

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑳ Anmeldenummer: 83890158.5

⑤① Int. Cl.³: **C 02 F 11/12, B 01 D 33/04**

㉒ Anmeldetag: 12.09.83

③① Priorität: 14.09.82 AT 3437/82

⑦① Anmelder: **VOEST-ALPINE Aktiengesellschaft,**
Friedrichstrasse 4, A-1011 Wien (AT)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 21.03.84
Patentblatt 84/12

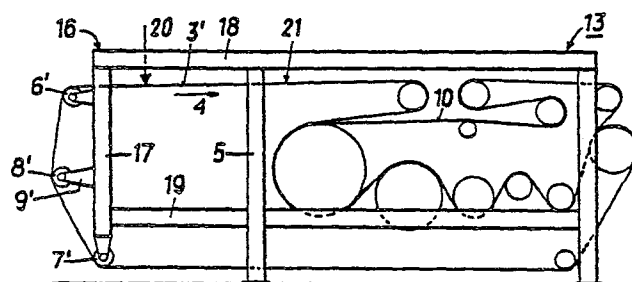
⑦② Erfinder: **Wolkenstein, Robert, Ausseerstrasse 63,**
A-8940 Liezen (AT)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **CH DE FR GB IT LI NL**

⑦④ Vertreter: **Haffner, Thomas M., Dr. et al,**
Patentanwaltskanzlei Dipl.-Ing. Adolf Kretschmer Dr.
Thomas M. Haffner Schottengasse 3a, A-1014 Wien (AT)

⑤④ **Siebbandpresse.**

⑤⑦ Die Siebbandpresse weist einen aus zwei Seitenwangen (1) bestehenden Rahmen (13) auf. Die zu entwässernden Schlämme werden auf ein Siebband (3) aufgegeben, welches über eine Umlenkrolle mit einem zweiten Siebband (10) zusammengeführt wird und gemeinsam mit diesem zweiten Siebband (10) über Entwässerungstrommeln geführt wird. Die Seitenwangen (1) weisen Anschlussstellen für über die senkrechten Holme (5) herausragende Verlängerungsteile (16) auf. An diesen Verlängerungsteilen (16) sind Anschlussstellen für die Lager von Umlenkrollen (6', 7') und Lenkrollen (8') in analoger Weise wie der Rahmenholm (5) vorgesehen, so dass die Siebbandpresse wahlweise in verschiedener Lage zusammengebaut werden kann.



Siebbandpresse.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Siebbandpresse für die Entwässerung von Schlämmen od. dgl. wasserhaltigen Stoffen, bei welcher Siebbänder über Entwässerungstrommeln und Umlenkrollen geführt sind, welche an einem Rahmen gelagert sind, und der Schlamm od. dgl. zwischen zwei Siebbändern gepreßt wird, wobei der Schlamm auf das eine Siebband in einem angenähert horizontalen Bereich zwischen zwei Umlenkrollen aufgegeben und von der Schlammaufgabestelle weg zu dem Spalt zwischen den beiden Siebbändern gefördert wird, wobei der Rahmen zwei aus miteinander starr verbundenen Holmen bestehende Seitenwangen aufweist, an welchen Holmen die Lager der Entwässerungstrommeln und zumindest eines Teiles der Umlenkrollen festgelegt sind, wobei weiters die Entwässerungstrommeln und Umlenkrollen zwischen den Seitenwangen angeordnet sind und wobei die der Schlammaufgabestelle benachbarten ungefähr senkrechten Holme der Seitenwangen Anschlußstellen für Lager von Umlenkrollen für dasjenige Siebband, auf welches der Schlamm aufgegeben wird, aufweisen. Bei Siebbandpressen dieser Art wird je nach der Aufgabe dieser Siebbandpresse und nach der in Betracht kommenden Konsistenz des Schlammes die Anordnung verschieden gewählt. Der Schlamm wird auf ein Siebband aufgegeben und bei manchen Schlämmen mit einer gewissen Konsistenz tropft das Wasser bereits an der Aufgabestelle und hinter derselben lediglich durch die Schwerkraft ab, so daß hier bereits eine Vorentwässerung erfolgt. Diese Zone, in welcher der Schlamm bereits durch die Schwerkraft entwässert wird, wird Seihzone genannt und ist beispielsweise auch in einer Siebbandpresse gemäß der AT-PS 340 331 vorgesehen, welche ebenfalls aus dem Rahmen ragende Umlenkrollen aufweist. Bei anderen Schlämmen wieder ist eine Entwässerung durch die Schwerkraft allein kaum oder nicht möglich, womit eine lange Seihzone überflüssig wird und die Länge der Vorrichtung wie beispielsweise bei einer Vorrichtung gemäß der AT-PS 340 331 in unnötiger Weise vergrößert wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine einheitliche Rahmenkonstruktion für Siebbandpressen mit wahlweise auf verschiedene Länge einrichtbaren Seihzonen zu schaffen. Die Erfindung besteht im wesentlichen darin, daß an die Seitenwangen an der
5 Schlammaufgabeseite über die senkrechten Holme hinausragende, in den Ebenen der Seitenwangen liegende Verlängerungsteile anschließbar sind, welche Anschlußstellen für die Lager zumindest der oberen Umlenkrolle und gegebenenfalls für eine Lenkrollenhalterung aufweisen, welche gleich ausgebildet sind
10 wie die entsprechenden Anschlußstellen an den senkrechten Holmen der Seitenwangen.

Durch die Verlängerungsteile und die Gleichheit der Anschlußstellen an diesen Verlängerungsteilen wird es ermöglicht,
15 unter Verwendung der gleichen Seitenwangen die Seihzone zu verlängern und damit den Eigenschaften des zu entwässernden Schlammes anzupassen, während bei der Behandlung von Schlämmen, bei welchen eine lange Seihzone keinen Effekt ergibt, der Rahmen ohne Verlängerungsteile verwendet werden kann und
20 damit die Abmessungen der Siebbandpresse verringert werden können. Die Schlammaufgabe auf das Siebband erfolgt in der Zone zwischen den oberen Umlenkrollen. Um eine lange Seihzone zu erreichen, genügt es, wenn diese Zone zwischen den oberen Umlenkrollen verlängert wird.

25
Dadurch, daß die Anschlußstellen für die Lager der oberen Umlenkrollen an den senkrechten Holmen der Seitenwangen und an den Verlängerungsteilen gleich ausgebildet sind, können die gleichen Lager verwendet werden und es ist lediglich
30 erforderlich, diese Lager auf die Verlängerungsteile umzusetzen und das Aufgabesiebband zu verlängern. Die Länge des zweiten Siebbandes, welches lediglich als Preßband wirkt, und die Anordnung der Entwässerungstrommeln und Umlenkrollen an den Seitenwangen des Rahmens können hierbei unverändert
35 bleiben, unabhängig davon, ob die Seihzone durch die Verlängerungsteile verlängert wird oder nicht.

Gemäß der Erfindung können die Anschlußstellen für die Lager an schrägen oder senkrechten Holmen der Verlängerungsteile angeordnet sein. Hierbei liegen die Anschlußstellen an dem Verlängerungsteil und den senkrechten Holmen der Seitenwangen
5 jeweils zueinander in etwa gleicher Lage, wodurch eine weitere Vereinfachung erreicht wird. Der Lauf des Siebbandes kann durch Lenkrollen korrigiert werden, welche dadurch verstellbar sind, daß ihre Lager in einer Halterung verschiebbar angeordnet sind. Dadurch kann eine leichte Schräg-
10 stellung der Rollen relativ zur Senkrechten auf die Laufrichtung des Siebbandes erfolgen, durch welche der Lauf des Siebbandes korrigiert wird. Auch für diese Lenkrollenhalterung können gemäß der Erfindung die senkrechten Holme der Seitenwangen und die entsprechenden senkrechten oder schrägen
15 Holme der Verlängerungsteile gleiche Anschlußstellen aufweisen.

Gemäß der Erfindung ist die Anordnung zweckmäßig so getroffen, daß die senkrechten oder schrägen, Anschlußstellen
20 aufweisenden Holme der Verlängerungsteile oben durch ungefähr waagrechte Holme mit den Seitenwangen verbunden sind. Dadurch wird der Bedingung Rechnung getragen, daß die Zone des Siebbandes, in welcher eine Schlammaufgabe auf dieses erfolgt, bzw. die Seihzone ungefähr horizontal liegen soll,
25 wobei nur durch die Lage der oberen Umlenkrolle die Seihzone verlängert oder verkürzt wird.

Gemäß der Erfindung kann die Anordnung so getroffen sein, daß die Verlängerungsteile unten durch ganz oder teilweise schräg
30 zu den senkrechten Holmen der Seitenwangen abfallende Holme mit den Seitenwangen verbunden sind. Durch diese schrägen Holme der Verlängerungsteile wird ermöglicht, daß bei einer Verlängerung der Seihzone bzw. bei Anschluß der Verlängerungsteile die Lager der unteren Umlenkrolle für dasjenige
35 Siebband, auf welches der Schlamm aufgebracht wird, an den

Anschlußstellen an den senkrechten Holmen der Seitenwangen verbleiben können.

Die beiden Seiten der Verlängerungsteile können durch an die
5 Kreuzungsstellen der horizontalen Holme mit den vertikalen
oder schrägen Holmen angeschlossene Holme miteinander zu
einer festen Einheit verbunden sein.

In der Zeichnung ist die Erfindung an Hand von Ausführungs-
10 beispielen schematisch erläutert.

Fig. 1 bis 4 zeigen in Seitenansichten vereinfachte Dar-
stellungen der Siebbandpresse. Fig. 1 zeigt die Siebband-
presse ohne Verlängerungsteile. Fig. 2, 3 und 4 zeigen
15 verschiedene Varianten von an die Seitenwangen der Siebband-
presse nach Fig. 1 angeschlossenen Verlängerungsteilen. Fig.
5 zeigt eine Stirnansicht des Rahmens der Siebbandpresse nach
Fig. 1 in Richtung des Pfeiles V der Fig. 1.

20 Die Siebbandpresse nach Fig. 1 weist einen aus zwei Seiten-
wangen 1 bestehenden Rahmen 13 auf. Die Aufgabe des Schlammes
erfolgt an der mit einem Pfeil 2 bezeichneten Stelle auf das
Siebband 3, welches in Richtung des Pfeiles 4 läuft. An dem
senkrechten Holm 5 sind Anschlußstellen für die Lager 14 der
25 oberen Umlenkrolle 6 und für die Lager 15 der Umlenkrolle 7
vorgesehen. 8 ist eine verstellbare Lenkrolle, welche zur
Korrektur des Siebbandlaufes dient und deren Halterung 9 an
die senkrechten Holme 5 der Seitenwangen 1 angeschlossen ist.

30 Vom Siebband 3 gelangt der Schlamm auf das zweite Siebbband
10 und wird zwischen den Siebbändern 3 und 10 über Entwässe-
rungstrommeln und Umlenkrollen gefördert.

Zwei Seitenwangen 1 sind durch Querholme 11 und 12 zu einem
35 Rahmen 13 verbunden. Eine Stirnansicht dieses Rahmens 13 in
Richtung des Pfeiles V nach Fig. 1 ist in Fig. 5 dargestellt,

welche nur den Rahmen 13 unter Weglassung der Entwässerungstrommeln, der Umlenkrollen und der Lenkrollen zeigt.

Bei der Anordnung nach Fig. 2 ist ein Verlängerungsteil 16 an der Aufgabeseite der Seitenwangen 1 angeschlossen. Jeder dieser Verlängerungsteile 16 weist einen senkrechten Holm 17 und zwei waagrechte Holme 18 und 19 auf. Der senkrechte Holm 17 weist Anschlußstellen für die Lager der oberen Umlenkrolle 6 und der unteren Umlenkrolle 7 auf, welche nun in der Lage 6' bzw. 7' liegen. Diese Anschlußstellen sind gleich ausgebildet wie die Anschlußstellen am senkrechten Holm und die Lager der oberen und unteren Umlenkrollen 6 bzw. 7 können daher ohne weiteres an die senkrechten Holme 17 der Verlängerungsteile 16 angeschlossen werden. Die Schlammaufgabe kann nun an der durch den Pfeil 20 angedeuteten Stelle erfolgen, so daß hinter dieser Schlammaufgabestelle eine lange Seihzone 21 entsteht. Die Lenkrolle, welche zur Korrektur des Bandlaufes dient, gelangt nun auch hier in die Lage 8' und die Halterung 9 dieser Lenkrolle gelangt in die Lage 9'. Das Siebband 3 gelangt in die Lage 3'.

Die Ausführungsform nach Fig. 3 unterscheidet sich von der Ausführungsform nach Fig. 2 dadurch, daß die an die Seitenwangen 1 angesetzten Verlängerungsteile 22 Holme 23 aufweisen, welche teilweise schräg zum senkrechten Holm 5 nach unten verlaufen.

Die obere Umlenkrolle 6 gelangt nun in die Lage 6" an einen senkrechten Teil 24 des Holmes und die Lenkrolle 8 gelangt in die Lage 8", wobei die Halterung 9 dieser Lenkrolle in die Lage 9" gelangt.

Die untere Umlenkrolle 7 kann infolge des schrägen Teiles des Holmes 23 in ihrer Lage an den senkrechten Holmen 5 verbleiben. Die Seihzone 21 ist wieder verlängert und die

- 6 -

Schlammabgabe erfolgt nun an der durch den Pfeil 20 angedeuteten Stelle.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 sind die waagrechten
5 Holme 18 der Verlängerungsteile 25 durch schräge Holme 26 mit
den Seitenwangen 1 verbunden. Die Lager der oberen Umlenk-
rolle 6 und die Halterung 9 der Lenkrolle 8 sind nun an die
Anschlußstellen der schrägen Holme 26 angeschlossen. Die
obere Umlenkrolle 6 gelangt daher in die Lage 6''', die
10 Lenkrolle 8 gelangt in die Lage 8''' und die Halterung dieser
Lenkrolle gelangt in die Lage 9'''. Das Siebband 3 verläuft
nun in der Lage 3'''. Die Schlammabgabe erfolgt wieder an
der Stelle des Pfeiles 20 und so entsteht wieder eine lange
Seihzone 21. Infolge der schrägen Anordnung des Holmes 26
15 können die Lager der unteren Umlenkrolle 7 an den Anschluß-
stellen der senkrechten Holme 5 verbleiben, so daß die untere
Umlenkrolle in ihrer Stellung 7 verbleibt.

20

25

30

35

Patentansprüche:

1. Siebbandpresse für die Entwässerung von Schlämmen od. dgl. wasserhaltigen Stoffen, bei welcher Siebbänder (3, 10) über
5 Entwässerungstrommeln und Umlenkrollen (6, 7, 8) geführt sind, welche an einem Rahmen (13) gelagert sind, und der Schlamm od. dgl. zwischen zwei Siebbändern (3, 10) gepreßt wird, wobei der Schlamm auf das eine Siebband (3) in einem
10 angenähert horizontalen Bereich zwischen zwei Umlenkrollen aufgegeben und von der Schlammaufgabestelle (2, 20) weg zu dem Spalt zwischen den beiden Siebbändern (3, 10) gefördert wird, wobei der Rahmen (13) zwei aus miteinander starr verbundenen Holmen (5) bestehende Seitenwangen (1) aufweist, an welchen Holmen (5) die Lager der Entwässerungstrommeln und
15 zumindest eines Teiles der Umlenkrollen (6, 7, 8) festgelegt sind, wobei weiters die Entwässerungstrommeln und Umlenkrollen zwischen den Seitenwangen (1) angeordnet sind und wobei die der Schlammaufgabestelle (2, 20) benachbarten ungefähr senkrechten Holme (5) der Seitenwangen (1) Anschluß-
20 stellen für Lager (14, 15) von Umlenkrollen für dasjenige Siebband (3), auf welches der Schlamm aufgegeben wird, aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß an die Seitenwangen (1) an der Schlammaufgabeseite (20) über die senkrechten Holme (5) hinausragende, in den Ebenen der Seitenwangen (1)
25 liegende Verlängerungsteile (16; 22; 25) anschließbar sind, welche Anschlußstellen für die Lager zumindest der oberen Umlenkrolle (6', 6'', 6''') und gegebenenfalls für eine Lenkrollenhalterung (9', 9'', 9''') aufweisen, welche gleich ausgebildet sind wie die entsprechenden Anschlußstellen an
30 den senkrechten Holmen (5) der Seitenwangen (1; Fig. 2; 3; 4).

2. Siebbandpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Anschlußstellen aufweisende Holme (17; 23; 26) der
35 Verlängerungsteile (16; 22; 25) oben durch ungefähr waagrechte Holme mit den Seitenwangen (1) verbunden sind (Fig. 2; 3; 4).

3. Siebbandpresse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verlängerungsteile (22; 25) unten durch ganz oder teilweise schräg zu den senkrechten Holmen (5) der Seitenwangen (1) abfallende Holme (23; 26) mit den Seitenwangen (1) verbunden sind, so daß die untere Umlenkrolle (7) an den senkrechten Holmen (5) der Seitenwangen (1) verbleiben kann (Fig. 3; 4).

10

15

20

25

30

35

FIG. 1

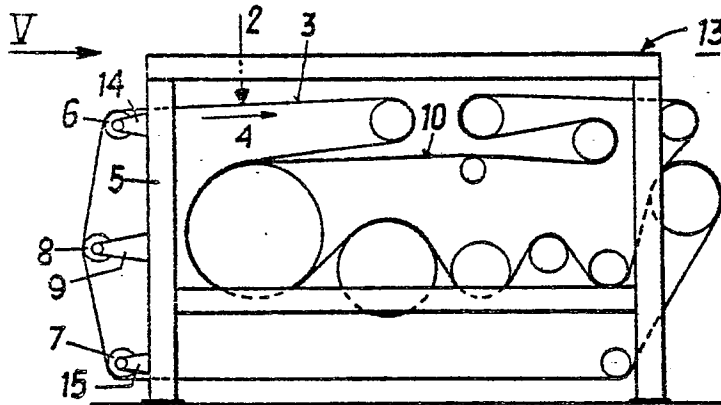


FIG. 5

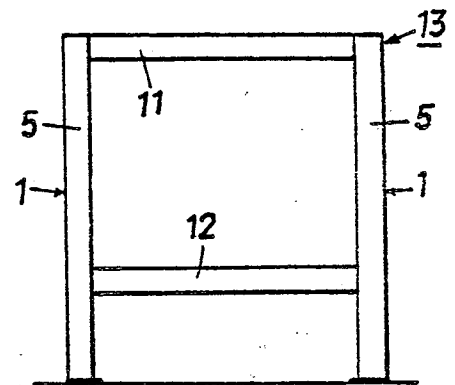


FIG. 2

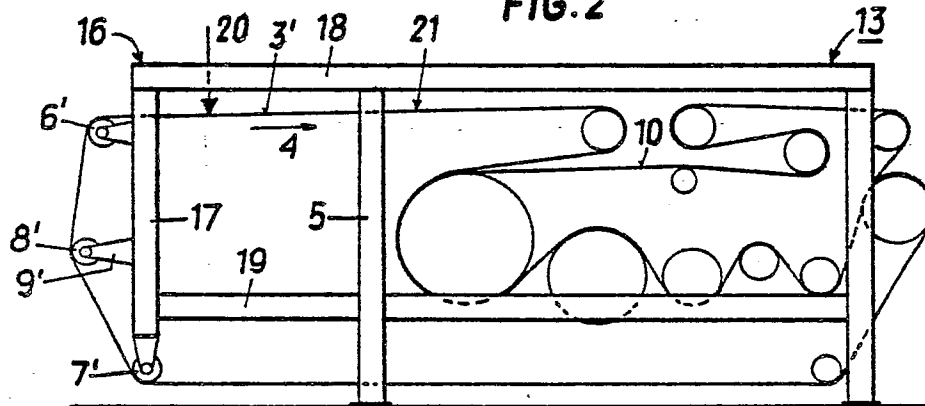


FIG. 3

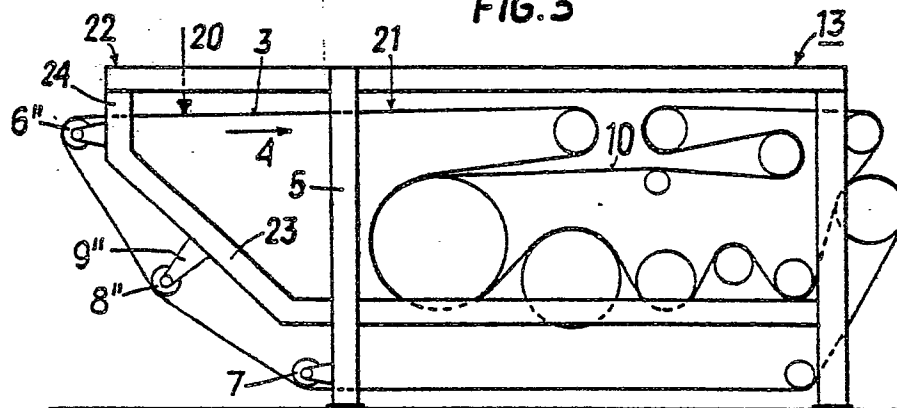
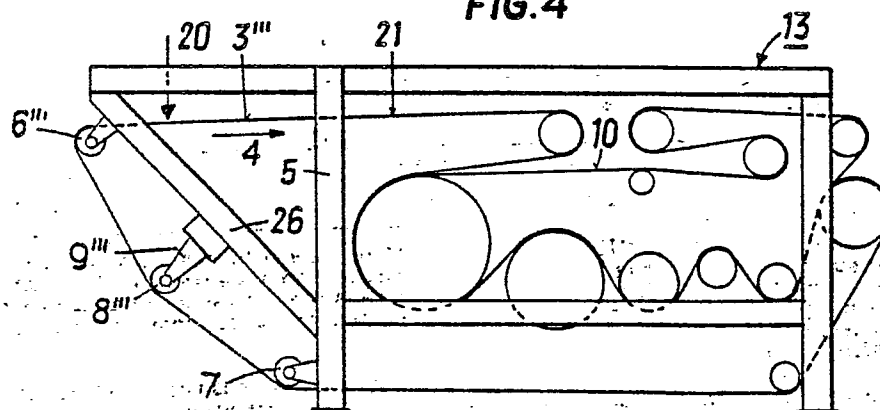


FIG. 4



0103565



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 83890158.5
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
D, A	AT - B - 340 331 (ANDRITZ) * Ansprüche 1,3,5; Fig. 1 *	1	C 02 F 11/12 B 01 D 33/04
A	DE - A1 - 2 911 760 (ALTMAYER) * Fig. 1; Seite 6, Zeile 32 - Seite 8, Zeile 21 *	1	
A	US - A - 2 737 858 (SIMPSON) * Fig. 7; Spalte 5, Zeilen 33-41 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			C 02 F B 01 D B 28 B B 30 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 13-12-1983	Prüfer WILFLINGER
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 : mündliche 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			