



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 770 431 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.05.1997 Patentblatt 1997/18

(51) Int. Cl.⁶: **B07B 1/06**, B07B 1/46,
B07B 1/48

(21) Anmeldenummer: 96114685.9

(22) Anmeldetag: 13.09.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR LI NL

(30) Priorität: 28.10.1995 DE 29517131 U

(71) Anmelder: **FIRMA HAVER & BOECKER**
D-59302 Oelde (DE)

(72) Erfinder: **Haver, Eitel Fritz**
59302 Oelde (DE)

(74) Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al**
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

(54) **Siebboden für eine Rundsiebmaschine**

(57)

2.1 Die Siebböden von Rundsiebmaschinen werden auch bis zu einem Durchmesser von 3.000 mm gefertigt. Derartige Siebböden können beim Lkw-Transport nur mit einer Sondergenehmigung transportiert werden. Da das zu siebende Gut üblicherweise immer an der gleichen Stelle aufgegeben wird, die im mittleren Bereich des Siebbodens liegt, wird dieser Bereich extrem stark belastet, so daß nach einer gewissen Betriebszeit der Siebboden auszuwechseln ist. Durch die Erfindung soll erreicht werden, daß das Wechseln eines Siebbodens vereinfacht wird, und daß die Wirtschaftlichkeit durch eine längere Nutzungsdauer erhöht wird.

2.2 Erfindungsgemäß kann der stärker belastete Bereich des Siebbodens separat ausgewechselt werden, indem er mehrfach unterteilt wird. Dadurch werden die Abmessungen der zu transportierenden Teilstücke soweit reduziert, daß der Lkw-Transport ohne Sondergenehmigung durchgeführt werden kann. Die Erhöhung der Verschleißfestigkeit kann erreicht werden, indem der am stärksten beanspruchte Bereich gegenüber der restlichen Bespannung aus einem verschleißfesteren Gewebe besteht. Dies wiederum läßt sich durch einen größeren Drahtdurchmesser bei gleicher Maschenweite erreichen. Alternativ dazu könnten die Drähte den gleichen Durchmesser aufweisen, jedoch könnte die Verschleißfestigkeit gegenüber dem restlichen Gewebe erhöht werden.

2.3 Der erfindungsgemäße Siebboden ist insbesondere für Stückgut geeignet.

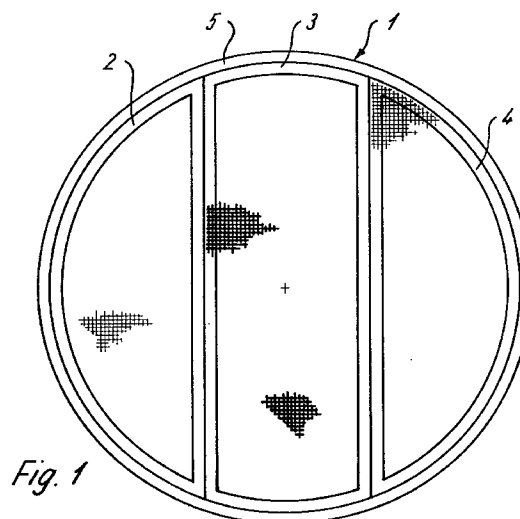


Fig. 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Siebboden für eine Rundsiebmaschine, wobei ein Teil der Bespannung die Stelle für die Aufgabe und/oder den Auslauf für das Siebgut bildet.

Runde Siebmaschinen wurden in der Vergangenheit meistens bis zu einem Siebbodendurchmesser von ca. 1.250 mm hergestellt. Die Herstellung größerer Siebmaschinen mit Durchmessern bis zu 3.000 mm oder noch darüber hinaus ist jedoch ebenfalls möglich.

Diese Siebböden werden auf einem Spannring befestigt. Die Aufgabe des Siebgutes erfolgt meistens mittig, der Auslauf am äußeren Rand. Das Bespannen der Rundsiebböden ist bei diesen Größen unproblematisch, jedoch können der Versand und das Auswechseln des Siebbodens mit Schwierigkeiten verbunden sein.

Da das zu siebende Gut üblicherweise immer an der gleichen Stelle aufgegeben wird, die im mittleren Bereich des Siebbodens liegt, ist dieser Bereich extrem stark belastet, so daß nach einer gewissen Betriebszeit der Siebboden auszuwechseln ist.

Es sind Rundsiebböden bekannt, die mittig geteilt sind, damit der Versand einfacher durchgeführt werden kann. Der Durchmesser dieser Siebböden liegt meistens über 2.000 mm. Sie werden üblicherweise liegend transportiert. Es sind jedoch Breiten über 2.500 mm beim Lkw-Versand nur mit einer Sondergenehmigung des zuständigen Bundeslandes, Straßenverkehrsamt gestattet, die oft schwierig zu erhalten ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Rundsiebboden so auszubilden, daß die Wirtschaftlichkeit durch eine längere Nutzungsdauer erhöht wird, und daß darüber hinaus das Wechseln eines Siebbodens vereinfacht wird.

Die gestellte Aufgabe wird gelöst, indem der diese Stellen bildende Bereich separat ausgewechselt werden kann. Der Rundsiebboden kann dadurch mehrfach unterteilt werden, so daß die Abmessungen der zu transportierenden Teilstücke soweit reduziert werden kann, daß sie in der normalen Weise ohne Sondergenehmigung transportiert werden können. Zur Erhöhung der Nutzungsdauer ist in weiterer Ausgestaltung vorgesehen, daß der die Aufgabestelle und den auslaufbildenden Bereich des Siebbodens aus einem gegenüber der übrigen Bespannung verschleißfesteren Gewebe besteht. Durch das verschleißfestere Gewebe im Aufgabe- und Auslaufbereich wird die Nutzungsdauer wesentlich erhöht. Da dadurch die Betriebskosten einer Siebmaschine deutlich verringert werden, ist die Wirtschaftlichkeit besser. Ferner wird durch die Unterteilung des Siebbodens die Zeit für das Auswechseln gesenkt, weil meistens nur dieses Teil ausgetauscht werden muß.

Die höhere Verschleißfestigkeit im Aufgabebereich und ggfs. auch im Auslaufbereich kann auf verschiedene Weise erreicht werden. Gemäß einem ersten Vorschlag ist vorgesehen, daß die Aufgabestelle und ggfs. auch der Auslaufbereich aus einem Gewebe mit gegen-

über dem restlichen Gewebe größeren Drahtdurchmessern besteht. Dabei kann die Maschenweite im Aufgabebereich bzw. im Auslaufbereich mit der des restlichen Gewebes übereinstimmen. Gemäß einem zweiten Vorschlag kann das Gewebe in den besagten Bereichen aus Drähten bestehen, die gegenüber dem anderen Gewebe eine wesentlich höhere Verschleißfestigkeit aufweisen. Gemäß einem dritten Vorschlag kann die höhere Verschleißfestigkeit in den besagten Stellen durch eine gegenüber dem normalen Gewebe andere Webbindung erreicht werden, wie sie beispielsweise in DIN 4185 Blatt 3 unter den Punkten 3 und 4 (Körperbindungen oder Tressengewebe) beschrieben sind.

Um die Kosten noch weiter zu reduzieren, ist vorgesehen, daß zumindest das Gewebe an der Aufgabestelle und/oder Auslaufstelle an einem auswechselbaren Einzelrahmen festgelegt ist. Wenn ein Auswechseln notwendig ist, ist nur noch erforderlich, diesen Einzelrahmen zu ersetzen, der gegenüber dem gesamten Siebboden wesentlich kleiner ist, so daß die beim Auswechseln von relativ großen Rundsiebböden auftretenden Schwierigkeiten entfallen. Wenn der Rundsiebboden aus mehreren Einzelrahmen gebildet ist, kann der Siebboden im zerlegten Zustand transportiert werden, so daß Sondergenehmigungen des Straßenverkehrsamtes entfallen.

Anhand der beiliegenden Zeichnungen wird die Erfindung noch näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 einen erfindungsgemäßen Siebboden in Draufsicht in vereinfachter Darstellung und

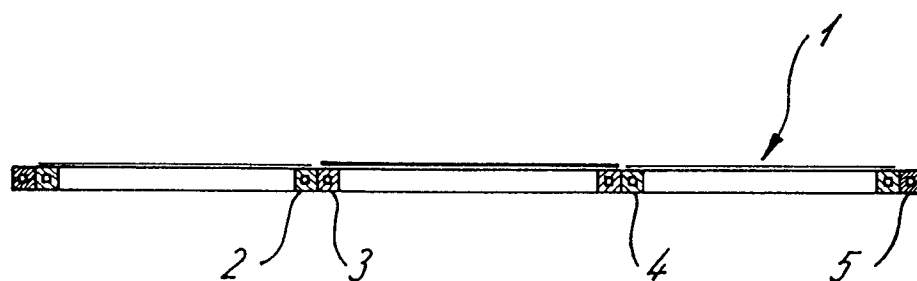
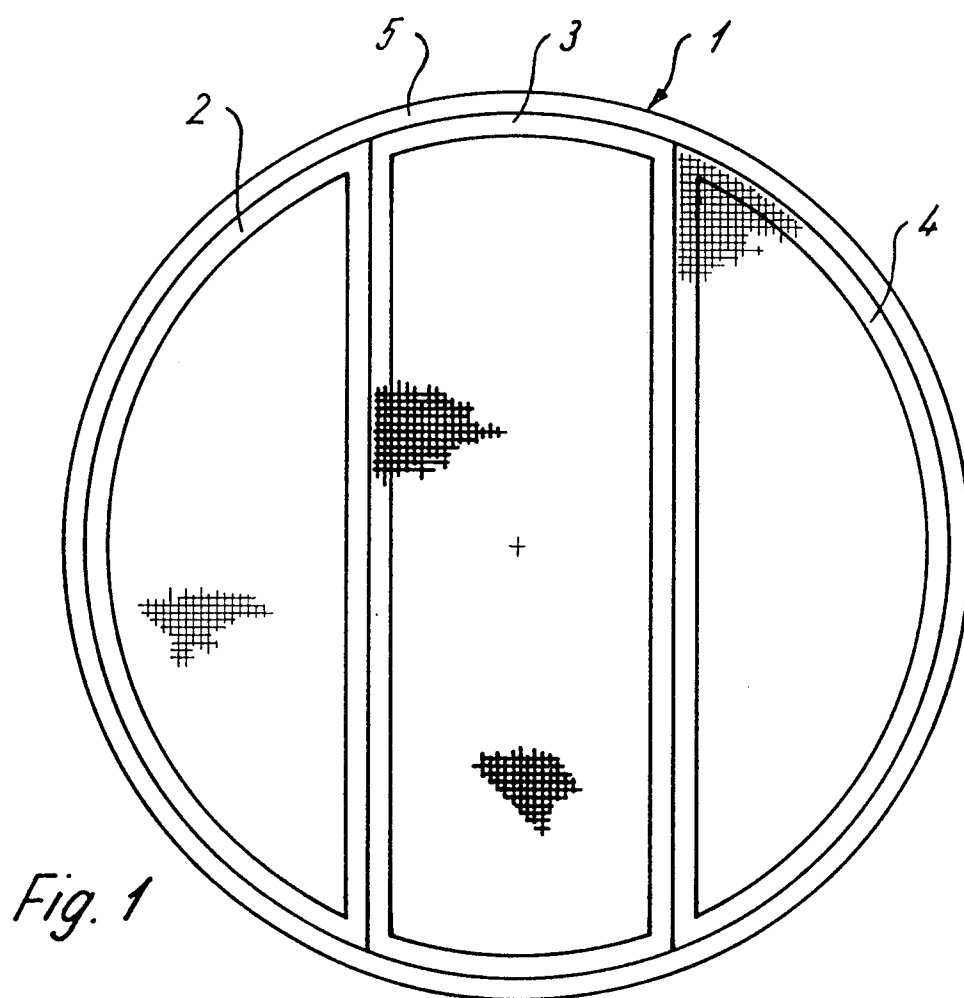
Figur 2 eine Stirnansicht des Rundsiebbodens gemäß der Figur 1.

Der in der Figur 1 dargestellte Siebboden 1 besteht aus den drei Einzelrahmen 2, 3, 4, die jeweils Segmente bilden. Die beiden äußeren Einzelrahmen 2 und 4 sind wie ein Kreisabschnitt gestaltet, so daß der mittlere Einzelrahmen 3 eine annähernd rechteckige Form erhält. In der Figur 1 ist angedeutet, daß jeder Einzelrahmen 2, 3, 4 mit einer Bespannung aus einem Drahtgewebe versehen ist, die an der Oberseite des jeweiligen Einzelrahmens 2, 3, 4 durch Klebung oder Verschweißung fixiert ist. Die Figur 1 zeigt ferner, daß das Drahtgewebe des mittleren Einzelrahmens 3 aus einem Gewebe anderer Sorte bestehen kann. Die Verschleißfestigkeit läßt sich jedoch auch durch die bereits erwähnten Möglichkeiten erhöhen. In nicht dargestellter Weise ist es auch möglich, den mittleren Einzelrahmen 3 noch weiter aufzuteilen, so daß das verschleißfestere Gewebe sich nur über den mittleren Bereich erstreckt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel liegen die Einzelrahmen 2, 3, 4 innerhalb der Kontur eines Außenrahmens 5, der auch entfallen kann.

Patentansprüche

1. Siebboden für eine Rundsiebmaschine, wobei ein Teil der Bespannung die Stelle für die Aufgabe und/oder den Auslauf für das Siebgut bildet, **dadurch gekennzeichnet, daß** der diese Stellen bildende Bereich separat ausgewechselt werden kann. 5
2. Siebboden nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der diese Stellen bildende Bereich separat auswechselbar ist. 10
3. Siebboden nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der die Aufgabestelle und ggfs. der den Auslauf bildende Bereich des Gewebes aus einem gegenüber der übrigen Bespannung verschleißfesteren Gewebe besteht. 15
4. Siebboden nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der verschleißfestere Teil des Gewebes mit gegenüber dem restlichen Gewebe größeren Drahtdurchmessern besteht. 20
5. Siebboden nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Maschenweite des verschleißfesteren Gewebes im Bereich der Aufgabestelle und ggfs. des Auslaufes mit der Maschenweite des übrigen Gewebes übereinstimmt. 25
6. Siebboden nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Drähte des verschleißfesteren Gewebes im Bereich der Aufgabestelle und ggfs. des Auslaufes gegenüber den Drähten des übrigen Gewebes eine höhere Festigkeit aufweisen. 30
7. Siebboden nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das verschleißfestere Gewebe aus einer anderen Webbindung (Köper- oder Tressenbindung) zur Erhöhung der Standzeit des Siebbodens besteht. 40
8. Siebboden nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest der Teil der Aufgabe- und/oder Auslaufstelle aus einem auswechselbaren Einzelrahmen besteht. 45
9. Siebboden nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Siebboden (1) aus mehreren Einzelrahmen (2, 3, 4) zusammengesetzt ist. 50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 4685

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB 956 619 A (P. DRUMMOND) * Seite 3, linke Spalte, Zeile 3 - Zeile 49 * * Abbildungen 1,2 *	1,2,8,9	B07B1/06 B07B1/46 B07B1/48
X	US 5 137 622 A (G. SOUTER) * Spalte 2, Zeile 46 - Spalte 3, Zeile 56 * * Abbildungen *	1,2,8,9	
A	US 1 753 355 A (S. STINE) * das ganze Dokument *	3	
A	DE 12 44 536 B (KARLTADS MEKANISKA WERKSTAD)		
A	DE 41 40 210 A (GUMMI-KÜPER)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B07B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Rechercheort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 4. Februar 1997	Prüfer Laval, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (PM/C03)