung der Membrane von oben nach unten oder in axialer Richtung zur Mitte hin, so daß die Auspreßkraft im wesentlichen zum Flüssigkeitsablauf, der sich entweder in dem als Siebdeckel ausgebildeten Deckel befindet oder durch einen gesonderten Flüssigkeitsablaufkanal gebildet wird, hin gerichtet ist. Nach den einzelnen Auspreßvorgängen erfolgen Auflockerungsphasen.

35

Bei einer weiteren derartigen Presse sind im Inneren des Behälters zwei Preßmembranen vorgesehen, die im unbelasteten Zustand je an einer der Behälterböden des Behälters und an einem an die-

40

- 2 -

5 sen Behälterboden anschließenden Bereich des Behälterinnenmantels anliegen, wobei die Befestigungsebene jeder Membrane schräg zur Behälterachse mit gegensinniger Neigung zum Saftablauf verläuft.

10 Weiterhin ist bei einer derartigen Presse die Membranausbildung und Anordnung derart, daß die zwei Membranen im unbelasteten Zustand je an einer der Behälterböden des Behälters und an den an diesen Behälterboden anschließenden Bereich des Behälterinnenmantels anliegen, wobei die Befestigungsebene jeder Membrane senkrecht zur Behälterachse verläuft.

15 Durch die in der Landwirtschaft in letzter Zeit verstärkt eingesetzten Erntemaschinen fallen große Mengen von auszupressenden Produkten an, die entsprechend schnell verarbeitet werden müssen. Neben dem Einsatz großer Pressen, wobei man von Aufschüttmengen von ca.
20 3 bis 7 Tonnen ausgeht, wirkt sich hierbei eine lange Preßzeit ungünstig aus. Andererseits haben sich die eingangs beschriebenen Membranpressen wegen ihrer schonenden Pressung bei niedrigem Druck als besonders vorteilhaft erwiesen, so daß diese Preßart beibehalten werden soll. Es ergibt sich somit der Nachteil einer verhältnismäßig langen Preßzeit, die sich unter anderem qualitätsmindernd auf den Saft auswirkt.

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Presse der eingangs genannten Art so auszubilden, daß unter Beibehaltung der schonenden Pressung eine erhebliche Reduzierung der Preßzeit erreichbar ist.

30 Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß innerhalb des Preßraumes zwischen dem Saftablauf und der Einfüll- und Entleeröffnung wenigstens ein flüssigkeitsdurchlässiger Saftkanal
35 angeordnet ist, der in etwa den Durchmesser des Behälters aufweist.

40

- 1 -

5 Eine vorteilhafte Ausführungsform besteht darin, daß sich der Saftkanal in Richtung der Behälterachse erstreckt und eine geringe Breite aufweist.

10 Weiterhin ist es vorteilhaft, daß der Saftkanal auf eine den Saftablauf abdeckende, in den Preßraum ragende Siebleiste aufgesetzt ist.

15 Weiterhin wird vorgeschlagen, daß sich der Kanal von Behälterboden zu Behälterboden über die gesamte Länge des Behälters erstreckt.

Bei einer Presse mit zwei Preßmembranen ist es vorteilhaft, daß innerhalb des Preßraumes zwischen dem Saftablauf und der Einfüll- und Entleeröffnung wenigstens ein flüssigkeitsdurchlässiger Saftkanal angeordnet ist, der in etwa den Durchmesser des Behälters aufweist und der sich in der senkrechten Schnittebene zur Behälterachse erstreckt.

25 Bei einer weiteren Ausgestaltung dieser Presse ist es vorteilhaft, daß innerhalb des Preßraumes zwischen dem Saftablauf und der Einfüll- und Entleeröffnung wenigstens ein flüssigkeitsdurchlässiger Saftkanal angeordnet ist, der den Behälter in seiner senkrechten Schnittebene zur Behälterachse teilt.

30 Vorteilhaft weist der Saftkanal im Querschnitt eine mehreckige, ovale oder runde Form auf.

Weiterhin ist es vorteilhaft, daß der Saftkanal an dem Deckel oder dem Saftablauf befestigt ist, wobei an dem jeweiligen Gegenstück ein Führungsstutzen angeordnet ist.

35 Schließlich wird vorgeschlagen, daß der dem Preßraum zugeordnete Bereich des Behältermantel als Siebmantel ausgebildet ist.

40

- 2 -

Die Erfindung bringt den Vorteil, daß eine wesentliche Verringerung der Preßzeit und gleichzeitige Erhöhung der Aufschüttmenge

5 erzielt wird, wobei durch die geringeren Preßzeiten auch die Oxidationsgefahr weiterhin vermindert wird. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß durch die größeren Aufschüttmengen mehr Saft beim Aufschütten abfließen kann. Durch die verringerte Preßzeit lassen sich auch erhebliche Energieeinsparungen für das Betreiben der Presse erzielen. Weiterhin lassen sich vorhandene Pressen ohne weiteres in
10 der vorgeschlagenen Form nachrüsten.

Die Erfindung wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

15 Es zeigen,

Fig. 1 einen Längsschnitt einer ersten Ausführungsform einer derartigen Presse,

20 Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie A-A in Fig. 1 (Füllstellung),

Fig. 3 einen entsprechenden Schnitt der Presse in
25 Preßstellung,

Fig. 4 einen Schnitt gemäß Fig. 2 gemäß einer weiteren Variante,

30 Fig. 5 einen Längsschnitt gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Presse,

Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie B-B in Fig. 5 (Füllstellung) und

35 Fig. 7 einen Längsschnitt einer derartigen Presse gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel.

40

5 Die in den Zeichnungen dargestellte Presse besitzt einen länglichen,
sich in Richtung der Drehachse 1 erstreckenden Behälter 2, der an
Wellenstummeln 3 drehbar gelagert ist. Zu beiden Seiten des Behäl-
ters 2 befinden sich Behälterböden 4. Im Behältermantel 2 befindet
10 sich eine nahezu über die gesamte Länge des Behälters 2 reichende
Einfüll- und Entleeröffnung 5, die mit Hilfe eines Deckels 6 ver-
schließbar ist. Der Deckel 6 kann als Siebdeckel ausgebildet sein,
so daß in der Preßstellung (Fig. 3) der Saft nach unten hin durch
den Deckel 6 abfließen kann. Anstelle eines Siebdeckels kann bei
15 einem undurchlässigen Deckel oder geschlossenen Behältermantel der
Saft über Siebkanäle seitlich abgeleitet werden (z.B. wie DE-
OS 3 146 025, Fig. 1 und 4).

20 Im Inneren des Behälters 2 befindet sich eine Membrane 7, die im
wesentlichen der Behälterform angepaßt ist und die den Behälter 2
in einen Druckmittelraum 8 und einen Preßraum 9 teilt. Das Preß-
mittel kann beispielsweise über einen der Achsstummel 3 zugeführt
werden. Die Membrane 7 kann entweder aus einem flexiblen oder ela-
stischen Material bestehen. Die Befestigung der Membrane 7 erfolgt
25 zunächst druckmitteldicht entlang des Randes der Einfüll- und Ent-
leeröffnung 5. Dazu dient beispielsweise eine Gegendruckleiste 10.

Der Öffnung 5 gegenüberliegend befinden sich Ablauföffnungen 11.
Zwischen diesen Ablauföffnungen 11 und der Einfüll- und Entleer-
öffnung 5 ist entsprechend dem Durchmesser des Behälters 2 ein Saft-
30 kanal 12 angeordnet, der sich innerhalb des Preßraumes 9, d.h.
mitten im Maischekuchen befindet, wobei die Preßmembrane 7 im Be-
reich des Randes dieses Kanales 12 druckmitteldicht befestigt ist.
Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind zwei derartige Kanäle 12
angeordnet, die sich in Richtung der Behälterachse 1 erstrecken,
35 jedoch kann man genausogut einen einzigen derartigen Kanal vor-
sehen, der gleichsam als Trennwand im Behälter 2 angeordnet ist.

- C -

5 Dieser Kanal bzw. Kanäle 12 bestehen aus einem Siebblech oder einem sonstigen saftdurchlässigen Material, so daß der Saft in das Innere dieses Kanals 12 gelangen und im Bereich des Deckels 6 abfließen kann. Umgekehrt kann der beim Einfüllen (Füllstellung gemäß Fig. 2) anfallende Saft sofort nach unten über die Öffnungen 11 ablaufen.

10 Beim Auspressen drückt die Membrane die Maische in Richtung Saftkanal bzw. Saftkanäle 12 sowie in Richtung zum Flüssigkeitsablauf im Bereich des Deckels 6, wobei die Luft nach oben hin über die Saftkanäle 12 und die Ablauföffnungen 11 entweichen kann.

15 Zur Vermeidung von besonderen Beanspruchungen der Membrane ist diese der Öffnung 5 gegenüberliegend und auch im Bereich der Befestigung der Kanäle 12 mit Hilfe einer zusätzlichen Leiste 13 am Behälter 2 befestigt. Weiterhin befindet sich in diesem Bereich ein Befestigungs- bzw. Halteflansch 14, wobei entsprechende Flanschordnungen 15 am Deckel 6 vorgesehen sind. Die Verbindung kann als Steckverbindung ausgeführt sein, so daß sowohl der Deckel 6 einfach

20 abgenommen und die Saftkanäle 12 auch zum Reinigen herausnehmbar sind.

25 Die in Fig. 4 gezeigte Ausführungsform der Presse dient insbesondere für solche Pressen, die bereits mit einer Siebleiste 16 versehen sind und die entsprechend an der Behälterinnenwand in den Preßraum 9 hochragt. Der Saftkanal 12, der entweder von Behälterboden 4 zu dem anderen Behälterboden 4 reicht oder aus Einzelteilen besteht (Fig. 1), wird am Deckel 6 in der gleichen Weise be-

30 festigt, wie vorstehend beschrieben, während die gegenüber liegende Seite unmittelbar auf dem Kanal 16 unter Verwendung eines Verbindungsflansches 17 aufgesetzt wird.

35 Bei der weiteren Ausführungsform einer derartigen Presse nach den Figuren 5 und 6 ist die Membrane 7' mehr haubenartig ausgebildet, wobei anstelle einer Befestigung im Bereich des Deckels 6 die Be-

40

- 5 -

5 festigung im Bereich des Behälterbodens 4 vorgesehen ist und dann
die weitere Befestigung zur gegenüberliegenden Seite hin in einer
schräg abfallenden Ebene erfolgt, wie dies durch die Flansche 17
gezeigt ist. Zweckmäßigerweise ist die Membrane 7' geteilt, so daß
10 zu beiden Seiten des in der Mitte angeordneten Saftkanals eine
haubenartige Membrane 7' angeordnet ist, die im wesentlichen im
entlasteten Zustand dadurch gebildet wird, daß ein Teil an dem Be-
hälterboden 4, ein weiterer Teil an der der Behälteröffnung 5 gegen-
überliegenden Innenwandung des Behälters 2 und ein weiterer Teil
15 durch die schräggestellte Fläche 17 gebildet wird. Der Behälter-
mantel 2 ist beispielsweise innerhalb dieser schräggestellten Be-
festigungsebenen 17 perforiert ausgebildet, so daß dieser Bereich
als Saftabfluß beim Pressen dienen kann. Zur Trennung von Druck-
mittelraum 8 und Preßraum 9 ist die Membrane 7' bzw. die Halbmem-
branen druckmitteldicht an der Behälterinnenwandung befestigt.
20 Innerhalb des Preßraumes 9 befindet sich der Saftkanal 12', der im
Durchmesserbereich des Behälters 2 angeordnet ist, wobei er sich
jedoch senkrecht zur durch die Drehachse 1 gelegten Ebene erstreckt
(Fig. 6). Es können auch mehrere derartige Saftkanäle 12 im Ab-
stand zueinander innerhalb des Preßraumes 9 angeordnet sein.

25 Die Figuren 5 und 6 zeigen die Presse in der Füllstellung, wobei
zum Pressen der Behälter um 180° gedreht wird. Beim Pressen wird
jede Halbmembrane 7' in den freien Raum hineingedrückt, wobei im
wesentlichen gegen den Saftkanal 12' bzw. schräg nach unten gegen
die Öffnung 5 gedrückt wird.

30 Bei der in Fig. 7 gezeigten Variante einer solchen Presse sind zwei
Membranen 7'' vorgesehen, die im unbelasteten Zustand jeweils am
Behälterboden 4 sowie den angrenzenden Bereichen des Behälterinnen-
mantels 2 anliegen. Diese Membranen 7'' sind in etwa topfartig aus-
35 gebildet, wobei jeweils Befestigungsflansche 17' auf einer senkrech-
ten Ebene zur Behälterachse 1 liegen. Etwa in der Mitte des Behäl-
ters 2 befindet sich ein derartiger Saftkanal 12'', der den Quer-

40

- - -

5 schnitt des Behälters 2 vollständig ausfüllt. Beim Pressen wird
man zweckmäßigerweise den Behälter ebenfalls um 180° drehen, so
daß sich der Deckel 6 in der unteren Stellung befindet. Durch Drük-
10 ken der Membranen 7'' in Richtung des Saftkanales 12'' läßt sich
die Maische auspressen, wobei der Bereich des Behältermantels 2
zwischen den beiden Flanschen 17' als Siebmantel ausgebildet sein
kann oder aber es ist lediglich der Deckel 6 als Siebdeckel ausge-
bildet bzw. der Saft wird über innen angeordnete Siebkanäle seit-
lich abgeleitet.

15 Bei den gezeigten Ausführungsbeispielen weisen die Saftkanäle im
Querschnitt eine rechteckige Form auf, doch kann auch jede andere
mehreckige Form oder auch runde Form vorgesehen sein.

25

30

35

40

- 1 -

Patentansprüche

- 1) Presse zum Auspressen von flüssigkeitshaltigen Stoffen, nämlich landwirtschaftlichen und chemischen Produkten, mit einem geschlossenen Behälter, der um seine waagerechte Längsachse in Rotation versetzbar ist, wobei im Behältermantel eine durch einen Deckel verschließbare Einfüll- und Entleeröffnung angeordnet ist, der ein im Preßraum befindlicher Saftablauf gegenüberliegt, daß im Inneren des Behälters eine der Behälterform angepaßte, aus flexiblem oder elastischem Material bestehende Preßmembrane angeordnet ist, die den Innenraum in einen Druckmittel- und Preßraum unterteilt und daß die Membrane am Rand der Einfüll- und Entleeröffnung und dem Saftablauf druckmitteldicht befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Preßraumes (9) zwischen dem Saftablauf (11, 16) und der Einfüll- und Entleeröffnung (5) wenigstens ein flüssigkeitsdurchlässiger Saftkanal (12) angeordnet ist, der in etwa den Durchmesser des Behälters (2) aufweist.
- 2) Presse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Saftkanal (12) in Richtung der Behälterachse (1) erstreckt und eine geringe Breite aufweist (Fig. 1 bis 4).
- 3) Presse nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Saftkanal (12) auf eine den Saftablauf (11) abdeckende, in den Preßraum (9) ragende Siebleiste (16) aufgesetzt ist.
- 4) Presse nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Kanal (12) von Behälterboden (4) zu Behälterboden (4) über die gesamte Länge des Behälters (2) erstreckt.

- 5 5) Presse zum Auspressen von flüssigkeitshaltigen Stoffen, nämlich
landwirtschaftlichen und chemischen Produkten, mit einem geschlos-
senen Behälter, der um seine waagerechte Längsachse in Rotation
versetzbar ist, wobei im Behältermantel eine durch einen Deckel
verschließbare Einfüll- und Entleeröffnung angeordnet ist, der
10 ein im Preßraum befindlicher Saftablauf gegenüberliegt, daß im
Inneren des Behälters zwei Preßmembranen aus flexiblem oder ela-
stischem Material angeordnet sind, die den Innenraum je in einen
Druckmittel- und Preßraum unterteilen und daß die im unbelaste-
ten Zustand je an einer der Behälterböden des Behälters und an
15 einem an diesen Behälterboden anschließenden Bereich des Behäl-
terinnenmantels anliegen, und daß die Befestigungsebene jeder
Membrane schräg zur Behälterachse mit gegensinniger Neigung zum
Saftablauf verläuft, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des
Preßraumes (9) zwischen dem Saftablauf (11) und der Einfüll- und
20 Entleeröffnung (5) wenigstens ein flüssigkeitsdurchlässiger Saft-
kanal (12') angeordnet ist, der in etwa den Durchmesser des Be-
hälters (2) aufweist und der sich in der senkrechten Schnitt-
ebene zur Behälterachse (1) erstreckt (Fig. 5 und 6).
- 25 6) Presse zum Auspressen von flüssigkeitshaltigen Stoffen, nämlich
landwirtschaftlichen und chemischen Produkten, mit einem geschlos-
senen Behälter, der um seine waagerechte Längsachse in Rotation
versetzbar ist, wobei im Behältermantel eine durch einen Deckel
verschließbare Einfüll- und Entleeröffnung angeordnet ist, der
30 ein im Preßraum befindlicher Saftablauf gegenüberliegt, daß im
Inneren des Behälters zwei Preßmembranen aus flexiblem oder
elastischem Material angeordnet sind, die den Innenraum je in
einen Druckmittel- und Preßraum unterteilen und die im unbelaste-
ten Zustand je an einer der Behälterböden des Behälters und an
35 den an diesen Behälterboden anschließenden Bereich des Behälter-
innenmantels anliegen und daß die Befestigungsebene jeder Mem-

5 brane senkrecht zur Behälterachse verläuft, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Preßraumes (9) zwischen dem Saftablauf (11) und der Einfüll- und Entleeröffnung (5) wenigstens ein flüssigkeitsdurchlässiger Saftkanal (12'') angeordnet ist, der den Behälter (2) in seiner senkrechten Schnittebene zur Behälterachse (1) teilt (Fig. 7).

10

7) Presse nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Saftkanal (12, 12', 12'') im Querschnitt eine mehreckige, ovale oder runde Form aufweist.

15

8) Presse nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Saftkanal (12, 12', 12'') an dem Deckel (6) oder dem Saftablauf (11, 16) befestigt ist, wobei an dem jeweiligen Gegenstück (6, 11, 16) ein Führungsstutzen (14, 15, 17) angeordnet ist.

20

9) Presse nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der dem Preßraum (9) zugeordnete Bereich des Behältermantels (2) als Siebmantel ausgebildet ist.

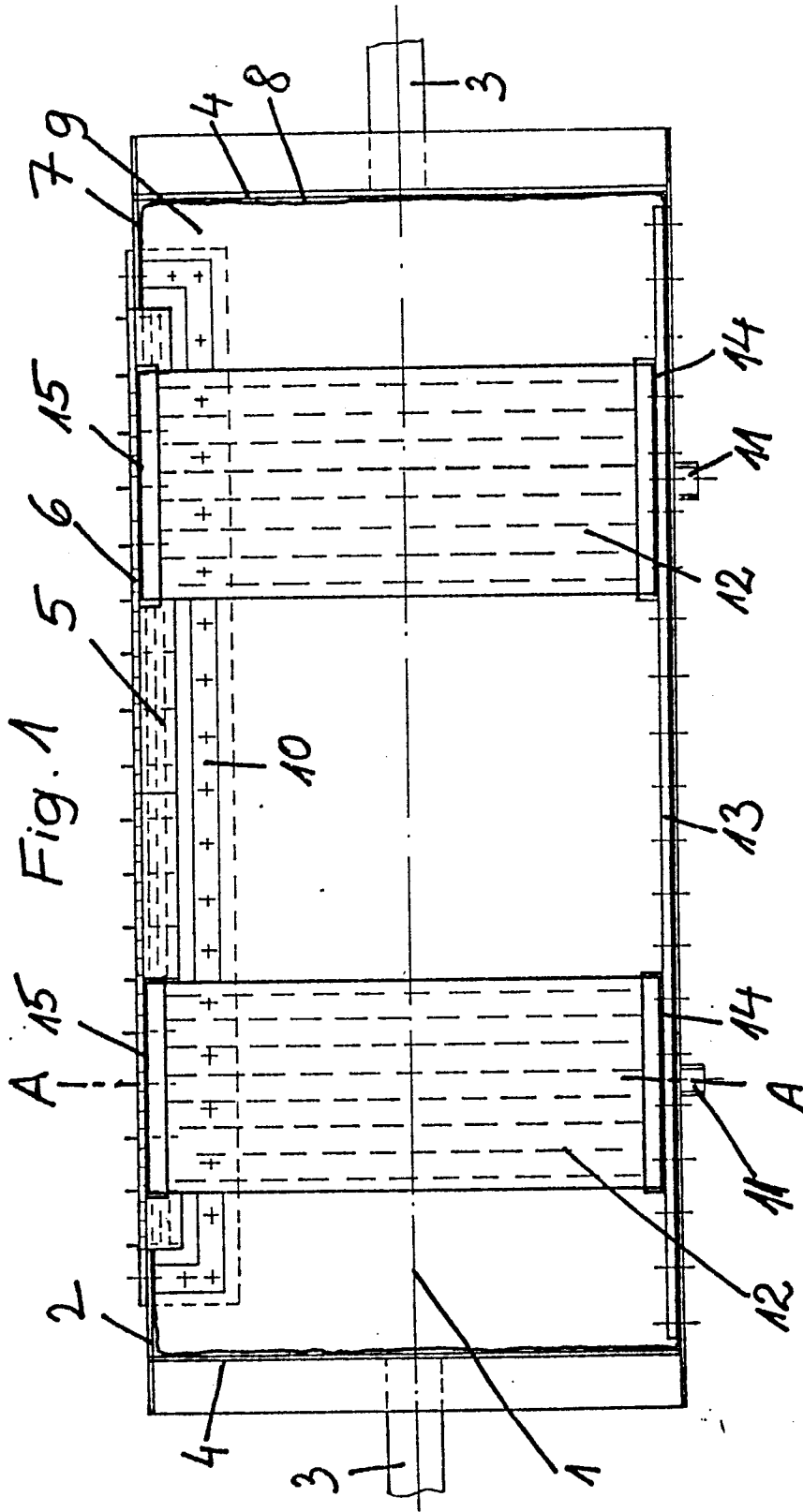
25

30

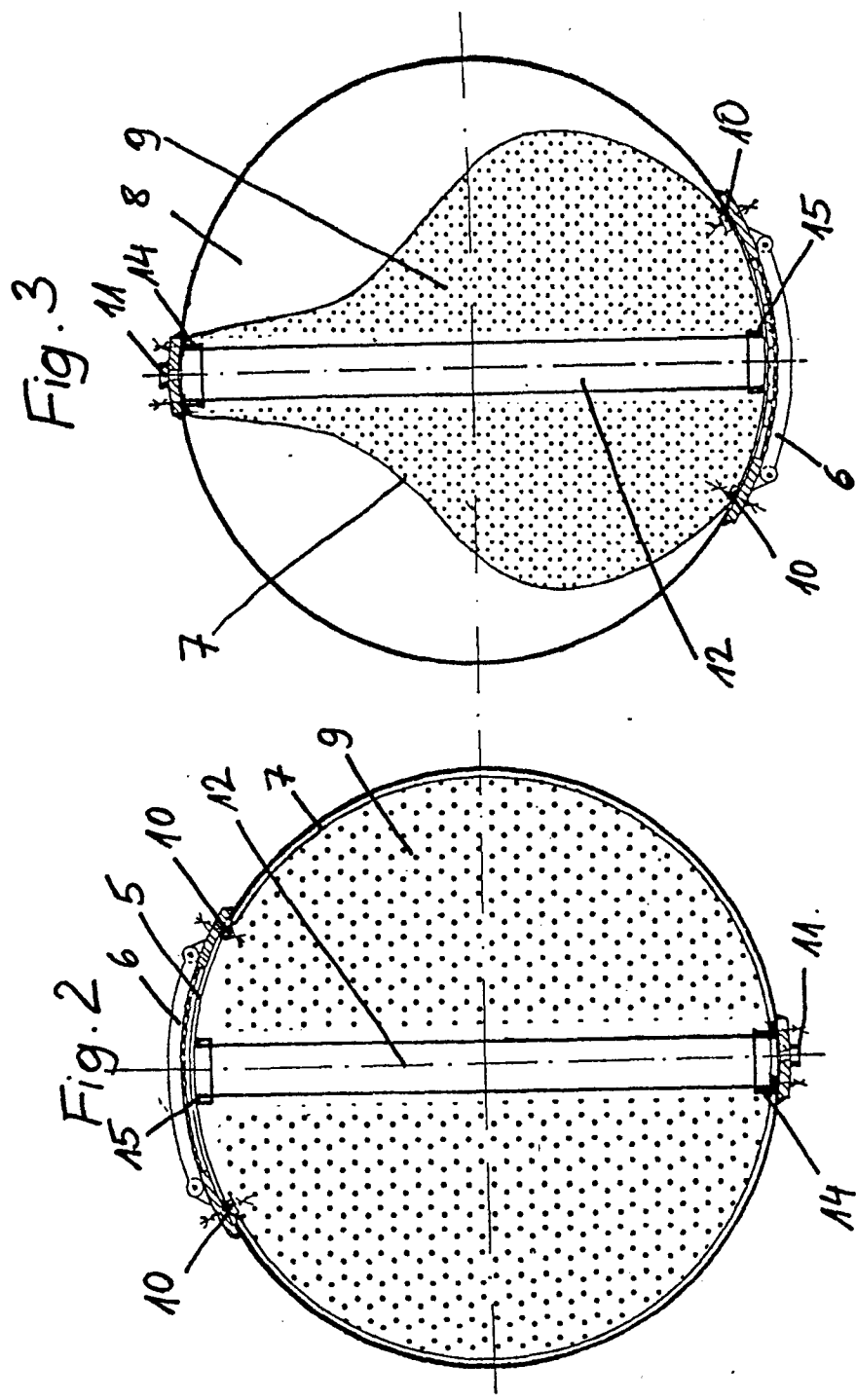
35

40

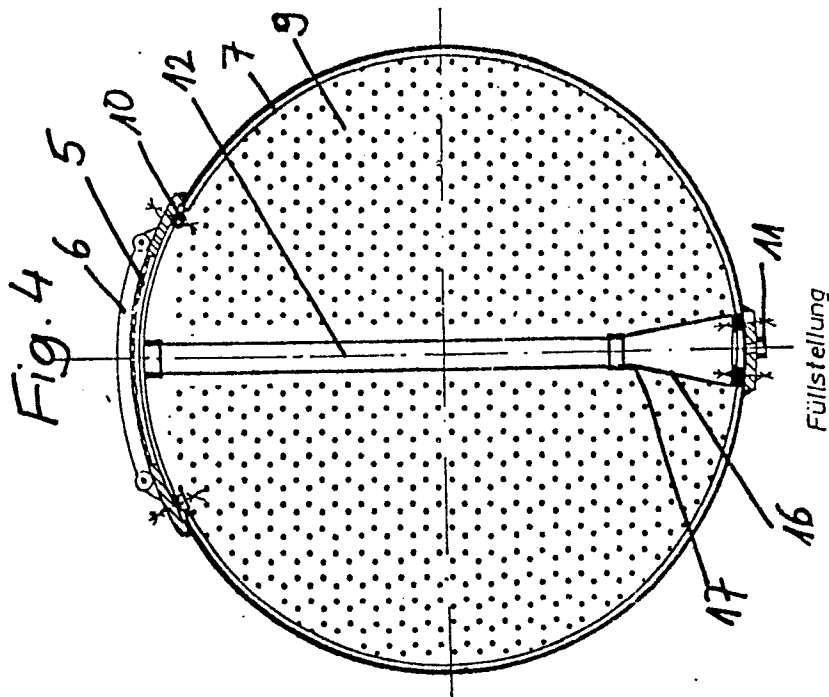
40



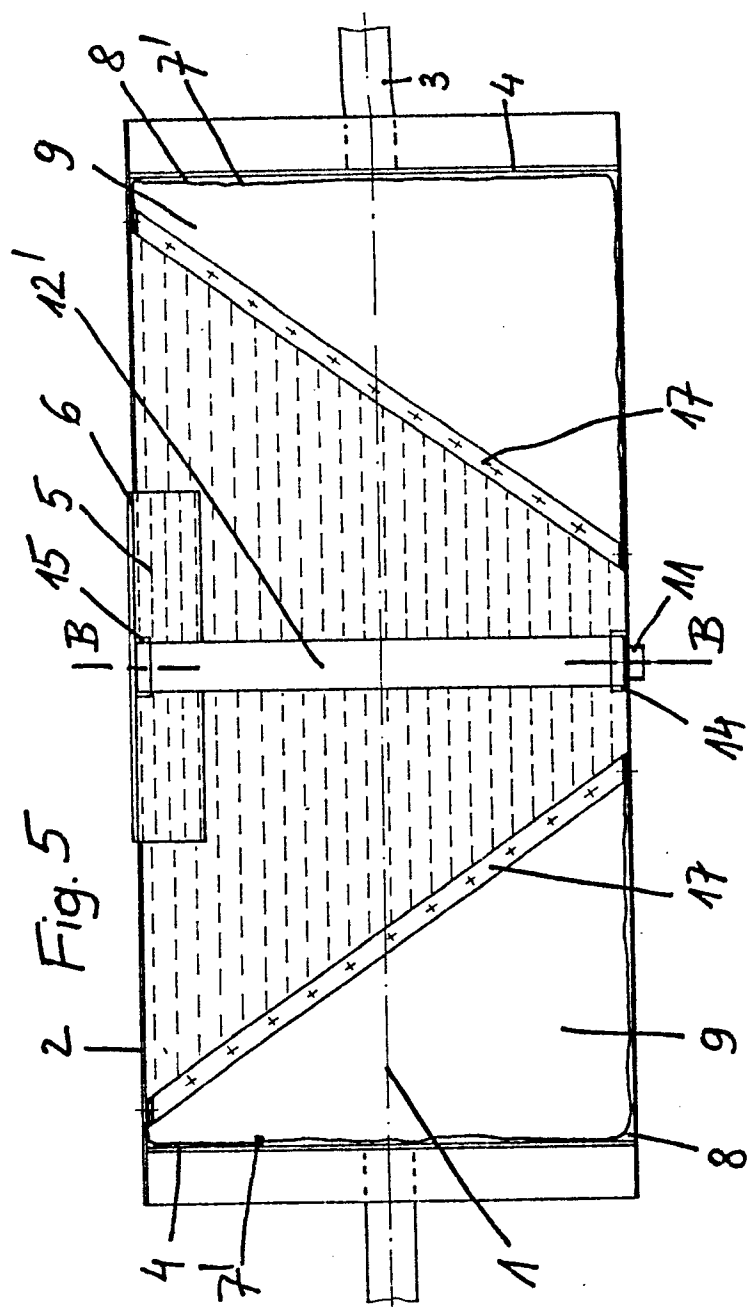
2/6



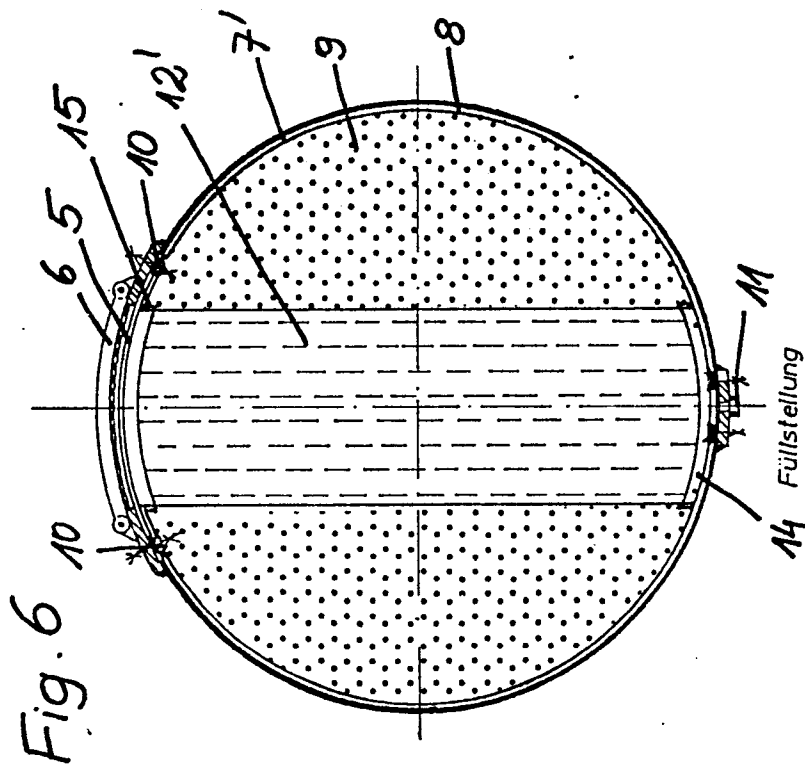
5/6.



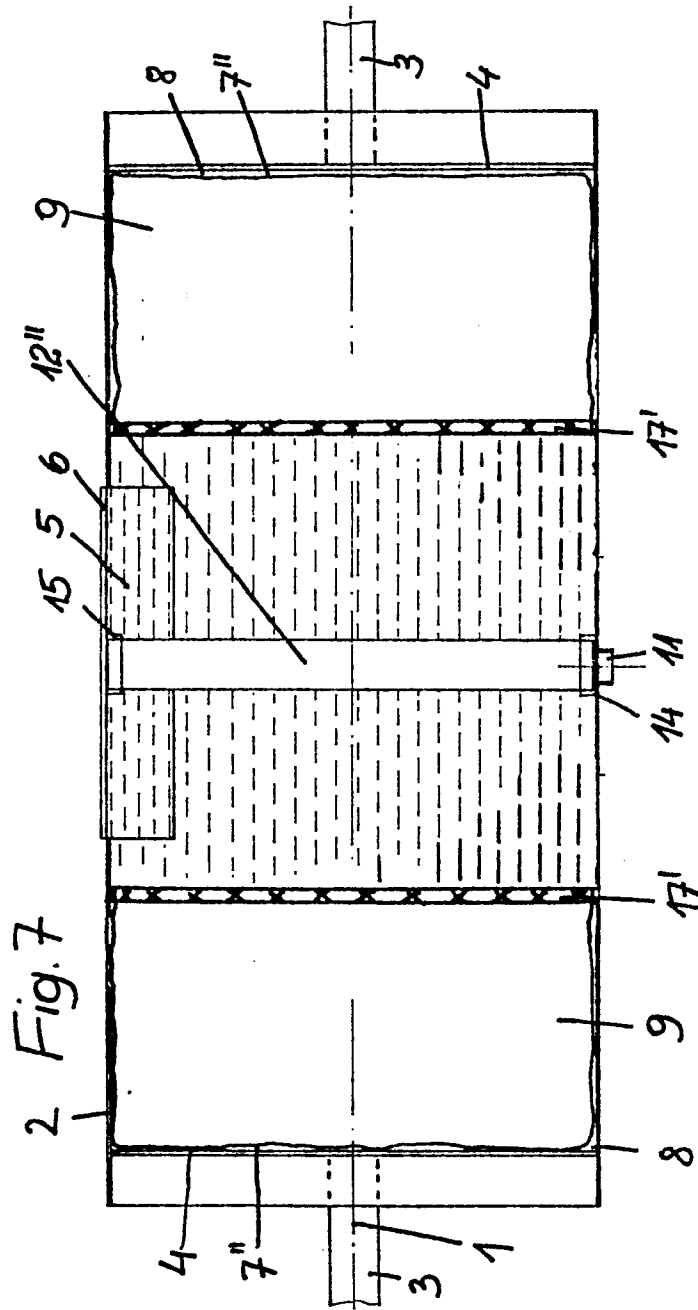
4/6



5/16



6/6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 84113627.8
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
D, Y	DE - A1 - 2 945 254 (BRAUN) * Gesamt *	1-4	B 30 B 9/22
A	--	5, 6	
Y	DE - B2 - 2 549 040 (MERCK) * Fig. 1 *	1-4	
A	DE - A1 - 3 146 025 (BUCHER) * Seite 6, Zeilen 8-13; Fig. 4 *	1-3, 5, 6	
A	DE - C - 740 008 (HETSCHINK) * Patentanspruch; Fig. *	5, 6, 9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 30 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 08-02-1985	Prüfer GLAUNACH
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			