



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 941 684 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.09.1999 Patentblatt 1999/37

(51) Int. Cl.⁶: **A47H 5/14**, E06B 9/262

(21) Anmeldenummer: **99104804.2**

(22) Anmeldetag: **11.03.1999**

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

(30) Priorität: **11.03.1998 DE 19810597**

(71) Anmelder: **Trenomat GmbH & Co. KG
42327 Wuppertal (DE)**

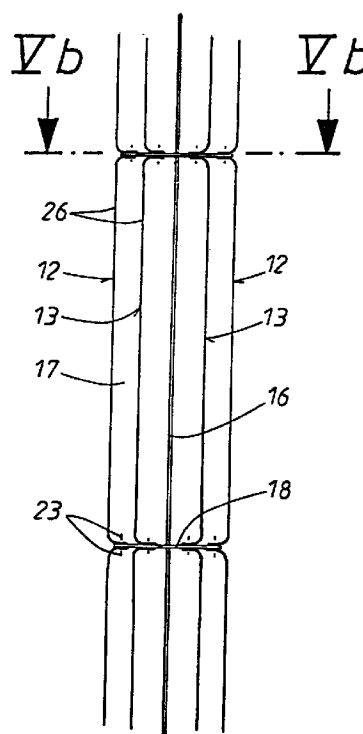
(72) Erfinder: **Knittel, Klaus Walter
42281 Wuppertal (DE)**

(74) Vertreter:
**Ludewig, Karlheinrich, Dipl.-Ing.
Patentanwälte Dipl.-Phys. Buse,
Dipl.-Phys. Mentzel,
Dipl.-Ing. Ludewig,
Kleiner Werth 34
42275 Wuppertal (DE)**

(54) **Trennvorhang, insbesondere hochraffbarer Trennvorhang für Sporthallen, Veranstaltungs- und Messehallen, Industriehallen, Säle od. dgl.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Trennvorhang zur Aufteilung größerer Räume, wie etwa Sporthallen, Veranstaltungs- und Messehallen, Industriehallen, Säle od. dgl. in mehrere kleine Teilräume. Bei derartigen Trennvorhängen wird vorgeschlagen, hinter einer vorderen gelochten Vorhangbahn (12), die auf einer oder beiden Seiten des Trennvorhanges vorhanden sein kann, jeweils zumindest eine nicht gelochte/nicht perforierte Vorhangbahn (13) anzuordnen. Durch diese Maßnahme, wird es erreicht, dass nicht nur die Nachhallzeiten in einem, der durch die erfindungsgemäßen Trennvorhänge erzeugten Teilräume erheblich reduziert werden, sondern auch eine erhebliche Verbesserung der Schalldämmung eintritt. Erfindungsgemäß befindet sich zwischen der gelochten vorderen Vorhangbahn (12) und der dahinter liegenden Vorhangbahn (13) ein Zwischenraum (17), der die schalldämmende Wirkung unterstützt.

FIG. 3c



EP 0 941 684 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf einen Trennvorhang der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art. Trennvorhänge dieser Art werden insbesondere dazu benötigt, um größere Räume, wie etwa Sporthallen, Veranstaltungs- und Messehallen, Industriehallen, Säle od dgl. in mehrere kleine Räume aufzuteilen.

[0002] Bei derartigen Trennvorhängen ist es aus der DE 32 34 202 C2 bekannt, die an einem Trennvorhang angeordneten Vorhangbahnen mit Löchern zu versehen, und auf der Rückseite der Vorhangbahn eine flauschige Schallschluckschicht und/oder -bahn anzubringen. Die in der Vorhangbahn angeordneten Löcher dienen dabei der Reduktion des, durch Schallreflektion an der Vorhangbahn verursachten Nachhalleffekts, da nämlich ein großer Teil des Schalls durch die Löcher hindurchtritt und nicht an der Vorhangbahn reflektiert wird. Die auf der Rückseite der Vorhangbahn vorgesehene flauschige Schallschluckschicht und/oder -bahn, soll dann einen Übertritt des Schalls auf die andere Seite des Trennvorhanges, in den angrenzenden Raum hinein verhindern.

[0003] Von Nachteil bei diesem bekannten Trennvorhang ist es jedoch, dass die Schalldämmung durch diesen Trennvorhang zwischen den beiden Räumen nur sehr niedrig ist, da die Schallabsorption an der flauschigen Schicht nicht ausreichend ist. In der Regel ist nämlich die Schalldämmung durch einen solchen Trennvorhang kleiner als 16 dB und damit erheblich geringer als die, durch die für Trennvorhänge bestehende DIN Norm geforderte.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Trennvorhang zu entwickeln, der die Schalldämmwerte eines Trennvorhanges verbessert, und trotzdem lange Nachhallzeiten vermeidet.

[0005] Dieses wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 genannten Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

[0006] Die Besonderheit der dort beschriebenen Maßnahmen liegt darin, hinter einer, am Trennvorhang vorgesehenen perforierten Vorhangbahn wenigstens eine zweite Vorhangbahn aus Kunstleder, Kunststoffolie oder ähnlichem anzuordnen. Zwischen diesen beiden Vorhangbahnen sollte erfindungsgemäß ein Zwischenraum vorhanden sein. Der Vorteil dieser Anordnung liegt nun darin, dass der Schall durch die Perforation/Lochung in der ersten Vorhangbahn teilweise hindurchtritt, wodurch die Nachhallzeit reduziert wird, der durch die erste Vorhangbahn hindurchgetretene Schall dann aber von der zweiten Vorhangbahn reflektiert wird, und im Zwischenraum zwischen der ersten und der zweiten Vorhangbahn zum überwiegenden Teil ausgelöscht wird. Diese Anordnung von einer gelochten Vorhangbahn mit einer sie hinterlegenden zweiten Vorhangbahn kann auf beiden Seiten des Trennvorhanges vorgesehen sein.

[0007] Die erfindungsgemäße Maßnahme ermöglicht

eine Schalldämmung von mehr als 22 dB bei gleichzeitig stark vermindertem Nachhalleffekt, was eine erhebliche Verbesserung gegenüber den bekannten Trennvorhängen bedeutet.

[0008] Gemäß Anspruch 2 ist es vorteilhaft, wenn die beiden Vorhangbahnen derart angeordnet sind, dass sie überwiegend in einem Winkel zueinander verlaufen. Diese Neigung kann z.B. dadurch erzeugt werden, dass die hinterlegende Vorhangbahn straff hängt, während die vordergründige, gelochte Vorhangbahn eine größere Länge aufweist und dadurch gegenüber der innenliegenden Vorhangbahn leicht ausgewölbt ist. Durch diese Maßnahme wird in vorteilhafter Weise eine noch größere Auslöschung der durch die erste, gelochte Vorhangbahn hindurchgetretenen Schallwellen erreicht.

[0009] Nach Anspruch 3 ist es von Vorteil, wenn die Vorhangbahnen an den Abschnitten in einzelne Bahnensegmente geteilt sind, und die einzelnen Bahnensegmente an den Abschnittsgrenzen aneinander festgelegt sind.

[0010] Um den Zwischenraum zwischen der vorderen und der hinteren Vorhangbahn zu erzeugen, können verschiedene Maßnahmen ergriffen werden. So können z.B. gemäß Anspruch 4 die Bahnensegmente der jeweils äußeren Vorhangbahn länger sein als die Bahnensegmente der jeweils hinter ihr angeordnete Vorhangbahn. Dieses hat den überraschenden Vorteil, das sich die Vorhangbahnen besonders gut hochraffen lassen, da sie sich in sehr saubere Falten legen lassen. Mit dieser Maßnahme wird auch ein über Jahrzehnte bestehendes Vorurteil widerlegt, nach dem es nicht möglich ist, zwei Kunststoffbahnen hintereinander anzuordnen.

[0011] Ebenso können gemäß Anspruch 5 die Bahnensegmente der jeweils äußeren Vorhangbahn kürzer sein als die Bahnensegmente der jeweils hinter ihr angeordnete Vorhangbahn.

[0012] Gemäß den Ansprüchen 6 und 8 kann es von Vorteil sein, wenn die Bahnsegmente der äußeren und der hinteren Vorhangbahn gleich lang sind und in vertikaler als auch in horizontaler Richtung parallel zueinander verlaufen. Bei dieser Ausführungsform ist es von Vorteil, wenn die hinteren Bahnsegmente gemäß Anspruch 7 über Abstandhalter an ihren jeweiligen Abschnittsgrenzen verfügen, und die Abstandhalter eine Öffnung zum Durchführen der Zuggurte aufweisen. Durch diese Maßnahmen wird erreicht, daß die Bahnen in heruntergelassenem Zustand des Trennvorhanges mit gleichbleibenden Zwischenräumen zwischen den jeweils äußeren und den dahinter angeordneten Vorhangbahnen hängen und somit eine besonders gleichmäßige Schalldämmung in allen Bereichen des Trennvorhanges gewährleistet wird. Die Erzeugung des Zwischenraums zwischen der äußeren und der hinteren Vorhangbahn kann auch durch anders ausgestaltete Mittel, als den hier beispielhaft angeführten Abstandhaltern erreicht werden.

[0013] Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nach-

folgenden Beschreibung und den Zeichnungen. In den Zeichnungen ist die Erfindung in mehreren Ausführungsbeispielen dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 in vereinfachter, perspektivischer Teil-Darstellung einen Abschnitt eines Trennvorhanges in heruntergelassenem Zustand,

Fig. 2 eine Sporthalle schematisch in Seitenansicht, die durch drei Trennvorhänge in vier Teilräume unterteilt ist,

Fig. 3a ein erstes Ausführungsbeispiel für die Ausbildung der Vorhangbahn des Trennvorhanges, bei dem die äußere Vorhangbahn gegenüber der inneren Vorhangbahn jeweils ausgewölbt ist,

Fig. 3b ein zweites Ausführungsbeispiel für die Ausbildung der Vorhangbahn des Trennvorhanges, bei dem die innere Vorhangbahn gegenüber der äußeren Vorhangbahn jeweils eingewölbt ist,

Fig. 3c ein drittes Ausführungsbeispiel für die Ausbildung der Vorhangbahn des Trennvorhanges, bei dem auf jeder Seite des Trennvorhanges jeweils eine innere und eine äußere Vorhangbahn vorgesehen ist, wobei die innere und die äußere Vorhangbahn jeweils parallel zueinander verläuft

Fig. 3d ein viertes Ausführungsbeispiel für die Ausbildung der Vorhangbahn des Trennvorhanges, bei dem die innere Vorhangbahn parallel zu der äußeren Vorhangbahn verläuft, wobei nur auf einer Seite des Trennvorhangs eine innere Vorhangbahn vorgesehen ist,

Fig. 4a-f sehr schematisch, verschiedene Ausführungsbeispiele zur Anordnung von Vorhangbahnen an erfindungsgemäßen Trennvorhängen,

Fig. 5a zeigt einen schematischen Schnitt entlang der Linie Va in Fig. 3d durch einen erfindungsgemäßen Trennvorhang,

Fig. 5b zeigt einen schematischen Schnitt entlang der Linie Vb in Fig. 3c durch einen erfindungsgemäßen Trennvorhang.

[0014] In Fig. 1 ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Trennvorhangs dargestellt. Bei diesem Trennvorhang 10 sind jeweils eine vordere Vorhangbahn 12 und eine hintere Vorhangbahn 13 an beiden Außenseiten des Trennvorhangs 10 angeordnet.

Die Vorhangbahnen sind dabei über eine Vorhangtrageeinrichtung 11 deckenseitig befestigt, und durch in regelmäßigen Höhenabständen vorgesehene Querschnüre/Querverbinder 18 miteinander verbunden und etagenweise in Abschnitte 15 unterteilt. Die Vorhangbahnen 12, 13 sind dabei in diesem Ausführungsbeispiel in Bahnensegmente 26 unterteilt, die an den Abschnittsgrenzen 24 miteinander, z. B. über Nähnähte 23, verbunden sind.

[0015] An dem Trennvorhang 10 ist weiterhin eine Raffschiene 21 vorgesehen, die an Zuggurten 16 befestigt ist, und die in der Regel über die gesamte Längserstreckung des Trennvorhangs 10 verläuft. Die Zuggurte 16 werden dabei zwischen den Vorhangbahnen in Richtung der Schwerkraft hindurchgeführt. In heruntergefahrenem Zustand befindet sich die Raffschiene 21 im unteren Bereich des Trennvorhangs 10. Die Zuggurte 16 können zum Hochraffen des Trennvorhangs 10 z.B. über, auf einer Aufwickelwelle 19 angeordnete Aufwickelrollen 20, die mittels eines motorischen Antriebes (nicht dargestellt) bewegbar sind zur Gebäudedecke hin hochgezogen werden. Die durch mit nach oben bewegte Raffschiene 21 zieht dabei die an den Abschnittsgrenzen 24 angeordneten Querschnüre 18 mit nach oben und rafft derart den Trennvorhang 10 auf, der zu beiden Seiten der Raffschiene 21 in Falten gelegt wird.

[0016] In Fig. 2 ist nun eine Sporthalle 25 exemplarisch dargestellt, die mittels dreier Trennvorhänge 10 in vier Teilräume I, II, III, und IV unterteilt ist. Die Teilräume I und II sowie III und IV sind in diesem Beispiel jeweils von einem, nur einseitig mit einer gelochten vorderen Vorhangbahn 12 versehenen Trennvorhang 10 voneinander getrennt. Die beiden mittleren Teilräume II und III sind hingegen durch einen beidseitig mit gelochten vorderen Vorhangbahnen 12 versehenen Trennvorhang 10 voneinander getrennt. Dieses ist sinnvoll, da in den mittleren Teilräumen II und III aufgrund des beidseitigen Vorhandenseins von Trennvorhängen 10 der größte Nachhalleffekt in diesen Teilräumen entstehen würde. Dieser kann durch die gewählte Anordnung vermieden werden.

[0017] In den Fig. 3d bis 3b sind nun verschiedene Möglichkeiten dargestellt, wie die vordere 12 und die hintere Vorhangbahn 13 zueinander angeordnet sein können.

[0018] In Fig. 3a ist das Bahnensegment 26 der vorderen Vorhangbahn 12 in vertikaler Richtung etwas länger als das dahinter liegende Bahnensegment 26 der hinteren Vorhangbahn 13. In heruntergefahrenem Zustand hängt dadurch die hintere Vorhangbahn 13 straff, während die vordere Vorhangbahn 12 locker hängt und etwas ausbeult.

[0019] In Fig. 3b ist das Bahnensegment 26 der hinteren Vorhangbahn 13 in vertikaler Richtung etwas länger als das davor liegende Bahnensegment 26 der vorderen Vorhangbahn 12. In heruntergefahrenem Zustand hängt dadurch die vordere Vorhangbahn 12 straff, wäh-

rend die hintere Vorhangbahn 13 locker hängt und etwas ausbeult.

[0020] In Fig. 3c wird auf beiden Seiten des Trennvorhanges jeweils eine vordere Vorhangbahn 12 und eine hintere Vorhangbahn 13 angeordnet. Die Bahnsegmente 26 der vorderen Vorhangbahn 12 und der dahinter liegenden hinteren Vorhangbahn 13 sind dabei gleich lang und verlaufen in vertikaler sowie in horizontaler Richtung parallel zueinander. In heruntergefahrenem Zustand hängen beide Vorhangbahnen 12 und 13 straff herunter. Der zwischen beiden Vorhangbahnen 12 und 13 liegende Zwischenraum, welcher der Schalldämmung dient, ist bei diesem Ausführungsbeispiel in allen Bereichen des Trennvorhanges von einer gleichmäßigen Tiefe.

[0021] In Fig. 5b, die einem sehr schematischen Schnitt entlang der Linie Vb aus Fig. 3c entspricht, ist dargestellt wie die Vorhangbahnen 12, 13 in einem gleichmäßigen Abstand zueinander gehalten werden. Wie bereits erwähnt, werden die einzelnen Bahnsegmente 26 (, welche jeweils in einem Abschnitt 15 liegen,) an ihren Enden über ihre Nähte 23 miteinander verbunden. Hierbei ist in regelmäßigen Abständen eine Querschnur 18 in die Nähte mit eingenäht. Bei dem Ausführungsbeispiel in Fig. 5b sind die Querschnüre 18 mittels der Nähnaht 23 zwischen den Bahnensegmenten 26 aller vier Vorhangbahnen 12, 13 auf beiden Seiten des Vorhanges eingenäht, wodurch ein gleichmäßiger Abstand der Bahnensegmente 26 vor-
eingestellt wird. Zusätzlich hierzu, sind an den inneren Vorhangbahnen 13 zwischen den einzelnen Bahnensegmenten 26 Abstandhalter 27 eingenäht, die einen Durchbruch 28 aufweisen, durch den die Querschnur 18 durchgeführt werden kann. Natürlich sind die Abstandhalter 27 in entsprechenden Positionen zwischen den Bahnensegmenten 26 der inneren Vorhangbahnen 13 angeordnet, so daß der Zuggurt 16 reibungsfrei durch den Durchbruch 28 in den Abstandhaltern 27 hindurchgeführt werden kann.

[0022] In den Fig. 3d und dem dort ersichtlichen ange-
deuteten Schnitt Va entsprechend Fig. 5a ist eine wesentliche Ausführungsform in den Fig. 3c und 5b entsprechende Ausführungsbeispiel wiedergegeben, das sich lediglich dadurch von den Vorgenannten unterscheidet, daß dort nur auf einer Seite des Trennvorhanges zwei Vorhangbahnen 12, 13 angeordnet sind, während auf der zweiten Seite des Trennvorhanges nur eine äußere Vorhangbahn 12 am Trennvorhang angeordnet ist.

[0023] Ebenfalls im Sinne der Erfindung ist es, wenn ein der Vorhangbahnen nur leicht straffer hängt als die zweite.

[0024] Bei allen zwei Ausführungsformen gemäß den Fig. 3a bis 3c befindet sich zwischen den Bahnensegmenten 26 der vorderen 12 und der hinteren Vorhangbahn 13 jeweils ein Luftpolster 17/Zwischenraum 17 der die schalldämmende Wirkung verstärkt.

[0025] Es sollte an dieser Stelle noch bemerkt wer-

den, daß natürlich auch durchgängige Vorhangbahnen verwendet werden können, die nicht in einzelne Bahnensegmente unterteilt sind.

[0026] In den Fig. 4a bis 4f sind nun jeweils schematisch verschiedene Ausführungsformen von Trennvorhängen abgebildet, wobei die Vorhangbahnen jeweils nur im Ausschnitt wiedergegeben sind.

[0027] In Fig 4a ist ein Trennvorhang wiedergegeben, bei dem auf beiden Seiten des Trennvorhanges 10 eine mit einer Lochung/Perforation 14 versehene vordere Vorhangbahn 12 vorgesehen ist, hinter der eine hintere Vorhangbahn 13 angeordnet ist. Die Verwendung einer derartigen Ausführungsform ist in Fig. 2 dargestellt, wo ein entsprechender Trennvorhang die Teilräume II und III des Saales 25 voneinander trennt.

[0028] In Fig 4b ist ein Trennvorhang wiedergegeben, bei dem auf einer Seite des Trennvorhanges 10 eine mit einer Lochung/Perforation 14 versehene vordere Vorhangbahn 12 vorgesehen ist, hinter der eine hintere Vorhangbahn 13 angeordnet ist, während auf der anderen Seite des Trennvorhanges 10 nur eine einzelne, nicht gelochte Vorhangbahn 22 vorgesehen ist.

[0029] In Fig 4c ist ein Trennvorhang wiedergegeben, bei dem auf beiden Seiten des Trennvorhanges 10 eine mit einer Lochung/Perforation 14 versehene vordere Vorhangbahn 12 vorgesehen ist, hinter der zwei hintere Vorhangbahnen 13 angeordnet ist. Eine solche Ausführungsform erlaubt eine noch größere Schalldämmung.

[0030] In Fig 4d ist ein Trennvorhang wiedergegeben, bei dem auf beiden Seiten des Trennvorhanges 10 jeweils zwei mit einer Lochung/Perforation 14 versehene vordere Vorhangbahnen 12 und 13' vorgesehen sind, hinter denen eine hintere Vorhangbahn 13 angeordnet ist. Bei dieser Ausführungsform der Erfindung wird der Nachhalleffekt besonders stark unterdrückt, wobei die Schalldämmung trotzdem sehr gut ist.

[0031] In Fig 4e ist ein Trennvorhang wiedergegeben, bei dem auf einer Seite des Trennvorhanges 10 eine mit einer Lochung/Perforation 14 versehene vordere Vorhangbahn 12 vorgesehen ist, hinter der zwei hintere Vorhangbahn 13 angeordnet sind, während auf der anderen Seite des Trennvorhanges 10 lediglich eine ungelochte/nicht perforierte Vorhangbahn 22 vorgesehen ist.

[0032] In Fig 4f ist ein Trennvorhang wiedergegeben, bei der auf einer Seite des Trennvorhanges 10 zwei mit einer Lochung/Perforation 14 versehene vordere Vorhangbahnen 12 und 13' vorgesehen sind, hinter denen eine hintere Vorhangbahn 13 angeordnet ist, während auf der anderen Seite des Trennvorhanges 10 lediglich eine ungelochte/nicht perforierte Vorhangbahn 22 vorgesehen ist.

[0033] Es bleibt nun noch zu bemerken, dass die hier dargestellten Ausführungsformen nur beispielhafte Verwirklichungen der Erfindung sind. Diese ist jedoch nicht darauf beschränkt. So sind insbesondere andere Formgestaltungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung denkbar, die hier nicht graphisch wiedergegeben wor-

den sind. So ist z.B. die Größe und Form der Löcher/Perforation variabel, wie auch die Anzahl der maximal hintereinander angeordneten Vorhangbahnen.

Bezugszeichenliste:

[0034]

10	Trennvorhang
11	Vorhangtrage-Einrichtung
12	vordere Vorhangbahn (gelocht / perforiert)
13	hintere Vorhangbahn
13'	Vorhangbahn (gelocht / perforiert)
14	Lochung/Perforation
15	Abschnitt
16	Zuggurt
17	Luftpolster/Zwischenraum
18	Querverbindungen/Querschnüre
19	Aufwickelwelle
20	Aufwickelrollen
21	Raffschiene
22	Vorhangbahn
23	Nähnaht
24	Abschnittsgrenzen
25	Saal / Sporthalle
26	Bahnensegmente
27	Abstandhalter
28	Durchbruch

Patentansprüche

1. Trennvorhang, insbesondere hochraffbarer Trennvorhang für Sporthallen, Veranstaltungs- und Messehallen, Industriehallen, Säle od. dgl.,

bestehend aus einer Vorhangtrage-Einrichtung (11) und zwei, an dieser angeordneten Vorhangbahnen (12, 22) aus Kunstleder, Kunststoffolie od. dgl.,

und die Vorhangbahnen (12, 22) über, mittels eines motorischen Antriebes bewegbare Zugmittel (16, 18-21) zur Vorhangtrage-Einrichtung (11) hin hochraffbar sind,

und wenigstens eine der Vorhangbahnen (12, 13') gelocht ist,
dadurch gekennzeichnet,

daß die gelochte Vorhangbahn (12, 13') mit wenigstens einer zweiten Vorhangbahn (13) aus Kunstleder, Kunststoffolie od. dgl. hinterlegt ist, wobei sich zwischen der gelochten Vorhangbahn (12) und der sie hinterlegenden Vorhangbahn (13) ein Zwischenraum (17) befindet.

2. Trennvorhang nach Anspruch 1, dadurch gekenn-

zeichnet, daß die Vorhangbahnen (12, 13, 13', 22) in Abschnitte (15) bestimmter Höhe unterteilt sind, und die, die Vorhangbahnen (12) hinterlegenden Vorhangbahnen (13', 13) in einem jeden Abschnitt (15) derart angeordnet sind, daß sie in vertikaler Richtung geneigt zueinander verlaufen, wobei zumindest eine der Vorhangbahnen straff hängt.

3. Trennvorhang nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die auf jeder Seite des Trennvorhangs hintereinander angeordneten Vorhangbahnen (12, 13, 13') an den Abschnittsgrenzen (24) miteinander verbunden sind.

4. Trennvorhang nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in den einzelnen Abschnitten (15) die jeweils vordere Vorhangbahn (12) in ihrer vertikalen Erstreckung länger ist als die hinter ihr angeordnete Vorhangbahn (13, 13').

5. Trennvorhang nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in den einzelnen Abschnitten (15) die jeweils vordere Vorhangbahn (12) in ihrer vertikalen Erstreckung kürzer ist als die hinter ihr angeordnete Vorhangbahn (13, 13').

6. Trennvorhang nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorhangbahn (12, 13, 13') in Abschnitte (15) bestimmter Höhe unterteilt sind, und die, die Vorhangbahn (12) hinterlegenden Vorhangbahnen (13', 13) in einem jeden Abschnitt (15) derart angeordnet sind, daß sie in vertikaler Richtung parallel zueinander verlaufen.

7. Trennvorhang nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß an die hinterlegenden Vorhangbahnen (13', 13) an den Abschnittsgrenzen Abstandhalter (27) angeordnet sind, die senkrecht zur Vertikalen der Erstreckung der Vorhangbahnen verlaufen und einen Durchbruch (28) aufweisen, durch den die Zuggurte (16) hindurchgeführt sind.

8. Trennvorhang nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 und 6 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß in den einzelnen Abschnitten (15) die vordere Vorhangbahn (12) und die hinter ihr angeordnete Vorhangbahn (13, 13') in ihrer vertikalen Erstreckung gleichlang sind.

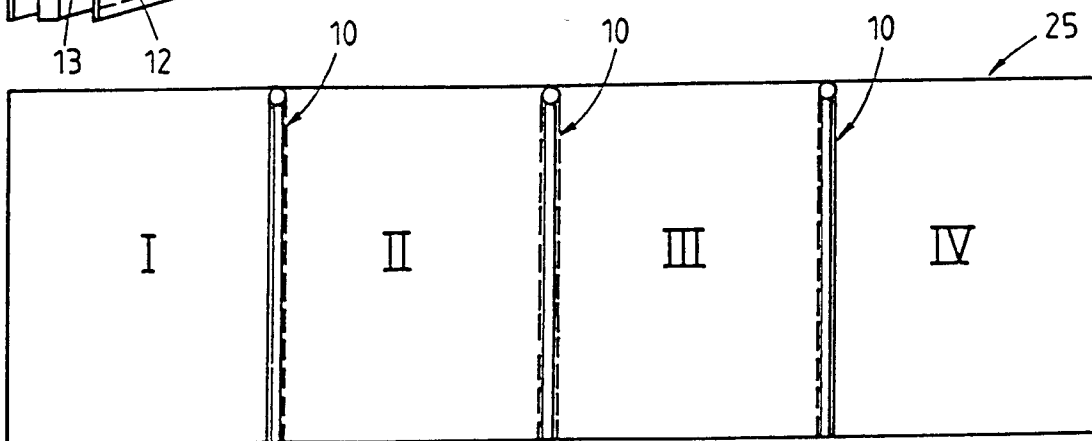
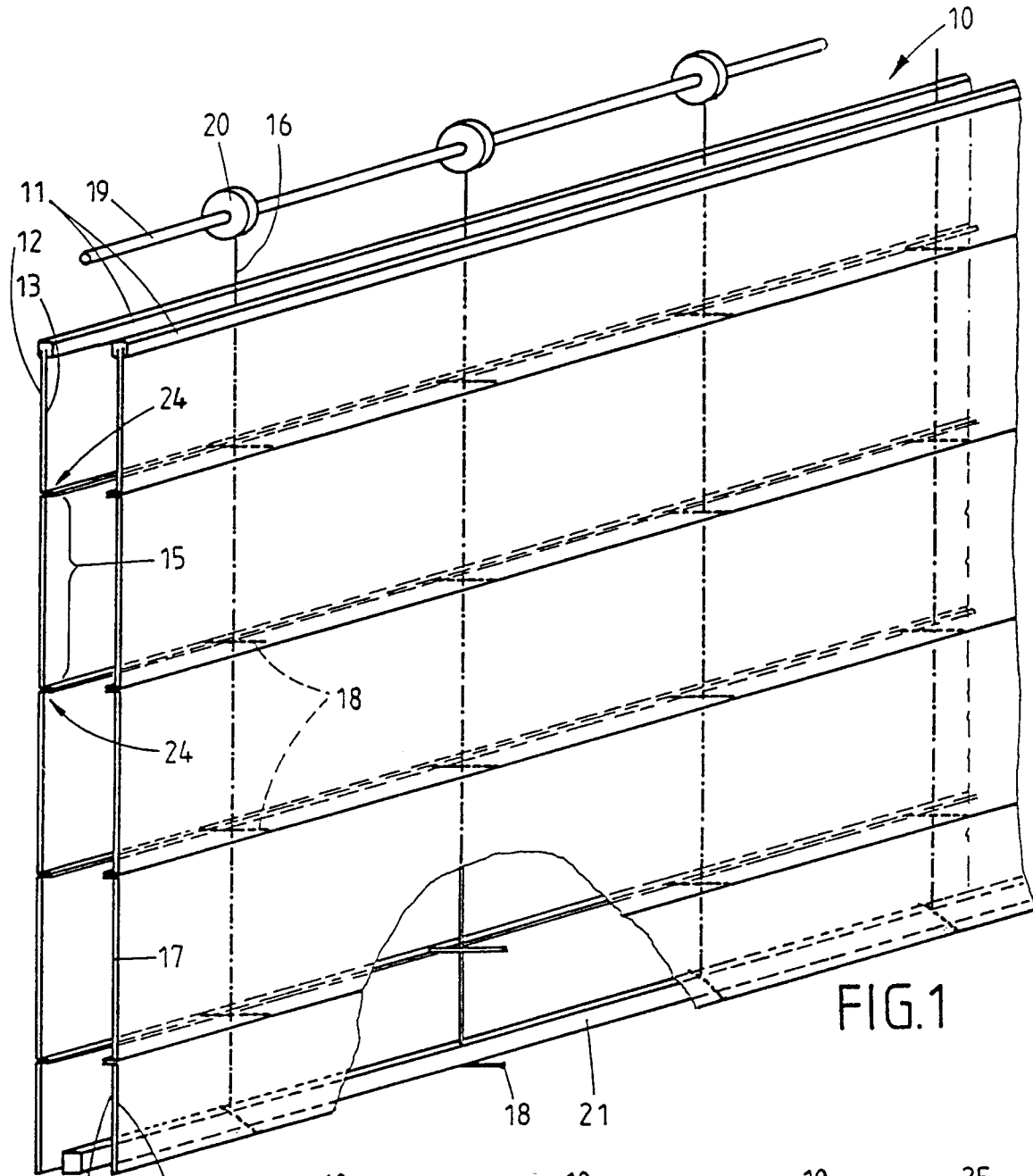


FIG. 2

FIG. 3a

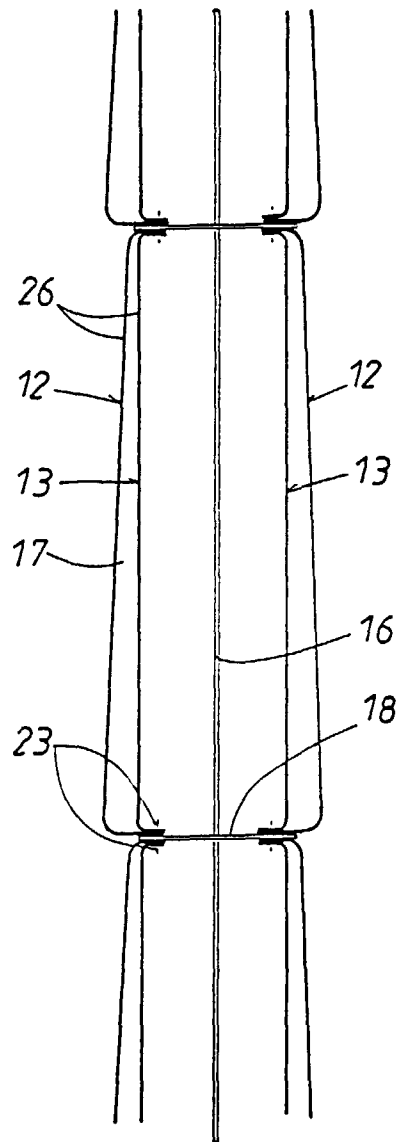


FIG. 3b

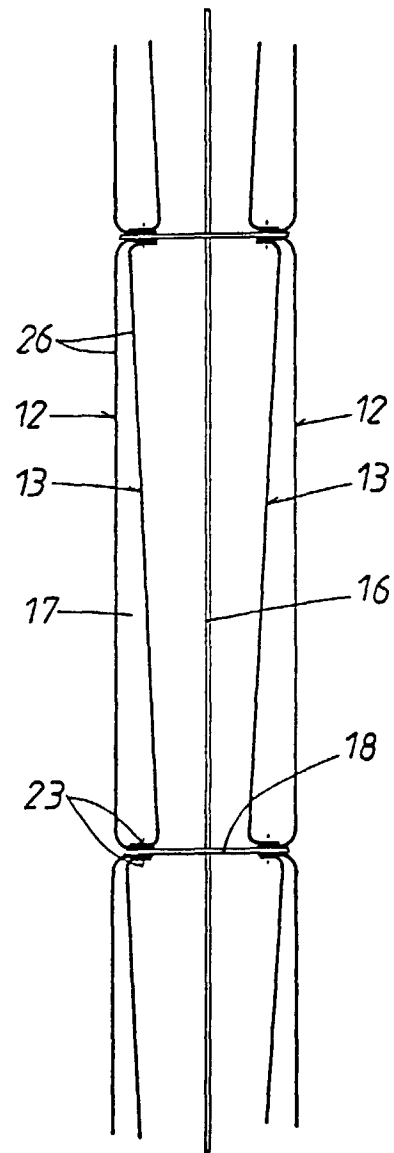


FIG. 3d

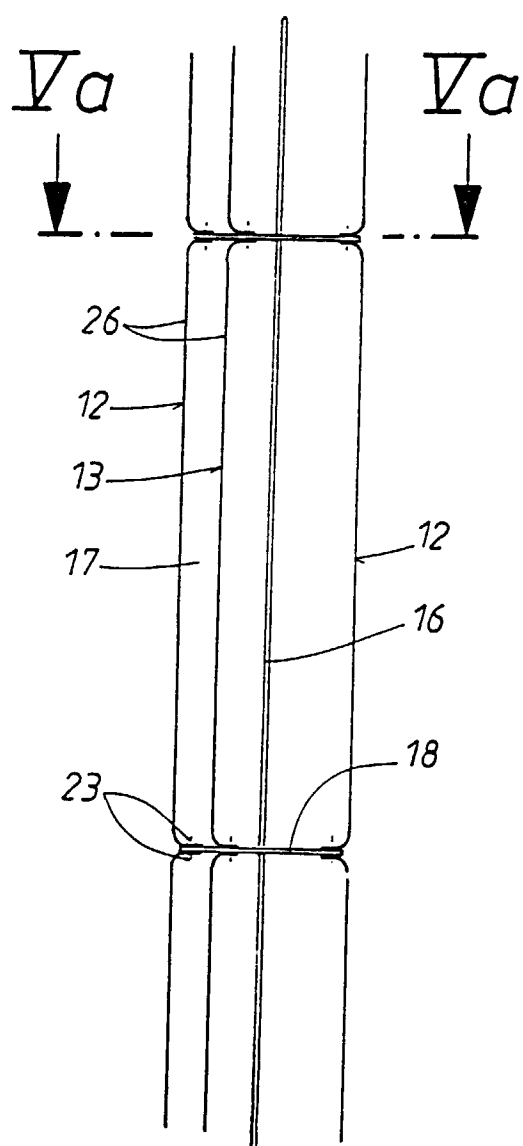
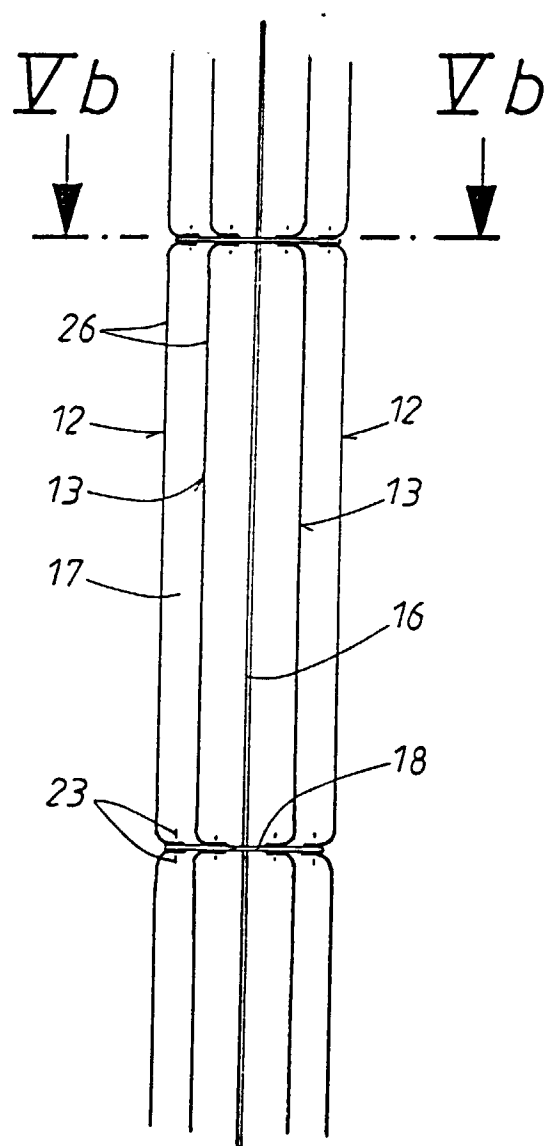


FIG. 3c



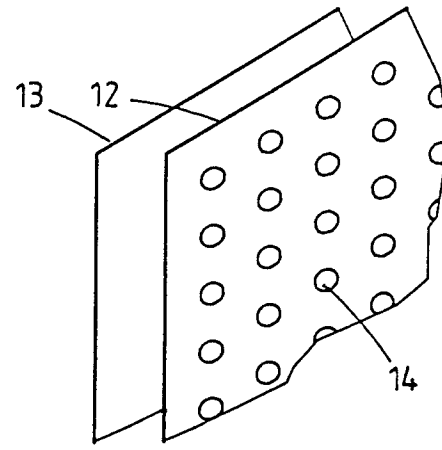
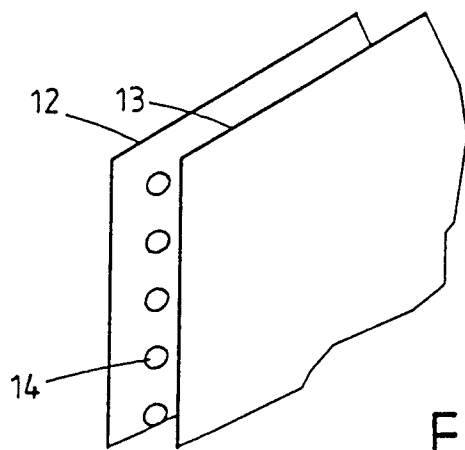


FIG. 4a

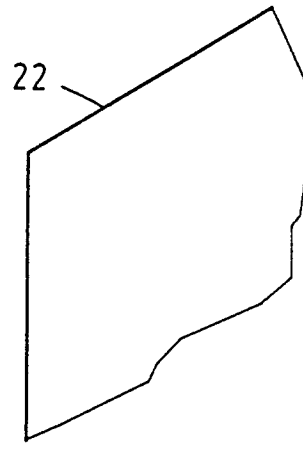
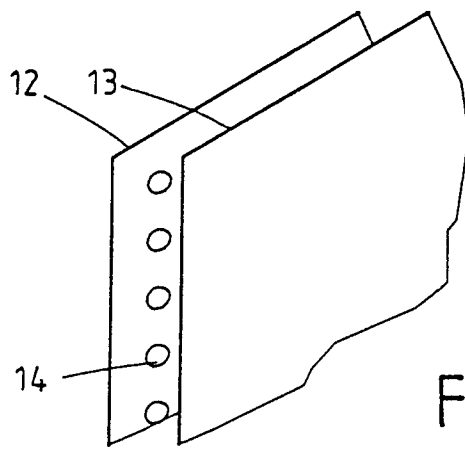


FIG. 4b

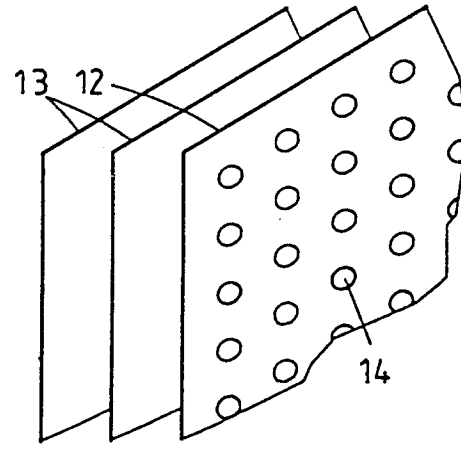
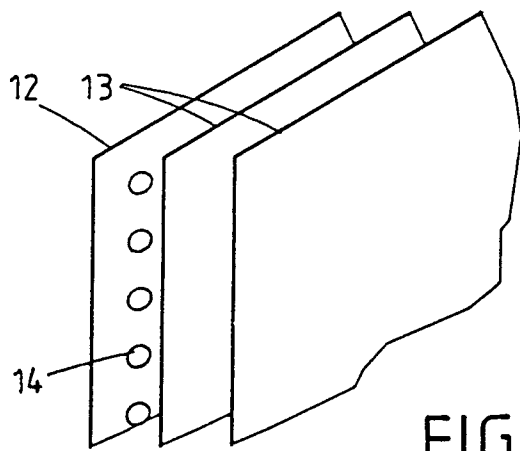
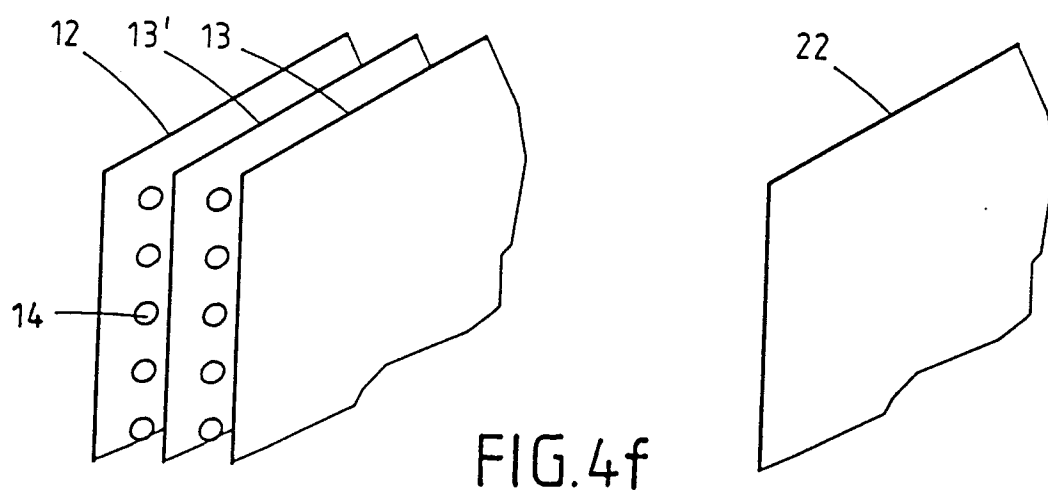
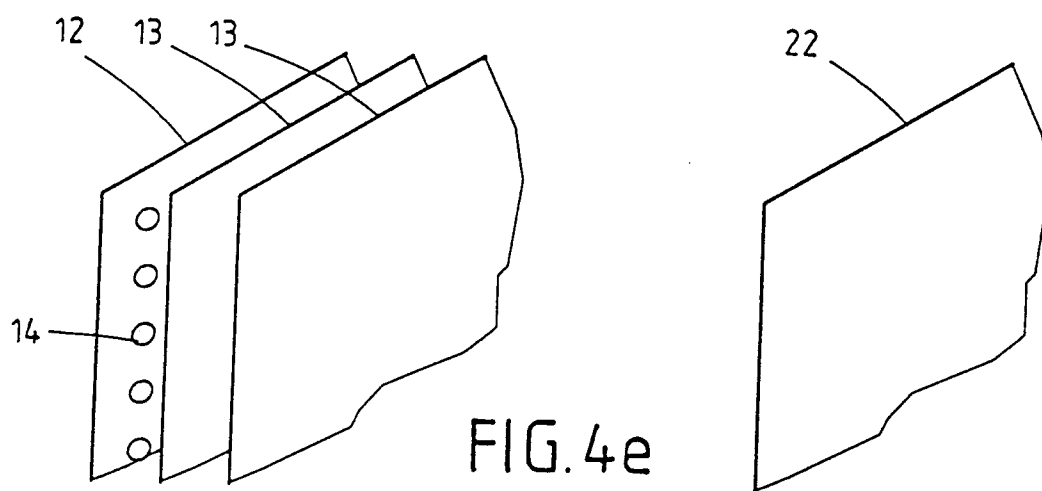
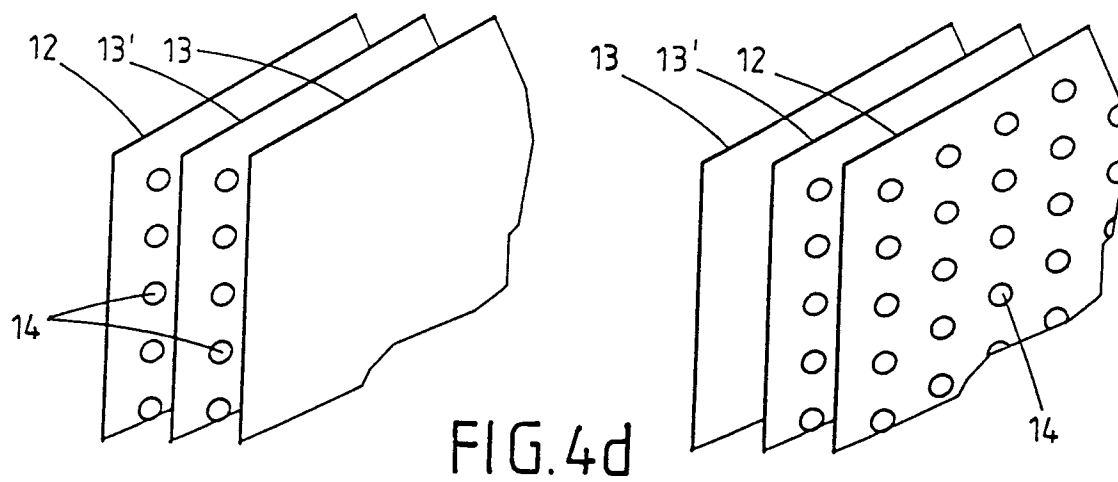


FIG. 4c



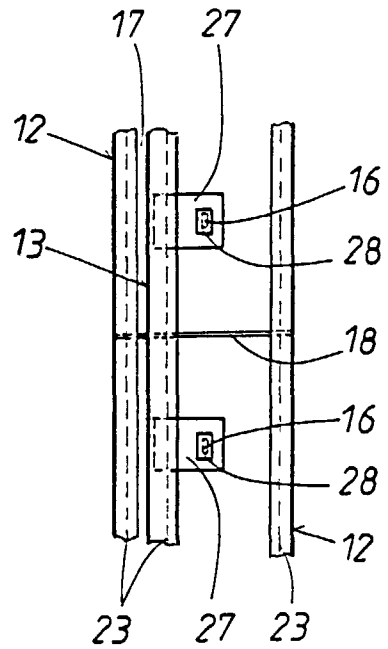


FIG. 5a

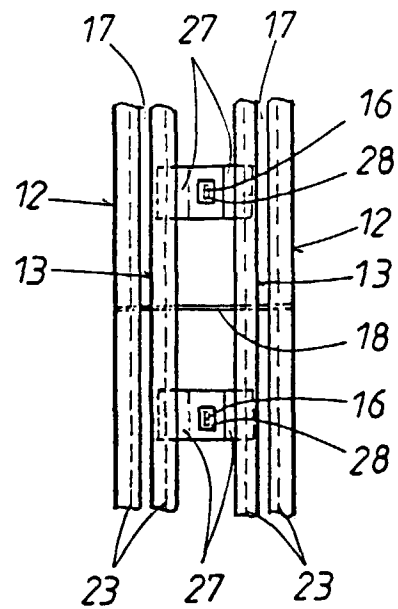


FIG. 5b