



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 574 877 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93109528.5**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **E04F 13/08, E04F 13/12**

22 Anmeldetag: **15.06.93**

30 Priorität: **16.06.92 DE 9208035 U**

71 Anmelder: **LANG METALLBAU GmbH**  
**Ermenröderstrasse 30**  
**D-36325 Feldatal(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**22.12.93 Patentblatt 93/51**

72 Erfinder: **Kasmai, Mehrdad**  
**Tränkgasse 8**  
**D-3572 Amöneburg(DE)**

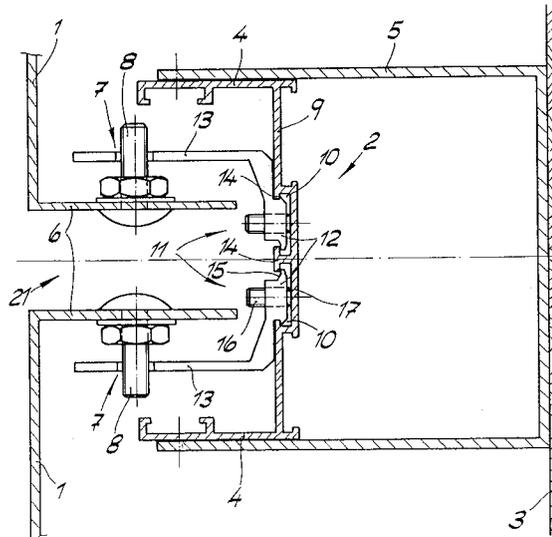
84 Benannte Vertragsstaaten:  
**BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

74 Vertreter: **Masch, Karl Gerhard, Dr. et al**  
**Patentanwälte,**  
**Andrejewski, Honke & Partner,**  
**Postfach 10 02 54**  
**D-45002 Essen (DE)**

### 54 Fassadenbekleidung.

57 Die Erfindung betrifft eine Fassadenbekleidung bestehend aus an einer Unterkonstruktion befestigten Rechteckkassetten (1). Die Unterkonstruktion ist aus vertikalen U-Metallprofilen (2) aufgebaut, die über U-förmige Abstandshalter (5) an der Fassade (3) befestigt sind und von der Fassade (3) wegweisende Profilflansche (4) aufweisen. Die Rechteckkassetten (1) sind aus Metallblech hergestellt sowie mit abgebogenen Blechrändern (6) mit Hilfe von in Bolzenaufnahmen (7) einfassenden Halterungsbolzen (8) an den U-Metallprofilen (2) festgelegt. Erfindungsgemäß sind die U-Metallprofile (2) im Bereich ihres Steges (9) mit zumindest einer durchlaufenden, zu den Profilflanschen (4) hin offenen Auskammerung (10) versehen. In die Auskammerung (10) sind längsverschiebbar Halterungskörper (11) einsetzbar, die in der Auskammerung (10) festsetzbar sind und in die die an den Blechrändern (6) der Rechteckkassetten (1) befestigten Halterungsbolzen (8) einhängbar sind.

Fig. 2



EP 0 574 877 A1

Die Erfindung betrifft eine Fassadenbekleidung, bestehend aus an einer Unterkonstruktion befestigten Rechteckkassetten, wobei die Unterkonstruktion aus über U-förmige Abstandshalter an der Fassade befestigten, vertikalen U-Metallprofilen mit von der Fassade wegweisenden Profilflanschen aufgebaut ist und die Rechteckkassetten aus Metallblech hergestellt sowie mit abgebogenen Blechrändern mit Hilfe von in Bolzenaufnahmen einfassenden Halterungsbolzen an den U-Metallprofilen festgelegt sind.

Bei einer aus der Praxis bekannten Fassadenbekleidung der genannten Art (Prospekt der Firma SFS Stadler AG 1986) sind die Halterungsbolzen lediglich senkrecht zur Fassadenplatte in den U-Metallprofilen gesichert, so daß die Rechteckkassetten in vertikaler Richtung zusätzlich noch durch eine Schraubverbindung gesichert werden müssen, die individuell hergestellt werden muß. Das ist insofern nicht ohne Probleme, als sich die Abweichungen aus Fertigungstoleranzen summieren und zu Unregelmäßigkeiten in der Anordnung der Rechteckkassetten führen können, die bei der beschriebenen Konstruktion nur sehr schwer wieder korrigiert werden können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Fassadenbekleidung der eingangs genannten Art so weiter zu entwickeln, daß Lagekorrekturen der Rechteckkassetten jederzeit möglich sind.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe besteht darin, daß die U-Metallprofile im Bereich ihres Steges mit Zumindes einer durchlaufenden, zu den Profilflanschen hin offenen Auskammerung versehen sind, und daß in die Auskammerung längsverschiebbar Halterungskörper einsetzbar sind, die in der Auskammerung festsetzbar sind und in die die an den Blechrändern der Rechteckkassetten befestigten Halterungsbolzen einhängbar sind.

Der durch die Erfindung erreichte Vorteil besteht darin, daß die Halterungskörper auch nach Einhängen der Rechteckkassetten in ihrer Lage in den U-Metallprofilen jederzeit versetzbar sind, indem der betreffende Halterungskörper gelöst, vertikal in dem betreffenden U-Metallprofil verschoben und dann erneut in der gewünschten Position festgesetzt wird. Von Vorteil ist weiterhin, daß die Rechteckkassetten auch abgewinkelte Partien aufweisen können, da die Halterungskörper mit ihren Bolzenaufnahmen auch bei in endgültiger Stellung befindlicher Rechteckkassette an die Halterungsbolzen herangeschoben werden können.

Für die weitere Ausgestaltung bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten. So sind nach einer bevorzugten Ausführungsform die U-Metallprofile jeweils mit zwei nebeneinander angeordneten parallelen Auskammerungen versehen, in die dann auf gleicher Höhe befindliche Halte-

rungskörper für benachbarte Rechteckkassetten eingesetzt werden können. Im einzelnen empfiehlt es sich, den Aufbau so zu treffen, daß die Halterungskörper aus einem von vorne in die Auskammerungen einsetzbaren Profilfuß mit vorstehendem, zu den Profilflanschen parallelen Halterungsflansch bestehen. Sowohl die Auskammerungen als auch die Profilfüße weisen zweckmäßigerweise einen im wesentlichen T-förmigen Querschnitt auf. Um das Einhängen und Festsetzen der Halterungskörper zu erleichtern, empfiehlt es sich, die Anordnung so zu treffen, daß die Auskammerungen jeweils unterschiedlich lange Umgreifungsflansche und die Profilfüße eine geringere Breite sowie Höhe als die Auskammerungen und an einer Seite eine Positionierungsschrägfläche aufweisen. Optimal ist die Ausführungsform, bei der die Halterungskörper mit Schrauben in den Auskammerungen verspannbar sind; Diese Schrauben sind selbstverständlich so angeordnet, daß sie von vorne zugänglich sind. Dabei sollten die U-Metallprofile aus Aluminium gefertigt sein und die Schrauben aus Stahl bestehen sowie mit ihrem Fuß in das Material der U-Metallprofile eindrückbar sein, so daß bei verspanntem Halterungskörper nicht nur ein kraft-, sondern auch formschlüssiger Verbund erzielt wird. Die Halterungskörper weisen vorteilhafterweise an den Halterungsflanschen jeweils eine U-förmige, nach oben offene Bolzenaufnahme auf. Hierbei hat sich eine Ausführungsform bewährt, bei der die Bolzenaufnahmen mit einer Kunststoffauskleidung versehen sind, die mit Hilfe einer Flanschnase gesichert ist. Entsprechend kann auch die Kunststoffauskleidung eine federnde Bolzensicherungsnase aufweisen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; es zeigen

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Fassadenbekleidung,

Fig. 2 einen Schnitt A-A durch den Gegenstand der Fig. 1 und

Fig. 3 perspektivisch eine Schrägansicht eines Halterungskörpers.

Die in den Figuren dargestellte Fassadenbekleidung besteht in ihrem grundsätzlichen Aufbau aus Rechteckkassetten 1, die an einer Unterkonstruktion befestigt sind. Die Unterkonstruktion ist aus U-Metallprofilen 2 mit von der Fassade 3 wegweisenden Profilflanschen 4 aufgebaut, die über U-förmige Abstandshalter 5 vertikal verlaufend an der Fassade 3 befestigt sind. Die Rechteckkassetten 1 sind aus Metallblech hergestellt und mit abgebogenen Blechrändern 6 mit Hilfe von in Bolzenaufnahmen 7 einfassenden Halterungsbolzen 8 an den U-Metallprofilen 2 festgelegt.

Die U-Metallprofile 2 sind im Bereich ihres Steges 9 mit zwei nebeneinander angeordneten

parallelen, in Längsrichtung des Profils verlaufenden Auskammerungen 10 versehen. In die Auskammerungen 10 sind längsverschiebbar Halterungskörper 11 einsetzbar, die in der Auskammerung 10 festsetzbar sind und in die die an den Blechrändern der 6 Rechteckkassetten 1 befestigten Halterungsbolzen 8 einhängbar sind.

Die Halterungskörper 11 bestehen aus einem von vorn in die Auskammerungen 10 einhakbaren Profilfuß 12 mit vorstehendem, zu den Profilflanschen 4 parallelen Halterungsflansch 13. Wie man insbesondere aus der Fig. 2 erkennt, weisen die Auskammerungen 10 und Profilfüße 12 einen T-förmigen Querschnitt auf. Dabei weisen die Auskammerungen 10 jeweils unterschiedlich lange Umgreifungsflansche 14 und die Profilfüße 12 eine geringere Breite sowie Höhe als die Auskammerungen 10 und an einer Seite eine Positionierungsschrägfläche 15 auf. Mit diesen Ausbildungen ist bei verhältnismäßig geringem Spiel das Einhängen und Festsetzen in einer vorgegebenen Position möglich.

Die Halterungskörper 11 sind mit Schrauben 16 in den Auskammerungen 10 verspannbar. Hierzu sind die U-Metallprofile 2 aus Aluminium gefertigt, während die Schrauben 16 aus Stahl, insbesondere Edelstahl, bestehen und mit ihrem Fuß 17 in das Material der U-Metallprofile 2 eindrückbar sind. Wie man insbesondere aus Fig. 3 entnimmt, weisen die Halterungskörper 11 an den Halterungsflanschen 13 jeweils eine U-förmige, nach oben offene Bolzenaufnahme 7 auf, die mit einer Kunststoffauskleidung 18 versehen sind, welche ihrerseits mit Hilfe einer Flanschnase 19 gesichert ist. Die Kunststoffauskleidung 18 weist eine federnde Bolzensicherungsnase 20 auf.

Der Einsatz der beschriebenen Fassadenbekleidung ist denkbar einfach: Zunächst wird die Unterkonstruktion an der Fassade 3 befestigt. Anschließend werden gleichsam vorläufig an vorgegebenen Stellen die Halterungskörper 11 für die einzuhängenden Rechteckkassetten 1 befestigt. Als dann können durch Lösen und erneutes Festsetzen der Halterungskörper 11 die Rechteckkassetten 1 in ihre endgültige Position gebracht werden, wobei die zwischen den Rechteckkassetten 1 verbleibenden Schattenfugen 21 sehr gleichmäßig ausfallen. Anschließend erfolgt das endgültige Festsetzen der Halterungskörper 11.

### Patentansprüche

1. Fassadenbekleidung, bestehend aus an einer Unterkonstruktion befestigten Rechteckkassetten, wobei die Unterkonstruktion aus über U-förmige Abstandshalter an der Fassade befestigten, vertikalen U-Metallprofilen mit von der Fassade wegweisenden Profilflanschen aufge-

baut ist und die Rechteckkassetten aus Metallblech hergestellt sowie mit abgebogenen Blechrändern mit Hilfe von in Bolzenaufnahmen einfassenden Halterungsbolzen an den U-Metallprofilen festgelegt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die U-Metallprofile (2) im Bereich ihres Steges (9) mit zumindest einer durchlaufenden, zu den Profilflanschen (4) hin offenen Auskammerung (10) versehen sind, und daß in die Auskammerung (10) längsverschiebbar Halterungskörper (11) einsetzbar sind, die in der Auskammerung (10) festsetzbar sind und in die die an den Blechrändern (6) der Rechteckkassetten (1) befestigten Halterungsbolzen (8) einhängbar sind.

2. Fassadenbekleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die U-Metallprofile (2) jeweils mit zwei nebeneinander angeordneten, parallelen Auskammerungen (10) versehen sind.

3. Fassadenbekleidung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungskörper (11) aus einem in die Auskammerungen (10) einhakbaren Profilfuß (12) mit vorstehendem, zu den Profilflanschen (4) parallelen Halterungsflansch (13) bestehen.

4. Fassadenbekleidung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Auskammerungen (10) und Profilfüße (12) einen T-förmigen Querschnitt aufweisen.

5. Fassadenbekleidung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Auskammerungen (10) jeweils unterschiedlich lange Umgreifungsflansche (14) und die Profilfüße (12) eine geringere Breite sowie Höhe als die Auskammerungen (10) und an einer Seite eine Positionierungsschrägfläche (15) aufweisen.

6. Fassadenbekleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungskörper (11) mit Schrauben (16) in den Auskammerungen (10) verspannbar sind.

7. Fassadenbekleidung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die U-Metallprofile (2) aus Aluminium gefertigt sind und die Schrauben (16) aus Stahl bestehen sowie mit ihrem Fuß (17) in das Material der U-Metallprofile (2) eindrückbar sind.

8. Fassadenbekleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungskörper (11) an den Halterungsflanschen (13) jeweils eine U-förmige, nach oben

offene Bolzenaufnahme (7) aufweisen.

9. Fassadenbekleidung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Bolzenaufnahmen (7) mit einer Kunststoffaukleidung (18) versehen sind, die mit Hilfe einer Flanschnase (19) gesichert ist. 5
10. Fassadenbekleidung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffaukleidung (18) eine federnde Bolzensicherungsnase (20) aufweist. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

Fig. 1

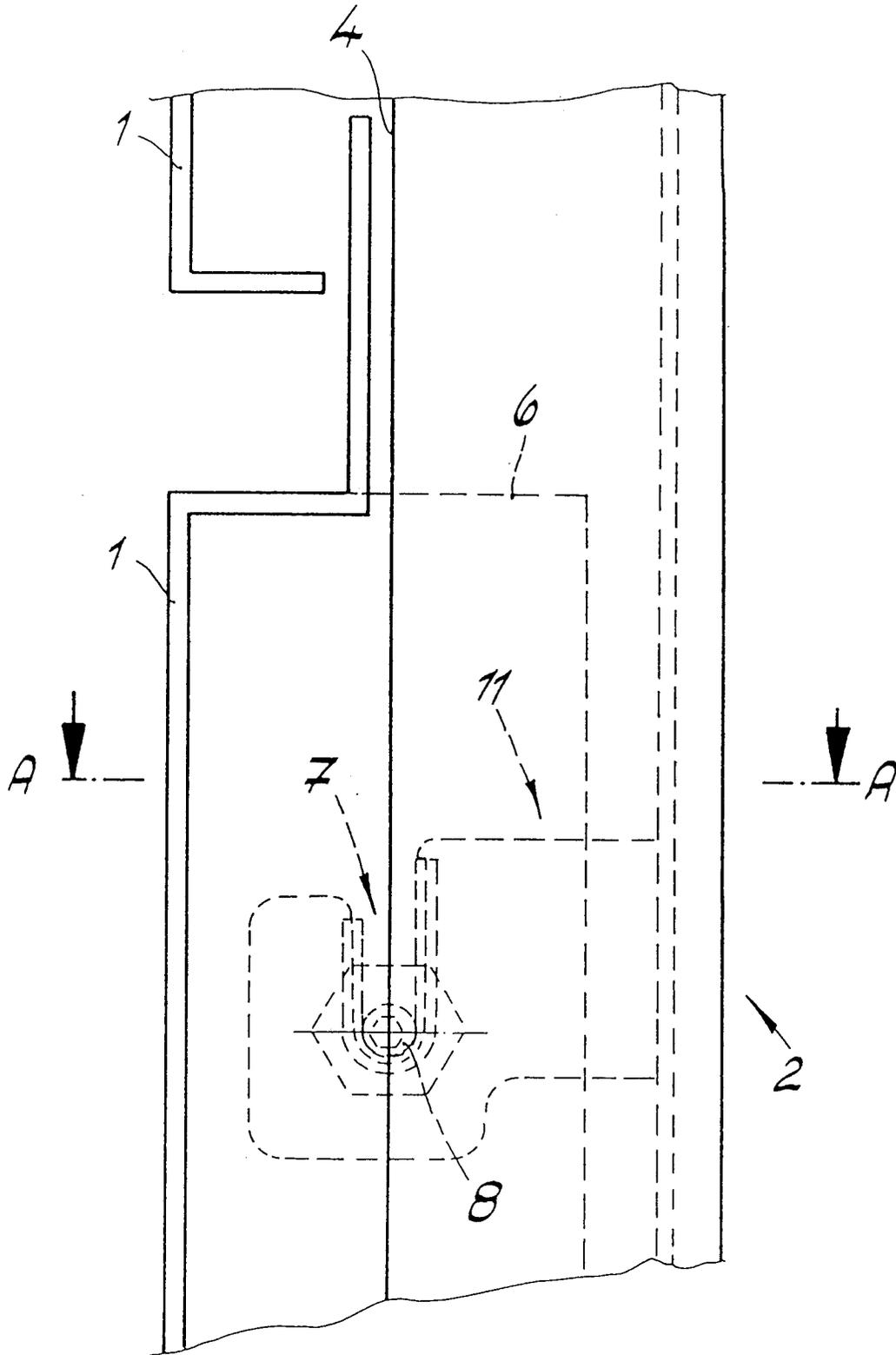
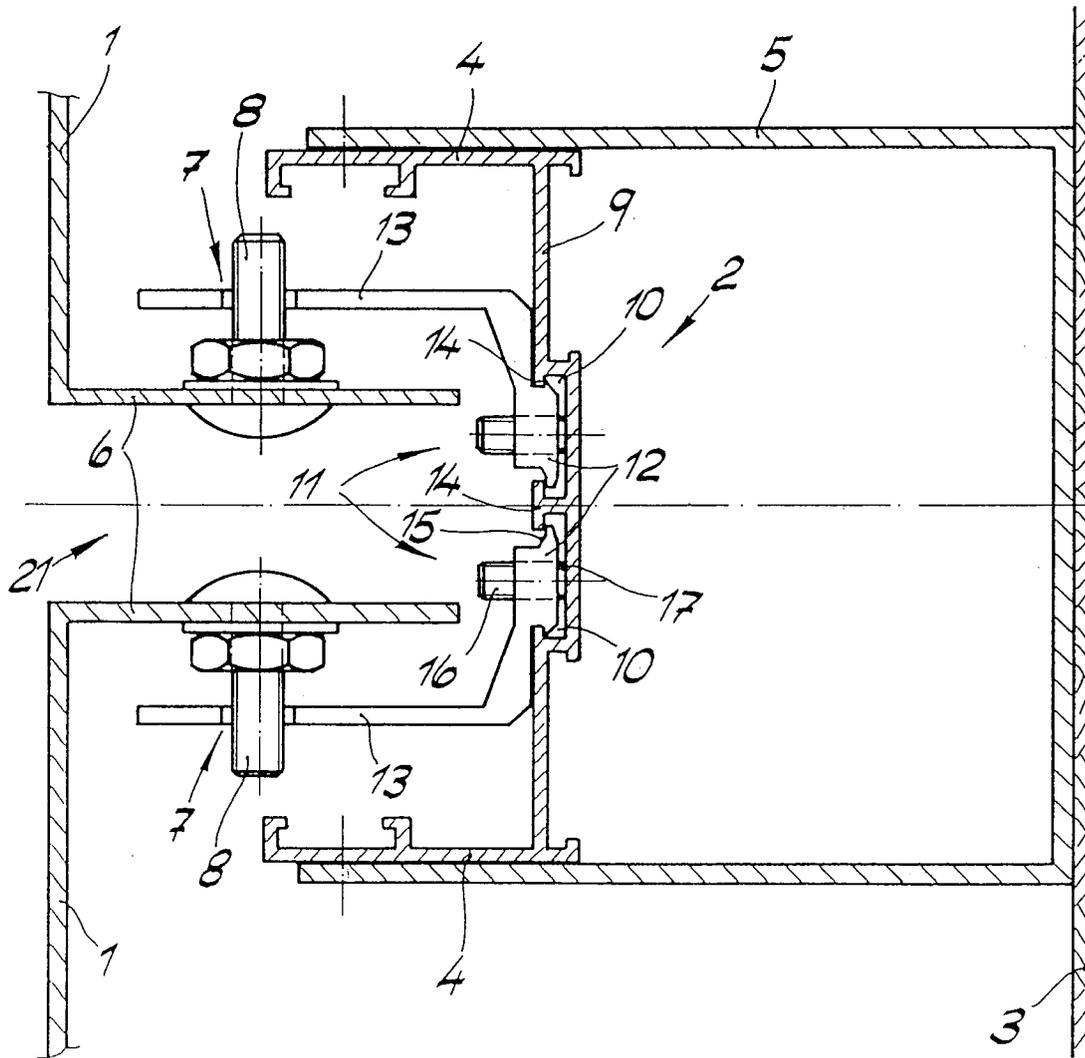


Fig. 2



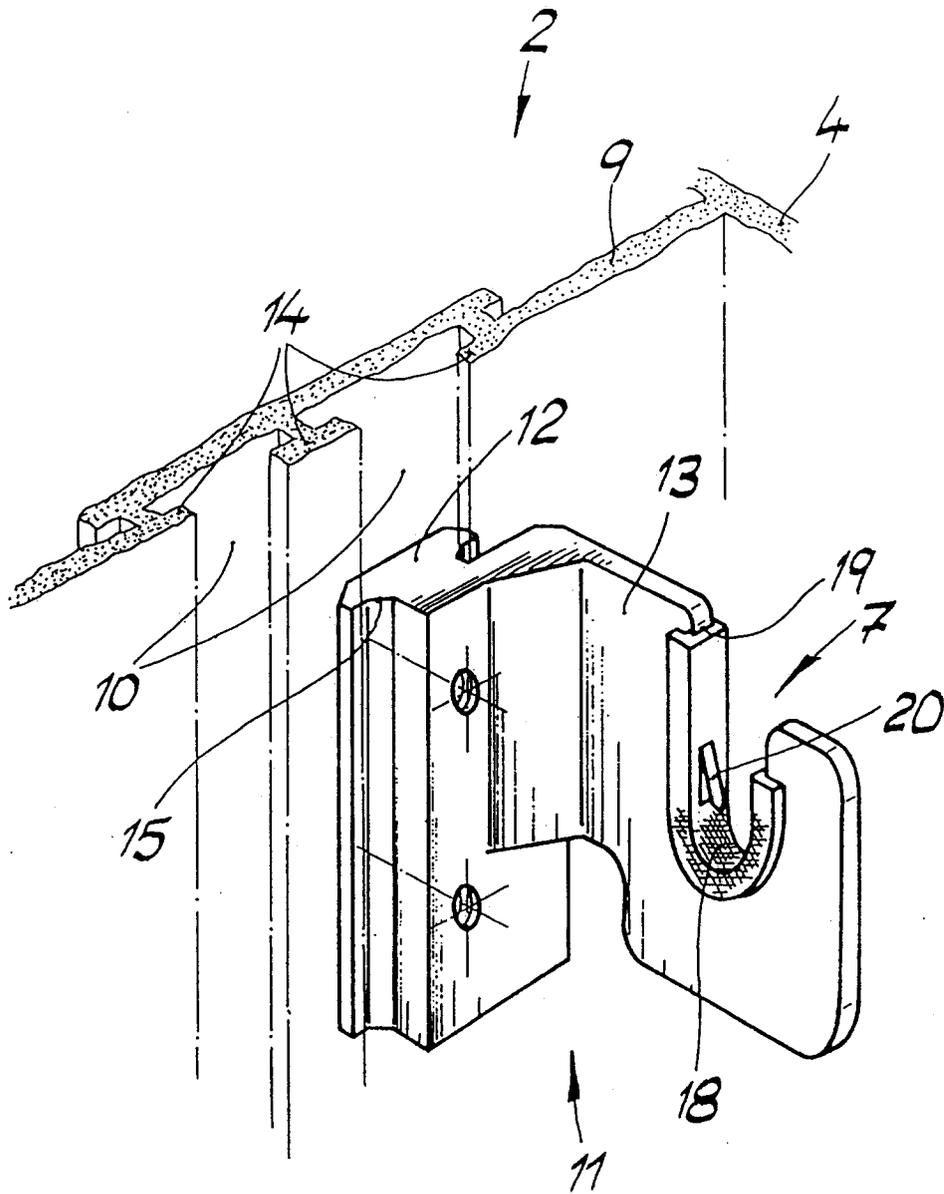


Fig. 3



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 9528

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	DE-A-4 018 540 (BUG-ALU TECHNIC GES.M.B.H.) * Spalte 2, Zeile 64 - Spalte 5, Zeile 24; Abbildungen 1-16 *	1-4, 6, 8	E04F13/08 E04F13/12
Y	DE-U-8 621 152 (CHRISTIAN POHL GMBH)	1-4, 6, 8	
A	* Seite 15, Zeile 20 - Seite 16, Zeile 6 * * Seite 19, Zeile 11 - Seite 20, Zeile 7; Abbildungen 8-11, 21, 22 *	9	
A	AT-A-385 305 (BUG-ALUTECHNIK GESELLSCHAFT MBH) * Seite 2, Zeile 33 - Seite 4, Zeile 12; Abbildungen 1-7 *	1-3, 6, 8	
A	DE-A-3 733 359 (SCHLÖFFEL) * Spalte 6, Zeile 19 - Spalte 9, Zeile 17; Abbildungen 1-4 *	1, 3, 6, 8, 9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07 SEPTEMBER 1993	Prüfer AYITER J.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		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	

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)