

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79100170.4

51 Int. Cl.<sup>2</sup>: D 03 C 9/06  
 F 16 F 15/00

22 Anmeldetag: 19.01.79

30 Priorität: 16.02.78 DE 2806536

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 05.09.79 Patentblatt 79/18

64 Benannte Vertragsstaaten:  
 BE CH DE FR GB IT NL SE

71 Anmelder: Gebrüder Schmeing  
 Holthausener Strasse 9  
 D-4280 Borken-Wescke(DE)

72 Erfinder: Icking, Paul  
 Klemens-August-strasse 29  
 D-4280 Borken 3(DE)

72 Erfinder: Schlüter, Rudolf  
 Wescker Strasse 10  
 D-4285 Ramsdorf(DE)

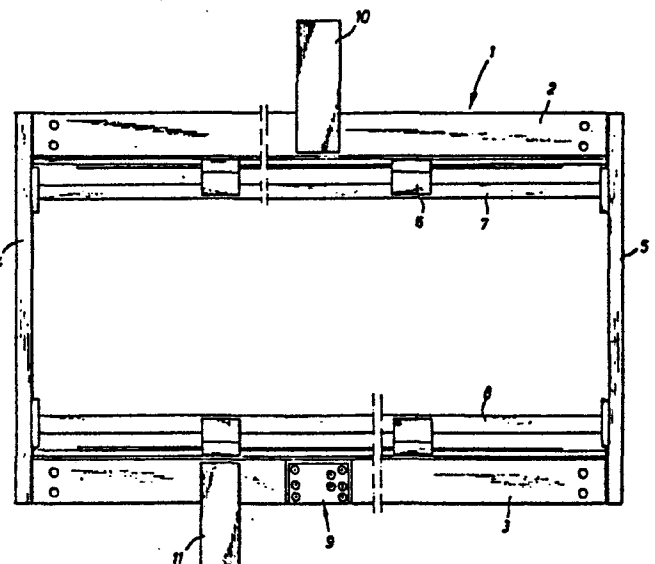
72 Erfinder: Spitzer, Manfred  
 Mühlengrund 17  
 D-4280 Borken 3(DE)

74 Vertreter: Habel, Hans-Georg, Dipl.-Ing.  
 Postfach 3429 Am Kanonengraben 11  
 D-4400 Münster(DE)

### 64 Webeschafft.

57 Die Erfindung bezieht sich auf einen aus Kunststoff bestehenden Schaftstab (23,103) für Webeschäfte (1) der aus glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt ist und material-schlüssig verbunden eine Metallprofilschiene (15,115) trägt, die dem Anschluss der Litzentragschienen (7,8) dient, wobei dieser Schaftstab (2,3,103) bei niedrigem Gewicht die erforderliche Tragfestigkeit besitzt und gleichzeitig Geräuschdämpfungen und Verschleisserscheinungen vermeidet. Die Erfindung bezieht sich insbesondere auch auf die Ausbildung des Kupplungsteiles (9,109) zwischen Antriebsplatine (140) und Schaftstab (3,103) und auch hier wiederum wird vorgeschlagen, ein ring- oder C-förmiges Verschleiss-teil (34,134) um den Verbindungs-nocken (33,133).

Fig.1



EP 0 003 748 A1

- 1 -

Webeschafft

Die Erfindung bezieht sich auf einen Webeschafft mit aus aus Kunststoff bestehenden Hohlprofilstäben gebildeten Schaftstäben, die ggf. geräuschkämpfende Einlagen aufweisen können.

5

Vorrichtungen der vorstehend genannten Art sind beispielsweise aus der OE-PS 202 079 bekanntgeworden. Hierbei können die Hohlprofilstäbe mit Holz oder sonstigen Füllelementen versehen sein, die der Versteifung der  
10 Profilstäbe dienen. In dem DE-GM 75 16 825 wird vorgeschlagen, bei aus Metall bestehenden Schaftstäben zusätzliche aus Schaumstoff od. dgl. bestehende Überzüge oder Ansätze vorzusehen, die der Geräuschkämpfung dienen. Schließlich wird in der DE-OS 26 27 450 vorgeschlagen,  
15 daß bei hohlprofilförmigen Schaftstäben ein schwingungsdämpfender Werkstoff eingesetzt wird, der aus Gummi oder Kunststoff bestehen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Webe-  
schaft zu schaffen, der mit Schaftstäben ausgerüstet  
werden kann, die aus einem Kunststoffprofil bestehen,  
die bei niedrigem Gewicht die erforderliche Trag-  
5 festigkeit besitzen, wobei gleichzeitig aber weit-  
gehend Geräuschkämpfungen und Verschleißerscheinungen  
ausgeschaltet sind.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch  
10 die in den Ansprüchen gekennzeichneten Maßnahmen gelöst,  
insbesondere dadurch, daß der eigentliche Schaftstab  
aus einem U- oder hohlprofilförmigen, vorzugsweise glas-  
faserverstärktem Kunststoffteil besteht, das zur Trag-  
schienenseite hin eine Metallprofilschiene aufweist,  
15 die materialschlüssig mit den Innenwandungen der freien  
Schenkel oder der Außenseite der Kunststoffschiene ver-  
bunden sind, z.B. durch Verkleben.

Durch die Kombination zwischen einem Kunststoffprofil  
20 und einer Metallprofilschiene wird ein Schaftstab ge-  
wichtsgünstiger geschaffen, der einerseits geräusch-  
dämmend ausgebildet ist, andererseits aber die erforder-  
liche Tragfestigkeit aufweist, so daß selbst bei langen  
und großen Stäben ohne Schwierigkeit der Einsatz von  
25 Kunststoff vorgenommen werden kann.

Die in den Unteransprüchen gekennzeichneten zusätzlichen Maßnahmen tragen zur Geräuschdämpfung und zur Festigkeit des erfindungsgemäßen Webeschafte bei.

5 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen erläutert. Die Zeichnungen zeigen dabei in

- Fig. 1            rein schematisch eine Ansicht auf einen  
10                Webeschaft gemäß der Erfindung, in  
Fig. 2            in einer auseinandergezogenen Darstellungs-  
weise die den eigentlichen Webeschaft ge-  
mäß der Erfindung bildenden einzelnen Bau-  
teile und in  
15 Fig. 3           eine abgeänderte Ausführungsform des  
Kupplungsteiles.

In Fig. 1 ist mit 1 allgemein ein Webeschaft bezeichnet, der zwei Schaftstäbe 2 und 3 aufweist, die an ihren  
20 Stirnenden an Seitenstreben 4 und 5 festgelegt sind. Die  
Schaftstäbe 2 und 3 tragen über Tragschienenhalter 6  
Litzentragschienen 7 und 8, die der Halterung und  
Führung der in der Zeichnung nicht dargestellten Litzen  
dienen.

25

Bei 9 ist ein Kupplungsteil zum Anschluß einer in der  
Zeichnung nicht dargestellten Antriebsplatine erkennbar

und mit 10 und 11 sind Führungsaufsätze bezeichnet, die dazu dienen, die Schaftstäbe 2 und 3 sicher zu führen, so daß bei einer größeren Länge dieser Schaftstäbe 2 und 3 diese Schaftstäbe sich bei der Auf- und Abwärtsbewegung gegenseitig nicht berühren können.

Aus der Darstellung in Fig. 2 ist erkennbar, daß der eigentliche Schaftstab 3 aus einem im wesentlichen U-förmigen Kunststoffprofil besteht mit den Schenkeln 12 und 14, die an ihrer zur Litzentragschiene 8 hingewinkelten Seite offen enden. In dieses offene Ende des Schaftstabes 3 wird eine Metallprofilschiene 15 eingesetzt und materialschlüssig mit der Innenseite der Schenkel 12 und 14 des Schaftstabes 3 beispielsweise durch Verkleben verbunden.

Der Schaftstab 3 besteht vorzugsweise aus einem glasfaserverstärkten Kunststoff, wie er an sich zum Stand der Technik gehört. Die Metallprofilschiene 15 weist an ihren Endbereichen Ausfräsungen auf, wobei eine Ausfräsung bei 16 in Fig. 2 erkennbar ist. Durch diese Ausfräsung kann auch bei eingebautem Schaftstab 3 ein Tragschienenhalter eingesetzt werden, der bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus einer metallischen Tragplatte 17 und einem aus Kunststoff bestehenden Tragkopf 18 besteht, wobei der Tragkopf 18 eine an das Profil der Metallprofilschiene 15 angepaßte Ausfräsung auf-

weist und dadurch auf der Metallprofilschiene hin und her verschoben werden kann, falls dies erforderlich ist. Durch die Anordnung der Metallprofilschiene 15 wird die Möglichkeit geschaffen, daß bei einheitlicher Ausbildung des Schaftstabes 3 dieser sowohl für einen reiterlosen Webeschäft wie auch für eine Schiebereiteranordnung verwendet werden kann.

Der Führungsaufsatz 11 ist an dem Schaftstab 3 beispielsweise angeklebt oder sonstwie befestigt.

Der Schaftstab 3 wird an der Seitenstrebe 4 unter Zwischenschaltung eines aus elastischem Werkstoff bestehenden Zwischenstückes 19 angesetzt und an dieser Seitenstrebe 4 über Befestigungsschrauben 20 und Widerlagerzylinder 21 gehalten. Zum Zweck der Halterung ist das Endteil des Schaftstabes 3 mit Kunststoff oder einer ähnlichen harten tragfähigen Masse voll ausgefüllt und dann mit Bohrungen versehen, wobei die in der Zeichnung erkennbaren Bohrungen 22 der Aufnahme der Widerlagerzylinder 21 dienen. Die Widerlagerzylinder 21 weisen radial verlaufende Bohrungen 23 auf, die mit Innengewinde versehen sind, wobei dieses Innengewinde mit einem Außengewinde 24 der Befestigungsschrauben 20 kämmen kann. Die Schrauben durchqueren den Steg 25 der Seitenstrebe 4, entsprechende Bohrungen in dem Zwischenstück 19 führen durch in der Zeichnung nur gestrichelt

dargestellte Bohrungen zu den Bohrungen 22 und kämmen hier nunmehr mit dem Innengewinde 23.

Das Zwischenstück 19 hat aufgrund seiner Elastizität 5 die Aufgabe, Schwingungsübertragungen aus der Seitenstrebe 4 in den Schaftstab 3 und umgekehrt nach Möglichkeit auszuschließen.

Von dem Tragschienenhalter 6 wird die eigentliche 10 Litzentragschiene 8 getragen, die bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus Stahl bestehen kann und zusätzlich zu ihrer Halterung über den Tragschienenhalter 6 an dem Webeschaft 3 an entsprechenden Haltern 26 befestigt ist, wobei dieser Halter 26 ortsfest an den 15 Seitenstreben 4 angeordnet ist aber eine auswechselbare Halterungsmöglichkeit für die Litzentragschiene 8 schafft.

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der 20 Halter 26 mit einer Klappe 27 versehen, die um einen in der Zeichnung nur gestrichelt dargestellten Drehbolzen geschwenkt werden kann und dadurch das Endteil der Litzentragschiene festlegt, daß dieses Endteil auf einen Nocken 28 innerhalb des Halters 26 aufgesetzt 25 werden kann, wobei zum Zweck der Aufnahme des Nockens die Ausnehmung 29 im Ende der Litzentragschiene 8 vorgesehen ist.

Der Anschluß des Webeschafte an den Antrieb erfolgt über eine in der Zeichnung nicht dargestellte Antriebsplatine, die mit dem Schaftstab 3 gekuppelt sein muß. Derartige Kupplungseinrichtungen gehören im Prinzip  
5 zum Stand der Technik.

Das eingesetzte Kupplungsteil gemäß der Ausführung in Fig. 2 ist mit 9 bezeichnet und besteht aus einem Schloßteil 30, das durch einen Verschlußdeckel 31 nach  
10 außen hin abgeschlossen werden kann, wobei der Verschlußdeckel 31 über Schrauben 32 leicht zu öffnen und zu verschließen ist. Im Inneren des Schloßteiles 30 ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ein Nocken 33 vorgesehen, der eine aus Kunststoff bestehende  
15 Ummantelung 34 auswechselbar trägt, wobei diese Ummantelung sowohl als Verschleißteil wie auch als geräuschkämpfendes Teil zwischen dem Schaftstab 3 und der Antriebsplatine dient. Das Teil 34 kann leicht aus-  
gewechselt werden und es ist daher bei der erfindungs-  
20 gemäßen Einrichtung bei entsprechenden Verschleißerscheinungen nur erforderlich, das Teil 34 auszuwechseln, der gesamte Schaftstab 3 kann weiterhin im Webeschafft verbleiben.

25 Die Festlegung des Kupplungsteiles 9 am Schaftstab 3 erfolgt über die beiden in der Zeichnung mit 35 und 36 bezeichneten Gabelteile, die in ihrer Formgebung so



gestaltet sind, daß sie in den Raum des Schaftstabes 3 eingeführt werden können. Hier erfolgt ein material-schlüssiges Festlegen, beispielsweise durch Verkleben. Zusätzlich weist das Kupplungsteil 9 an seiner zur 5 Litzenstragschiene hingerichteten Endseite eine Ausfräsung auf, die der Aufnahme der Metallprofilschiene 15 dient, so daß die Metallprofilschiene 15 über die gesamte Länge des Schaftstabes 3 verläuft und dabei die ggf. zu mehreren vorgesehenen Kupplungsteilen 9 fest 10 zusätzlich in den Schaftstab 3 mit einbindet.

Das Kupplungsteil 9 besteht aus Metall, beispielsweise Aluminium, wobei durch die unterschiedliche Materialwahl die Übertragung sich addierender Schwingungen 15 gleichzeitig ausgeschaltet wird.

Da die Anordnung eines abnehmbaren Verschlußdeckels u.U. aufwendig ist, wird gemäß einer abgeänderten Ausführungsform eine Anordnung vorgeschlagen, bei welcher 20 auch ein auswechselbares Verschleißteil einsetzbar ist, trotz der Tatsache, daß das eigentliche Schloßteil als nur an einer Seitenkante offenes, kastenförmiges Bauteil hergestellt wird, wobei durch diese offene Seite die Antriebsplatte eingreift. Hierdurch ist es möglich, 25 das eigentliche Schloßteil geschlossen herzustellen und beispielsweise durch Gießen zu erzielen, wobei das Verschleißteil, dadurch, daß es C-förmig ausgebildet ist,

leicht durch die Antriebsplatine selbst auf den Verbindungsnocken aufgepreßt werden kann, wobei die Entnahme des Verschleißteiles nach Entnehmen der Antriebsplatine durch Zerstören des einen Schenkels 5 leicht möglich ist.

Diese Ausführungsform ist in Fig. 3 dargestellt.

Mit 103 ist ein Teil eines Schaftstabes bezeichnet, der 10 an seiner einen Seitenkante eine Metallprofilschiene 115 trägt.

Der Antrieb erfolgt durch den Einbau eines Kupplungsteiles 109. Dieses Kupplungsteil 109 besteht aus einem 15 mittleren Schloßteil 130 und zwei seitlichen, sich daran anschließenden Gabelteilen 135 und 136, die in den Hohlraum des eigentlichen Schaftstabes 103 eingreifen. Innerhalb des Schloßteiles 130 ist ein Verbindungsnocken 133 vorgesehen, wobei bei 140 die Antriebsplatine dargestellt ist. 20

In der Zeichnung ist in größerem Maßstab herausgezeichnet der Verbindungsnocken 133 erkennbar, der von einem Verschleißteil 134 umgeben wird, das aus Kunststoff besteht und gleichzeitig geräuschkämpfend wirkt. 25

Dieses Verschleißteil 134 ist C-förmig ausgebildet und umgreift den Verbindungsnocken 133.

Das Einsetzen dieses Verschleißteiles erfolgt dadurch,  
5 daß das Teil durch die Unterkante der Antriebsplatte  
140 selbst um den Verbindungsnocken 133 herumgelegt wird.  
Hierdurch ist trotz geschlossenem kastenförmigen Schloß-  
teil der Einbau eines geräuschkämpfenden Verschleiß-  
teiles möglich.

10

Die erfindungsgemäße Vorrichtung hat den Vorteil, daß  
trotz fest eingebundener Schaftstäbe 3 in die Seiten-  
streben 4 ein Auswechseln der Litzentragschiene durch  
Verschieben der Tragschienenhalter 18 möglich ist, wo-  
15 durch Reparaturen des Webeschaftees erheblich erleichtert  
werden.

Die der Führung des Webeschaftees innerhalb des Web-  
maschinengestells dienenden Einrichtungen, die an den  
20 Seitenstreben 4 angreifen, sind aus Übersichtlichkeits-  
gründen in der Zeichnung nicht dargestellt.

Patentansprüche:

1. Webeschaft mit aus Kunststoff bestehenden Hohlprofilstäben gebildeten Schaftstäben, die ggf. geräuschdämpfende Einlagen aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaftstab (2, 3) an seiner zum Webeschaftinneren hingerichteten Seite (Litzentrag-  
schienseite) eine Metallprofilschiene (15) aufnimmt, die in das offene Profil des Schaftstabes eingesetzt ist oder den hohlprofilförmigen Schaftstab aufnimmt.
2. Webeschaft nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallprofilschiene (15) materialschlüssig z.B. durch Verkleben in oder an dem hohlprofilförmigen Schaftstab (3) gehalten ist.
3. Webeschaft nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaftstab (3) aus glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt ist.
4. Webeschaft nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Endteile des Schaftstabes (3) mit einem tragfähigen Kunststoff ausgefüllt sind und Längs- und Querbohrungen (22) zur Aufnahme von Befestigungsschrauben (20, 21) aufweisen.

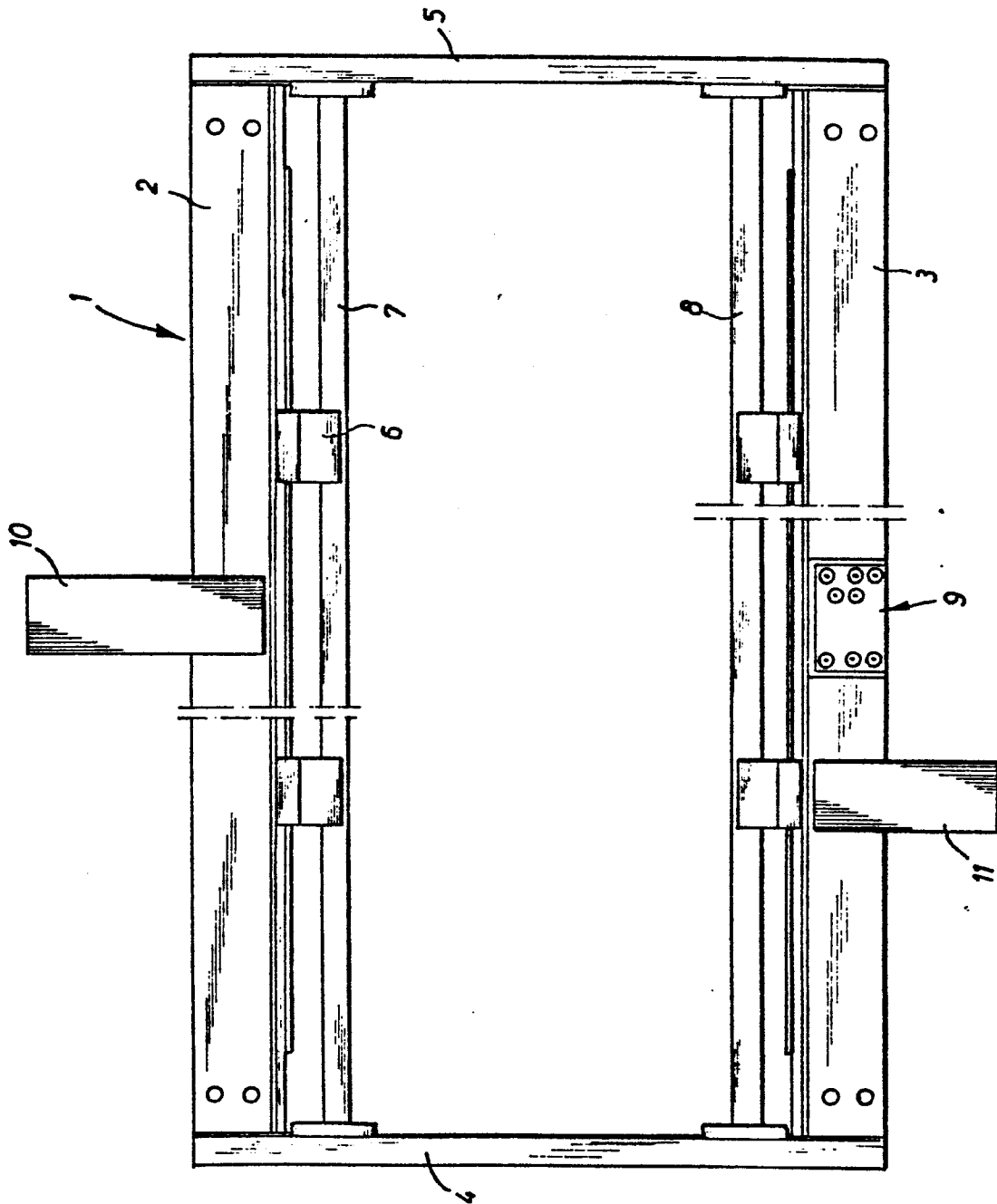
5. Webeschafft nach Anspruch 4, gekennzeichnet durch  
einen relativ großen Umfang aufweisende Widerlager-  
zylinder (21) mit einer radial ausgerichteten, Innen-  
gewinde aufweisenden Bohrung (23) zur Aufnahme einer  
5 durch eine Seitenstrebe (4) geführten Befestigungs-  
schraube (20).
6. Webeschafft nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekenn-  
zeichnet durch ein zwischen die Seitenstrebe (4)  
10 und das Stirnende des Schaftstabes (3) einschaltbares,  
das Stirnprofil des Schaftstabes abdeckendes Zwischen-  
stück (19) aus elastischem Werkstoff.
7. Webeschafft nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,  
15 daß das Zwischenstück (19) mittels Zapfen (19a, 19b)  
in die Seitenstrebe (4) und den Schaftstab (3) ein-  
greift.
8. Webeschafft nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekenn-  
20 zeichnet, daß das Kupplungsteil (9, 109) zwischen  
Antriebsplatine und Schaftstab (3, 103) einstückig  
aus einem mittleren Schloßteil (30, 130) und zwei  
sich seitlich anschließenden Gabelteilen (35, 36,  
135, 136) besteht, wobei die Gabelteile (35, 36,  
25 135, 136) in den Profilraum der hohlprofilförmigen  
Schaftstabteile (3, 103) eingreifen und hier material-  
schlüssig, z.B. durch Verkleben, gehalten sind.

9. Webeschafft nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,  
daß das Schloßteil (30, 130) kastenförmig ausge-  
bildet ist und einen oder mehrere Verbindungsnocken  
(33) besitzt, die dem Anschluß der Antriebsplatine  
5 dienen.
10. Webeschafft nach Anspruch 8 und 9, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß der oder die Verbindungsnocken (33, 133)  
ein geräuschkämpfendes Verschleißteil (34, 134)  
10 tragen.
11. Webeschafft nach Anspruch 8 und 9, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß das Verschleißteil (134) C-förmig aus-  
gebildet ist.  
15
12. Webeschafft nach Anspruch 8 bis 12, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß die Metallprofilschiene (15) in der  
äußeren Randkante des Kupplungsteiles (9) eingelassen  
und festgelegt ist.  
20
13. Webeschafft nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch  
gekennzeichnet, daß das Kupplungsteil (9, 109) aus  
Metall besteht.
- 25 14. Webeschafft nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Metallprofilschiene (15) einen  
oder mehrere Tragschienenhalter (6) unter Zwischen-

schaltung eines Kunststofftragkopfes (18) verschieb-  
bar trägt.

15. Webeschaft nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch  
5 gekennzeichnet, daß die von den Tragschienenhaltern  
(6) getragenen Litzentragschienen (8) in an den  
Seitenstreben befestigten Haltern (26) endseitig aus-  
wechselbar gelagert sind.
- 10 16. Webeschaft nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Metallprofilschiene (15) aus  
Aluminium oder einer sonstigen Leichtmetalllegierung  
besteht.
- 15 17. Webeschaft nach einem der Ansprüche 1, 2 und 16,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Metallprofilschiene  
(15) über die gesamte Länge des Schaftstabes (3)  
durchläuft.

Fig. 1





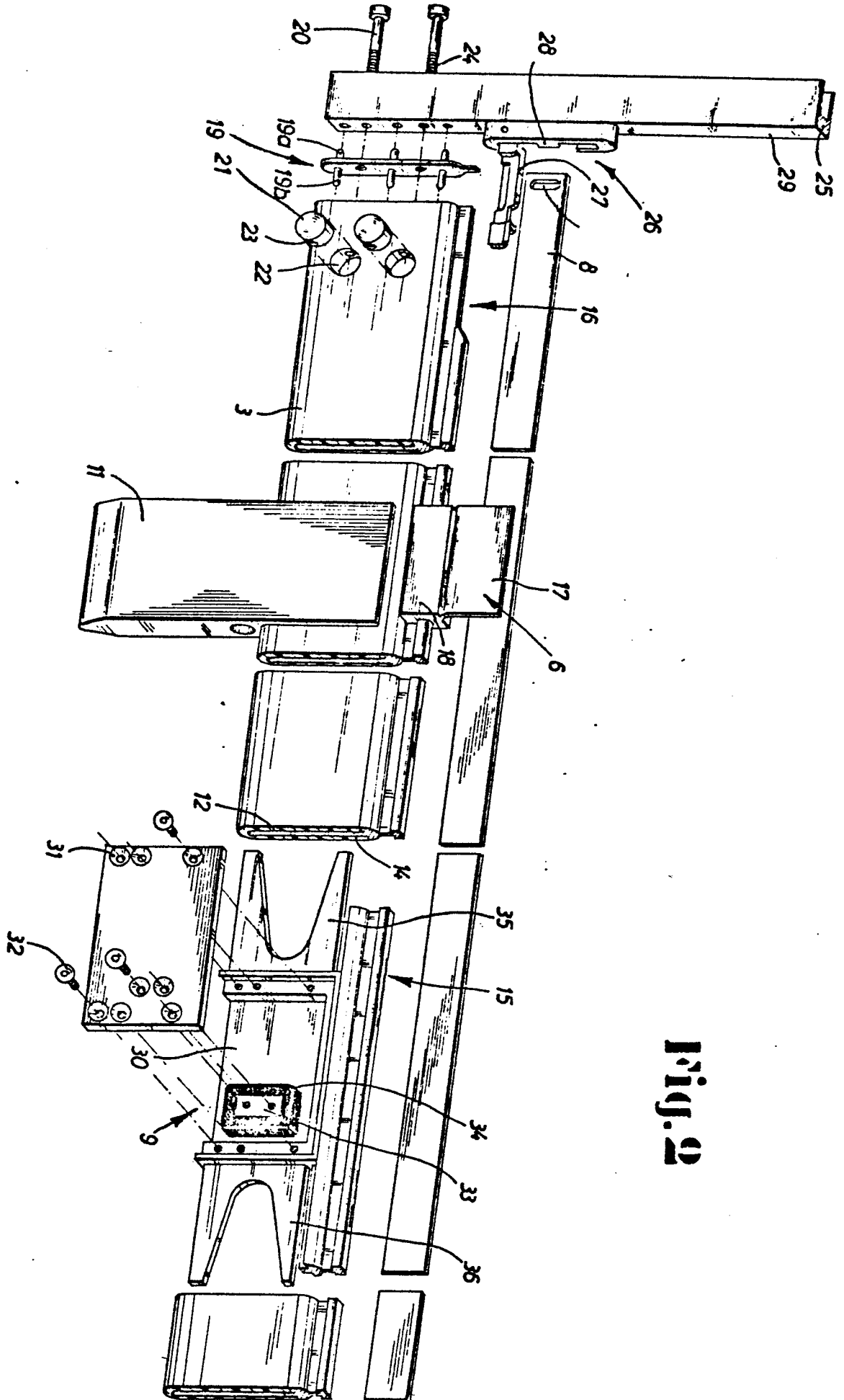
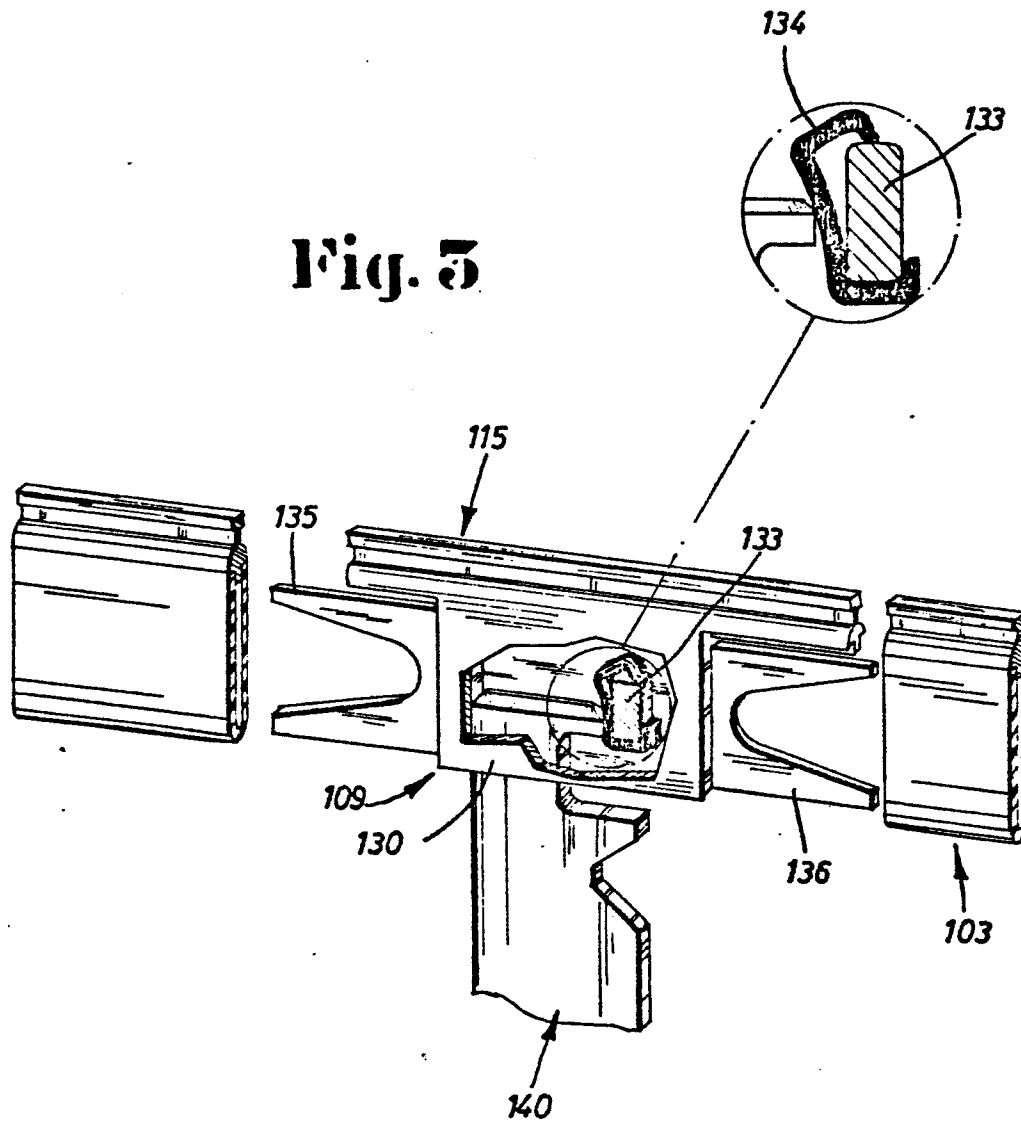


Fig. 2

**Fig. 5**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0003748

Nummer der Anmeldung

EP 79 10 0170

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. <sup>2</sup> )
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>CH - A - 488 035 (FROEHLICH)</u> * Spalte 1, Zeilen 24-33; Spalte 2, Zeile 33 bis Spalte 3, Zeile 40; Figuren *	1-3, 16, 17	D 03 C 9/06 F 16 F 15/00
	--		
	<u>DE - A - 1 802 382 (CONTRAVES)</u> * Seite 4, Zeile 2 bis Seite 5, Zeile 7; Figuren *	4	
	--		
	<u>US - A - 3 155 118 (KAUFMANN)</u> * Spalte 2, Zeilen 31-62; Figuren 2-4 *	8, 9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>2</sup> )  D 03 C
	--		
	<u>CH - A - 465 526 (SULZER)</u> * Spalte 2, Zeile 28 bis Spalte 4, Zeile 7; Figur 3 *	9-11	
	--		
	<u>FR - A - 2 312 923 (EGELHAAF)</u> * Seite 3, Zeilen 14-21; Figur 1 *	14	
	--		
	<u>US - A - 3 414 022 (SUHR)</u> * Figuren 1, 2 *	15	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
	----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
Den Haag	09-05-1979		BOULEGIER