

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 9014/2012 (51) Int. Cl.: **B01D 33/23** (2006.01)
(86) PCT-Anmeldenummer: PCT/EP12071098
(22) Anmeldetag: 25.10.2012
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.12.2015
(45) Veröffentlicht am: 15.02.2016

(30) Priorität:
07.11.2011 DE 102011085817.2 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
US 2011024347 A1
US 5647982 A

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
VOITH PATENT GMBH
89522 HEIDENHEIM (DE)

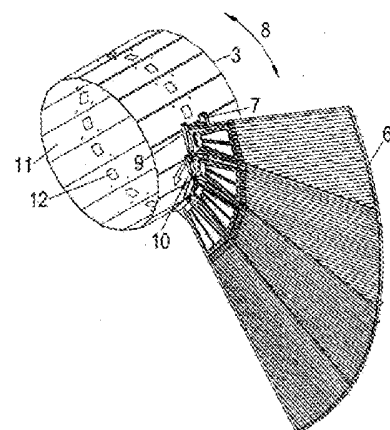
(74) Vertreter:
Schwarz & Partner Patentanwälte
WIEN (AT)

(54) **Scheibenfilter**

(57) Die Erfindung betrifft einen Scheibenfilter zur Abtrennung von Flüssigkeiten aus einer Suspension (1), insbesondere einer Faserstoffsuspension, mit einem Behälter (2) zur Aufnahme der Suspension (1), einer sich horizontal im Behälter (2) erstreckenden und rotierbar gelagerten Hohlwelle (3), mehreren senkrecht auf der Hohlwelle (3) befestigten, axial voneinander beabstandeten und flüssigkeitsdurchlässigen Filterscheiben (4), deren Innenraum mit der Hohlwelle (3) in Verbindung steht sowie zwischen den Filterscheiben (4) angeordneten Stoffausläufen (5), wobei die Filterscheiben (4) aus mehreren kreisringsektorförmigen Filterelementen (6) zusammengesetzt sind, zumindest mehrere Filterelemente (6) über je einen Sektorfuß (7) an der Hohlwelle (3) befestigt sind und der Sektorfuß (7) zumindest mehrerer Filterelemente (6) jeweils nur auf einer (9) der beiden in Umfangsrichtung (8) der Hohlwelle (3) weisenden Seiten direkt an der Hohlwelle (3) befestigt ist. Dabei soll eine einfache und sicherer Befestigung der Filterelemente (6) dadurch ermöglicht werden, dass an eine direkt mit der Hohlwelle (3) verbundene Seite (9) eines Sektorfußes (7) eines Filterelementes (6) eine nicht mit der Hohlwelle (3) verbundene Seite eines Sektorfußes (7) eines benachbarten Filterelementes (6) grenzt und die direkt mit der

Hohlwelle (3) verbundene Seite (9) des Sektorfußes (7) ein Fixiermittel (10) besitzt, welches die nicht mit der Hohlwelle (3) direkt verbundene Seite des Sektorfußes (7) des benachbarten Filterelementes (6) in Richtung Hohlwelle (3) drückt.

Fig.1



Beschreibung

SCHEIBENFILTER

[0001] Die Erfindung betrifft einen Scheibenfilter zur Abtrennung von Flüssigkeiten aus einer Suspension, insbesondere einer Faserstoffsuspension, mit einem Behälter zur Aufnahme der Suspension, einer sich horizontal im Behälter erstreckenden und rotierbar gelagerten Hohlwelle, mehreren senkrecht auf der Hohlwelle befestigten, axial voneinander beabstandeten und flüssigkeitsdurchlässigen Filterscheiben, deren Innenraum mit der Hohlwelle in Verbindung steht sowie zwischen den Filterscheiben angeordneten Stoffausläufen, wobei die Filterscheiben aus mehreren kreisringsektorförmigen Filterelementen zusammengesetzt sind, zumindest mehrere Filterelemente über je einen Sektorfuß an der Hohlwelle befestigt sind und der Sektorfuß zumindest mehrerer Filterelemente jeweils nur auf einer der beiden in Umfangsrichtung der Hohlwelle weisenden Seiten direkt an der Hohlwelle befestigt ist.

[0002] Derartige Scheibenfilter werden zur Eindickung der Suspension und in der Papierindustrie insbesondere zur Faserstoffrückgewinnung eingesetzt.

[0003] Hierzu ist die Hohlwelle in der Regel mit einer Unterdruckquelle verbunden. Auf den Filterscheiben bildet sich infolge des Druckunterschieds zwischen der Faserstoffsuspension und dem Innenraum der Filterscheiben eine Vliesschicht. Beim Eintauchen der Filterscheiben in die Faserstoffsuspension gelangt so weitestgehend nur Wasser in den Innenraum der Filterscheiben und damit die Hohlwelle.

[0004] Die Vliesschicht wird beim Austausch über Schaber entfernt und zum entsprechenden Stoffauslauf geführt oder mit Wasser in den Stoffauslauf gespritzt.

[0005] Dabei gestaltet sich die Montage der kreisringsektorförmigen Filterelemente oftmals problematisch. Während eine sichere Befestigung für möglichst viele und umfassende Befestigungsmittel spricht, steht dem die Forderung nach einer schnellen und einfachen Demontage entgegen. Außerdem sollte möglichst auch der Austausch einzelner Filterelemente vereinfacht werden.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher eine einfache und sichere Befestigung der Filterelemente zu gewährleisten.

[0007] Erfindungsgemäß wurde die Aufgabe dadurch gelöst, dass an eine direkt mit der Hohlwelle verbundene Seite eines Sektorfußes eines Filterelementes eine nicht mit der Hohlwelle verbundene Seite eines Sektorfußes eines benachbarten Filterelementes grenzt und die direkt mit der Hohlwelle verbundene Seite des Sektorfußes ein Fixiermittel besitzt, welches die nicht mit der Hohlwelle direkt verbundene Seite des Sektorfußes des benachbarten Filterelementes in Richtung Hohlwelle drückt.

[0008] Auf diese Weise muss nur eine Seite des Sektorfußes direkt mit der Hohlwelle verbunden werden, was den Aufwand für Montage und Demontage erheblich reduziert. Gleichzeitig sorgt das Fixiermittel des benachbarten Sektorfußes aber für eine Fixierung der Seite des Sektorfußes, welche nicht direkt an der Hohlwelle befestigt ist.

[0009] Im Ergebnis ergibt sich eine stabile und einfach zu montierende Befestigung der Filterelemente an der Hohlwelle.

[0010] Darüber hinaus wird dadurch auch der Austausch einzelner Filterelemente erheblich vereinfacht. Hierzu müssen lediglich die Fixiermittel zu den benachbarten Sektorfüßen und anschließend die direkte Verbindung des auszutauschenden Filterelementes mit der Hohlwelle gelöst werden. Die sich dabei ergebende, ausschließlich direkte Befestigung eines benachbarten Sektorfußes genügt in der Montage- bzw. Demontagephase zur Stabilisierung völlig.

[0011] Um die Herstellung und den Aufbau der Hohlwelle insbesondere dann, wenn diese mehrere Kanäle zur Fluidführung aufnimmt, zu vereinfachen, sollte die Hohlwelle aus mehreren, sich in axialer Richtung erstreckenden und in Umfangsrichtung nebeneinander angeordneten

Modulen zusammengesetzt sein. Zur Minimierung der Herstellungskosten ist es dabei von Vorteil, wenn die Module jeweils eine ebene Außenfläche aufweisen, so dass sich bei der Hohlwelle ein vieleckiger Querschnitt ergibt. Allerdings ist auch eine runde Außenfläche, d.h. ein kreisrunder Querschnitt der Hohlwelle möglich.

[0012] Um in diesem Fall eine sichere und einfache Verbindung mit den Filterelementen zu ermöglichen, sollte an den Modulen nur ein Sektorfuß eines Filterelementes einer jeweiligen Filterscheibe befestigt sein.

[0013] Dementsprechend kann bei ebener Gestaltung der Außenfläche der Module nämlich auch die Kontaktfläche des Sektorfußes mit der Hohlwelle eben gestaltet werden, was sich positiv auf dessen Herstellung und Konstruktion auswirkt.

[0014] Zur Realisierung einer sicheren und einfachen Verbindung zwischen der Hohlwelle bzw. einem Kanal in der Hohlwelle und dem Innenraum der daran befestigten Filterelemente sollte die Hohlwelle an der Außenfläche mehrere Öffnungen besitzen, wobei vorzugsweise jedem Filterelement eine separate Öffnung zugeordnet ist.

[0015] Da eine direkte Befestigung nur einer Seite des Sektorfußes an der Hohlwelle vorgesehen ist, sollte zur sicheren Fixierung des Sektorfußes und damit des Filterelementes die direkte Befestigung der Filterelemente an der Hohlwelle jeweils an mindestens zwei Punkten einer in Umfangsrichtung der Hohlwelle weisenden Seite des jeweiligen Sektorfußes erfolgen.

[0016] Eine besonders einfache und stabile Form der Befestigung ergibt sich, wenn die direkte Befestigung der Filterelemente an der Hohlwelle über Schrauben erfolgt.

[0017] Des Weiteren sollte das Fixiermittel mit Vorteil von einem Stell- oder Druckelement gebildet werden, welches sich einerseits an einem Anschlag des Sektorfußes und andererseits an einem Gegenanschlag des benachbarten Sektorfußes abstützt.

[0018] Je nach Art und Gestalt der Fixiermittel oder nach der Form der Sektorfüße kann es dabei vorteilhaft sein, wenn das Fixiermittel selbst oder der Anschlag und/oder der Gegenanschlag des jeweiligen Sektorfußes von einem, vorzugsweise in Richtung des benachbarten Sektorfußes reichenden Fixierarm gebildet wird.

[0019] In diesem Fall können Montage bzw. Demontage der Filterelemente unter Umständen erleichtert werden, wenn zumindest ein Fixierarm zweier benachbarter Sektorfüße schwenkbar ausgeführt ist. Durch ein Wegschwenken eines Fixierarmes kann so der Bewegungsraum eines zu demontierenden Filterelementes freigegeben oder erweitert werden.

[0020] Um zwischen Anschlag und Gegenanschlag möglichst einfach und sicher eine verstellbare Spannung aufbauen zu können, sollte das Stell- oder Druckelement jeweils von einer Schraube gebildet werden, welche durch den, den Anschlag bildenden Fixierarm geschraubt ist und sich am Gegenanschlag abstützt.

[0021] Alternativ oder ergänzend kann das Stell- oder Druckelement aber auch von einer Feder gebildet werden.

[0022] Für die Stabilität der Filterscheiben ist es förderlich, wenn die Filterelemente und damit die daraus zusammengesetzten Filterscheiben eine permeable, bevorzugt perforierte, gewellte Oberfläche aufweisen.

[0023] Nachfolgend soll die Erfindung an zwei Ausführungsbeispielen näher erläutert werden.

[0024] In der beigefügten Zeichnung zeigt:

[0025] Figur 1: eine Variante einer Befestigung eines Filterelementes 6 an einer Hohlwelle 3;

[0026] Figur 2: eine Detailansicht von Figur 1;

[0027] Figur 3: eine andere Variante der Befestigung;

[0028] Figur 4: eine andere Ansicht von Figur 3 und

[0029] Figur 5: eine schematische Seitenansicht eines Scheibenfilters.

[0030] Die Faserstoffsuspension 1 wird gemäß Figur 5 über einen Einlauf 17 in den Behälter 2 des Scheibenfilters geleitet. Im Behälter 2 befindet sich eine horizontal verlaufende und rotierbar gelagerte Hohlwelle 3 mit mehreren senkrechten und axial voneinander beabstandeten Filterscheiben 4.

[0031] Die Filterscheiben 4 werden dabei jeweils von mehreren kreisringsektorförmigen Filterelementen 6 gebildet, die über je einen Sektorfuß 7 mit der Hohlwelle 3 verbunden sind.

[0032] Zur Senkung der Herstellungsaufwandes besteht die Hohlwelle 3 aus mehreren, sich in axialer Richtung erstreckenden und in Umfangsrichtung 8 nebeneinander angeordneten Modulen 11, wobei die Module 11 jeweils eine ebene Außenfläche aufweisen.

[0033] Dies wiederum erlaubt eine einfache Konstruktion des Sektorfußes 7 in Form eines Flansches mit ebener Kontaktfläche zur Außenseite des jeweiligen Moduls 11 hin. Daher ist jedem Modul 11 auch nur jeweils ein Sektorfuß 7 eines Filterelementes 6 einer jeweiligen Filterscheibe 4 zugeordnet.

[0034] Die Filterelemente 6 besitzen einen Innenraum, der über eine separate Öffnung 12 der Hohlwelle 3 mit einem Kanal in derselben zur Fluidführung in Verbindung steht. Der Innenraum der Filterelemente 6 wird von jeweils zwei perforierten Wellblechen begrenzt.

[0035] Um das Wasser aus der Suspension 1 abziehen zu können, steht die mit einer Unterdruckquelle verbundene Hohlwelle 3 mit dem Innenraum der Filterscheiben 4, insbesondere der Filterelemente 6 in Verbindung.

[0036] Die sich dabei an der Außenseite der Wellbleche der Filterelemente 6 bildende Vlies-schicht wird nach dem Auftauchen aus der Suspension 1 in den Stoffauslauf 5 befördert.

[0037] Um die Montage und Demontage der einzelnen Filterelemente 6 zu vereinfachen und dennoch eine stabile Befestigung an der Hohlwelle 3 zu gewährleisten, sind die Sektorfüße 7 aller Filterelemente 6 jeweils nur auf einer 9 der beiden in Umfangsrichtung 8 der Hohlwelle 3 weisenden Seiten direkt mit der Hohlwelle 3 mittels zweier, axial voneinander beabstandeter Schrauben 13 befestigt.

[0038] Hierbei grenzt jedoch an eine direkt mit der Hohlwelle 3 verschraubte Seite 9 eines Sektorfußes 7 eines Filterelementes 6 eine nicht direkt mit der Hohlwelle 3 verbundene Seite eines Sektorfußes 7 eines benachbarten Filterelementes 6.

[0039] Dies erlaubt eine beidseitige, einfache und stabile Fixierung jedes Sektorfußes 7 dadurch, dass die direkt mit der Hohlwelle 3 verschraubte Seite 9 des Sektorfußes 7 ein Fixiermittel 10 besitzt, welches die nicht mit der Hohlwelle 3 direkt verschraubte Seite des Sektorfußes 7 des benachbarten Filterelementes 6 in Richtung Hohlwelle 3 drückt.

[0040] Das Fixiermittel 10 kann hierbei von einem Stell- oder Druckelement 14 gebildet werden, welches sich einerseits an einem Anschlag des Sektorfußes 7 und andererseits an einem Gegenanschlag des benachbarten Sektorfußes 7 abstützt.

[0041] Bei der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Ausführung wird der Anschlag des Sektorfußes 7 von einem in Richtung des benachbarten Sektorfußes 7 reichenden Fixierarm 15 gebildet.

[0042] Als Stell- oder Druckelement 14 fungiert jeweils eine Schraube, welche durch den, den Anschlag bildenden Fixierarm 15 geschraubt ist und sich am Gegenanschlag des benachbarten Sektorfußes 7 abstützt. Auf diese Weise drückt das Stell- oder Druckelement 14 den Gegenanschlag des benachbarten Sektorfußes 7 in Richtung Hohlwelle 3, so dass sich auf dieser Seite des Sektorfußes 7 eine indirekte Fixierung auf der Hohlwelle 3 ergibt.

[0043] Zur Vervollkommnung besitzt jeder Sektorfuß 7 zwei axial voneinander beabstandete Fixierarme 15 mit Stell- oder Druckelement 14. Damit ist die Befestigung sehr stabil. Auf der anderen Seite können so auch einzelne Filterelemente 6 einfach ausgetauscht werden. Hierzu muss lediglich die jeweilige Schraube 14 der beiden Fixierarme 15 gelöst werden. Anschließend

kann die direkte Befestigung des jeweiligen Sektorfußes 7 gelöst werden.

[0044] Um Montage und Demontage der Filterelemente 6 noch weiter zu vereinfachen, sind die Fixierarme 15 hier parallel zur Außenfläche der Module 11 schwenkbar ausgeführt. Durch seitliches Wegschwenken der Fixierarme 15 kann so der Bewegungsspielraum für das benachbarte Filterelement 6 freigegeben oder vergrößert werden.

[0045] Die Montage des Filterelementes 6 kann dann analog in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen werden.

[0046] Falls der Fixierarm 15 in radialer Richtung vom Sektorfuß 7 wegschwenkbar gelagert ist, so kann die Funktion des Stell- oder Druckelementes 14 von der entsprechenden Schraube 13 übernommen werden. Beim Festschrauben wird hierbei der jeweilige Fixierarm 15 in Richtung des Gegenanschlages des benachbarten Sektorfußes 7 gedrückt.

[0047] Bei der Ausführung gemäß den Figuren 3 und 4 werden Anschlag und Gegenanschlag des jeweiligen Sektorfußes 7 für das Stell- oder Druckelement 14 jeweils von einem in Richtung des jeweils benachbarten Sektorfußes 7 reichenden Fixierarm 15, 16 gebildet.

[0048] Auch hier dient als Stell- oder Druckelement 14 jeweils eine Schraube, welche durch den, den Anschlag bildenden Fixierarm 15 geschraubt ist und sich am Gegenanschlag des anderen Fixierarmes 16 abstützt.

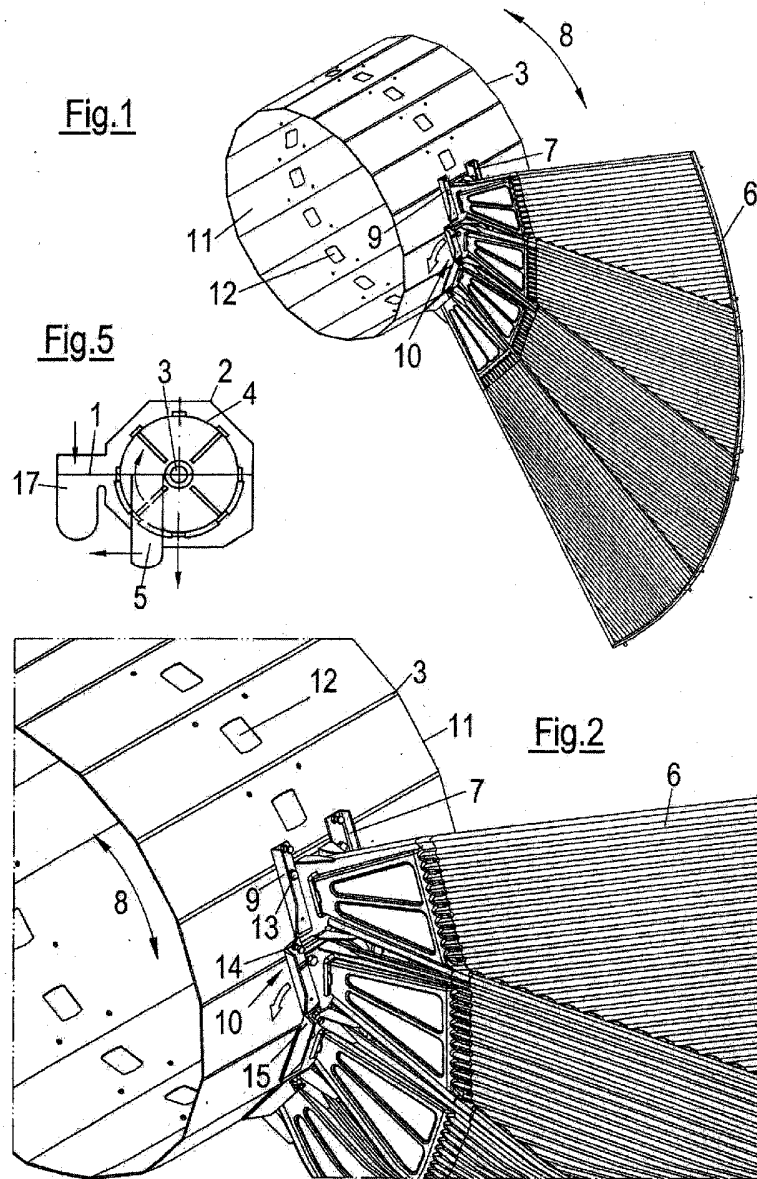
[0049] Zum Entfernen eines Filterelementes 6 ist hier ebenso erst das Stell- oder Druckelement 14 zu verstellen. Anschließend kann die entsprechende direkte Verbindung des Filterelementes 6 an der Hohlwelle 3 gelöst werden.

Ansprüche

1. Scheibenfilter zur Abtrennung von Flüssigkeiten aus einer Suspension (1), insbesondere einer Faserstoffsuspension, mit einem Behälter (2) zur Aufnahme der Suspension (1), einer sich horizontal im Behälter (2) erstreckenden und rotierbar gelagerten Hohlwelle (3), mehreren senkrecht auf der Hohlwelle (3) befestigten, axial voneinander beabstandeten und flüssigkeitsdurchlässigen Filterscheiben (4), deren Innenraum mit der Hohlwelle (3) in Verbindung steht sowie zwischen den Filterscheiben (4) angeordneten Stoffausläufen (5), wobei die Filterscheiben (4) aus mehreren kreisringsektorförmigen Filterelementen (6) zusammengesetzt sind, zumindest mehrere Filterelemente (6) über je einen Sektorfuß (7) an der Hohlwelle (3) befestigt sind und der Sektorfuß (7) zumindest mehrerer Filterelemente (6) jeweils nur auf einer (9) der beiden in Umfangsrichtung (8) der Hohlwelle (3) weisenden Seiten direkt an der Hohlwelle (3) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass an eine direkt mit der Hohlwelle (3) verbundene Seite (9) eines Sektorfußes (7) eines Filterelementes (6) eine nicht mit der Hohlwelle (3) verbundene Seite eines Sektorfußes (7) eines benachbarten Filterelementes (6) grenzt und die direkt mit der Hohlwelle (3) verbundene Seite (9) des Sektorfußes (7) ein Fixiermittel (10) besitzt, welches die nicht mit der Hohlwelle (3) direkt verbundene Seite des Sektorfußes (7) des benachbarten Filterelementes (6) in Richtung Hohlwelle (3) drückt.
2. Scheibenfilter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Hohlwelle (3) aus mehreren, sich in axialer Richtung erstreckenden und in Umfangsrichtung (8) nebeneinander angeordneten Modulen (11) zusammengesetzt ist.
3. Scheibenfilter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Module (11) jeweils eine ebene Außenfläche aufweisen.
4. Scheibenfilter nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass an den Modulen (11) nur ein Sektorfuß (7) eines Filterelementes (6) einer jeweiligen Filterscheibe (4) befestigt ist.
5. Scheibenfilter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Hohlwelle (3) an der Außenfläche mehrere Öffnungen (12) besitzt, wobei vorzugsweise jedem Filterelement (6) eine separate Öffnung (12) zugeordnet ist.
6. Scheibenfilter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die direkte Befestigung der Filterelemente (6) an der Hohlwelle (3) jeweils an zwei Punkten einer in Umfangsrichtung (8) der Hohlwelle (3) weisenden Seite (9) des jeweiligen Sektorfußes (7) erfolgt.
7. Scheibenfilter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die direkte Befestigung der Filterelemente (6) an der Hohlwelle (3) über Schrauben (13) erfolgt.
8. Scheibenfilter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Fixiermittel (10) von einem Stell- oder Druckelement (14) gebildet wird, welches sich einerseits an einem Anschlag des Sektorfußes (7) und andererseits an einem Gegenanschlag des benachbarten Sektorfußes (7) abstützt.
9. Scheibenfilter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Anschlag des Sektorfußes (7) oder das Fixiermittel (10) von einem, vorzugsweise in Richtung des benachbarten Sektorfußes (7) reichenden Fixierarm (15) gebildet wird.
10. Scheibenfilter nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gegenanschlag des Sektorfußes (7) von einem, vorzugsweise in Richtung des benachbarten Sektorfußes (7) reichenden Fixierarm (16) gebildet wird.
11. Scheibenfilter nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Fixierarm (15, 16) zweier benachbarter Sektorfüße (7) schwenkbar ausgeführt ist.

12. Scheibenfilter nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stell- oder Druckelement (14) jeweils von einer Schraube gebildet wird, welche durch den, den Anschlag bildenden Fixierarm (15) geschraubt ist und sich am Gegenanschlag abstützt.
13. Scheibenfilter nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stell- oder Druckelement (14) von einer Feder gebildet wird.
14. Scheibenfilter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Filterscheiben (4) eine permeable, bevorzugt perforierte, gewellte Oberfläche aufweisen.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen



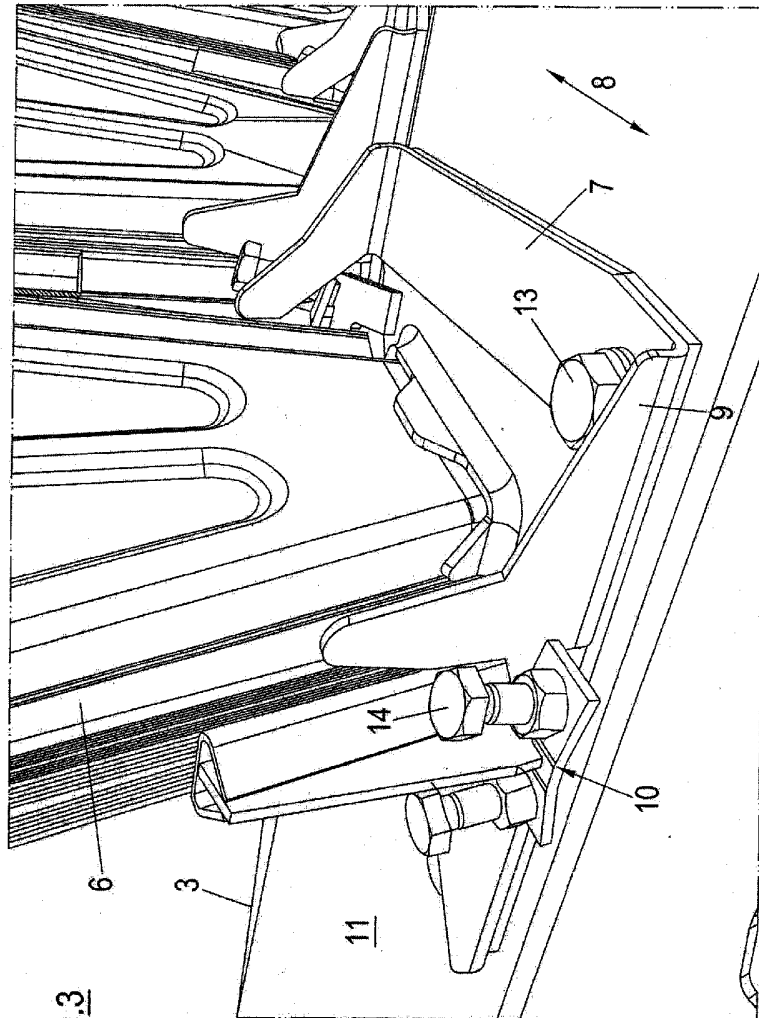
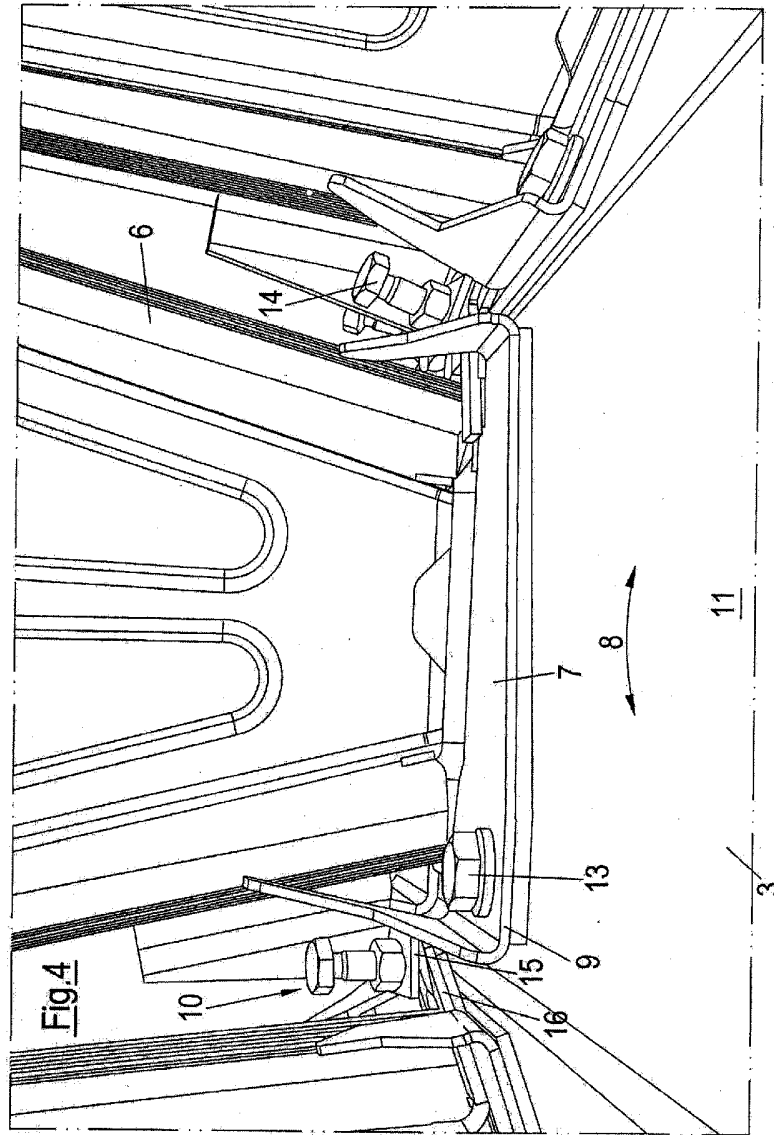


Fig. 3



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: B01D 33/23 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: B01D 33/23 (2013.01)
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B01D
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPIAP

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **09.04.2014** eingereichten Ansprüchen **1-14** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	US 2011024347 A1 (LARSSON, H. F. et al. [SE]) 03. Februar 2011 (03.02.2011) Gesamtes Dokument	1-14
A	US 5647982 A (HAYTHORNTHWAITE, J. [CA]) 15. Juli 1997 (15.07.1997) Gesamtes Dokument	1-14

Datum der Beendigung der Recherche: 14.08.2015	Seite 1 von 1	Prüfer(in): WIEDERMANN Julia
---	---------------	---------------------------------

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „ älteres Recht “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.
---	---