



(11)

EP 0 864 261 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.09.1998 Patentblatt 1998/38

(51) Int. Cl.⁶: **A41H 43/04**

(21) Anmeldenummer: 98104501.6

(22) Anmeldetag: 12.03.1998

(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 MK RO SI

(72) Erfinder: Nissl, Konrad
92436 Bruck (DE)

(74) Vertreter:
Blumbach, Kramer & Partner GbR
Radeckestrasse 43
81245 München (DE)

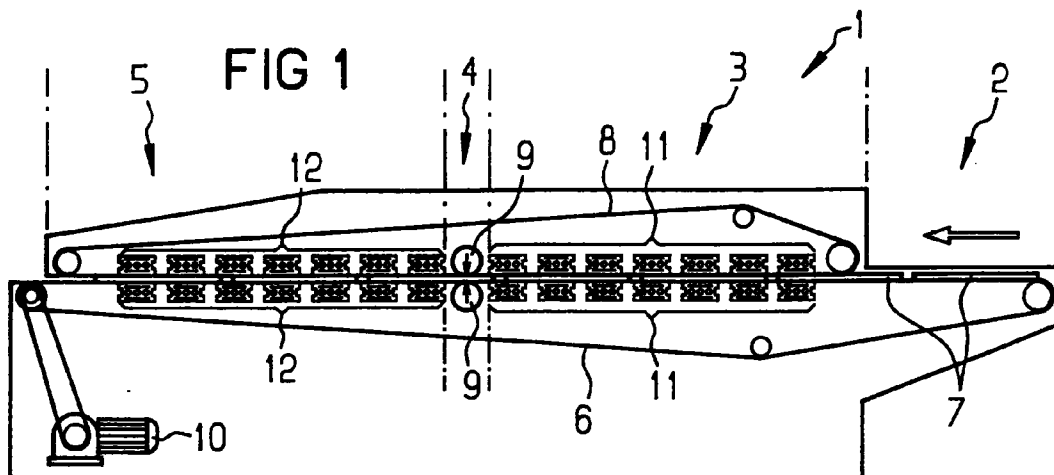
(30) Priorität: 12.03.1997 DE 19710210

(71) Anmelder:
Herbert Meyer GmbH & Co. KG
D-81737 München (DE)

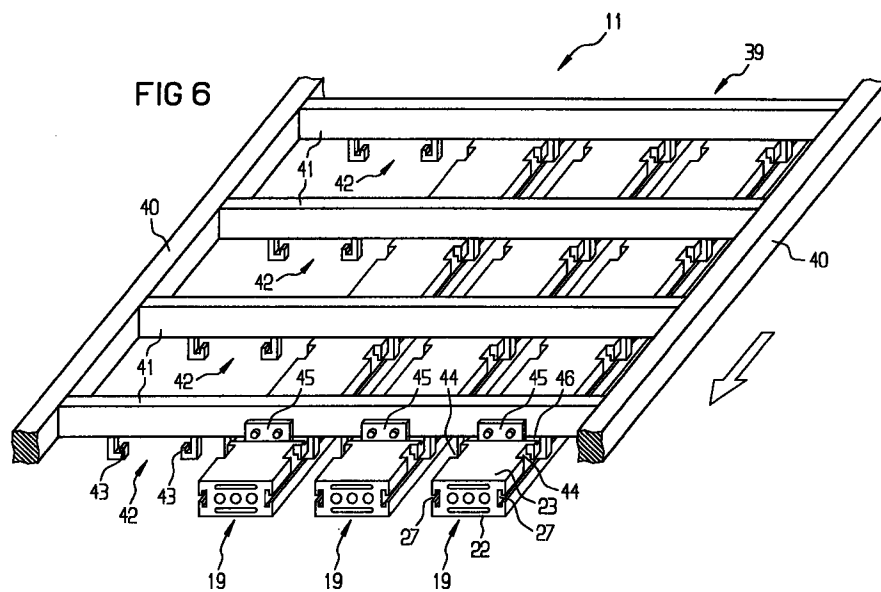
(54) Vorrichtung zum Verkleben flächiger Materialien

(57) Vorrichtung zum Verkleben von flächigen Materialien, bei der die Werkstücke (7), in Transportrichtung, ausgehend von einer Auflegestation (2), zunächst durch eine Heizstation (3) und anschließend durch eine Preßstation (4) zwischen Transportbändern (6, 8) hindurchlaufen, bei der die Heizstation (3) für die Erwärmung der Werkstücke (7) Heizplatten oder plattenförmige Heizroste aufweist, die aus Hohlprofil-Heiz-

körperanordnungen (11, 18) bestehen. Die Hohlprofil-Heizkörper(19) weisen in ihrer Längserstreckung an beiden Seiten eine Profilmutter (27) auf und sind in ihrer Längserstreckung verschiebbar mehrfach an einem Gitterrahmen (39) mittels Spannpratzen (42) gehalten, die mit ihren Profilköpfen (43) formschlüssig in die Profilmutter (27) der Hohlprofil-Heizkörper (19) eingreifen.



EP 0 864 261 A2



Beschreibung

Vorrichtung zum Verkleben von aus übereinander gelegten flächigen Materialien bestehenden Werkstücken, insbesondere von miteinander zu verklebenden Stoffteilen für Bekleidung (Oberstoff und Einlage), mit zwei mit gleicher Geschwindigkeit angetriebenen Transportbändern, zwischen denen die Werkstücke in Transportrichtung ausgehend von einer Auflegestation zunächst durch eine Heizstation mit wenigstens einer Heizzone und anschließend durch eine Preßstation transportierbar sind, bei der die Heizzone der Heizstation senkrecht zur Transportrichtung der Transportbänder ausgerichtet, oberhalb und/oder unterhalb der Transportbänder angeordnete stabförmige Hohlprofil-Heizkörper aufweist, an denen die Transportbänder entlanggleiten, bei der Hohlprofil-Heizkörper zur Bildung einer Heizplatte oder eines plattenförmigen Heizrostes zu einer Hohlprofil-Heizkörperanordnung mit in Transportrichtung gerader oder gekrümmter Formgebung zusammengefaßt sind und bei der in die Hohlprofil-Heizkörper Wärmeerzeuger in Form elektrisch erwärmbare Heizstäbe oder elektrisch erwärmbare Heizplatten bzw. Heizmatten in gut wärmeleitendem Kontakt mit den Hohlprofil-Heizkörpern eingefügt sind.

Vorrichtungen dieser Art sind in der Bekleidungsindustrie unter dem Namen Fixierpressen bekannt. Die Heizstation einer solchen Fixierpresse kann hinsichtlich der Gestaltung ihrer Heizplatten sehr unterschiedlich ausgeführt sein. Je nach ihrer speziellen Anwendung können die Heizplatten nicht nur verschiedene Länge und/oder Breite haben. Vielfach kommen anstelle von ebenen Platten auch in Förderrichtung der Werkstücke leicht sinusförmig oder kreisförmig gekrümmte heizplattenförmige Gebilde zur Anwendung. Um hier für ebene oder gekrümmte Heizplatten eine kostengünstigere Fertigung zu ermöglichen, ist es durch die Literaturstelle DE 33 03 504 C2 bekannt, solche Heizplatten aus mehreren nebeneinander angeordneten Hohlprofil-Heizkörpern zu verwirklichen. Als elektrische Wärmeerzeuger sind auf der Arbeitsflächenrückseite der Hohlprofil-Heizkörper Flächenheizkörper angebracht.

Wie die Literaturstelle DE 33 03 504 C2 zeigt, sind die zu Heizplatten zusammengefügte Hohlprofil-Heizkörper über ihre gesamte Länge in speziellen Stützprofilen gehalten, die ihrerseits wiederum an beiden Enden in Längsrahmen eines Gestells unter Berücksichtigung unvermeidbarer Wärmeausdehnungen gelagert werden müssen. Abgesehen davon, daß diese Stützprofilanordnung relativ aufwendig ist, müssen die Hohlprofil-Heizkörper in ihrem Querschnittsprofil hieran in besonderer Weise angepaßt sein, was die Auswahl zwischen Hohlprofil-Heizkörpern unterschiedlicher Ausführung und Formgebung erheblich einschränkt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für eine Fixierpresse, bei der insbesondere in der Heizstation von Heizplatten oder plattenförmigen Heizrosten in Form von Hohlprofil-Heizkörperanordnungen Gebrauch

gemacht wird, eine weitere besonders kostengünstige und universell einsetzbare Lösung für die Halterung der Hohlprofil-Heizkörper in einem Tragrahmen anzugeben.

Diese Aufgabe wird für eine Vorrichtung zum Verkleben flächiger Materialien der einleitend beschriebenen Art gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Hohlprofil-Heizkörperanordnung einen Gitterrahmen mit parallel angeordneten Gitterstäben enthält, daß die Hohlprofil-Heizkörper in ihrer Längserstreckung an beiden Seiten eine Profilnut aufweisen und daß die Hohlprofil-Heizkörper in ihrer Längserstreckung verschiebbar mehrfach am Gitterrahmen an Profilköpfe aufweisenden Spannpratzen gehalten sind, die mit ihren Profilköpfen formschlüssig in die Profilnuten der Hohlprofil-Heizkörper eingreifen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Hohlprofil-Heizkörperanordnung nach Patentanspruch 1 sind in den weiteren Patentansprüchen 2 bis 8 angegeben.

Anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen soll die Erfindung im folgenden noch näher erläutert werden. In der Zeichnung bedeuten

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel für eine Fixierpresse in schematischer Darstellung,

Fig. 2 ein Zweites Ausführungsbeispiel für eine Fixierpresse in schematischer Darstellung,

Fig. 3 und 4 ein Hohlprofil-Heizkörper mit Verschluß-Endstücken in Seitenansicht und Aufsicht,

Fig. 5 der Schnitt A-A in Fig. 3,

Fig. 6 die Teilansicht einer Hohlprofil-Heizkörperanordnung in Form eines plattenförmigen Heizrostes in perspektivischer Darstellung,

Fig. 7 ein endseitiges Teilstück eines Hohlprofil-Heizkörpers mit einem Verschluß-Endstück in perspektivischer Darstellung,

Fig. 8 die Teilansicht einer Hohlprofil-Heizkörperanordnung in Form einer Heizplatte in perspektivischer Darstellung,

Fig. 9 ein weiterer Teilausschnitt einer Heizplatte entsprechend Fig. 8 in perspektivischer Darstellung,

Fig. 10 bis 14 verschiedene zweckmäßige Querschnittsprofile von Hohlprofil-Heizkörpern.

Die in Fig. 1 dargestellte Fixierpresse 1 ist lediglich ein Beispiel für einen ersten Ausführungstyp solcher Pressen. Die Fixierpresse 1 weist von rechts nach links eine Auflegestation 2 eine Heizstation 3, die hierbei lediglich eine Heizzone hat, eine Preßstation 4 und eine Kühlstation 5 auf. Die an der Auflegestation 2 auf das

untere Transportband 6 aufgelegten Werkstücke 7 werden in Pfeilrichtung zwischen dem unteren Transportband 6 und dem oberen Transportband 8 zunächst in der Heizstation 3 auf eine vorgegebene Temperatur aufgeheizt, bei der sich der Klebstoff zwischen den aus übereinandergelegten flächigen Materialien bestehenden Werkstücken 7 annähernd verflüssigt. Anschließend erfolgt die Verklebung beim Durchlauf der Werkstücke 7 durch die aus zwei übereinander angeordneten Preßwalzen 9 bestehende Preßstation 4. In der sich an die Preßstation 4 anschließenden Kühlstation 5 werden die Werkstücke 7 wiederum abgekühlt und am Ende der Fixierpresse 1 abgenommen. Die Transportbänder 6 und 8, die kontinuierlich mit gleicher Geschwindigkeit umlaufen, haben einen gemeinsamen Antrieb 10 und sind über Umlenk- und Spannrollen geführt, die in Fig. 1 nicht näher bezeichnet sind.

Die Heizstation weist oberhalb und unterhalb der Transportbänder 6 und 8 jeweils eine Hohlprofil-Heizkörperanordnung 11 in Form einer Heizplatte oder eines plattenförmigen Heizrostes auf, der in der Förderebene der Transportbänder wie dargestellt eben oder leicht sinusförmig gekrümmt sein kann. In gleicher Weise besteht die Kühlstation aus einer oberhalb und unterhalb der Transportbänder 6 und 8 angeordneten Hohlprofil-Heizkörperanordnung 12. Die Hohlprofil-Heizkörperanordnungen 12 sind in Form eines in der Förderebene der Transportbänder ebenen plattenartigen Rostes und zwar eines Kühlrostes gestaltet. Die Hohlprofil-Heizkörper der Hohlprofil-Heizkörperanordnungen 11 und 12, auf die noch ausführlich einzugehen sein wird, sind bei den Hohlprofil-Heizkörperanordnungen 12 nicht mit Wärmeerzeugern versehen und werden ausschließlich von Kühlwasser durchflossen.

Die in Fig. 2 dargestellte Fixiermaschine 13 ist ebenfalls lediglich ein Beispiel für einen Ausführungstyp solcher Fressen. Bei der Fixiermaschine 13 werden die Werkstücke 7 ebenfalls in Pfeilrichtung von links nach rechts, ausgehend von einer Auflegestation 2, zwischen zwei Transportbändern 6 und 8 durch eine Heizstation 3 und eine Preßstation 4 hindurch zu einer Abnahmestation 14 geführt. Bei der hier ebenfalls nur eine Heizzone aufweisenden Heizstation 3 ist auf einem Gestell 15 eine Trommelwalze 17 montiert, die von einem Antrieb 16 mit gleicher Geschwindigkeit wie die Transportbänder 6 und 8 umläuft. Um die obere Hälfte der Trommelwalze 17 sind die beiden Transportbänder 6 und 8 mit den sich zwischen ihnen befindlichen Werkstücken 7 herumgeführt. Oberhalb der Transportbänder 6 und 8 befindet sich eine Hohlprofil-Heizkörperanordnung 18 in Form eines in der Förderebene der Transportbänder 6 und 8 kreisförmig gekrümmten plattenartigen Heizrostes. Die Krümmung der Hohlprofil-Heizkörperanordnung 18 ist an den Durchmesser der Trommelwalze 17 angepaßt. Die Umlenk- und Spannrollen, über die die Transportbänder 6 und 8 geführt sind, sind in Fig. 2 ebenfalls nicht näher bezeichnet.

Die Fig. 3 und 4 zeigen eine Ausführungsform für einen Hohlprofil-Heizkörper in Seitenansicht und in Aufsicht, der mit 19 bezeichnet ist. Ein solcher Hohlprofil-Heizkörper 19 eignet sich hervorragend für den Aufbau von Hohlprofil-Heizkörperanordnungen 11 und 18, wie sie in der Heizstation 3 der in den Fig. 1 und 2 beispielhaft dargestellten Fixierpressen 1 und 3 zur Anwendung kommen.

Wie der in Fig. 3 angegebene und in Fig. 5 dargestellte Schnitt A-A zeigt, besteht der Hohlprofil-Heizkörper 19 aus einem Strangpreßprofil, vorzugsweise einem Aluminium-Strangpreßprofil. Er weist in seinem mittleren Querschnittsbereich 20 drei zueinander parallele Aufnahmebohrungen 21 auf, die parallel zur Oberseite 22 und Unterseite 23 des Hohlprofil-Heizkörpers 19 nebeneinander angeordnet sind. Die Oberseite 22 des Hohlprofil-Heizkörpers 19 ist dabei die Seite, die in der Fixierpresse den Transportbändern 6 und 8 zugewandt ist. Diese Festlegung gilt auch für alle weiteren Figuren. Jede der drei Aufnahmebohrungen 21 nimmt einen Heizstab 24 in sich auf. Weiterhin sind im mittleren Querschnittsbereich 20 in der linken Seitenwand 25 und rechten Seitenwand 26 des Hohlprofil-Heizkörpers 19 jeweils eine Profilnut 27 mit einem T-Öffnungsquerschnitt vorgesehen. Im unteren Querschnittsbereich 28 des Hohlprofil-Heizkörpers 19 ist ein Fluidkanal 30 und in dessen oberen Querschnittsbereich 29 ein Fluidkanal 31 vorgesehen, die in ihrer Breite an die Querschnittsbreite des Hohlprofil-Heizkörpers 19 angepaßt sind.

Endseitig ist der Hohlprofil-Heizkörper 19, wie die Fig. 3 und 4 zeigen, mit Verschluß-Endstücken, und zwar am linken Ende mit dem Schlauchanschlüssen 32 und 33 für die Fluidkanäle 30 und 31 aufweisenden Verschluß-Endstück 34 und am rechten Ende mit dem Verschluß-Endstück 35 versehen. Die Verschluß-Endstücke 34 und 35 sind dabei jeweils unter Zwischenlage einer Flachdichtung 36 bzw. 37 mittels Schrauben 38 am Hohlprofil-Heizkörper 19 gehalten. Die Fluidkanäle 30 und 31 sind am rechten Ende des Hohlprofil-Heizkörpers 19 im Verschluß-Endstück 35 miteinander zu einem Ring-Fluidkanal verbunden.

Eine in Fig. 6 teilweise perspektivisch dargestellte Hohlprofil-Heizkörperanordnung 11, wie sie in Fig. 1 schematisch dargestellt ist, besteht aus einem Tragrahmen in Form eines Gitterrahmens 39, an dessen Unterseite die Hohlprofil-Heizkörper 19 gehalten sind. In Fig. 6 sind bei den Hohlprofil-Heizkörpern 19 aus Gründen einer vereinfachten Darstellung die Verschluß-Endstücke 34 und 35 weggelassen. Zweckmäßig sind dabei die Verschluß-Endstücke 34 mit den Schlauchanschlüssen 32 und 33 an den vorderen Enden mit den sichtbaren Stirnseiten der Hohlprofil-Heizkörper 19 vorzusehen.

Der Gitterrahmen 39 hat zwei Längsrahmenstäbe 40, an denen in hierzu senkrechter Ausrichtung Gitterstäbe 41 in einem vorgegebenen gegenseitigen Abstand befestigt sind. An der Unterseite der Gitterstäbe 41 sind für die Halterung der Hohlprofil-Heizkörper

per 19 U-förmige Spannpratzen 42 mit hakenförmigen Profilköpfen 43 befestigt. Für den Eingriff der Spannpratzen 42 mit ihren hakenförmigen Profilköpfen 43 in die Profilmuten 27 der Hohlprofil-Heizkörper 19, und zwar von deren Unterseite 23 her, sind auf beiden Seiten der Hohlprofil-Heizkörper 19 randseitige Stecknuten 44 vorgesehen, die jeweils von der Unterseite 23 bis in die Profilmute 27 herabreichen. Mit Hilfe der Stecknuten 44 werden die Hohlprofil-Heizkörper 19 von unten in die Spannpratzen 42 eingesetzt und anschließend zur Herstellung einer lösbaren Verriegelung in Pfeilrichtung wenigstens soweit verschoben, daß die Hohlprofil-Heizkörper 19 in ihren Profilmuten 27 in den Profilköpfen 43 der Spannpratzen 42 geführt und gehalten sind. Zur Fixierung der lösbaren Verriegelung der Hohlprofil-Heizkörper 19 in den Spannpratzen 42 am Gitterrahmen 39, ist an dem Ende der Hohlprofil-Heizkörper 19, an dem das Verschluß-Endstück 34 anzubringen ist, ein Halteblech 45 vorgesehen. Wie Fig. 6 erkennen läßt, greifen diese Haltebleche 45, die am vorderen Gitterstab 41 angeschraubt sind, in eine Nut 46 ein, die quer zur Längsachse der Hohlprofil-Heizkörper 19 in dessen Unterseite 23 vorgesehen ist.

In Fig. 7 ist nochmals das eine Ende eines Hohlprofil-Heizkörpers 19 an das das Verschluß-Endstück 34 mit den Schlauchanschlüssen 32 und 33 angeschraubt ist, dargestellt. Bei der hier gezeigten Variante für die Fixierung der lösbaren Verriegelung mittels eines Halteblechs 45 ist das mit seinem unteren Rand in die Nut 46 in der Unterseite 23 des Hohlprofil-Heizkörpers 19 eingreifende Halteblech 45 unmittelbar an der ihm nahen Spannpratze 42 befestigt.

Während die in Fig. 6 dargestellte Hohlprofil-Heizkörperanordnung 11 in Form eines plattenförmigen Heizrostes gestaltet ist, ist die in Fig. 8 ebenfalls teilweise und perspektivisch dargestellte Hohlprofil-Heizkörperanordnung 11 in Form einer Heizplatte gestaltet, bei der die Hohlprofil-Heizkörper 19 unmittelbar nebeneinander angeordnet sind. Fig. 9 zeigt hiervon einen vergrößerten Teilausschnitt ohne Gitterrahmen 39. Entsprechend Fig. 6 sind auch hier die Hohlprofil-Heizkörper 19 in an den Gitterstäben 41 des Gitterrahmens 39 befestigten U-förmigen Spannpratzen 47 gehalten. Im Unterschied zu den Spannpratzen 42 mit seitlich aufeinander zu ausgerichteten hakenförmigen Profilköpfen 43, weisen die U-förmig gestalteten Spannpratzen 47 an den freien Enden ihrer Schenkel 48 Profilköpfe 49 auf, die zueinander parallel und senkrecht zu den Schenkeln 48 ausgerichtet sind. Zum Eingriff der Spannpratzen 47 mit ihren Profilköpfen 49 in die Nuten 27 sind auch hier die Hohlprofil-Heizkörper 19 auf beiden Seiten mit randseitigen Stecknuten 50 versehen, die zur Unterseite 23 der Hohlprofil-Heizkörper 19 offen sind. Hierbei bilden jeweils zwei Stecknuten 50 zweier unmittelbar aneinandergrenzender Hohlprofil-Heizkörper 19 - siehe Fig. 9 - einen Steckkanal 51 für einen ein H-Profil aufweisenden Profilkopf 49. Das H-Profil des Profilkopfes 49 ergibt sich durch den T-Öffnungsquer-

schnitt der Profilmuten 27, wenn, wie das Fig. 8 besonders deutlich zeigt, zwei einander benachbarte Hohlprofil-Heizkörper 19 in gleicher Höhe unmittelbar aneinandergrenzen und sich dabei aus den beiden T-Öffnungsquerschnitten der aneinandergrenzenden Profilmuten 27 ein Führungskanal mit einem H-Öffnungsquerschnitt ergibt.

Mit Hilfe der Steckkanäle 51 werden die Hohlprofil-Heizkörper 19 von unten in die Spannpratzen 47 eingesetzt und anschließend zur Herstellung einer lösbaren Verriegelung in Pfeilrichtung wenigstens soweit verschoben, daß die Hohlprofil-Heizkörper 19 in ihren Profilmuten 27 in den Profilköpfen 49 der Spannpratzen 47 geführt und gehalten sind. Zur Fixierung der lösbaren Verriegelung der Hohlprofil-Heizkörper 19 in den Spannpratzen 47 am Gitterrahmen 39 ist hier an dem Ende der Hohlprofil-Heizkörper 19, an dem das Verschluß-Endstück 34 vorgesehen ist, jeweils von oben ein Sperrstift 52 in den freien Teil des Steckkanals 51 eingesetzt.

Der in den Fig. 3 bis 9 dargestellte Hohlprofil-Heizkörper 19 läßt sich in seinem Querschnitt auf verschiedene Weise leicht modifizieren. In den Fig. 10 und 11 sind nur beispielsweise zwei weitere Ausführungsformen angegeben.

In Fig. 10 weist der Hohlprofil-Heizkörper 19 eine modifizierte Oberseite 53 auf, die leicht konkav gekrümmt ist. Ein solcher Hohlprofil-Heizkörper 19 findet zweckmäßig in Heizstationen von Fixierpressen entsprechend Fig. 1 Anwendung, bei denen die hiermit realisierten plattenartigen Heizroste in Erstreckung der Transportbänder 6 und 8 eine leicht sinusförmige Krümmung aufweisen.

In Fig. 11 weist der Hohlprofil-Heizkörper 19 ebenfalls eine modifizierte Oberseite 54 auf, die leicht konvex gekrümmt ist. Eine weitere Modifikation besteht im Fortfall der Fluidkanäle. Ein solcher Hohlprofil-Heizkörper 19 kann beispielsweise Anwendung finden in Heizstationen von Fixierpressen entsprechend Fig. 2.

Anstelle der Verwendung von elektrischen Heizstäben als Wärmeerzeuger kann auch eine elektrische Heizplatte oder Heizmatte zur Anwendung kommen. Eine Ausführungsform mit einer Heizplatte bzw. Heizmatte 55 zeigt der in Fig. 12 im Querschnitt dargestellte Hohlprofil-Heizkörper 56, der Ebenfalls keine Fluidkanäle aufweist. Für die Aufnahme der Heizplatte bzw. Heizmatte 55 weist der Hohlprofil-Heizkörper 56 im Mittelnbereich einen Aufnahmekanal 57 auf, dessen schlitzzartiger, parallel zu Oberseite 22 und Unterseite 23 verlaufender Öffnungsquerschnitt an den Querschnitt der Heizplatte bzw. Heizmatte 55 angepaßt ist.

Der Hohlprofil-Heizkörper 19 entsprechend den Fig. 3 bis 9 einschließlich seiner in den Fig. 10 und 11 dargestellten Modifikationen ist für drei Heizstäbe 24 ausgelegt. Dies gibt die Möglichkeit, jeden der drei Heizstäbe 24 an eine der drei Phasen des Versorgungsnetzes anzuschließen und auf diese Weise einfache und übersichtliche Verhältnisse für die Steuerung und

Regelung zu schaffen. Natürlich können solche Hohlprofil-Heizkörper auch für mehr oder weniger als drei Heizstäbe 24 ausgelegt werden. Eine Ausführungsform eines Hohlprofil-Heizkörpers 58 für die Bestückung mit einem Heizstab 24 zeigt Fig. 13. Er weist einen quadratischen Querschnitt auf, in dessen mittleren Querschnittsbereich 20 in konzentrischer Anordnung eine Aufnahmebohrung 21 für den Heizstab 24 vorgesehen ist. Der Fluidkanal 59 im unteren Querschnittsbereich 28 und der Fluidkanal 60 im oberen Querschnittsbereich 29 umgeben dabei die Aufnahmebohrung 21 kreisringförmig.

Fig 14 zeigt noch eine Modifikation des Hohlprofil-Heizkörpers 58 in Fig. 13, bei der auf Fluidkanäle verzichtet ist.

Bezugszeichenliste

1, 13	= Fixierpresse	
2	= Auflegestation	
3	= Heizstation	
4	= Preßstation	
5	= Kühlstation	
6, 8	= Transportband	
7	= Werkstück	
9	= Preßwalze	
10, 16	= Antrieb	
11, 12	= Hohlprofil-Heizkörperanordnung	
14	= Abnahmestation	
15	= Gestell	
17	= Trommelwalze	
19, 56, 58	= Hohlprofil-Heizkörper	
20, 28, 29	= Querschnittsbereich	
21	= Aufnahmebohrung	
22, 53, 54	= Oberseite	
23	= Unterseite	
24	= Heizstab	
25, 26	= Seitenwand	
27	= Nut	
30, 31	= Fluidkanal	
32, 33	= Schlauchanschluß	
34, 35	= Verschluß-Endstück	
36, 37	= Flachdichtung	
38	= Schraube	
39	= Gitterrahmen	
40	= Längsrahmenstäbe	
41	= Gitterstab	
42, 47	= Spannpratze	
43, 49	= Profilkopf	
44, 50	= Stecknut	
45	= Halteblech	
46	= Nut	
48	= Schenkel	
51	= Steckkanal	
52	= Sperrstift	
55	= Heizplatte bzw. Heizmatte	
57	= Aufnahmekanal	

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verkleben von aus übereinander gelegten flächigen Materialien bestehenden Werkstücken (7), insbesondere von miteinander zu verklebenden Stoffteilen für Bekleidung (Oberstoff und Einlage), mit zwei mit gleicher Geschwindigkeit angetriebenen Transportbändern (6, 8), zwischen denen die Werkstücke (7) in Transportrichtung ausgehend von einer Auflegestation (2) zunächst durch eine Heizstation (3) mit wenigstens einer Heizzone und anschließend durch eine Preßstation (4) transportierbar sind,

bei der die Heizzone der Heizstation (3) senkrecht zur Transportrichtung der Transportbänder (6, 8) ausgerichtete, oberhalb und/oder unterhalb der Transportbänder (6, 8) angeordnete stabförmige Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) aufweist, an denen die Transportbänder (6, 8) entlanggleiten,

bei der Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) zur Bildung einer Heizplatte oder eines plattenförmigen Heizrostes zu einer Hohlprofil-Heizkörperanordnung (11, 18) mit in Transportrichtung gerader oder gekrümmter Formgebung zusammengefaßt sind und

bei der in die Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) Wärmeerzeuger (24, 55) in Form elektrisch erwärmbare Heizstäbe (24) oder elektrisch erwärmbare Heizplatten bzw. Heizmatten (55) in gut wärmeleitendem Kontakt mit den Hohlprofil-Heizkörpern (19, 56, 58) eingefügt sind, dadurch

gekennzeichnet,

daß die Hohlprofil-Heizkörperanordnung (11, 18) einen Gitterrahmen (39) mit parallel angeordneten Gitterstäben (41) enthält,

daß die Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) in ihrer Längserstreckung an beiden Seiten eine Profilnut (27) aufweisen und

daß die Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) in ihrer Längserstreckung verschiebbar mehrfach am Gitterrahmen (39) an Profilköpfe (43, 52) aufweisenden Spannpratzen (42, 47) gehalten sind, die mit ihren Profilköpfen (43, 52) formschlüssig in die Profilnuten (27) der Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) eingreifen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß quer zu den Gitterstäben (41) des Gitterrahmens (39) ausgerichtete Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) entweder in gegenseitig vorgegebenen Abständen (plattenförmiger Heiz- oder Kühlrost) oder unmittelbar aneinander grenzend (Heiz- oder Kühlplatte) über die

Spannpratzen (42, 47) an den Gitterstäben (41) befestigt sind.

Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**,

5

daß bei einer einen plattenförmigen Heiz- oder Kühlrost darstellenden Hohlprofil-Heizkörperanordnung (11, 18) U-förmig gestaltete Spannpratzen (42) an den freien Enden ihrer Schenkel (48) nach innen aufeinander zu ausgerichtete Profilköpfe (43) aufweisen, daß die Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) auf ihrer zum Gitterrahmen (39) ausgerichteten Unterseite (23) jeweils einander gegenüberliegend randseitige, sich bis in die Profilnuten (27) erstreckende Stecknuten (44) haben, daß zur Befestigung der Hohlprofil-Heizkörper (19) am Gitterrahmen (39) die Spannpratzen (42) mit ihren Profilköpfen (43) über die Stecknuten (44) in die Profilnuten eingreifen und daß die Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) anschließend zur Herstellung einer lösbaren Verriegelung in den Spannpratzen (42) in ihrer Längserstreckung ein Stück verschoben sind.

10

15

20

25

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**,

daß bei einer eine Heiz- oder Kühlplatte darstellenden Hohlprofil-Heizkörperanordnung (11, 18) U-förmig gestaltete Spannpratzen (47) an den freien Enden ihrer Schenkel (48) Profilköpfe (49) aufweisen, die zueinander parallel und senkrecht zu den Schenkeln (48) ausgerichtet sind, daß an den Übergängen zwischen unmittelbar aneinander grenzenden Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) der Hohlprofil-Heizkörperanordnung (11, 18) sich einerseits die Stecknuten (50) zu Steckkanälen (51) und andererseits die Profilnuten (27) zu geschlossenen Führungskanälen ergänzen, daß die Profilköpfe (49) der Spannpratzen (47) in ihrem Querschnittsprofil an das Querschnittsprofil der von den Profilnuten (27) gebildeten Führungskanäle angepaßt sind, daß zur Befestigung der Hohlprofil-Heizkörper (19) am Gitterrahmen (39) die Spannpratzen (47) mit ihren Profilköpfen (49) über die Steckkanäle (51) in die Führungskanäle eingreifen und daß die Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) anschließend zur Herstellung einer lösaren Verriegelung in den Spannpratzen (47) in ihrer Erstreckung ein Stück verschoben sind.

30

35

40

45

50

55

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden

daß bei jedem Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) in am Gitterrahmen (39) verriegelten Zustand lediglich eine einzige seiner lösbaren Verriegelungen zusätzlich fixiert ist und daß diese zusätzlich fixierte lösbare Verriegelung jeweils an einem der Enden eines Hohlprofil-Heizkörpers (19, 56, 58) vorgenommen wird, das für alle Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) einer Hohlprofil-Heizkörperanordnung (11, 18) fest vorgegeben ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**,

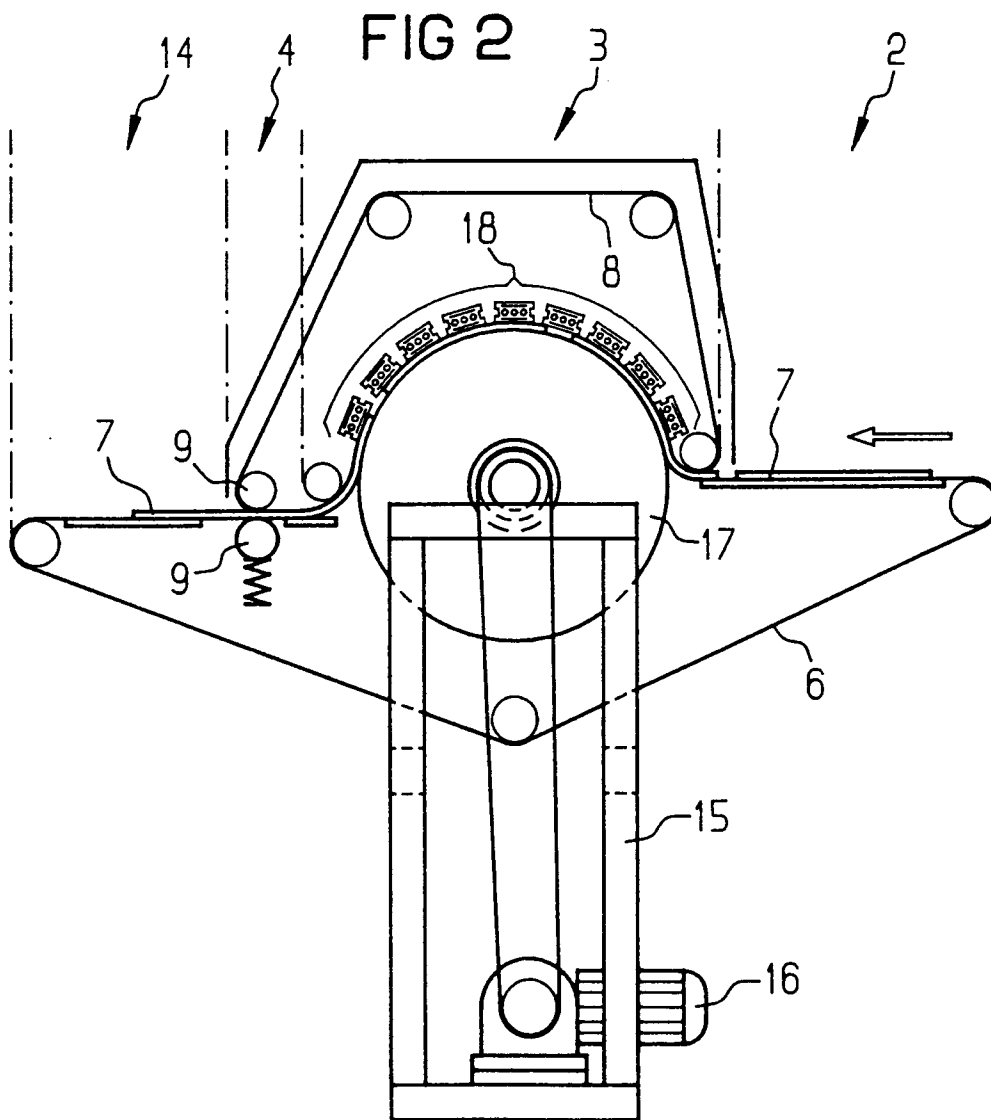
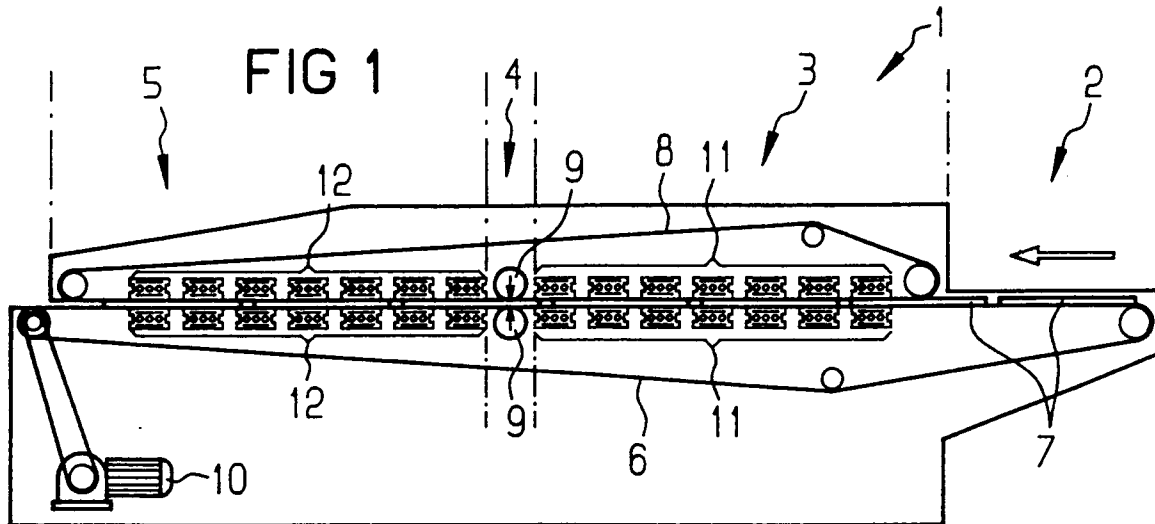
daß zur Fixierung der lösbaren Verriegelung an dem fest vorgegebenen Ende jedes Hohlprofil-Heizkörpers (19, 56, 58) einer Hohlprofil-Heizkörperanordnung (11, 18) ein Halteblech (45) vorgesehen ist, das mit seinem unteren Rand in eine senkrecht zur Längsachse der Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) in deren Unterseite vorgesehene Nut (46) eingreift und entweder an der ihm nahen Spannpratze (42, 47) oder aber an dem ihm nahen Gitterstab (41) des Gitterrahmens (39) angeschraubt ist.

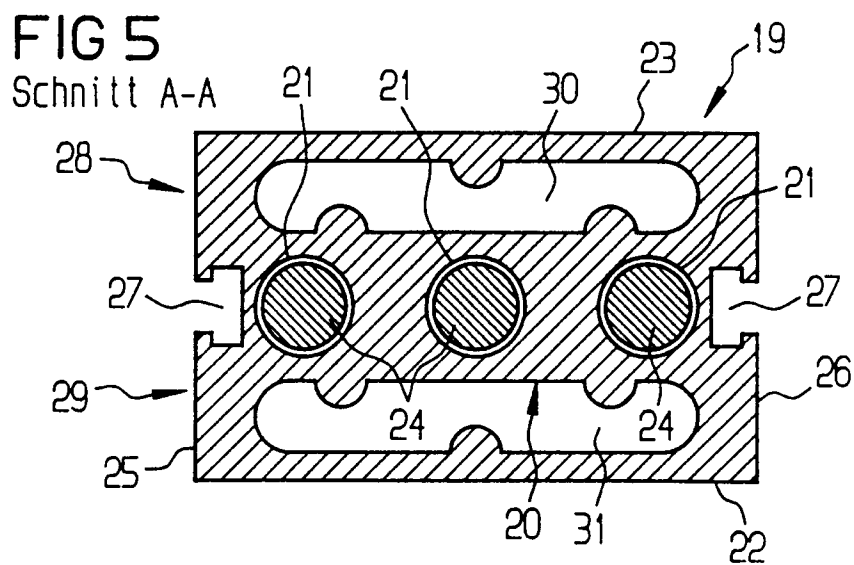
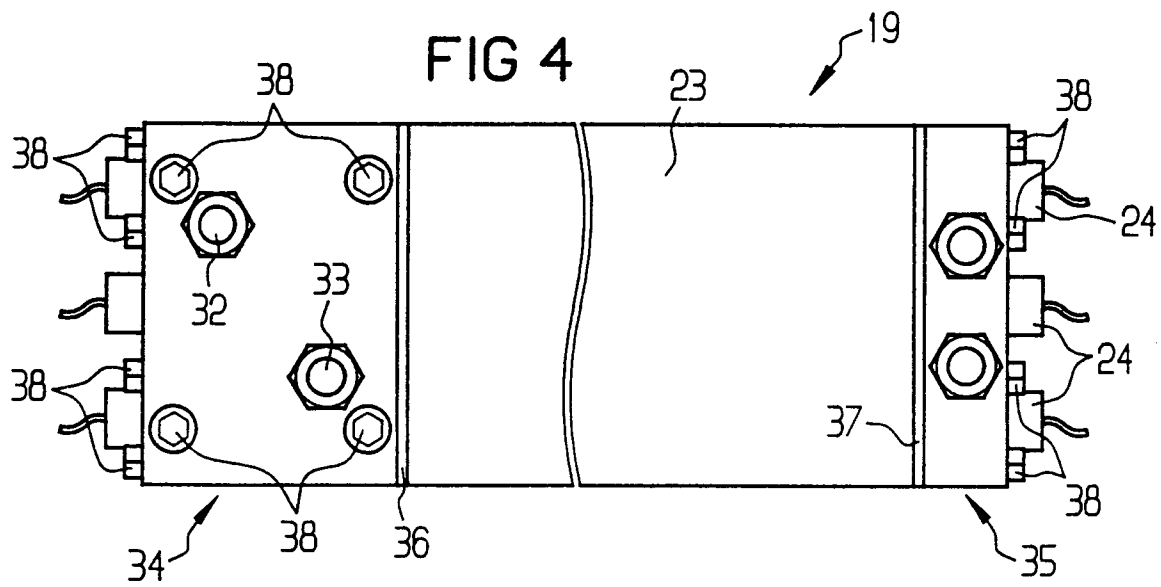
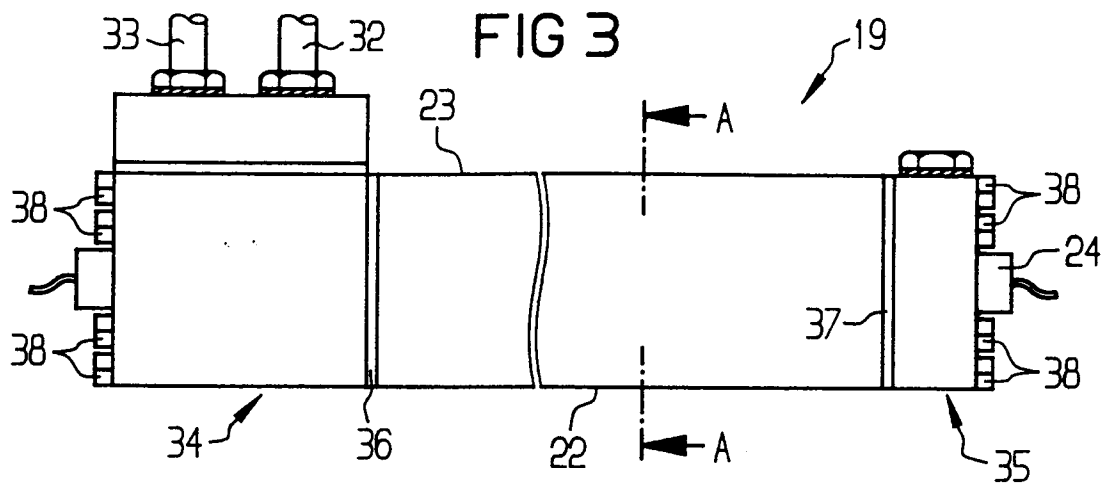
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Profilnuten (27) der Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) einen T-Öffnungsquerschnitt haben, der zur Seitenwand (25, 26) hin offen ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Hohlprofil-Heizkörper (19, 56, 58) Aluminium-Strangpreßprofile sind.





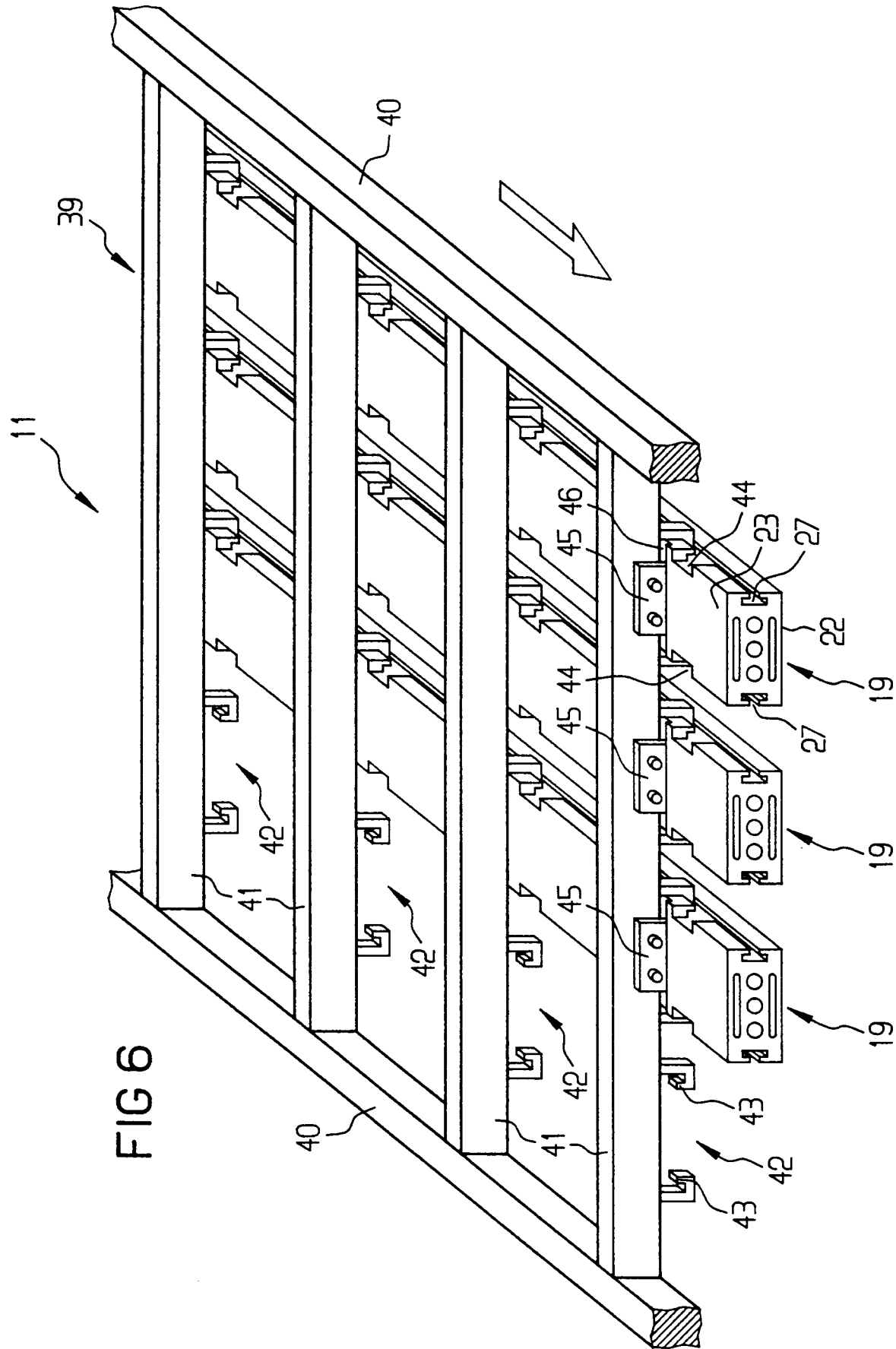


FIG 7

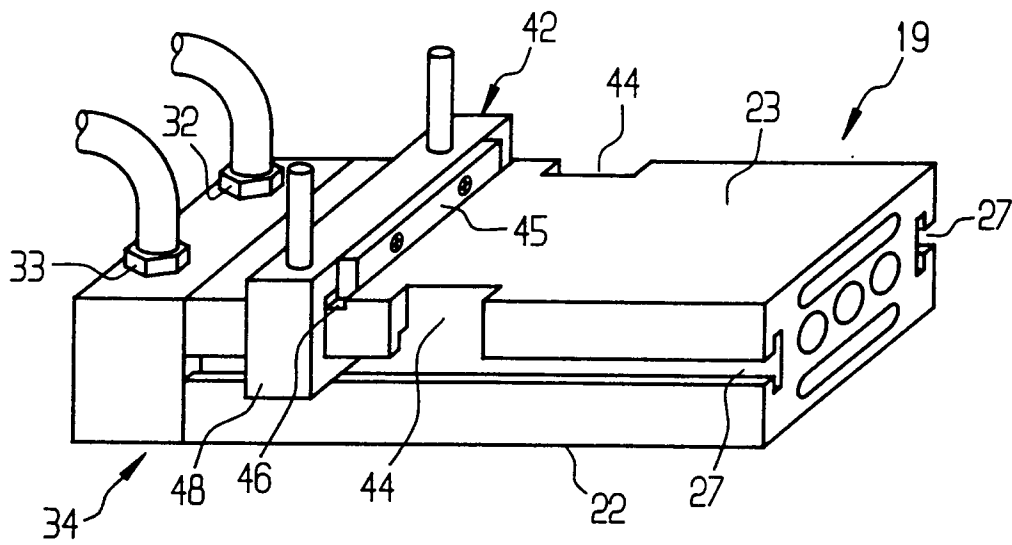
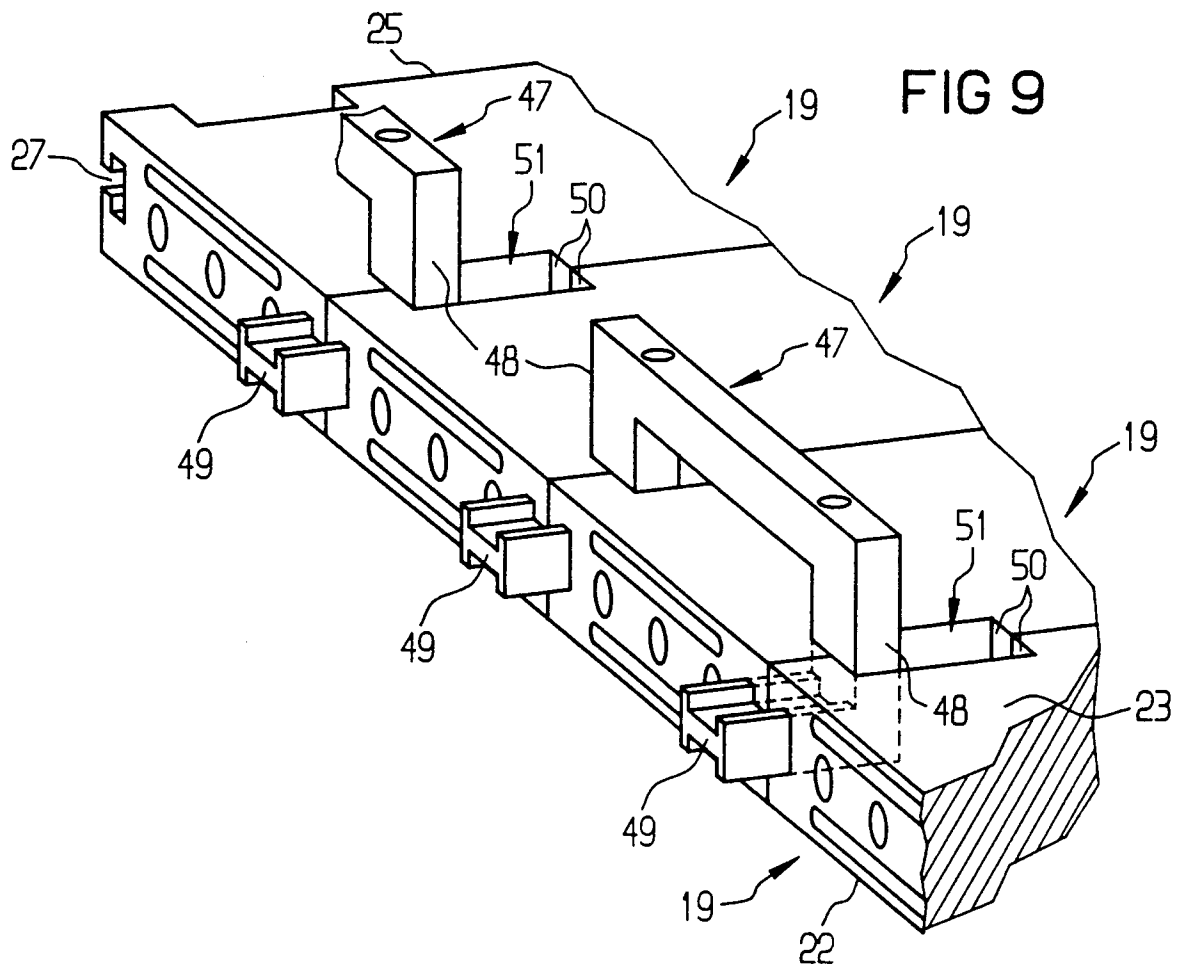


FIG 9



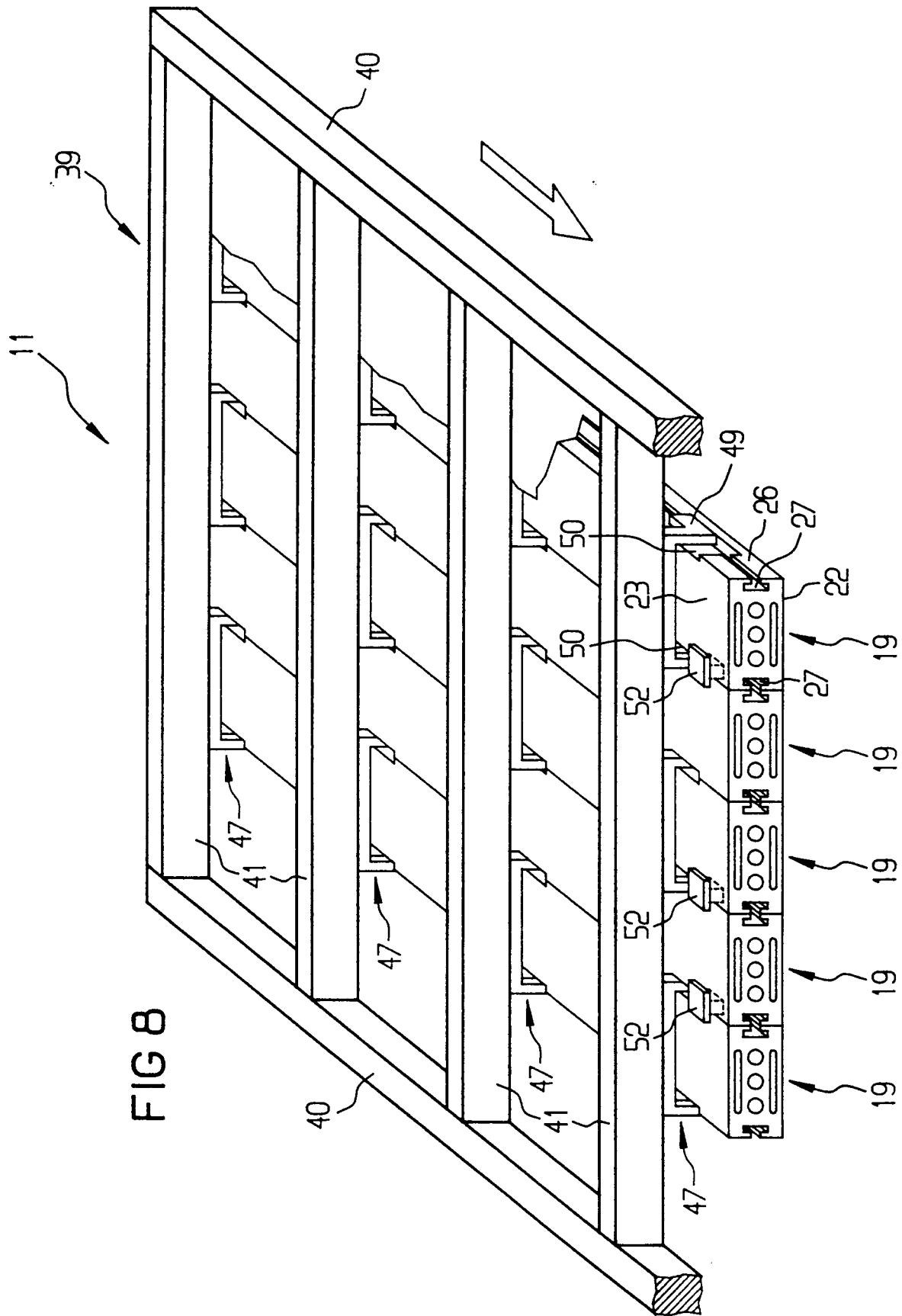


FIG 10

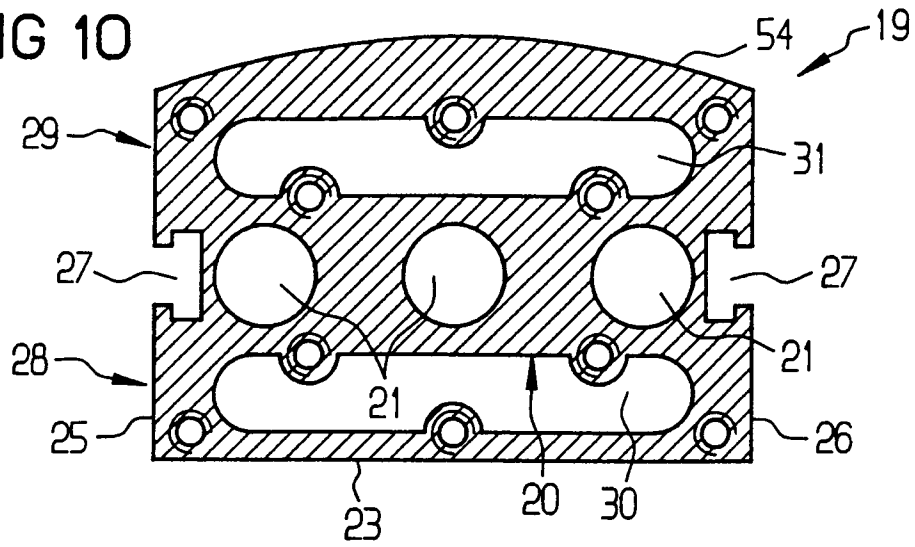


FIG 11

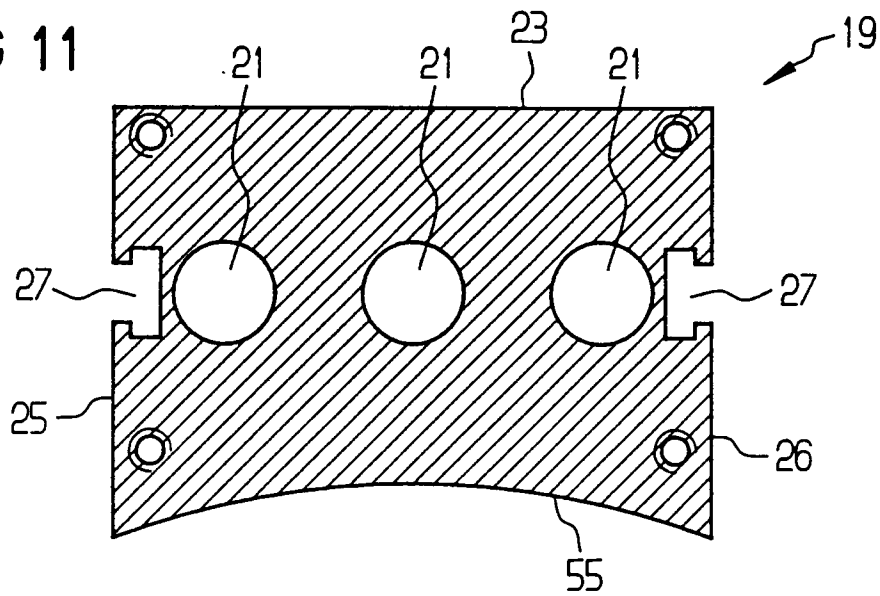


FIG 12

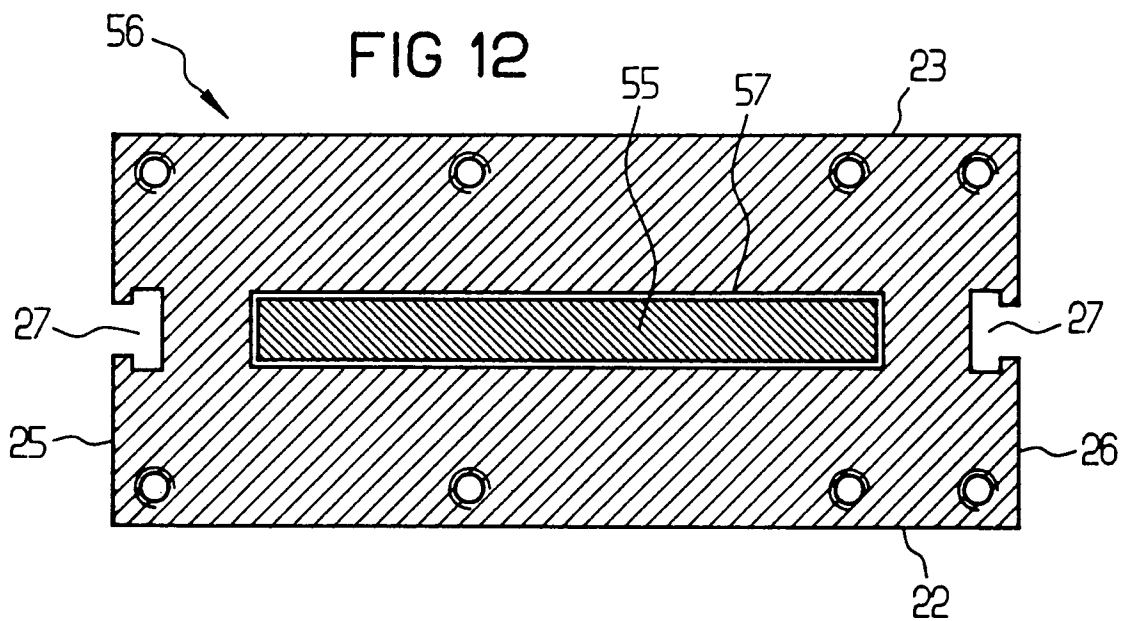


FIG 13

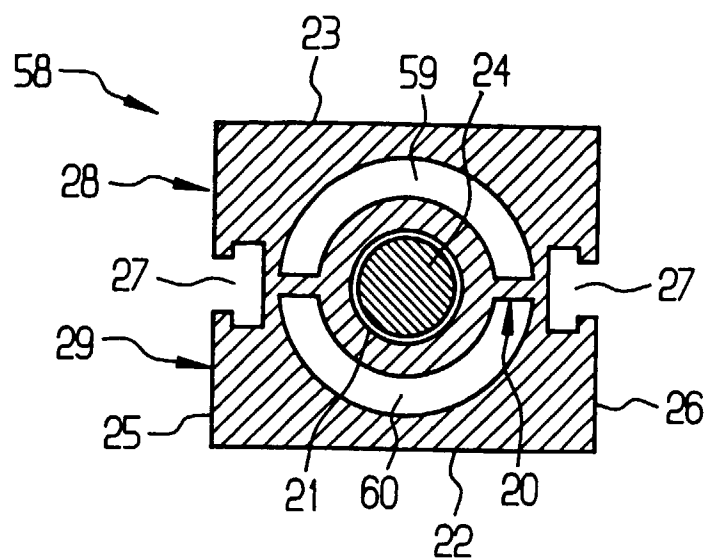


FIG 14

