



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.02.2002 Patentblatt 2002/06

(51) Int Cl.7: **B07B 1/18**

(21) Anmeldenummer: **01110332.2**

(22) Anmeldetag: **26.04.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Dipl.-Ing. Rudolf Pretzler**
A-8600 Bruck / Mur (AT)
• **Ing. Josef Heissenberger**
A-8045 Graz (AT)

(30) Priorität: **31.07.2000 DE 20013174 U**

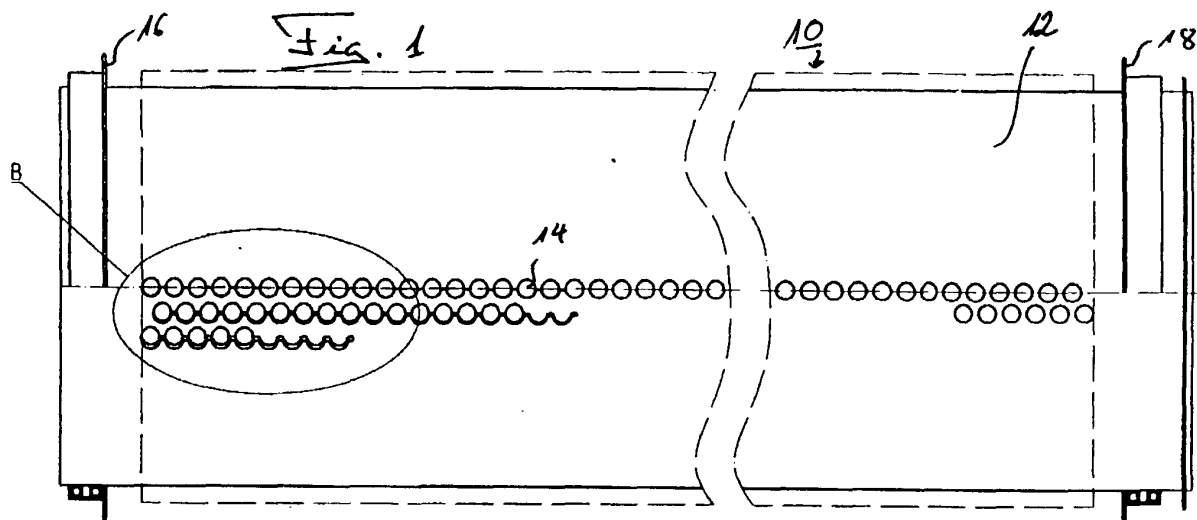
(74) Vertreter: **Zinnecker, Armin, Dipl.-Ing.**
Lorenz-Seidler-Gossel, Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(71) Anmelder: **Heissenberger & Pretzler Ges.m.b.H.**
8130 Frohnleiten (AT)

(54) **Trommelsiebmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft eine Trommelsiebmaschine mit mindestens einer rotierend antreibbaren Trommel (10) mit gelochtem Siebblechmantel (12). Erfindungsgemäß sind außen auf dem Siebblechmantel (12)

sich in Trommellängsrichtung erstreckende Leisten (20) angeordnet, die jeweils an den Lochumfang benachbarter Sieblöcher (14) angepaßt sind und diese jeweils teilweise umschließen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Trommelsiebmaschine mit mindestens einer rotierend antreibbaren Trommel mit gelochtem Siebblechmantel.

[0002] Derartige Trommelsiebmaschinen werden für verschiedenste Anforderungen eingesetzt. Sie finden Anwendungen zur Siebung von Kompost, Rindenmulch, Holzhäcksel, Sand, Kies, kontaminierten Böden, gebrochenem Bauschutt oder Restmüll.

[0003] Die Siebtrommeln werden zusammen mit ihrem Antriebsmotor in einem Gestell gelagert, das auch fahrbar ausgestaltet sein kann. Zur Reinigung der Siebtrommeln werden derzeit zylindrische Besen verwendet, welche die Sieblochung von außen nach innen durch Einstecken der einzelnen Borsten reinigen. Diese Reinigungstechnik funktioniert einwandfrei bei klebrigen Massen, wie nassem Erdreich, Sand oder feuchtem Kompost. Dagegen führt die Verarbeitung von Restmüll, bei dem sehr häufig lange Partikel, welche teilweise durch die Sieblochung fallen, wie Tonbänder, Schnüre, Bänder etc. zum Einwickeln der Siebtrommel, was aufgrund des Abdeckens der jeweiligen Sieblöcher zu einer erheblichen Verschlechterung der Siebleistung führt. Ist eine Siebtrommel für einen derartigen Einsatz vorgesehen, werden derzeit metallische Abstreifer am Außenmantel der Trommelsiebe verwendet. Diese von außen anstellbaren metallischen Abstreifer führen aber zu einem hohen Verschleiß und gehen einher mit einer großen Lärmemission, die für den Betreiber der Trommelsiebmaschine häufig nicht hinnehmbar ist.

[0004] Es ist bereits auch eine Trommelsiebmaschine mit mindestens einer rotierend antreibbaren Trommel mit gelochtem Siebblechmantel bekannt, bei dem außen auf dem Mantel die Sieblochungen umgebende Rohrstutzen aufgeschweißt sind. Diese Konstruktion weist im wesentlichen zwei Nachteile auf. Zum einen können sich im zylindrischen Rohr Partikel verklemmen. Zum anderen werden wickelfähige Teile, wie Bänder, Schnüre, Seile etc. zwischen den Rohrstutzen aufgewickelt. Diese aufgewickelten Teile können bei der Ausführung aber nicht mehr über einen außen am Mantel angeordneten metallischen Abstreifer entfernt werden. Der Vorteil der angesetzten Rohrstutzen gegenüber den einfachen Lochblechen liegt aber bei der Verarbeitung von Restmüll darin, daß die glatten Rohrwände ein Einhängen von sperrigen Gegenständen in den Löchern des Lochbleches verhindern.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Trommelsiebmaschine bekannter Bauform derart weiterzubilden, daß sie sich insbesondere auch für das Sieben von Restmüll eignet.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe ausgehend von einer gattungsgemäßen Trommelsiebmaschine durch die Kombination mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Demnach sind außen auf dem Siebblechmantel sich in Trommellängsrichtung erstreckende Leisten angeordnet, die jeweils

an den Lochumfang benachbarter Sieblöcher angepaßt sind und diese jeweils teilweise umschließen. Bei diesem Konstruktionsprinzip wird durch die den Lochumfang zumindest teilweise umgebenden Leisten ein Verhaken von sperrigen Gegenständen im Siebblech weitgehend verhindert. Andererseits handelt es sich nicht um ein geschlossenes Rohr, das sich an das Trommelloch anschließt, so daß ein Verklemmen von Partikeln im Rohr ebenfalls wirksam verhindert wird. Dadurch daß die jeweiligen Sieblöcher nur teilweise umschlossen sind, erweitert sich der Querschnitt nach außen gegenüber der Sieblochung erheblich. In den sich an den Hauptanspruch anschließenden Unteransprüchen sind vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung wiedergegeben.

[0007] So können die Leisten die Sieblöcher jeweils zur Hälfte ihres Lochumfanges umschließen. Hierdurch wird ein optimaler Kompromiss zwischen der Gefahr des sich Zusetzens der Löcher durch sperrige Gegenstände einerseits und der Gefahr des Zusetzens der sich anschließenden Rohrstutzen durch Partikel etc. andererseits gefunden.

[0008] Auch sich auf die Trommel aufwickelnde Bänder, Schnüre etc. können in einfacher Art und Weise vom Trommelmantel entfernt werden. Hierzu ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante mindestens ein Schneidwerk vorgesehen, das zum Durchschneiden der auf der Trommel außen aufgewickelten Materialien dient. Derartige Schneidwerke können an einer oder mehreren Leisten auf Trommelumfang angeordnet sein.

[0009] Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: eine teilweise perspektivische Darstellung eines Siebblechmantels einer Trommelsiebmaschine nach einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung,

Fig. 2: einen Querschnitt durch den Siebmantel gemäß Fig. 1,

Fig. 3: das Detail B aus Fig. 1 und

Fig. 4: das Detail A aus Fig. 2.

[0010] Die in Fig. 1 dargestellte Siebtrommel 10 weist einen Siebblechmantel 12 auf. Der Siebblechmantel 12 weist eine Vielzahl von Sieblöchern 14 auf, die in der Fig. 1 vereinfacht nur anhand einiger Beispiele dargestellt wurden. Die Sieblöcher erstrecken sich üblicher Weise gleichmäßig verteilt über den gesamten Siebblechmantel 12. In der hier dargestellten Ausführungsvariante sind die Sieblöcher 14 entlang paralleler Linien in Längsrichtung zum Siebblechmantel 12 ausgerichtet. Seitlich weist das Trommelsieb Flansche 16 und 18 auf. Die Trommelsiebe weisen an ihren Stirnseiten jeweils freie Querschnitte auf. Die Lagerung der

Trommelsiebe und der Antrieb sind bauüblich ausgeführt. Anhand des Details B in Fig. 3 ist zu erkennen, daß parallel zu den Siebblochreihen mit Löchern 14 Leisten 20 parallel zueinander und in Längsrichtung des Siebblechmantels 12 ausgerichtet aufgeschweißt sind. Der perspektivischen Darstellung des Details B kann insbesondere in der untersten Reihe die Formgebung der Leisten 20 entnommen werden. Die Leisten sind aus zwei sich alternierend wiederholenden Elementen gebildet. Zum einen aus den die jeweiligen Sieblöcher 14 umschließenden im Querschnitt halbkreisförmigen Blechteilen 22 und gerade verlaufenden Verbindungsstegen 24, die die halbkreisförmig geformten Leistenteile 22 miteinander verbinden. Im Detail B und der Fig. 1 sind nicht sämtlich Löcher 14 und Leisten 20, wie sie real auf dem Siebblechmantel vorhanden sind, dargestellt. Es handelt sich hier also nur um vereinfachte Darstellungen.

[0011] In den Figuren 2 und 4 sind die Leisten 20 in entsprechender Schnittdarstellung gezeigt. Hier ist insbesondere deutlich zu erkennen, wie die Leisten 20 senkrecht vom Siebblechmantel 12 abstehen. Innerhalb des Siebblechmantels ist bei der hier vorliegenden Ausführungsvariante eine fest mit dem Siebblechmantel 12 verbundene Schnecke 26 dargestellt, die zum Transport des zu siebenden Gutes dient. Diese Schnecke 26 ist jedoch nicht zwingend vorzusehen, da der Transport des Siebgutes auch durch ein entsprechendes Schrägstellen des Siebblechmantels 12 erreicht werden kann.

[0012] Nicht näher dargestellt in den Figuren ist ein Schneidwerk, mit dem um den Siebblechmantel 12 gewickelte Schnüre, Bänder, Tonbänder etc. längs entlang der Trommel durchgeschnitten werden können, so daß sie bei weiterer Rotation der Trommel von dieser abfallen. Diese Schneidwerke können beispielsweise ähnlich den Schneidwerken von Balkenmähwerken, sogenannten Fingerbalken, Mulchbalken oder Doppelmesserbalken ausgeführt sein. Die Betätigung der Schneidwerke kann bei Bedarf durch einfach zuklappbare Kullissensteuerungen erfolgen.

3. Trommelsiebmaschine nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Schneidwerk vorgesehen ist zum Durchschneiden von auf der Trommel außen aufgewickelter Material.
4. Trommelsiebmaschine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Schneidwerk jeweils an einer oder mehreren Leisten angeordnet sein kann.

Patentansprüche

1. Trommelsiebmaschine mit mindestens einer rotierend antreibbaren Trommel mit gelochtem Siebblechmantel,
dadurch gekennzeichnet,
daß außen auf dem Siebblechmantel sich in Trommellängsrichtung erstreckende Leisten angeordnet sind, die jeweils an den Lochumfang benachbarter Sieblöcher angepaßt sind und diese jeweils teilweise umschließen.
2. Trommelsiebmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Leisten die Sieblöcher jeweils zur Hälfte ihres Lochumfangs umschließen.

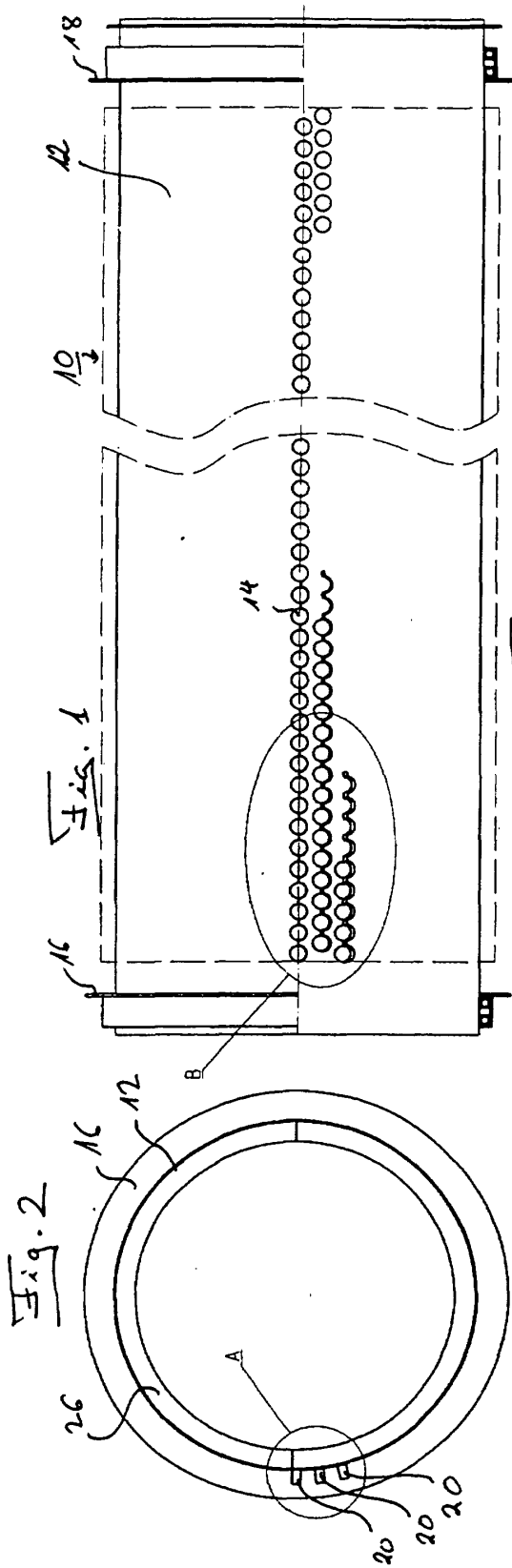


Fig. 3

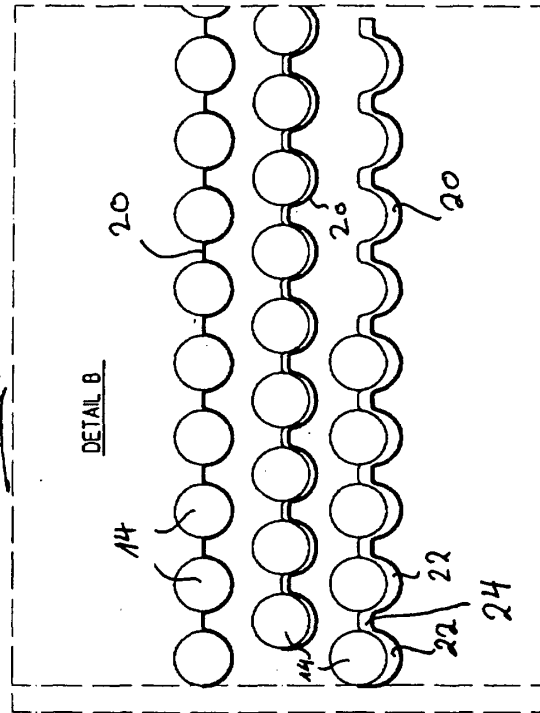


Fig. 4

