



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 837 174 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.04.1998 Patentblatt 1998/17

(51) Int. Cl.⁶: **D06F 57/04**

(21) Anmeldenummer: 96116412.6

(22) Anmeldetag: 14.10.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV SI
(71) Anmelder:
**LEIFHEIT Aktiengesellschaft
D-56377 Nassau (DE)**

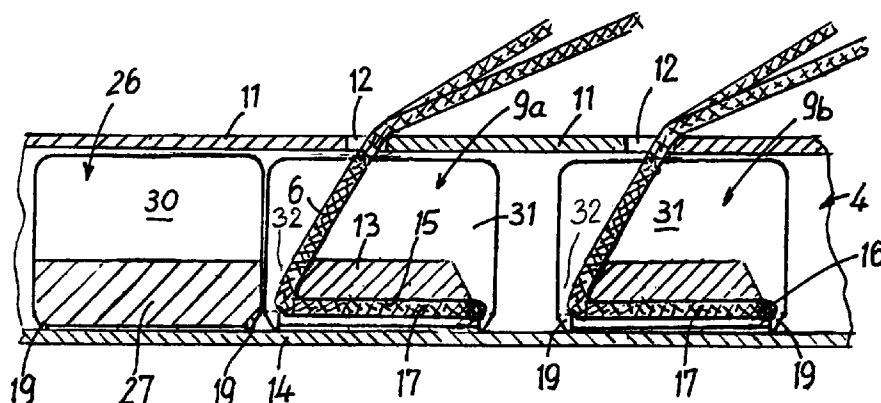
(72) Erfinder:
• **Ohm, Heinz Josef
65550 Limburg (DE)**
• **Tiwi, Peter
56379 Winden (DE)**
• **Treis, Wilfried
56377 Nassau (DE)**

(54) Wäscheschirm

(57) Ein Wäscheschirm weist ein mehrarmiges Spreizgestell zur Aufnahme einer Wäscheleine 6 auf, die beim Zusammenklappen des Spreizgestells durch Gewichte in die hohlen Arme 4 eingezogen wird. Die Wäscheleine ist dabei an in den Armen verschiebbaren Leinenschiebern 9 befestigt. Diese Schieber haben an

ihrer Unterseite parallele Nuten 15, in welche die zu einer Schlinge 16 geformte Wäscheleine eingesetzt und in denen sie durch Verschweißen mit dem Schieber festgelegt ist.

Fig. 3



EP 0 837 174 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Wäscheschirm entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei einem bekannten Wäscheschirm der gattungsgemäßen Art (EP-B 0514 561) sind die Eckpunkte der Seilecke jeweils mit einer Klammer versehen, die durch ein Loch in dem Leinenschieber hindurchgeführt und darin gehalten ist. Diese Art der Verbindung der Seilecken mit den Leinenschiebern ist relativ aufwendig und erschwert eine automatische Montage des Wäscheschirmes. Da die Klammern nicht feststehend mit den Leinenschiebern verbunden sind, können sie sich beim Leinenrückzug unter Umständen verklemmen und einen ordentlichen Einzug der Wäscheleine behindern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Wäscheschirm der gattungsgemäßen Art zu schaffen, der eine weitgehend vollautomatische Montage ermöglicht und bei dem ein einwandfreier Einzug der Wäscheleine sichergestellt ist.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Bei dem erfindungsgemäßen Vorschlag kann die Verbindung der Wäscheleine mit den Leinenschiebern vollautomatisch erfolgen, indem in vorbestimmten Abständen die Wäscheleinen-Abschnitte in die Nuten der Leinenschieber eingesetzt und mit diesen verbunden werden. Die Leinenschieber werden dann ebenfalls vollautomatisch in die Arme des Spreizgestells eingesetzt. Da keine losen, zum Verklemmen neigende Teile vorhanden sind, ist ein sicherer Leineneinzug gewährleistet.

Vorzugsweise bestehen die Leinenschieber aus einem thermoplastischen Kunststoff und die Wäscheleine aus strukturiertem Material, so daß die Wäscheleinenabschnitte in den Nuten durch Hochfrequenz kraft- und formschlüssig eingeschweißt werden können. Dabei ist es vorteilhaft, die Innenflächen der Nuten mit einer Riffelung zu versehen, in welche die Wäscheleinenabschnitte durch die HF-Elektrode hineingedrückt werden.

Vorzugsweise sind die Arme des Spreizgestells jeweils von einer Schiene mit einem U-förmigen, bei aufgespanntem Schirm nach oben zu offenen Querschnitt gebildet, der durch Abdeckungen geschlossen ist, zwischen denen die Öffnungen für die Wäscheleine vorgesehen sind. Die in der Schiene verschiebbaren Leinenschieber haben einen entsprechenden U-förmigen Querschnitt, wobei die Nuten auf der dem Steg der Schiene zugewandten Unterseite der Leinenschieber vorgesehen sind. Dadurch bilden die Leinenschieber einen Teil des die Wäscheleine bei zusammengeklapptem Schirm aufnehmenden Schachtes. Dies hat zur Folge, daß die Abmessungen der Arme gegenüber dem bekannten Wäscheschirm verringert werden können, bei dem in der Schiene ein eigener Gleitkanal für die Schieber neben dem Wäscheleinen-schacht vorgesehen werden muß. Um die Reibung des Leinenschiebers

in der Schiene so gering wie möglich zu halten, kann er auf der Unterseite an den Ecken abgeschrägte Vorsprünge aufweisen, so daß er nur mit diesen Vorsprüngen auf dem Steg der Schiene gleitet.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß alle Einzelteile von oben montiert werden können. Dies ist für eine automatische Fertigung sehr wichtig.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines Wäscheschirmes, teilweise geschnitten, wobei die linke Hälfte in Spreizstellung und die rechte Hälfte im eingeklappten Zustand dargestellt ist,
- Fig. 2 eine Teilansicht in Richtung des Pfeiles II in Fig. 1,
- Fig. 3 einen Schnitt entlang Linie II-II in Fig. 2 in größerem Maßstab,
- Fig. 4 einen Schnitt entlang Linie IV-IV in Fig. 2 in größerem Maßstab,
- Fig. 5 einen Schnitt entlang Linie V-V in Fig. 4, und
- Fig. 6 eine Ansicht eines Leinenschiebers von unten.

Auf einem Mast 1 ist ein Befestigungsstern 2 bezüglich eines Fixpunktes 3 verschiebbar, aber arretierbar gelagert. Am Befestigungsstern 2 sind bei 5 schwenkbar vier Arme 4 gelagert, zwischen denen sich die Wäscheleine 6 in Form von Seilecken erstreckt. Die von der Wäscheleine 6 gebildeten Seilecke stellen in der Spreizstellung des Wäscheschirmes ineinanderliegende Quadrate dar.

Die Arme 4 sind über Spreizarme 7 gegen den Fixpunkt 3 abgestützt. Die Eckpunkte 8 der einzelnen Seilecke sind im Inneren der Arme 4 jeweils an einem Leinenschieber 9a, 9b bzw. 9c angebracht. In jedem Arm ist vor dem äußersten Leinenschieber 9a ein Gewicht 26, beispielsweise aus Blei, angeordnet, das, wie später beschrieben, den Einzug der Wäscheleine in die Arme 4 bei Einklappen bewirkt.

Die Arme 4 bestehen aus Schienen mit einem U-förmigen, bei aufgespreiztem Schirm nach oben zu offenen Querschnitt und mit umgebogenen Längskanten 10, auf die Abdeckungen 11 aufgeschoben sind, die am einen Ende einen Durchbruch 12 zum Durchführen eines Seilecken-Eckpunktes 8 aufweisen.

Die Leinenschieber 9 haben, wie aus Fig. 4 ersichtlich, ebenfalls einen U-förmigen, dem Innenquerschnitt des Armes entsprechenden Querschnitt und sie sind in dem Arm 4 so angeordnet, daß ihr Steg 13 dem Boden 14 des Armes gegenüberliegt. In der Unterseite des Steges 13 sind zwei nebeneinander liegende Nuten 15 vorgesehen, in welche die an den Eckpunkten 8 jeweils zu einer Schlaufe 16 geformte Wäscheleine 6 eingesetzt ist, wie dies in Fig. 5 dargestellt ist. Nach dem Einsetzen wird die Wäscheleine 6, die bevorzugt aus einer geflochtenen Polyesterleine besteht, durch Hochfre-

quenz mit dem Leinenschieber verschweißt bzw. in diesen eingeschweißt. Um eine möglichst große Berührungsfläche zu erhalten, sind die Wände der Nuten 15 mit einer Riffelung 18 versehen, wie in Fig. 6 dargestellt. Die Abschnitte 17 in Form einer Schlaufe 16 (oder auch offen) werden beim Schweißvorgang in die Riffelung 18 hineingedrückt.

Das Gewicht 26 hat ebenfalls einen U-förmigen Querschnitt, dessen Steg 27 dem Boden 14 des Armes gegenüberliegt.

Um die Reibung des Leinenschiebers 9 und des Gewichtes 26 in dem Arm 4 möglichst gering zu halten, sind der Leinenschieber und das Gewicht auf der Unterseite an den Ecken mit abgeschrägten Vorsprüngen 19 versehen, mit denen der Leinenschieber und das Gewicht auf dem Boden 14 des Armes 4 gleiten.

Zum Öffnen des Spreizgestells, es besteht aus den Armen 4 und den Spreizarmen 7, ist am Fixpunkt 3 ein Zugseil 20 befestigt, das vom Fixpunkt 3 über eine erste Umlenkung 21 am Befestigungsstern 2 und eine zweite Umlenkung 22 im Fixpunkt 3 zurück zum Befestigungsstern 2 läuft und von dort über eine Rolle 23 nach außen geführt ist. Durch Ziehen des herausgeführten Seilendes bewegt sich der Befestigungsstern 2 aus der in der rechten Hälfte der Fig. 1 gezeigten Stellung in Richtung des Pfeiles 24, wobei die Arme 4 durch die Spreizarme 7 in die in der linken Hälfte der Fig. 1 dargestellte Spreizstellung bewegt werden. Dabei werden die Leinenschieber 9 in die in der linken Hälfte der Fig. 1 und in Fig. 2 dargestellte Endstellung gezogen und die Wäscheleine 6 wird gespannt. Dann wird der Befestigungsstern 2 durch einen nicht dargestellten Riegel am Mast 1 arretiert.

Zum Schließen des Spreizgestells wird die Arretierung des Befestigungssternes 2 gelöst und der Schließvorgang durch Schwenken der Arme 4 in Richtung des Pfeiles 25 eingeleitet. Das Zurückziehen der Wäscheleine 6 in die Arme 4 erfolgt mit Hilfe der Gewichte 26, die nach Erreichen eines bestimmten Spreizwinkels in Richtung des Pfeiles 28 zu gleiten beginnen und die äußersten Leinenschieber 9a nach innen schieben. Damit beginnt der Einzug der Wäscheleine, ausgehend vom äußersten Seileck. Nun nehmen die äußersten Leinenschieber 9a die nächsten Leinenschieber 9b und diese die folgenden Leinenschieber 9c mit, wodurch nacheinander die von der Wäscheleine 6 gebildeten Seilecke in die Arme 4 eingezogen werden und dann, wie in der rechten Hälfte der Fig. 1 gezeigt, in den Hohlräumen 29 der Arme 4 und im Bereich der Gewichte 26 und der Leinenschieber 9 in deren Hohlräumen 30 bzw. 31 zu liegen kommen. Die Hohlräume 29, 30 und 31 bilden also zusammen einen Schacht zur Aufnahme der Wäscheleine.

Die Wäscheleine ist dabei aus den Nuten 15 über eine Aussparung 32 im Steg 13 in die Hohlräume bzw. zu den Durchbrüchen 12 geführt. Dadurch wirkt auf die eingeweißten Abschnitte 17 nur eine Zugkraft, so daß keine Tendenz zum Abschälen der Wäscheleine aus

den Nuten der Leinenschieber 9 entsteht.

Patentansprüche

1. Wäscheschirm mit einem mehrarmigen Spreizgestell zur Aufnahme einer Wäscheleine (6) und mit einer Vorrichtung (26) zum Einzug der Wäscheleine in die hohlen Arme (4) beim Zusammenklappen des Spreizgestells, wobei die Wäscheleine geschlossene Seilecke bildet, deren Eckpunkte (8) durch entsprechende Öffnungen (12) in den Armen in das Innere der Arme geführt und an in den Armen geführten und gegeneinander beweglichen Leinenschiebern (9) befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Leinenschieber (9) zwei nebeneinander laufende Nuten (15) aufweist, in denen zwei Abschnitte (17) der Wäscheleine (6), die Eckpunkte (8) bildend, eingesetzt und in diesen festgelegt sind.
2. Wäscheschirm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Leinenschieber (9) aus einem thermoplastischen Kunststoff besteht, und daß die Abschnitte (17) in den Nuten (15) durch plastische Verformung der Nutenwände form- und kraftschlüssig in dem Leinenschieber (9) festgelegt sind.
3. Wäscheschirm nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenflächen der Nuten (15) geriffelt sind.
4. Wäscheschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Arme (4) von Schienen mit einem U-förmigen, bei aufgespanntem Schirm nach oben zu offenen Querschnitt gebildet sind, daß die Öffnungen (12), durch welche die Wäscheleine (6) hindurchgeführt ist, zwischen Abdeckungen (11) vorgesehen sind, welche die offene Seite der Arme verschließen, und daß die Nuten (15) auf den dem Boden (14) der Arme zugewandten Unterseite der Leinenschieber (9) vorgesehen sind.
5. Wäscheschirm nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Leinenschieber (9) einen U-förmigen Querschnitt haben und ihre Hohlräume (31) bei zusammengeklapptem Schirm einen Teil des vom Hohlraum (29) des Armes (4) gebildeten, die Wäscheleine (6) aufnehmenden Schachtes darstellen.
6. Wäscheschirm nach den Ansprüchen 4 und 5, wobei die Vorrichtung zum Einzug der Wäscheleine von in den Armen (4) vor dem äußersten Leinenschieber (9a) angeordneten Gewichten (26) besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewichte (26) einen U-förmigen Querschnitt haben und ihre Hohlräume (30) bei zusammengeklapptem

Schirm zusammen mit den Hohlräumen (31) der Leinenschieber (9) einen Teil des die Wäscheleine (6) aufnehmenden Schachtes (29) darstellen.

7. Wäscheschirm nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite jedes Leinenschiebers (9) bzw. jedes Gewichtes (26) an den Ecken abgeschrägte Vorsprünge (19) vorgesehen sind, mit denen der Leinenschieber bzw. das Gewicht auf den Boden (14) des Armes (4) gleitet. 5 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

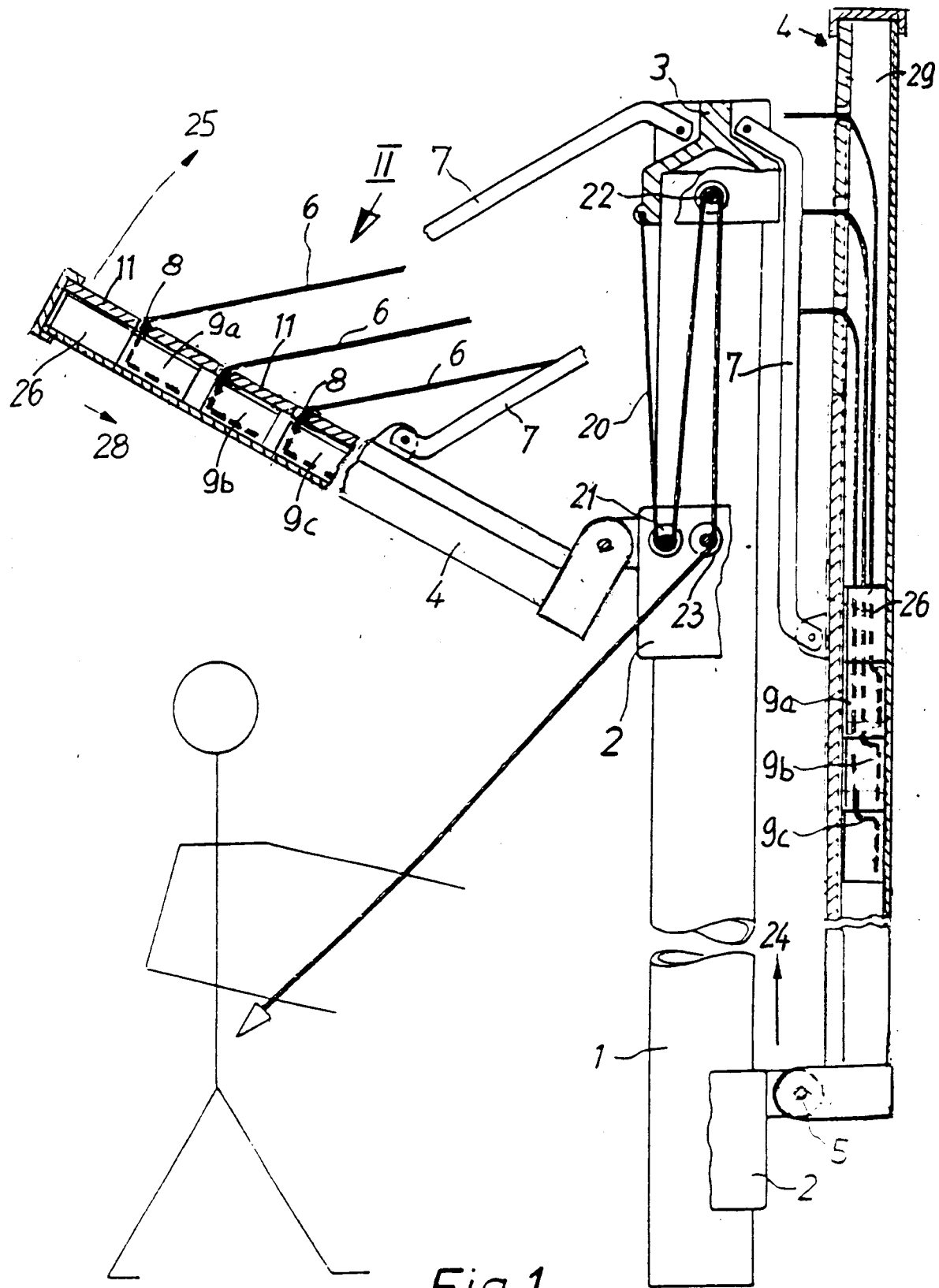


Fig. 2

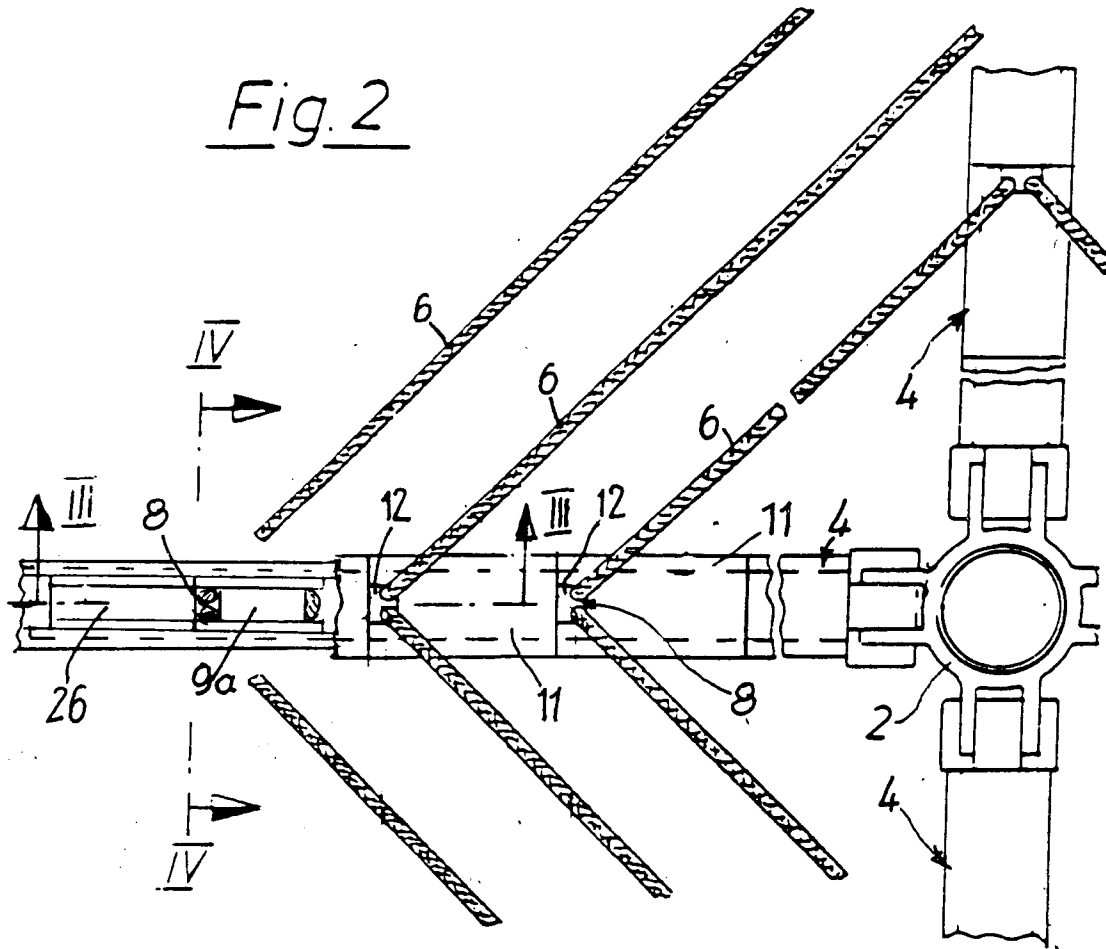


Fig. 3

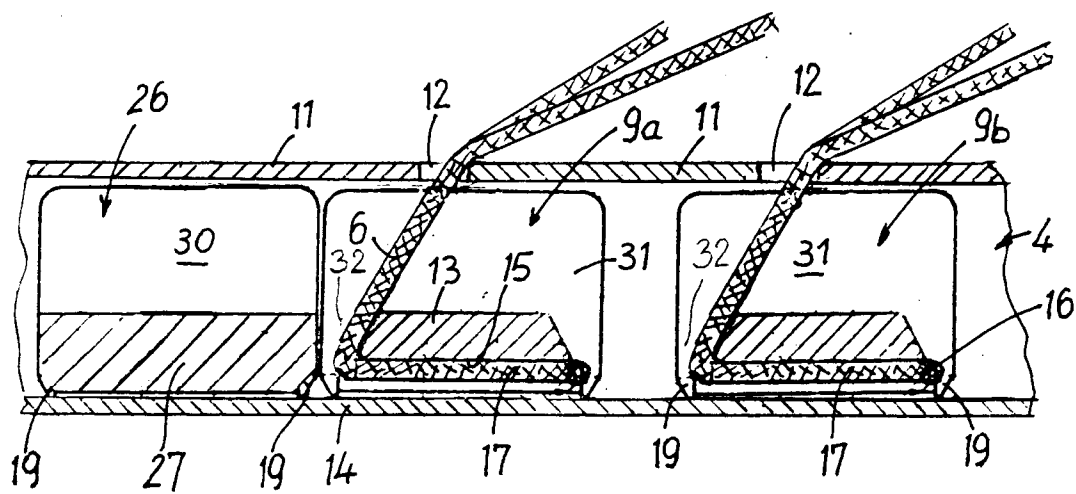


Fig. 4

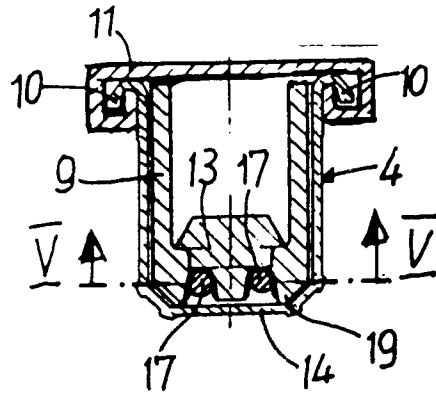


Fig. 5

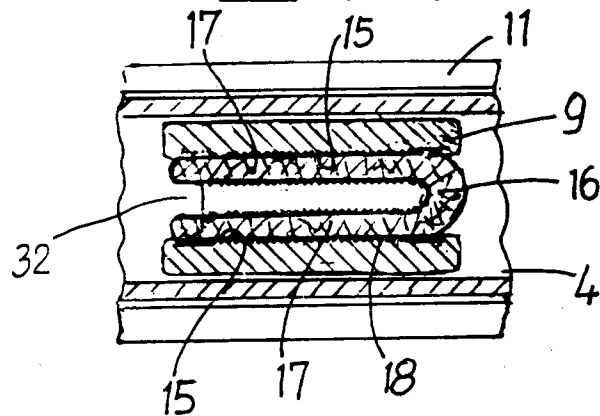
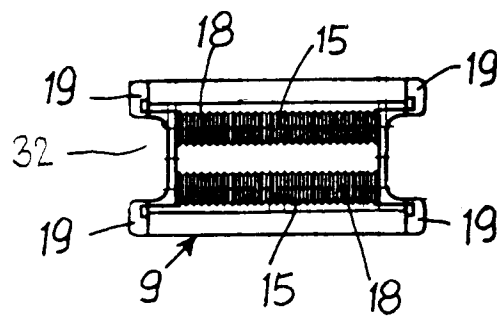


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 6412

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP 0 655 524 A (LEIFHEIT AKTIENGESELLSCHAFT) * Ansprüche; Abbildungen *	1	D06F57/04
A	EP 0 113 788 A (LEIFHEIT INTERNATIONAL GMBH) * Ansprüche; Abbildungen *	1	
A,D	EP 0 514 561 A (LEIFHEIT AKTIENGESELLSCHAFT) * Ansprüche; Abbildungen *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			D06F
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		2.April 1997	
		Prüfer	
		Courier, G	
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 Patentedokument, 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 03.82 (P04C03)