



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 211 440
A2**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **86110803.3**

Int. Cl.4: **D04H 1/74**

Anmeldetag: **05.08.86**

Priorität: **06.08.85 DE 3528140**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.02.87 Patentblatt 87/09

Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT

Anmelder: **Spinnbau GmbH**
Farger Strasse 130
D-2820 Bremen 71(DE)

Erfinder: **Bernhardt, Siegfried**
Sandesch 5
D-2820 Bremen 71(DE)
Erfinder: **Schmidgen, Hans**
Korbweide 15
D-2820 Bremen 70(DE)

Vertreter: **Goddar, Heinz J., Dr. et al**
FORRESTER & BOEHMERT
Widenmayerstrasse 4/I
D-8000 München 22(DE)

Vorrichtung zum Herstellen eines Faservlieses.

Vorrichtung zum Herstellen eines Faservlieses oder dergleichen, dessen Breite die Arbeitsbreite einer mit einer Mehrzahl von Abzugseinrichtungen, daran anschließender Umlenkanordnung und mit einem Flortransporttisch ausgerüsteten Krempel oder dergleichen übersteigt, gekennzeichnet durch jeweils einen zwischen der jeweiligen Abzugseinrichtung und der jeweiligen Umlenkeinrichtung angeordneten feststehenden Untertisch, der sich über die gesamte Breite des von der jeweiligen Abzugseinrichtung zugeführten Faservlieses erstreckt und oberhalb dessen ein in Abzugsrichtung der Abzugseinrichtung sich bewegendes, sich über die gesamte Breite des durch die jeweilige Abzugseinrichtung zugeführten Faservlieses erstreckendes Laufband in einem derartigen Abstand angeordnet ist, daß es mit seinem unteren Trum mit der Oberseite des auf dem Untertisch aufliegenden Faservlieses in Kontakt steht und dieses von der Abzugseinrichtung zur Umlenkeinrichtung transportiert; und daß die Kontaktflächen des Untertisches einerseits und des Laufbandes andererseits mit dem Faservlies derart ausgebildet sind, daß der Reibungskoeffizient zwischen dem Faservlies und der Kontaktfläche des Untertisches wesentlich geringer ist als zwischen dem Faservlies

und der Kontaktfläche des Laufbandes.

EP 0 211 440 A2

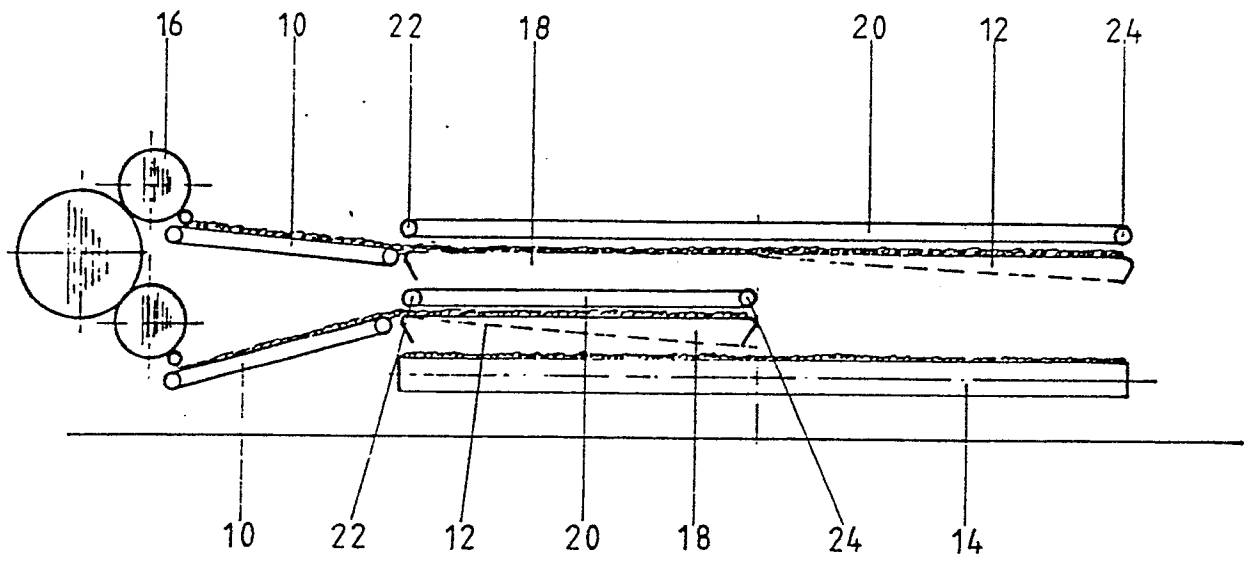


Fig. 1

Vorrichtung zum Herstellen eines Faservlieses

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Herstellen eines Faservlieses oder dergleichen, dessen Breite die Arbeitsbreite einer mit einer Mehrzahl von Abzugseinrichtungen, daran anschließender Umlenkanordnung and mit einem Flortransporttisch ausgerüsteten Krempel oder dergleichen übersteigt, wobei sich an jede Abzugseinrichtung jeweils eine von mindestens zwei Umlenkeinrichtungen anschließt, welche -in Arbeitsrichtung der Krempel oder dergleichen gesehen - gemäß der Breite des abgenommenen Faservlieses zueinander beabstandet und in einem Winkel zu der Arbeitsrichtung der Krempel oder dergleichen ausgerichtet sind, der dem halben Winkel zwischen der Arbeitsrichtung der Abzugseinrichtung und dem des Flortransporttisches entspricht, oder an mindestens eine der Abzugseinrichtungen jeweils zwei Umlenkeinrichtungen anschließen, welche -im rechten Winkel zur Arbeitsrichtung der Krempel oder dergleichen gesehen -gemäß der Breite des abgenommenen Faservlieses oder dergleichen zueinander beabstandet und in einem Winkel von 45° zu der Arbeitsrichtung der Krempel oder dergleichen und der dazu parallelen des Flortransporttisches ausgerichtet sind.

Aus der DE-PS 32 42 539 ist eine Vorrichtung der vorstehend beschriebenen Art bekannt, die es ermöglicht, durch Führen der abgenommenen Faservliesbahnen über die Umlenkeinrichtungen derart, daß die Kanten der abgenommenen Faservliesbahnen unmittelbar aneinander anstoßend oder einander leicht überlappend ausgerichtet sind, ein Faservliesband zu erzeugen, dessen Breite die Arbeitsbreite der verwendeten Krempel, Karde oder dergleichen übersteigt, wobei das Florgewicht anders als beispielsweise bei der Vorrichtung nach der Art der in der DE-OS 22 64 251 beschriebenen nicht erhöht wird und die Abzugsgeschwindigkeit gegenüber der an sich möglichen Abzugsgeschwindigkeit der Krempel bzw. der Karde nicht reduziert ist.

Die vorstehend beschriebene Vorrichtung, bei der die Zuführung des jeweiligen Faservlieses von der jeweiligen Abzugseinrichtung zu der jeweiligen Umlenkeinrichtung vorzugsweise mittels einer Vielzahl von in Bewegungsrichtung verlaufenden Riemchen erfolgt, hat sich im Prinzip durchaus bewährt. Allerdings sind für die verschiedenen Riemchen eine Vielzahl separater Rollenantriebe erforderlich, die den Aufbau verhältnismäßig kompliziert machen. Die Verwendung schräg stehender Rollen hingegen zum Transport des Faservlieses, wie sie beispielsweise in der DE-OS 22 64 251 dargestellt sind, brächte zwar bei der gattungsgemäßen Vorrichtung eine Vereinfachung gegenüber den be-

schriebenen Problemen des Einzelriemchenantriebes mit sich, führte jedoch zwangsläufig zu Verzugserscheinungen, die die Faservliesqualität nachteilig beeinflussen würden. Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ohne Beeinträchtigung der Faservliesqualität die gattungsgemäße Vorrichtung dahingehend weiterzubilden, daß der Transport des Faservlieses von der jeweiligen Abzugseinrichtung zur jeweiligen Umlenkeinrichtung einfacher bewerkstelligt werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer Vorrichtung der gattungsgemäßen Art gelöst durch jeweils einen zwischen der jeweiligen Abzugseinrichtung und der jeweiligen Umlenkeinrichtung angeordneten feststehenden Untertisch, der sich über die gesamte Breite des von der jeweiligen Abzugseinrichtung zugeführten Faservlieses erstreckt und oberhalb dessen ein in Abzugsrichtung der Abzugseinrichtung sich bewegendes, sich über die gesamte Breite des durch die jeweilige Abzugseinrichtung zugeführten Faservlieses erstreckendes Laufband in einem derartigen Abstand angeordnet ist, daß es mit seinem unteren Trum mit der Oberseite des auf dem Untertisch aufliegenden Faservlieses in Kontakt steht und dieses von der Abzugseinrichtung zur Umlenk einrichtung transportiert; und daß die Kontaktflächen des Untertisches einerseits und des Laufbandes andererseits mit dem Faservlies derart ausgebildet sind, daß der Reibungskoeffizient zwischen dem Faservlies und der Kontaktfläche des Untertisches wesentlich geringer ist als zwischen dem Faservlies und der Kontaktfläche des Laufbandes.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß der Untertisch aus Spiegelblech oder dergleichen besteht.

Alternativ hierzu kann auch vorgesehen sein, daß das Laufband ein Endlosband aus Gummi oder dergleichen ist.

Die Erfindung sieht weiterhin ggf. vor, daß das Laufband ein Endlosband aus einem Tuchmaterial oder dergleichen ist.

Auch kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß das Laufband bezüglich des Untertisches höhenverstellbar ist.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß das Laufband über mindestens zwei mit Abstand angeordnete Wellen geführt ist, von denen mindestens eine angetrieben ist.

Dadurch, daß bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung die Zuführung des Faservlieses von der Abzugseinrichtung bzw. dem Abzugstisch zu der jeweiligen Umlenkeinrichtung mittels des starren Untertisches, dessen Oberfläche vorzugsweise aus

poliertem Metallblech oder dergleichen besteht, und des mit Abstand darüber angeordneten Endlosbandes bzw. -tuches erfolgt, dessen unteres Trum reibend-mitnehmend an der dem Untertisch abgewandten Oberfläche des zu transportierenden Faservlieses angreift, wobei der Luftspalt zwischen dem Untertisch und dem Laufband ebenso einstellbar ist wie die Reibungskoeffizienten zwischen dem Faservlies und dem Untertisch einerseits sowie zwischen dem Faservlies und dem Laufband andererseits, gelingt es auf überraschend einfache, konstruktiv leicht zu bewältigende Weise, das Faservlies ohne jedwede Verzugserscheinung oder andere nachteilige Beeinflussung von der Abzugseinrichtung zur Umlenkeinrichtung zu führen.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung, in der ein Ausführungsbeispiel anhand der schematischen Zeichnung im einzelnen erläutert ist. Dabei zeigt:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung nach der Erfindung bei zur Arbeitsrichtung der Maschine rechtwinklig verlaufender Abführung in der Draufsicht; und

Fig. 2 eine schematische Darstellung einer Seitenansicht der Vorrichtung von Figur 1.

Wie die Zeichnung erkennen läßt, ist dort ein in bekannter Weise aus einem Endlosband oder dergleichen bestehender Untertisch 10 jeweils einer Umlenkeinrichtung 12 vorgeschaltet, von der einem Flortransporttisch 14 das von einer Krempel 16 angelieferte Faservlies zugeführt wird. Wie die Zeichnung zeigt, erfolgt der Transport des Faservlieses von dem Abzugstisch 10 zu der Umlenkeinrichtung 12 mittels eines sich über die gesamte Faservliesbreite erstreckenden Untertisches 18, der starr angeordnet ist und vorzugsweise aus Spiegelblech besteht, und eines mit einstellbarem Abstand oberhalb des Untertisches 18 angeordneten Laufbandes 20, welches über zwei Wellen 22, 24 geführt ist, von denen eine eine angetriebene Antriebswelle ist. Durch entsprechende Auswahl des Materials für den Untertisch 18 einerseits und das Laufband 20 andererseits bzw. entsprechende Aus-

bildung der jeweiligen dem Faservlies zugewandten Kontaktflächen ist die Reibung zwischen dem Faservlies und dem Untertisch 18 sehr gering, zwischen dem Faservlies und dem Laufband 20 hingegen höher, so daß das Faservlies mittels des Laufbandes gleitend über den Untertisch transportiert und der Umlenkeinrichtung zugeführt wird.

Wie bei dem anhand der Figuren 1 und 2 der DE-PS 32 42 539 erläuterten Ausführungsbeispiel wird bei dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel der Vorrichtung nach der Erfindung das von der Krempel 16 kommende Faservlies über den jeweiligen Abzugstisch 10 und den jeweiligen Untertisch 18 mit Laufband 20 der jeweiligen Umlenkeinrichtung 12 zugeführt. Die Umlenkeinrichtungen 12 verlaufen dabei in einem Winkel von 45° zu der Arbeitsrichtung der Krempel 16, wodurch das Faservliesband in einem Winkel von 90° zur Arbeitsrichtung der Krempel 16 umgelenkt wird. Durch die Anordnung der Umlenkeinrichtungen 12 in einem gegenseitigen Abstand, der -in Arbeitsrichtung der Krempel 16 gesehen -der Breite einer Florbahn entspricht, kommen auf dem Flortransporttisch 14 die beiden von der Krempel 16 hergestellten Faservliesbahnen nebeneinander zu liegen, so daß ein neues Faservliesband doppelter Breite entsteht.

Im übrigen arbeitet die beschriebene Vorrichtung nach der Erfindung bei dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel ebenso wie die vorstehend zitierte, wobei sich die Erfindung natürlich aber auch in Verbindung mit den anderen Ausführungsbeispielen der Vorrichtung nach der DE-PS 32 42 539 eignet, insbesondere auch bei dem Ausführungsbeispiel nach den dortigen Figuren 3 und 4. Insoweit wird zur weiteren Erläuterung in vollem Umfang auf die Beschreibung der DE-PS 32 42 539 hingewiesen.

Die in der vorstehenden Beschreibung, in der Zeichnung sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebigen Kombinationen für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

BEZUGSZEICHENLISTE (LIST OF REFERENCE NUMERALS)

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10 Abzugstisch	10
11	11
12 Umlenkeinrichtung	12
13	13
14 Flortransporttisch	14
15	15
16 Krempel	16
17	17
18 Untertisch	18
19	19
20 Laufband	20
21	21
22 Welle	22
23	23
24 Welle	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Herstellen eines Faservlieses oder dergleichen, dessen Breite die Arbeitsbreite einer mit einer Mehrzahl von Abzugseinrich-

tungen, daran anschließender Umlenkanordnung und mit einem Flortransporttisch ausgerüsteten Krempel oder dergleichen übersteigt, wobei sich an jede Abzugseinrichtung jeweils eine von mindestens zwei Umlenkeinrichtungen anschließt, welche -in Arbeitsrichtung der Krempel oder dergleichen gesehen -gemäß der Breite des abgenommenen

Faservlieses zueinander beabstandet und in einem Winkel zu der Arbeitsrichtung der Krempel oder dergleichen ausgerichtet sind, der dem halben Winkel zwischen der Arbeitsrichtung der Abzugseinrichtung und dem des Flortransporttisches entspricht, oder an mindestens eine der Abzugseinrichtungen jeweils zwei Umlenkeinrichtungen anschließen, welche -im rechten Winkel zur Arbeitsrichtung der Krempel oder dergleichen gesehen - gemäß der Breite des abgenommenen Faservlieses oder dergleichen zueinander beabstandet und in einem Winkel von 45° zu der Arbeitsrichtung der Krempel oder dergleichen und der dazu parallelen des Flortransporttisches ausgerichtet sind, gekennzeichnet durch jeweils einen zwischen der jeweiligen Abzugseinrichtung (10) und der jeweiligen Umlenkeinrichtung (12) angeordneten feststehenden Untertisch (18), der sich über die gesamte Breite des von der jeweiligen Abzugseinrichtung (10) zugeführten Faservlieses erstreckt und oberhalb dessen ein in Abzugs richtung der Abzugseinrichtung - (10) sich bewegendes, sich über die gesamte Breite des durch die jeweilige Abzugseinrichtung (10) zugeführten Faservlieses erstreckendes Laufband - (20) in einem derartigen Abstand angeordnet ist, daß es mit seinem unteren Trum mit der Oberseite des auf dem Untertisch (18) aufliegenden Faservlieses in Kontakt steht und dieses von der Abzu-

gseinrichtung (10) zur Umlenkeinrichtung (12) transportiert; und daß die Kontaktflächen des Untertisches (18) einerseits und des Laufbandes - (20) andererseits mit dem Faservlies derart ausgebildet sind, daß der Reibungskoeffizient zwischen dem Faservlies und der Kontaktfläche des Untertisches (18) wesentlich geringer ist als zwischen dem Faservlies und der Kontaktfläche des Laufbandes (20).

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Untertisch (18) aus Spiegelblech oder dergleichen besteht.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Laufband (20) ein Endlosband aus Gummi oder dergleichen ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Laufband (20) ein Endlosband aus einem Tuchmaterial oder dergleichen ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Laufband (20) bezüglich des Untertisches (18) höhenverstellbar ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Laufband (20) über mindestens zwei mit Abstand angeordnete Wellen geführt ist, von denen mindestens eine angetrieben ist.

30

35

40

45

50

55

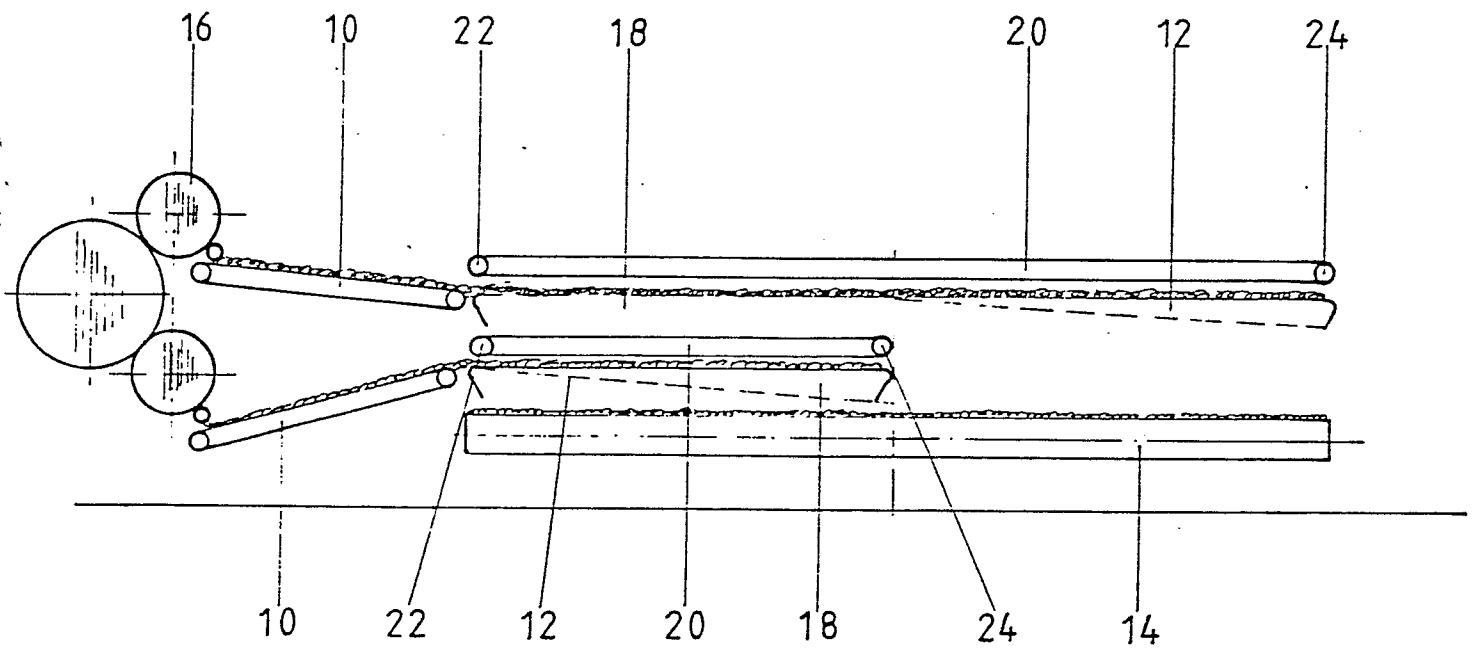


Fig. 1

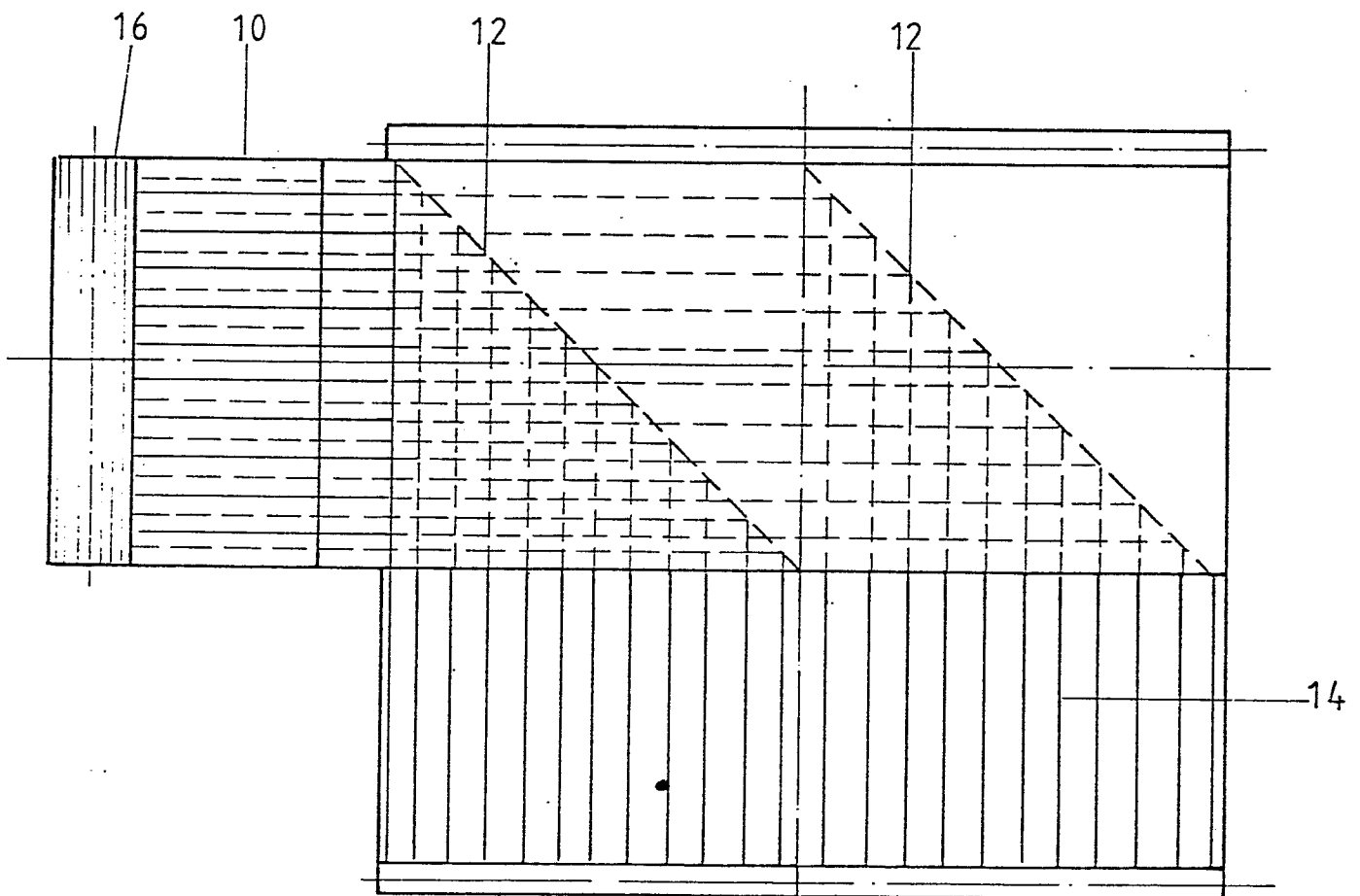


Fig. 2