

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **84109729.8**

Int. Cl.⁴: **E 06 B 9/26**

Anmeldetag: **16.08.84**

30 Priorität: **20.08.83 DE 3330106**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.03.85 Patentblatt 85/13

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Hüppe GmbH**
Cloppenburg Strasse 200
D-2900 Oldenburg(DE)

72 Erfinder: **Santen, Horst**
Hartenscher Damm 27
D-2900 Oldenburg(DE)

72 Erfinder: **Coldewey, Heiko**
Schulstrasse 24
D-2905 Jeddelloh II(DE)

72 Erfinder: **Lattak, Siegfried**
Kurpfalzstrasse 26
D-6920 Sinsheim(DE)

72 Erfinder: **Kräuter, Adolf**
Wiefelsteder Strasse 127
D-2930 Varel(DE)

72 Erfinder: **Wöhlke, Gerhard**
Lübecker Strasse 5
D-2875 Ganderkesee 2(DE)

72 Erfinder: **Fastje, Horst**
An den Vossbergen 5
D-2900 Oldenburg(DE)

72 Erfinder: **Wessels, Karl**
Am Brink 21
D-2930 Varel II(DE)

72 Erfinder: **Kirch, Franz**
Hogelied 15
D-2872 Hude(DE)

74 Vertreter: **Eisenführ & Speiser**
Martinistrasse 24
D-2800 Bremen 1(DE)

54 Rafflamellenjalousie mit Z-förmig profilierten Lamellen.

57 Eine Rafflamellenjalousie hat einen Behang aus im wesentlichen Z-förmig profilierten Lamellen. Diese sind so ausgebildet und relativ zueinander so angeordnet, daß im geschlossenen Zustand der herabgelassenen Jalousie Abschnitte benachbarter Lamellen geschlossene Hohlprofile bilden. Dadurch wird vor allem die Wärmedämmung der Jalousie wesentlich erhöht.

Bestehen die Lamellen aus Metall, so können die Lamellen im Bereich ihrer Längsachse mit Hilfe eines schlecht wärmeleitenden Materials unterbrochen sein. Ferner können Dichtleisten die Abdichtwirkung der Hohlprofile verstärken.

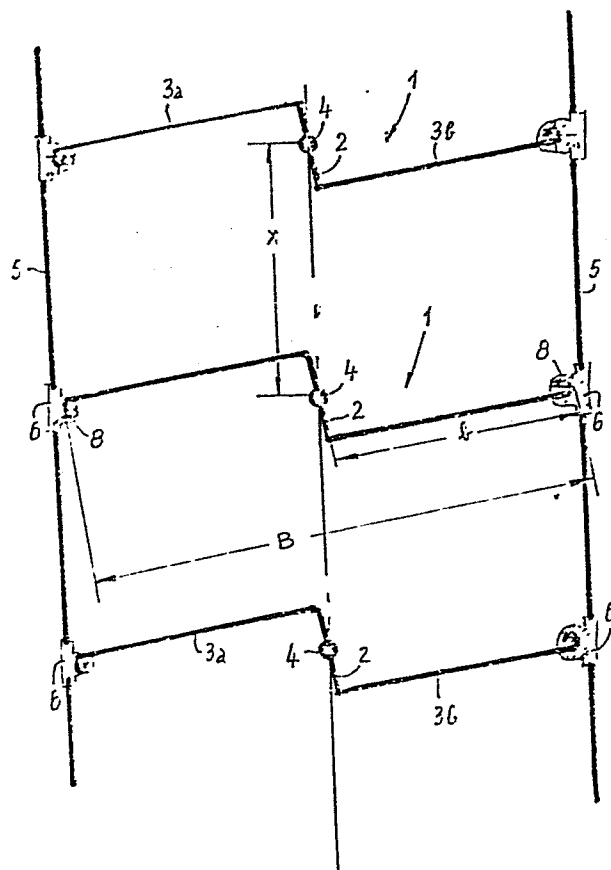


Fig.1

- 1 -

B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung betrifft eine Rafflamellenjalousie mit einem Behang aus im wesentlichen Z-förmig profilierten Lamellen mit einem Mittelabschnitt und zwei komplementären, sich beidseits unter stumpfen bis rechten Winkeln anschließenden, gleich breiten Seitenabschnitten, wobei Tragorgane zum Tragen und Wenden sowie Aufzugsorgane zum Raffen bzw. Herablassen der Lamellen dienen.

Derartige Rafflamellenjalousien mit Z-förmigen Lamellen sind vielfältig bekannt. Die Neigung des Mittelabschnitts gegenüber den beiden Seitenabschnitten hat dabei den Vorteil, daß die Öffnungen für das alle Mittelabschnitte der Lamellen durchsetzende Aufzugsorgan trotz eines großen Wendewinkels der Lamellen relativ klein sein können.

Die Z-Form der Lamellen der neuen Rafflamellenjalousie hat demgegenüber eine gänzlich andere Ursache und Bedeutung. Dieser neuen Rafflamellenjalousie liegt die Aufgabe zugrunde, einen im geschlossenen Zustand besonders kompakten und insbesondere wärmedämmenden Lamellenbehang anzugeben.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß - mit Hilfe an
sich bekannter Z-Lamellen - dadurch gelöst, daß die
Breite der Lamellen-Seitenabschnitte im wesentlichen
gleich dem Abstand der Lamellen (Teilungsmaß) ist und
5 im voll gewendeten Zustand jeder Seitenabschnitt einer
Lamelle mit deren angrenzendem Mittelabschnitt sowie
dem komplementären Seitenabschnitt nebst angrenzendem
Mittelabschnitt einer benachbarten Lamelle ein im
wesentlichen geschlossenes Hohlprofil bildet. Während
10 bei herkömmlichen Rafflamellenjalousien die Lamellen-
breite nur wenig größer als das Teilungsmaß ist, hat
die neue Rafflamellenjalousie Lamellen, deren Gesamt-
breite im wesentlichen dem doppelten Teilungsmaß ent-
spricht, so daß im voll gewendeten, also geschlossenen
15 Zustand jede Lamelle ihre beiden Nachbarlamellen je
zur Hälfte überdeckt.

Die von den Luftpolstern in den Hohlprofilen der ge-
schlossenen Rafflamellenjalousie bewirkte gute Wärme-
20 dämmung läßt sich weiter verbessern, wenn die Lamellen
im Bereich des Mittelabschnitts geteilt und die Teile
durch eine schlecht wärmeleitende Brücke miteinander
verbunden sind. Diese Maßnahme wird vornehmlich bei
Lamellen aus Metall, insbesondere Aluminium, Anwendung
25 finden, die gute mechanische Eigenschaften mit guter
Wärmeleitfähigkeit verbinden und insofern den Wärme-
durchgang begünstigen. Wird die Wärmeleitung im Bereich
der Mittelabschnitte jedoch unterbrochen, so kann diesem
nachteiligen Aspekt wirksam begegnet werden.

30

Vornehmlich solche im Bereich des Mittelabschnitts
geteilte Lamellen können aus unterschiedlich bearbeiteten

und/oder aus unterschiedlichen Werkstoffen bestehenden
Teilen hergestellt sein. Es lassen sich auf diese Weise
eine Vielzahl von lichtbeeinflussenden Wirkungen erzielen,
und zwar sowohl im geöffneten als auch im gewendeten (ge-
schlossenen) Zustand der Jalousie.

Andere vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen
der neuen Rafflamellenjalousie ergeben sich aus der
nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen
und sind Gegenstand von Unteransprüchen.

In den Zeichnungen zeigt

- Fig. 1 in schematischer Darstellung eine ein-
fache Ausbildung der neuen Rafflamellen-
jalousie, und zwar im geöffneten Zustand;
- Fig. 2 dieselbe Jalousie im geschlossenen Zu-
stand (wie Fig. 1 im Vertikalschnitt);
- Fig. 3 eine insbesondere der Fig. 2 entspre-
chende Darstellung einer abgewandelten
Ausführungsform;
- Fig. 4 eine teilweise horizontal geschnittene
Draufsicht auf die in Fig. 3 dargestellte
Ausführungsform;
- Fig. 5 den Mittelabschnitt nebst angrenzenden
Teilen der Seitenabschnitte einer ge-
teilten Lamelle im Vertikalschnitt;
- Fig. 6 eine den Fig. 2 und 3 entsprechende
Darstellung einer anderen Ausführungs-
form mit geteilten Lamellen (im ge-
schlossenen Zustand der Jalousie);
- Fig. 7 einen partiellen Ausschnitt der Dar-
stellung in Fig. 6, jedoch einer wiederum
abgewandelten Ausführungsform im fast
geschlossenen Zustand; und
- Fig. 8 eine der Fig. 7 entsprechende Darstellung
derselben Ausführungsform im gänzlich
geschlossenen Zustand.

Die Figuren 1 und 2 stellen - wie gesagt - eine einfache Ausführungsform nur eines Ausschnitts des Lamellenbehangs einer im übrigen allgemein bekannten Rafflamellenjalousie dar. Die im ganzen mit 1 bezeichneten
5 Lamellen bestehen jeweils aus einem Mittelabschnitt 2 und beidseitigen Seitenabschnitten 3a und 3b. Die Lamellen 1 sind mit Hilfe von schematisch angedeuteten Nippeln 4, welche an den Mittelabschnitten 2 befestigt sind, in nicht dargestellten Seitenführungsschienen vertikal geführt.
10 Im Bereich der freien Ränder der Seitenabschnitte 3a, 3b sind die Lamellen 1 an Trag- und Wendeorganen 5 mit Hilfe von Verbindungsstücken 6 angelenkt.

Der Mittenabstand benachbarter Nippel 4 (bzw. benachbarter Verbindungsstücke 6) definiert das Teilungsmaß des Jalousiebehangs; es ist im Beispiel mit x bezeichnet. Mit B ist die Gesamtbreite einer Lamelle 1 bezeichnet, mit b die wirksame Breite eines Seitenabschnitts 3a bzw. 3b. Weicht der Winkel zwischen dem Mittelabschnitt 2 und den angrenzenden Seitenabschnitten 3a, 3b von 90° ab (stumpfer Winkel), so geht ein Teil des Mittelabschnitts 2 in die
20 wirksame Breite des Seitenabschnitts 3a bzw. 3b ein. Vor allem Fig. 2 macht deutlich, daß die wirksame Breite b der Seitenabschnitte 3a, 3b gleich dem Teilungsmaß x ist, so daß eine Lamelle von der Gesamtbreite B den Seitenabschnitt 3a der ihr auf einer Seite benachbarten Lamelle 1 und den Seitenabschnitt 3b der ihr auf der anderen Seite benachbarten Lamelle 1 überdeckt und mit diesen Seitenabschnitten sowie den beteiligten, jeweils dazwischenliegenden Mittelabschnitten 2 zwei Hohlprofile 7 bildet.
30 Dabei liegen die Bördelränder 8 entlang den freien Kanten der Lamellen-Seitenabschnitte 3a, 3b an den beteiligten Mittelabschnitten 2 an.

Beim Ausführungsbeispiel der Figuren 3 und 4 schließen die Seitenabschnitte 3a, 3b stumpfe Winkel mit dem Mittelabschnitt 2 ein. Sie sind um die Achse 9 des Nippels 4 schwenkbar, welcher in der Seitenschiene 10 geführt ist und in diesem Beispiel einen Kurbelansatz 11 besitzt (Fig. 4).

Die Trag- und Wendeorgane 5 sind endseits der Lamellen 1 angeordnet. Dabei greift nur das in der Zeichnung rechte Trag- und Wendeorgan 5 mit Hilfe seiner Verbindungsstücke 6 am freien Rand des zugehörigen Seitenabschnitts 3b an. Das andere - linke - Trag- und Wendeorgan 5 greift gar nicht unmittelbar an den Lamellen 1, sondern (mit Hilfe gleichartiger Verbindungsstücke 6) an den freien Enden der Nippel-Kurbeln 11 mit Hilfe daran befestigter Zapfen 12 an. Entsprechende Zapfen 13 sind übrigens zur Anlenkung des (rechten) Trag- und Wendeorgans 5 im Bereich der freien Ränder der Seitenabschnitte 3b endseits der Lamellen 1 auch vorgesehen (Fig. 4).

Die Fig. 3 und 4 stellen mit ausgezogenen Linien den geschlossenen Zustand der Rafflamellenjalousie dar, in welchem die Lamellen 1 wiederum Hohlprofile 7 bilden. In diese Stellung gelangen die Lamellen 1, wenn die Trag- und Wendeorgane 5 gemäß den Pfeilen 14 relativ zueinander bewegt werden. Eine entgegengesetzt gerichtete Relativbewegung der Trag- und Wendeorgane 5 läßt die Lamellen 1 in die strich-punktiert angedeutete Offenlage schwenken; dabei bewegt sich jedes an dem in den Zeichnungsfiguren rechten Trag- und Wendeorgan 5 angebrachtes Verbindungsstück 6 auf einem Viertelkreis 15, welcher für die strich-punktiert dargestellte Lamelle 1

-6-

in Figur 3 ebenfalls strich-punktiert angegeben ist. Das zugehörige Trag- und Wendeorgan 5 verlagert sich parallel zu seiner dargestellten Stellung nach rechts (nicht dargestellt); eine entsprechende Parallelverlagerung erfährt das andere (linke) Trag- und Wendeorgan 5 aufgrund der damit einhergehenden Schwenkung aller Kurbeln 11.

Figur 5 zeigt im Teilquerschnitt den Aufbau einer längsgeteilten Lamelle 1. Die Seitenabschnitte 3a und 3b bestehen dabei aus unterschiedlichem Material, wie die verschiedene Schraffierung deutlich macht. Dieses Material kann beispielsweise ein Kunststoff sein, und die Unterschiede können sich auf unterschiedliche Bearbeitung (z.B. Prismenusbildung in glasklarem Kunststoff, wobei bestimmte Prismenkanten zur Lichtlenkung beschichtet sein können) beschränken. Der Seitenabschnitt 3a setzt sich in einem Mittelschenkel-Abschnitt 2a und der Seitenabschnitt 3b in einem Mittelschenkel-Abschnitt 2b fort. Zwischen den Abschnitten 2a, 2b ist eine Trag- oder Verbindungsleiste 2c vorgesehen, welche entlang den Verbindungsflächen 2d mit den Abschnitten 2a, 2b beispielsweise verklebt ist und auf diese Weise insgesamt den Mittelabschnitt 2 der Lamelle 1 bildet.

Figur 6 zeigt eine wieder andere Lamellenausbildung, und zwar auch im vertikalen Ausschnitt benachbarter Lamellen in der Schließstellung. Hier besteht der Mittelabschnitt 2 im wesentlichen aus einer kompakten Leiste 2c, in die entsprechend kürzere Mittelleisten-Abschnitte 2a, 2b der Seitenabschnitte 3a, 3b fluchtend eingreifen; der Abkröpfungswinkel zwischen den Seitenabschnitten 3a, 3b

-7-

und den Mittelleisten-Abschnitten 2a, 2b weicht auch in diesem Falle von 90° ab. Die Leiste 2c kann (ebenso wie im Beispiel der Figur 5) aus besonders schlecht wärmeleitendem Material bestehen.

5

In entsprechend geformte Randbördelungen 16 der Seitenabschnitte 3a, 3b sind Dichtleisten 17 (aus Gummi, Kunststoff o. dgl.) mit Hilfe verdickter Ränder 18 eingeführt. In dem in Figur 6 dargestellten geschlossenen Zustand der Jalousie liegen die Lippen 19 der Dichtleisten 17 an der Leiste 2c des Mittelabschnitts 2 der jeweiligen Nachbarlamelle 1 an, so daß der Hohlraum 7 wirksam abgedichtet ist.

10

15

Gemäß dem in den Figuren 7 und 8 dargestellten Ausführungsbeispiel sind Dichtleisten 20 Teil der Leiste 2c, welche auch hier den größten Teil des Mittelabschnitts 2 ausmacht. Im geöffneten Zustand der Lamellen 1 sind die Dichtleisten 20 gestreckt. Beim Schließen kommen die Bördelungen 16 der jeweils beiden benachbarten Lamellen 1 zur Anlage an die Leiste 20 (Figur 7). Wenn die Rafflamellenjalousie völlig geschlossen ist und jeweils benachbarte Lamellen 1 Hohlräume 7 gebildet haben, sind die Dichtleisten 20 in dichtende Anlage an den Bördelungen 16 verformt (Figur 8).

20

25

Unser Zeichen: H 929

Anmelder / Inh.: Hüppe GmbH

Aktenzeichen: Neuanmeldung

Datum: 19. August 1983

Patentanwälte

Dipl.-Ing. Günther Eisenführ

Dipl.-Ing. Dieter K. Speiser

Dr.-Ing. Werner W. Rabus

Dipl.-Ing. Detlef Ninnemann

- 1 -

Firma Hüppe GmbH, Cloppenburger Straße 200,
2900 Oldenburg

Rafflamellenjalousie mit Z-förmig profilierten Lamellen

A n s p r ü c h e
=====

1. Rafflamellenjalousie mit einem Behang aus im wesentlichen Z-förmig profilierten Lamellen mit einem Mittelabschnitt und zwei komplementären, sich beidseits unter stumpfen bis rechten Winkeln anschließenden, gleich
5 breiten Seitenabschnitten, wobei Tragorgane zum Tragen und Wenden sowie Aufzugsorgane zum Raffen bzw. Herablassen der Lamellen dienen,
dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Lamellen-Seitenabschnitte (3a, 3b) im wesentlichen gleich dem
10 Abstand der Lamellen (Teilungsmaß λ) ist und im vollgewendeten Zustand jeder Seitenabschnitt (3a, 3b) einer

GE/il

Lamelle (1) mit deren angrenzendem Mittelabschnitt (2) sowie dem komplementären Seitenabschnitt (3a; 3b) nebst angrenzendem Mittelabschnitt (2) einer benachbarten Lamelle (1) ein im wesentlichen geschlossenes Hohlprofil (7) bildet.

2. Rafflamellenjalousie nach Anspruch 1 insbesondere mit Lamellen aus Metall, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (1) im Bereich des Mittelabschnitts (2) geteilt und die Teile (3a,2a; 3b,2b) durch eine schlecht wärmeleitende Brücke (Leiste 2c) miteinander verbunden sind.

3. Rafflamellenjalousie nach Anspruch 1 oder 2 mit Seitenführungsrippeln an den Stirnenden der Lamellen, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenführungsrippel (4) mit den Brücken (Leiste 2c) verbunden sind.

4. Rafflamellenjalousie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Tragorgan (5) an Kurbelarmen (11) angreift, die radial zur Lamellenlängsachse (9) am Nippel (4) ansetzen und von einer auch der Seitenführung dienenden Schiene (10) umschlossen sind.

5. Rafflamellenjalousie mindestens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (1) im Bereich des Mittelabschnitts (2) geteilt sind und die beiden Teile (3a,2a; 3b,2b) einer Lamelle (1) unterschiedlich ausgebildet sind.

6. Rafflamellenjalousie nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Teile (3a,2a;

3b, 2b) aus unterschiedlichen Werkstoffen bestehen.

5 7. Rafflamellenjalousie nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Teile (3a, 2a;
3b, 2b) unterschiedlich bearbeitet sind.

10 8. Rafflamellenjalousie nach mindestens einem der vor-
hergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an
den Lamellen (1) sich in ihrer Längsrichtung erstreckende
Dichtlippen (19) vorgesehen sind.

15 9. Rafflamellenjalousie nach den Ansprüchen 3 und 8,
dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtlippen (20) an den
Brücken (Leisten 2c) angeformt sind.

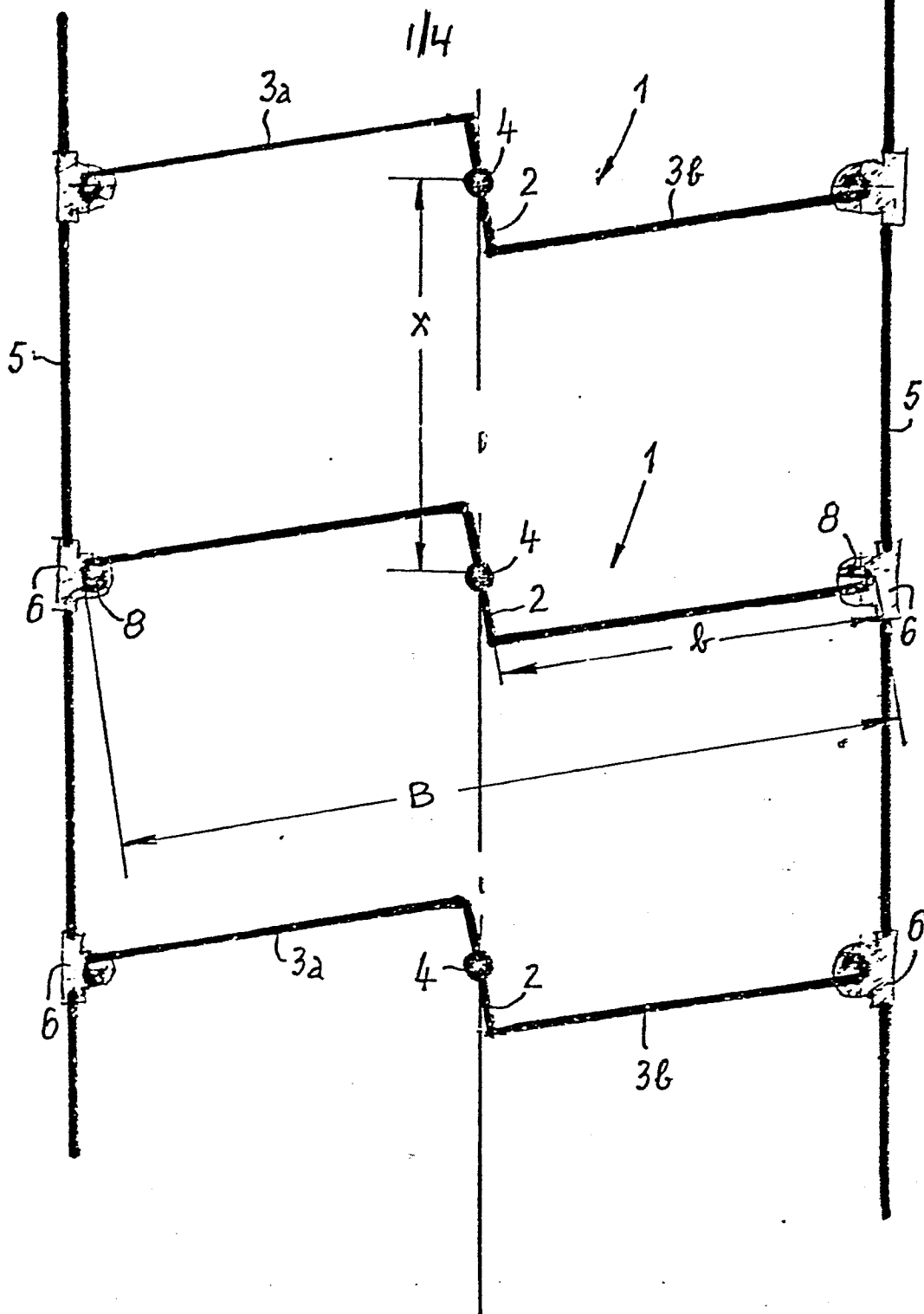


Fig.1

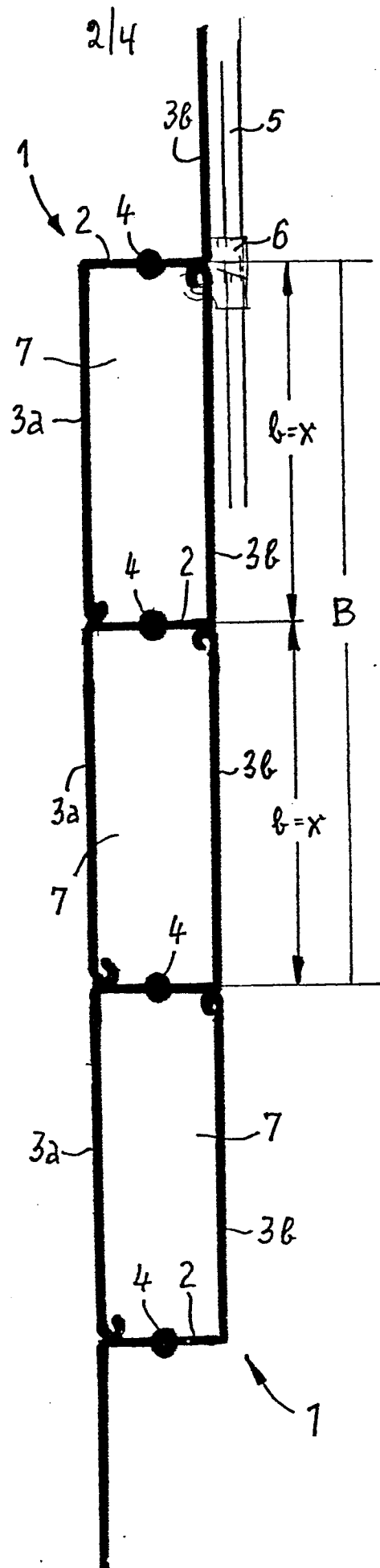


Fig.2

3/4

0135149

Fig. 3

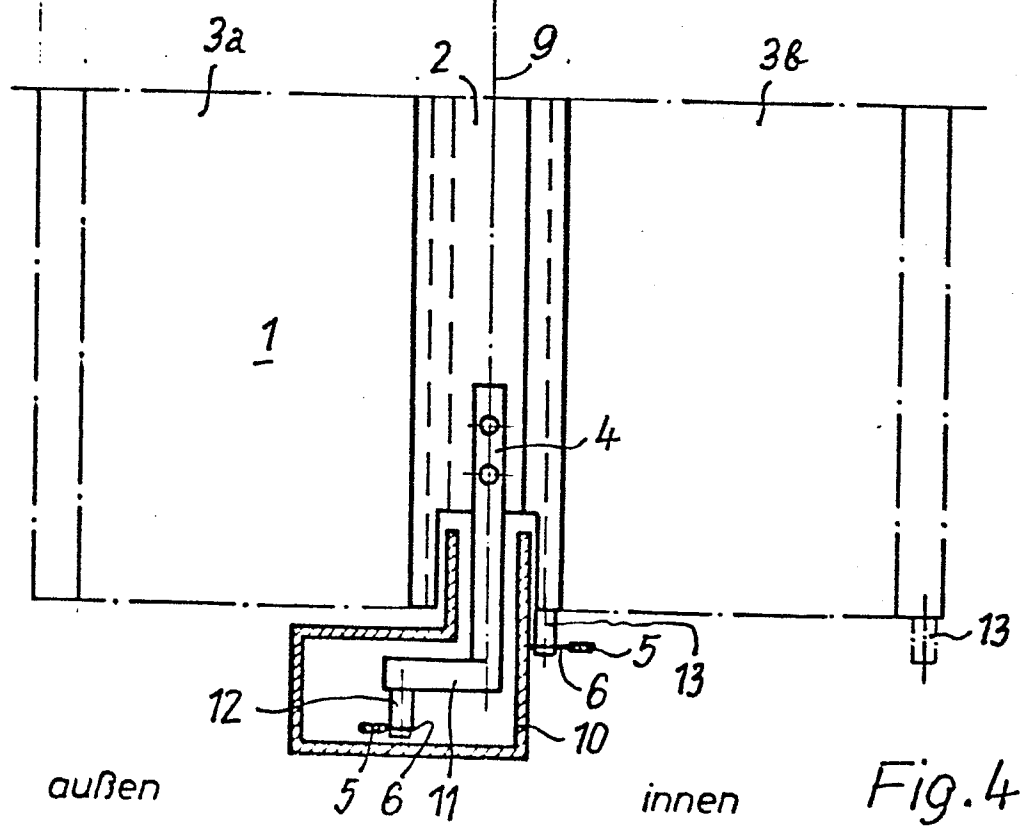
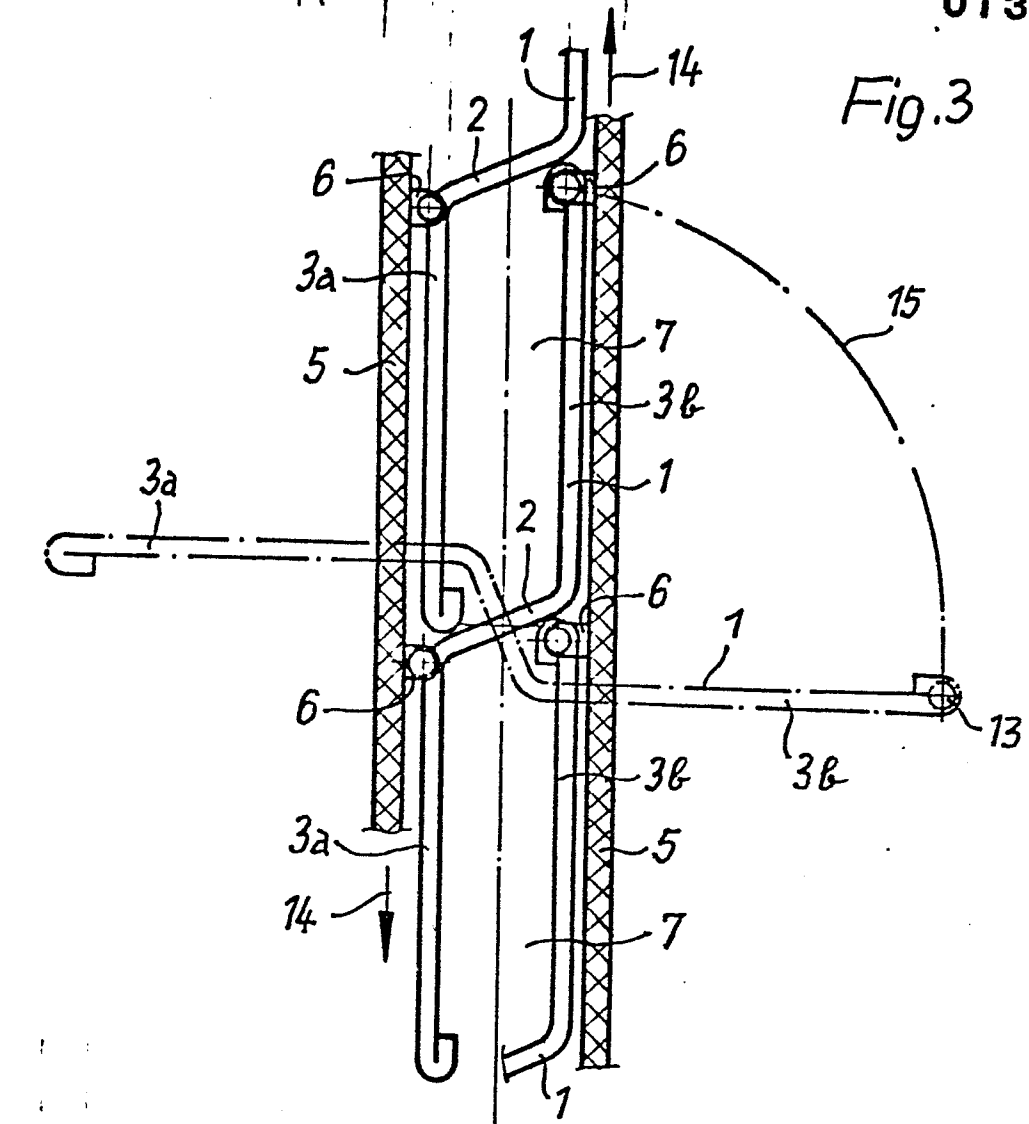
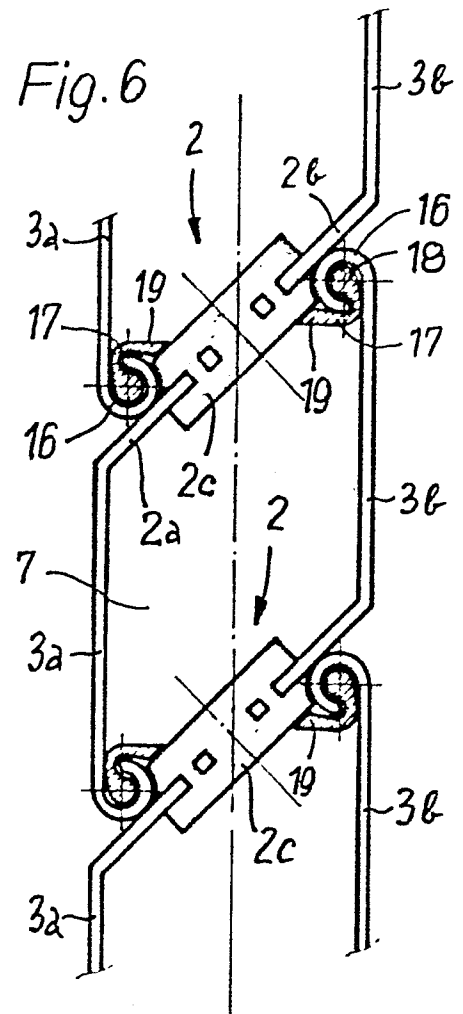
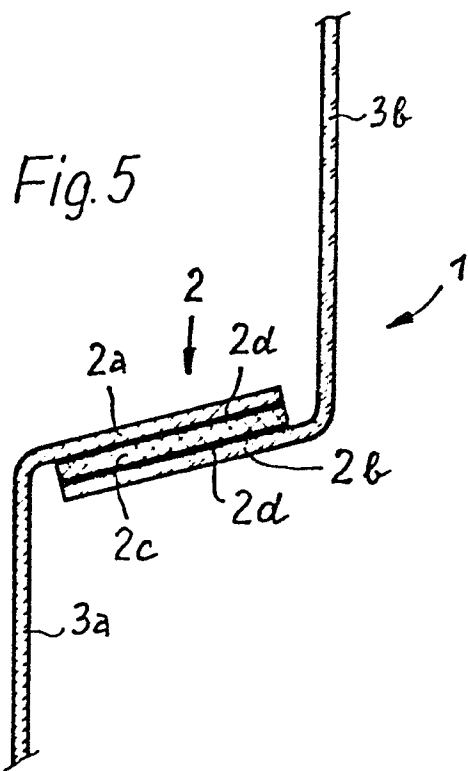
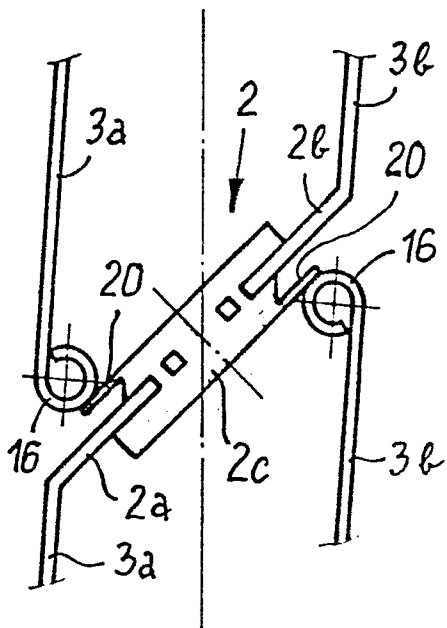


Fig. 4

*Fig. 7**Fig. 8*