

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 704 254 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.04.1996 Patentblatt 1996/14

(51) Int. Cl.⁶: **B07B 1/15**

(21) Anmeldenummer: **95113434.5**

(22) Anmeldetag: **26.08.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB LI

(30) Priorität: **30.08.1994 DE 4430682**

(71) Anmelder: **Kronenberger, Ernst Josef**
D-66706 Perl (DE)

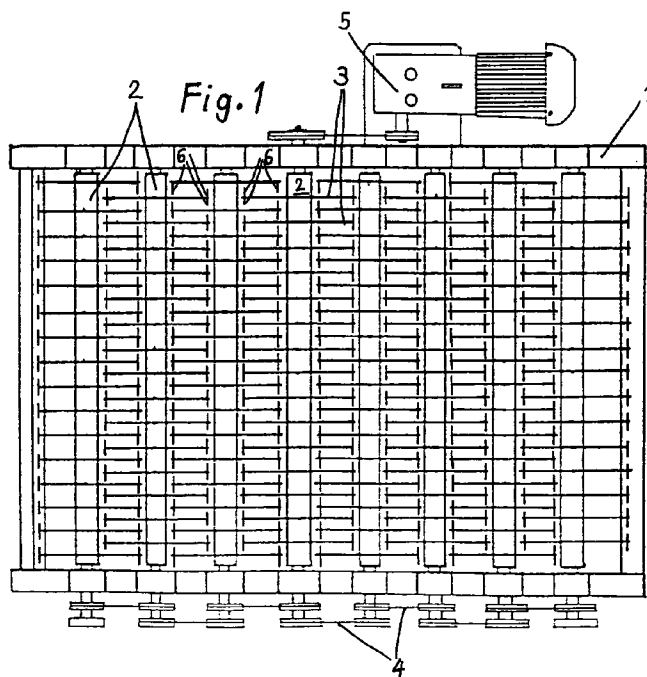
(72) Erfinder: **Kronenberger, Ernst Josef**
D-66706 Perl (DE)

(74) Vertreter: **Bernhardt, Winfrid, Dr.-Ing.**
Kobenhüttenweg 43
D-66123 Saarbrücken (DE)

(54) **Scheibensieb**

(57) Die Scheiben (3) eines Scheibensiebes sind mit Bolzen (6), Noppen o. dgl. Vorsprüngen besetzt. Die Vorsprünge streichen eng an der jeweils benachbar-

ten Scheibe vorbei und befreien sie von etwa anhaftendem Material.



EP 0 704 254 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Sieb aus auf Wellen angeordneten Scheiben, insbesondere von vieleckigem Umfang, die von Welle zu Welle versetzt sind und ineinandergreifen und durch einen an den Wellen angreifenden Antrieb im gleichen Drehsinn angetrieben sind, wobei die Durchgangsweite des Siebes durch den Abstand zwischen den ineinandergreifenden Scheiben bestimmt wird (Scheibensieb).

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, zu verhindern, daß ein solches Sieb von klebrigem Siebgut, wie feuchten Erdmaterialien, zugesetzt wird.

Gemäß der Erfindung wird dieser Zweck dadurch erfüllt, daß die Scheiben in den genannten Abstand ragende seitliche Vorsprünge aufweisen.

Die Vorsprünge, die vorzugsweise den Abstand im wesentlichen vollständig überbrücken, kratzen das jeweils an der anderen Scheibe haftende Material ab. Die Wirkung geht dabei über die Breite der, vorzugsweise nur aus verhältnismäßig schmalen Bolzen oder Noppen bestehenden, Vorsprünge hinaus, indem auch seitlich der Vorsprünge liegendes Material abgesprengt wird.

Es läßt sich ein Netz von Bahnen der Relativbewegung der Vorsprünge über die jeweils andere Scheibe einrichten, das einerseits genügend dicht ist, die Scheibenfläche freizuhalten, und andererseits nicht zum Zusammenstoß der Vorsprünge der verschiedenen Scheiben führt.

Zweckmäßigerweise sind die Vorsprünge nahe dem Umfang der Scheiben angeordnet, am besten an Ecken.

Sie haben dann die längste Bahn über die jeweils andere Scheibe, und die Bahn reicht am weitesten in die andere Scheibe hinein und bis nahe an deren Welle, die ebenfalls frei gehalten wird. Zudem sind die Vorsprünge an den an sich stark verschleißenden Ecken eine verschleißmindernde Verstärkung.

Es können aber bei Bedarf zusätzliche Vorsprünge weiter innen an den Scheiben angeordnet sein, wenn sonst das Netz der Bahnen im äußeren Bereich der Scheiben nicht dicht genug wird.

Die Zeichnungen geben ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wieder.

Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf ein Scheibensieb, Fig. 2 zeigt das Scheibensieb, nicht ganz maßstäblich, in Seitenansicht und Fig. 3 bis 5 zeigen in größerem Maßstab eine Scheibenfolge des Scheibensiebes mit eingezeichneten Bahnen.

Das Scheibensieb weist in an sich bekannter Bauart in einem rechteckigen Rahmen 1 gelagerte Wellen 2 auf, die mit 10-eckigen Scheiben 3 besetzt sind. Die Wellen 2 sind von einer zur anderen durch Riementriebe 4 gekoppelt. An einer mittleren Welle 2 greift ein Drehantrieb 5 an.

Die Scheiben 3 reichen in versetzter Anordnung im

wesentlichen jeweils zur vorangehenden und zur nächsten Welle 3. Die, länglichen, Sieböffnungen erstrecken sich in der Transportrichtung zwischen zwei Wellen 2 und in der Querrichtung zwischen zwei Scheiben 3.

An jeder zweiten Ecke der 10-eckigen Scheiben sind nach den beiden Seiten ragende Bolzen 6 angebracht. Sie reichen jeweils bis auf etwa 1 bis 2 mm Abstand an die benachbarte Scheibe heran.

Die Scheiben 3 sind im Gegenurzeigersinn angetrieben und bewegen das Siebgut in der in Fig. 3 bis 5 eingezeichneten Pfeilrichtung von rechts nach links.

Bei der in Fig. 3 festgehaltenen Stellung gelangt der Bolzen 6a in den Zwischenraum zwischen den benachbarten Scheiben 3. Er streicht an der linken Scheibe 3 auf der Bahn 7a vorbei.

Fig. 4 zeigt ihn in einer mittleren Stellung.

Fig. 5 zeigt ihn beim Austritt aus dem Zwischenraum.

Der nächste Bolzen ist mit 6b, seine Bahn mit 7b bezeichnet.

An jeder Seite jeder Scheibe 3 ziehen sich zehn, allgemein mit 7 bezeichnete, solche Bahnen entlang. Die eine Hälfte dieser Bahnen 7 wird von den Bolzen 6 der vorhergehenden Scheibe gezogen, die andere Hälfte von den Bolzen 6 der nächsten Scheibe.

Das Netz der Bahnen 7 ist im Inneren der Scheibe dichter als außen. Zusätzliche weiter innen an den Scheiben 3 angebrachte Bolzen würden Bahnen hinzubringen, die im äußeren Bereich der Scheiben bleiben.

Die Bolzen 6 befreien die Scheiben 3 von etwa anhaftendem Material. Sie haben außerdem eine ausgeprägte Mischwirkung und lockern das Material auf. Den Durchgang durch das Sieb stören sie nicht.

Die Mischwirkung kann dazu benutzt werden, andere Materialien einzumischen, beispielsweise einen feuchten Boden aufzukalken oder Bakterienstämme zur Dekontaminierung einzubringen.

Als Mischwerkzeug ist das neue Sieb auch für nicht anbackendes Material vorteilhaft einsetzbar.

Patentansprüche

1. Sieb aus auf Wellen (2) angeordneten Scheiben (3), insbesondere von vieleckigem Umfang, die von Welle (2) zu Welle (2) versetzt sind und ineinandergreifen und durch einen an den Wellen (2) angreifenden Antrieb (4,5) im gleichen Drehsinn angetrieben sind, wobei die Durchgangsweite des Siebes durch den Abstand zwischen den ineinandergreifenden Scheiben (3) bestimmt wird (Scheibensieb), dadurch gekennzeichnet, daß die Scheiben (3) in den genannten Abstand ragende seitliche Vorsprünge (6) aufweisen.
2. Sieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß die Vorsprünge (6) den Abstand im wesentlichen vollständig überbrücken.

3. Sieb nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Vorsprünge Bolzen (6) oder Noppen sind. 5
4. Sieb nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Vorsprünge (6) nahe dem Umfang der
Scheiben (3) angeordnet sind. 10
5. Sieb nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Vorsprünge (6) an Ecken der Scheiben (3) 15
angeordnet sind.
6. Sieb nach Anspruch oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß zusätzliche Vorsprünge weiter innen an den
Scheiben angeordnet sind. 20

25

30

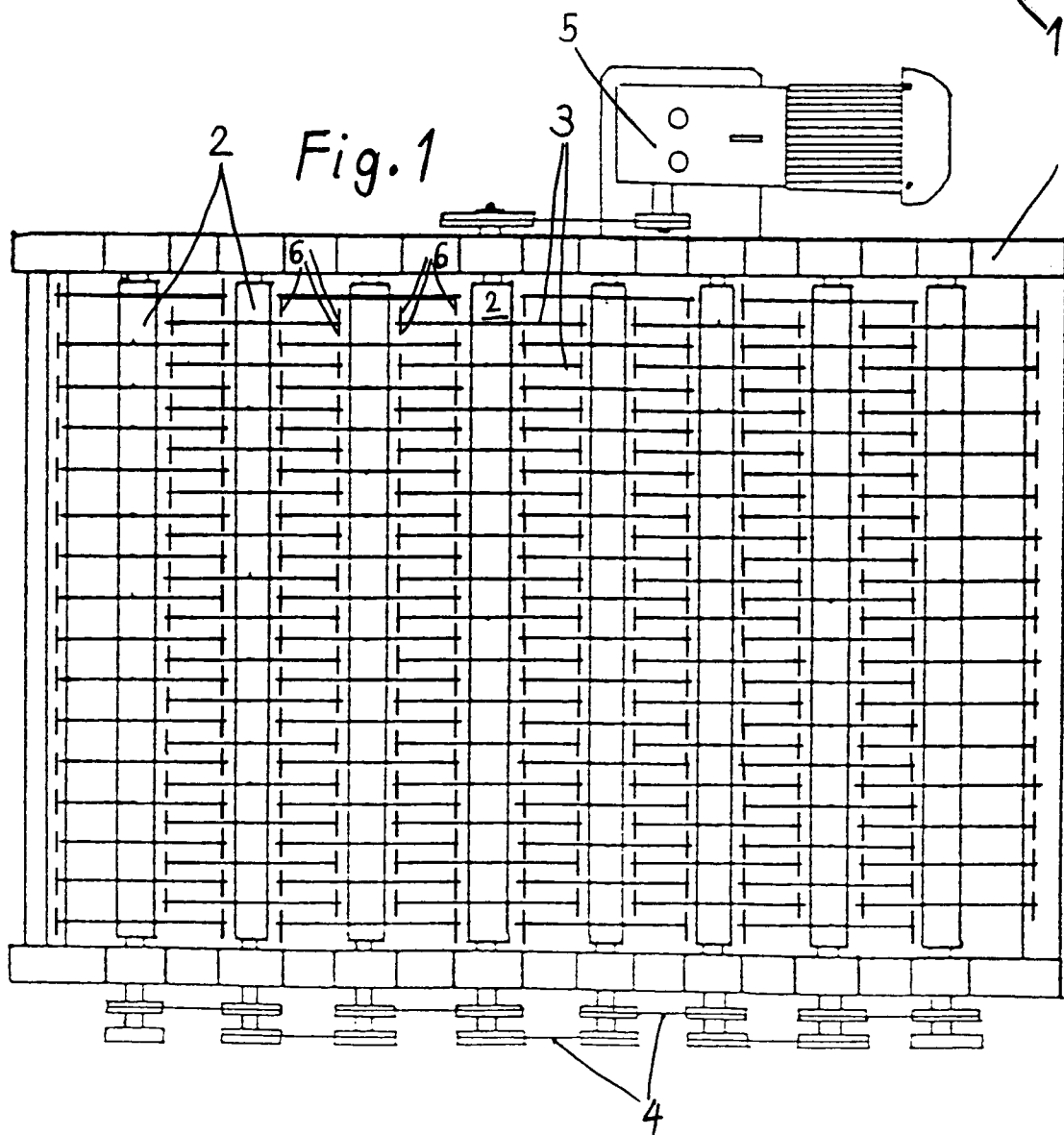
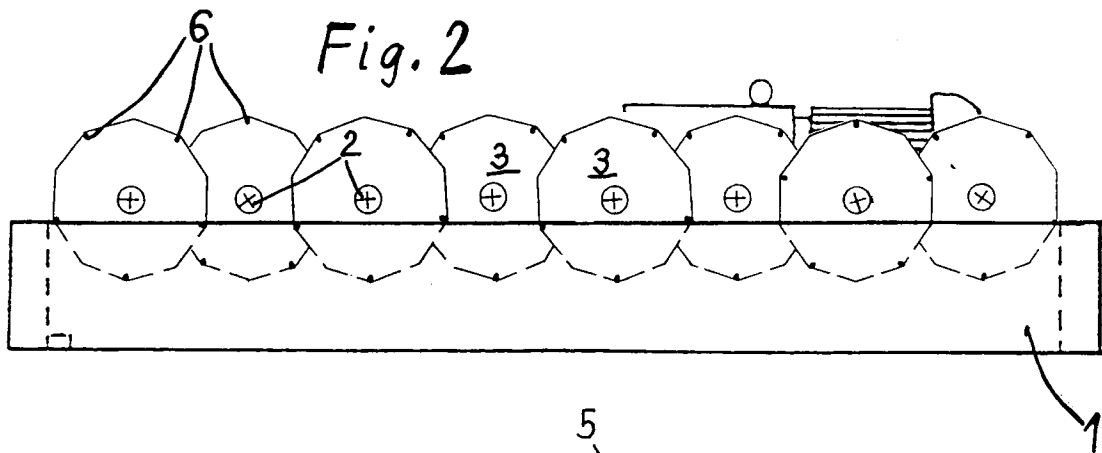
35

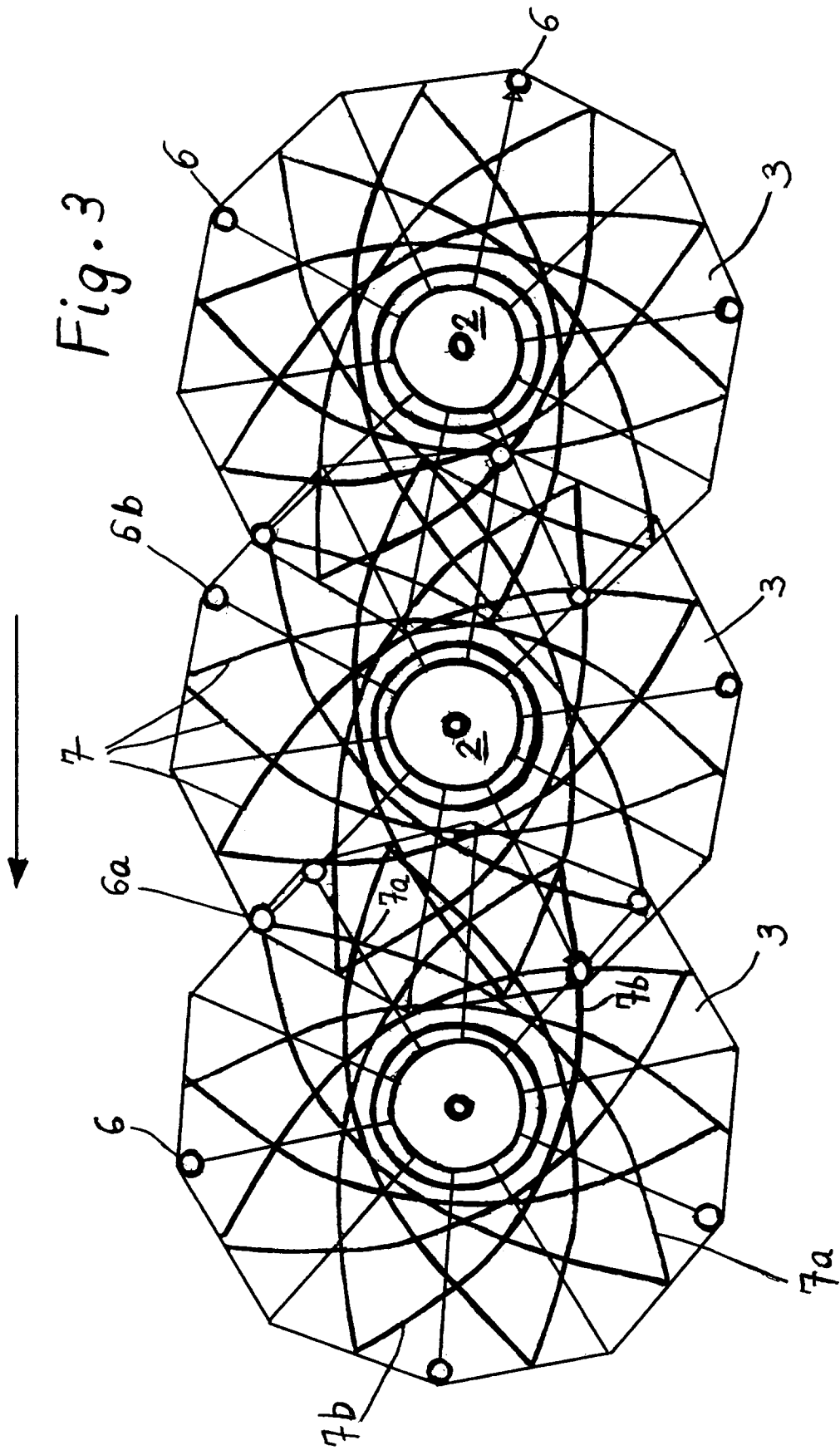
40

45

50

55





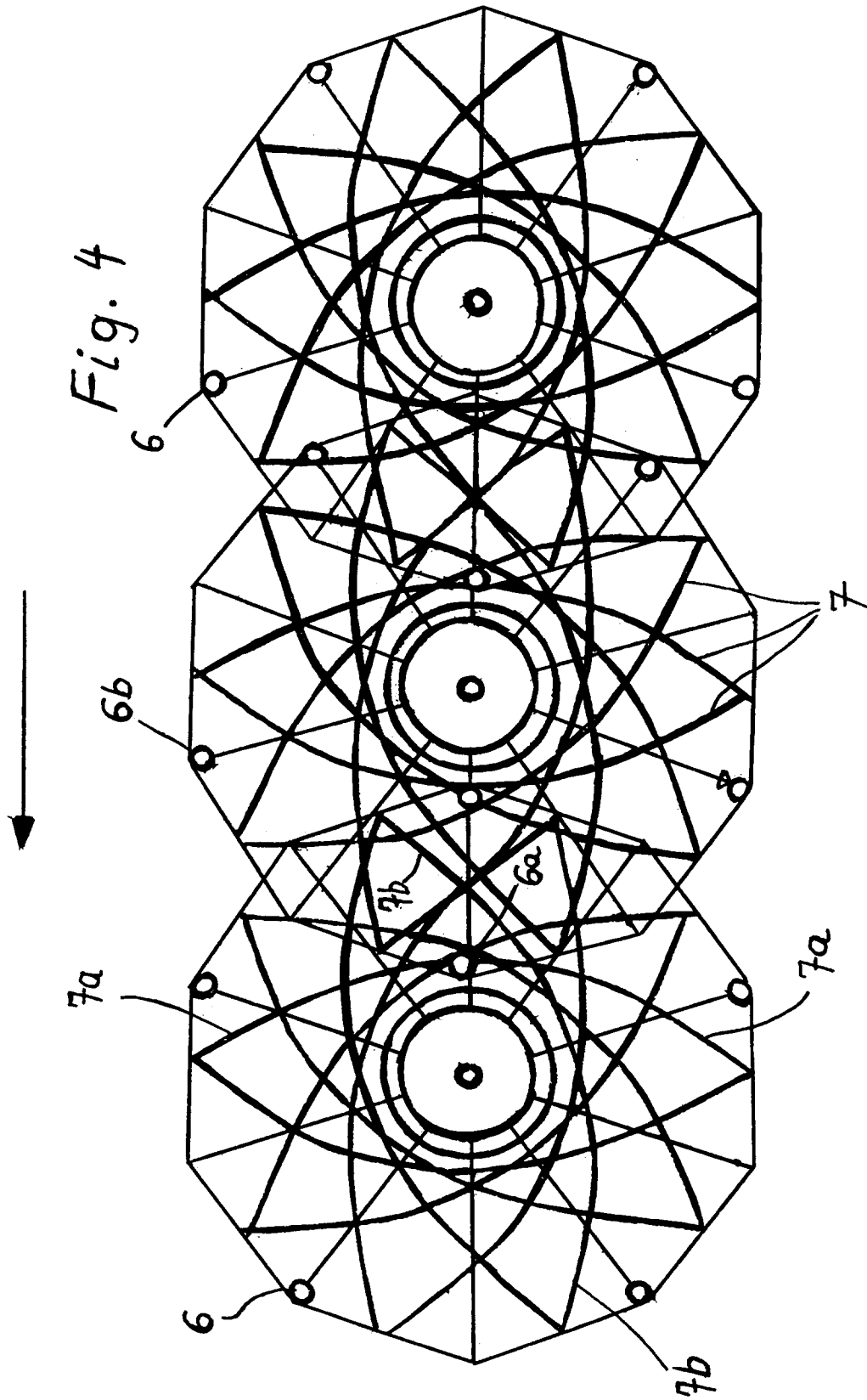
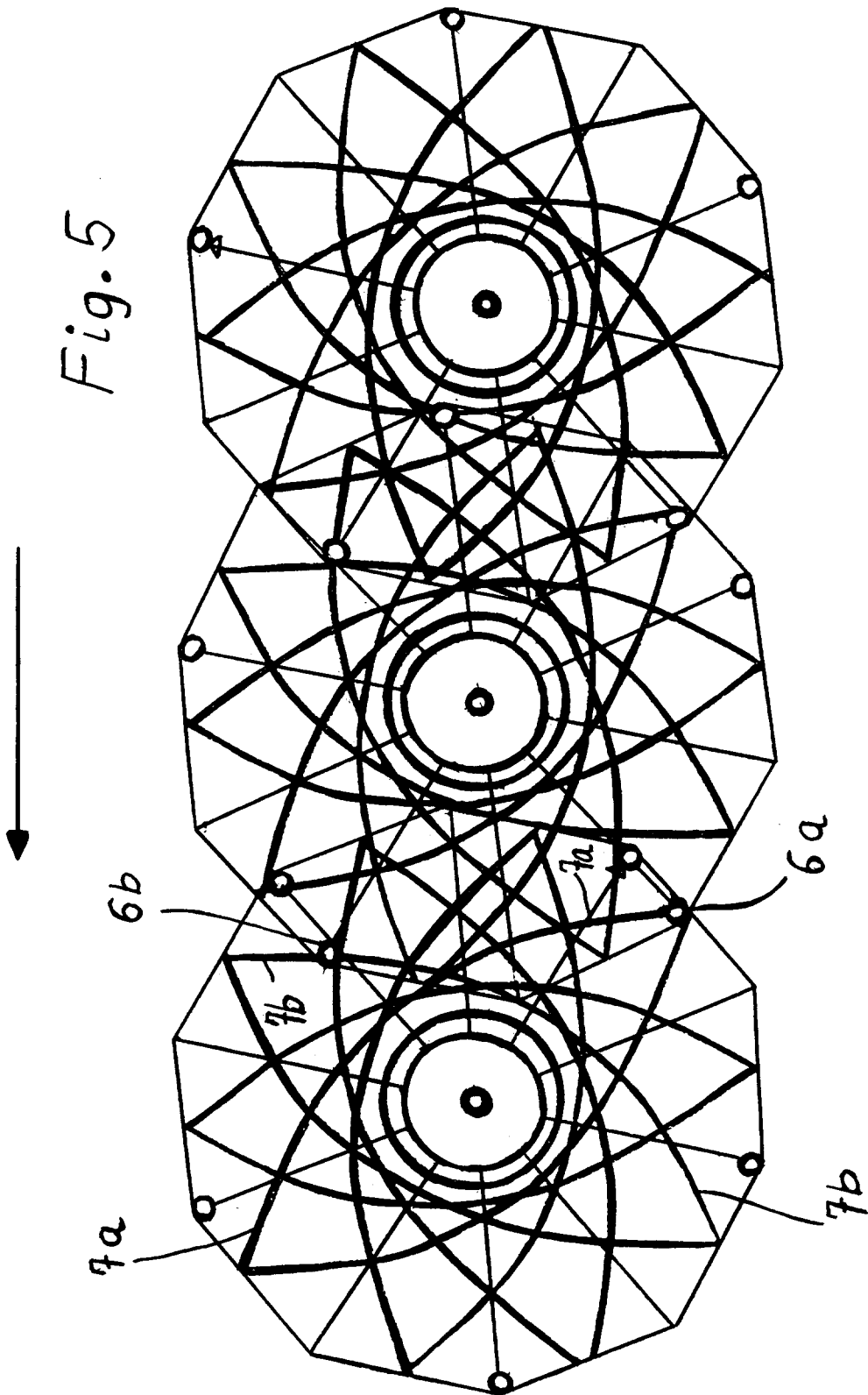


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 3434

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE-B-11 78 285 (BÜTFERING) * Spalte 3, Zeile 58 - Spalte 4, Zeile 44 * * Spalte 5, Zeile 21 - Zeile 27 * * Abbildungen *	1-5	B07B1/15
X	DE-U-93 07 096 (BG RECYCLINGMASCHINEN) * Seite 4, Zeile 1 - Seite 5, Zeile 29 * * Abbildungen 1-3 *	1-6	
X	GB-A-2 072 049 (INSTITUT MEKHANIZATSII) * Seite 1, Zeile 106 - Seite 2, Zeile 59 * * Abbildungen *	1-5	
X	FR-A-1 240 250 (ELFA APPARATE-VERTRIEBS) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 31 - rechte Spalte, Zeile 35 * * Seite 2, linke Spalte, Zeile 22 - Zeile 54 * * Abbildungen 4,5 *	1-5	
P,X	EP-A-0 635 313 (MIIKE TEKKOSHO) * Spalte 5, Zeile 43 - Spalte 7, Zeile 29 * * Spalte 8, Zeile 17 - Zeile 20 * * Abbildungen 1-5B,8A,8B *	1-6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) B07B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19. Januar 1996	Prüfer Laval, J
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 : nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			