



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 402 121 B**

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1534/92

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **G09F 11/02**

(22) Anmeldetag: 28. 7.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1996

(45) Ausgabetag: 25. 2.1997

(56) Entgegenhaltungen:

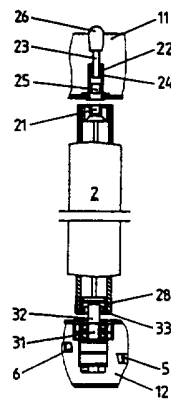
AT 391766B

(73) Patentinhaber:

HÖRTNAGL FRANZ DIPL.ING.  
A-6170 ZIRL, TIROL (AT).

(54) BILD- BZW. ANZEIGETAFEL

(57) Bild- bzw. Anzeigetafel mit einem rechteckigen Rahmen, in welchem parallel nebeneinander mehrere prismatische Bildträger (2) angeordnet sind, welche in zwei einander gegenüberliegenden Rahmenbalken (11, 12) verdrehbar gelagert und mittels eines Antriebes in unterschiedliche Drehlagen verstellbar sind, wobei jeder Bildträger (2) an seinem einen Ende in einem ersten Rahmenbalken (12) mit dem Antrieb kuppelbar ist und an seinem anderen Ende mit einer Ausnehmung (21) ausgebildet ist, in welche ein am anderen Rahmenbalken (11) angeordneter Bolzen (23) einragt. Dabei ist der Bolzen (23) entgegen der Wirkung einer Stellfeder (24) axial aus der Ausnehmung (21) heraus verschiebbar, wodurch der Bildträger (2) aus dem Rahmen lösbar ist.



AT 402 121 B

Die gegenständliche Erfindung betrifft eine Bild- bzw. Anzeigetafel mit einem rechteckigen Rahmen, in welchem parallel nebeneinander mehrere prismatische Bildträger angeordnet sind, welche in zwei einander gegenüberliegenden Rahmenbalken verdrehbar gelagert und mittels eines Antriebes in unterschiedliche Drehlagen verstellbar sind, wobei jeder Bildträger an seinem einen Ende in einem ersten Rahmenbalken mit dem Antrieb kuppelbar ist und an seinem anderen Ende mit einer Ausnehmung ausgebildet ist, in welche ein am anderen Rahmenbalken angeordneter Bolzen einragt.

Bekannte derartige Bild- bzw. Anzeigetafeln sind insbesondere mit im Querschnitt dreieckigen Bildträgern ausgebildet, welche durch Verdrehung in solche Lagen verstellbar sind, daß jeweils ein Bildelement sichtbar ist und nebeneinanderliegende Bildelemente ein erstes Bild schaffen, wogegen die anderen Bildelemente und demnach die beiden anderen Bilder unsichtbar sind. Durch Verdrehung der einzelnen Bildträger in ihre drei Drehlagen können die drei durch die einzelnen Bildelemente erzeugten Bilder sichtbar gemacht werden.

Bei derartigen Bildtafeln besteht das Erfordernis, Maßnahmen zu treffen, durch welche ein einfaches Wechseln der auf den Bildträgern angeordneten Bildelemente ermöglicht wird. Hierfür ist es bekannt, die einzelnen Bildelemente auf streifenförmige Träger aufzubringen, welche ihrerseits an den prismatischen Trägern mittels lösbarer Kupplungen befestigt werden. Um den Erfordernissen einer dauerhaften Befestigung zu entsprechen, sind jedoch die dafür bekannten konstruktiven Gestaltungen insofern aufwendig, als hierfür zwischen den streifenförmigen Bildelementen und den Bildträgern elastisch verformbare Zwischenelemente vorgesehen sein müssen.

Aus der AT 391 766 B ist eine Anzeigetafel bekannt, bei welcher die Bildträger dadurch aus dem Rahmen entfernbar sind, daß sie gegenüber einem im oberen Rahmenbalken angeordneten, starren Zapfen axial verstellbar sind, wodurch sie von dem im unteren Rahmenbalken angeordneten, angetriebenen Wellenzapfen lösbar sind. Um dabei die erforderliche Kupplung mit dem Wellenzapfen zu gewährleisten, müssen jedoch die Bildträger mit diesem mittels einer Schraube fixiert werden, wodurch deren Lösbarkeit aus dem Rahmen sehr erschwert ist.

Der gegenständlichen Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, eine Bild- bzw. Anzeigetafel zu schaffen, bei welcher die Bildträger in einfacher Weise aus den Rahmen entfernt werden können, wodurch sie außerhalb der Rahmen mit Bildelementen bestückt werden können. Dabei brauchen die Bildelemente auf den Bildträgern nicht lösbar befestigt zu sein, sondern können sie auf diesen z.B. durch Klebung befestigt sein.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Bolzen entgegen der Wirkung einer Stellfeder axial aus der Ausnehmung heraus verschiebbar ist, wodurch der Bildträger aus dem Rahmen lösbar ist. Vorzugsweise ist der Bolzen an dem der Ausnehmung abgewandten Ende als Handgriff ausgebildet.

Nach weiteren bevorzugten Merkmalen ist der Bildträger an seinem der Ausnehmung abgewandten stirnseitigen Ende in an sich bekannter Weise gleichfalls mit einer Ausnehmung ausgebildet, in welche ein Wellenzapfen einragt, der mit dem Bildträger auf Drehung kuppelbar ist. Dabei kann vom Wellenzapfen ein Querbolzen abragen, welcher von einer im Bildträger angeordneten Klaue umgeben ist.

Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist zumindest derjenige Rahmenbalken, an welchem der verstellbare Bolzen vorgesehen ist, durch zwei miteinander lösbar verbindbare Profilschienen gebildet. Dabei können die beiden Profilschienen mit einander entsprechenden federnden Vorsprüngen, insbesondere sich längserstreckenden Rippen, und diesen zugeordneten Ausnehmungen, insbesondere sich längserstreckenden Nuten, ausgebildet sein, welche ineinander verrastbar sind. Weiters kann zwischen den beiden Profilschienen eine Abdeckung aus durchsichtigem Material befestigt sein.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Bildtafel in Vorderansicht, teilweise aufgebrochen,
- Fig. 2 einen Bildträger, dessen oberes Lager entkuppelt ist, in Seitenansicht teilweise geschnitten,
- Fig. 3 einen Bildträger, welcher zur Entnahme aus dem Rahmen gegenüber diesem verschwenkt ist,
- Fig. 4 einen Querschnitt durch den oberen Rahmenbalken,
- Fig. 5 den oberen Rahmenbalken, geschnitten und in auseinandergezogener Darstellung
- Fig. 6 einen Rahmenbalken, an welchem eine Abdeckung aus durchsichtigem Material befestigt ist, und
- Fig. 7 eine Hülse des Bildträgers, auf deren drei Stirnflächen Bildelemente befestigbar sind.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, besteht eine erfindungsgemäße Bild- oder Anzeigetafel aus einem rechteckigen Rahmen 1, in welchem mehrere nebeneinander befindliche, prismatische Bildträger 2 angeordnet sind. Die Bildträger 2 sind im oberen horizontalen Rahmenbalken 11 und im unteren horizontalen Rahmenbalken 12 verdrehbar gelagert. Im rechten vertikalen Rahmenbalken 13 ist ein Antriebsmotor 3

vorgesehen, durch welchen über ein Getriebe 4 und Riementriebe 5 und 6 sämtliche Bildträger 2 in unterschiedliche Drehlagen verstellbar sind. Dabei geht vom Antriebsmotor 3 ein erster Riemen 5 ab, der mit einem ersten Bildträger 2 auf Mitnahme gekuppelt ist. Von diesem ersten Bildträger geht ein zweiter Riemen 6 zum anliegenden Bildträger 2 ab. Sofern die Bildträger 2 im Querschnitt dreieckig ausgebildet sind, weisen sie drei Bildflächen auf, von welcher jeweils eine sichtbar ist.

Um die auf den Bildträgern 2 aufgebrachten Bildelemente in einfacher Weise verändern zu können, sind die Lager der Bildträger 2 im oberen Rahmenbalken 11 und im unteren Rahmenbalken 12 als lösbare Kupplungen ausgebildet. Wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist, sind die Bildträger 2 an ihrem oberen stirnseitigen Ende mit einer Ausnehmung 21 ausgebildet und ist in einer im oberen horizontalen Rahmenbalken 11 befestigten Hülse 22 ein Bolzen 23 entgegen der Wirkung einer Feder 24 axial verstellbar, wodurch der am unteren Ende des Bolzens 23 angeordnete Lagerzapfen 25 aus der im Bildträger 2 vorgesehenen Ausnehmung 21 herausgezogen werden kann. Hierfür ist weiters der Bolzen 23 mit einem Handgriff 26 ausgebildet.

Die am unteren Ende des Bildträgers 2 vorgesehene Kupplung besteht aus einer im Rahmenbalken 12 gelagerten Welle 31, welche durch den ersten Riemen 5 verdrehbar ist und welche mit einem Zapfen 32 in eine an der unteren Stirnseite des Bildträgers 2 vorgesehene Ausnehmung 28 einragt. Die Kupplung des Wellenzapfens 23 mit dem Bildträger 2 zu dessen Verdrehung erfolgt mittels eines quer zum Zapfen 32 ausgerichteten Bolzens 33, welcher von einem in der Ausnehmung 28 vorgesehenen, gabelartigen Kuppelungsteil des Bildträgers 2 derart umgriffen wird, daß eine Verschwenkung des Bildträgers 2 aus der Ebene Bildtafel ermöglicht wird.

Wie dies in Fig. 3 dargestellt ist, kann, nachdem der Bolzen 23 entgegen der Wirkung der Feder 24 nach oben gezogen wurde, der Bildträger 2 um den Bolzen 33 aus der Ebene der Bildtafel herausverschwenkt werden, worauf der Bildträger 2 vollständig aus der Bildtafel gelöst werden kann. Hierdurch kann er an einem beliebigen Ort mit geänderten Bildelementen ausgestattet werden.

Um die obere Kupplung der Bildträger 2 im Rahmen zugänglich zu machen, ist zumindest der obere Rahmenbalken 11, wie dies in den Fig. 4 und 5 dargestellt ist, zweiteilig ausgebildet, wobei die beiden Balkenteile 11a und 11b mittels einander entsprechender elastischer Nuten ineinander verrastbar sind.

Wie dies in Fig. 6 der Zeichnung dargestellt ist, kann weiters zwischen den beiden Profiltteilen 11a und 11b eine Scheibe 15 aus durchsichtigem Material eingeklemmt sein, durch welche eine Abdeckung der Bildelemente 2 und demnach deren Schutz gegen Witterungseinflüsse bewirkt wird.

In Fig. 7 ist schließlich eine im Querschnitt dreieckige Hülse 42 des Bildträgers 2 dargestellt, welche auf einen zylindrischen Tragkörper 41, der an seinen beiden Enden mit den beschriebenen Kupplungen ausgebildet ist, aufgeschoben werden kann.

Sofern das Erfordernis besteht, die auf den Bildträgern 2 angeordneten Bilder auszuwechseln, werden die Bildträger 2 aus dem Rahmen entnommen und werden auf die Tragkörper 41 Hülsen 42 mit geänderten Bildern aufgeschoben, worauf die derart veränderten Bildträger wiederum in den Rahmen eingesetzt und mit dem Drehantrieb gekuppelt werden.

Vorzugsweise sind sämtliche Rahmenbalken aus miteinander gekuppelten Profilschienen gebildet, wodurch die in den Rahmenbalken angeordneten Einrichtungen in einfacher Weise zur Wartung und Reparatur zugänglich sind.

### Patentansprüche

1. Bild- bzw. Anzeigetafel mit einem rechteckigen Rahmen, in welchem parallel nebeneinander mehrere prismatische Bildträger angeordnet sind, welche in zwei einander gegenüberliegenden Rahmenbalken verdrehbar gelagert und mittels eines Antriebes in unterschiedliche Drehlagen verstellbar sind, wobei jeder Bildträger an seinem einen Ende in einem ersten Rahmenbalken mit dem Antrieb kuppelbar ist und an seinem anderen Ende mit einer Ausnehmung ausgebildet ist, in welche ein am anderen Rahmenbalken angeordneter Bolzen einragt, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bolzen (23) entgegen der Wirkung einer Stellfeder (24) axial aus der Ausnehmung (21) heraus verschiebbar ist, wodurch der Bildträger (2) aus dem Rahmen lösbar ist.
2. Bild- bzw. Anzeigetafel nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bolzen (23) an dem der Ausnehmung (21) abgewandten Ende als Handgriff (26) ausgebildet ist.
3. Bild- bzw. Anzeigetafel nach einem der Patentansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bildträger (2) an seinem der Ausnehmung (21) abgewandten stirnseitigen Ende in an sich bekannter Weise gleichfalls mit einer Ausnehmung (28) ausgebildet ist, in welche ein Wellenzapfen (32) einragt.

## AT 402 121 B

der mit dem Bildträger (2) auf Drehung kuppelbar ist.

4. Bild- bzw. Anzeigetafel nach Patentanspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß vom Wellenzapfen (32) ein Querbolzen (33) abragt, welcher von einer im Bildträger (2) angeordneten Klaue umgeben ist.
5. Bild- bzw. Anzeigetafel nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest derjenige Rahmenbalken (11), an welchem die verstellbaren Bolzen (23) vorgesehen sind, durch zwei miteinander lösbar verbindbare Profilschienen (11a, 11b) gebildet ist.
- 10 6. Bild- bzw. Anzeigetafel nach Patentanspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Profilschienen (11a, 11b) mit einander entsprechenden federnden Vorsprüngen, insbesondere sich längserstreckenden Rippen, und diesen zugeordneten Ausnehmungen, insbesondere sich längserstreckenden Nuten, ausgebildet sind, welche ineinander verrastbar sind.
- 15 7. Bild- bzw. Anzeigetafel nach einem der Patentansprüche 5 und 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen den beiden Profilschienen (11a, 11b) eine Abdeckung (15) aus durchsichtigem Material befestigt ist.

Hiezu 4 Blatt Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

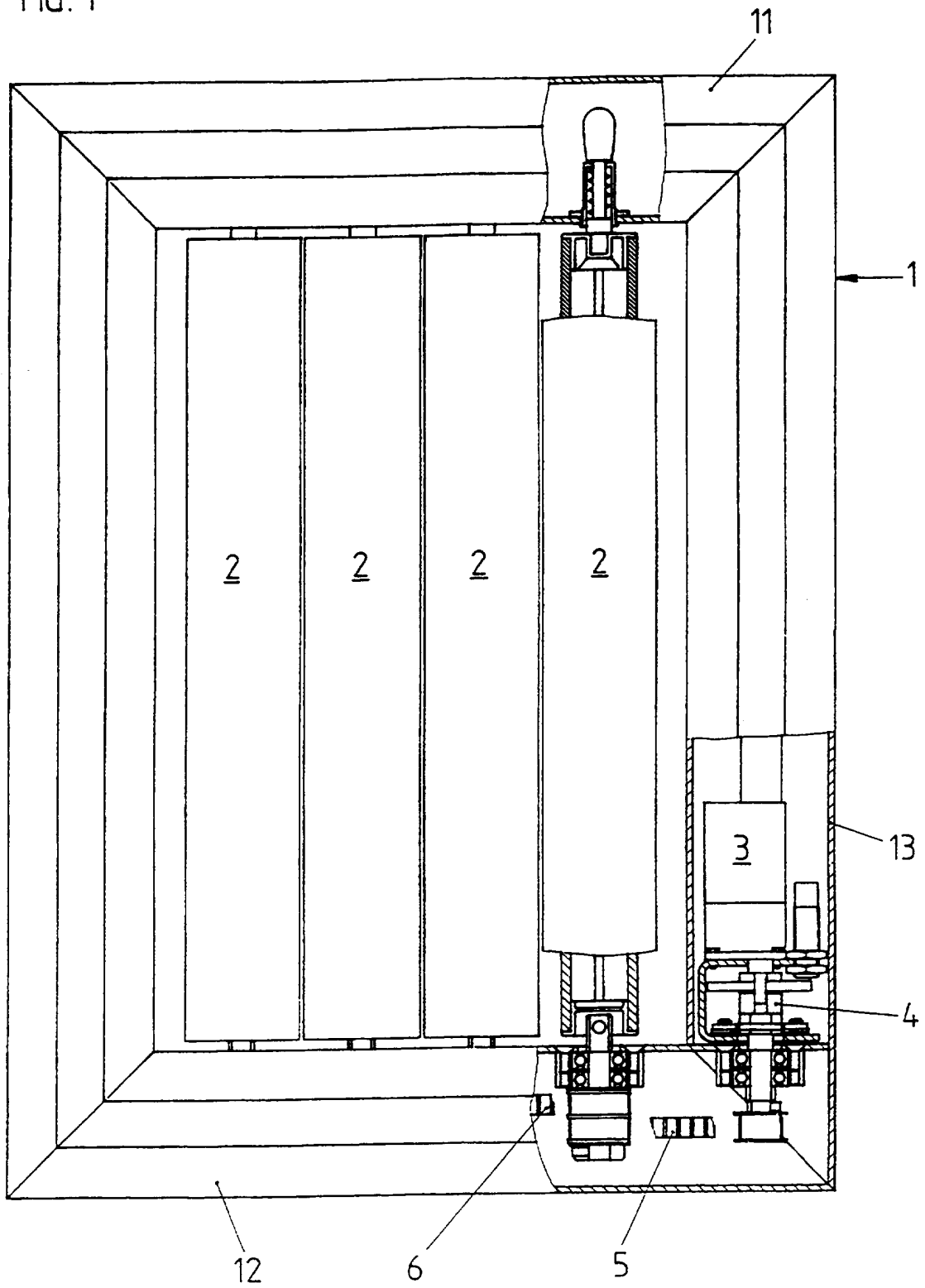


FIG. 2

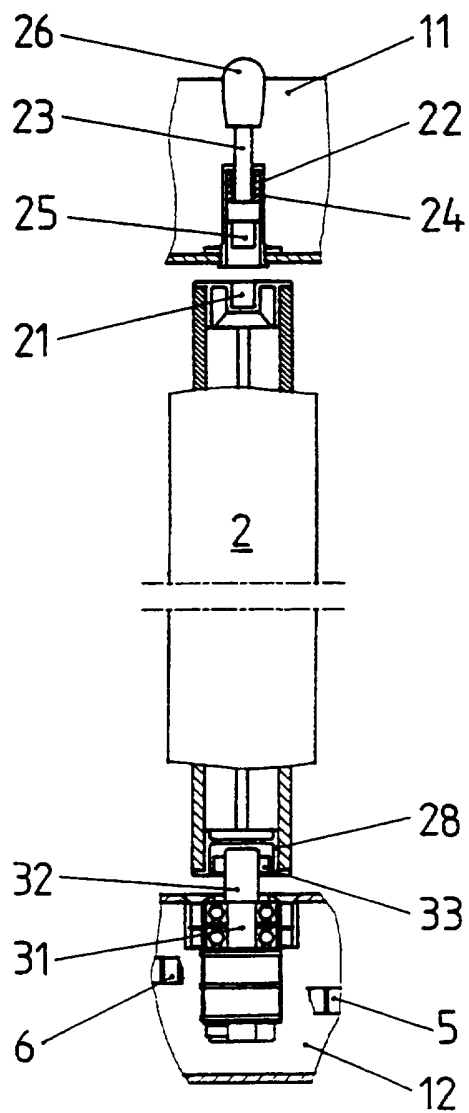


FIG. 3

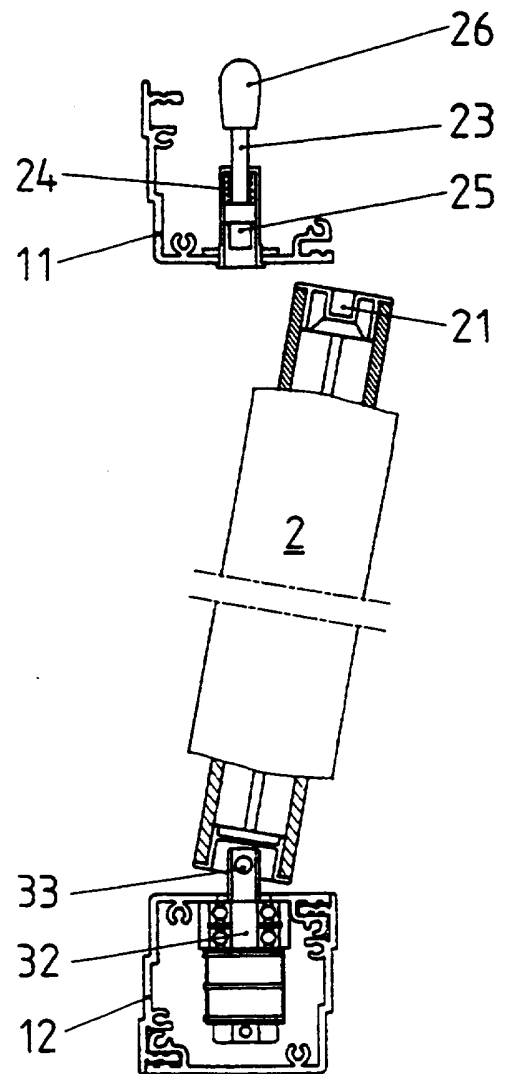


FIG. 4

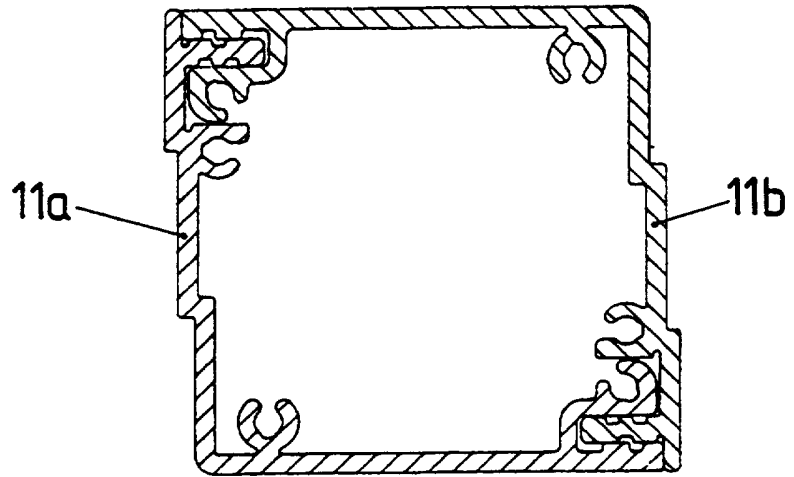


FIG. 5

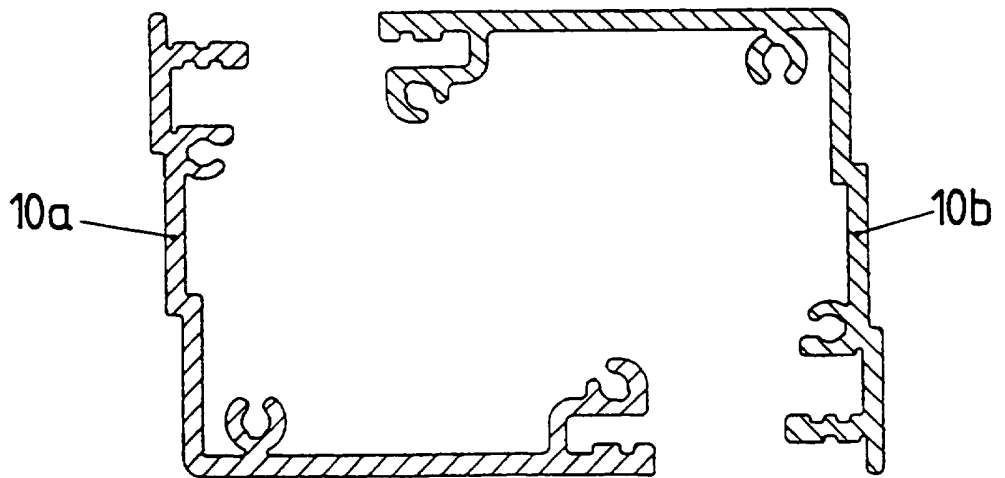


FIG. 6

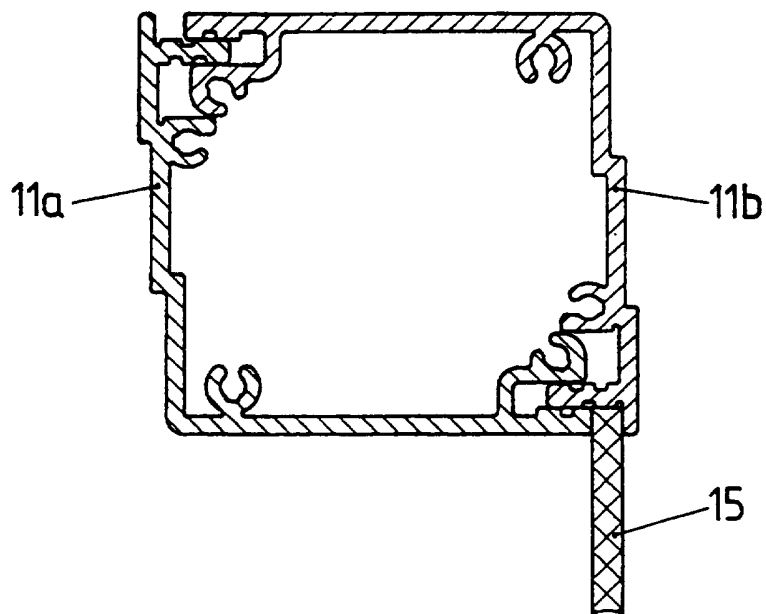


FIG. 7

