

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 463/2004**

(51) Int. Cl.⁷: **D21F 1/48**

(22) Anmeldetag: **17.03.2004**

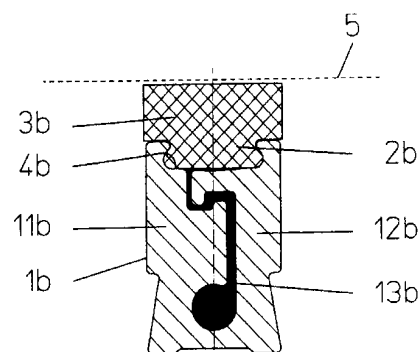
(43) Veröffentlicht am: **15.11.2005**

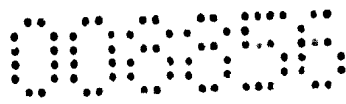
(73) Patentanmelder:

BARTELMUSS KLAUS ING.
A-8833 TEUFENBACH (ST)
BARTELMUSS HEINZ MAG.
A-8833 TEUFENBACH (ST).

(54) **SIEBLEISTE FÜR PAPIERERZEUGUNGSANLAGEN**

- (57) Siebleiste, bestehend aus einer Tragleiste (1), welche mit Platten (3) aus einem keramischen Material versehen ist, für Papiererzeugungsanlagen. Dabei ist entweder die Tragleiste (1) oder jede auf dieser befestigte keramische Platte (3) an den einander zugewandten Seiten mit mindestens einer sich in Richtung der Tragleiste (1) über die Länge der Platte (3) erstreckenden, hinterschnittenen Nut (4) und der jeweils andere Teil mit mindestens einer der hinterschnittenen Nut (4) angenähert gegengleich ausgebildeten, sich in Richtung der Tragleiste (1) erstreckenden Halteleiste (2) ausgebildet, wobei die mindestens eine Halteleiste (2) in der mindestens einen Nut (4) verklemmbar ist.





ZUSAMMENFASSUNG

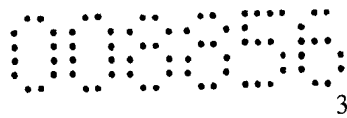
Siebleiste, bestehend aus einer Tragleiste (1), welche mit Platten (3) aus einem keramischen Material versehen ist, für Papiererzeugungsanlagen. Dabei ist entweder die Tragleiste (1) oder jede auf dieser befestigte keramische Platte (3) an den einander zugewandten Seiten mit mindestens einer sich in Richtung der Tragleiste (1) über die Länge der Platte (3) erstreckenden, hinterschnittenen Nut (4) und der jeweils andere Teil mit mindestens einer der hinterschnittenen Nut (4) angenähert gegengleich ausgebildeten, sich in Richtung der Tragleiste (1) erstreckenden Halteleiste (2) ausgebildet, wobei die mindestens eine Halteleiste (2) in der mindestens einen Nut (4) verklemmbar ist.

Die gegenständliche Erfindung betrifft eine mit Platten aus einem keramischen Material versehene Siebleiste für Papiererzeugungsanlagen.

Anlagen zur Papiererzeugung weisen ein Siebband auf, auf dessen Oberseite ein Papierbrei aufgebracht wird. Die im Papierbrei enthaltenen Flüssigkeiten treten durch das Siebband hindurch und werden durch Siebleisten, über welche das Siebband geführt wird, abgestreift. Da hierbei die Siebleisten starken mechanischen Belastungen ausgesetzt sind und da weiters die aus dem Papierbrei austretenden Flüssigkeiten äußerst aggressiv sind, müssen die Siebleisten aus sehr widerstandsfähigen Materialien bestehen. Aus diesem Grund werden Siebleisten an der dem Siebband zugewandten Seite mit Platten aus keramischen Materialien versehen.

Aus keramischen Materialien bestehende Platten, welche durch Pulversinterung hergestellt werden, können jedoch nur in Längen von etwa 10 cm bis 20 cm hergestellt werden. Da demgegenüber Siebbänder in Papiererzeugungsanlagen Breiten von über 6 m aufweisen, bedingt dies, dass die Siebleisten mit einer Vielzahl von dicht aneinander angeordneten keramischen Platten ausgebildet sind, welche an einer Tragleiste befestigt sind.

Zur Befestigung der Platten aus keramischem Material an den Tragleisten ist es bekannt, sowohl die Tragleisten als auch die Platten aus keramischem Material an den einander zugewandten Flächen mit Ausnehmungen auszubilden, in welche Verbindungselemente eingesetzt werden, die mittels Kunststoffmassen in den Ausnehmungen verankert werden. Die Verwendung von Kunststoffmassen zur Verankerung der Verbindungselemente ist jedoch deshalb nachteilig, da die Kunststoffmassen gegenüber den Platten aus keramischem Material wesentlich höhere Ausdehnungskoeffizienten aufweisen, wodurch die Platten aus keramischem Material infolge von Wärmedehnungen auf den Tragleisten nicht mit der erforderlichen Starrheit befestigt sind, sondern vielmehr gegenüber den Tragleisten und gegeneinander Lageveränderungen ausführen können. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der gegenseitigen Höhenlagen der einzelnen Platten aus keramischem Material. Da jedoch das Siebband an die Siebleisten unter hohem Druck dicht anliegt, treten bei nicht vollständig ebenen Oberflächen der Siebleisten mehrere nachteilige Effekte auf. So wird in Bereichen von Überhöhungen der Siebleisten das Siebband überbelastet, wodurch es einem stark vergrößerten Verschleiß unterliegt. Weiters liegen die Siebleisten in den neben den Überhöhungen befindlichen Bereichen weniger dicht an das Siebband an,



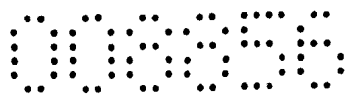
wodurch deren Abstreifwirkung vermindert wird, weswegen die Papierqualität über die Breite des Siebbandes unterschiedlich ist.

Der gegenständlichen Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Siebleiste zu schaffen, durch welche die dem bekannten Stand der Technik hinsichtlich der Befestigung der Platten aus einem keramischen Material an der Tragleiste anhaftenden Nachteile vermieden werden. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, dass entweder die Tragleiste oder jede auf dieser befestigte keramische Platte an den einander zugewandten Seiten mit mindestens einer sich in Richtung der Tragleiste über die Länge der Platte bzw. der Siebleiste erstreckenden, hinterschnittenen Nut und der jeweils andere Teil mit mindestens einer der hinterschnittenen Nut angenähert gegengleich ausgebildeten, sich in Richtung der Tragleiste erstreckenden Halteleiste ausgebildet ist und dass die mindestens eine Halteleiste in der mindestens einen Nut verklemmt ist. Hierdurch können die Platten aus einem keramischen Material an den Siebleisten unmittelbar befestigt werden, wodurch die dem bekannten Stand der Technik hinsichtlich der Befestigung anhaftenden Nachteile vermieden werden.

Vorzugsweise ist die Tragleiste mit mindestens zwei gegeneinander verstellbaren Teilen ausgebildet, durch deren Verstellung sie mit den Platten aus einem keramischen Material verklemmbar ist. Dabei können die mindestens zwei Teile der Tragleiste durch zwei gegeneinander elastisch verstellbare Schenkel gebildet sein. Weiters können die mindestens zwei Teile der Tragleiste miteinander gelenkig verbunden sein. Zudem können die mindestens zwei Teile der Tragleiste mit einander gegengleichen Profilierungen ausgebildet sein, mittels welcher sie aneinander zur Anlage bringbar sind.

Vorzugsweise ist den mindestens zwei gegeneinander verstellbaren Teilen der Tragleiste mindestens eine Stelleinrichtung zugeordnet, durch welche sie in der mit den Platten aus einem keramischen Material verklemmten Lage fixierbar sind. Dabei kann die Stelleinrichtung durch eine Druckschraube, durch eine Zugschraube oder durch einen Druckschlauch gebildet sein.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist jede keramische Platte mit mindestens einer Nut ausgebildet und ist die Tragleiste mit mindestens einer in diese Nut einsetzbaren Halteleiste ausgebildet, wobei die Tragleiste mit zwei gegeneinander verstellbaren Teilen versehen ist, die mit Teilen der Halteleiste ausgebildet sind und welche in derjenigen Lage, in welcher die mindestens eine



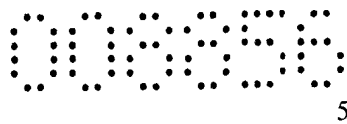
Halteleiste in die Nuten eingesetzt ist, gegeneinander verspreizbar sind. Dabei können die mindestens zwei gegeneinander verstellbaren, jeweils mit Teilen der Halteleiste ausgebildeten Teile der Tragleiste mittels einer Stellschraube auseinander verstellbar sein, wodurch die in die Nuten einragenden Teile der Halteleisten in diesen verklemmbar sind.

Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist jede keramische Platte mit mindestens einer abragenden Halteleiste und die Tragleiste mit mindestens einer den Halteleisten gegengleich ausgebildeten Nut ausgebildet ist und ist die Tragleiste mit mindestens zwei in ihrem gegenseitigen Abstand einstellbaren Teilen ausgebildet, wobei diese beiden Teile zueinander verstellbar und in ihrer mit den Halteleisten verklemmten Lage fixierbar sind. Auch dabei können die mindestens zwei Teile der Tragleiste mittels einer Stalleinrichtung, insbesondere mittels einer Stellschraube, zueinander verstellbar und in ihrer mit den keramischen Platten verklemmten Lage fixierbar sein.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Tragleiste an ihrer den keramischen Platten zugewandten Seite mit einem Schlitz ausgebildet, wodurch die mindestens zwei hierdurch gebildeten Teile zueinander verstellbar und in ihrer mit den keramischen Platten verklemmten Lage fixierbar sind.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist jede keramische Platte mit mindestens einer Halteleiste sowie die Tragleiste mit mindestens einer der mindestens einen Halteleiste gegengleich ausgebildeten Nut ausgebildet und ist die Tragleiste mit mindestens zwei in ihrem gegenseitigen Abstand einstellbaren Teilen ausgebildet, welche in derjenigen Lage, in welcher diese Teile der Tragleiste mit der mindestens einen Halteleiste verklemmt sind, mittels eines in die zwischen diese mindestens zwei Teile der Tragleiste bestehenden Fuge einbringbaren Füllmaterials fixierbar sind.

Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist in die zwischen der Wandung der mindestens einen Nut und der mindestens einen Halteleiste bestehende Fuge mindestens ein jede keramische Platte und die Tragleiste in ihrer gegenseitigen Lage fixierbares Riegelement eingesetzt. Dabei kann das Riegelement durch einen Schlauch gebildet sein, welcher mit einem Druckmedium, insbesondere einem hydraulischen Medium, beaufschlagbar ist. Das Riegelement kann auch durch einen in sich geschlossenen, ein Druckmedium



enthaltenden Schlauch gebildet sein, wobei das Volumen des Druckmediums unter der Betriebstemperatur ansteigt.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand von mehreren in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 bis 6 sechs Ausführungsformen einer erfindungsgemäßen Siebleiste, jeweils im Querschnitt;

Fig. 6a eine Variante der Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Siebleiste gemäß Fig. 6, im Querschnitt;

Fig. 7 eine siebente Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Siebleiste, im Querschnitt;

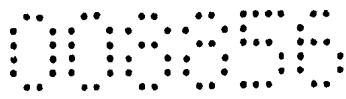
Fig. 7a die Ausführungsform der Siebleiste gemäß Fig. 7, im Schnitt nach der Linie A-A der Fig. 7;

Fig. 7b eine Variante der Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Siebleiste gemäß der Fig. 7 im Schnitt nach der Linie A-A der Fig. 7, und

die Fig. 8 und 8a eine achte und eine neunte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Siebleiste, jeweils im Querschnitt.

Wie dies aus Fig. 1 ersichtlich ist, besteht eine erfindungsgemäße Siebleiste aus einer Tragleiste 1, welche an der dem Siebband 5 zugewandten Seite über ihre der Breite des Siebbandes 5 entsprechenden Länge mit einer Vielzahl von aneinander schließenden Platten 3 aus einem keramischen Material ausgebildet ist. Zur Befestigung der keramischen Platten 3 sind diese an ihrer dem Siebband 5 abgewandten Seite mit einer sich über deren gesamte Länge erstreckenden, in Richtung der Tragleiste 1 verlaufenden, hinterschnittenen Nut 4 ausgebildet, in welche eine von der Tragleiste 1 abragende Halteleiste 2 einragt, wobei die Halteleiste 2 in ihrem Querschnitt angenähert gegengleich der hinterschnittenen Nut 4 der Platten 3 aus keramischen Material ausgebildet ist.

Um die Halteleiste 3 in die hinterschnittene Nut 4 einsetzen zu können, ist die Tragleiste 1 mit zwei Schenkeln 11 und 12 ausgebildet, welche aufgrund einer in der Tragleiste 1 vorgesehenen durchgehenden Ausnehmung 10 und eines zwischen diesen beiden Schenkeln 11 und 12 befindlichen Schlitzes 13 gegeneinander verstellbar sind. Weiters ragen von diesen beiden Schenkeln 11 und 12 zwei sich über die Tragleiste 1 erstreckende Leisten 21 und 22 ab, welche in die Nut 4 einragen und welche die Halteleiste 2 bilden. Die Halteleiste 2 weist in ihrer gespreizten Lage einen der Nut 4 gegengleichen Querschnitt auf.

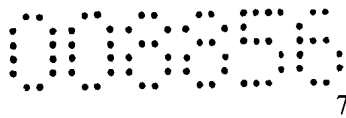


Da die beiden Schenkel 11 und 12 aufgrund der Ausnehmung 10 und des zwischen diesen befindlichen Schlitzes 13 zueinander elastisch verstellbar sind, können die beiden Leisten 21 und 22 in die hinterschnittenen Nuten 4 der Platten 2 aus einem keramischen Material eingesetzt werden. Um in der Folge die Platten 2 an der Tragleiste 1 starr zu befestigen, ist einer der beiden Schenkel 11 und 12, im vorliegenden Ausführungsbeispiel der Schenkel 12, mit einer Gewindebohrung 14 ausgebildet, in welche eine Stellschraube 6 eingesetzt ist. Durch eine Verdrehung der Stellschraube 6 werden die beiden Schenkel 11 und 12 auseinander gespreizt, wodurch die beiden Leisten 21 und 22 in der Nut 4 verklemmt werden. Hierdurch werden die Platten 2 mit der Tragleiste 1 unmittelbar und formschlüssig verbunden und hierdurch an der Tragleiste 1 starr befestigt.

Da sich die Halteleiste 2 über die Stoßstellen der nebeneinander befindlichen Platten 3 aus einem keramischen Material erstreckt, sind die aneinander schließenden Platten 3 gegeneinander genau ausgerichtet bzw. sind sie genau in ihrer Höhenlage gehalten, wodurch Unregelmäßigkeiten in deren Seitenlage sowie jegliche Unregelmäßigkeiten in deren Höhenlage vermieden sind. Da weiters die Befestigung der Platten 4 an der Tragleiste 1 durch unmittelbare formschlüssige Verriegelung der Tragleiste 1 mit den Platten 3 ohne Verwendung eines Kunststoffmaterials erfolgt, wird eine den Erfordernissen entsprechende genaue und starre Befestigung der Platten 3 an der Tragleiste 1 gewährleistet. Maßgeblich hierfür ist, dass die Platten 3 aus einem keramischen Material mit der Tragleiste 1 unmittelbar und formschlüssig verbunden sind.

Die in Fig. 1 dargestellte Ausführungsform ist zudem auch deshalb vorteilhaft, da die Befestigung der Platten an der Tragleiste 1 lösbar ist, wodurch einzelne Platten 3, welche beschädigt sind, ersetzt werden können.

In Fig. 2 ist eine Ausführungsform dargestellt, bei welcher die beiden Schenkel 11a und ^{12a}~~11b~~ der Tragleiste 1a mittels eines Gelenkes 10a gegeneinander verschwenkbar verbunden sind. Diese Ausbildung kann auch bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 vorgesehen sein. Zudem sind bei der Ausführungsform gemäß Fig. 2 die beiden Schenkel 11a und 12a an ihrer den Platten 3a zugewandten Seite mit Ausnehmungen ausgebildet, durch welche eine hinterschnittene Nut 4a gebildet ist, in welche eine von den Platten ^{3a}~~A~~ abragende Halteleiste 2a, welche im Querschnitt der hinterschnittenen Nut 4a gegengleich ist, ein-



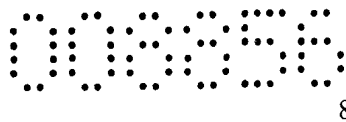
ragt. Weiters sind die beiden Schenkel 11a, 12a in einer Bohrung 14a von einer Schraube 6a durchsetzt, durch welche die beiden Schenkel 11a und 12a zueinander verstellbar und aneinander fixierbar sind, wodurch die Halteleiste 2a in der Nut 4a starr befestigbar ist.

Auch bei dieser Ausführungsform erfolgt eine unmittelbare Befestigung der Platten 3a aus einem keramischen Material mit der Tragleiste 1a. Da auch diese Befestigung lösbar ist, sind in einfacher Weise einzelne Platten 3a auswechselbar.

Bei der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform ist gleichfalls die Tragleiste 1b mit zwei gegeneinander verstellbaren Schenkeln 11b und 12b ausgebildet, welche an der den Platten 3b aus einem keramischen Material zugewandten Seite so ausgebildet sind, dass sie eine hinterschnittene Nut 4b bilden, in welche eine von den Platten 3b abragende, im Querschnitt der Nut 4b gegengleich ausgebildete Halteleiste 2b einragt. Der zwischen den beiden Schenkeln 11b und 12b befindliche Schlitz 13b ist mäanderförmig ausgebildet. Sobald die Schenkel 11b und 12b aneinander gepresst worden sind, wodurch sie mit der Halteleiste 2b verklammt sind, wird in den Schlitz 13b eine Füllmasse, z.B. ein Kunststoffmaterial, eingebracht, wodurch die einander befindlichen Teile 11b und 12b miteinander starr verriegelt werden. Da hierbei die Platten 3b unmittelbar an der Tragleiste 1b befestigt sind, wird auch hierdurch eine den Erfordernissen entsprechend genaue und starre Befestigung erzielt.

Ergänzend hiezu wird darauf verwiesen, dass auch bei dieser Ausführungsform die Platten mit einer hinterschnittenen Nut ausgebildet sein können, in welche eine an der zweiteiligen Tragleiste vorgesehene, der Nut gegengleich ausgebildete zweiteilige Halteleiste einragt, wobei die Halteleiste in ihrer in der Nut eingesetzten und verklammten Lage mittels eines in den zwischen den beiden Schenkeln der Tragleiste eingebrachten Kunststoffmaterials verriegelt wird.

Bei der in Fig. 4 dargestellten Ausführungsform sind die Platten 3c aus einem keramischen Material mit einer Halteleiste 2c ausgebildet, welche in eine Nut 4c einragt, die durch eine an der Tragleiste 1c vorgesehene Leiste 11c und einen Bestandteil der Tragleiste 1c bildende Befestigungsleiste 12c gebildet ist. Die Tragleiste 1c ist hierbei mit einer hinterschnittenen Nut 16c ausgebildet, in welche die Befestigungsleiste 12c einragt. Zudem ist die Tragleiste 1c mit einer Bohrung 14c ausgebildet, in welche ein Bolzen 6c eingesetzt ist, welcher in die



Befestigungsleiste 12c eingeschraubt ist, wodurch diese mit der Tragleiste 1c und der Halteleiste 2c verklemt werden kann.

Die Befestigung der Platten 3c an der Tragleiste 1c erfolgt dadurch, dass der Bolzen 6c mit der Befestigungsleiste 12c verschraubt wird, wobei die Leiste 11c und die Befestigungsleiste 12c die Halteleiste 2c hintergreifen. Somit ragt die Halteleiste 2c in eine hinterschnittene Nut 4c ein, welche durch die von der Tragleiste 1c abragende Leiste 11c und die einen Bestandteil der Tragleiste 1c bildende Befestigungsleiste 12c gebildet ist.

Auch bei dieser Ausführungsform erfolgt somit eine unmittelbare Verklebung der Tragleiste 1c mit den Platten 3c aus einem keramischen Material. Da auch diese Befestigung lösbar ist, sind einzelne Platten 3c auswechselbar.

Bei der in Fig. 5 dargestellten Ausführungsform ist die einstückig ausgebildete Tragleiste 1d an ihrer den Platten 3d aus einem keramischen Material zugewandten Seite mit einer Halteleiste 2d ausgebildet, welche in eine in den Platten 3d vorgesehene Nut 4d einragt, wobei die Verklebung der Platten 3d mit der Halteleiste 2d durch ein Riegelement 7 erfolgt, welches nachstehend anhand der Fig. 7a und 7b erläutert ist.

Bei der in Fig. 6 dargestellten Ausführungsform ist die Tragleiste 1e mit einer hinterschnittenen Nut 4e ausgebildet, in welche von den Platten 3e aus einem keramischen Material abragende Halteleisten 2e einragen, wobei die starre Befestigung derselben an der Tragleiste 1e gleichfalls mittels eines in die zwischen der Halteleiste 2e und der Wandung der Nut 4e befindliche Fuge eingesetzten Riegelementes 7 erfolgt.

Wie dies in Fig. 6a dargestellt ist, können weiters die Tragleiste 1f und die Platten 3f aus einem keramischen Material nebeneinander mit mehreren hinterschnittenen Nuten 4f und diesen zugeordneten Halteleisten 2f ausgebildet sein, wobei in die zwischen den Wandungen der Nuten ^{4f}~~2f~~ und den Halteleisten ^{2f}~~4f~~ befindlichen Fugen jeweils ein Riegelement 7 oder mehrere Riegelemente 7 eingesetzt sind.

In Fig. 7 ist eine Tragleiste 1g dargestellt, welche mit einer hinterschnittenen Nut 4g ausgebildet ist, wobei die Platten 3g aus einem keramischen Material mit jeweils einer in die hinterschnittene Nut 4g einragenden Halteleiste 2g ausgebildet sind und die Verriegelung der Halteleiste 2g in der Nut 4g mittels min-

destens eines Riegelementes 7 erfolgt, welches in die zwischen die Wandungen der Nut 4g und die Halteleiste 2g befindliche Fuge eingesetzt ist.

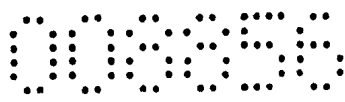
Wie dies aus Fig. 7a ersichtlich ist, kann das Riegeelement durch einen Druckschlauch 71 gebildet sein, in welchem sich ein hydraulisches Medium befindet und welcher an einem Ende mit einem unter Wirkung einer Druckfeder 72 stehenden Verschluss 73 und am anderen Ende mit einer Stellschraube 74 ausgebildet ist. Durch einen derartigen Druckschlauch 71 wird gleichfalls eine starre Verriegelung der Halteleiste 2g innerhalb der Nut 4g bewirkt, wobei diese Verriegelung jederzeit gelöst werden kann.

Durch die Stellschraube 74 wird der im Druckschlauch herrschende Druck eingestellt. Durch die Feder 72 erfolgt eine Regulierung des Druckes bei aufgrund von Änderungen in der Betriebstemperatur bedingten Druckschwankungen sowie eine Regulierung bei Absinken des Druckes infolge von Leckagen. Durch einen vom Verschluss 73 seitlich abragenden Stift 75 erfolgt weiters auch eine Anzeige des im Druckschlauch 71 herrschenden Druckes.

Bei der in Fig. 7b dargestellten Ausführungsform besteht das Riegeelement aus mehreren in sich geschlossenen Druckschläuchen 76, welche in stark gekühltem Zustand in die zwischen der Wandung der hinterschnittenen Nut 4g und die Halteleiste 2g befindliche Fuge eingesetzt werden und welche sich unter der Betriebstemperatur im Querschnitt erweitern, wodurch die angestrebte Verriegelung der Halteleisten 2g innerhalb der hinterschnittenen Nut 4g bewirkt wird.

Bei der in Fig. 8 dargestellten Ausführungsform ist die Tragleiste 1h durch einen ersten Schenkel 11h und durch einen zweiten Schenkel 12h gebildet, welche miteinander mittels eines Gelenkes 10h gegeneinander verschwenkbar sind. An ihrer den Platten 3h aus einem keramischen Material zugewandten Seite bilden diese beiden Schenkel 11h und 12h eine Nut 4h, in welche eine von den Platten 3h abragende Halteleiste 2h einragt. Weiters befindet sich zwischen den beiden Schenkeln 11h und 12h an der bezogen auf das Gelenk 10h den Platten 3h abgewandten Seite ein Riegeelement 7 der anhand der Fig. 7a bzw. 7b erläuterten Art. Durch das Riegeelement 7 können die Schenkel 11h und 12h gegeneinander verschwenkt und dadurch mit der Halteleiste 2h verklemmt werden.

Ergänzend hiezu wird darauf verwiesen, dass diese Ausführungsform auch dahingehend geändert werden kann, dass die Platten 3h mit einer Nut und die



Schenkel 11h und 12h der Tragleiste 1h mit einer in diese Nut einragenden Halteleiste ausgebildet sind, wobei das Riegelement 7 bezogen auf das Gelenk 10h zwischen den beiden Schenkeln 11h und 12h auf der den Platten 3h zugewandten Seite vorgesehen sein müsste.

Gemäß der in Fig. 8a dargestellten Ausführungsvariante ist anstelle eines Druckelementes in Form mindestens eines Druckschlauches eine Druckschraube 77 vorgesehen, mittels welcher über das Gelenk 10h der Schenkel 12h gegenüber dem Schenkel 11h verschwenkbar ist, wodurch die Platten 3h innerhalb der durch diese Schenkel 11h und 12h gebildeten Nut 4h verklemmbar sind.

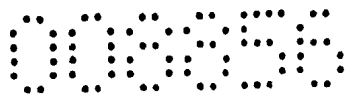
In analoger Weise könnten auch hierbei die Platten 3h mit Nuten und die Schenkel 11h und 12 mit Teilen der Halteleiste ausgebildet sein, wobei mittels einer den Schenkel 11h durchsetzenden Stellschraube die beiden Schenkel 11h und 12h voneinander weg verstellt werden müssten, um die angestrebte Verriegelung der Tragleiste 1h mit den Platten 3h aus einem keramischen Material zu bewirken.

Für die anmeldungsgemäße Siebleiste sind die folgenden Merkmale von maßgeblicher Bedeutung:

Die Tragleiste und die Platten aus einem keramischen Material sind jeweils entweder mit einer hinterschnittenen Nut oder mit einer der hinterschnittenen Nut im Querschnitt angenähert gegengleichen Halteleiste ausgebildet, wobei die Halteleiste in die Nut eingesetzt ist und in dieser formschlüssig verriegelt ist, wodurch die Tragleiste und die Platten aus einem keramischen Material aneinander unmittelbar befestigbar sind. Die Tragleiste kann dabei auch mehrteilig ausgebildet sein.

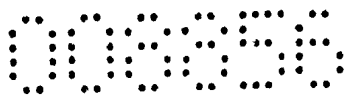
Diese Verriegelung kann für den Austausch von einzelnen Platten lösbar sein. Da sich die Nuten bzw. die Halteleisten über die gesamte Länge der Siebleiste erstrecken, sind sämtliche Platten gegenüber der Tragleiste genau ausgerichtet und weiters in der gleichen Höhenlage befestigt.

Die Tragleisten sind aus einem durch Einlagen aus ~~Glasfasern~~^{Fasern} Kohlefasern od.dgl. verstärktem Kunststoffmaterial oder aus stranggepresstem Aluminium hergestellt. Die Platten sind aus einem keramischen Material hergestellt.

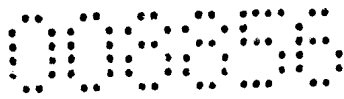


PATENTANSPRÜCHE

1. Siebleiste, bestehend aus einer Tragleiste (1), welche mit Platten (3) aus einem keramischen Material versehen ist, für Papiererzeugungsanlagen, dadurch gekennzeichnet, dass entweder die Tragleiste (1) oder jede auf dieser befestigte keramische Platte (3) an den einander zugewandten Seiten mit mindestens einer sich in Richtung der Tragleiste (1) über die Länge der Platte (3) erstreckenden, hinterschnittenen Nut (4) und der jeweils andere Teil mit mindestens einer der hinterschnittenen Nut (4) angenähert gegengleich ausgebildeten, sich in Richtung der Tragleiste (1) erstreckenden Halteleiste (2) ausgebildet ist, wobei die mindestens eine Halteleiste (2) in der mindestens einen Nut (4) verklemmbar ist.
2. Siebleiste nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragleiste (1) mit mindestens zwei gegeneinander verstellbaren Teilen (11, 12) ausgebildet ist, durch deren Verstellung sie mit den Platten (3) aus einem keramischen Material verklemmbar ist.
3. Siebleiste nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens zwei Teile der Tragleiste (1) durch zwei gegeneinander elastisch verstellbare Schenkel (11, 12) gebildet sind.
4. Siebleiste nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens zwei Teile (11a, 12a) der Tragleiste (1a) miteinander gelenkig verbunden sind.
5. Siebleiste nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens zwei Teile ^{11c} ~~11a~~ 12c) der Tragleiste (1c) mit einander gegengleichen Profilierungen ausgebildet sind, mittels welcher sie aneinander zur Anlage bringbar sind.
6. Siebleiste nach einem der Patentansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass den mindestens zwei gegeneinander verstellbaren Teilen (11, 12) der Tragleiste (1) mindestens eine Stelleinrichtung (6) zugeordnet ist, durch welche sie in der mit den Platten (3) aus einem keramischen Material verklemmten Lage fixierbar sind.



7. Siebleiste nach Patentanspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Stalleinrichtung durch eine Druckschraube (6), eine Zugschraube (6a) oder einen Druckschlauch (7) gebildet ist.
8. Siebleiste nach einem der Patentansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass jede keramische Platte (3) mit mindestens einer Nut (4) ausgebildet ist und dass die Tragleiste (1) mit mindestens einer in diese Nut (4) einsetzbaren Halteleiste (2) ausgebildet ist, wobei die Tragleiste (1) mit zwei gegeneinander verstellbaren Teilen (11, 12) versehen ist, die mit Teilen (21, 22) der Halteleiste (2) ausgebildet sind und welche in derjenigen Lage, in welcher die mindestens eine Halteleiste (2) in die Nuten (4) eingesetzt ist, gegeneinander verspreizbar sind.
9. Siebleiste nach Patentanspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens zwei gegeneinander verstellbaren, jeweils mit Teilen (21, 22) der Halteleiste (2) ausgebildeten Teile (11, 12) der Tragleiste (1) mittels einer Stellschraube (6) auseinander verstellbar sind, wodurch die in die Nuten (4) einragenden Teile (21, 22) der Halteleisten (2) in diesen verklemmbar sind.
10. Siebleiste nach einem der Patentansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass jede keramische Platte (3a) mit mindestens einer abragenden Halteleiste (2a) und die Tragleiste (1a) mit mindestens einer den Halteleisten (2a) gegengleich ausgebildeten Nut (4a) ausgebildet ist und dass die Tragleiste (1a) mit mindestens zwei in ihrem gegenseitigen Abstand einstellbaren Teilen (11a, 12a) ausgebildet ist, wobei diese beiden Teile (11a, 12a) zueinander verstellbar und in ihrer mit den Halteleisten (2a) verklemmten Lage fixierbar sind.
11. Siebleiste nach einem der Patentansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens zwei Teile (11a, 12a) der Tragleiste (1a) mittels einer Stalleinrichtung, insbesondere mittels einer Stellschraube (6a), gegeneinander verstellbar und in ihrer mit den keramischen Platten (3a) verklemmten Lage fixierbar sind.
12. Siebleiste nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragleiste (1b) an ihrer den keramischen Platten (3b) zugewandten Seite mit einem Schlitz (13b) ausgebildet ist, wodurch die mindestens zwei hierdurch



gebildeten Teile (11b, 12b) zueinander verstellbar sind und in ihrer mit den keramischen Platten (3b) verklemmten Lage fixierbar sind.

13. Siebleiste nach einem der Patentansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass jede keramische Platte (3b) mit mindestens einer Halteleiste (2b) sowie die Tragleiste (1b) mit mindestens einer der mindestens einen Halteleiste (3b) gegengleich ausgebildeten Nut (4b) ausgebildet ist und dass die Tragleiste (1b) mit mindestens zwei in ihrem gegenseitigen Abstand einstellbaren Teilen (11b, 12b) ausgebildet ist, welche in derjenigen Lage, in welcher diese Teile (11b, 12b) der Tragleiste (1b) mit der mindestens einen Halteleiste (2b) verklemmt sind, mittels eines in die zwischen diese mindestens zwei Teile (11b, 12b) der Tragleiste (1b) bestehenden Fuge (13b) einbringbaren Füllmaterials fixierbar sind.
14. Siebleiste nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in die zwischen der Wandung der mindestens einen Nut (4d) und der mindestens einen Halteleiste (2d) bestehende Fuge ~~mindestens~~ ein jede keramische Platte (3d) und die Tragleiste (1d) in ihrer gegenseitigen Lage fixierbares Riegelement (7) eingesetzt ist.
15. Siebleiste nach Patentanspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Riegelement (7) durch einen Schlauch (71) gebildet ist, welcher mit einem Druckmedium, insbesondere einem hydraulischen Medium, beaufschlagbar ist.
16. Siebleiste nach Patentanspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Riegelement (7) durch einen in sich geschlossenen, ein Druckmedium enthaltenden Schlauch ⁽⁷⁶⁾ gebildet ist, wobei das Volumen des Druckmediums unter der Betriebstemperatur ansteigt.

Für die Anmelder
Patentanwalt

FIG.1

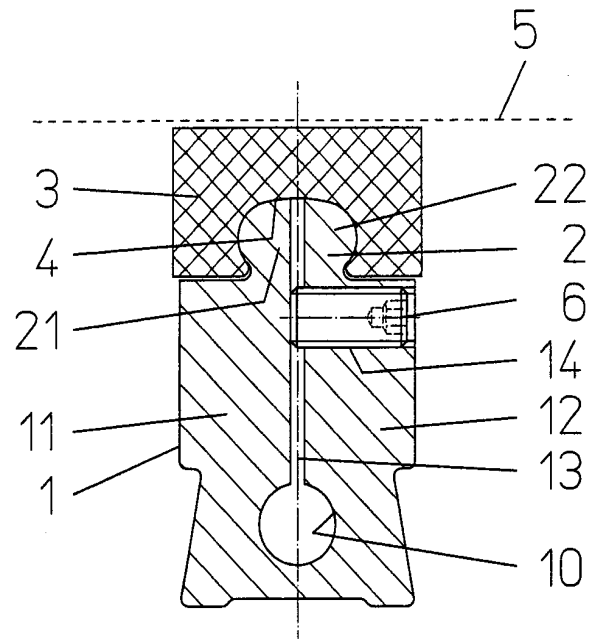
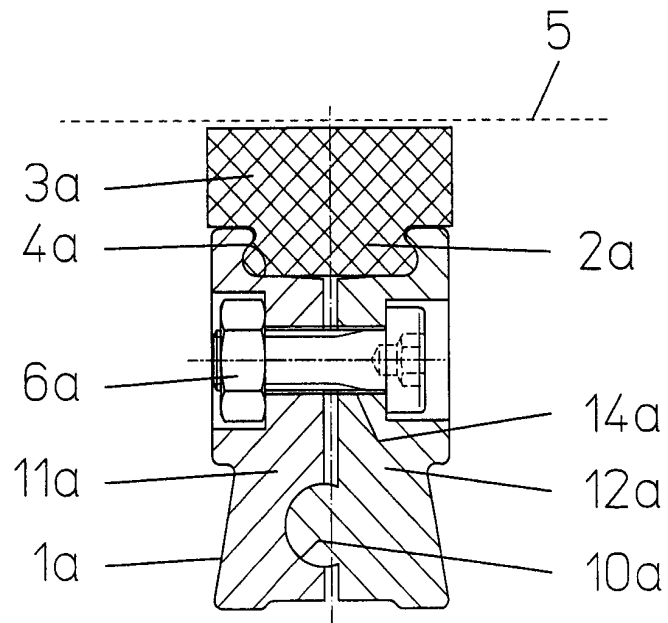
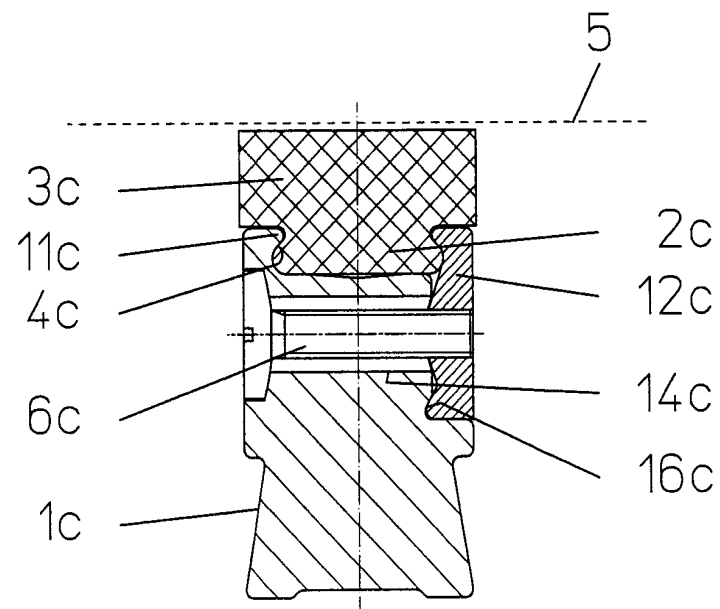
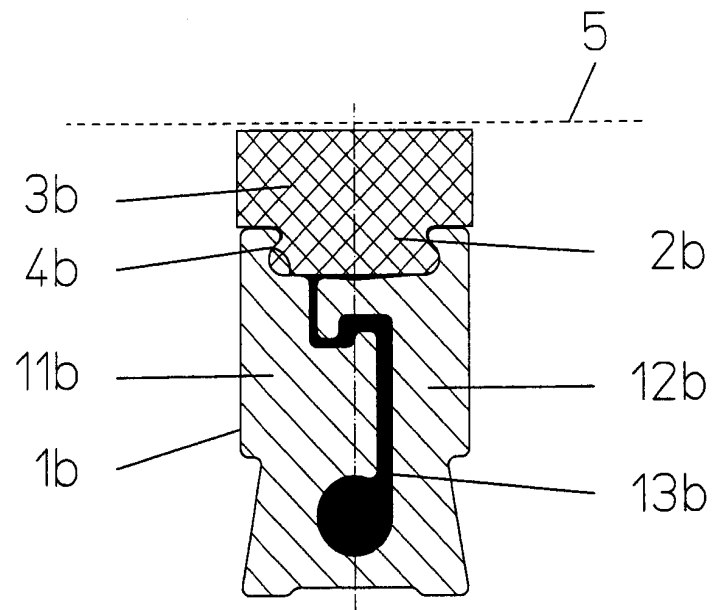


FIG.2





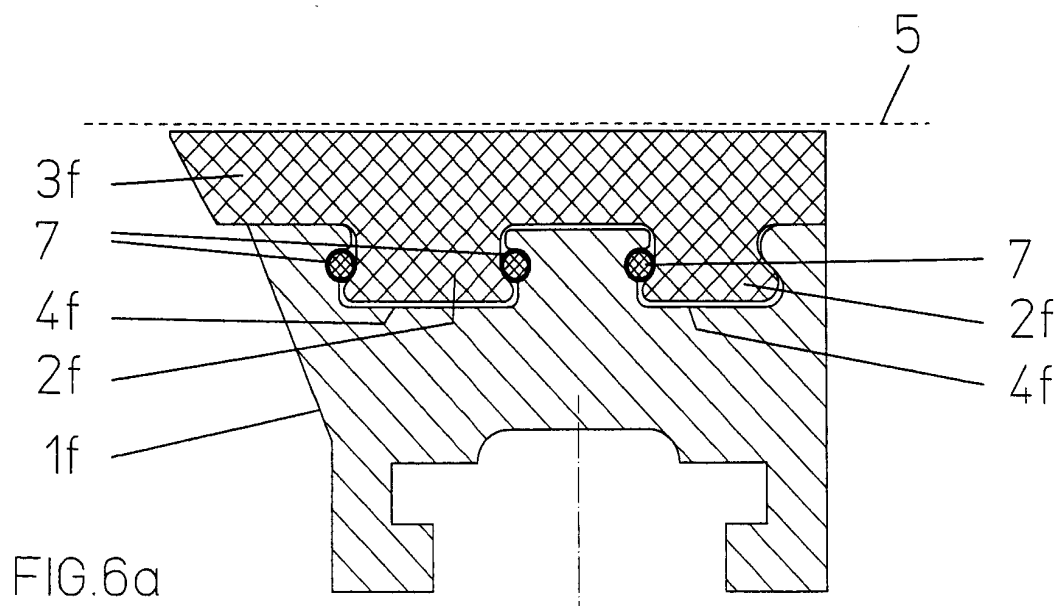
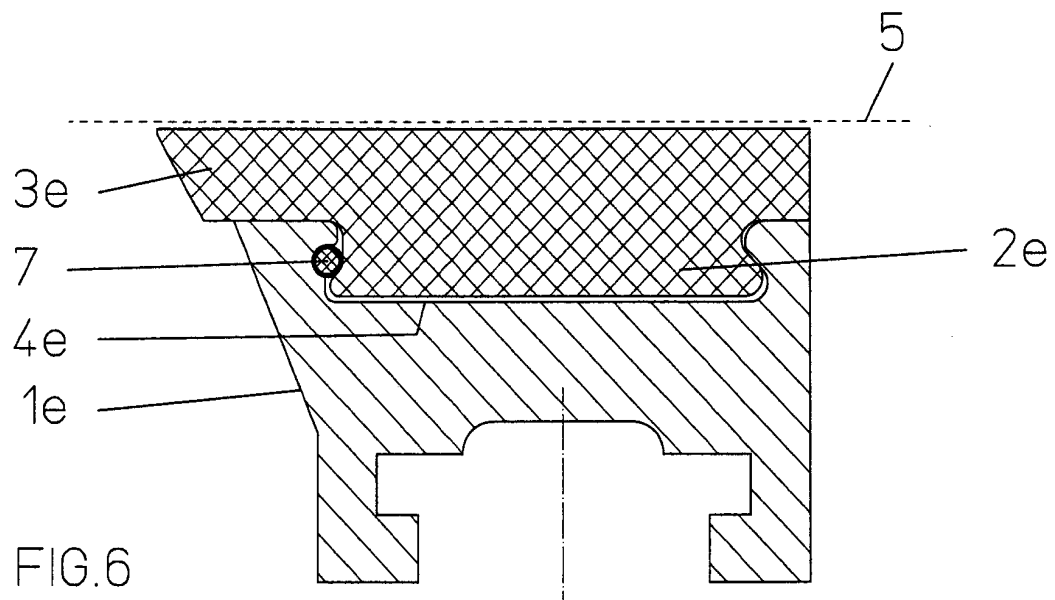
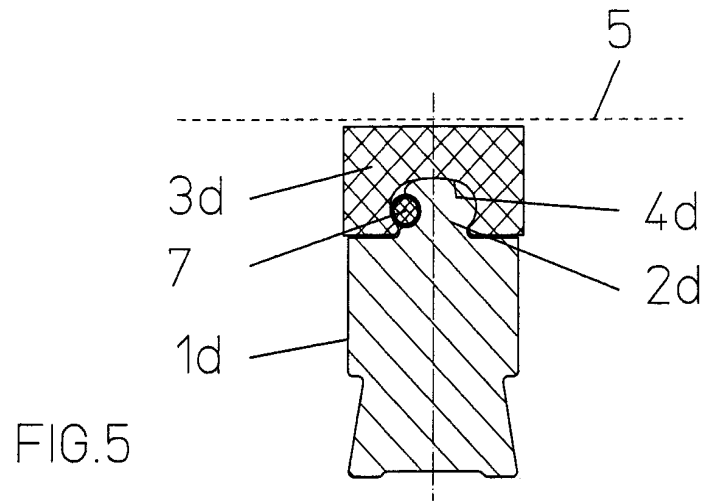


FIG.7

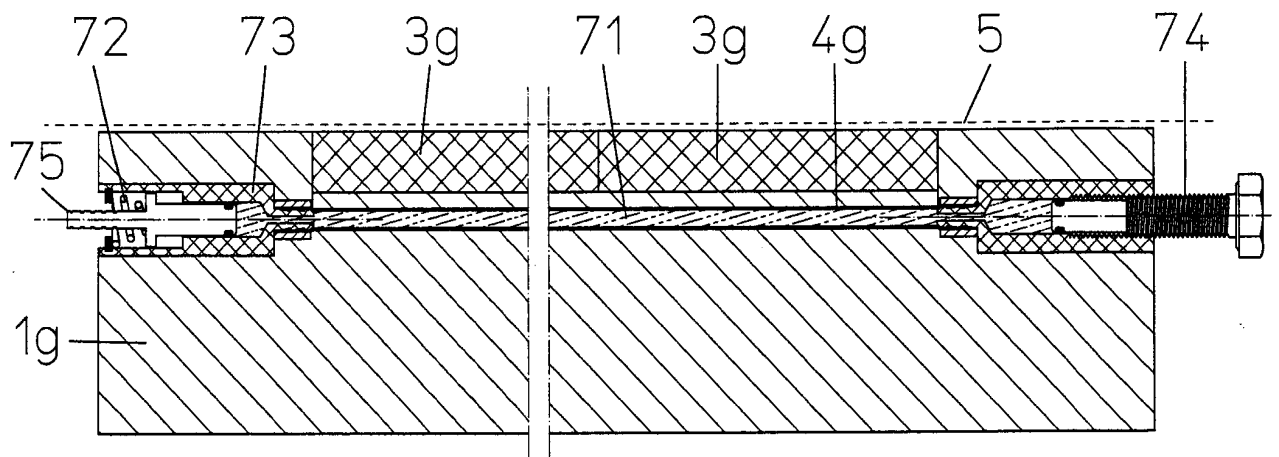
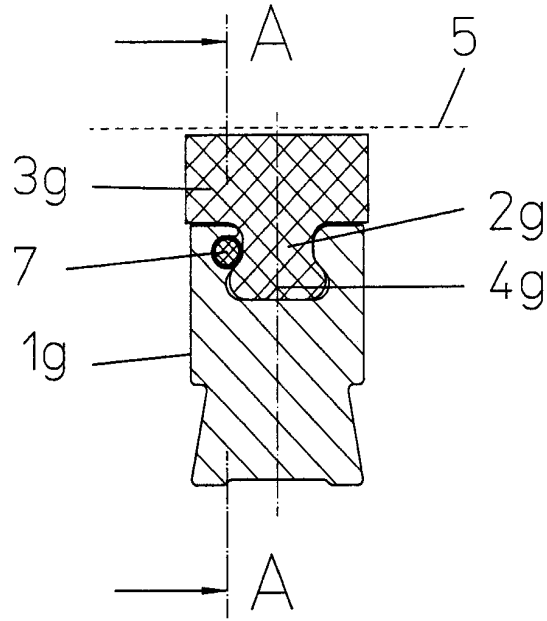


FIG.7a

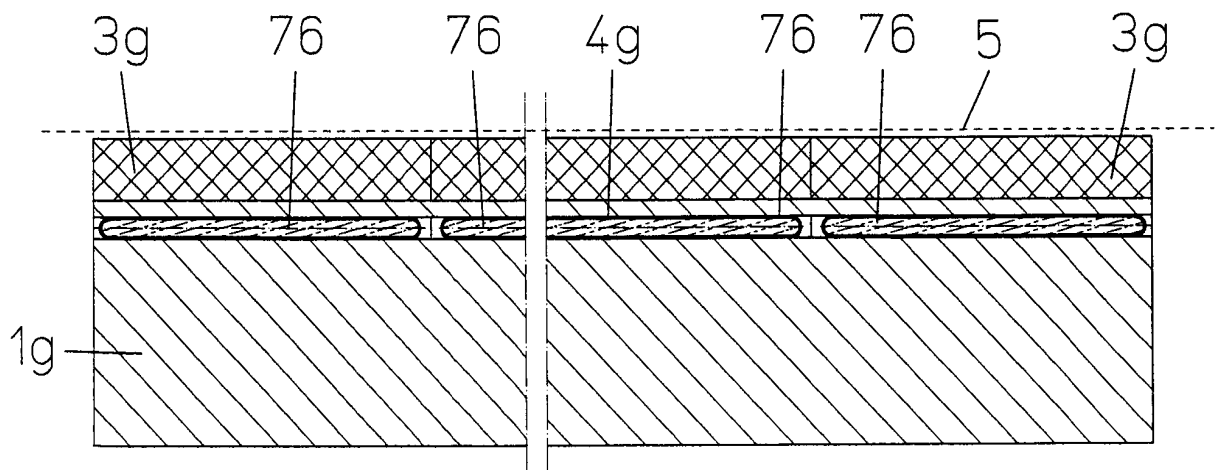


FIG.7b

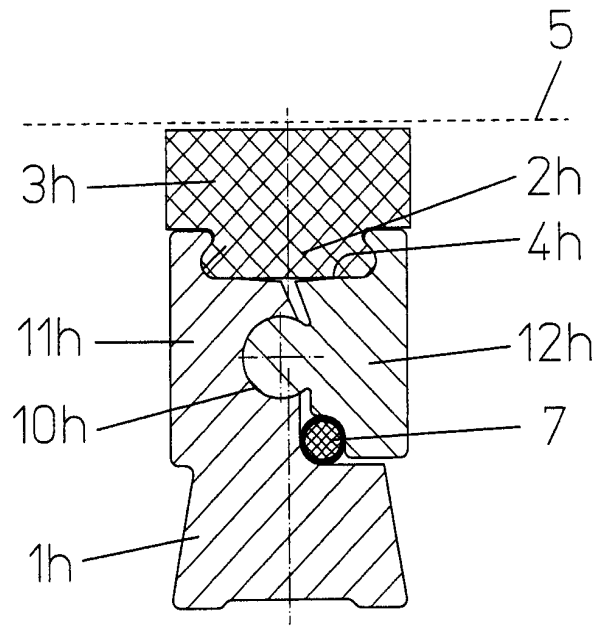


FIG. 8

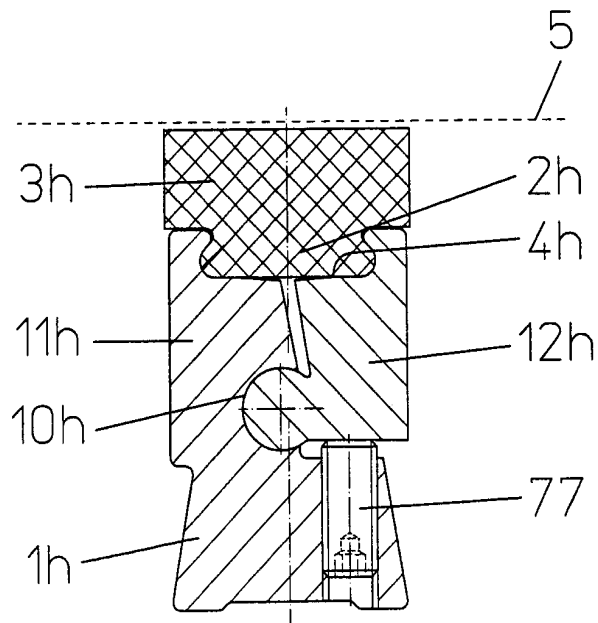
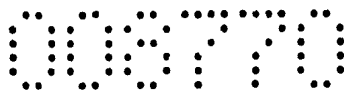


FIG. 8a



PATENTANWALT

DIPL.-ING. RICHARD ATZWANGER

A-1130 WIEN, NOTHARTGASSE 16

TEL: (+43-1) 586-10-74 / FAX: (+43-1) 587 34 72

Aktenzeichen: A 463/2004

34135/R

Anmelder: Ing. Klaus BARTELMUSS

Mag. Heinz BARTELMUS

NEUE PATENTANSPRÜCHE

1. Siebleiste für Papiererzeugungsanlagen, bestehend aus einer an einem Traggestell befestigbaren Tragleiste (1c) für an dieser befestigte Platten (3c) aus einem keramischen Material, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragleiste (1c) mit einer sich über die Länge der Platten (3c) erstreckenden, hinterschnittenen Nut (4c) und die Platten (3c) mit einer der hinterschnitteten Nut (4c) der Tragleiste (1c) angenähert gegengleich ausgebildeten, sich in Richtung der Tragleiste (1c) erstreckenden Halteleiste (2c) ausgebildet sind und dass eine Befestigungsleiste (12c) vorgesehen ist, welche mit einem ersten Teil mit den Platten (3c) aus keramischem Material sowie mit einem zweiten Teil mit der Tragleiste (1c) verrastbar ist und welche mittels einer die Tragleiste (1c) durchsetzenden Stellschraube (6c) mit den Platten (3c) und mit der Tragleiste (1c) verklemmbar ist.
2. Siebleiste nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Platten (3c) aus einem keramischen Material an der der Tragleiste (1c) zugewandten Seite an ihren beiden Längsseiten mit Hinterschnidungen ausgebildet sind, dass die Tragleiste (1c) an ihrer der Platten (3c) zugewandten Seite mit einer Halteleiste (11c) ausgebildet ist, welche in eine der Hinterschnidungen der Platten (3c) einsetzbar ist und dass eine an der Befestigungsleiste (12c) vorgesehene Klemmleiste in die andere Hinterschnidung der Platten (3c) einsetzbar ist.
3. Siebleiste nach einem der Patentansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragleiste (1c) mit einer weiteren hinterschnittenen Nut (16c) ausgebildet ist, in welche eine zweite von der Befestigungsleiste (12c) abragende Klemmleiste (16c) einsetzbar ist.

Für die Anmelder

Patentanwalt

NACHGEREICHT

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁷ : D21F1/48		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): EPODOC		
Konsultierte Online-Datenbank: D21F		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 17. März 2004 eingereichten Ansprüchen 1-16 erstellt.		
Kategorie ⁷⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X A	DE 100 57 553 A1 (VOITH) 23. Mai 2002 (23.05.2002) <i>ganzes Dokument</i> --	1, 14, 15 2-13, 16
X A	AT 372 993 B (BARTELMUSS) 12. Dezember 1983 (12.12.1983) <i>ganzes Dokument</i> ----	1, 2, 6, 7 3-5, 8-16
Datum der Beendigung der Recherche: 12. September 2005 ☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dr. SCHMELZER		
⁷⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		