



12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer : **94890089.9**

51 Int. Cl.⁶ : **B07B 1/12**

22 Anmeldetag : **24.05.94**

30 Priorität : **30.06.93 AT 1277/93**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung :
04.01.95 Patentblatt 95/01

84 Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL

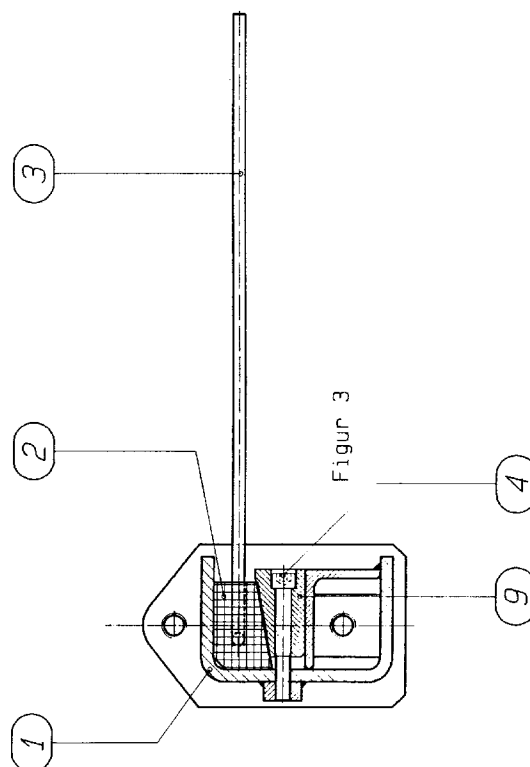
71 Anmelder : **SBM WAGENER Gesellschaft
m.b.H.
Arbeiterheimstrasse 46
A-4663 Laakirchen (AT)**

72 Erfinder : **Haider, Bruno, Dipl.-Ing. Dr.
Schiffnerstrasse 18
A-4810 Gmunden (AT)
Erfinder : Nussbaumer, Karl, Ing.
Im Köhbrunn 23
A-4663 Laakirchen (AT)
Erfinder : Hackmair, Walter
Mühlweg 18
A-4812 Pinsdorf (AT)**

74 Vertreter : **Köhler-Pavlik, Johann, Dipl.-Ing.
Margaretenplatz 5
A-1050 Wien (AT)**

54 **Fingersieb.**

57 Zur Erzielung einer Selbstreinigung der
Stäbe, Finger od.dgl. 3 eines Fingersiebes sind
diese in einem Balken, einer Traverse od.dgl. 1
fliegend und schwingend eingespannt.



Die Erfindung betrifft ein Fingersieb bzw. Spaltsieb, insbesondere für den Einsatz in Bauschuttauflerungsanlagen, Müllaufbereitungsanlagen und Absiebung von Humus und Torf, welches eine Vielzahl in der Förderichtung angeordneter, quer zu dieser in Abstand voneinander gelegener Stäbe, Finger od.dgl. aufweist.

5 Finger- bzw. Spaltsiebe bekannter Bauart haben bei der erwähnten Verwendung den Nachteil, daß beim Sieben klebriger, insbesondere stark klebriger Materialien das zu siebende Gut während des Gleitens über den Balken und entlang der Stäbe, Finger od.dgl. teilweise haften bleiben, wodurch der Siebeffekt beeinträchtigt und demzufolge ein häufiges Reinigen der Balken, Stäbe, Finger od.dgl. oder ein Austausch derselben bzw. des ganzen Siebes erforderlich ist, womit ein häufig langdauernder Stillstand der Anlage verbunden ist.

10 Durch die EP-A2 212.378 ist eine Siebvorrichtung mit einem seitlich nachgiebig eingespannten, eine rechteckförmige Siebfläche aufweisenden Siebbelag bekannt geworden, wobei von unten gegen diesen wirksamen Schlagleisten vorgesehen sind, die sich zwischen den Sieb-Einspannlagen erstrecken und die unter Einwirkung eines Schwingungsantriebs einen durch Wölbungshub senkrecht zur Siebfläche ausführen.

Durch die WO 84/04474 ist ein Siebrost bekannt geworden, welcher an seinen beiden Enden an einem Rahmen befestigt ist, wobei mindestens ein Ende am Rahmen durch ein fehlendes Element angeschlossen ist, 15 sodaß der Rost unter dem Einfluß von Vibriereinrichtungen schwingen kann.

Beide zuvor genannten Siebeinrichtungen eignen sich wegen des früher genannten Nachteiles zum Sieben klebriger Materialien nicht.

Aufgabe der Erfindung ist diesen Nachteil zu beseitigen. Zur Lösung der gestellten Aufgabe wird vorgeschlagen, daß erfindungsgemäß die Stäbe, Finger od.dgl. von einer Traverse, einem Balken od.dgl. fliegend gehalten sind und während der Förderung des zu siebenden Gutes schwingen. Dadurch wird eine Selbstreinigung der Stäbe, Finger od.dgl. herbeigeführt. Dieser Effekt ist besonders wirksam, wenn die Stäbe, Finger od.dgl. aus federndem Material bestehen. In diesem Fall ist durch das Schwingen der Stäbe, Finger od.dgl. eine Verstopfungsgefahr des Fingersiebes praktisch ausgeschlossen.

Vorzugsweise können die Stäbe, Finger od.dgl. mit einem Kunststoffüberzug versehen sein.

25 Als wesentlich erscheint die Anordnung dieser Fingersiebe als Einsätze in Kaskadenform. Beim Übergang von einer Kaskade auf die andere, ist durch den Aufprall des Produktes nach einem freien Fall von ungefähr 10 - 20 cm Höhe, ein Auflockern und dadurch ein Zerteilen desselben auf den schwingenden Stäben, Fingern od.dgl. gegeben.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung sind die Stäbe, Finger od.dgl. in einer Traverse, einem Balken 30 od.dgl. in Kunststoff eingegossen, wodurch ein Ausreißen der Stäbe, Finger od.dgl. aus der Traverse, dem Balken od.dgl. infolge der Schwingungen der Stäbe, Finger od.dgl. nicht möglich ist. Diese Wirkung kann noch dadurch verstärkt werden, daß nach einem weiteren Merkmal der Erfindung mindestens ein Teil der Stäbe, Finger od.dgl. gruppenweise oder alle Stäbe, Finger od.dgl. einer Reihe gemeinsam durch die Kunststoffmasse untereinander verbunden sind.

35 Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung können die Stäbe, Finger od.dgl. mit gleichem und bzw. oder verschiedenem Durchmesser und bzw. oder verschiedenen Spaltabständen fix eingegossen sein. Die Einspannung in die Traverse erlaubt ein rasches Wechseln dieser Beläge, wodurch nur geringe Stillstandzeiten der Anlage erforderlich sind.

Schließlich kann nach einem weiteren Merkmal der Erfindung die Traverse, der Balken od.dgl. zumindest 40 teilweise aus Kunststoff bestehen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Fingersiebes in vereinfachter Ausführung dargestellt.

Es zeigen Fig. 1 eine Vorderansicht,

Fig. 2 eine Draufsicht des Fingersiebes,

45 Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 1 und

Fig. 4 eine Anordnung mehrerer Fingersiebe der erfindungsgemäßen Bauart als Einsätze in Kaskadenform.

Mit 1 ist eine Traverse bzw. ein Balken aus Stahl bezeichnet, in welche bzw. welchen im Querschnitt kreisrunde Federstäbe, Federfinger od.dgl. 3, im vorliegenden Fall mit gleichem Durchmesser und in gleichen 50 Spaltabständen fliegend und fix eingespannt sind. Die Traverse bzw. der Balken 1 hat im wesentlichen U-förmigen Querschnitt und ist mittels Schrauben 5, 6 bzw. 7, 8 an einem Gestell od.dgl. befestigt, während die Federstäbe, Federfinger od.dgl. 3 in Kunststoffträger 2 eingegossen sind, welche, wie der Fig. 3 zu entnehmen ist, an ihrer unteren Seite sich nach außen verjüngend abgeschrägt sind und durch Leisten 9 gehalten sind, die kongruent zum Träger 2 abgeschrägt sind und mittels Schrauben 4 an der Traverse bzw. am Balken 1 gehalten sind. Im vorliegenden Falle sind zwei Fingersiebelemente 10, 11 nebeneinander angeordnet, von 55 welchen jedes eine Reihe von Siebstäben, Siebfingern od.dgl. trägt. Dadurch ist ein leichter Austausch der Elemente nach Entfernen der Leiste 9 gegeben.

Das zu siebende Gut wird durch Vibration des Fingersiebes in der Längsrichtung der Stäbe, Finger od.dgl.

entlang der Stäbe, Leisten od.dgl. 3 gefördert. Durch die fliegende Anordnung der Stäbe, Finger od.dgl. 3 werden diese in schwingende Bewegung versetzt, wodurch eine Reinigung der Stäbe, Finger od.dgl. vom allenfalls anhaftenden Gut erzielt wird. Diese schwingende Bewegung wird außerdem durch das Eingießen der Stäbe, Finger od.dgl. in den Kunststoffträger 2 unterstützt.

- 5 Bei der Anlage nach Fig. 4 ist eine Vielzahl von Fingersieben in kaskadenartiger Anordnung dargestellt. Selbstverständlich können im Rahmen der Erfindung verschieden konstruktive Abänderungen vorgenommen werden. So können die Stäbe oder Finger 3 einen anderen als runden, z.B. ovalen, recht- oder anders-eckigen Querschnitt haben. Weiters kann der Querschnitt einzelner Stäbe unterschiedlich sein. Gleiches gilt auch für die Spaltabstände. Weiters besteht die Möglichkeit, die Traverse bzw. den Balken 1 teilweise oder
10 zur Gänze aus Kunststoff herzustellen, in welchen die Stäbe oder Finger eingegossen sind. Schließlich ist es möglich, die Stäbe, Finger od.dgl. 3 aus nichtfederndem Material herzustellen und nur die Einspannung so auszuführen, daß die Stäbe, Finger od.dgl. 3 durch die Förderbewegung bzw. Vibration des Fingersiebes in Schwingungen versetzt werden.

15

Patentansprüche

1. Fingersieb, insbesondere für den Einsatz in Bauschuttauflbereitungsanlagen, Müllaufbereitungsanlagen und Absiebung von Humus und Torf, welches eine Vielzahl in der Förderrichtung angeordneter, quer zu
20 dieser in Abstand voneinander gelegener Stäbe, Finger od.dgl. aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Stäbe, Finger od.dgl. (3) von einer Traverse, einem Balken od.dgl. (1) fliegend gehalten sind und während der Förderung des zu siebenden Gutes schwingen.
2. Fingersieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stäbe, Finger od.dgl. (3) aus federndem
25 Material bestehen.
3. Fingersieb nach mindestens einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stäbe, Finger od.dgl. (3) in einer Traverse, Balken od.dgl. (1) in Kunststoff eingegossen sind.
- 30 4. Fingersieb nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Teil der Stäbe, Finger od.dgl. (3) gruppenweise oder alle Stäbe, Finger od.dgl. (3) einer Reihe durch die Kunststoffmasse untereinander verbunden sind.
- 35 5. Fingersieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stäbe, Finger od.dgl. (3) einzeln, gruppenweise oder reihenweise in einer Kunststoffmasse (2) eingegossen sind, welche in der Traverse, im Balken od.dgl. (1) lösbar gehalten ist.

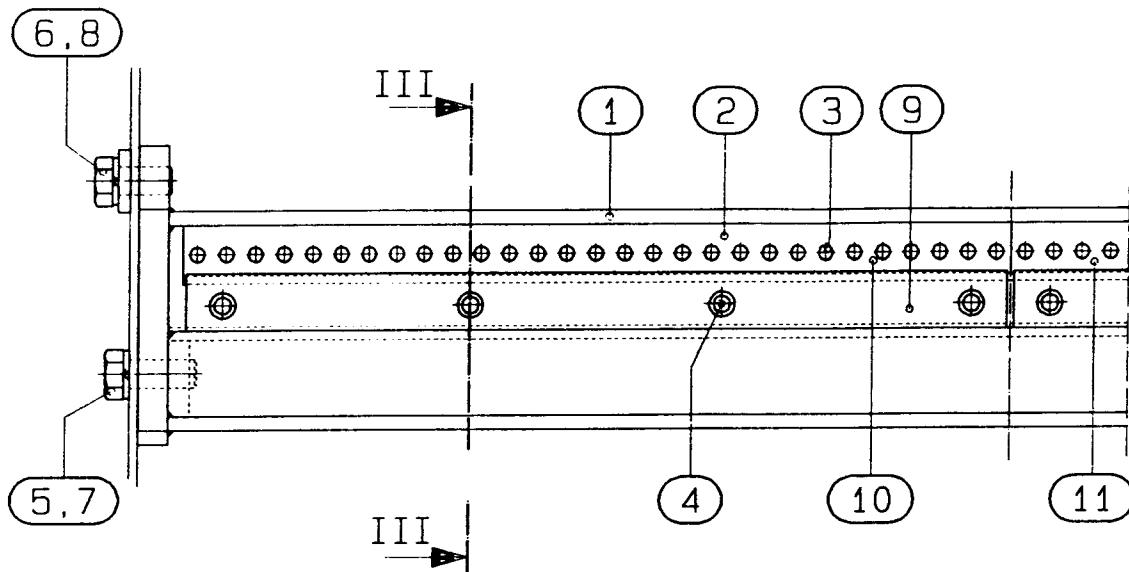
40

45

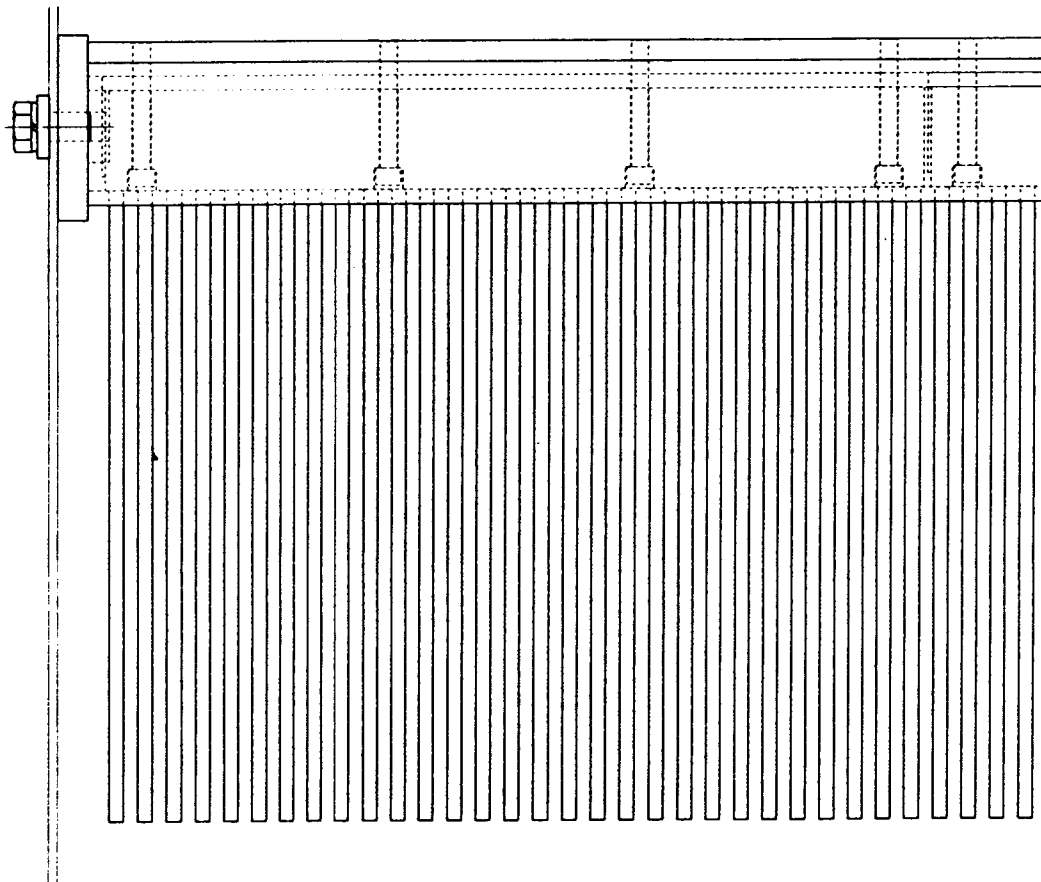
50

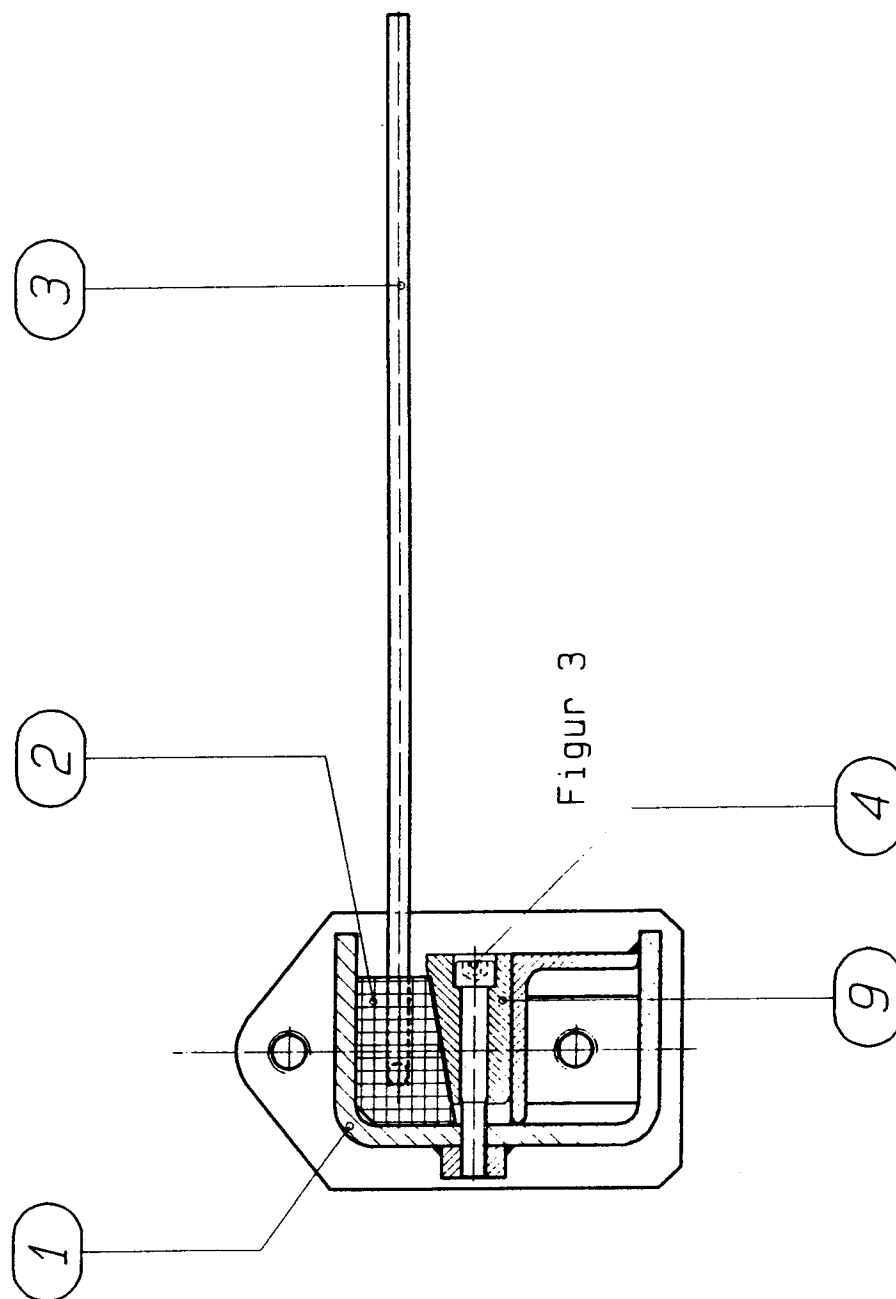
55

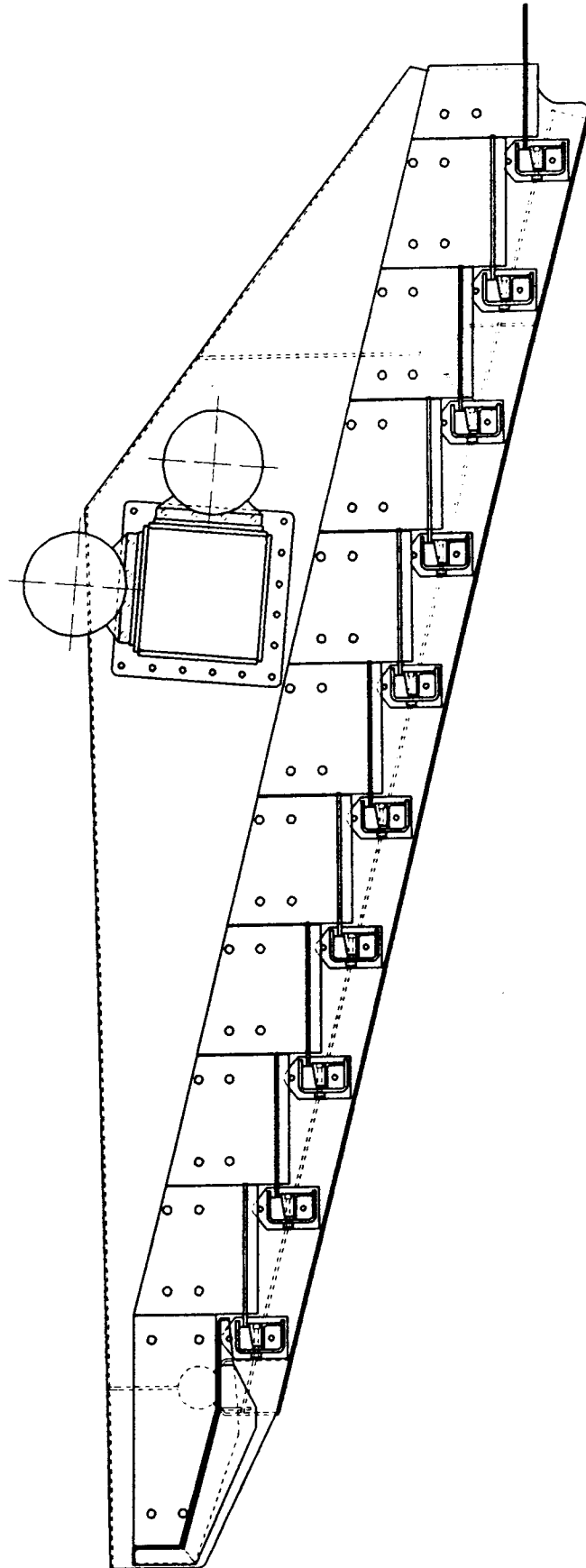
Figur 1



Figur 2







Figur 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 89 0089

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB-A-2 233 582 (BORD NA MONA) * Seite 7, Zeile 6 - Seite 8, Zeile 25 * * Seite 9, Zeile 6 - Seite 10, Zeile 30; Abbildungen *	1-5	B07B1/12
X	US-A-3 241 671 (BRAUCHLA) * Spalte 2, Zeile 26 - Zeile 36; Abbildungen *	1,2	
A	---	5	
A	US-A-2 910 180 (PARKS) * Spalte 4, Zeile 49 - Zeile 68; Abbildung 5 *	5	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B07B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3. Oktober 1994	Prüfer Van der Zee, W
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 (03.92) (P04C03)