



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 482 088 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.12.2004 Patentblatt 2004/49

(51) Int Cl.7: **D21F 1/48**

(21) Anmeldenummer: **03450243.5**

(22) Anmeldetag: **29.10.2003**

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

(72) Erfinder:
• **Bartelmuss, Klaus**
8833 Teufenbach (AT)
• **Bartelmuss, Heinz**
8833 Teufenbach (AT)

(30) Priorität: **28.05.2003 AT 8272003**

(74) Vertreter: **Atzwanger, Richard, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt
Mariahilfer Strasse 1c
1060 Wien (AT)

(71) Anmelder:
• **Bartelmuss, Klaus**
8833 Teufenbach (AT)
• **Bartelmuss, Heinz**
8833 Teufenbach (AT)

(54) **Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung für Siebbandanlagen**

(57) Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung, welche dem in einer Anlage zur Papiererzeugung befindlichem Siebband zugeordnet ist und welche an einem Tragrahmen (1) od.dgl. fest angeordnete, quer zur Bewegungsrichtung des Siebbandes ausgerichtete Abstütz- bzw. Abstreifeisten (4) aufweist. Dabei weist der Tragrahmen (1) od.dgl. zwei parallel zu den Abstütz- bzw. Abstreifeisten (4) ausgerichtete Tragbalken (2) und zwischen die-

sen befindliche und an diesen befestigbare zweiteilige Querstege (3) auf, wobei einerseits die Querstege (3) und andererseits die Abstütz- und Abstreifeisten (4) mit einander zugeordneten Ausnehmungen (33, 34) und Vorsprüngen (42) ausgebildet sind, mittels welcher die Querstege (3) und die Abstütz- bzw. Abstreifeisten (4) miteinander verbindbar und durch Verschiebung der beiden Teile (31, 32) der Querstege (3) gegeneinander verklebbar sind (Fig.1).

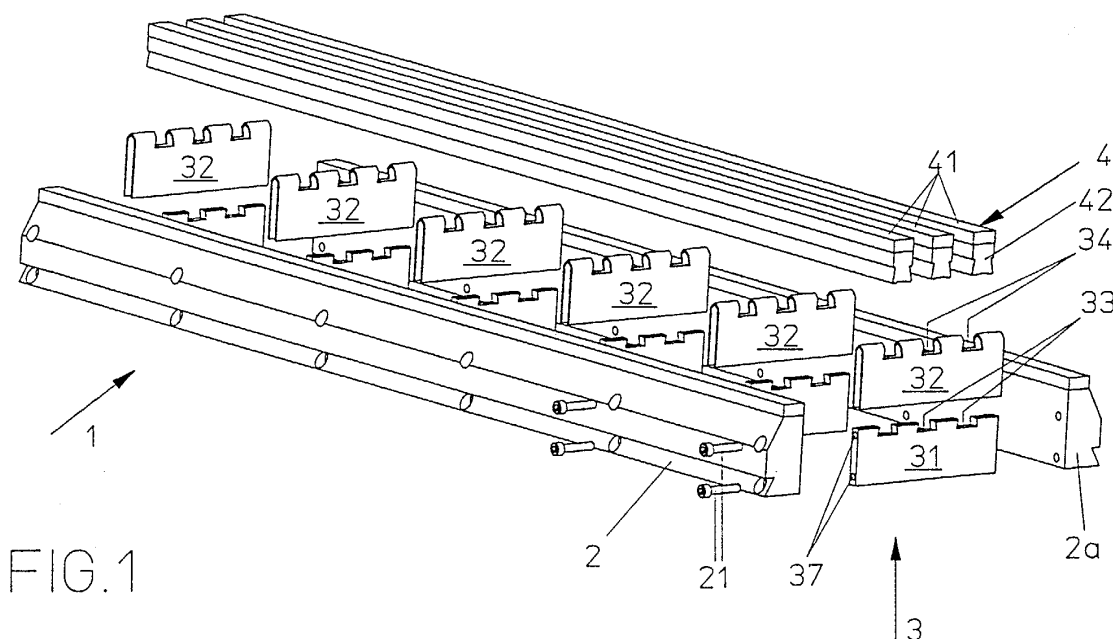


FIG.1

EP 1 482 088 A1

Beschreibung

[0001] Die gegenständliche Erfindung betrifft eine Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung, welche dem in einer Anlage zur Papiererzeugung befindlichem Siebband zugeordnet ist und welche an einem Tragrahmen od.dgl. fest angeordnete, quer zur Bewegungsrichtung des Siebbandes ausgerichtete Abstütz- bzw. Abstreifleisten aufweist.

[0002] Bekannte derartige Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtungen sind mit an einem Tragrahmen od.dgl. befestigten Abstütz- bzw. Abstreifleisten ausgebildet. Die Befestigung der Abstütz- bzw. Abstreifleisten am Tragrahmen erfolgt entweder lösbar, z.B. mittels Verschraubung, oder nicht unmittelbar lösbar, z.B. mittels Verklebung.

[0003] Bei Abstütz- bzw. Abstreifleisten besteht einerseits das Erfordernis, diese starr zu befestigen, wobei eine nicht beabsichtigte Lösung der Befestigung ausgeschlossen sein muß. Andererseits besteht jedoch auch das Erfordernis, die Abstütz- bzw. Abstreifleisten so zu befestigen, daß sie nach deren Beschädigung oder nach deren Verschleiß durch neue Abstütz- bzw. Abstreifleisten ersetzbar sind. Um neue Leisten anordnen zu können, ist es demnach zweckmäßig, diese lösbar zu befestigen. Eine den Anforderungen des Betriebes entsprechend starre aber zudem lösbare Befestigung der Abstütz- bzw. Abstreifleisten bedingt jedoch sowohl bei der Befestigung der Abstütz- bzw. Abstreifleisten als auch beim Lösen von deren Befestigung einen hohen Arbeitsaufwand.

[0004] Der gegenständlichen Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung zu schaffen, bei welcher die Abstütz- bzw. Abstreifleisten einerseits den Erfordernissen des Betriebes entsprechend starr befestigt sind und bei welcher dessen ungeachtet die Befestigung der Abstütz- bzw. Abstreifleisten in einfacher Weise herstellbar und lösbar ist. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, daß der Tragrahmen od.dgl. zwei parallel zu den Abstütz- bzw. Abstreifleisten ausgerichtete Tragbalken und zwischen diesen befindliche und an diesen befestigbare zweiteilige Querstege aufweist, wobei einerseits die Querstege und andererseits die Abstütz- und Abstreifleisten mit einander zugeordneten Ausnehmungen und Vorsprüngen ausgebildet sind, mittels welcher die Querstege und die Abstütz- bzw. Abstreifleisten miteinander verbindbar und durch Verschiebung der beiden Teile der Querstege gegeneinander verklemmbar sind.

[0005] Vorzugsweise sind Abstütz- bzw. Abstreifleisten mit Tragleisten ausgebildet, mittels welcher sie über in den beiden Teilen der Querstege vorgesehenen Ausnehmungen mit den Querstegen kuppelbar sind. Alternativ dazu können die Abstütz- bzw. Abstreifleisten mit Nuten ausgebildet sein, mittels welcher sie über an den beiden Teilen der Querstege vorgesehenen Vorsprüngen mit den Querstegen kuppelbar sind. Weiters können Abstütz- bzw. Abstreifleisten mit Ausnehmungen

ausgebildet sein, mittels welcher sie über an den beiden Teilen der Querstege vorgesehenen Vorsprüngen mit den Querstegen kuppelbar sind.

[0006] Dabei können die Ausnehmungen der Teile der Querstege und die Nuten bzw. Ausnehmungen der Abstütz- bzw. Abstreifleisten hinterschnitten sein und können die jeweils zugeordneten Tragleisten der Abstütz- bzw. Abstreifleisten bzw. die Vorsprünge der beiden Teile der Querstege sich zu ihren freien Enden hin erweiternd ausgebildet sein.

[0007] Insbesondere liegen weiters die beiden Teile der Querstege aneinander und sind deren Ausnehmungen bzw. Vorsprünge gegeneinander in Bezug auf deren Stirnflächen versetzt, wodurch die miteinander gekuppelten Abstütz- bzw. Abstreifleisten und Querstege bei der Befestigung der Querstege an den beiden Tragbalken durch Verstellung der beiden Teile der Querstege gegeneinander verklemmt werden.

[0008] Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist einer der beiden Teile der Querstege als Platte ausgebildet, welche längs einer der Seitenkanten mit Ausnehmungen bzw. Vorsprüngen ausgebildet ist, und ist der andere der beiden Teile der Querstege als doppelwandige Platte ausgebildet, welche die erste Platte an ihren beiden Außenseiten umgibt und welche gleichfalls längs einer ihrer Seitenkanten mit den Ausnehmungen bzw. Vorsprüngen des ersten Teiles zugeordneten Ausnehmungen bzw. Vorsprüngen ausgebildet ist. Insbesondere sind dabei die zweiten Teile der Querstege im Querschnitt U-förmig ausgebildet, wobei sie im Bereich ihrer Stege mit den Ausnehmungen bzw. mit den Vorsprüngen ausgebildet sind.

[0009] Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- | | |
|---------------|--|
| Fig.1 | eine erfindungsgemäße Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung, in auseinandergezogener, axonometrischer Darstellung; |
| Fig.2 | die Abstütz- und Abstreifeinrichtung nach Fig.1, in axonometrischer Darstellung; |
| Fig.2a | die Einrichtung nach Fig.2, in Seitenansicht; |
| Fig.3 | einen Bestandteil gemäß Fig.2 in auseinandergezogener, axonometrischer Darstellung sowie in gegenüber Fig.1 vergrößertem Maßstab; |
| Fig.4, Fig.4a | den Bestandteil gemäß Fig.3, in zwei axonometrischen Darstellungen; sowie |
| Fig.5 | eine Ausführungsvariante von Bestandteilen einer erfindungsgemäßen Abstütz- und Abstreifeinrichtung, in axonometrischer Darstellung. |

[0010] In den Fig.1 und 2 ist eine erfindungsgemäße Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung dargestellt, welche dazu dient, in einer ein Siebband enthaltenden Anlage

zur Papiererzeugung vorgesehen zu werden, wobei das Siebband längs der Oberflächen von Abstütz- bzw. Abstreifleisten bewegt wird. Diese Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung weist einen rahmenförmigen Träger 1 für Abstütz- bzw. Abstreifleisten 4 auf. Die Abstütz- bzw. Abstreifleisten 4 sind an ihrer Oberseite mit Verschleißleisten 41 versehen. An ihrer Unterseite sind sie als schwalbenschwanzförmige Tragleisten 42 ausgebildet. Der Träger 1 besteht aus zwei parallel zu den Abstreifleisten 4 ausgerichteten Tragbalken 2 und 2a, welche mittels zu diesen quer ausgerichteten Stegen 3 dadurch miteinander verbunden sind, daß sie mittels Schrauben 21 mit den Stegen 3 verschraubt sind.

[0011] Dabei bestehen die Stege 3 aus jeweils zwei Teilen 31 und 32, welche an ihren oberen Kanten mit hinterschnittenen Ausnehmungen 33 und 34 ausgebildet sind, wobei in diese Ausnehmungen 33 und 34, welche einander zugeordnet sind, die Tragleisten 42 der Abstütz- bzw. Abstreifleisten 4 einsetzbar sind. Die Stegteile 31 sind weiters mit den Schrauben 21 zugeordneten Bohrungen 37 ausgebildet.

[0012] In Fig.2a ist zudem ein Siebband 5 dargestellt, welches über die Abstütz- bzw. Abstreifleisten 4 geführt ist.

In Fig.3 sind die beiden Stegteile 31 und 32 in gegenüber Fig. 1 vergrößertem Maßstab dargestellt.

Wie dies weiters aus den Fig.4 und 4a ersichtlich ist, sind die in den Stegteilen 31 und 32 vorgesehenen Ausnehmungen 33 und 34 insofern gegenüber den Stirnflächen der Stegteile 31 und 32 geringfügig versetzt, als dann, wenn die Ausnehmungen 33 und 34 miteinander fluchten, auf einer der beiden Seiten der Stegteil 32 den Stegteil 31 überragt und auf der anderen Seite der Stegteil 31 über den Stegteil 32 hinausragt. Diese gegenseitige Lage der beiden Stegteile 31 und 32 tritt dann ein, sobald die Abstütz- bzw. Abstreifleisten 4 in die Ausnehmungen 33 und 34 eingesetzt worden sind. Die Ausnehmungen 33 und 34 sind so dimensioniert, daß in diesen die Abstütz- bzw. Abstreifleisten 4 mit Spiel und somit ohne maßgeblichen Widerstand verschiebbar sind.

[0013] Sobald die Abstütz- bzw. Abstreifleisten 4 starr befestigt werden sollen, werden die Schrauben 21 in den Bohrungen 37 verschraubt. Hierdurch kommen die beiden Tragbalken 2 und 2a an die gegeneinander versetzten Stirnflächen der beiden Stegteile 31 und 32 zur Anlage, wodurch die Stegteile 31 und 32 gegeneinander verschoben werden. Hierdurch werden auch die in den beiden Stegteilen 31 und 32 befindlichen Seitenkanten der Ausnehmungen 33 und 34 gegeneinander verschoben, wodurch die in diesen befindlichen Abstütz- und Abstreifleisten 4 verklemmt werden. Für diese Verklemmung reicht es hin, wenn die Seitenkanten der in den Stegteilen 31 und 32 befindlichen Ausnehmungen 33 und 34 gegeneinander geringfügig versetzt sind. Der diesbezüglich Versatz ist in den Fig. 4 und 4a überhöht dargestellt, um hierdurch diese Wirkungsweise zu verdeutlichen.

[0014] Wie dies aus Fig.5 ersichtlich ist, sind die Ab-

stütz- bzw. Abstreifleisten 4a mit Nuten 43 ausgebildet und sind die Stegteile 31 a und 32a an ihren oberen Kanten mit einander entsprechenden Vorsprüngen 35 und 36 ausgebildet, welche den Nuten 43 zugeordnet sind. Dabei sind die Abstütz- bzw. Abstreifleisten 4a mittels der Nuten 43 über den Vorsprüngen 35 und 36 mit Spiel verschiebbar, wodurch die Abstütz- bzw. Abstreifleisten 4a mit den Stegen 3a kuppelbar sind. Dabei sind wiederum die Stirnflächen der Stegteile 31 a und 32a gegeneinander geringfügig versetzt.

[0015] Alternativ dazu sind die Abstütz- bzw. Abstreifleisten 4b mit den Vorsprüngen 35 und 36 zugeordneten Ausnehmungen 44 ausgebildet, mittels welcher die Abstütz- bzw. Abstreifleisten 4b auf die Stege 3a aufsetzbar und hierdurch mit diesen kuppelbar sind. Die starre Befestigung der Abstütz- bzw. Abstreifleisten 4a und 4b erfolgt gleichfalls dadurch, daß durch die Verbindung der Längsbalken 2 und 2a mit den beiden Stegteilen 31 a und 32a die Stegteile 31a und 32a gegeneinander verschoben werden, wodurch deren Vorsprünge 35 und 36 innerhalb der Nuten 43 bzw. der Ausnehmungen 44 verklemmt werden.

[0016] Hiermit ist eine Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung geschaffen, in welcher die Abstütz- bzw. Abstreifleisten an deren Träger einerseits starr befestigt sind, bei welcher jedoch dessen ungeachtet die Befestigung der Abstütz- bzw. Abstreifleisten durch Verdrehen von nur wenigen Schrauben bewirkt bzw. gelöst werden kann. Hierdurch wird der Ersatz von schadhaften Abstütz- bzw. Abstreifleisten maßgeblich vereinfacht.

Patentansprüche

1. Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung, welche dem in einer Anlage zur Papiererzeugung befindlichem Siebband (5) zugeordnet ist und welche an einem Tragrahmen (1) od.dgl. fest angeordnete, quer zur Bewegungsrichtung des Siebbandes (5) ausgerichtete Abstütz- bzw. Abstreifleisten (4, 4a, 4b) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragrahmen (1) od.dgl. zwei parallel zu den Abstütz- bzw. Abstreifleisten (4, 4a, 4b) ausgerichtete Tragbalken (2, 2a) und zwischen diesen befindliche und an diesen befestigbare zweiteilige Querstege (3, 3a) aufweist, wobei einerseits die Querstege (3, 3a) und andererseits die Abstütz- und Abstreifleisten (4, 4a, 4b) mit einander zugeordneten Ausnehmungen (33, 34, 43, 44) und Vorsprüngen (35, 36, 42) ausgebildet sind, mittels welcher die Querstege (3, 3a) und die Abstütz- bzw. Abstreifleisten (4, 4a, 4b) miteinander verbindbar und durch Verschiebung der beiden Teile (31, 32, 31 a, 32a) der Querstege (3, 3a) gegeneinander verklemmbar sind.
2. Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Ab-

stütz- bzw. Abstreifleisten (4) mit Tragleisten (42) ausgebildet sind, mittels welcher sie über in den beiden Teilen (31, 32) der Querstege (3) vorgesehenen Ausnehmungen (33, 34) mit den Querstegen (3) kuppelbar sind.

3. Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Abstütz- bzw. Abstreifleisten (4a) mit Nuten (43) ausgebildet sind, mittels welcher sie über an den beiden Teilen (31a, 32a) der Querstege (3a) vorgesehenen Vorsprüngen (35, 36) mit den Querstegen (3a) kuppelbar sind.

4. Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung nach Patentanspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** Abstütz- bzw. Abstreifleisten (4b) mit Ausnehmungen (44) ausgebildet sind, mittels welcher sie über an den beiden Teilen (31a, 32a) der Querstege (3a) vorgesehenen Vorsprüngen (35, 36) mit den Querstegen (3a) kuppelbar sind.

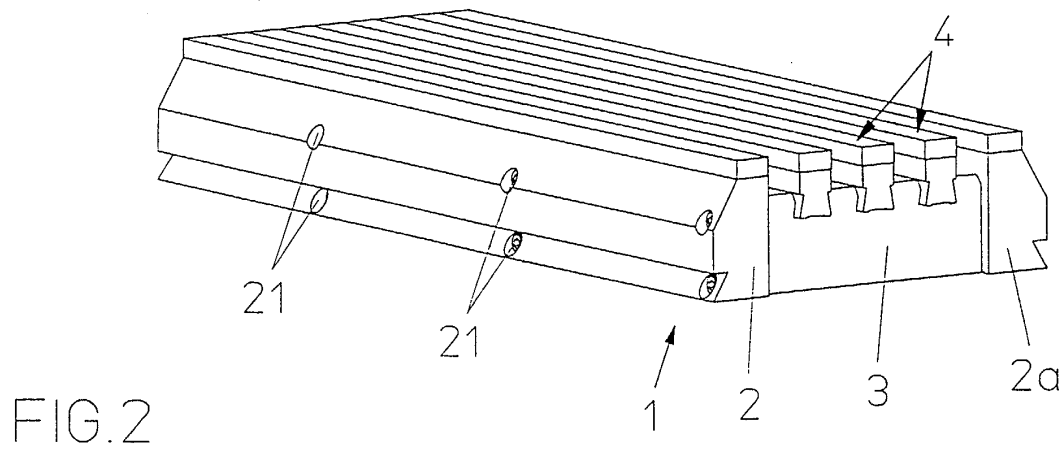
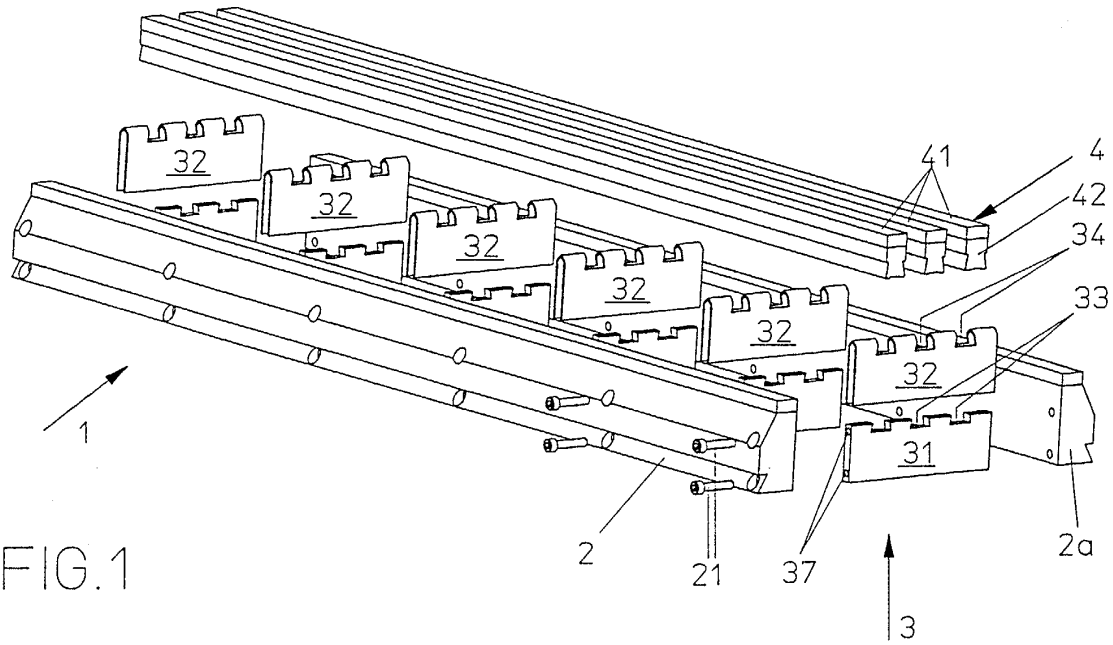
5. Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmungen (33, 34) der Teile (31, 32) der Querstege (3) und die Nuten (43) bzw. Ausnehmungen (44) der Abstütz- bzw. Abstreifleisten (4a, 4b) hinterschnitten sind und dass die jeweils zugeordneten Tragleisten (42) der Abstütz- bzw. Abstreifleisten (4) bzw. die Vorsprünge (35, 36) der beiden Teile (31a, 32a) der Querstege (3a) sich zu ihren freien Enden hin erweiternd ausgebildet sind.

6. Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Teile (31, 32, 31a, 32a) der Querstege (3, 3a) aneinander liegen und daß deren Ausnehmungen (33, 34) bzw. Vorsprünge (35, 36) gegeneinander in Bezug auf deren Stirnflächen versetzt sind, wodurch die miteinander gekuppelten Abstütz- bzw. Abstreifleisten (4, 4a, 4b) und Querstege (3, 3a) bei der Befestigung der Querstege (3, 3a) an den beiden Tragbalken (2, 2a) durch Verstellung der beiden Teile (31, 32, 31a, 32a) der Querstege (3, 3a) gegeneinander verklemmt werden.

7. Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** einer der beiden Teile (31, 31a) der Querstege (3, 3a) als Platte ausgebildet ist, welche längs einer der Seitenkanten mit Ausnehmungen (33) bzw. Vorsprüngen (35) ausgebildet ist, und daß der andere der beide Teile (32, 32a) der Querstege (3, 3a) als doppelwandige Platte ausgebildet ist, welche die erste Platte (31, 31a) an ihren beiden Außenseiten umgibt und welche gleichfalls längs einer ihrer Seitenkante mit den Ausnehmungen (33) bzw. Vorsprüngen (35) des ersten Teiles (31, 31a) zuge-

ordneten Ausnehmungen (34) bzw. Vorsprüngen (36) ausgebildet ist.

8. Abstütz- bzw. Abstreifeinrichtung nach Patentanspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zweiten Teile (32, 32a) der Querstege (3, 3a) im Querschnitt U-förmig ausgebildet sind, wobei sie im Bereich ihrer Stege mit den Ausnehmungen (34) bzw. mit den Vorsprüngen (36) ausgebildet sind.



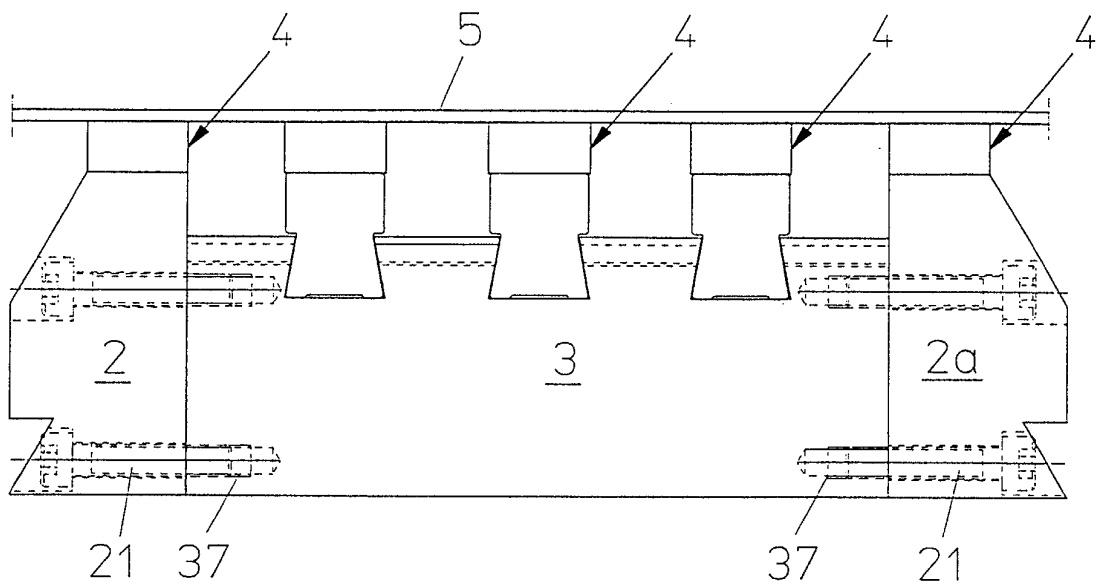


FIG.2a

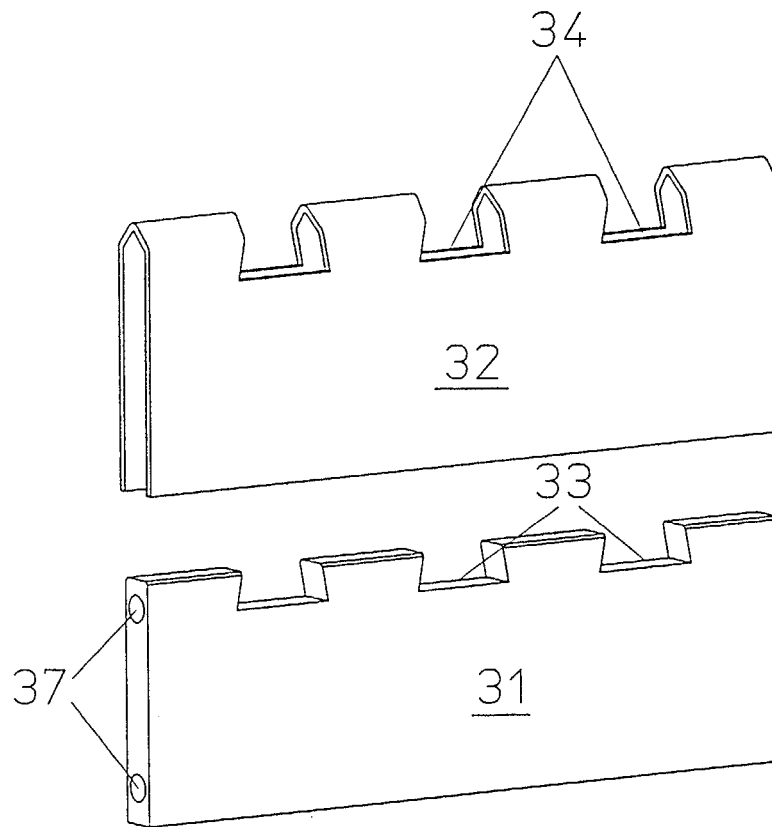


FIG.3

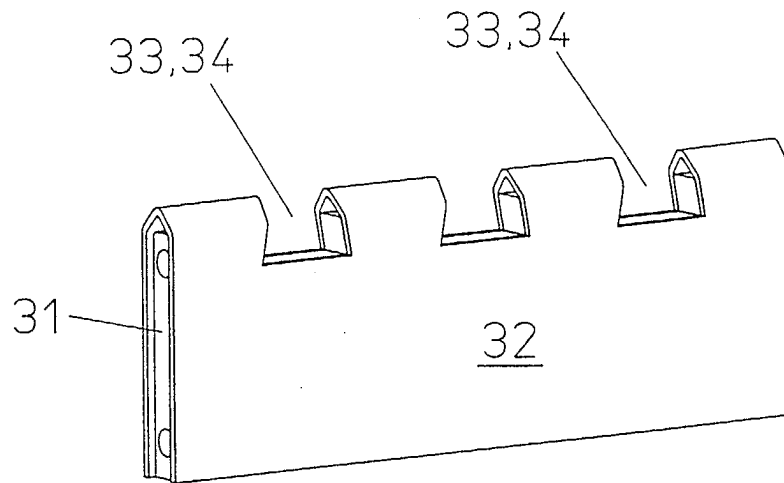


FIG. 4

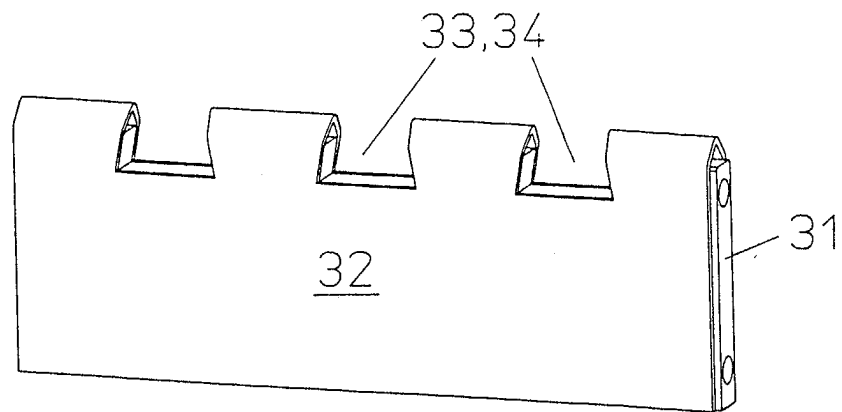
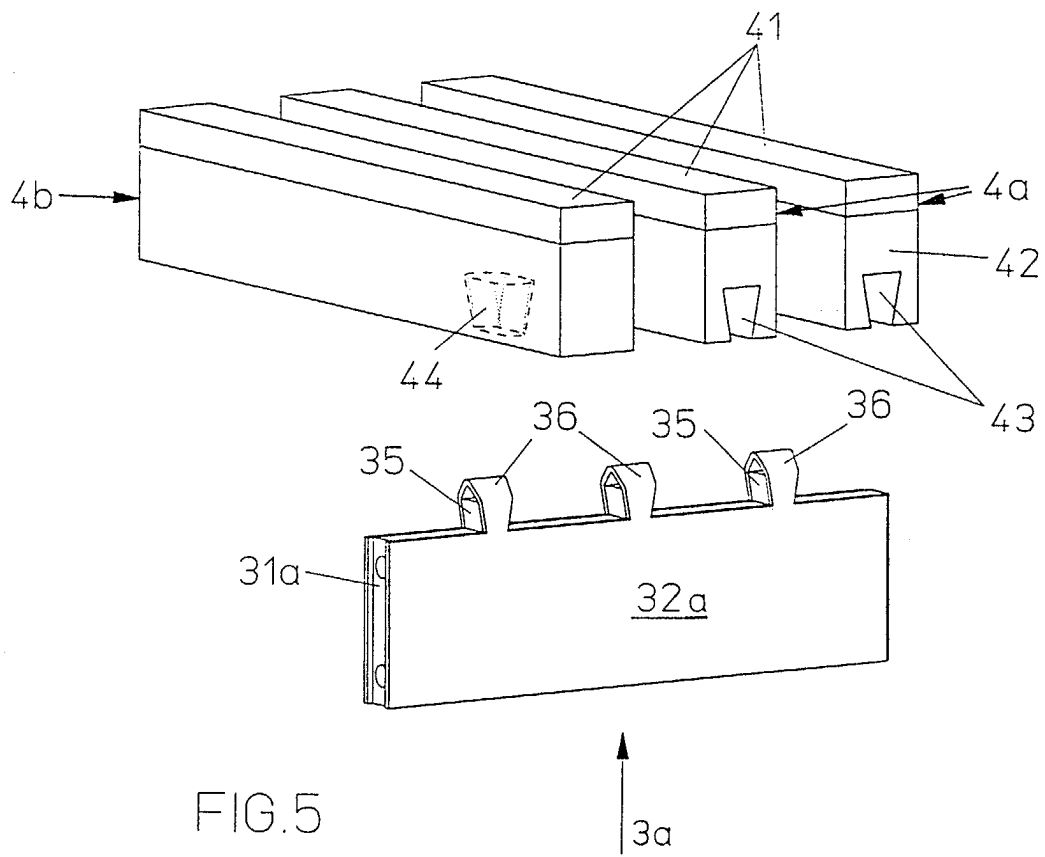


FIG. 4a





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 45 0243

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 196 25 375 A (JWI LTD) 2. Januar 1997 (1997-01-02) * Spalte 4, Zeile 38 - Spalte 6, Zeile 34 * * Abbildungen *	1-3,8	D21F1/48
A	FR 1 423 574 A (FELDMÜHLE AG) 21. März 1966 (1966-03-21) * Abbildung 3 * *Seite 3, letzter Absatz-Seite 4, Absatz 2*	1-3,5	
A	US 4 443 298 A (THORP BENJAMIN A) 17. April 1984 (1984-04-17) * Spalte 3, Zeile 41 - Spalte 4, Zeile 32 * * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			D21F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. Juni 2004	Prüfer Pregetter, M
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 45 0243

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-06-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19625375 A	02-01-1997	US 5630910 A	20-05-1997
		AT 409977 B	27-12-2002
		AT 151896 A	15-05-2002
		AU 700675 B2	14-01-1999
		AU 5616196 A	09-01-1997
		BR 9602902 A	28-04-1998
		CA 2179795 A1	27-12-1996
		DE 19625375 A1	02-01-1997
		ES 2130046 A1	16-06-1999
		FI 962632 A	27-12-1996
		FR 2735797 A1	27-12-1996
		GB 2302697 A ,B	29-01-1997
		IT T0960543 A1	29-12-1997
		KR 236494 B1	15-01-2000
		NZ 286877 A	24-11-1997
		PT 101884 A ,B	28-02-1997
		RU 2164971 C2	10-04-2001
		SE 510364 C2	17-05-1999
		SE 9602445 A	27-12-1996

FR 1423574 A	21-03-1966	KEINE	

US 4443298 A	17-04-1984	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82