

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 567 087 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93106420.8**

(51) Int. Cl.⁵: **E04F 13/08**

(22) Anmeldetag: **21.04.93**

(30) Priorität: **23.04.92 DE 9205534 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.10.93 Patentblatt 93/43

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Rand, Rolf**
Wichernstrasse 14
W-4520 Melle 8(DE)

(72) Erfinder: **Rand, Rolf**
Wichernstrasse 14
W-4520 Melle 8(DE)

(74) Vertreter: **Busse & Busse Patentanwälte**
Postfach 12 26,
Grosshandelsring 6
D-49002 Osnabrück (DE)

(54) **Befestigungsvorrichtung für Fassadenverkleidungen.**

(57) Eine Befestigungsvorrichtung für Fassadenverkleidungen, insbesondere aus Formblech, verbindet mehrere, Randumkantungen (14,14',15,15') aufweisende Formblech-Kassettenteile (6,7,8,9) über jeweils in deren Eckbereichen (2,3,4,5) angeordnete, als Schiebe-Klemm-Halter ausgebildete und wandparallele Aufnahmenuten (16,16',17,17') darbietende Halteglieder (10,10') mit einem an einer U-förmigen Ankerkonsole (12) fassadenseitig abgestützten Einhängprofilteil (11), an dem das Halteglied (10) gemeinsam mit der Randumkantung (14,14') des Formblechs (8,9) über eine Sicherungsschraube (18) fixierbar ist. Als Halteglied (10,10') ist jeweils nur ein, in der Einbaulage mehrere der Randumkantungen (14,14', 15,15') von Formblech-Kassettenteilen (6,7,8,9) aufnehmender Schiebe-Klemm-Halter vorgesehen, der als ein einstückiger, im wesentlichen eine U-förmige Querschnittsform aufweisender Profilkörper (21) ausgebildet ist, dessen Basisschenkel (25) randseitig mit zwei zur Mittellängsebene (22) symmetrisch angeordneten, jeweils die Aufnahmenuten (16,16',17,17') aufweisenden Halteschenkeln (23,24) versehen ist, denen jeweils zumindest ein, den Profilkörper (21) am Eihängeprofilteil (11) führender und über ein Spannglied (31) unter elastischer Vorspannung in Abstützungseingriff festlegender Spreiz-Klemm-Schenkel (28,29) zugeordnet ist.

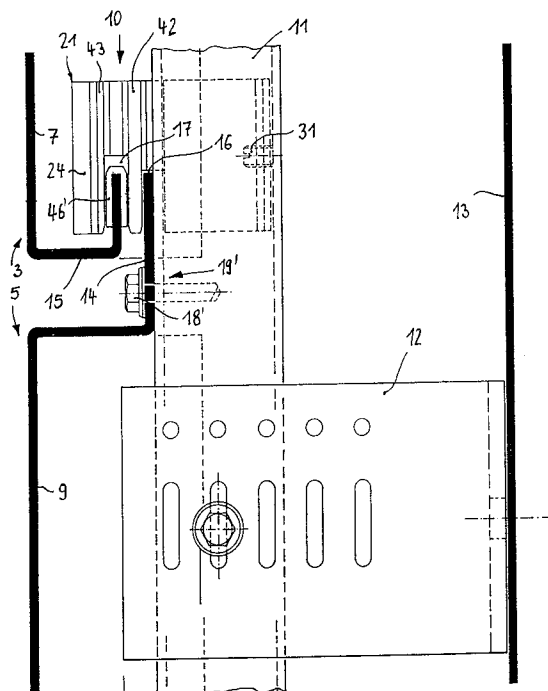


Fig. 2

EP 0 567 087 A1

Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung für Fassadenverkleidungen, insbesondere aus Formblech, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Befestigungsvorrichtungen für Fassadenverkleidungen bilden in ihrer, z.B. mit Formblech-Kassettenteilen komplettierten Einbaulage einen fassadenseitig abgestützten Unterbau, der die Formbleche über in deren Eckbereichen angeordnete Halteglieder festlegt. Dabei sind die Formbleche im Bereich von Randumkantungen mit Agraffen-Ausstanzungen versehen, mit denen die Formbleche unmittelbar in ein Einhängeprofilteil eingehangen werden, so daß damit die Fassadenkonstruktion insgesamt eine aufwendige Vorbereitung der Formbleche erfordert und diese mit den Agraffen-Ausstanzungen eine nachteilige, die Dauerbelastbarkeit beeinflussende Schwächung aufweisen.

In einer weiteren Ausführungsform ist für Fassadenverkleidungen eine Befestigungsvorrichtung vorgesehen, die die Randumkantungen in den jeweiligen Eckbereichen der Fassadenbleche über ein Blechauflager und einen Gußhalter mit dem wandseitig gehaltenen Einhängeprofilteil verbinden. Für das Blechauflager sind dabei im Bereich des Einhängeprofilteils aufwendige, erst bei der Komplettierung der Fassadenverkleidung entsprechend der jeweils vorgesehenen Einbaulage der Formbleche angepaßt herstellbare Ausstanzungen erforderlich und die Vielzahl der zu montierenden Einzelteile erhöht den Montageaufwand insgesamt nachteilig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Befestigungsvorrichtung für Fassadenverkleidungen zu schaffen, die mit wenigen Einzelteilen leicht montierbar und demontierbar ist und dabei eine dauerhaft sichere Abstützung der Formblech-Kassettenteile gewährleistet.

Ausgehend von einer Befestigungsvorrichtung für Fassadenverkleidungen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 löst die Erfindung diese Aufgabe mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1. Hinsichtlich wesentlicher weiterer Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 11 verwiesen.

Mit der erfindungsgemäßen Ausgestaltung der Befestigungsvorrichtung ist mit geringem technischen Aufwand bei der Montage eine ohne zusätzliche Spezialwerkzeuge montierbare Fassadenverkleidung geschaffen, die mit nur einem Profilkörper als Halteglied in den jeweiligen Eckbereichen von vier einander zugeordneten Formblechen eine stabile Lagefixierung der Einzelformbleche ermöglicht. Dazu kann der Profilkörper vorteilhaft an beliebiger Stelle in das Einhängeprofilteil eingeklipst und entlang diesem in unterschiedliche Schiebepositionen verbracht werden, so daß die Formbleche bei der

Montage mit geringem Aufwand eingehangen und nach exakter Ausrichtung mit einem zwängungsfreien Toleranzausgleich in der Einbaulage festlegbar sind.

Mit dem als Profilkörper ausgebildeten Schiebe-Klemm-Halter können gleichzeitig vier Eckbereiche der Formbleche an einem Bauteil positioniert werden, so daß der Vorbereitungs- und Montageaufwand der Formbleche verringert werden kann und ohne zusätzliche Bearbeitungen im Bereich der Einhängeprofilteile bei der Montage der Schiebe-Klemm-Halter insgesamt eine Unterkonstruktion gebildet ist, die eine schnelle Montage und Demontage ermöglicht, da die eingeklipsten Profilkörper leichtgängig in beliebige, eine exakte Höhenausrichtung der Formbleche zueinander ermöglichende Positionen verschoben und in diesen, die Randumkantungen der Formbleche umfassend, verspannt werden können.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Tragvorrichtung für Fassadenverkleidungen schematisch veranschaulicht. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 einen Teilausschnitt einer Fassadenverkleidung im Eckbereich von vier in der Einbaulage befindlichen Formblech-Kassettenteilen,
- Fig. 2 einen Vertikalschnitt der Fassadenverkleidung gemäß einer Linie II-II in Fig. 1,
- Fig. 3 einen Vertikalschnitt ähnlich Fig. 1 im Bereich einer fassadenseitigen Fensterausnehmung,
- Fig. 4 einen Horizontalschnitt der Fassadenverkleidung gemäß einer Linie IV-IV in Fig. 1,
- Fig. 5 eine perspektivische Einzeldarstellung eines erfindungsgemäßen Profilkörpers als Schiebe-Klemm-Halter und
- Fig. 6 einen Horizontalschnitt ähnlich Fig. 4 mit einer Zwischenbefestigung am jeweiligen Formblech-Kassettenteil.

In Fig. 1 ist eine insgesamt mit 1 bezeichnete Fassadenverkleidung dargestellt, wobei jeweilige Eckbereiche 2,3,4,5 von vier als Formblech-Kassettenteile ausgebildeten Formblechen 6,7,8,9 über ein als Schiebe-Klemm-Halter ausgebildetes Halteglied 10 an einem Einhängeprofilteil 11 abgestützt sind, das über eine U-förmige Ankerkonsole 12 an einer Fassadenwand 13 (Fig. 2) gehalten ist.

Dabei sind die jeweiligen oberen Eckbereiche 4,5 der Formbleche 8,9 im Bereich einer Z-förmigen Randumkantung 14 und die unteren Eckbereiche 2,3 der Formbleche 6,7 im Bereich einer U-förmigen Randumkantung 15 jeweils endseitig in Aufnahmenuten 16,17 des Haltegliedes 10 einge-

führt.

In Fig. 2 verdeutlicht ein Vertikal schnitt im Bereich des Haltegliedes 10 auf die Formbleche 7,9 und deren jeweiligen unteren und oberen Eckbereich 3 bzw. 5, daß mit dem Halteglied 10 eine Positionierung der Formbleche in der Einbaulage durch Einhängen in die jeweilige Aufnahmenut 16,17 erreichbar und über ein als Bohrbefestigungsschraube 18 ausgebildetes Sicherungsglied 19 der Bereich der Randumkantung 14 mit dem Einhängeprofilteil 11 verbunden ist. Dabei ist im Bereich der Aufnahmenut 17 zweckmäßig eine dehntüchtige Verriegelung gebildet und am zugeordneten oberen Ende des Formblechs 7 (nicht dargestellt) eine der Befestigungsschraube 18 entsprechende Halterung vorgesehen.

In Fig. 3 ist in einer Zusammenschau mit Fig. 2 eine mögliche Ausbildung des Formbleches 9 im Bereich seines unteren Eckbereiches 3' verdeutlicht, wobei die Randumkantung 15' des Formblechs 9, analog der Einhängung des Formblechs 7 in Fig. 2, in das Halteglied 10' verbracht und damit eine schnelle, auch ästhetischen Ansprüchen genügende Komplettierung der Fassadenverkleidung 1 mit geringem Montageaufwand erreichbar ist.

In Fig. 5 ist das Halteglied 10 in einer Einzeldarstellung veranschaulicht, die die Ausbildung des Schiebe-Klemm-Halters als ein einstückiger, im wesentlichen eine U-förmige Querschnittsform aufweisender Profilkörper 21 verdeutlicht, der mit zwei zu einer Mittellängsebene 22 symmetrisch angeordneten Halteschenkeln 23,24 versehen ist, die jeweils randseitig von einem Basisschenkel 25 abstehen. In den Halteschenkeln 23,24 sind dabei jeweilige Aufnahmenuten 16,16' und 17,17' eingebracht, die in der Einbaulage des Profilkörpers 21 (Fig. 2, Fig. 3) die Randumkantungen 14,14' bzw. 15,15' der vier Formblech-Kassettenteile 6,7,8,9 (Fig. 1) in entsprechenden Eckbereichen 2,3,4,5 aufnehmen können.

Die Halteschenkel 23,24 sind in vorteilhafter Ausbildung in jeweiligen Übergangsbereichen 26,27 der Halteschenkel 23,24 zum Basisschenkel 25 hin mit Spreiz-Klemm-Schenkeln 28,29 versehen. Mit diesen Klemmschenkeln 28,29 kann der Profilkörper 21 insgesamt am Einhängeprofilteil 11 geführt und bei Erreichen der Einbauposition (Fig. 2, Fig. 3) über ein in eine Gewindebohrung 30 eingebrachtes, als Schraube ausgebildetes Spannglied 31 unter elastischer Vorspannung in Abstützungseingriff gebracht werden (Fig. 4, Fig. 6).

Der Profilkörper 21 ist dazu am Basisschenkel 25 beidseits der Mittellängsebene 22 mit jeweiligen, an einer inneren Basisschenkelfläche 32 (Fig. 4) des Einhängeprofilteils 11 anlegbare Anlageflächen 33,34 versehen, die unter Wirkung des Spanngliedes 31 im Bereich einer mittleren Spann-

brücke 35 gegeneinander verpreßt werden, wobei die erzeugte Klemmkraft über eine elastische Materialdeformation auf die Spreiz-Klemm-Schenkel 28,29 übertragen wird und diese endseitig mit entsprechendem Spreizdruck in Widerlager 38,39 eingreifen.

In Fig. 4 ist der Profilkörper 21 in dem Einhängeprofilteil 11 in einer ortsfesten Einbaulage dargestellt, wobei jeweils die vom Basisschenkel 25 in spitzem Winkel zur Mittellängsebene 22 abgespreizten Spreiz-Klemm-Schenkel 28,29 endseitig an den jeweils von Profilschenkeln 36,37 des Einhängeprofilteils 11 gebildeten Widerlagern 38,39 abgestützt sind. Nahe den Übergangsbereichen 26,27 des Profilkörpers 21 weist das Einhängeprofilteil 11 Stützrippen 40,41 im Bereich der inneren Basisschenkelfläche 32 auf, mit denen der Profilkörper 21 bei der Verschiebung innerhalb des Einhängeprofilteils 11 zusätzlich geführt und bei Klemmung abgestützt ist.

Die Querschnittsdarstellungen gemäß Fig. 4 und Fig. 6 verdeutlichen, daß die Halteschenkel 23,24 des Profilkörpers 21 eine die Einbautiefe T des Einhängeprofilteils 11 überragende Länge L (Fig. 5) aufweisen und dabei in zweckmäßiger Ausführungsform die Halteschenkel 23,24 im Bereich der in Einbaulage vorderen Schenkelteile mit jeweils quer zur Mittellängsebene 22 den Aufnahmenuten 16,16',17,17' zugeordneten Ausformungen 42,42' bzw. 43,43' ausgebildet sind, so daß mit geringem konstruktiven Aufwand eine Stabilisierung dieser die Flächenlast der jeweiligen Formbleche aufnehmenden Bereiche der Halteschenkel 23,24 erreichbar ist.

Der vorbeschriebene Profilkörper 21 kann mit geringem Montageaufwand in das jeweilige Einhängeprofilteil 11 der Fassadenverkleidung 1 eingeklipst und danach in eine entsprechende Einbaulage verschoben werden, so daß vorteilhaft bis zu vier Formblech-Kassettenteile 6,7,8,9 gleichzeitig festlegbar sind (Fig. 1). Im Bereich einer Fassadenunterbrechung 44, z.B. einer Fensterausnehmung (Fig. 6), kann gegebenenfalls auch nur ein unterer Eckbereich 7' des Formbleches 9 in der Aufnahmenut 16 festgelegt sein.

In Fig. 1 ist in zweckmäßiger Ausgestaltung der Fassadenverkleidung 1 im Bereich des Sicherungsgliedes 19 am Formblech-Kassettenteil 9 ein Langloch 55 vorgesehen, mit dem eine weitere Möglichkeit des Lageausgleichs bei der Positionierung der Formbleche 6,7,8,9 zueinander geschaffen ist, so daß mit diesem zusätzlichen Freiheitsgrad die bestehende Maßunabhängigkeit zwischen Ankerkonsole 12, Einhängeprofilteil 11 und den Formblechen 6,7,8,9 weitere Möglichkeiten eines problemlosen Lageausgleichs der Einzelteile bei der Montage ermöglicht.

Im Bereich der Z-förmigen Randumkantungen 15 (Fig. 2, Fig. 3) ist der jeweils in die Aufnahmenut 17,17' ragende Formblechteil 7 bzw. 9 über eine der Spaltbreite der jeweiligen Aufnahmenut angepaßte Zwischenlage 46 abgestützt, mit der auch bei wechselnden Umweltbedingungen, z.B. Temperaturschwankungen, eine langzeitstabile Abstützung erreichbar und gleichzeitig mit den beiden Aufnahmenuten 16,17 eine aushängesichere und dehntüchtige Festlegung der Formbleche 6,7,8,9 gewährleistet ist.

In der Ausführungsform der Fassadenverkleidung 1 gemäß Fig. 4 und Fig. 6 wird deutlich, daß die Formbleche 6,7 mit zur Mittellängsebene 22 parallel angeordneten Randumkantungen 47,48 versehen sind, die mit jeweiligen Zwischenbefestigungsteilen 49,50 in die jeweilige Aufnahmenut des Profilkörpers 21 eingreifen. Die Zwischenbefestigungsteile 49,50 können dabei mit den Randumkantungen 47,48 vorteilhaft über eine Schweiß- oder Nietverbindung festgelegt sein.

Der Gegenstand der Erfindung ist nicht auf die in der Zeichnung dargestellte Ausführungsform beschränkt. Vielmehr sind im Rahmen der Ansprüche noch anderweitige Ausgestaltungen und Modifikationen denkbar. So können z.B. unterschiedlich lange, eine mit einer unterbrochenen Linie 51,52 angedeutete Verlängerung aufweisende Randumkantungen 47,48 (Fig. 4, Fig. 6) an den jeweiligen Formblechen 6,7,8,9 vorgesehen sein, die einen zusätzlichen, als Labyrinth wirksamen Witterungsschutz, insbesondere gegen Nässe, bilden und eine nahezu vollständige Abdeckung eines Spaltes 53 zwischen den Formblechen ermöglichen, so daß der Profilkörper 21 ebenfalls weitestgehend unsichtbar zurückgesetzt ist.

Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung für Fassadenverkleidungen, insbesondere aus Formblech, mit der mehrere, Randumkantungen (14,14',15,15') aufweisende Formblech-Kassettenteile (6,7,8,9) über jeweils in deren Eckbereichen (2,3,4,5) angeordnete, als Schiebe-Klemm-Halter ausgebildete und wandparallele Aufnahmenuten (16,16',17,17') darbietende Halteglieder (10,10') mit einem an einer U-förmigen Ankerkonsole (12) fassadenseitig abgestützten Einhängenprofilteil (11) verbunden sind, an dem das Halteglied (10) gemeinsam mit der Randumkantung (14,14') des Formblechs (8,9) über eine Sicherungsschraube (18) fixierbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Halteglied (10,10') jeweils nur ein, in der Einbaulage mehrere der Randumkantungen (14,14',15,15') von Formblech-Kassettenteilen (6,7,8,9) aufnehmender Schiebe-Klemm-Halter vorgesehen ist,

der als ein einstückiger, im wesentlichen eine U-förmige Querschnittsform aufweisender Profilkörper (21) ausgebildet ist, dessen Basisschenkel (25) randseitig mit zwei zur Mittellängsebene (22) symmetrisch angeordneten, jeweils die Aufnahmenuten (16,16',17,17') aufweisenden Halteschenkeln (23,24) versehen ist, denen jeweils zumindest ein, den Profilkörper (21) am Einhängenprofilteil (11) führender und über ein Spannglied (31) unter elastischer Vorspannung in Abstützungseingriff festlegender Spreiz-Klemm-Schenkel (28,29) zugeordnet sind.

2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilkörper (21) am Basisschenkel (25) beidseits der Mittellängsebene (22) jeweils, mit an einer inneren Basisschenkelfläche (32) des Einhängenprofilteils (11) verspannbaren Anlageflächen (33,34) versehen ist.

3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilkörper (21) im Bereich zwischen den Anlageflächen (33,34) des Basisschenkels (25) als das Spannglied (31) eine Spannschraube aufweist.

4. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß den zur Mittellängsebene (22) im wesentlichen parallel verlaufenden und zu dieser symmetrisch ausgebildeten Halteschenkeln (23,24) nahe eines jeweiligen Übergangsbereichs (26,27) zum Basisschenkel (25) jeweils der abgespreizte Spreiz-Klemm-Schenkel (28,29) zugeordnet ist, der seinerseits endseitig an einem von jeweiligen Profilschenkeln (36,37) des Einhängenprofilteils (11) gebildeten Widerlager (38,39) abgestützt ist.

5. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Einhängenprofilteil (11) zumindest eine von dessen Basisschenkelfläche (32) zum Basisschenkel (25) des Profiltails (21) hin vorstehende Stützrippe (40,41) aufweist.

6. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteschenkel (23,24) eine die Einbautiefe (T) des Einhängenprofilteils (11) überragende Länge aufweisen und in deren in Einbaulage vorderen Bereichen die Aufnahmenuten (16,16',17,17') stabilisierende Ausformungen (42,42',43,43') vorgesehen sind.

7. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteschenkel (23,24) an dem Profilkörper (21) derart beabstandet sind, daß in den Aufnahmenuten (16,16',17,17') die Eckbereiche (2,3,4,5) von vier Formblech-Kassettenteilen (6,7,8,9) festlegbar sind. 5
8. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Formblech-Kassettenteile (6,7,8,9) in der Einbaulage nahe dem jeweiligen Profilkörper (21) über eine Bohrbefestigungsschraube (18,18') als das Sicherungsglied (19) mit dem Einhängeprofilteil (11) verbunden sind. 10 15
9. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest im Bereich einer der Befestigungsschrauben (18) je Formblech-Kassettenteil (8) ein Langloch vorgesehen ist. 20
10. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilkörper (21) in der Einbaulage im Bereich der Aufnahmenut (17,17') eine die zugeordneten Randumkantungen (15,15') umfassende Zwischenlage (46) aufweist. 25
11. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß an Seitenrandumkantungen (47,48) der Formbleche (6,7,8,9) in die Aufnahmenuten (17,17') des Profilkörpers (21) eingreifende Zwischenbefestigungsteile (49,50) vorgesehen sind. 30 35

40

45

50

55

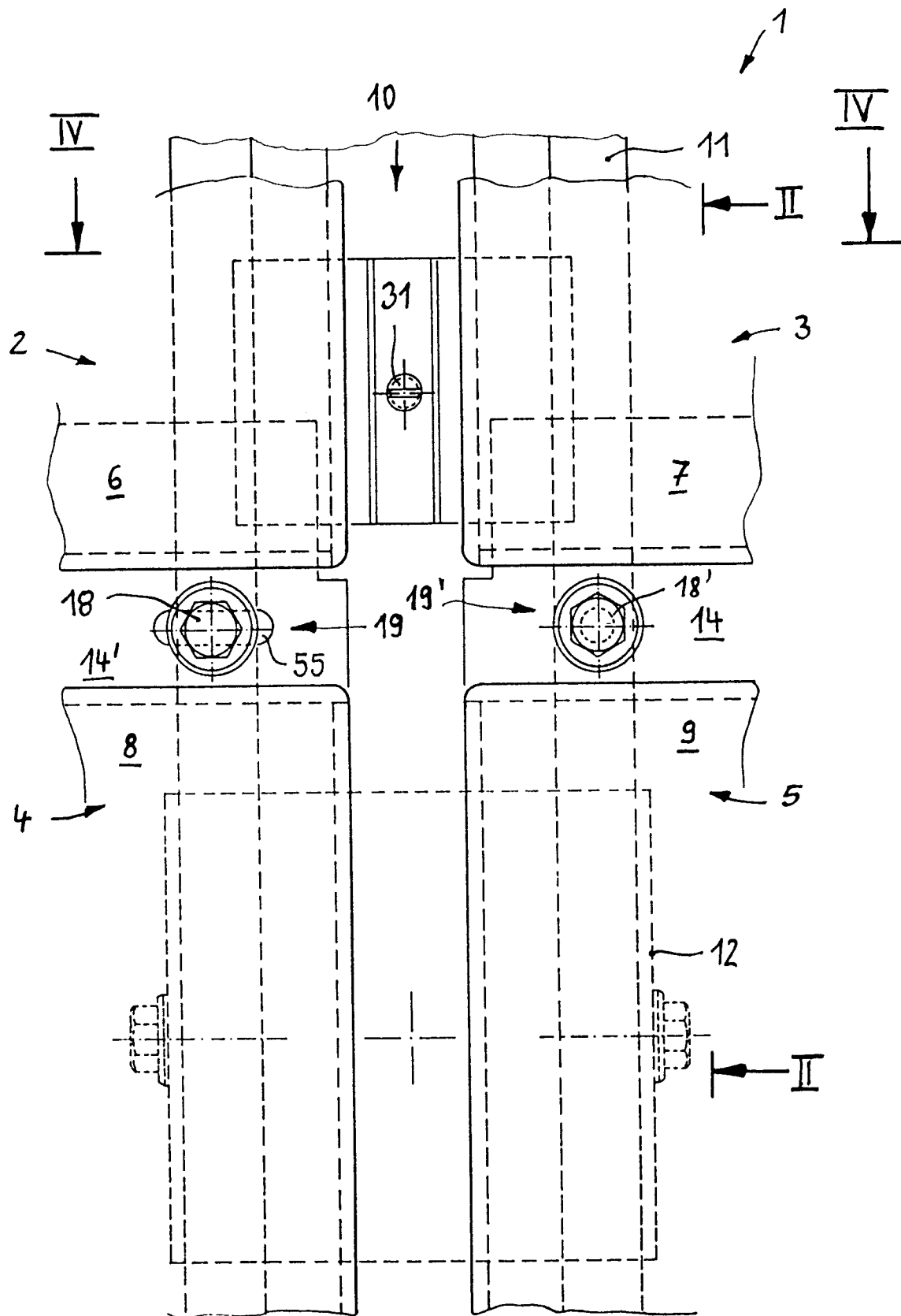


Fig. 1

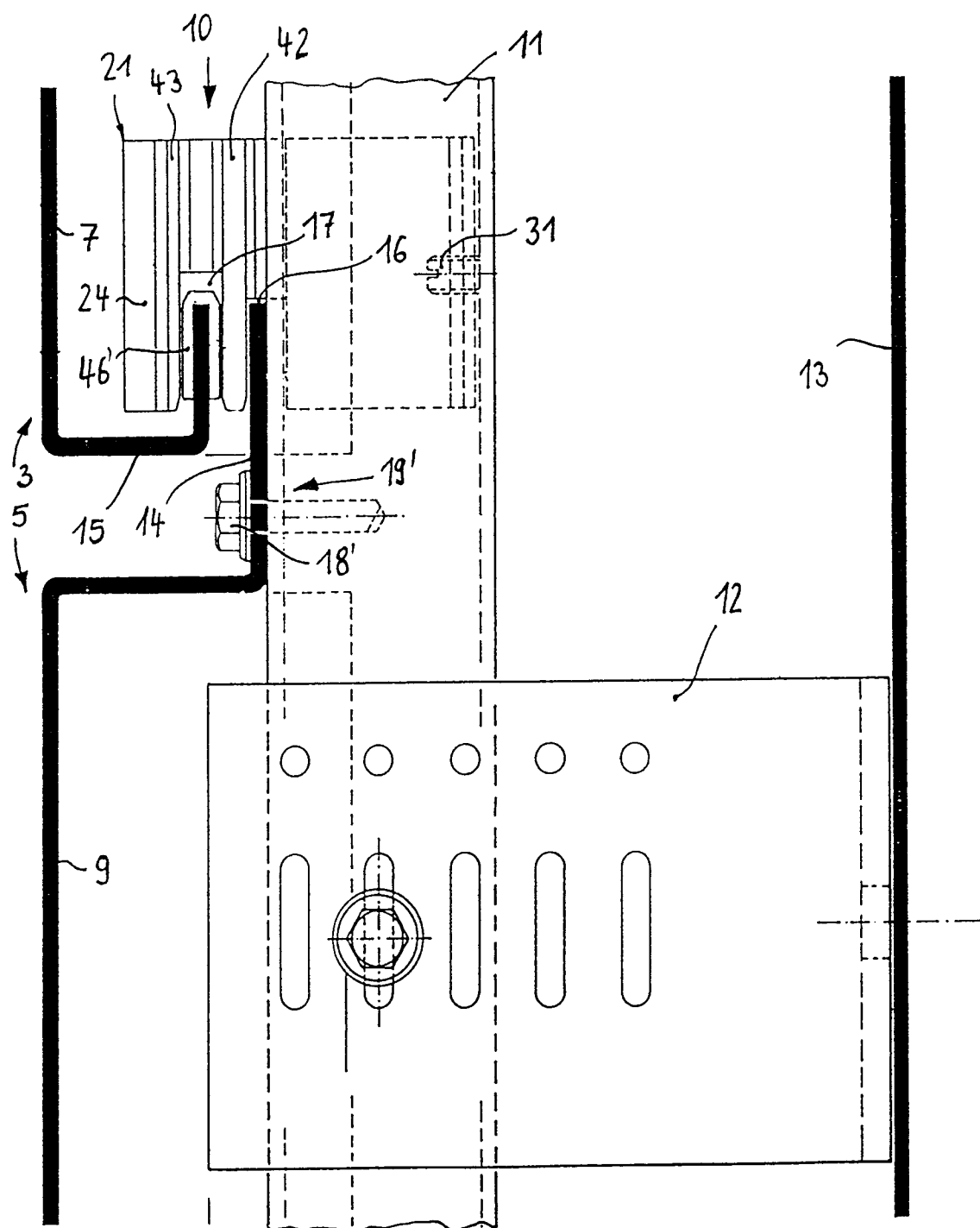


Fig. 2

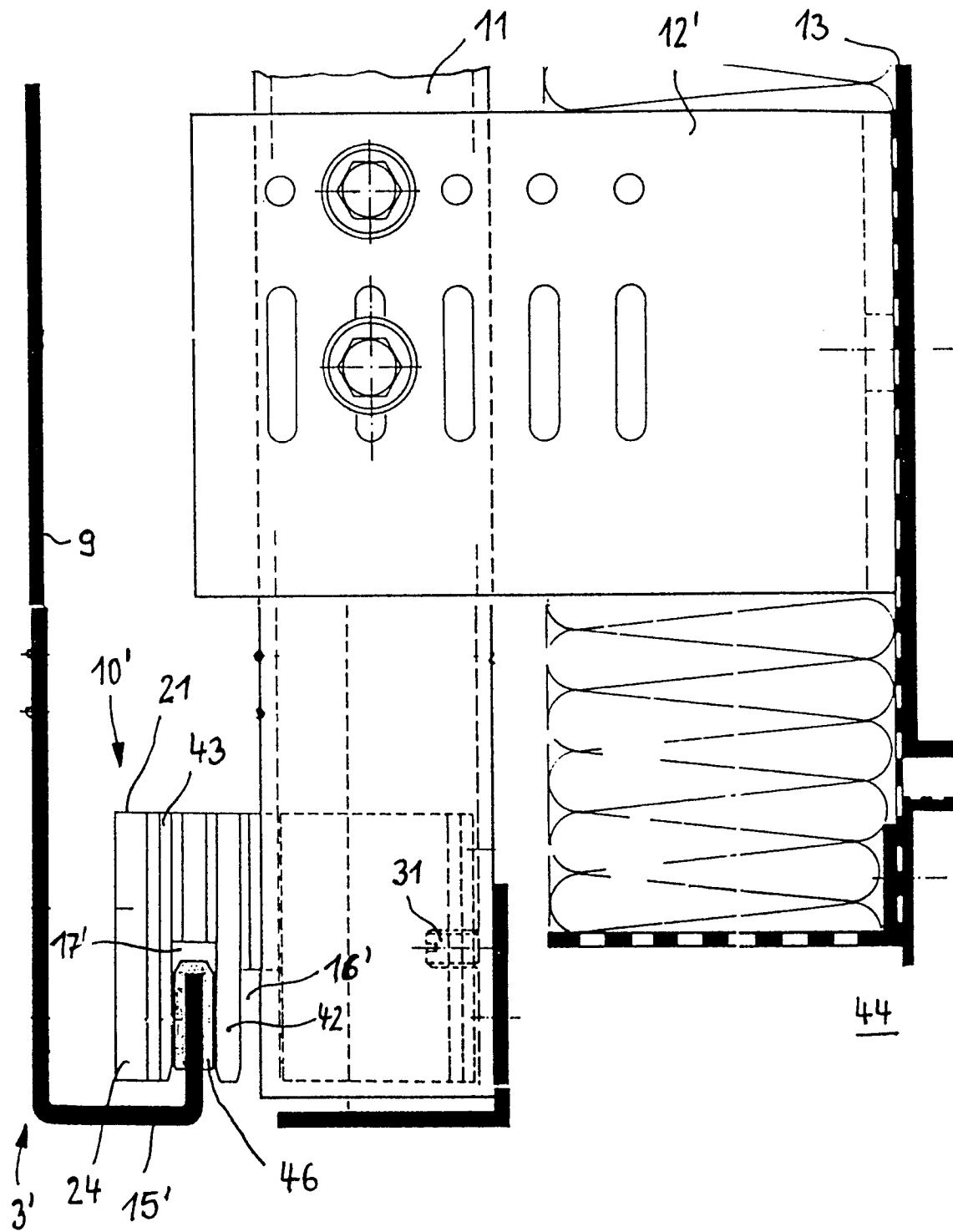


Fig. 3

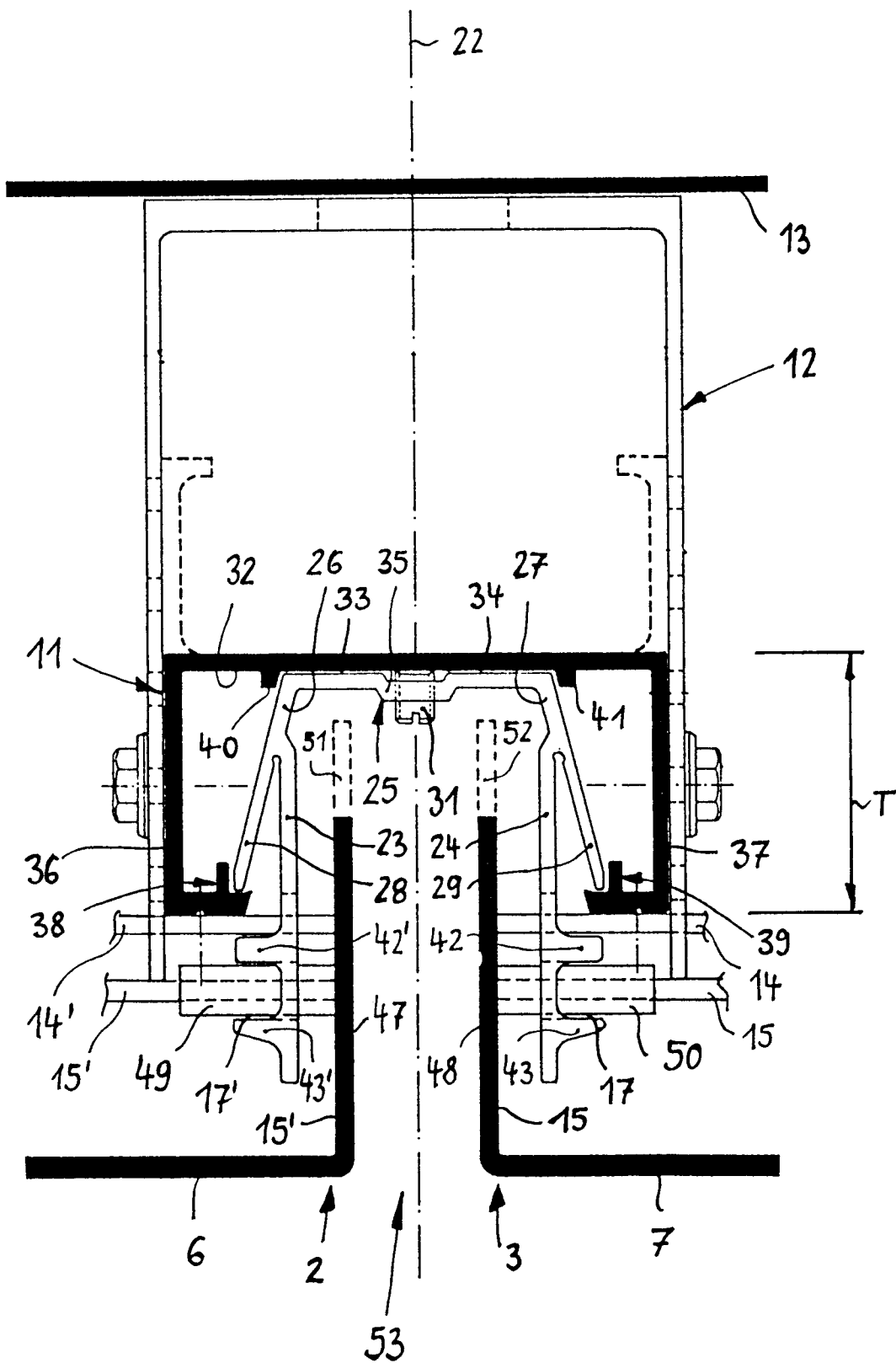
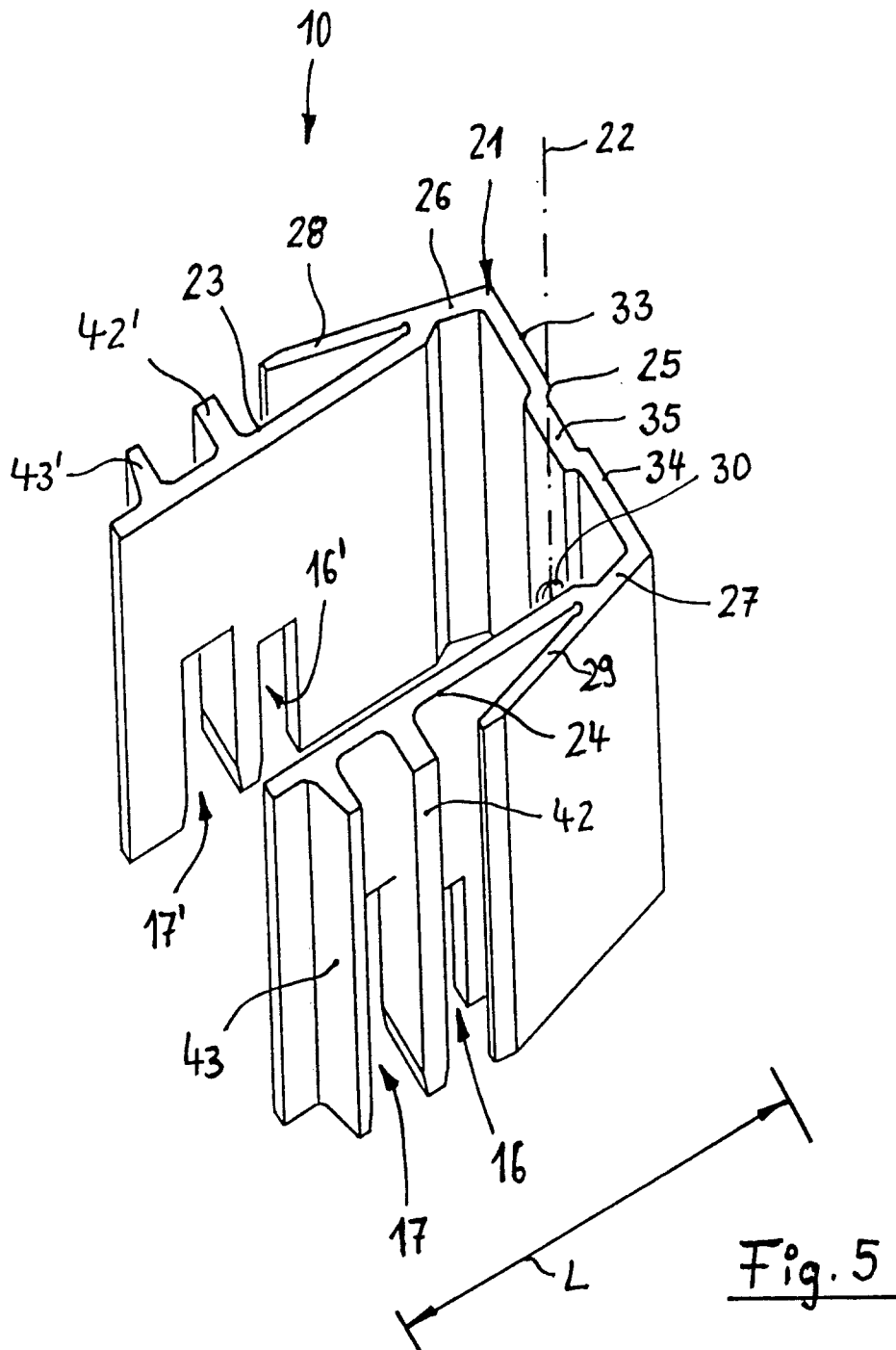
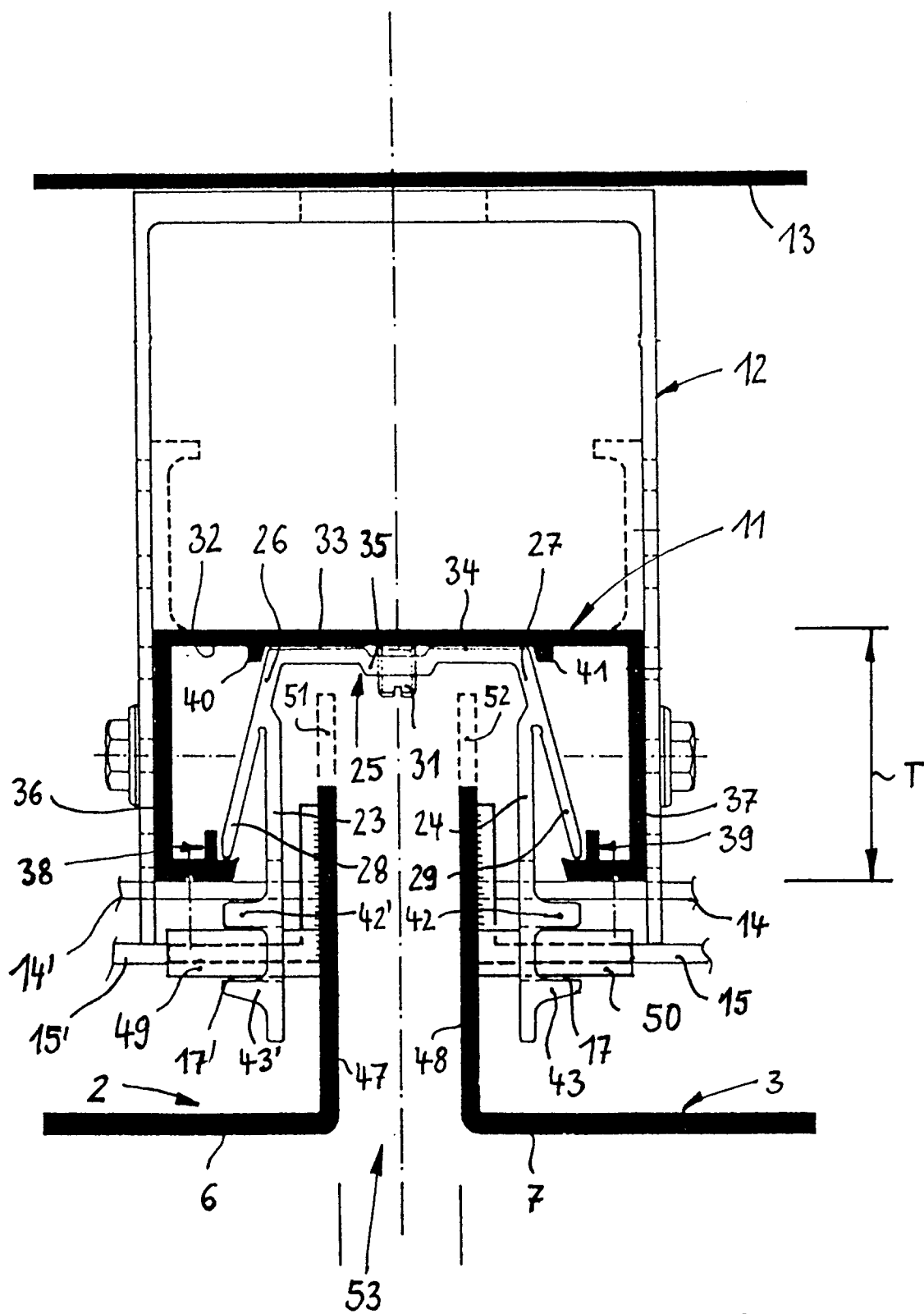


Fig. 4







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 6420

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 201 630 (STRAUB) * Seite 13, Zeile 18 - Seite 15, Zeile 28 * * Seite 16, Zeile 13 - Seite 18, Zeile 2; Abbildungen 1-5,7-9 * ---	1-3,6,8,11	E04F13/08
A	EP-A-0 144 926 (GEBR. MICHEL OHG METALLBAU AM FORSTHAUS) * Seite 5, Zeile 1 - Seite 7, Zeile 16; Abbildungen 1-10 * ---	1,2,4,11	
A	DE-U-8 522 177 (PONNUCHAMY) * Seite 2, Zeile 28 - Seite 5, Zeile 5; Abbildungen 1-7 * ---	1,6	
A	DE-A-2 927 164 (HESA ALU-BAUELEMENTE HERBERT SANDER KG) * Seite 11, Zeile 3 - Seite 15, Zeile 22; Abbildungen 1-7 * -----	1,8,9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E04F
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22 JUNI 1993	Prüfer AYITER J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		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	