

(19)



(11)

EP 3 584 013 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.12.2019 Patentblatt 2019/52

(51) Int Cl.:
B04B 7/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18000537.3**

(22) Anmeldetag: **19.06.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Siebtechnik GmbH**
45478 Mülheim an der Ruhr (DE)

(72) Erfinder: **Dietschreit, Horst**
45479 Mülheim an der Ruhr (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwaltskanzlei Methling**
Kaninenberghöhe 50
45136 Essen (DE)

(54) **SIEBSEGMENT FÜR EINE SIEBZENTRIFUGE**

(57) Die Erfindung betrifft ein Siebsegment zur Montage in einem konischen Tragkorb (10, 20) einer Siebzentrifuge und zur Ausbildung eines aus mehreren Siebsegmenten gebildeten Siebkorbes innerhalb des Tragkorbs (10, 20) einer Siebzentrifuge mit einer Einlassseite und einer Auslassseite, wobei sich das Siebsegment entsprechend eines Winkelabschnittes der konischen Form des Tragkorbs (10, 20) von einer Einlasskante zur Anordnung an der Einlassseite der Siebzentrifuge in Transportrichtung des Siebgutes hin zu einer breiteren Auslasskante zur Anordnung an der Auslassseite der Sieb-

zentrifuge erweitert, wobei das Siebsegment in Transportrichtung des Siebgutes mehrteilig aus zumindest zwei unabhängig voneinander montierbaren Segmentteilen ausgebildet ist, wobei das Siebsegment zumindest ein Einlasssegmentteil (12b, 22b, 32b) mit der Einlasskante zur Anordnung an der Einlassseite und ein Auslasssegmentteil (12a, 22a, 32a) mit der breiteren Auslasskante zur Anordnung an der Auslassseite aufweist, insbesondere dass das Siebsegment in Transportrichtung des Siebgutes zweiteilig ausgebildet ist.

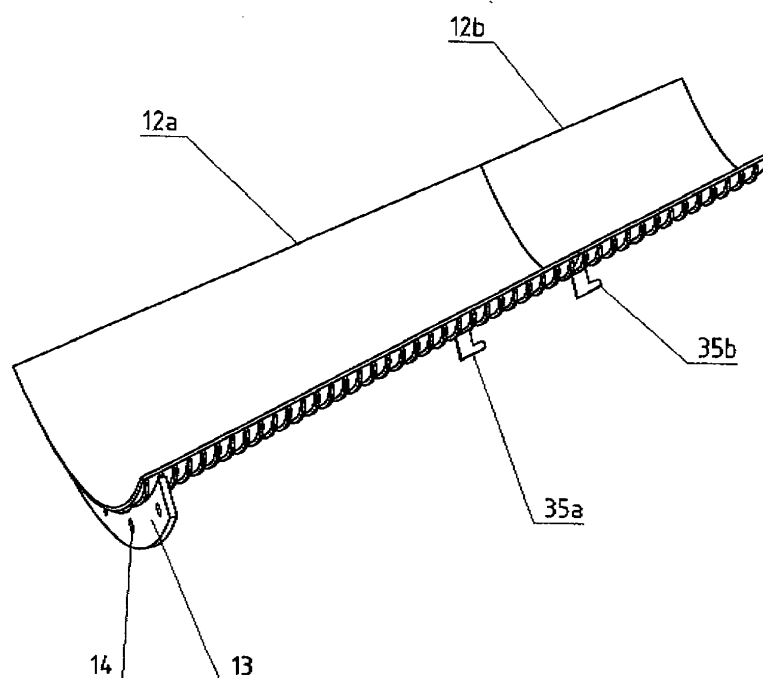


Fig. 2

EP 3 584 013 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Siebsegment zur Montage in einem konischen Tragkorb einer Siebzentrifuge und zur Ausbildung eines aus mehreren Siebsegmenten gebildeten Siebkorbes innerhalb des Tragkorbes einer Siebzentrifuge mit einer Einlassseite und einer Auslassseite, wobei sich das Siebsegment entsprechend eines Winkelabschnittes der konischen Form des Tragkorbes von einer Einlasskante zur Anordnung an der Einlassseite der Siebzentrifuge in Transportrichtung des Siebgutes hin zu einer breiteren Auslasskante zur Anordnung an der Auslassseite der Siebzentrifuge erweitert.

[0002] Derartige Siebsegmente sind bekannt. Aus der EP 1 827 700 B1 und der EP 2 907 579 A1 sind konische Tragkörbe mit darin einliegenden Siebsegmenten bekannt. Das mittels der Siebzentrifuge zu trocknende Gut wird dabei an der Einlassseite der Siebzentrifuge, d.h. am kleineren Durchmesser des konischen Tragkorbes eingebracht und infolge der Maschinendynamik in der Transportrichtung zur Auslassseite der Siebzentrifuge am größeren Durchmesser des konischen Tragkorbes transportiert.

[0003] Es hat sich gezeigt, dass besonders der Bereich der Siebsegmente an der Einlassseite der Siebzentrifuge, auf welchen das aufzubereitende Gut aufgebracht wird, einem besonders hohen Verschleiß unterliegt.

[0004] Nachteilig bei den bekannten Siebsegmenten ist es, dass diese aufgrund des hohen Verschleißes der Siebsegmente in der Materialaufgabezone häufig ausgetauscht werden müssen, wobei andere Bereiche der Siebsegmente zu diesem Zeitpunkt noch nicht derart verschlissen sind und noch über einen weiteren Zeitraum verwendet werden könnten. Mit der Materialaufgabezone ist dabei der Bereich der Siebsegmente gemeint, welcher der Einlassseite der Siebzentrifuge zugewandt ist.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Siebsegment für eine Siebzentrifuge der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass dieses eine optimale Ausnutzung in Bezug auf seine Lebensdauer erlaubt.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Siebsegment gemäß Anspruch 1, einen Siebkorb gemäß Anspruch 7 und eine Siebzentrifuge gemäß Anspruch 8 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0007] Besonders vorteilhaft bei dem Siebsegment zur Montage in einem konischen Tragkorb einer Siebzentrifuge und zur Ausbildung eines aus mehreren Siebsegmenten gebildeten Siebkorbes innerhalb des Tragkorbes einer Siebzentrifuge mit einer Einlassseite und einer Auslassseite, wobei sich das Siebsegment entsprechend eines Winkelabschnittes der konischen Form des Tragkorbes von einer Einlasskante zur Anordnung an der Einlassseite der Siebzentrifuge in Transportrichtung des Siebgutes hin zu einer breiteren Auslasskante zur Anordnung an der Auslassseite der Siebzentrifuge erweitert, ist es, dass das Siebsegment in Transportrichtung

des Siebgutes mehrteilig aus zumindest zwei unabhängig voneinander montierbaren Segmentteilen ausgebildet ist, wobei das Siebsegment zumindest ein Einlasssegmentteil mit der Einlasskante zur Anordnung an der Einlassseite und ein Auslasssegmentteil mit der breiteren Auslasskante zur Anordnung an der Auslassseite aufweist, insbesondere dass das Siebsegment in Transportrichtung des Siebgutes zweiteilig ausgebildet ist.

[0008] Bei der Siebzentrifuge kann es sich insbesondere um eine Siebschnecken-, Schub- oder Schwing-sieb-zentrifuge handeln. Mit dem Begriff der Transportrichtung ist dabei die Achsrichtung entlang der Achse des konischen Tragkorbes der Siebzentrifuge von der Einlassseite am kleinen Durchmesser zur Auslassseite am großen Durchmesser bezeichnet.

[0009] Das mittels der Siebzentrifuge zu trocknende Gut wird dabei an der Einlassseite der Siebzentrifuge, d. h. am kleineren Durchmesser des konischen Tragkorbes eingebracht und infolge der Maschinendynamik in der Transportrichtung zur Auslassseite der Siebzentrifuge am größeren Durchmesser des konischen Tragkorbes transportiert.

[0010] Gemäß des konischen Verlaufes des Tragkorbes weist das Siebsegment eine Einlasskante zur Anordnung an der Einlassseite der Siebzentrifuge und eine im Vergleich zur Einlasskante breitere Auslasskante zur Anordnung an der Auslassseite der Siebzentrifuge auf. Entsprechend dem konischen sich von der Einlassseite zur Auslassseite erweiternden Verlaufes des Tragkorbes erweitern sich die Siebsegmentteile von der Einlassseite in Transportrichtung des Siebgutes zur Auslassseite. Das Einlasssegmentteil und das Auslasssegmentteil weisen jeweils einen Einlassrand und einen dem Einlassrand gegenüberliegenden Auslassrand auf. Der Einlassrand des Einlasssegmentteils entspricht dabei der zur Einlassseite der Siebzentrifuge gerichteten Einlasskante des Siebsegments und damit dem schmaleren von den beiden Rändern des Einlasssegmentteils. Der Auslassrand des Einlasssegmentteils ist somit breiter als der Einlassrand und ist zum Einlassrand des Auslasssegmentteils hin gerichtet. Der Auslassrand des Auslasssegmentteils entspricht dabei der Auslasskante des Siebsegments. Der Auslassrand des Auslasssegmentteils ist dementsprechend breiter als der Einlassrand des Auslasssegmentteils.

[0011] Dabei können das Einlasssegmentteil und das Auslasssegmentteil geometrisch aufeinander abgestimmt sein, sodass beide aufeinander in Transportrichtung folgend ein vollständiges Siebsegment bilden. Insbesondere kann dabei der Auslassrand des Einlasssegmentteils nahezu dieselbe, insbesondere dieselbe Breite wie der Einlassrand des entsprechenden Auslasssegmentteils aufweisen, sodass ein in Transportrichtung des Siebgutes insbesondere nahezu nahtloser Übergang zwischen dem Einlasssegmentteil und dem Auslasssegmentteil ermöglicht wird.

[0012] Alternativ können jedoch zwischen dem Einlasssegmentteil und dem Auslasssegmentteil weitere

Segmentteile angeordnet werden, die geometrisch mit den angrenzenden Segmentteilen aufeinander abgestimmt sind, um einen insbesondere nahezu nahtlosen Übergang zwischen den angrenzenden Segmentteilen zu ermöglichen. Insbesondere kann das Siebsegment in Transportrichtung dreiteilig oder vierteilig oder fünfteilig oder n-teilig ausgebildet sein.

[0013] Dadurch, dass das Siebsegment in Transportrichtung des Siebgutes mehrteilig aus zumindest zwei unabhängig voneinander montierbaren Segmentteilen ausgebildet ist, wobei das Siebsegment zumindest ein Einlasssegmentteil und ein Auslasssegmentteil aufweist, kann das üblicherweise nach kürzerer Nutzung verschlissene Einlasssegmentteil ausgetauscht werden, ohne das entsprechende insbesondere noch nicht verschlissene Auslasssegmentteil auszutauschen. Umgekehrt wird jedoch auch ermöglicht, das Auslasssegmentteil auszutauschen, ohne das entsprechende Einlasssegmentteil zu ersetzen. Somit wird die Nutzungszeit der einzelnen Segmentteile und damit der Siebsegmente insgesamt erhöht und die jeweilige Lebensdauer optimal ausgenutzt.

[0014] Folglich wird eine höhere Flexibilität in Bezug auf die mögliche Ausnutzung der Zeitstanddauer verschiedener Bereiche des Siebsegmentes, insbesondere des Siebkorbes ermöglicht. Es wird somit dem Umstand, dass das Siebsegment in dem Bereich der Materialaufgabezone schneller verschleißt als der von der Materialaufgabezone entfernte Bereich des Siebsegments auf eine günstige Weise insbesondere im Hinblick auf die Montage, das Material und Kosten entsprochen. Mit dem Begriff der Materialaufgabezone ist jener Bereich des Siebsegmentes an der Einlassseite der Siebzentrifuge bezeichnet.

[0015] Mit dem Merkmal der voneinander unabhängigen Montierbarkeit der zumindest zwei Segmentteile ist gemeint, dass zumindest ein erstes der zwei Segmentteile abmontierbar und austauschbar ist, ohne das zweite der zwei Segmentteile ebenfalls zu ersetzen, sondern das zweite Segmentteil weiterhin nach dem Austausch des ersten Segmentteils zu nutzen. Es kann jedoch notwendig sein, ein erstes Siebsegmentteil zumindest zu lösen, um das zweite Siebsegmentteil demontieren zu können. Erfindungsgemäßer Kern ist jedoch die Austauschbarkeit der einzelnen Siebsegmentteile unabhängig voneinander, um die jeweilige Lebensdauer optimal nutzen zu können.

[0016] Insbesondere können die Segmentteile, insbesondere das Einlasssegmentteil und das Auslasssegmentteil aus verschiedenem Material oder demselben Material bestehen. Insbesondere können die Segmentteile, insbesondere das Einlasssegmentteil und das Auslasssegmentteil unterschiedliche oder gleiche Spaltweiten aufweisen. Insbesondere können die Segmentteile, insbesondere das Einlasssegmentteil und das Auslasssegmentteil unterschiedliche oder gleiche Materialstärken aufweisen. Insbesondere können die Segmentteile, insbesondere das Einlasssegmentteil und das Auslass-

segmentteil unterschiedliche oder gleiche Beschichtungen und/oder einen Verschleißschutz aufweisen.

[0017] Insbesondere kann es sich bei den Siebsegmenten um Spaltsiebsegmente oder gefräste Siebsegmente oder lasergeschnittene und/oder wasserstrahlgeschnittene Siebsegmente handeln. Insbesondere können die Siebsegmente in Umfangsrichtung und/oder in Achsrichtung und/oder unter einem Winkel gegenüber der Achsrichtung geschlitzt sein. Ferner können unterschiedliche Schlitzrichtungen der Schlitze in Umfangsrichtung und/oder in Achsrichtung und/oder unter einem Winkel gegenüber der Achsrichtung in den Siebsegmenten kombiniert sein.

[0018] Insbesondere kann sich dabei das Einlasssegmentteil über einen Anteil von 1 Prozent bis zu 10% oder bis zu 20% oder bis zu 30% oder bis zu 40% oder bis zu 50% oder bis zu 60% oder bis zu 70 % oder bis zu 80% oder bis zu 90% der Erstreckung des Siebsegments in Transportrichtung des Siebgutes erstrecken, wobei der Anteil jeden Wert in diesem Intervall annehmen kann. Insbesondere kann sich dementsprechend das Auslasssegmentteil über einen Anteil von 1 Prozent bis 90% der Erstreckung des Siebsegments in Transportrichtung des Siebgutes erstrecken, wobei der Anteil jeden Wert in diesem Intervall annehmen kann. Besonders bevorzugt beträgt die Aufteilung der Erstreckung des Siebsegments in Transportrichtung des Siebgutes zwischen dem Einlasssegmentteil und dem Auslasssegmentteil $\frac{1}{4}$ zu $\frac{3}{4}$ bis zu $\frac{1}{2}$ zu $\frac{1}{2}$.

[0019] Insbesondere kann der Tragkorb eine Mehrzahl von Ausnahmen zum Abtransport des von dem Siebgut separierten, insbesondere flüssigen Stoffes aufweisen, welche insbesondere gleichmäßig über den Tragkorb verteilt angeordnet sind. Derartige Ausnahmen können dabei gleich oder verschieden groß ausgebildet sein.

[0020] Vorzugsweise weist das Einlasssegmentteil zumindest ein an seiner Unterseite angeordnetes insbesondere hakenförmiges Befestigungselement zur Ausbildung einer formschlüssigen und/oder kraftschlüssigen Verbindung mit dem Tragkorb auf, insbesondere wobei die Unterseite dem Tragkorb zugewandt ist. Dementsprechend weist das Einlasssegmentteil eine dem Tragkorb zugewandte Unterseite, welche seiner Oberseite, auf die das Siebgut aufgegeben wird, gegenüberliegt. Bei Ausbildung des Siebkorbes, welcher aus mehreren Siebsegmenten zusammengesetzt wird, würden die Unterseiten der Einlasssegmentteile zusammen eine Außen- und die Oberseiten eine Innenseite des Siebkorbes bilden, auf welche das Siebgut aufgegeben wird. Insbesondere kann das Einlasssegmentteil mehrere insbesondere zwei derartige Befestigungselemente aufweisen. Eine unerwünschte Verschiebung der Einlasssegmentteile kann somit vermieden werden.

[0021] Insbesondere kann das Einlasssegmentteil derartige Befestigungselemente an seinem in Transportrichtung zur Auslassseite gerichteten Ende aufweisen, wobei mit dem Ende des Einlasssegmentteils ein Anteil

von 10 bis 40 Prozent, insbesondere 10 Prozent oder 20 Prozent oder 30 Prozent oder 40 Prozent seiner Erstreckung in Transportrichtung gemeint sein kann. Insbesondere kann ein derartiges Befestigungselement eine Ausnahme insbesondere jeweils eine Ausnahme in dem Tragkorb durchgreifen und/oder den Tragkorb hintergreifen und somit das Einlasssegmentteil an dem Tragkorb fixieren.

[0022] Insbesondere können das/die insbesondere hakenförmigen Befestigungselement/e eine Ausnahme insbesondere jeweils eine Ausnahme in dem Tragkorb durchgreifen und/oder den Tragkorb hintergreifen.

[0023] Bevorzugt weist das Auslasssegmentteil zumindest ein an seiner Unterseite angeordnetes insbesondere hakenförmiges Befestigungselement zur Ausbildung einer formschlüssigen und/oder kraftschlüssigen Verbindung mit dem Tragkorb auf, insbesondere wobei die Unterseite dem Tragkorb zugewandt ist. Dementsprechend weist das Auslasssegmentteil eine dem Tragkorb zugewandte Unterseite, welche seiner Oberseite, auf die das Siebgut aufgegeben wird, gegenüberliegt. Bei Ausbildung des Siebkorbes, welcher aus mehreren Siebsegmenten zusammengesetzt wird, würden die Unterseiten der Auslasssegmentteile zusammen eine Außenseite des Siebkorbes bilden und die Oberseiten eine Innenseite des Siebkorbes, auf welche das Siebgut aufgegeben wird. Insbesondere kann das Auslasssegmentteil mehrere insbesondere zwei derartige Befestigungselemente aufweisen. Eine unerwünschte Verschiebung der Auslasssegmentteile kann somit vermieden werden.

[0024] Insbesondere können das/die insbesondere hakenförmigen Befestigungselement/e des Auslasssegmentteils eine Ausnahme insbesondere jeweils eine Ausnahme in dem Tragkorb durchgreifen und/oder den Tragkorb hintergreifen.

[0025] Bevorzugt weist das Auslasssegmentteil an seiner Unterseite zumindest eine Lasche auf, die von zumindest einer Schraube durchgreifbar ist und mittels der Schraube lösbar fixierbar, insbesondere an einem Flansch an der Auslassseite des Tragkorbs fixierbar ist. Dadurch kann das Auslasssegmentteil lösbar und sicher an dem Tragkorb befestigt werden. Insbesondere kann das Auslasssegmentteil eine sich über die insbesondere komplette Breite des Auslasssegmentteils erstreckende Lasche aufweisen, welche eine oder mehrere mittels Schrauben durchgreifbare insbesondere äquidistant angeordnete Bohrungen und/oder Langlöcher aufweist. Alternativ kann das Auslasssegmentteil mehrere über die Breite verteilte Laschen mit jeweils einer oder mehreren Bohrungen und/oder Langlöchern aufweisen.

[0026] Vorzugsweise weist/weisen das Einlasssegmentteil und/oder das Auslasssegmentteil an seiner/ihrer Oberseite einen Verschleißschutz, insbesondere eine Beschichtung auf, wobei die Oberseite von dem Tragkorb abgewandt ist.

[0027] Bevorzugt sind das Einlasssegmentteil und das Auslasssegmentteil derart ausgebildet, dass sie lösbar

formschlüssig und/oder kraftschlüssig miteinander verbindbar sind. Beispielsweise kann dies mittels einer Clips-Verbindung und/oder einer Klemmverbindung und/oder einer Schnappverbindung und/oder einer Schraubverbindung erfolgen. Insbesondere können dabei das Einlasssegmentteil und das Auslasssegmentteil im Sinne einer Stecker-Buchsenpaarung zur Ausbildung einer formschlüssigen Verbindung ausgebildet sein.

[0028] Besonders vorteilhaft an einem Siebkorb zur Befestigung in einem konischen Tragkorb einer Siebzentrifuge, ist es, dass der Siebkorb aus 4 bis 12 erfindungsgemäßen Siebsegmenten gebildet ist, insbesondere aus 6 Siebsegmenten jeweils bestehend zumindest aus einem Einlasssegmentteil und einem Auslasssegmentteil.

[0029] Insbesondere können die Siebsegmente, insbesondere die Einlasssegmentteile und/oder die Auslasssegmentteile an den Seiten, an denen zwei benachbarte Siebsegmente, insbesondere zwei benachbarte Einlasssegmentteile und/oder zwei benachbarte Auslasssegmentteile angrenzen, untereinander stoffschlüssig, insbesondere verschweißt und/oder formschlüssig verbunden sein oder frei von Verbindungen oder Befestigungen sein.

[0030] Insbesondere kann ein Siebkorb zur Befestigung in einem konischen Tragkorb einer Siebzentrifuge, wobei sich der Siebkorb entsprechend der konischen Form des Tragkorbes von einem Einlassdurchmesser zur Anordnung an der Einlassseite der Siebzentrifuge in Transportrichtung des Siebgutes hin zu einem Auslassdurchmesser zur Anordnung an der Auslassseite der Siebzentrifuge erweitert, mehrteilig, insbesondere zweiteilig, zumindest aus einem Einlasskonus mit dem Einlassdurchmesser zur Anordnung an der Einlassseite der Siebzentrifuge und zumindest einem Auslasskonus mit dem Auslassdurchmesser zur Anordnung an der Auslassseite der Siebzentrifuge gebildet ist, insbesondere kann der Einlasskonus aus mehreren miteinander verschweißten Einlasssegmentteilen und/oder der Auslasskonus aus mehreren miteinander verschweißten Auslasssegmentteilen gebildet sein.

[0031] Dadurch wird analog zu dem erfindungsgemäßen Siebsegment ein Siebkorb bereitgestellt, welcher eine höhere Flexibilität in Bezug auf die mögliche Ausnutzung der Zeitstanddauer verschiedener Bereiche des Siebkorbes ermöglicht. Es wird somit dem Umstand, dass der Siebkorb in dem Bereich der Materialaufgabzone schneller verschleißt als der von der Materialaufgabzone entfernte Bereich des Siebkorbs auf eine günstige Weise insbesondere im Hinblick auf die Montage, das Material und Kosten entsprochen.

[0032] Dabei können der Einlasskonus und der Auslasskonus geometrisch aufeinander abgestimmt sein, sodass beide aufeinander in Transportrichtung folgend einen vollständigen Siebkorb bilden.

[0033] Analog zu den Einlasssegmentteilen und/oder Auslasssegmentteilen können der Einlasskonus und/oder Auslasskonus an ihrer dem Tragkorb zugewandten Unterseite insbesondere hakenförmige Befes-

tigungselemente zur Befestigung an dem Tragkorb aufweisen.

[0034] Insbesondere kann der Auslasskonus an seiner dem Tragkorb zugewandten Unterseite zumindest eine Lasche aufweisen, die von zumindest einer Schraube durchgreifbar ist und mittels der Schraube lösbar fixierbar, insbesondere an einem Flansch an der Auslassseite des Tragkorbs fixierbar ist.

[0035] Insbesondere können der Auslasskonus und/oder Einlasskonus an ihrer dem Tragkorb abgewandten Oberseite einen Verschleißschutz, insbesondere eine Beschichtung aufweisen, wobei die Oberseite von dem Tragkorb abgewandt ist. Insbesondere können der Auslasskonus und/oder Einlasskonus derart ausgebildet sein, dass sie lösbar formschlüssig und/oder kraftschlüssig miteinander verbindbar sind. Beispielsweise kann dies mittels einer Clips-Verbindung und/oder einer Klemmverbindung und/oder einer Schnappverbindung und/oder einer Schraubverbindung erfolgen.

[0036] Besonders vorteilhaft an einer Siebzentrifuge mit einem konischen Tragkorb, dessen Durchmesser sich von der Einlassseite in Transportrichtung des Siebgutes zur Auslassseite hin erweitert, ist es, dass in dem Tragkorb eine Mehrzahl, insbesondere 4 bis 12 von erfindungsgemäßen Siebsegmenten zur Ausbildung eines Siebkorbes einliegen und an dem Tragkorb befestigt sind.

[0037] Insbesondere kann eine derartige Siebzentrifuge eine Antriebsinheit zur translatorischen und/oder rotatorischen Bewegung des Tragkorbes und/oder einer innerhalb des Siebkorbes laufenden Siebschnecke aufweisen. Insbesondere kann eine derartige Siebzentrifuge ferner zumindest ein Gehäuse und/oder zumindest eine Leitung zum Transport des Siebgutes in den Siebkorb und/oder zumindest eine Waschleitung zur Einleitung einer Waschlösung, insbesondere einer Säure und/oder einer Lauge, in den Siebkorb und/oder zumindest jeweils einen Behälter zum Auffangen des durch die Siebzentrifuge separierten Stoffes.

[0038] Dadurch wird analog zu dem erfindungsgemäßen Siebsegment eine Siebzentrifuge bereitgestellt, welche eine höhere Flexibilität in Bezug auf die mögliche Ausnutzung der Zeitstanddauer verschiedener Bereiche der Siebsegmente ermöglicht. Es wird somit dem Umstand, dass die Siebsegmente in dem Bereich der Materialaufgabezone schneller verschleifen als der von der Materialaufgabezone entfernte Bereich der Siebsegmente auf eine günstige Weise insbesondere im Hinblick auf die Montage, das Material und Kosten entsprochen.

[0039] Vorzugsweise weist der Tragkorb an einem Flansch an der Einlassseite eine ringförmige Nut auf, in der die Einlasssegmentteile formschlüssig einliegen. Dadurch werden die Einlasssegmentteile auf eine einfache Art und Weise an der Einlassseite fixiert. Insbesondere kann diese Nut eine umlaufende oder segmentierte Anlageschulter bilden, die die Einlasssegmentteile hintergreift und/oder übergreift.

[0040] Bevorzugt sind die Siebsegmente, insbesondere

re die Einlasssegmentteile und/oder die Auslasssegmentteile, an den Seiten, an denen zwei benachbarte Siebsegmente, insbesondere zwei benachbarte Einlasssegmentteile und/oder zwei benachbarte Auslasssegmentteile angrenzen, untereinander stoffschlüssig, insbesondere verschweißt und/oder formschlüssig verbunden oder frei von Verbindungen oder Befestigungen.

[0041] Vorzugsweise weist zumindest ein Einlasssegmentteil insbesondere an seinem in Transportrichtung zur Auslassseite gerichteten Ende zumindest ein insbesondere hakenförmiges Befestigungselement an seiner dem Tragkorb zugewandten Unterseite auf, wobei das Befestigungselement eine Ausnehmung in dem Tragkorb durchgreift und/oder den Tragkorb hintergreift und mittels dessen das Einlasssegmentteil formschlüssig und/oder kraftschlüssig an dem Tragkorb fixiert ist. Insbesondere kann jedes Einlasssegmentteil eins oder mehrere derartige Befestigungselemente aufweisen, welche jeweils eine Ausnehmung des Siebkorbes durchgreifen und/oder über die Breite des Einlasssegmentteils verteilt sein können. Insbesondere kann das Einlasssegmentteil eins oder mehrere derartige Befestigungselemente an seinem in Transportrichtung zur Auslassseite gerichteten Ende aufweisen, wobei mit dem Ende des Einlasssegmentteils ein Anteil von 10 bis 40 Prozent, insbesondere 10 Prozent oder 20 Prozent oder 30 Prozent oder 40 Prozent seiner Erstreckung in Transportrichtung gemeint sein kann.

[0042] Bevorzugt weist zumindest ein Auslasssegmentteil zumindest ein insbesondere hakenförmiges Befestigungselement an seiner dem Tragkorb zugewandten Unterseite auf, wobei das Befestigungselement eine Ausnehmung in dem Tragkorb durchgreift und/oder den Tragkorb hintergreift und mittels dessen das Einlasssegmentteil formschlüssig und/oder kraftschlüssig an dem Tragkorb fixiert ist. Insbesondere kann jedes Auslasssegmentteil eins oder mehrere derartige Befestigungselemente aufweisen, welche jeweils eine Ausnehmung des Siebkorbes durchgreifen und/oder über die Breite des Auslasssegmentteils verteilt sein können. Insbesondere kann das Auslasssegmentteil eins oder mehrere derartige Befestigungselemente an seinem zur Einlassseite der Siebzentrifuge und damit zum Einlasssegmentteil gerichteten Ende aufweisen, wobei mit dem Ende des Auslasssegmentteils ein Anteil von 10 bis 40 Prozent, insbesondere 10 Prozent oder 20 Prozent oder 30 Prozent oder 40 Prozent seiner Erstreckung in Transportrichtung gemeint sein kann.

[0043] Vorzugsweise werden die Einlasssegmentteile von den Auslasssegmentteilen axial gesichert. Dabei kann insbesondere jeweils ein Auslasssegmentteil ein Einlasssegmentteil sichern. Alternativ kann ein Auslasssegmentteil teilweise oder gänzlich mehrere Einlasssegmentteile axial sichern. Alternativ kann jedoch auch ein Einlasssegmentteil von mehreren Auslasssegmentteilen axial gesichert werden. Insbesondere können die Auslasssegmentteile gegenüber den Einlasssegmentteilen umfangsversetzt in dem konischen Tragkorb montiert

werden. Ferner kann die Anzahl der Einlasssegmentteile über dem Umfang von der Anzahl der Auslasssegmentteile abweichen.

[0044] Bevorzugt ragen die Siebsegmente, insbesondere die Auslasssegmentteile an der Auslassseite über den Tragkorb hinaus. Insbesondere können die Auslasssegmentteile dabei über mögliche an den Auslasssegmentteilen angeordnete Laschen, insbesondere über Schrauben, mittels derer die Laschen zur Befestigung der Auslasssegmentteile durchgriffen werden, hinausragen. Das bedeutet, dass das in der Zentrifuge aufbereitete Gut, welches an der Auslassseite aus der Zentrifuge ausgetragen wird, über die Auslasssegmentteile abgeführt wird, ohne dass das aufbereitete Gut mit dem Tragkorb, insbesondere die Befestigungsmittel in Berührung kommt. Der Tragkorb selbst liegt somit stets im Abwurfschatten der Siebsegmente, da diese an der Auslassseite über den Tragkorb hinausragen und den Tragkorb sowie die Befestigungselemente wie Schrauben und Laschen schützen. Der Tragkorb selbst sowie die Befestigungsmittel unterliegen somit keinerlei Abrasion und somit keinem erhöhten Verschleiß.

[0045] Insbesondere können die Auslasssegmentteile an der dem Tragkorb zugewandten Unterseite jeweils zumindest eine Lasche aufweisen, die von jeweils zumindest einer Schraube insbesondere einer Befestigungsschraube durchgreifbar ist und mittels derer die Auslasssegmentteile lösbar an einem Flansch an der Auslassseite des Tragkorbs fixiert sind, insbesondere dass die Laschen der Auslasssegmentteile Bohrungen und/oder Langlöcher aufweisen, die von Schrauben insbesondere Befestigungsschrauben durchgriffen werden und mittels derer die Auslasssegmentteile lösbar an dem Tragkorb fixiert sind.

[0046] Insbesondere kann jedes Auslasssegmentteil mehrere Laschen an der dem Tragkorb zugewandten Unterseite aufweisen und jedes Siebsegment an mehreren Stellen über dem Umfangsschnitt des Segmentes mittels Schrauben an dem Tragkorb fixieren. Insbesondere kann zumindest ein Auslasssegmentteil eine über den gesamten Umfangsabschnitt des Siebsegmentes laufende Lasche mit mehreren insbesondere äquidistant angeordneten Bohrungen und/oder Langlöchern aufweisen und jedes Siebsegment an mehreren Stellen über dem Umfangsabschnitt mittels Schrauben an dem Tragkorb fixieren.

[0047] Insbesondere kann/können die Lasche/n durch Flacheisen gebildet werden. Insbesondere kann/können die Lasche/n an dem Auslasssegmentteil angeschweißt werden.

[0048] Insbesondere ist zumindest ein Einlasssegmentteil mit zumindest einem Auslasssegmentteil lösbar formschlüssig und/oder kraftschlüssig miteinander verbunden, insbesondere mittels einer Clips-Verbindung und/oder einer Klemmverbindung und/oder einer Schnappverbindung und/oder einer Schraubverbindung. Insbesondere kann dabei jeweils ein Einlasssegmentteil eines Siebsegmentes mit dem entsprechenden Auslass-

segmentteil desselben Siebsegmentes verbunden sein.

[0049] Insbesondere können die Auslasssegmentteile an ihrer Unterseite jeweils zumindest eine Lasche aufweisen, die von zumindest einer Schraube durchgriffen ist und mittels der Schraube lösbar an einem Flansch an der Auslassseite des Tragkorbs fixiert ist.

[0050] Mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren dargestellt. Es zeigen:

- 10 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Tragkorbes einer Siebzentrifuge mit darin einliegenden Siebsegmenten nach einem ersten Ausführungsbeispiel;
- 15 Fig. 2 eine Ansicht eines Siebsegmentes eines zweiten Ausführungsbeispiels;
- Fig. 3 die Ansicht der Unterseite des Siebsegmentes nach Figur 2;
- 20 Fig. 4 einen seitlichen Schnitt durch den Tragkorb einer Siebzentrifuge nach Figur 1 ;
- Fig. 5 das Detail A nach Figur 4;
- 25 Fig. 6 das Detail B nach Figur 4;
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht eines Tragkorbes einer Siebzentrifuge nach einem dritten Ausführungsbeispiel;
- 30 Fig. 8 eine perspektivische Ansicht eines Siebsegmentes eines Tragkorbes nach Fig. 7;
- 35 Fig. 9 eine Ansicht der Unterseite eines Siebsegmentes eines Tragkorbes nach Fig. 7;
- Fig. 10 eine perspektivische Ansicht eines Siebsegmentes nach einem vierten Ausführungsbeispiel.
- 40

[0051] Identische Bauteile und Baugruppen sind in den Figuren mit denselben Bezugszeichen gekennzeichnet.

- 45 **[0052]** Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Tragkorbes 10 einer Siebzentrifuge nach einem ersten Ausführungsbeispiel mit sechs erfindungsgemäßen Siebsegmenten 12a+b jeweils bestehend aus einem Einlasssegmentteil 12b und einem Auslasssegmentteil 12a. Nach Ansicht der Fig. 1 befindet sich die Einlassseite der Siebzentrifuge an der in die Bildebene hinein gerichteten Seite der Siebzentrifuge. Dementsprechend befindet sich die Auslassseite der Siebzentrifuge nach Ansicht der Fig. 1 an der aus der Bildebene heraus gerichteten Seite. Der Tragkorb 10 weist einen sich von der Einlassseite zur Auslassseite erweiternden konischen Verlauf auf. Ferner weist der Tragkorb 10 mehrere Ausnehmungen 11 auf. Durch die Ausnehmungen 11 in dem konischen Tragkorb 10 kann die dem aufzubereitenden Sieb-
- 50
- 55

gut entnommene Flüssigkeit zur Umgebung hin abgeführt werden.

[0053] Die Auslasssegmentteile 12b weisen mehrere hakenförmige Befestigungselemente 35b auf, welche jeweils eine Ausnehmung 11 des Tragkorbes 10 durchgreifen und somit den Tragkorb 10 hintergreifen. Auch die Auslasssegmentteile 12a weisen mehrere hakenförmige Befestigungselemente 35a auf, welche ebenfalls jeweils eine Ausnehmung 11 des Tragkorbes 10 durchgreifen und den Tragkorb 10 somit hintergreifen. Die Auslasssegmentteile 12a weisen jeweils eine über die gesamte Breite der Auslasssegmentteile laufende Lasche 13 auf, welche mittels mehreren Schrauben 15 an einem Flansch des Tragkorbes 10 befestigt sind. Die Laschen 13 weisen hierzu jeweils mehrere Langlöcher auf, sodass die Auslasssegmentteile 12a im Hinblick auf ihre Position zu dem Tragkorb 10 in Umfangsrichtung verstellt und positioniert werden können. Die Langlöcher in den Laschen 13 werden von Schrauben 15 durchgriffen, die in entsprechende Gewindebohrungen im auslassseitigen Flansch des Tragkorbes 10 eingeschraubt sind.

[0054] Die Einlasssegmentteile 12b und die Auslasssegmentteile 12a sind unabhängig voneinander montierbar. Die Einlasssegmentteile 12b liegen dabei in einer ringförmigen Nut an der Einlassseite der Siebzentrifuge ein, was anhand der Figur 5 ausführlicher beschrieben wird. Die Auslasssegmentteile 12a sichern dabei die Einlasssegmentteile 12b axial in der Siebzentrifuge.

[0055] Eine nicht dargestellte Antriebseinheit der Siebzentrifuge versetzt den Tragkorb 10 in eine rotatorische Bewegung, sodass ein in den Siebkorb aufgebrachtes Siebgut aufgrund der Fliehkräfte in mehrere Bestandteile separiert, insbesondere getrocknet, wird.

[0056] Fig. 2 zeigt eine Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Siebsegmentes, wobei das Auslasssegmentteil 12a an der Auslassseite eine über die gesamte Breite laufende Lasche 13 aufweist. Die Lasche 13 weist dabei mehrere Bohrungen 14 auf, die von Schrauben durchgriffen werden können und somit an einem Flansch an der Auslassseite des Tragkorbes befestigt werden können. Das Auslasssegmentteil 12a weist mehrere Befestigungselemente 35a auf, welche hakenförmig ausgebildet sind und jeweils eine Ausnehmung des Tragkorbes durchgreifen können und somit den Tragkorb hintergreifen können. Das Einlasssegmentteil 12b weist ebenfalls mehrere Befestigungselemente 35b auf, welche hakenförmig ausgebildet sind und jeweils eine Ausnehmung des Tragkorbes durchgreifen und den Tragkorb somit hintergreifen können. Das Befestigungselement 35b ist an dem zur Auslassseite gerichteten Ende des Einlasssegmentteils 12b angeordnet. Die hakenförmigen Befestigungselemente 35a, 35b bilden jeweils einen Formschluss mit dem Tragkorb.

[0057] Bei dem Auslasssegmentteil 12a und dem Einlasssegmentteil 12b handelt es sich um zwei getrennte Bauteile, die unabhängig voneinander montierbar sind. Zuerst wird das Einlasssegmentteil 12b in dem Tragkorb

montiert. Anschließend wird das Auslasssegmentteil 12a in dem Tragkorb montiert und sichert das Einlasssegmentteil 12b in axialer Richtung. Zur Demontage und zum Austausch eines Einlasssegmentteiles 12b ist somit zunächst das Auslasssegmentteil 12a zu demontieren, um das Einlasssegmentteil 12b zugänglich zu machen. Da das Auslasssegmentteil 12a jedoch eine größere Zeitstanddauer aufgrund einer geringeren Abrasion aufweist, als das Einlasssegmentteil 12b, kann das Auslasssegmentteil 12a nach dem Austausch des Einlasssegmentteiles 12b erneut verwendet und wieder montiert werden.

[0058] Fig. 3 zeigt eine Ansicht der dem Tragkorb zugewandten Unterseite des Siebsegments nach Figur 2. Hierbei ist zu sehen, dass sowohl das Einlasssegmentteil 12b als auch das Auslasssegmentteil 12a jeweils zwei Befestigungselemente 35b und 35a aufweisen. Das Auslasssegmentteil 12a weist einen über die Lasche 13 hinausragenden Bereich 16 auf.

[0059] Fig. 4 zeigt einen seitlichen Schnitt durch den Tragkorb einer Siebzentrifuge nach Fig. 1. Hierbei sind die Details A und B eingezeichnet, welche in den Figuren 5 und 6 vergrößert dargestellt sind.

[0060] Eine nicht dargestellte Antriebseinheit der Siebzentrifuge versetzt den Tragkorb 10 in eine rotatorische Bewegung, sodass ein in den Siebkorb aufgebrachtes Siebgut aufgrund der Fliehkräfte in mehrere Bestandteile separiert, insbesondere getrocknet, wird.

[0061] Fig. 5 zeigt eine vergrößerte Ansicht des Details A nach Fig. 4. Hierbei ist die umlaufende ringförmige Nut 17 an dem Flansch des Tragkorbes 10 an der Einlassseite deutlich zu erkennen. Das Einlasssegmentteil 12b ist in die Nut 17 eingesetzt und ferner mittels des Befestigungselementes 35b, welches die Ausnehmung 11 des Tragkorbes 10 durchgreift und somit den Tragkorb 10 hintergreift, an dem Tragkorb befestigt. Ferner wird das Einlasssegmentteil 12b axial mittels des Auslasssegmentteiles gesichert. Durch das Einliegen des Einlasssegmentteiles 12b in der Nut 17 und die Befestigungselemente 35b ist das Einlasssegmentteil 12b formschlüssig an dem Tragkorb 10 befestigt.

[0062] Fig. 6 zeigt eine vergrößerte Ansicht des Details B nach Fig. 4. Das Auslasssegmentteil 12a weist mehrere hakenförmige Befestigungselemente 35a auf, welche jeweils eine Ausnehmung 11 des Tragkorbes 10 durchgreifen und somit den Tragkorb 10 hintergreifen. Das Auslasssegmentteil 12a weist ferner eine Lasche 13 auf, welche an dem Flansch 18 des Tragkorbes 10 an der Auslassseite mittels Schrauben 15 befestigt ist. Ferner ist zu erkennen, dass das Auslasssegmentteil 12a an der Auslassseite über den Tragkorb 10 mit seinem Bereich 16 hinausragt. Der Tragkorb 10 und die Schrauben 15 werden somit von dem Auslasssegmentteil 12a vor einem Verschleiß in Form von Abrasion geschützt, indem das über die Auslassseite der Siebzentrifuge hinausgelangende Siebgut nicht mit dem Tragkorb 10 in Kontakt kommt. Die Schrauben 15 sowie die Lasche 13 und der Flansch 18 des Tragkorbes 10 liegen somit im

Abwurf Schatten des Auslasssegmentteiles 12a und werden durch den in Transportrichtung hinausragenden Bereich 16 vor Abrasion geschützt.

[0063] Fig. 7 zeigt einen Tragkorb einer Siebzentrifuge nach einem dritten Ausführungsbeispiel, wobei mehrere Siebsegmente 22a+b bestehend aus jeweils einem Einlasssegmentteil 22b und einem Auslasssegmentteil 22a angeordnet sind. Die Einlasssegmentteile 22b weisen jeweils mehrere hakenförmige Befestigungselemente 35b auf, welche jeweils eine Ausnehmung 21 des Tragkorbes 20 durchgreifen und den Tragkorb 20 somit hintergreifen. Die Auslasssegmentteile 22a weisen ebenfalls hakenförmige Befestigungselemente 35a auf, welche jeweils eine Ausnehmung 21 des Tragkorbes 20 durchgreifen und somit den Tragkorb 20 hintergreifen. Die Auslasssegmentteile 22a weisen ferner jeweils mehrere Laschen 23 auf, welche jeweils von einer Schraube 25 durchgriffen werden. Mittels der Schrauben 25 sind die Auslasssegmentteile 22a an einem Flansch des Tragkorbes 20 befestigt. Wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel sichern die Auslasssegmentteile 22a die entsprechenden Einlasssegmentteile 22b axial an dem Tragkorb 20.

[0064] Fig. 8 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Siebsegmentes nach Fig. 7, wobei ferner Bohrungen 24 in den Laschen 23 dargestellt sind. Diese Bohrungen 24 sind von Befestigungsschrauben durchgreifbar, mittels derer das Auslasssegmentteil 22a an einem Flansch eines Tragkorbes befestigt wird.

[0065] Fig. 9 zeigt eine Ansicht der Unterseite des Siebsegmentes nach Fig. 7. Mehrere Laschen 23 sind dabei über die Breite des Auslasssegmentteils 22a verteilt angeordnet. Ebenfalls erkennbar sind die Befestigungselemente 35b des Einlasssegmentteiles 22b und die Befestigungselemente 35a des Auslasssegmentteiles 22a.

[0066] Fig. 10 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Siebsegmentes gemäß eines vierten Ausführungsbeispiels, wobei das Auslasssegmentteil 32a eine über die gesamte Breite laufende Lasche 33 aufweist. Die Lasche 33 weist mehrere Langlöcher 34 und Bohrungen auf, welche mittels Schrauben durchgriffen werden können und damit an einem Flansch eines Tragkorbes befestigt werden können, sodass das Auslasssegmentteil 32a an dem Tragkorb befestigbar ist. Das Einlasssegmentteil 32b an seinem der Auslassseite zugewandten Ende weist ein hakenförmiges Befestigungselement 35b, mittels dessen der Tragkorb hintergriffen werden kann.

[0067] Sämtlichen Ausführungsbeispielen ist es gemein, dass das Siebsegment in Transportrichtung des Siebgutes aus zwei unabhängig voneinander montierbaren Segmentteilen, nämlich jeweils aus einem Einlasssegmentteil 12b, 22b, 32b und einem Auslasssegmentteil 12a, 22a, 32a besteht, sodass das üblicherweise nach kürzerer Nutzung verschlissene Einlasssegmentteil 12b, 22b, 32b ausgetauscht werden kann, ohne das entsprechende noch nicht verschlissene Auslasssegmentteil 12a, 22a, 32a auszutauschen. Umgekehrt ist es selbstverständlich möglich das Auslasssegmentteil 12a,

22a, 32a auszutauschen, ohne das entsprechende Einlasssegmentteil 12b, 22b, 32b zu ersetzen. Auf diese Weise wird die Nutzungsdauer der einzelnen Segmentteile erhöht, sodass Montageaufwand, Material, sowie Kosten reduziert werden. Es wird somit eine höhere Flexibilität in Bezug auf die mögliche Ausnutzung der Zeitstanddauer der verschiedenen Bereiche der Siebsegmente ermöglicht.

Patentansprüche

1. Siebsegment zur Montage in einem konischen Tragkorb (10, 20) einer Siebzentrifuge und zur Ausbildung eines aus mehreren Siebsegmenten gebildeten Siebkorbes innerhalb des Tragkorbs (10, 20) einer Siebzentrifuge mit einer Einlassseite und einer Auslassseite, wobei sich das Siebsegment entsprechend eines Winkelabschnittes der konischen Form des Tragkorbs (10, 20) von einer Einlasskante zur Anordnung an der Einlassseite der Siebzentrifuge in Transportrichtung des Siebgutes hin zu einer breiteren Auslasskante zur Anordnung an der Auslassseite der Siebzentrifuge erweitert, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Siebsegment in Transportrichtung des Siebgutes mehrteilig aus zumindest zwei unabhängig voneinander montierbaren Segmentteilen ausgebildet ist, wobei das Siebsegment zumindest ein Einlasssegmentteil (12b, 22b, 32b) mit der Einlasskante zur Anordnung an der Einlassseite und ein Auslasssegmentteil (12a, 22a, 32a) mit der breiteren Auslasskante zur Anordnung an der Auslassseite aufweist, insbesondere dass das Siebsegment in Transportrichtung des Siebgutes zweiteilig ausgebildet ist.
2. Siebsegment nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einlasssegmentteil (12b, 22b, 32b) zumindest ein an seiner Unterseite angeordnetes insbesondere hakenförmiges Befestigungselement (35b) zur Ausbildung einer formschlüssigen und/oder kraftschlüssigen Verbindung mit dem Tragkorb (10, 20) aufweist, insbesondere wobei die Unterseite dem Tragkorb (10, 20) zugewandt ist.
3. Siebsegment nach einem der vorherigen Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auslasssegmentteil (12a, 22a, 32a) zumindest ein an seiner Unterseite angeordnetes insbesondere hakenförmiges Befestigungselement (35a) zur Ausbildung einer formschlüssigen und/oder kraftschlüssigen Verbindung mit dem Tragkorb (10, 20) aufweist, insbesondere wobei die Unterseite dem Tragkorb (10, 20) zugewandt ist.
4. Siebsegment nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auslasssegmentteil (12a, 22a, 32a) an seiner Unterseite zu-

- mindest eine Lasche (13, 23, 33) aufweist, die von zumindest einer Schraube (15, 25) durchgreifbar ist und mittels der Schraube (15, 25) lösbar fixierbar, insbesondere an einem Flansch an der Auslassseite des Tragkorbs (10, 20) fixierbar ist.
- 5
5. Siebsegment nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einlasssegmentteil (12b, 22b, 32b) und/oder das Auslasssegmentteil (12a, 22a, 32a) an seiner/ihrer Oberseite einen Verschleißschutz, insbesondere eine Beschichtung aufweist, wobei die Oberseite von dem Tragkorb (10, 20) abgewandt ist.
- 10
6. Siebsegment nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einlasssegmentteil (12b, 22b, 32b) und das Auslasssegmentteil (12a, 22a, 32a) derart ausgebildet sind, dass sie lösbar formschlüssig und/oder kraftschlüssig miteinander verbindbar sind.
- 15
- 20
7. Siebkorb zur Befestigung in einem konischen Tragkorb (10, 20) einer Siebzentrifuge, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Siebkorb aus 4 bis 12 Siebsegmenten nach einem der vorherigen Ansprüche 1 bis 6 gebildet ist, insbesondere aus 6 Siebsegmenten jeweils bestehend zumindest aus einem Einlasssegmentteil (12b, 22b, 32b) und einem Auslasssegmentteil (12a, 22a, 32a).
- 25
- 30
8. Siebzentrifuge mit einem konischen Tragkorb (10, 20), dessen Durchmesser sich von der Einlassseite in Transportrichtung des Siebgutes zur Auslassseite hin erweitert, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Tragkorb (10, 20) eine Mehrzahl von Siebsegmenten nach einem der Ansprüche 1 bis 6 zur Ausbildung eines Siebkorbes einliegen und an dem Tragkorb (10, 20) befestigt sind.
- 35
9. Siebzentrifuge nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkorb (10, 20) an einem Flansch an der Einlassseite eine ringförmige Nut (17) aufweist, in der die Einlasssegmentteile (12b, 22b, 32b) formschlüssig einliegen.
- 40
- 45
10. Siebzentrifuge nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Siebsegmente, insbesondere die Einlasssegmentteile (12b, 22b, 32b) und/oder die Auslasssegmentteile (12a, 22a, 32a) an den Seiten, an denen zwei benachbarte Siebsegmente, insbesondere zwei benachbarte Einlasssegmentteile (12b, 22b, 32b) und/oder zwei benachbarte Auslasssegmentteile (12a, 22a, 32a) angrenzen, untereinander stoffschlüssig, insbesondere verschweißt und/oder formschlüssig verbunden sind oder frei von Verbindungen oder Befestigungen sind.
- 50
- 55
11. Siebzentrifuge nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Einlasssegmentteil (12b, 22b, 32b) insbesondere an seinem in Transportrichtung zur Auslassseite gerichteten Ende zumindest ein insbesondere hakenförmiges Befestigungselement (35b) an seiner dem Tragkorb (10, 20) zugewandten Unterseite aufweist, wobei das Befestigungselement (35b) eine Ausnehmung (11, 21) in dem Tragkorb (10, 20) durchgreift und/oder den Tragkorb (10, 20) hintergreift und mittels dessen das Einlasssegmentteil (12b, 22b, 32b) formschlüssig und/oder kraftschlüssig an dem Tragkorb (10, 20) fixiert ist.
12. Siebzentrifuge nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Auslasssegmentteil (12a, 22a, 32a) zumindest ein insbesondere hakenförmiges Befestigungselement (35a) an seiner dem Tragkorb (10, 20) zugewandten Unterseite aufweist, wobei das Befestigungselement (35a) eine Ausnehmung (11, 21) in dem Tragkorb (10, 20) durchgreift und/oder den Tragkorb (10, 20) hintergreift und mittels dessen das Einlasssegmentteil (12b, 22b, 32b) formschlüssig und/oder kraftschlüssig an dem Tragkorb (10, 20) fixiert ist.
13. Siebzentrifuge nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlasssegmentteile (12b, 22b, 32b) von den Auslasssegmentteilen (12a, 22a, 32a) axial gesichert werden.
14. Siebzentrifuge nach einem der Ansprüche 8 bis 13 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Siebsegmente, insbesondere die Auslasssegmentteile (12a, 22a, 32a) an der Auslassseite über den Tragkorb (10, 20) hinausragen.

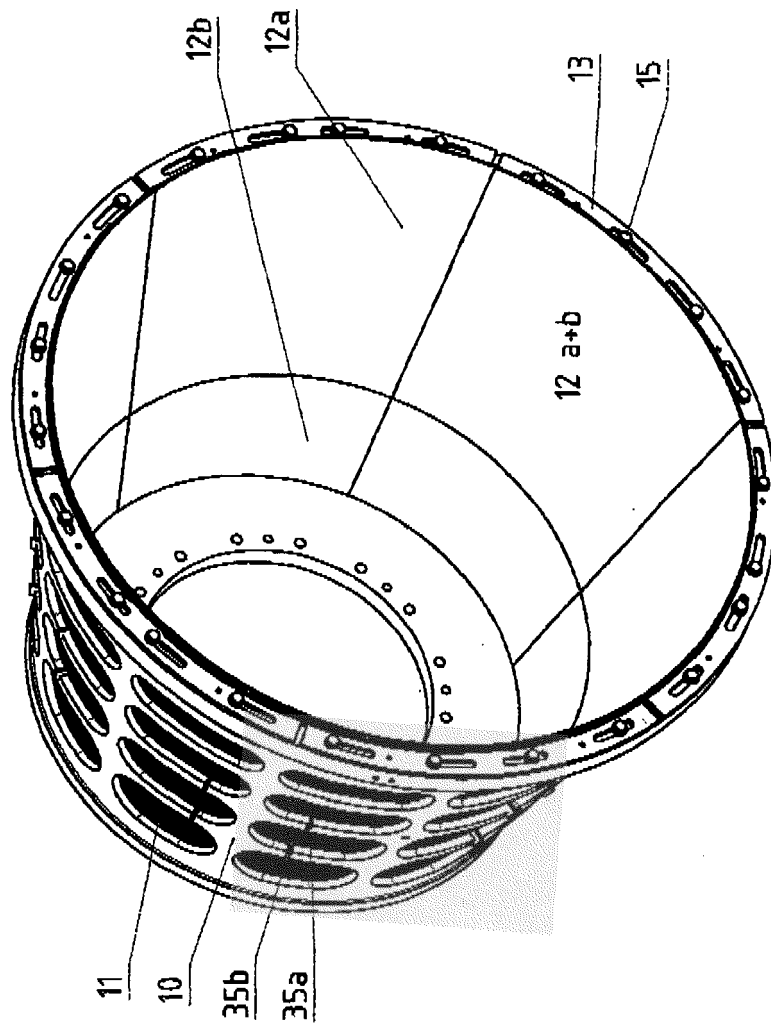


Fig. 1

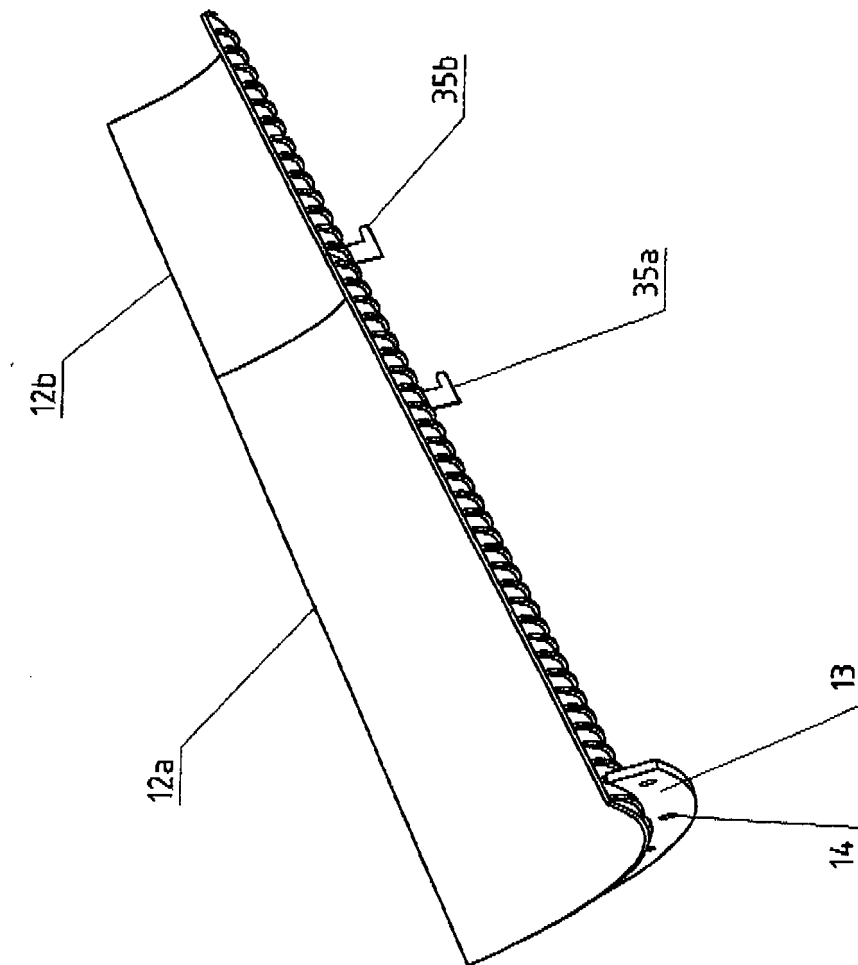


Fig. 2

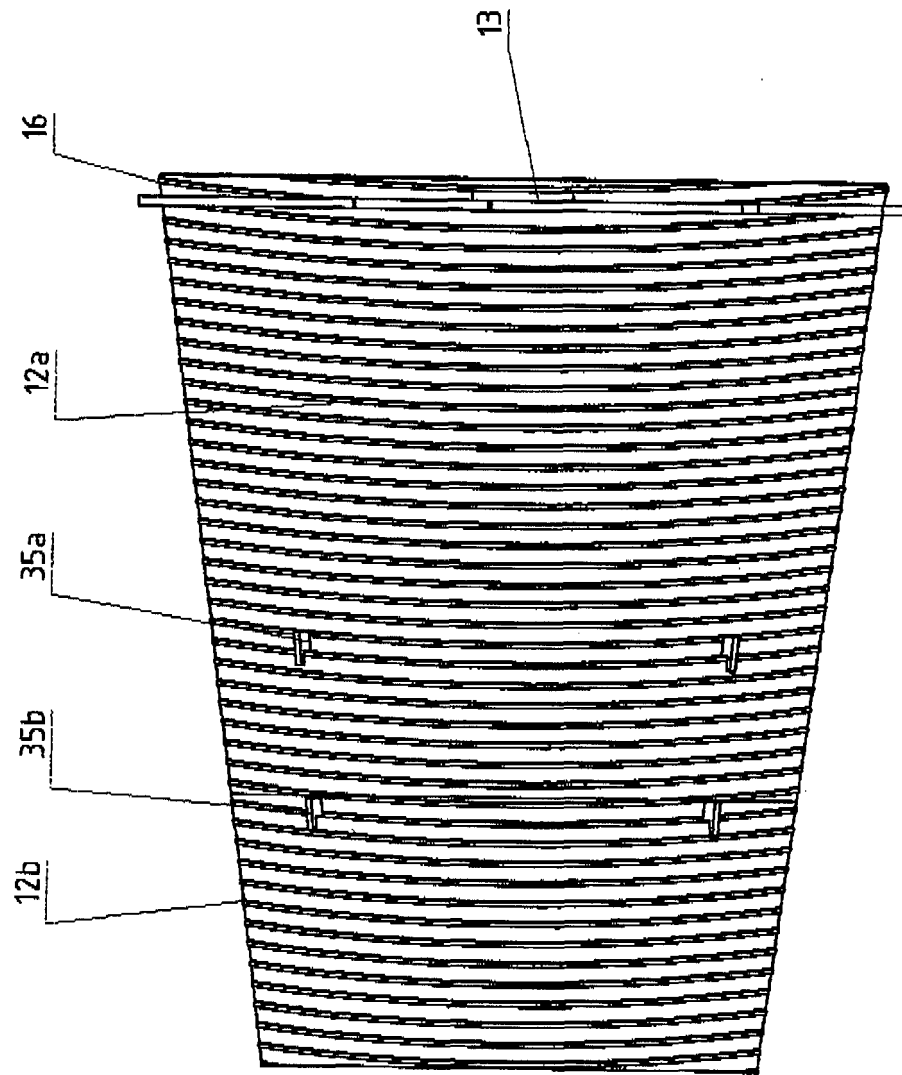


Fig. 3

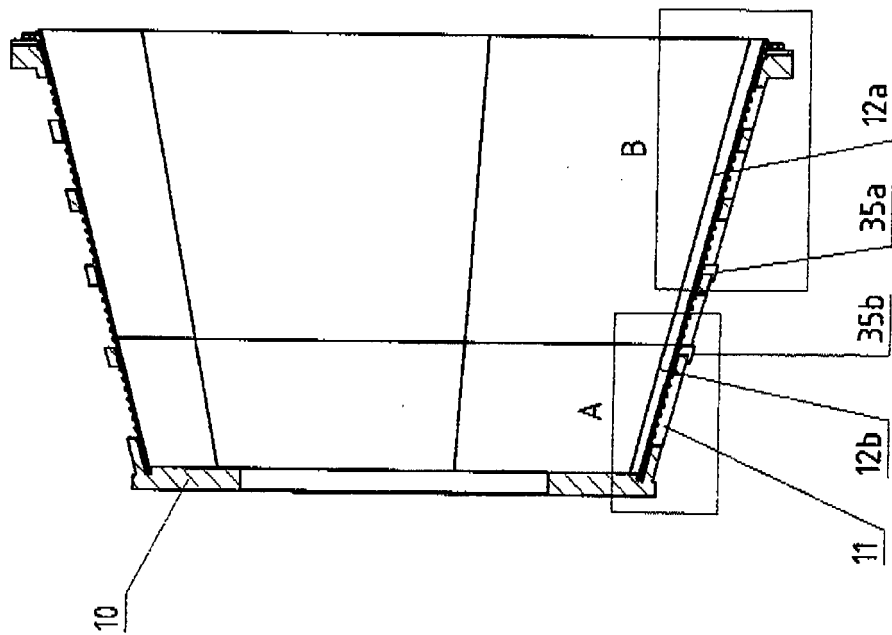


Fig. 4

Detail A

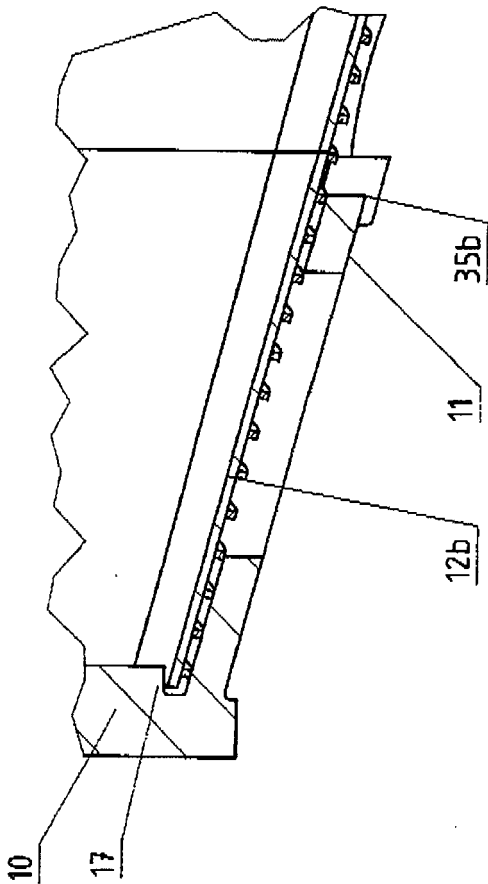


Fig. 5

Detail B

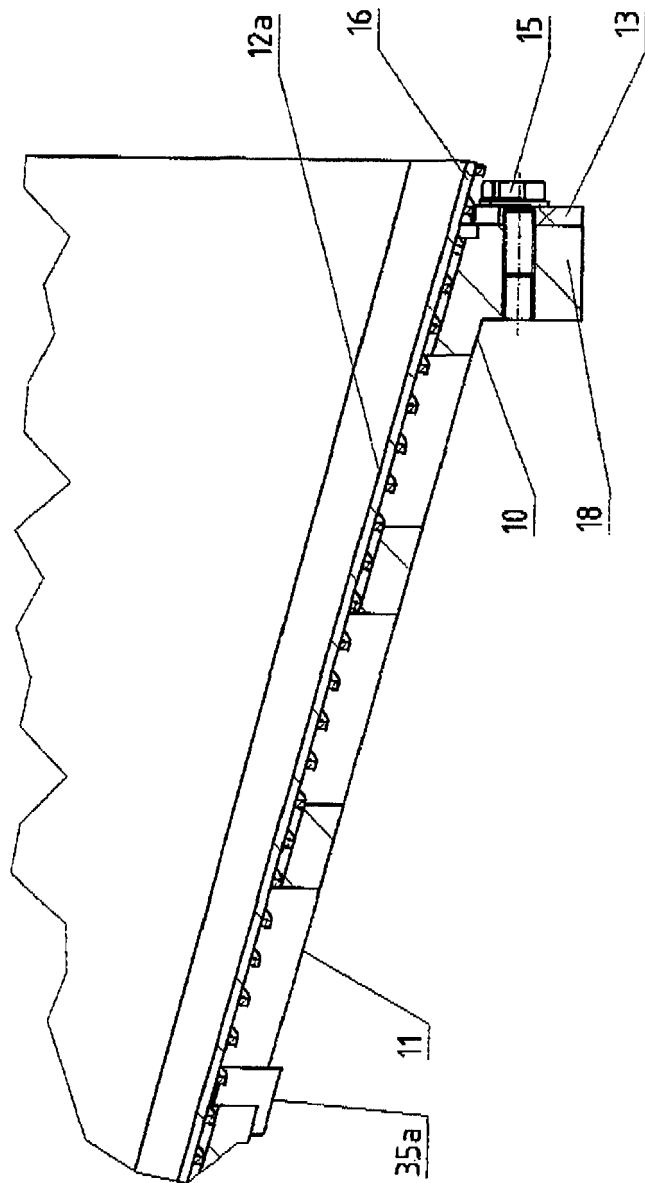


Fig. 6

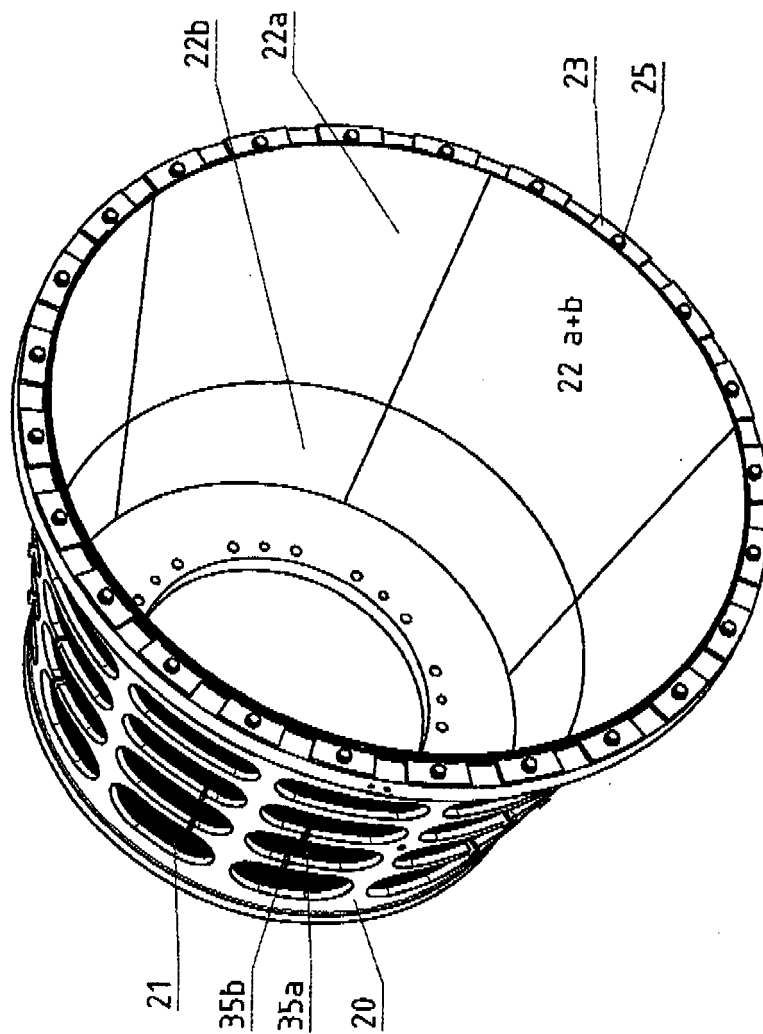


Fig. 7

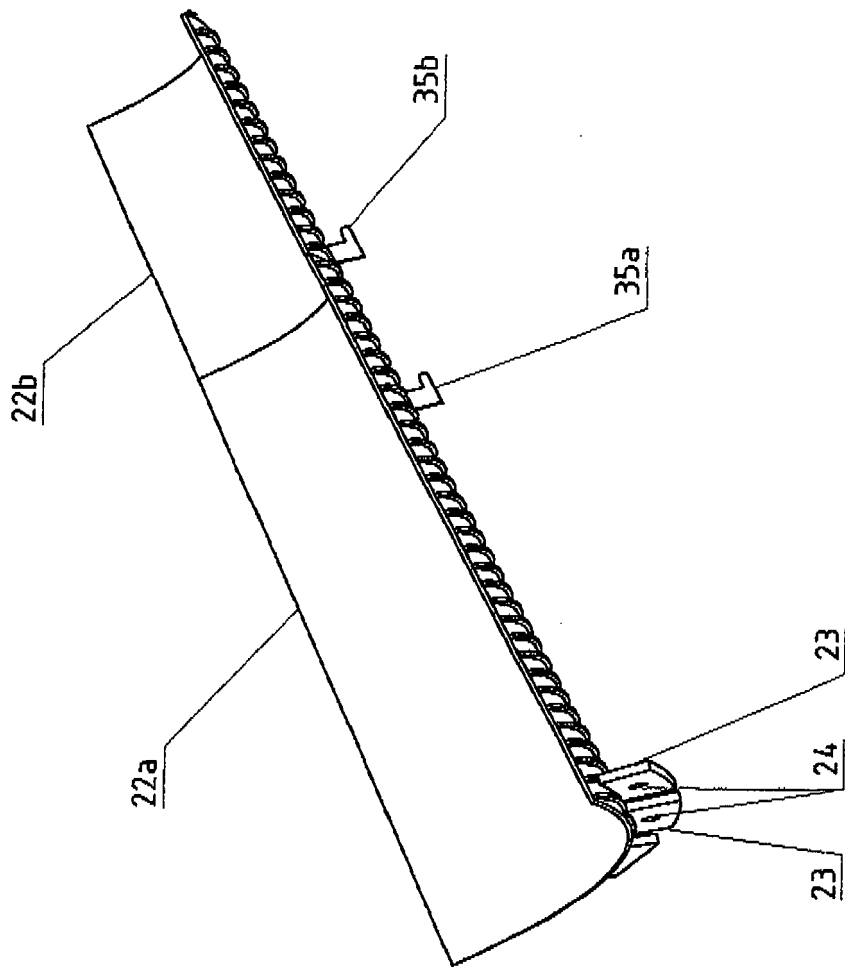


Fig. 8

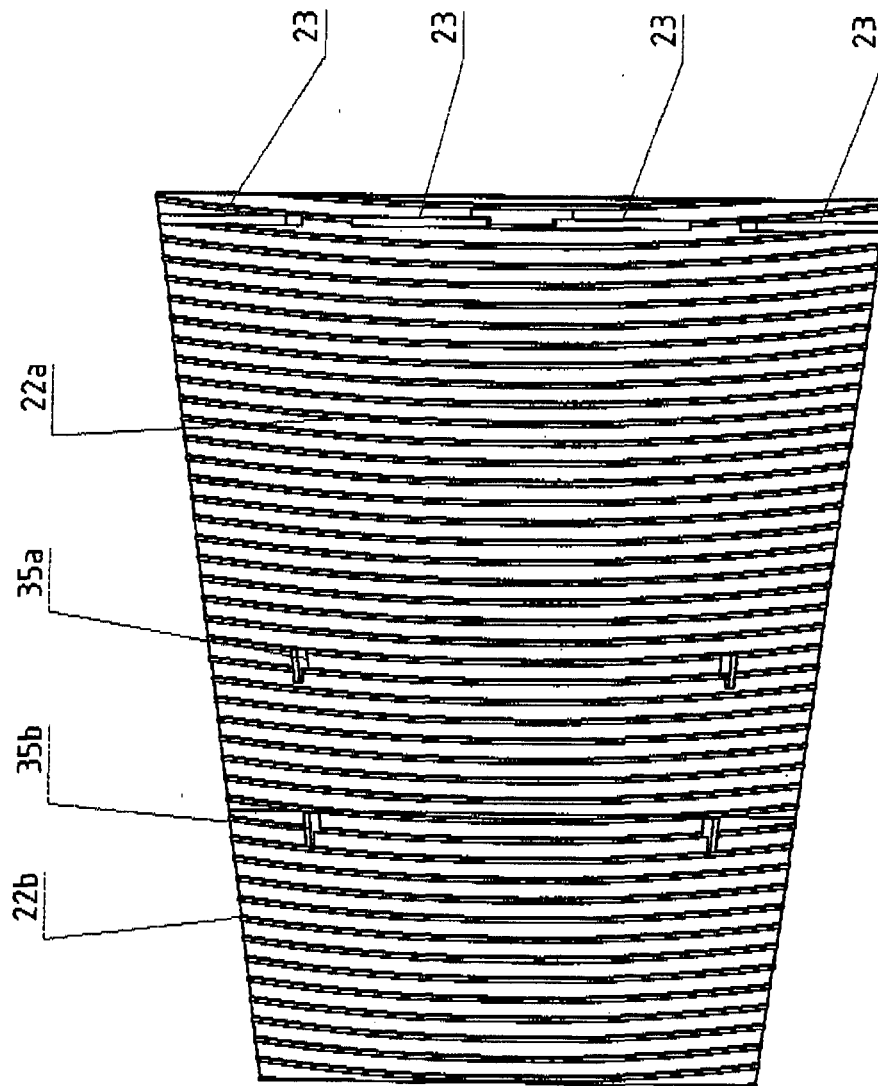


Fig. 9

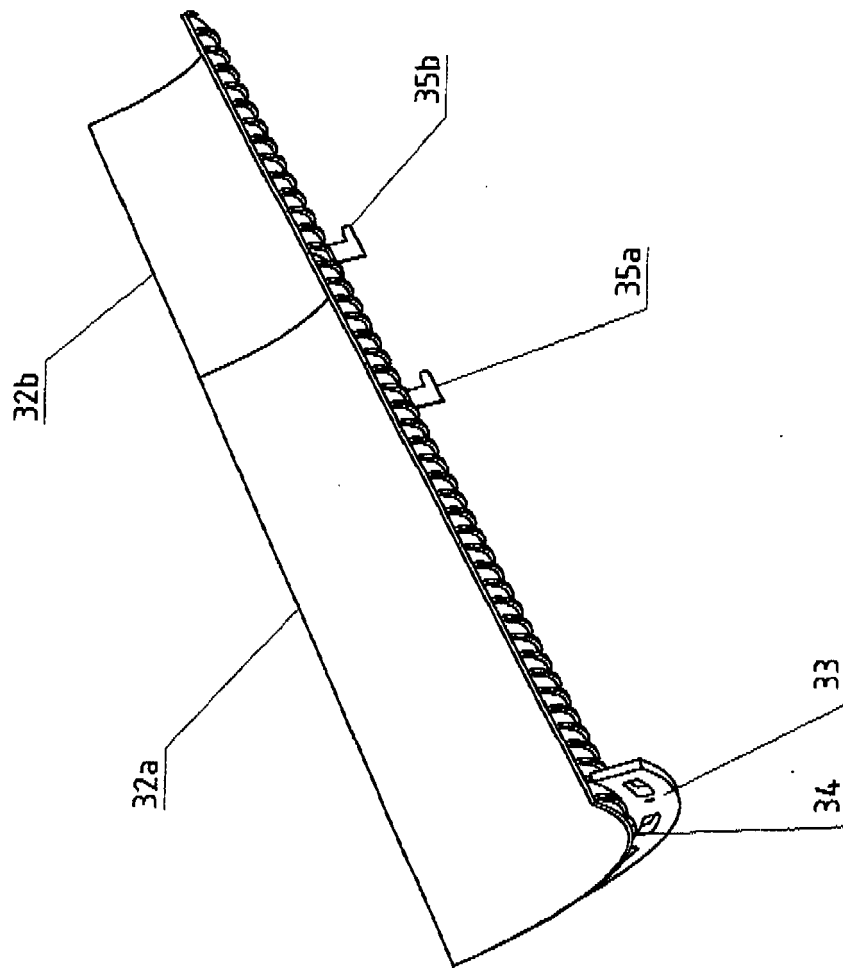


Fig. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 00 0537

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 1 601 831 A (GREENING N LTD) 4. November 1981 (1981-11-04) * Seite 1, Zeile 84 - Seite 2, Zeile 16; Abbildungen 1-3 *	1-3,6-8, 10-13	INV. B04B7/18
Y	----- US 2014/076796 A1 (EKHOLM MICHAEL RICHARD [US] ET AL) 20. März 2014 (2014-03-20) * Absatz [0032] - Absatz [0041]; Abbildungen 1-6 *	4,5,9,14	
X	----- US 1 821 684 A (WIENER JOHN A) 1. September 1931 (1931-09-01) * Seite 3, Zeile 14 - Zeile 31; Abbildung 5 *	1,7,8,10	
Y,D	----- EP 2 907 579 A1 (SITEG SIEBTECH GMBH [DE]) 19. August 2015 (2015-08-19) * Ansprüche 1,3; Abbildungen *	4,9,14	
Y,D	----- EP 1 827 700 B1 (SITEG SIEBTECH GMBH [DE]) 18. Dezember 2013 (2013-12-18) * Absatz [0038] - Absatz [0042]; Abbildungen *	5,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B04B B01D B07B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. Dezember 2018	Prüfer Leitner, Josef
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 00 0537

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-12-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 1601831 A	04-11-1981	KEINE	
US 2014076796 A1	20-03-2014	US 2014076796 A1 WO 2014043541 A1	20-03-2014 20-03-2014
US 1821684 A	01-09-1931	KEINE	
EP 2907579 A1	19-08-2015	AU 2015200510 A1 CN 104841576 A DE 102014001999 A1 EP 2907579 A1 US 2015231537 A1 ZA 201501011 B	03-09-2015 19-08-2015 20-08-2015 19-08-2015 20-08-2015 28-04-2016
EP 1827700 B1	18-12-2013	AU 2005312185 A1 CN 1988960 A DE 102004057859 A1 EP 1827700 A1 WO 2006058567 A1 ZA 200704061 B	08-06-2006 27-06-2007 01-06-2006 05-09-2007 08-06-2006 27-08-2008

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1827700 B1 [0002]
- EP 2907579 A1 [0002]