

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
19.12.90

Int. Cl.⁵: **E04B 2/86**

Anmeldenummer: **87890149.5**

Anmeldetag: **02.07.87**

Verbindungsstück für die zwei Grundplatten einer verlorenen Schalung.

Priorität: **03.07.86 AT 1802/86**

Patentinhaber: **Gruber, Eva Maria, Dipl.-Ing., Anton**
Wallnerstrasse 6, A-5700 Zell am See(AT)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.03.88 Patentblatt 88/9

Erfinder: **Gruber, Eva Maria, Dipl.-Ing., Anton**
Wallnerstrasse 6, A-5700 Zell am See(AT)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.12.90 Patentblatt 90/51

Vertreter: **Kmentt, Wolfgang, Dipl.-Ing.,**
Schubertgasse 53, A-2380 Perchtoldsdorf(AT)

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

Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 164 330
AT-B- 380 909

EP 0 258 205 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein mindestens zweiteiliges Verbindungsstück zum Zusammenhalten von zwei die fertige Wand- bzw. Deckenfläche aufweisenden Grundplatten einer verlorenen Schalung im Abstand voneinander zur Herstellung von gegebenenfalls bewehrten Betonwänden, schrägen Decken, u.dgl., wobei zwei Teile des Verbindungsstückes mit Fußteilen mit je einer der Grundplatten kraftschlüssig, z.B. durch Anschrauben, verbindbar sind und mindestens einer der Teile Hinterschnidungen aufweist, in die der andere Teil einrastbar ist.

Verbindungsstücke dieser Art sind bekannt und werden häufig verwendet, so z.B. jenes Verbindungsstück, bei dem gemäß der AT-PS 380 909 die plattenförmigen Füße über einen Stiel, Steg od. dgl. verbundene Köpfe aufweisen, die druckknopfartig ineinandergreifbar ausgebildet sind. Werden derartige Verbindungsstücke aus Kunststoff hergestellt, so hat es sich als zweckmäßig erwiesen, die Verbindung mit den Grundplatten durch Kleben zu bewirken, da Kleber gemäß dem heute gegebenen Standard eine ausreichende Haftkraft besitzen, die nicht selten die Kohäsionskraft des Materials, beispielsweise einer Spanplatte, überschreitet. Nachteilig ist hierbei die verhältnismäßig lange Abbindezeit des Klebers, weshalb die mit den Verbindungsstücken versehenen Platten in großen Lagerräumen zwischengelagert werden müssen, bis sie verwendet werden können. Trotz der ausgezeichneten Haftkraft des Klebers ist es notwendig, für eine gleichmäßige Verteilung des Klebers an den Klebeflächen Sorge zu tragen. Wäre bloß ein einziges Verbindungsstück unsachgemäß aufgeklebt, kommt es bei einer Belastung unweigerlich zu einem Einreißen der angrenzenden Bereiche der Grundplatte u.zw. sogar in zwei zueinander senkrechten Richtungen.

Dies führt zum Einreißen bzw. Bersten der ganzen Platte bei der anschließenden Belastung.

Obgleich also die oben erwähnten Verbindungsstücke aus Kunststoff durchaus den Anforderungen entsprechen, wurde erkannt, daß es aus Gründen der Sicherheit grundsätzlich besser ist, derartige Verbindungsstücke mit den zugehörigen Grundplatten zu verschrauben und überdies gegebenenfalls aus Stahlblech herzustellen. In diesem Fall ist es möglich, die Anzahl der Verbindungsstücke pro Flächeneinheit kostensparend zu verringern. Da jedes Verbindungsstück mit einer Mehrzahl von Schrauben an der Grundplatte befestigt wird, ist man völlig sicher, die erforderliche Haftung zu erreichen.

Ausgehend von einem Verbindungsstück der eingangs erwähnten Art, wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, daß der bzw. die die Hinterschnidung aufweisende(n) Teil(e) U-förmig ausgebildet ist (sind) und aus einer Fußplatte mit zwei seitlichen, die Hinterschnidungen aufweisenden Stegen besteht (bestehen), die sich senkrecht zu der Fußplatte erstrecken, und daß der in diese Hinterschnidungen einrastbare Teil mit auseinanderspreizbaren, mit Ausnehmungen versehenen Stegen versehen ist, in welche Ausnehmungen die mit Hin-

terschnidungen versehenen Stege des anderen Teiles über Kreuz federnd einrastbar sind.

Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist der mit Ausnehmungen versehene Teil B, im Querschnitt gesehen, etwa X-förmig ausgebildet, wobei sich, vorzugsweise von einem gemeinsamen Mittelsteg, je zwei Stege entgegengesetzt und divergierend wegerstrecken, die an ihren Enden einerseits Fußplatten zum Befestigen dieses Teiles an einer der Grundplatten, andererseits Ausnehmungen zum Einrasten der mit Hinterschnidungen versehenen Stege des anderen Teiles A des Verbindungsstückes aufweisen.

Mit Vorteil kann Teil B dabei (der mit Ausnehmungen zum Einrasten der mit Hinterschnidungen versehenen Stege des anderen Teiles des Verbindungsstückes versehene Teil) zusätzliche Ausnehmungen zum Einlegen einer Zusatzbewehrung aufweisen.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verbindungsstückes ist dies dreiteilig ausgebildet, u.zw. sind zwei symmetrisch einander gegenüberliegende, mit Hinterschnidungen versehene Teile A vorgesehen, in welche Hinterschnidungen die Ausnehmungen an den Stegen eines im Querschnitt X-förmig oder H-förmig ausgebildeten Teiles einrastbar sind.

Das erfindungsgemäße Verbindungsstück ermöglicht es, ebenfalls wie bei der eingangs erwähnten, in der AT-PS 380 909 beschriebenen Methode, eine verlorene Schalung für eine Wand oder schräge Decke in zwei Teilen herzustellen, um sie leicht zwischenlagern, auf gewünschte Formate zuschneiden, transportieren und erst zu einem späteren Zeitpunkt zusammenfügen zu können. Hierbei kann man je nach Anforderung für eine schräge Wand oder Decke Ausschnitte und Öffnungen vorsehen, Leitungen und Zusatzbewehrungen einlegen und dies unabhängig vom eigentlichen Setzvorgang der Schalung auf der Baustelle.

Mehrere Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Verbindungsstücke werden nachstehend anhand der Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen die Fig. 1 und 2 ein erstes Ausführungsbeispiel vor und nach dem Zusammenfügen der beiden Teile. Die Fig. 3 und 4 ein zweites Ausführungsbeispiel, ebenfalls vor und nach dem Zusammenfügen. In den Fig. 5 und 6 ist ein Verbindungsstück nach den Fig. 1 und 2 in an zwei Grundplatten befestigtem Zustand dargestellt. Die Fig. 7 und 8 zeigen analog das zweite Ausführungsbeispiel nach den Fig. 3 und 4. Die Fig. 9 und 10 bzw. 11 und 12 veranschaulichen ein weiteres, aus drei Teilen bestehendes Verbindungsstück in je zwei Ansichten, ebenfalls an zwei Grundplatten befestigt, die sie distanzieren und zusammenhalten.

Das Verbindungsstück nach den Fig. 1 und 2 besteht aus einem mit Hinterschnidungen 2 versehenen U-förmigen Teil A u.zw. aus einer Grundplatte 3 und zwei seitlichen, zueinander parallelen und die Hinterschnidungen 2 aufweisenden Stegen 4. In diese Hinterschnidungen 2 kann ein mit Ausnehmungen 5 versehener Teil B eingerastet werden, so daß sich der in Fig. 2 dargestellte Zustand ergibt. Der Teil B ist im Querschnitt X-förmig ausgebildet,

wobei ich von einem Mittelsteg 7 je zwei Stege 8 bzw. 9 divergierend wegerstrecken. Die Stege 8 sind auseinanderspreizbar, um das fehlende Einrasten der mit Hinterschneidungen versehenen Stege 4 über Kreuz zu ermöglichen. Die Stege 9 enden in abgewinkelten Fußplatten 10, welche die erforderlichen Bohrungen zum Anschrauben dieses Teiles an einer Grundplatte 11 aufweisen, wie dies die Fig. 5 und 6 erkennen lassen.

Wie eingangs bereits erwähnt, kann man die Grundplatten 11 vorausgehend z.B. im Herstellungswerk mit den Teilen A bzw. B versehen, welche nach einem Raster angeschraubt werden. Derartige Grundplatten, die also für die Bildung einer verlorenen Schalung für eine Wand oder schräge Decke bestimmt sind, können auf gewünschte Formate zugeschnitten und eventuell mit Leitungen, Bewehrungen, Armaturen u. dgl. versehen werden. Anschließend können sie bereits im Werk oder auf der Baustelle durch Zusammenstecken der beiden Teile aller Verbindungsstücke zu einer fertigen Schalung zusammengefügt und versetzt werden, worauf das Ausfüllen der Schalung mit Fließbeton erfolgt.

Das in den Fig. 3 und 4 bzw. 7 und 8 gezeigte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem bisher beschriebenen lediglich durch eine andere Ausgestaltung des Teiles B, der in diesem Fall ein U-förmiges Profil aufweist. Eine Grundplatte 12 ist mit seitlichen Stegen 13 versehen, welche Ausnehmungen 5 aufweist. Diese Ausnehmungen 5 dienen zum Einrasten in die Hinterschneidungen 2 des jeweils zugehörigen Teiles A, wie Fig. 4 zeigt.

Die Fig. 9–12 zeigen zwei dreiteilige Verbindungsstücke nach der Erfindung, wobei an den Grundplatten 11, einander symmetrisch gegenüberliegend, je ein mit Hinterschneidungen 2 versehener Teil A angeschraubt ist. In die Hinterschneidungen 2 greifen die Ausnehmungen 5 an den Stegen 14 entweder eines im Querschnitt H-förmigen (Fig. 9, 10) oder eines im Querschnitt X-förmigen Profils (Fig. 11, 12) ein, wobei letzteres mit einem Mittelsteg 15 versehen sein kann, von dem sich die Stege 14 divergierend wegerstrecken.

Die Teile B des erfindungsgemäßen Verbindungsstückes können mit zusätzlichen Ausnehmungen 16 für das Einlegen von Bewehrungen versehen sein.

Patentansprüche

1. Mindestens zweiteiliges Verbindungsstück zum Zusammenhalten von zwei die fertige Wand- bzw. Deckenfläche aufweisenden Grundplatten einer verlorenen Schalung im Abstand voneinander zur Herstellung von gegebenenfalls bewehrten Betonwänden, schrägen Decken u.dgl., wobei zwei Teile des Verbindungsstückes mit Fußteilen mit je einer der Grundplatten kraftschlüssig, z.B. durch Anschrauben, verbindbar sind und mindestens einer der Teile Hinterschneidungen aufweist, in die der andere Teil einrastbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der bzw. die die Hinterschneidungen (2) aufweisende(n) Teil(e) (A) U-förmig ausgebildet ist (sind) und aus einer Fußplatte (3) mit zwei seitlichen, die Hinterschneidungen (2) aufweisenden Stegen (4) besteht (bestehen), die sich senkrecht zu der Fuß-

platte erstrecken, und daß der in diese Hinterschneidungen (2) einrastbare Teil (B) mit auseinanderspreizbaren, mit Ausnehmungen (5) versehenen Stegen (8) versehen ist, in welche Ausnehmungen die mit Hinterschneidungen versehenen Stege des anderen Teiles (A) über Kreuz federnd einrastbar sind.

2. Verbindungsstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mit Ausnehmungen (5) versehene Teil (B), im Querschnitt gesehen, etwa X-förmig ausgebildet ist, wobei sich vorzugsweise von einem gemeinsamen Mittelsteg (7) je zwei Stege (8, 9) entgegengesetzt und divergierend wegerstrecken, die an ihren Enden einerseits Fußplatten (10) zum Befestigen dieses Teiles an einer der Grundplatten (11), andererseits Ausnehmungen (5) zum Einrasten der mit Hinterschneidungen (2) versehenen Stege (4) des anderen Teiles (A) des Verbindungsstückes aufweisen.

3. Verbindungsstück nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der mit Ausnehmungen (5) zum Einrasten der mit Hinterschneidungen (2) versehene Stege (4) des anderen Teiles (A) des Verbindungsstückes versehene Teile (B) zusätzliche Ausnehmungen (16) zum Einlegen einer Zusatzbewehrung aufweist.

4. Verbindungsstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß, einander symmetrisch gegenüberliegend, je ein mit Hinterschneidungen (2) versehener Teil (A) vorgesehen ist, in welche Hinterschneidungen die Ausnehmungen (5) an den Stegen eines im Querschnitt X-förmig oder H-förmig ausgebildeten Teiles (B) über Kreuz einrastbar sind.

Claims

1. A connecting member in at least two parts for holding together two base plates of a permanent shuttering having the finished wall or ceiling surfaces spaced apart for the production of optionally reinforced concrete walls, inclined ceilings etc., wherein two parts of the connecting member with base parts can be connected to a respective one of the base plates in force-locking manner, e.g. by being screwed thereto, and at least one of the parts has undercut portions in which the other part can be engaged, characterised in that the part (A) having the undercut portions (2) is U-shaped in form and comprises a bed plate (3) with two lateral flanges (4) which are provided with the undercut portions (2) and which extend perpendicularly to the bed plate, and in that the part (B) engageable in these undercut portions (2) is provided with flanges (8) which can be spread apart and which are provided with slots (5) into which the flanges of the other part (A) provided with undercut portions can engage resiliently in crosswise fashion.

2. A connecting member according to Claim 1, characterised in that, viewed in cross-section, the part (B) provided with slots (5) is approximately X-shaped, wherein two flanges (8, 9) respectively extend away oppositely and divergently preferably from a common central web (7), which flanges (8, 9) have at their ends, on the one side, bed plates (10) for securing said part to one of the base plates (11)

and, on the other side, slots (5) for the engagement of the flanges (4) of the other part (A) of the connecting member provided with undercut portions (2).

3. A connecting member according to Claim 1 or 2, characterised in that the part (B), which is provided with slots (5) for engagement of the flanges (4) of the other part (A) of the connecting member and provided with undercut portions (2), has additional slots (16) for the insertion of an additional reinforcement.

4. A connecting member according to Claim 1, characterised in that, situated symmetrically opposite one another, respective parts (A) provided with undercut portions (2) are provided, the slots (5) in the flanges of a part (B) of X-shaped or H-shaped cross-section being able to engage into these undercut portions in crosswise fashion.

Revendications

1. Élément de liaison au moins en deux parties pour l'assemblage de deux plaques d'un coffrage perdu constituant la surface finie de la paroi ou du plafond, séparées l'une de l'autre pour la fabrication, suivant le cas, de parois, de plafonds inclinés en béton armé et autres, deux parties de l'élément de liaison pourvues d'embases étant fixées chacune fermement avec l'une des plaques, par exemple par des vis, au moins l'une des parties présentant des encoches sur lesquelles l'autre partie vient s'encliqueter, caractérisé en ce qu'au moins la partie (A) comportant les encoches (2) est conçue en forme de U et consiste en une semelle (3) avec deux joues latérales (4) comportant les encoches (2), ces joues étant perpendiculaires à la semelle, et en ce que la partie (B) venant s'encliqueter sur ces encoches (2) comporte des ailes (8) écartées l'une de l'autre et munies de découpes (5), qui s'encliquètent en croix par effet ressort sur les encoches pratiquées dans les joues de l'autre partie (A).

2. Élément de liaison suivant la revendication 1 caractérisé en ce que la partie (B) comportant les découpes (5) si elle est vue en coupe, présente approximativement une forme en X, et en ce que, de préférence, deux ailes (8, 9) partent d'une pièce centrale commune (7) de manière divergente et opposée, et comportent chacune à leurs extrémités d'une part des semelles (10) pour la fixation de cette partie à l'une des plaques (11) et d'autre part des découpes (5) pour s'encliqueter dans les encoches (2) des joues (4) de l'autre partie (A) de l'élément de liaison.

3. Élément de liaison suivant l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la partie (B) munie de découpes (5), pour s'encliqueter sur les joues (4) comportant des encoches (2) de l'autre partie (A) de l'élément de liaison, présente des découpes supplémentaires (16) pour coopérer avec une armature.

4. Élément de liaison suivant la revendication 1, caractérisé en ce que deux parties (A) symétriques et face à face sont prévues, chacune étant munie d'encoches (2) où viennent s'encliqueter en croix les découpes (5) ménagées dans les ailes d'une partie (B) à section en X ou en H.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

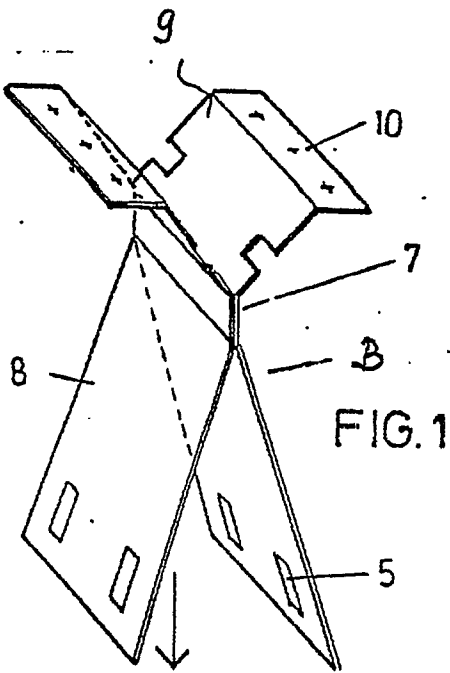


FIG. 1

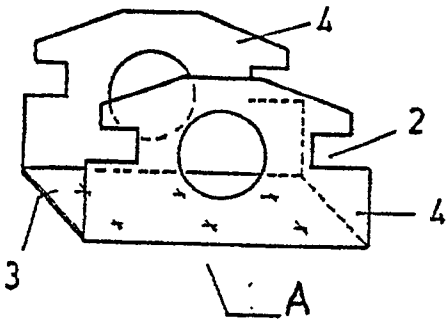


FIG. 2

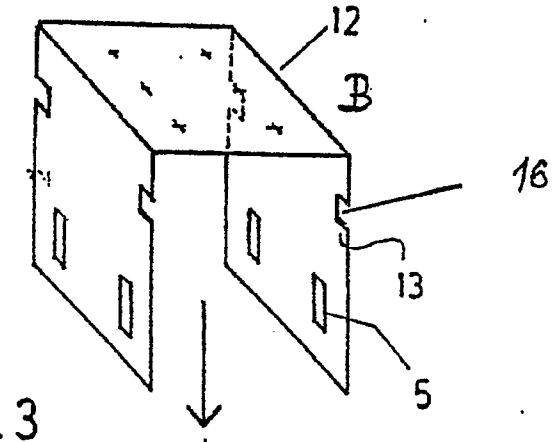
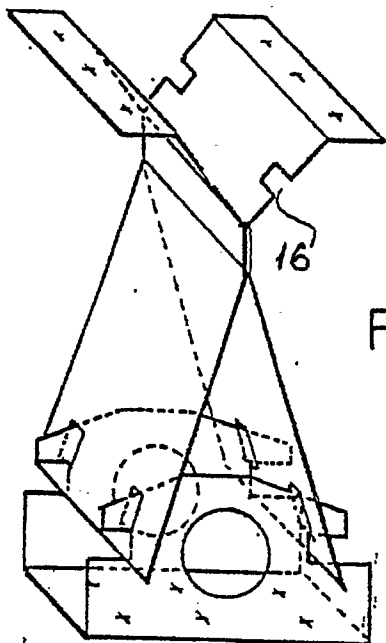


FIG. 4

FIG. 5

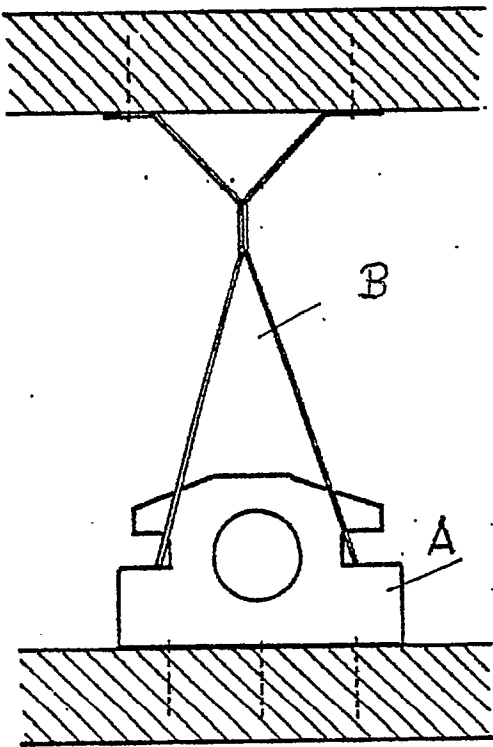


FIG. 6

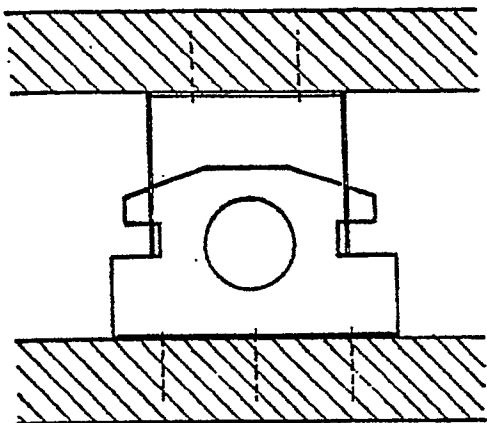
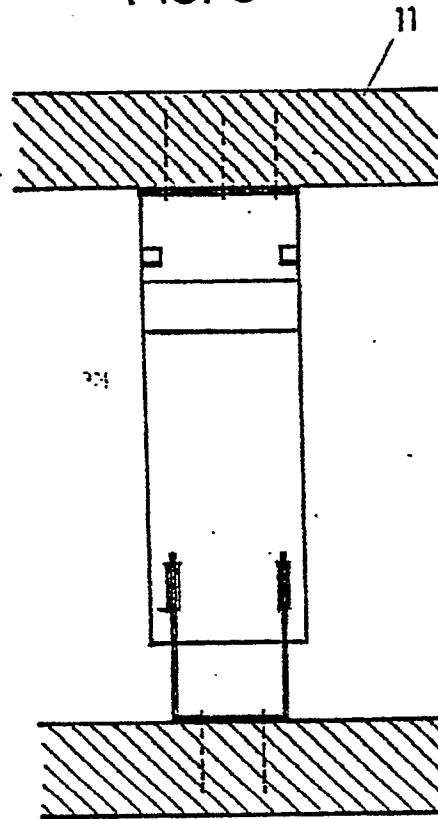


FIG. 7

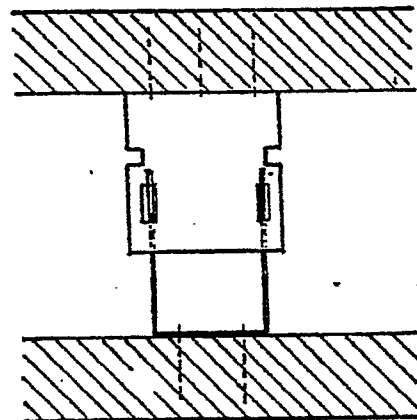


FIG. 8

FIG. 9

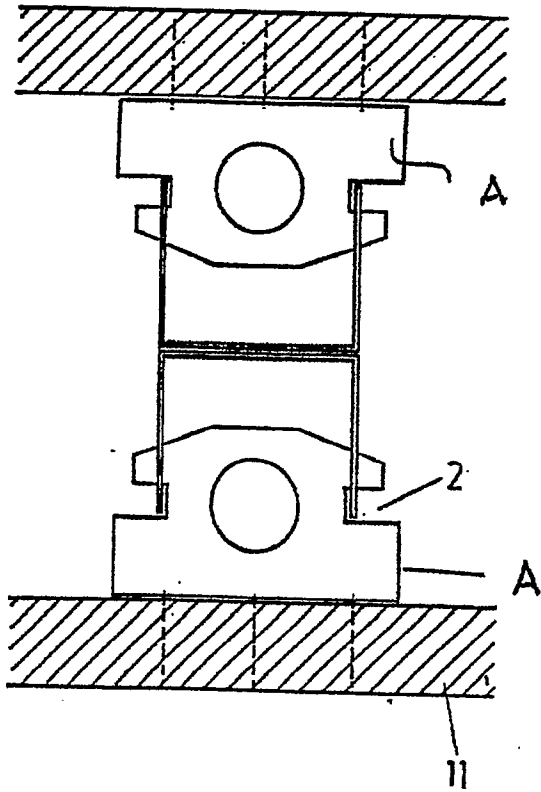


FIG. 10

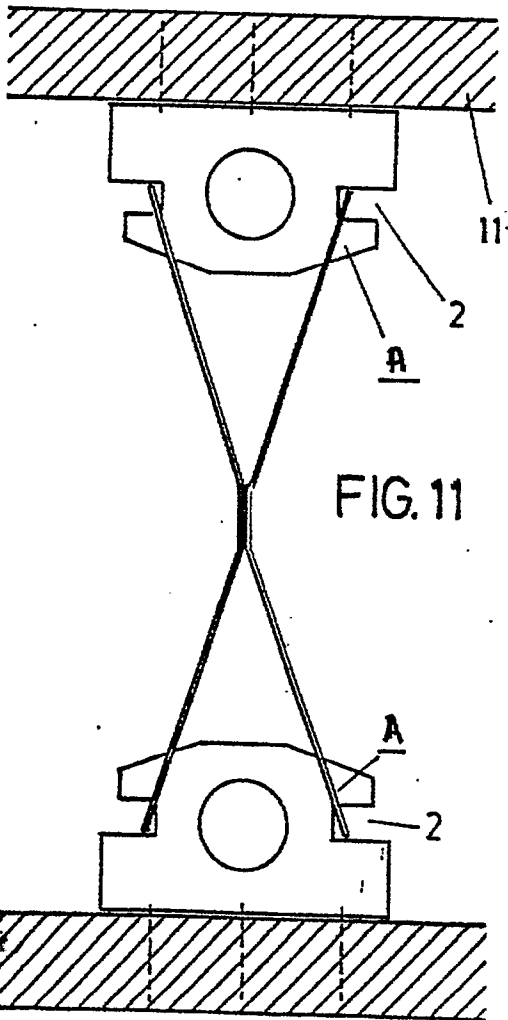
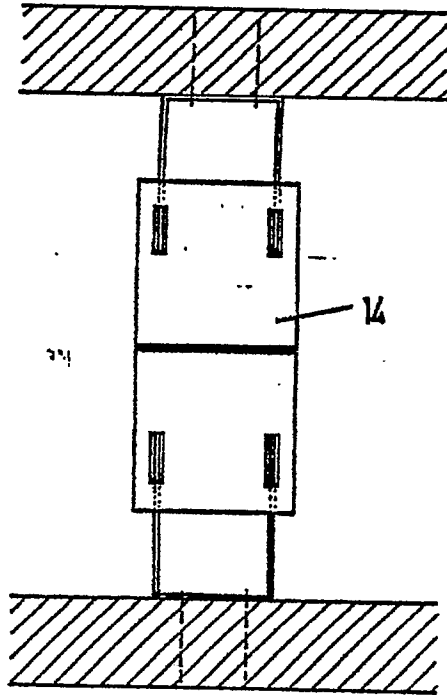


FIG. 11

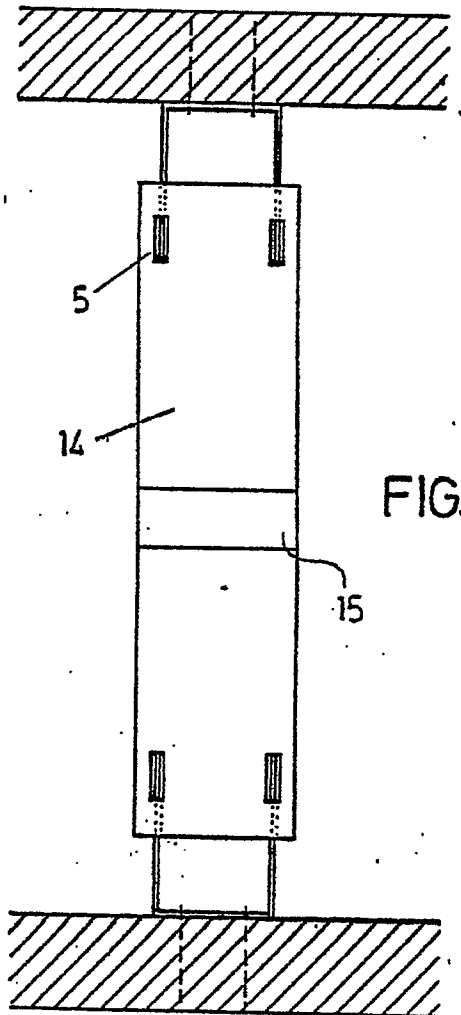


FIG. 12