

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 90810390.6

51 Int. Cl.⁵: **E04F 13/08**

22 Anmeldetag: 29.05.90

30 Priorität: 02.06.89 CH 2088/89

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.12.90 Patentblatt 90/50

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

71 Anmelder: **ICKLER S.A.**
Rue de l'hôtel-de-Ville 105
CH-2301 La Chaux-de-Fonds(CH)

72 Erfinder: **Steiner, Paul-Martin**
12, Jolimont
CH-2300 La Chaux-de-Fonds(CH)

74 Vertreter: **Groner, Manfred et al**
Patentanwalts-Bureau Isler AG
Walchestrasse 23
CH-8006 Zürich(CH)

54 Haltevorrichtung mit vorgehängten Fassadenverkleidungsplatten.

57 Tragprofile (5) sind mit Abstandhaltern (2) und Wandverankerungen an einem Baukörper (9) befestigt. In die Tragprofile (5) sind Schieberhalter (7) eingesetzt, an denen jeweils ein Plattenhalter (6) angebracht ist. An den Stirnseiten der Fassadenverkleidungsplatten (8) sind Nuten (8) oder Löcher eingearbeitet, in die ein T-förmiger Schenkel (6a) eingreift. Die Tragprofile (5) können mit der entsprechenden Anzahl Plattenhalter (6) vorbestückt und diese vor ihrer definitiven Befestigung beliebig höhenjustiert werden.

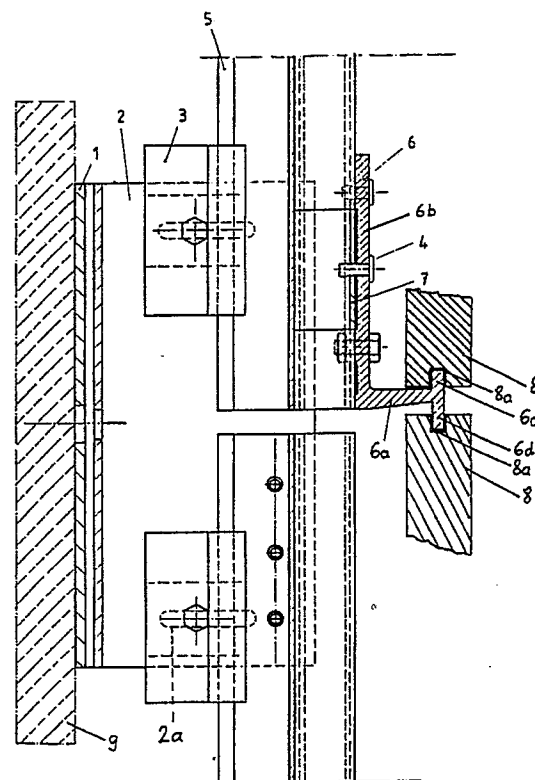


Fig. 3

Haltevorrichtung mit vorgehängten Fassadenverkleidungsplatten

Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung mit vorgehängten Fassadenverkleidungsplatten nach dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs 1.

Eine Haltevorrichtung dieser Gattung ist aus der DE-U-88 10 439 der Anmelderin bekannt. Bei dieser sind Halteteile aussen an der Fassadenverkleidung gut sichtbar, was in vielen Fällen nicht erwünscht ist. Es sind auch bereits Haltevorrichtungen für Fassadenplatten bekannt, bei der von aussen die Haltevorrichtung nicht sichtbar ist. Bei dieser Haltevorrichtung werden Natursteinplatten mit Chromstahl-Rundbolzen im Wanduntergrund einzeln verankert. Diese Befestigung verlangt einen hohen Zeitaufwand und eine ausserordentliche Präzision. Die Verlegekapazität beträgt hier nur etwa 10 m² pro Tag mit zwei Mann. Nachteilig ist zudem dass bei einzeln aufgehängten Platten die Fassadenstatik für jede Plattengrösse nachgewiesen werden muss, was sehr aufwendig ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Haltevorrichtung der genannten Gattung zu schaffen, die eine einfache und schnellere Befestigung von Fassadenverkleidungsplatten und insbesondere Natursteinplatten erlaubt und bei der dennoch aussen an der Fassadenseite keine Halteteile sichtbar sind und zudem eine genaue Fassadenstatik berechnet werden kann.

Die Aufgabe wird durch die Erfindung gemäss Anspruch 1 gelöst. Bei der erfindungsgemässen Haltevorrichtung werden die Platten in die vorab justierten Plattenhalter eingestellt. Die Verlegekapazität kann mit der erfindungsgemässen Haltevorrichtung um ein Vielfaches erhöht werden, wobei gleichzeitig die Anforderungen an die Präzision kleiner sind. Die Plattenhalter werden vorerst mittels einer Niete mit dem Schiebephalter verbunden und als Einheit in das Tragprofil eingeführt. Die Tragprofile können somit mit der entsprechenden Anzahl Plattenhalter vorbestückt werden. Auf der Baustelle lassen sich dann die Plattenhalter beliebig höhenjustieren und werden schliesslich mit Schrauben oder Nieten an den Tragprofilen befestigt.

Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemässen Haltevorrichtung ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen. Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Abschnittes der Haltevorrichtung,

Fig. 2 ein horizontaler Schnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 ein Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 2,

Fig. 4a und 4b Schnitt durch zwei Varianten der Plattenhalter, und

Fig. 5a und 5b eine weitere Variante des Plattenhalters.

Die Haltevorrichtung weist gemäss Fig. 1 an sich bekannte Justierscheiben 1 sowie Abstandhalter 2 auf, die mit hier nicht gezeigten Wandverankerungen an einem Baukörper 9 befestigt werden. Die Justierscheiben 1 sind so ausgebildet, dass daran abgestützte Abstandhalter 2 durch seitliches Verschieben zur Bekleidungsebene des Baukörpers 9 senkrecht gestellt werden können.

An den Abstandhaltern 2 sind mittels Nieten 4 und Profilhalterungen 3 Tragprofile 5 befestigt. Die Profilhalterungen 3 bestehen jeweils aus einer Gleitklemme 3a, einer gezahnten Klemmscheibe 3b, einer Schraube 3c, einer Mutter 3e und einem Federring 3f. Zum Tiefenjustieren der Tragprofile 5 bei nicht paralleler Lage des Wanduntergrundes zur Bekleidungsebene können die Profilhalterungen 3 bei gelöster Schraube im Bereich von Langlöchern 2a (Fig. 3) im Abstandhalter 2 verstellt werden. Die vorzugsweise geschosshohen Tragprofile 5 werden nach ihrer Tiefen- und Höhenjustierung mit Festpunktnieten 4 fixiert.

Wie insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich sind die Tragprofile 5 im Querschnitt Ω -förmig oder H-förmig und besitzen jeweils zwei ebene Flügel 5a, zwischen denen ein Kanal 5b angeordnet ist, in dem im Querschnitt U-förmige Schiebephalter 7 eingesetzt sind. Die im Tragprofil 5 gleitverschiebbaren Schiebephalter 7 dienen dazu, jeweils einen Plattenhalter 6 vorerst mittels einer Niete 14 mit dem Schiebeprofilstück 7 zu verbinden und als Einheit von einem Ende her in ein Tragprofil 5 einzuführen.

Für die Montage hat dies den wesentlichen Vorteil, dass die Tragprofile 5 mit der entsprechenden Anzahl Plattenhalter 6 vorbestückt werden können. Die Plattenhalter 6 können sodann auf der Baustelle vor ihrer definitiven Befestigung beliebig höhenjustiert werden. Sind die Plattenhalter 6 justiert, so werden sie mit Nieten 15 oder Schrauben 16 am Tragprofil 5 befestigt.

Wie die Fig. 3 zeigt, weisen die vergleichsweise stark dimensionierten Plattenhalter 6 einen plattenförmigen Befestigungsteil 6b auf, an dem unten ein vorstehender und im Querschnitt T-förmiger Steg 6a angeordnet ist. Der Steg 6a besitzt einen nach oben ragenden Schenkel 6c und einen nach unten ragenden Schenkel 6d, die jeweils in Nuten 8a eingreifen, die jeweils einer Stirnseite unten und oben in die Natursteinplatten 8 eingefräst sind. Im Normalfall werden von einem Plattenhalter 6 vier Natursteinplatten 8 gehalten. An den Anfangs- und

Endplatten sind jedoch Plattenhalter 6 vorhanden, bei denen der Schenkel 6d nicht benötigt wird und deshalb entfernt wird.

Bei den in Fig. 4a und 4b gezeigten Plattenhaltern 60 und 61 lässt sich ein nicht benötigter Schenkel in einfacher Weise entfernen. Bei der Ausführung nach Fig. 4a besteht der Plattenhalter 60 aus zwei mit zwei Schwalbenschwanznuten 60c lösbar miteinander verbundenen Teilen 60a und 60b. Bei der Ausführung nach Fig. 4b sind zwei Teile 61a und 61b mit einer Nut 61c lösbar miteinander verbunden. Bei den Plattenhaltern 60 und 61 werden die Teile 60b bzw. 61b dann entfernt, wenn dieser zur Halterung lediglich zweier Anfangs- oder Endplatten vorgesehen sind. Zur Befestigung von Endplatten sind dann die Plattenhalter 6, 60 bzw. 61 so angeordnet, dass der abstehende Steg oben ist.

Ebenfalls mehrteilig ist der in den Fig. 5a und 5b gezeigte Plattenhalter 10. Dieser ist L-förmig und besitzt in dem vom Profil 5 etwa senkrecht abstehenden Schenkel 10b zwei Langlöcher 10c, in die Bolzen 10a zur Befestigung der Fassadenverkleidungsplatten 11 eingesteckt sind. Die Platten 11 be sitzen anstelle der Nuten in ihren Stirnseiten Löcher 11a, in welche die Bolzen 10a eingreifen, wie dies in Fig. 5b gezeigt ist. Diese Ausführung hat den Vorteil, dass die Haltevorrichtung in den Fugen der Platten 11 noch weniger sichtbar ist und diese Fugen somit weitgehend reine Schattenfugen sind. Die übrigen Teile der Ausführung nach den Figuren 5a und 5b entsprechen den weiter oben bereits beschriebenen Teilen.

Aus den obigen Angaben ergibt sich somit eine Haltevorrichtung, mit der insbesondere Natursteinplatten wesentlich schneller und dennoch präzise montiert werden können und die dennoch mit vergleichsweise wenigen und robusten Bauteilen realisierbar ist, so dass erfindungsgemäss eine Montagevorrichtung geschaffen wurde, die nicht nur den bautechnischen Anforderungen einschliesslich der sehr einfachen Montagemöglichkeit in hervorragender Weise Rechnung trägt sondern aufgrund der einfachen Ausführbarkeit auch kostenmässig günstig ist.

Ansprüche

1. Haltevorrichtung mit vorgehängten Fassadenverkleidungsplatten (8,11), insbesondere Natursteinplatten und mehreren Abstandhaltern (2), die am Baukörper zu befestigen sind und an denen im Abstand zum Baukörper Tragprofile (5) befestigt sind, in welche jeweils mehrere Schiebehalter (7) eingesetzt sind, dadurch gekennzeichnet, dass an den Schiebehaltern (7) jeweils ein Plattenhalter (6,10,60,61) angebracht ist, der am Tragprofil (5)

befestigt ist und der einen Schenkel (6a,60a) aufweist, der unten und oben in Nuten (8) oder Löcher (11a) eingreift, die in sich horizontal erstreckende Stirnseiten angrenzender Fassadenverkleidungsplatten (8,11) eingearbeitet sind.

2. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Plattenhalter (60,61) in der Regel jeweils aus zwei lösbar miteinander verbundenen Teilen (60a,60b;61a, 61b) bestehen, wobei der eine Teil (60a,61a) und der andere Teil (60b,61b) mit angrenzenden Platten in Eingriff ist.

3. Haltevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass bei den die Anfangs- und Endhalter bildenden Plattenhaltern (60,61) der eine Teil (60b,61b) weggelassen ist.

4. Haltevorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Teile (60a,60b;61a,61b) der Plattenhalter (60,61) jeweils lösbar mit Nutenverbindungen verbunden sind.

5. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Schenkel (6a,60a) im Querschnitt T-förmig ist.

6. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Plattenhalter (10) im Querschnitt L-förmig ist (Fig. 5b).

7. Haltevorrichtung nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein Schenkel (10b) des Plattenhalters (10) Löcher (10c) aufweist, in die Bolzen (10a) zur Befestigung der Fassadenverkleidungsplatten (11) einsteckbar sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

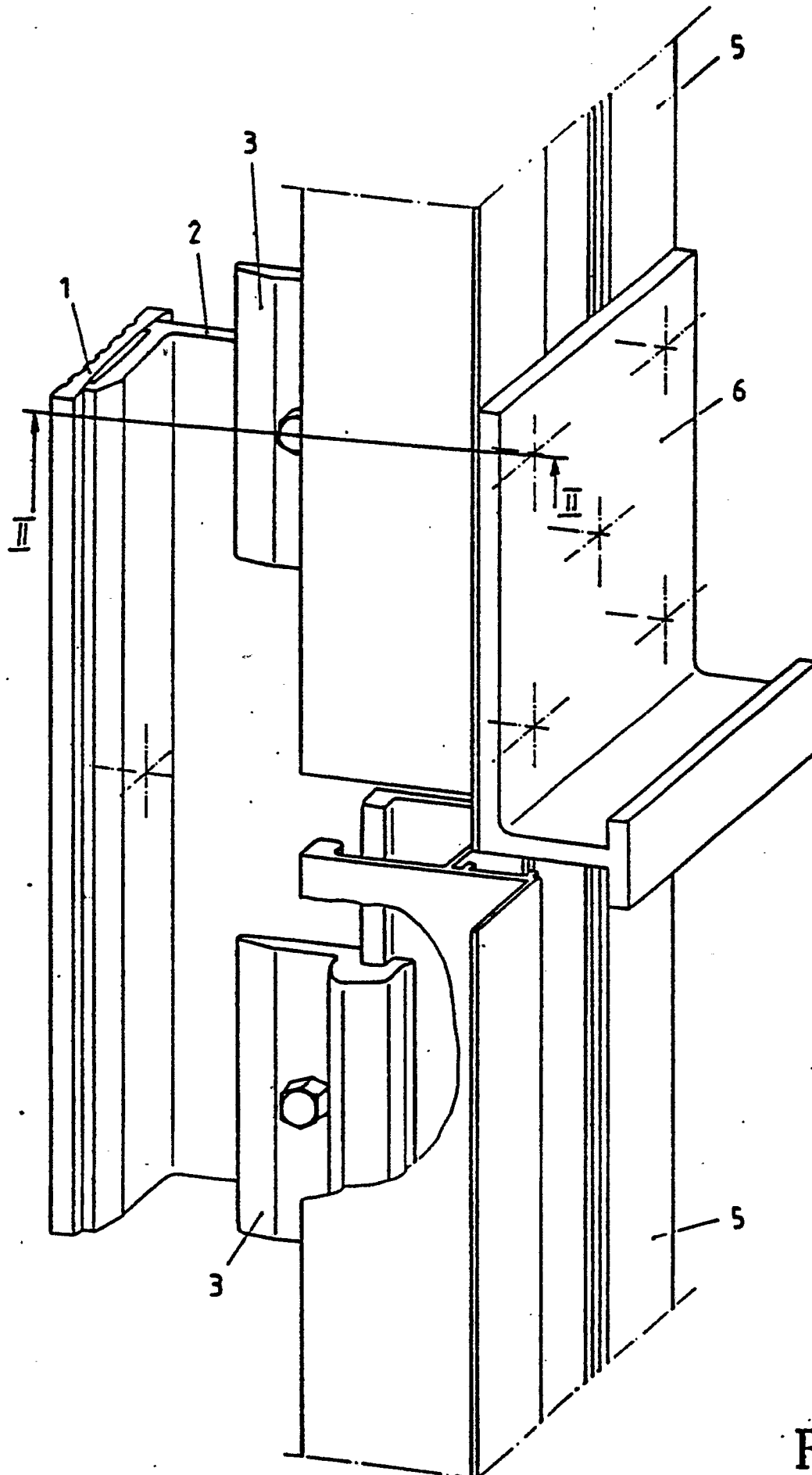


Fig. 1

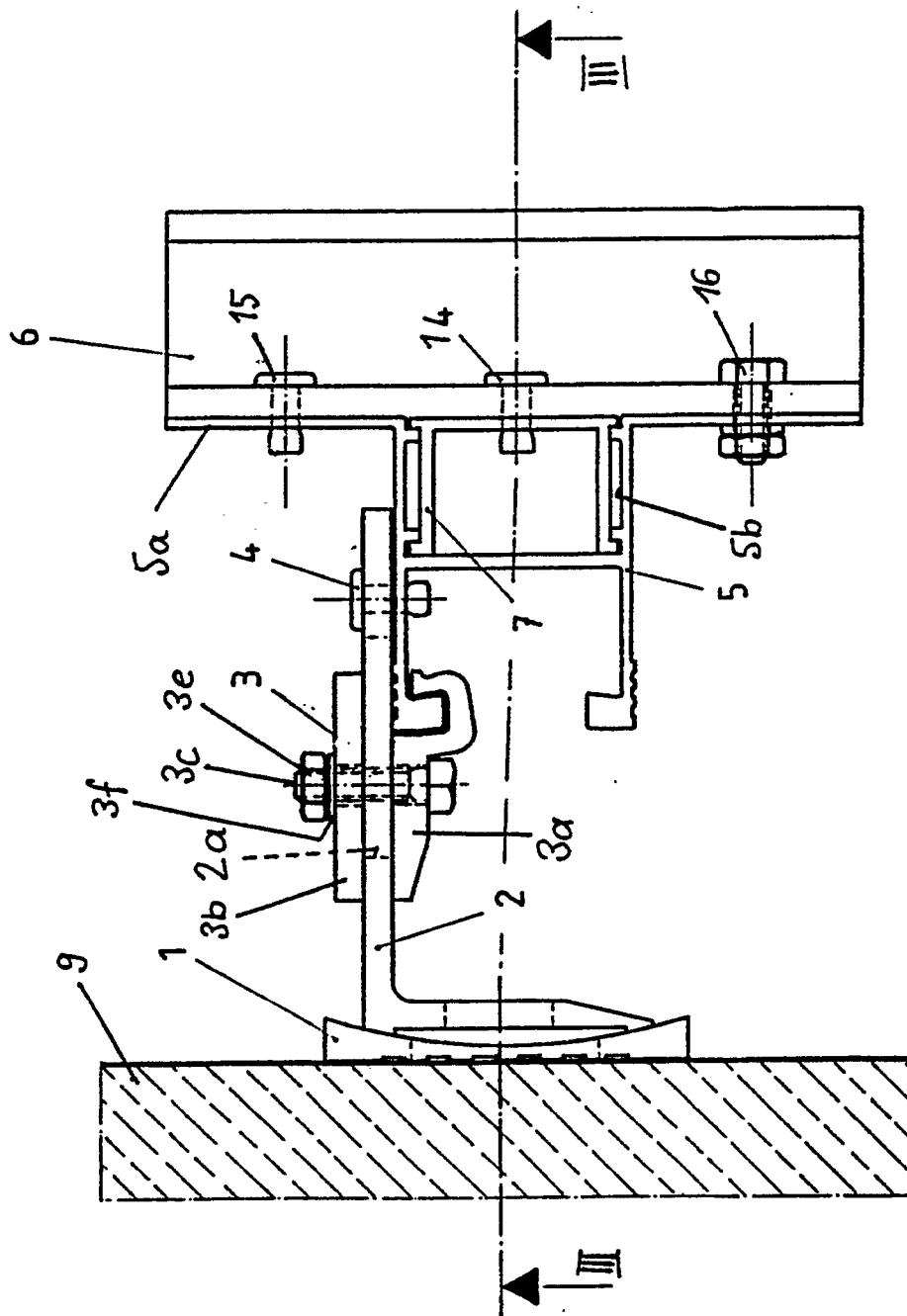


Fig. 2

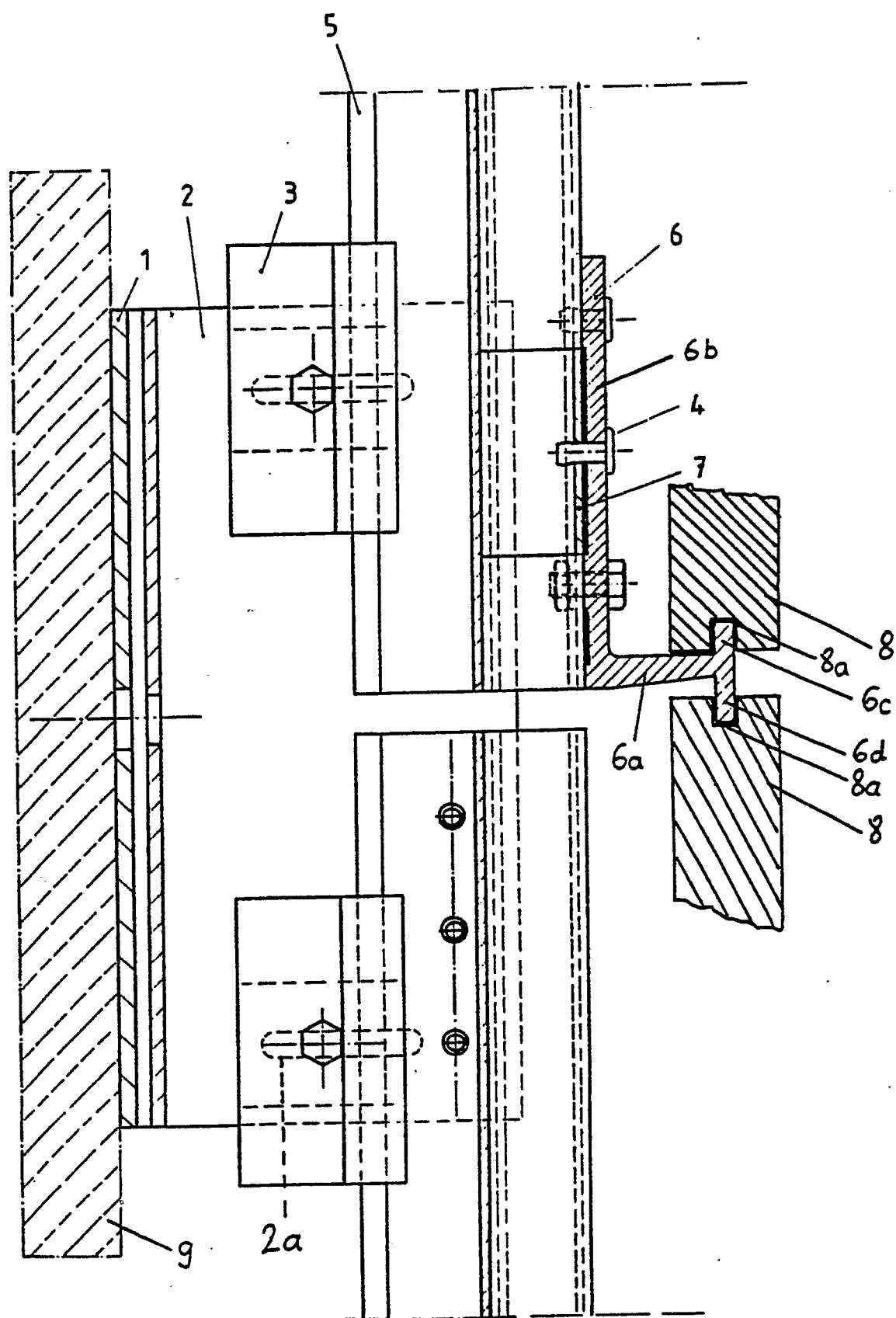


Fig. 3

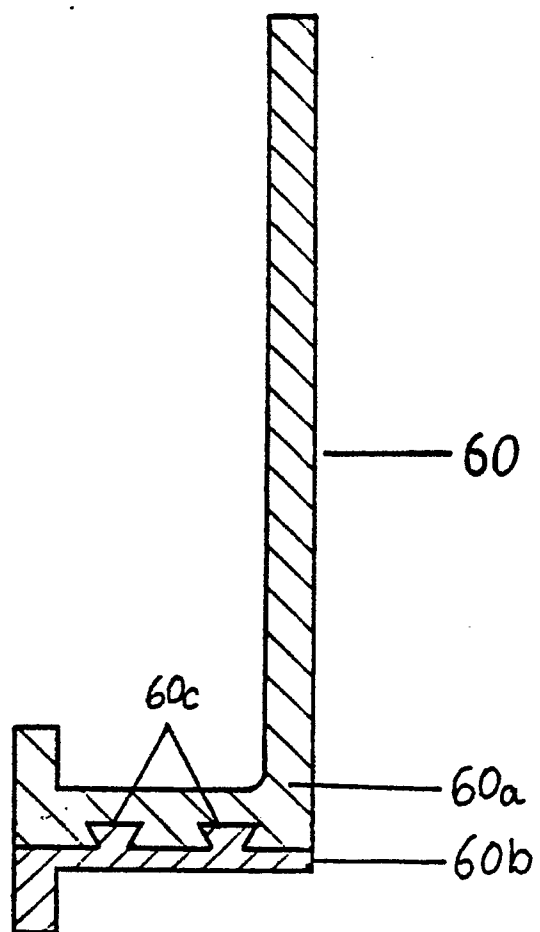


Fig. 4a

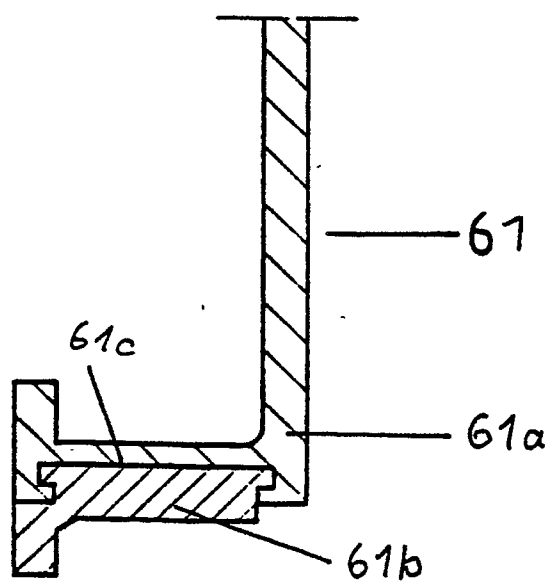


Fig. 4b

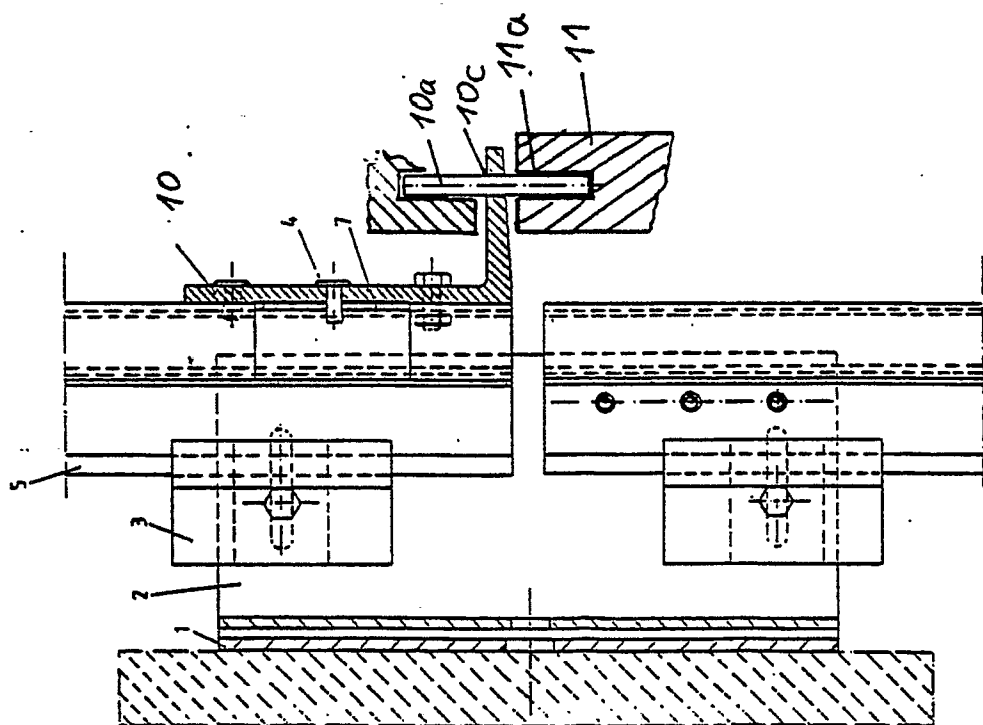


Fig. 5b

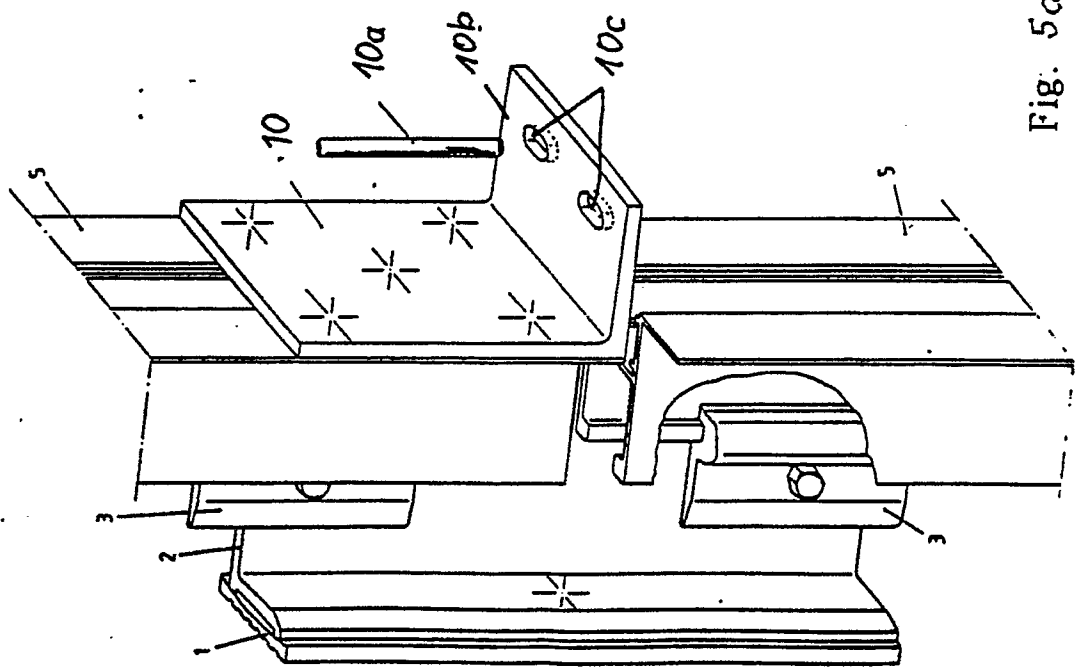


Fig. 5a



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 81 0390

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0272658 (LOOS) * Spalte 2, Zeile 39 - Spalte 6, Zeile 41; Figuren 1-5 *	1, 6, 7	E04F13/08
A	DE-A-2410074 (BAUPATENT GMBH.) * Seite 5, Zeile 20 - Seite 12, Zeile 33; Figuren 1-5 *	1	
A	US-A-2044637 (ROSS) * Seite 1, Spalte 1, Zeilen 1 - 14 * * Spalte 2, Zeile 2 - Seite 2, Spalte 2, Zeile 22; Figuren 1-10 *	1, 6, 7	
A	US-A-3561182 (MADL, JR.) * Spalte 2, Zeile 36 - Spalte 4, Zeile 19; Figuren 1-7 *	1, 5	
A	DE-A-1409967 (HELLDORFER & CO. GMBH.) * Seite 9, Zeile 23 - Seite 15, Zeile 16; Figuren 1-11c *	1-5	
A	EP-A-0288376 (SMAC ACIEROID) * Spalte 3, Zeile 9 - Spalte 7, Zeile 64; Figuren 1-12 *	1-3, 5, 7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	10 SEPTEMBER 1990	AYITER J.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			