

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 666 380 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94101879.8**

51 Int. Cl.<sup>6</sup>: **E04B 1/00, E04F 11/18**

22 Anmeldetag: **08.02.94**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**09.08.95 Patentblatt 95/32**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB IE IT LI NL SE**

71 Anmelder: **WERZALIT AG + CO.**  
**Gronauer Strasse 70**  
**D-71720 Oberstenfeld (DE)**

72 Erfinder: **Munk, Edmund**  
**In den Klären 25**  
**D-71720 Oberstenfeld (DE)**  
Erfinder: **Bernpaintner, Peter**  
**Mörikestrasse 46**  
**D-71720 Oberstenfeld (DE)**

74 Vertreter: **Bögl, Wolfgang, Dipl.-Ing. et al**  
**Hölderlinstrasse 16**  
**D-74395 Mundelsheim (DE)**

54 **Vorrichtung zur Befestigung von Balkonpfosten.**

57 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung von Balkonpfosten (15) an auskragenden, einstückig mit dem Gebäude verbundenen Balkonplatten mit anbetonierten Unterzügen (2). Bei einer Vielzahl dieser Balkone können die Balkonpfosten aus statischen Gründen nur an den Unterzügen befestigt werden. Da jedoch die Abmessungen der Balkonplatten und der Unterzüge sehr stark voneinander abweichen können, werden Halter (4) für die Balkonpfosten benötigt, welche horizontal in zwei Richtungen justierbar sind. Die Erfindung zeigt vollständiges Haltersystem.

EP 0 666 380 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung von Balkonpfosten an auskragenden Balkonplatten mit anbetonierten Unterzügen.

Für die Befestigung von Balkongeländern an auskragenden Balkonplatten ist es bekannt ( vgl. Druckschrift "Preisliste 1993 Balkon Fassade Fensterbank " der Anmelderin, Seiten 40 - 48 ), die Balkonpfosten nahe der Außenkante der Balkonplatte zu befestigen und an diesen eine Handlauf und wenigstens zwei Untergrurte zu befestigen. An den Untergrurten sind die Verkleidungsprofile befestigt.

Nun sind jedoch - beispielsweise an einer großen Anzahl zu sanierenden Altbauten - Balkonplatten vorhanden, die entweder in ihrer Konstruktion so ausgelegt sind, daß das Anbringen von Balkongeländern in der vorstehend geschilderten Weise nicht zulässig ist oder welche infolge Verwitterung oder dgl. solche Befestigung von Balkongeländern nicht mehr zulassen. Bei einem Teil dieser zu sanierenden Balkone an Altbauten sind die Balkonplatten mit anbetonierten Unterzügen versehen. Bei diesen Balkonplatten variieren jedoch die Abstände zwischen den Außenkanten der Balkonplatten und den Außenkanten der Unterzüge, teilweise sogar von Stockwerk zu Stockwerk, so daß die Anbringung der Balkongeländer mit Montageteilen konstanter Abmessung nicht möglich ist.

Das der Erfindung zugrunde liegende technische Problem besteht darin, eine Vorrichtung zur Befestigung von Balkonpfosten vorzuschlagen, mit welcher auch größere Toleranzen der baulichen Gegebenheiten ausgeglichen werden können.

Dieses technische Problem ist erfindungsgemäß gelöst durch einen aus zwei stumpfwinklig miteinander verbundenen Rechteck-Hohlprofilen unterschiedlicher Länge bestehenden Kalter, dessen langes Teil parallel zur Seitenfläche des Unterzuges an diesem horizontal verstellbar angeordnet ist und in dessen vorderen kurzen Teil ein Pfostenhaltereinsetzung längsverschiebbar befestigt ist.

Mit dieser Vorrichtung ist es möglich, den Befestigungsort eines Balkonpfostens in zwei horizontalen Richtungen genau zu justieren.

Vorteilhafte Einzelheiten der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 11 enthalten, welche nachstehend anhand der Figuren 1 bis 15 erläutert ist. Es zeigen :

Fig. 1

einen Ausschnitt aus der Fassade eines Hauses mit Balkonen, welche eine auskragende Balkonplatte mit anbetonierten Unterzügen besitzen,

Fig. 2

einen Längsschnitt durch die Fassade gemäß Fig.1,

Fig. 3

die Draufsicht auf die Unterseite einer Balkon-

platte mit Unterzug und einem daran befestigten Halter,

Fig. 4

einen Schnitt durch den Halter entlang der Linie AA in Fig. 3,

Fig. 5a

einen Schnitt durch den Halter entlang der Linie BB in Fig. 3,

Fig.5b und Fig.5c

10 einen in das Hohlprofil gemäß Fig. 5a passenden Klotz,

Fig. 6

die Seitenansicht einer Ausführungsform des Pfostenhaltereinsetzes,

15 Fig. 7

die Seitenansicht einer anderen Ausführungsform des Pfostenhaltereinsetzes,

Fig. 8

20 die Draufsicht auf den Pfostenhaltereinsetzung gemäß Fig.7,

Fig. 9

die Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform des Pfostenhaltereinsetzes,

Fig.10

25 eine Seitenansicht des Pfostenhaltereinsetzes gemäß Fig. 9,

Fig.11

30 die Seitenansicht einer Pfostenhalterbefestigung an einer nahe der Hauswand gelegenen Ort des Unterzuges,

Fig.12a und 12b

zwei verschiedene Ansichten einer Ausführungsform eines Pfostenhaltereinsetzes für eine Pfostenhalterbefestigung gemäß Fig. 11,

35 Fig.13a und 13b

zwei verschiedene Ansichten einer anderen Ausführungsform eines Pfostenhaltereinsetzes für eine Pfostenhalterbefestigung gemäß Fig.11,

Fig.14

40 die Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform eines Pfostenhaltereinsetzes für eine Pfostenhalterbefestigung gemäß Fig. 11 und Fig.15

45 die Draufsicht auf den Pfostenhaltereinsetzung gemäß Fig. 14 mit einem daran befestigten Balkonpfosten.

Wie aus den Figuren 1 und 2 zu entnehmen ist, weist die Fassade des vierstöckigen Hauses Balkone auf, welche eine auskragende Balkonplatte 1 mit anbetonierten Unterzügen 2 besitzen. Die Balkone eines jeden Stockwerks sind - wie aus Fig. 1 ersichtlich - mit einer anderen Balkonverkleidung versehen. Bei dem in Fig.1 gezeigten Ausführungsbeispiel der Balkone sind außerdem Stützen 3 vorhanden, welche von der obersten Balkonplatte bis zum Erdboden reichen, die Balkonplatten durchdringen und an diesen anbetoniert sind.

Fig. 3 zeigt die an dem Unterzug 2 befestigte

Vorrichtung, welche für die genau justierte Befestigung eines Balkonpfostens an dem Unterzug vorgesehen ist. Sie besteht aus dem Halter 4, welcher aus den beiden stumpfwinklig miteinander verbundenen Rechteck-Hohlprofilen 5 und 6 zusammengesetzt ist, von denen das Rechteck-Hohlprofil 5 länger als das Rechteck-Hohlprofil 6 ist. Der Halter 4 ist dadurch an dem Unterzug 2 befestigt, daß das Rechteck-Hohlprofil 5 an dem Unterzug 2 befestigt ist. Das ist dadurch verwirklicht, daß Gewindestäbe 7 in entsprechenden Bohrungen den Unterzug 2 durchdringen und in mit einer Gewindebohrung versehene Klötze 8 im Rechteck-Hohlprofil 5 eingeschraubt sind. Die dem Unterzug 2 zugewandte Wand des Rechteck-Hohlprofils 5 ist mit Langlöchern 9 versehen, welche die horizontale Justage des Halters 4 gestatten. Zwischen den Langlöchern 9 und der Oberfläche des Unterzuges 2 sind Zwischenscheiben 10 angeordnet, welche für die gleichmäßige Verteilung der Flächenpressung auf eine größere Fläche sorgen. Der Gewindestab 7 wird so weit in den Klotz 8 eingeschraubt, daß er diesen vollständig durchdringt. Die Befestigung des Halters 4 bzw. des Rechteck-Hohlprofils 5 am Unterzug 2 erfolgt mittels Muttern ( nicht gezeigt ), welche in die an der Innenseite 11 des Unterzuges 2 überstehenden Enden der Gewindestäbe 7 eingeschraubt sind.

Das Rechteck-Hohlprofil 6 ist ebenfalls mit Langlöchern versehen, in welches der Pfostenhaltereinsatz 13 längsverschiebbar eingesetzt ist. Er ist an den Befestigungsstellen mit - nicht gezeigten - Gewindebohrungen versehen. Der Pfostenhaltereinsatz 13 wird dadurch in dem Rechteck-Hohlprofil 6 befestigt, daß - nicht gezeigte - Schrauben, die Langlöcher 12 durchdringend, in den Pfostenhaltereinsatz 13 eingeschraubt werden. Das freie Ende des Pfostenhaltereinsatzes 13 ist mit einem Stutzen 14 versehen, auf welchen ein Balkonpfosten 15 aufgesteckt ist, der an dem Stutzen 14 befestigt ist.

Fig. 4 verdeutlicht den Schnitt AA durch das Rechteck-Hohlprofil 6 und den Pfostenhaltereinsatz 13 entsprechend Fig. 3. Es ist zu erkennen, daß der Pfostenhaltereinsatz 13 mit der Gewindebohrung 16 versehen ist, in welche die Schraube 17 eingeschraubt ist.

Fig. 5a verdeutlicht den Schnitt BB durch das Rechteck-Hohlprofil 5, wenn in diesem kein Klotz 8 vorhanden ist. Es sind die Zwischenscheibe 10 und das Langloch 12 zu erkennen. Der bei der Befestigung des Halters 4 im Rechteck-Hohlprofil 5 liegende Klotz 8 ist in Fig. 5b gezeigt; er ist mit der Gewindebohrung 18 versehen. Fig. 5c zeigt die Seitenansicht des Klotzes 8 gemäß Fig. 5b.

Fig. 6 zeigt eine Ausführungsform des Pfostenhaltereinsatzes 13, welcher an einem Ende mit einem einseitig rechtwinklig abstehenden Stutzen 14 versehen ist.

Fig. 7 und 8 zeigen eine Ausführungsform des Pfostenhaltereinsatzes 13, welcher an einem Ende mit beidseitig rechtwinklig abstehenden Stutzen 19 und 20 versehen ist. Fig. 7 zeigt die Seitenansicht und Fig. 8 die Draufsicht des Pfostenhaltereinsatzes 13. In den Figuren 6, 7 und 8 sind auch die Gewindebohrungen 16 zu erkennen. Wie bereits erwähnt, sind die Stutzen 14, 19 und 20 für die steckbare Aufnahme von Balkonpfosten vorgesehen.

Fig. 9 zeigt die Draufsicht und Fig. 10 die Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform eines Pfostenhaltereinsatzes 13. Dieser Pfostenhaltereinsatz ist nicht mit Stutzen versehen, auf welche Balkonpfosten aufgesteckt werden können, sondern an einem seiner Enden ist ein Winkelprofil 21 befestigt, an welchem sich ein Balkonpfosten 22 abstützen und befestigt werden kann. Auch an diesem Pfostenhaltereinsatz 13 sind die Gewindebohrungen 16 zu erkennen.

Die Pfostenhaltereinsätze 13 gemäß den Figuren 6 bis 10 sind derart ausgebildet, daß sich die Balkonpfosten in einem Stück über mehrere Stockwerke erstrecken können. Es sei anhand von Fig. 1 eine Anordnung von Balkonpfosten erläutert, welche sich über mehrere Stockwerke erstrecken. Dabei sei angenommen, daß an dem Unterzug 2 des untersten Balkons 23 ein Halter befestigt ist, welcher einen Pfostenhaltereinsatz enthält, wie er in Fig. 6 gezeigt ist. An dem Balkon 24 sei dann ein Pfostenhaltereinsatz vorgesehen, wie er in Fig. 7 gezeigt ist. In den Stutzen 20 ist dann das obere Ende des von unten kommenden Balkonpfostens eingesteckt, und in den Stutzen 19 ist dann das untere Ende des nach oben weiterführenden Balkonpfostens eingesteckt. Durch eine solche Anordnung wird das senkrechte Ausrichten der Balkonpfosten erleichtert. An dem Balkon 25 ist dann ein Balkonpfostenhalter 3 vorgesehen, wie er in den Figuren 9 und 10 gezeigt ist. Wenn der sich über mehrere - beispielweise zwei - Stockwerke erstreckende Balkonpfosten senkrecht ausgerichtet worden ist, dann wird der Balkonpfostenhalter 13 gemäß Fig. 9 und 10 des Balkons 25 an den Balkonpfosten 22 herangeschoben und Winkelprofil 21 und Balkonpfosten 22 werden miteinander verbunden, beispielweise verschraubt. Danach wird der Pfostenhaltereinsatz 3 in dem Rechteck-Hohlprofil 6 arretiert.

Die an die Wand 26 (siehe Fig. 2) anschließenden Enden von Handlauf, Untergurten und dgl. des Balkongeländers können auf bekannte Weise dort befestigt werden. Falls dies nicht möglich sein sollte, müssen in unmittelbarer Nähe der Wand 26 ebenfalls Balkonpfosten vorgesehen werden.

Fig. 11 zeigt, wie die Halter für diese Balkonpfosten ausgebildet sein sollen; es ist die Balkonplatte 27 mit dem Unterzug 28 zu erkennen. Der an

dem Unterzug 28 befestigte Halter besteht aus der Halteplatte 29 und dem mit dieser verbundenen Rechteck-Hohlprofil 30, welches die Langlöcher 31 aufweist. In dem Rechteck-Hohlprofil 30 ist der Pfostenhaltereinsatz 32 mit den Gewindebohrungen 33 und dem Stutzen 34 angeordnet. Der Pfostenhaltereinsatz 32 entspricht dem Pfostenhaltereinsatz 13 in Fig. 6. In den Figuren 12a und 12b ist dieser Pfostenhaltereinsatz 32 deutlich gezeigt.

Der Pfostenhaltereinsatz 32 gemäß den Figuren 13a und 13b entspricht dem Pfostenhaltereinsatz 13 gemäß den Figuren 7 und 8.

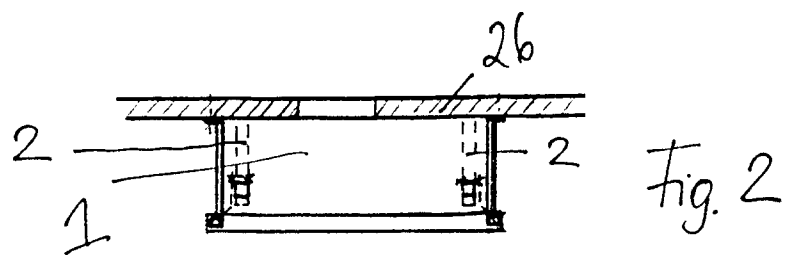
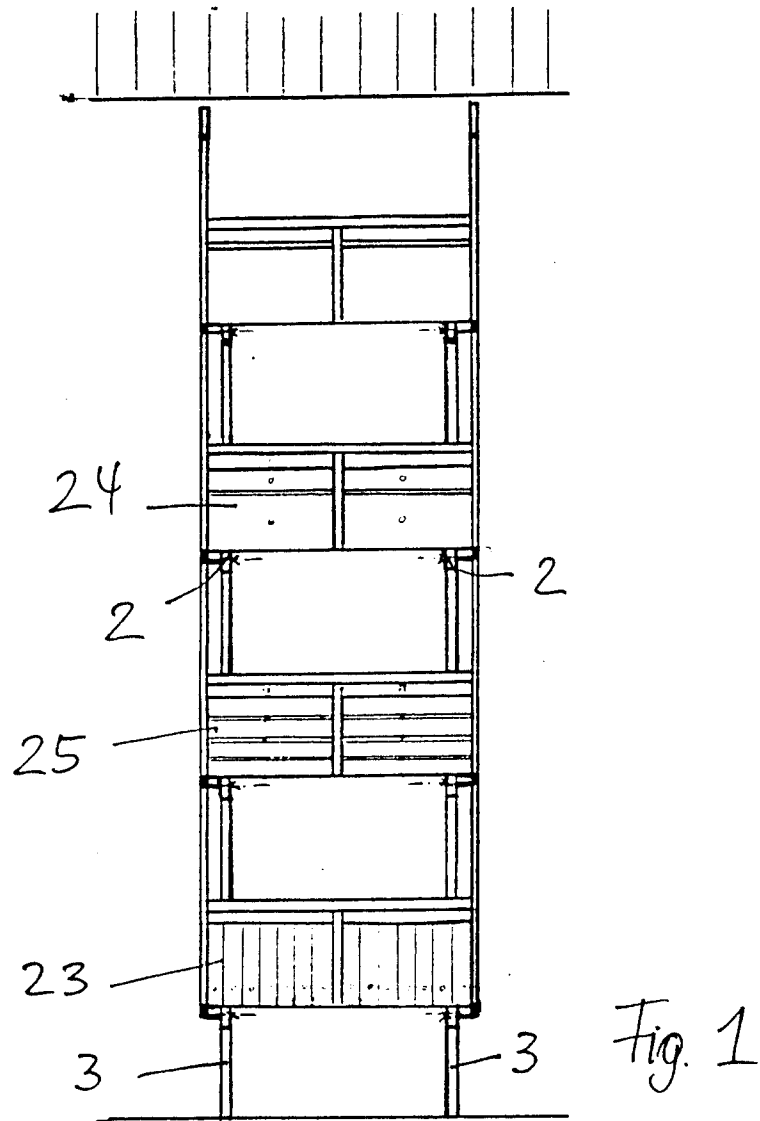
Der Pfostenhaltereinsatz 32 in den Figuren 14 und 15 entspricht grundsätzlich dem Pfostenhaltereinsatz 13 in den Figuren 9 und 10. Am Ende des Pfostenhaltereinsatzes 32 in den Figuren 14 und 15 ist anstelle des Winkelprofils 21 eine rechteckige Platte 35 befestigt, an welcher der Balkonpfosten 36 angeschraubt oder angenietet wird.

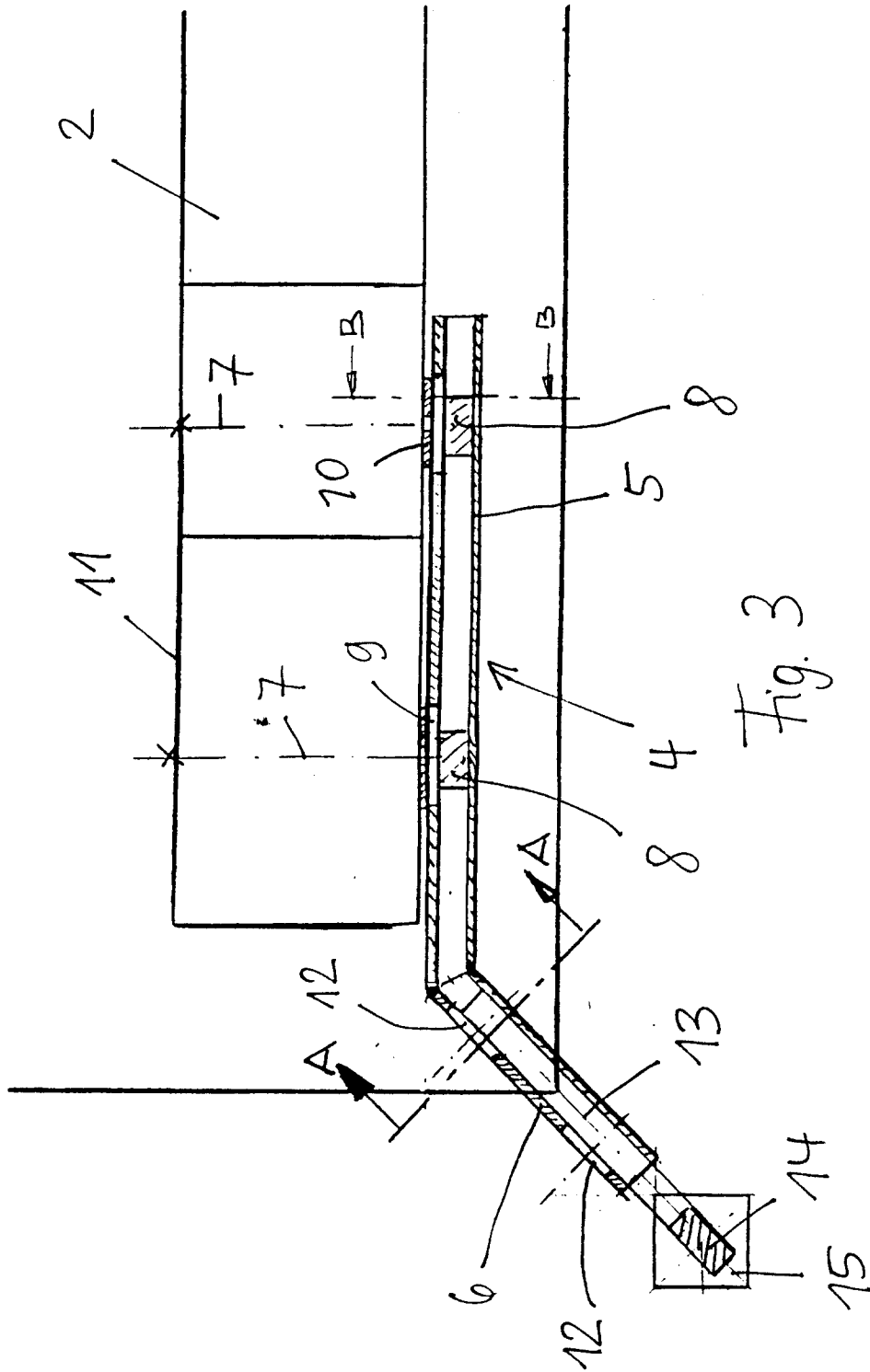
### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung von Balkonpfosten an auskragenden Balkonplatten mit anbetonierten Unterzügen, gekennzeichnet durch einen aus zwei stumpfwinklig miteinander verbundenen Rechteck-Hohlprofilen (5,6) unterschiedlicher Länge bestehenden Halter (4), dessen langes Teil (5) parallel zur Seitenfläche des Unterzuges (2) an diesem horizontal verstellbar angeordnet ist und in dessen vorderem Teil (6) ein Pfostenhaltereinsatz (13) längsverschiebbar befestigt ist. 25
2. Vorrichtung zur Befestigung von Balkonpfosten an auskragenden Balkonplatten mit anbetonierten Unterzügen, gekennzeichnet durch ein mit einer Platte (35) verbundenes, mit Langlöchern (31) versehenes Rechteck-Hohlprofil (30), in welchem ein Pfostenhaltereinsatz (32) längsverschiebbar und arretierbar angeordnet ist. 35
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das kurze Teil (6) mit Langlöchern (12) und der Pfostenhaltereinsatz mit Gewindebohrungen (16) versehen ist. 45
4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß das lange Teil (5) auf der dem Unterzug (2) zugewandten Seite mit Langlöchern (9) versehen und in den Hohlraum mit einer Gewindebohrung (18) versehene, in den Hohlraum passende Klötze (8) eingesetzt sind. 50
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1,3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem 55

Langloch (9) und der Unterzugoberfläche eine Zwischenscheibe (10) angeordnet ist.

6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Pfostenhaltereinsatz (13) aus einem in das Rechteck-Hohlprofil (6) passenden Stab aus Vollmaterial besteht, an dessen Ende ein einseitig rechtwinklig abstehender Stutzen (14) aus gleichem Werkstoff befestigt ist. 10
7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Pfostenhaltereinsatz (13) aus einem in das Rechteck-Hohlprofil (6) passenden Stab aus Vollmaterial besteht, an dessen Ende beidseitig rechtwinklig abstehende Stutzen (19,20) aus gleichem Werkstoff befestigt sind. 15
8. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Pfostenhaltereinsatz (13) aus einem in das Rechteck-Hohlprofil (6) passenden Stab aus Vollmaterial besteht, an dessen Ende ein Winkelprofil (21) befestigt ist. 20
9. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Pfostenhaltereinsatz (32) aus einem in das Rechteck-Hohlprofil (30) passenden Stab aus Vollmaterial besteht, an dessen Ende ein einseitig rechtwinklig abstehender Stutzen (34) aus gleichem Werkstoff befestigt ist. 30
10. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Pfostenhaltereinsatz (32) aus einem in das Rechteck-Hohlprofil (30) passenden Stab aus Vollmaterial besteht, an dessen Ende beidseitig rechtwinklig abstehende Stutzen aus gleichem Werkstoff befestigt sind. 40
11. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Pfostenhaltereinsatz (32) aus einem in das Rechteck-Hohlprofil (30) passenden Stab aus Vollmaterial besteht, an dessen Ende eine rechteckige Platte (35) befestigt ist. 50





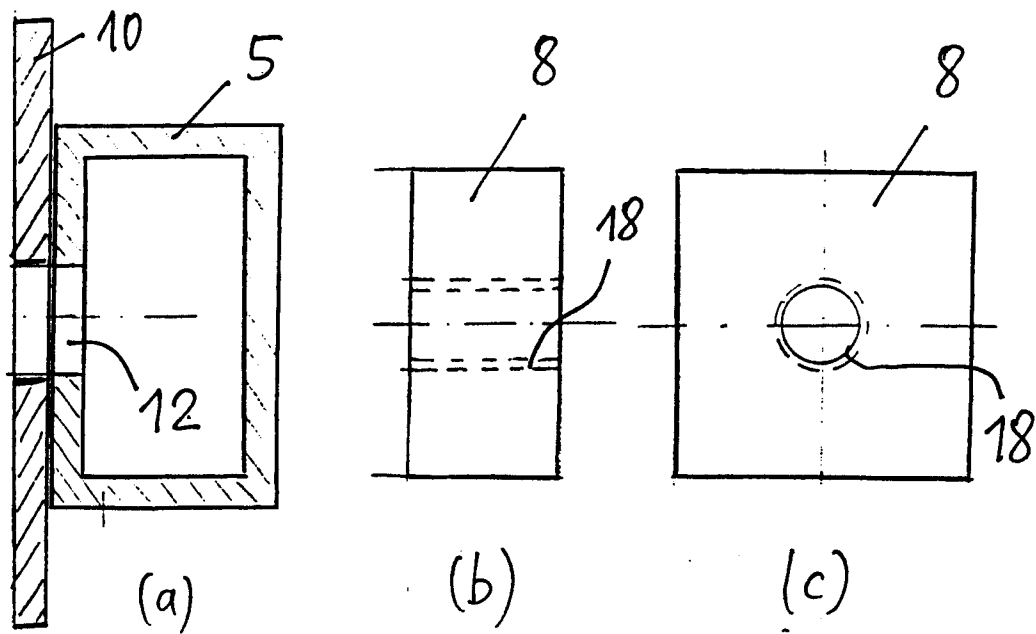
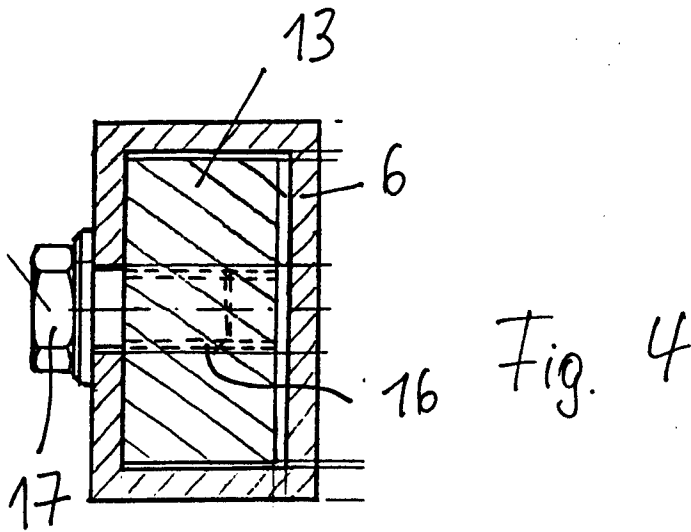
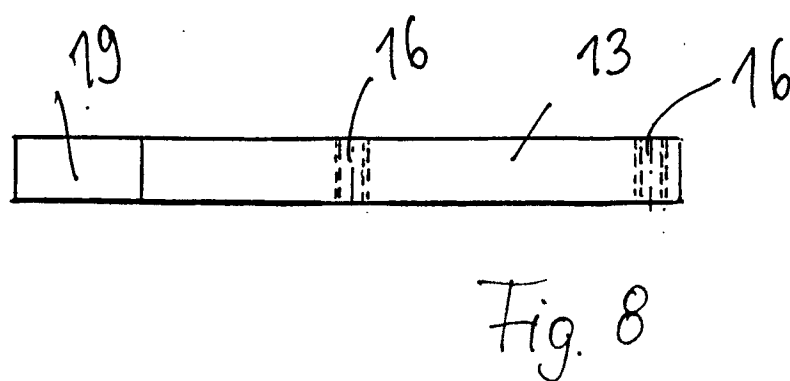
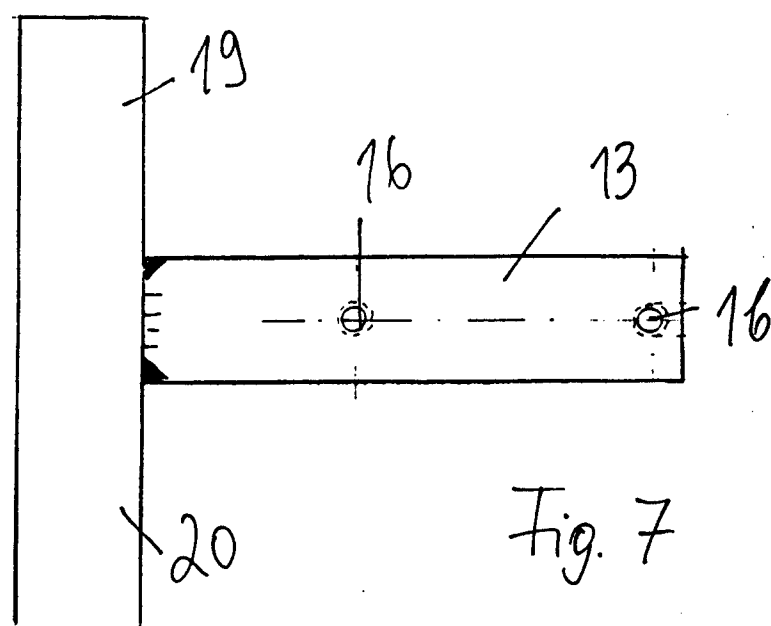
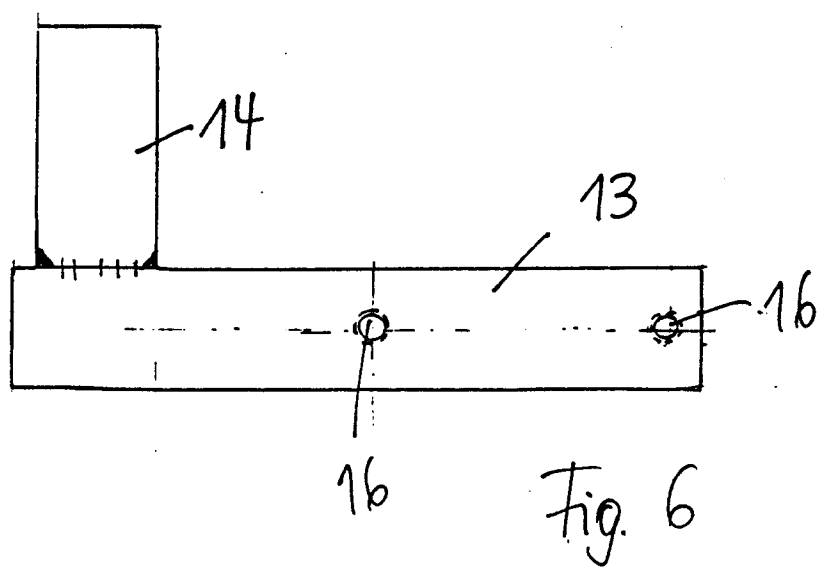
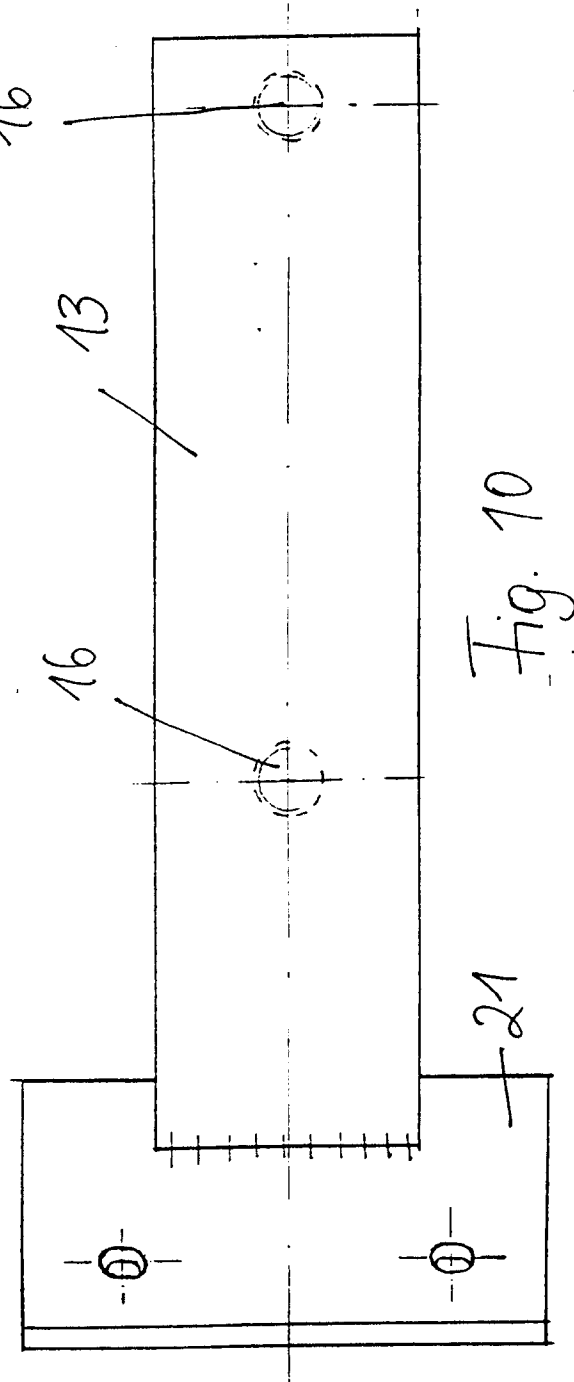
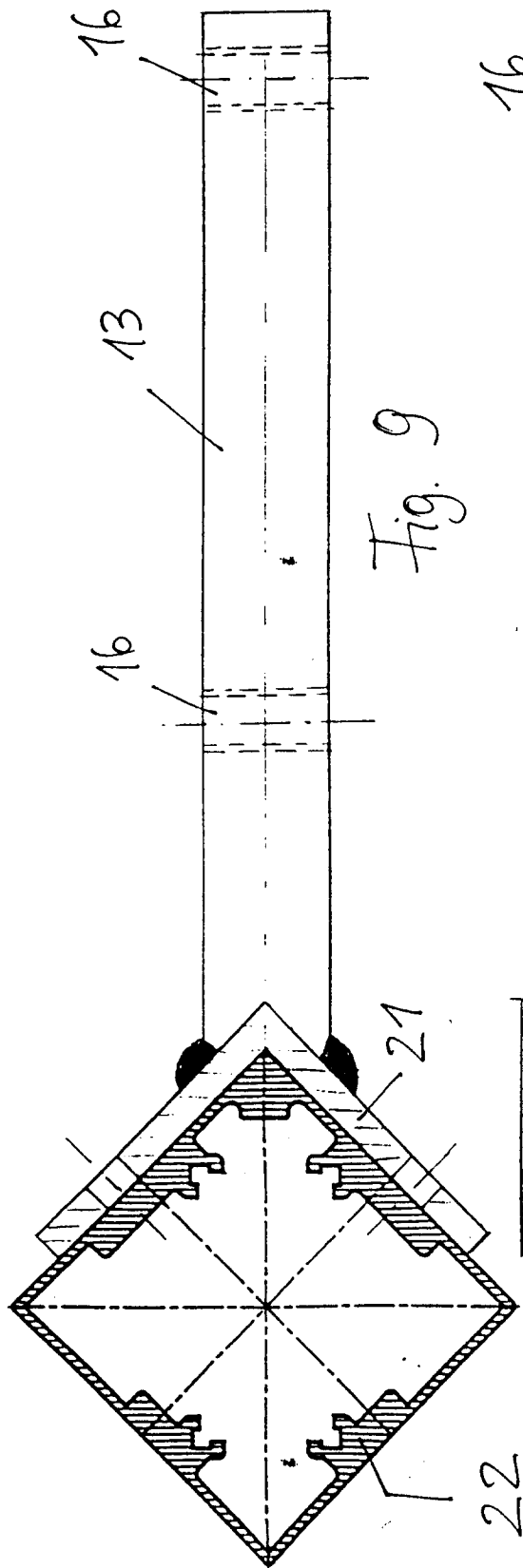
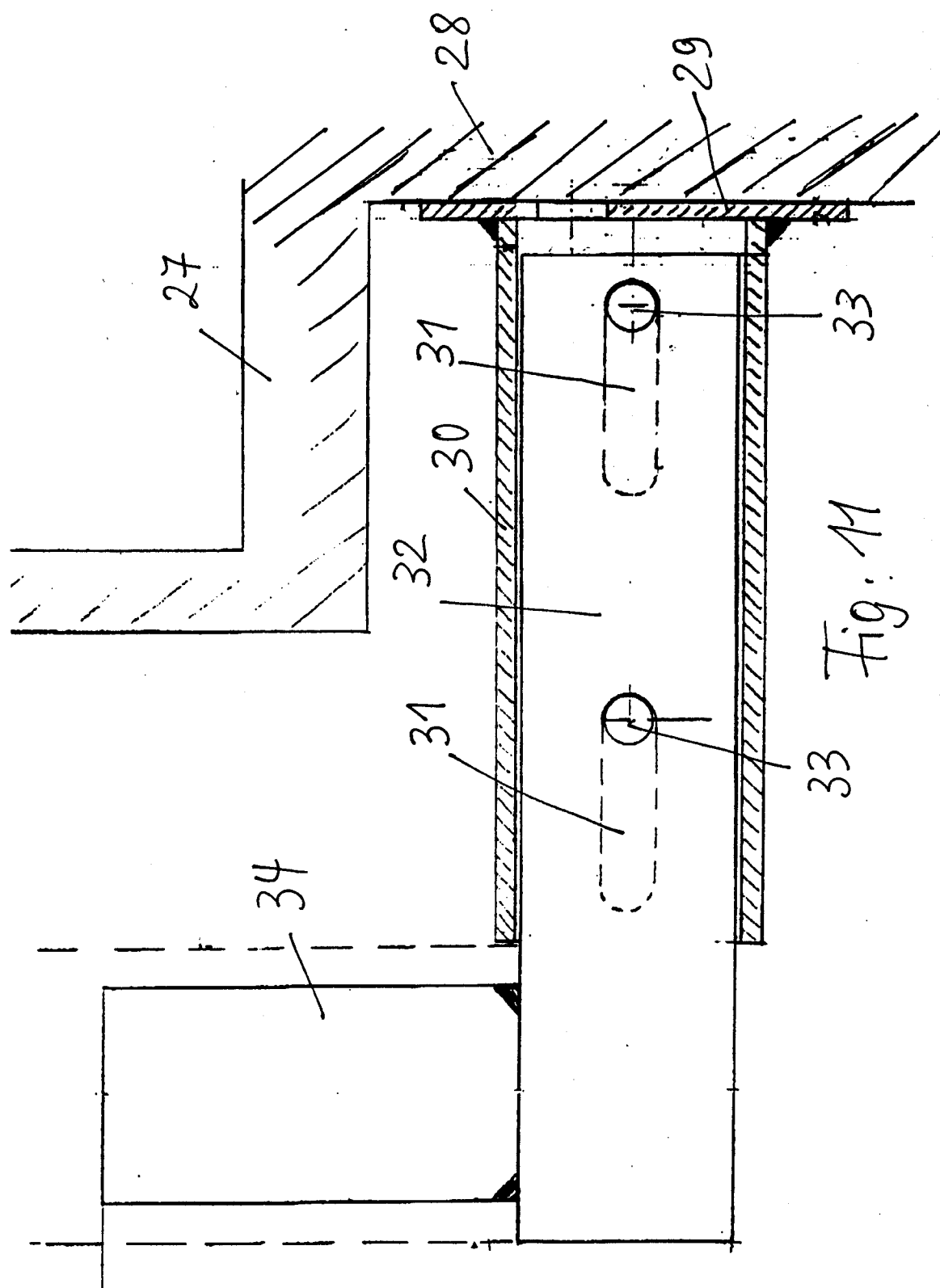


Fig. 5







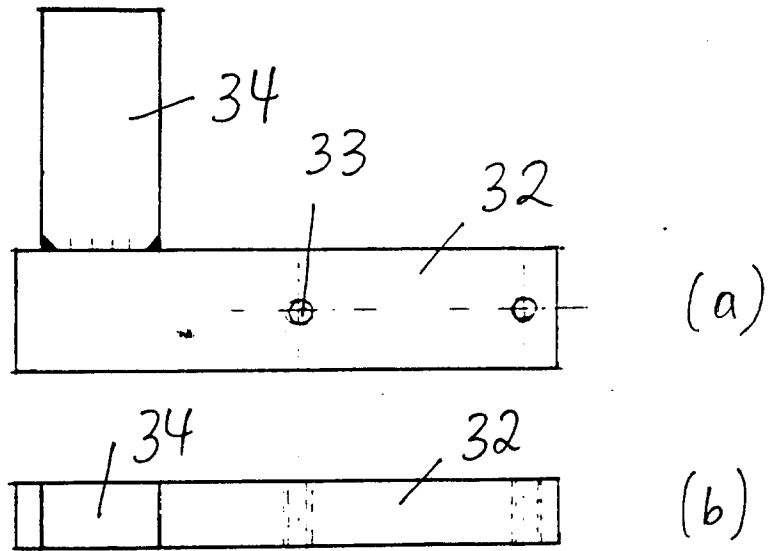


Fig. 12

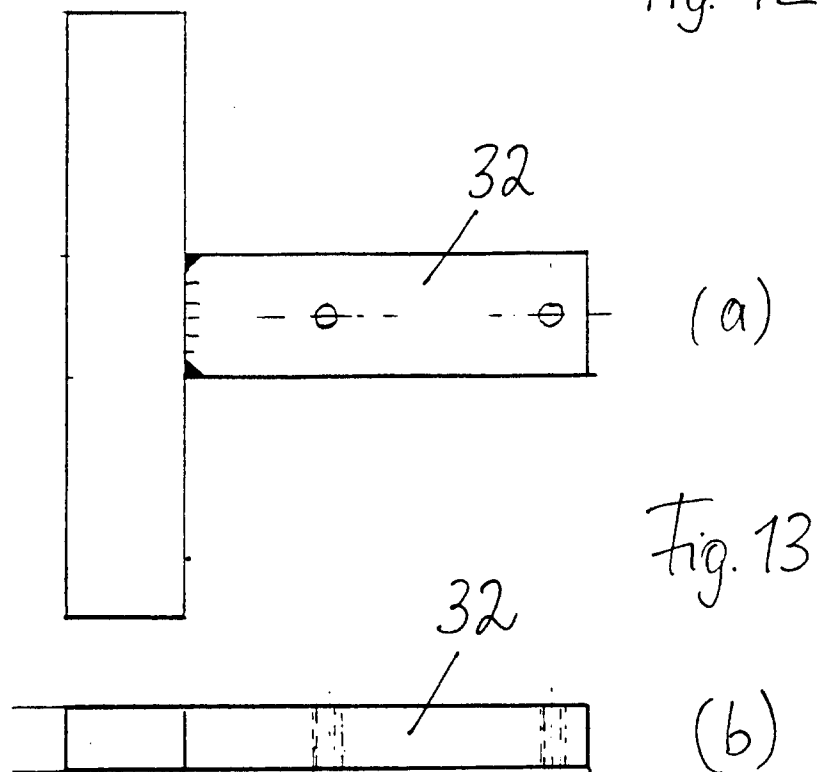
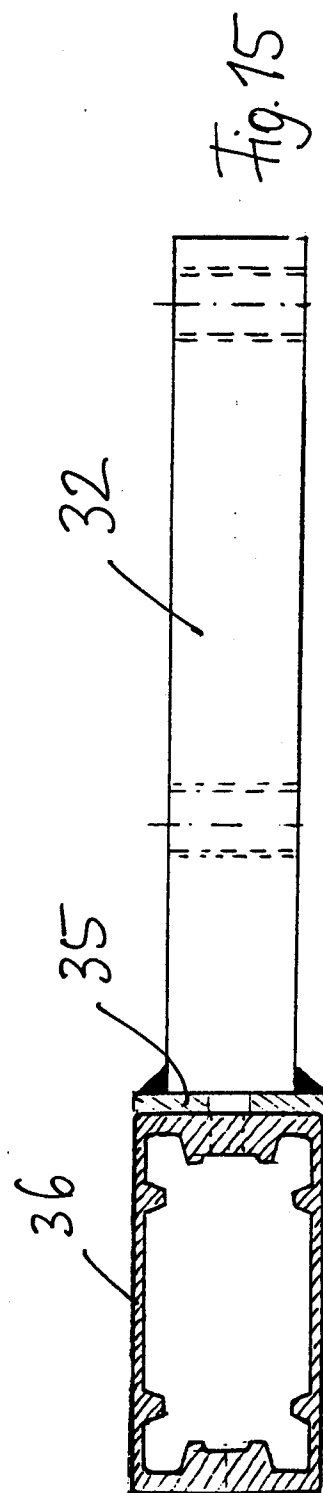
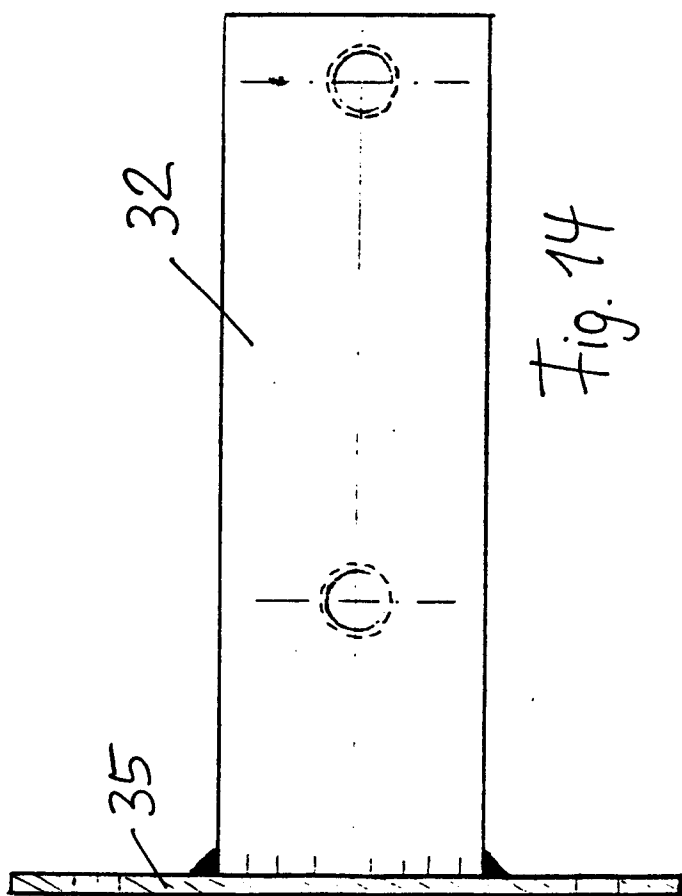


Fig. 13





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 94 10 1879

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |                                              |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                        | Betrifft Anspruch                            | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DE-A-21 47 552 (WILHELM)<br>* Seite 6, Absatz 4; Abbildung 2 *<br>---                                                                                                      | 1,2                                          | E04B1/00<br>E04F11/18                   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DE-A-37 02 128 (WEBER)<br>* Spalte 6, Zeile 48 - Spalte 7, Zeile 26;<br>Abbildungen 1-4 *<br>---                                                                           | 1,2                                          |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DE-A-38 24 387 (ME-CONSULT GMBH)<br>* Spalte 3, Zeile 43 - Zeile 67 *<br>* Spalte 4, Zeile 21 - Zeile 40 *<br>* Spalte 6, Zeile 19 - Zeile 23;<br>Abbildungen 1,8 *<br>--- | 2,7,10                                       |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DE-A-30 00 431 (WALTER)<br>* Seite 6, Absatz 3 - Seite 7, Absatz 1;<br>Abbildungen *                                                                                       | 6,9                                          |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | FR-A-2 532 351 (HP STALSTOMMAR &<br>BYGGMONTAGE KOMMANDITBOLAG)<br>* Seite 3, Zeile 30 - Zeile 32;<br>Abbildungen 1,2 *<br>-----                                           | 2                                            |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                              | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.6) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                              | E04B<br>E04F                            |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                            |                                              |                                         |
| Recherchenort<br>DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                            | Abschlußdatum der Recherche<br>13. Juli 1994 | Prüfer<br>Fordham, A                    |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer<br>anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes<br>Dokument |                                                                                                                                                                            |                                              |                                         |