



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 567 087 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

- 49 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **13.09.95** 51 Int. Cl.⁶: **E04F 13/08**
21 Anmeldenummer: **93106420.8**
22 Anmeldetag: **21.04.93**

54 **Befestigungsvorrichtung für Fassadenverkleidungen.**

- 30 Priorität: **23.04.92 DE 9205534 U**
43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.10.93 Patentblatt 93/43
45 Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
13.09.95 Patentblatt 95/37
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE
56 Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 144 926
EP-A- 0 201 630
DE-A- 2 927 164
DE-U- 8 522 177

- 73 Patentinhaber: **Rand, Rolf**
Wichernstrasse 14
D-49326 Melle (DE)
72 Erfinder: **Rand, Rolf**
Wichernstrasse 14
D-49326 Melle (DE)
74 Vertreter: **Busse & Busse Patentanwälte**
Postfach 12 26
D-49002 Osnabrück (DE)

EP 0 567 087 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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 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 Agrafen-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 Agrafen-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 Blechaufleger und einen Gußhalter mit dem wandseitig gehaltenen Einhängeprofilteil verbinden. Für das Blechaufleger 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 eingeclipst 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 zwängungs-freien 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 Vorbereitungsaufwand 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 eingeclipsten 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 Vertikal schnitt 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 eingeführt.

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 Spannbrücke 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 Aufnahme-
nut 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 Ab-
stützung 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 Fassadenverklei-
dung 1 gemäß Fig. 4 und Fig. 6 wird deutlich, daß
die Formbleche 6,7 mit zur Mittellängsebene 22
parallel angeordneten Randumkantungen 47,48 ver-
sehen sind, die mit jeweiligen Zwischenbefesti-
gungsteilen 49,50 in die jeweilige Aufnahmenut des
Profilkörpers 21 eingreifen. Die Zwischenbefesti-
gungsteile 49,50 können dabei mit den Randum-
kantungen 47,48 vorteilhaft über eine Schweiß-
oder Nietverbindung festgelegt sein.

Der Gegenstand der Erfindung ist nicht auf die
in der Zeichnung dargestellte Ausführungsform be-
schränkt. Vielmehr sind im Rahmen der Ansprüche
noch anderweitige Ausgestaltungen und Modifika-
tionen denkbar. So können z.B. unterschiedlich lan-
ge, eine mit einer unterbrochenen Linie 51,52 an-
gedeutete Verlängerung aufweisende Randumkan-
tungen 47,48 (Fig. 4, Fig. 6) an den jeweiligen
Formblechen 6,7,8,9 vorgesehen sein, die einen
zusätzlichen, als Labyrinth wirksamen Witterungs-
schutz, 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 Fassadenverklei-
dungen, 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 ausge-
bildete und wandparallele Aufnahmenuten
(16,16',17,17') darbietende Halteglieder
(10,10') mit einem an einer U-förmigen Anker-
konsole (12) fassadenseitig abgestützten Ein-
hängeprofilteil (11) verbunden sind, an dem
das Halteglied (10) gemeinsam mit der Ran-
dumkantung (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 meh-
rere der Randumkantungen (14,14',15,15') von
Formblech-Kassettenteilen (6,7,8,9) aufneh-
mender Schiebe-Klemm-Halter vorgesehen ist,

der als ein einstückiger, im wesentlichen eine
U-förmige Querschnittsform aufweisender Pro-
filkörper (21) ausgebildet ist, dessen Basiss-
schenkel (25) randseitig mit zwei zur Mittel-
längsebene (22) symmetrisch angeordneten,
jeweils die Aufnahmenuten (16,16',17,17') auf-
weisenden Halteschenkeln (23,24) versehen
ist, denen jeweils zumindest ein, den Profilkör-
per (21) am Einhängeprofilteil (11) führender
und über ein Spannglied (31) unter elastischer
Vorspannung in Abstützungseingriff festlegen-
der Spreiz-Klemm-Schenkel (28,29) zugeord-
net sind.

2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, da-
durch gekennzeichnet, daß der Profilkörper
(21) am Basisschenkel (25) beidseits der Mit-
tellängsebene (22) jeweils, mit an einer inneren
Basisschenkelfläche (32) des Einhängeprofil-
teils (11) verspannbaren Anlageflächen (33,34)
versehen ist.
3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 2, da-
durch 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 An-
sprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß
den zur Mittellängsebene (22) im wesentlichen
parallel verlaufenden und zu dieser symme-
trisch ausgebildeten Halteschenkeln (23,24)
nahe eines jeweiligen Übergangsbereichs
(26,27) zum Basisschenkel (25) jeweils der ab-
gespreizte Spreiz-Klemm-Schenkel (28,29) zu-
geordnet ist, der seinerseits endseitig an ei-
nem von jeweiligen Profilschenkeln (36,37) des
Einhängeprofilteils (11) gebildeten Widerlager
(38,39) abgestützt ist.
5. Befestigungsvorrichtung nach einem der An-
sprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß
das Einhängeprofilteil (11) zumindest eine von
dessen Basisschenkelfläche (32) zum Basiss-
schenkel (25) des Profilteils (21) hin vorstehen-
de Stützrippe (40,41) aufweist.
6. Befestigungsvorrichtung nach einem der An-
sprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß
die Halteschenkel (23,24) eine die Einbautiefe
(T) des Einhängeprofilteils (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

Claims

1. A device for fixing facade cladding, consisting particularly of moulded sheet, with which a plurality of moulded sheet cassette parts (6, 7, 8, 9) which have returned edges (14, 14', 15, 15') are connected to a profiled suspension part (11) supported on the facade side by a U-shaped anchoring console (12) and on which the supporting member (10) can be fixed jointly with the returned edge (14, 14') of the shaped plate (8, 9) via a securing screw (18), characterised in that the supporting member (10, 10') supplied is just one sliding-clamping holder which in the installed position accommodates a plurality of the returned edges (14, 14', 15, 15') of shaped plate cassette parts (6, 7, 8, 9) and is constructed as a one-piece cross-sectionally substantially U-shaped profiled member (21) the base flange (25) of which is provided at the edges with, disposed symmetrically in relation to the central longitudinal plane (22), two supporting members (23, 24) which in each case accommodate the receiving slots (16, 16', 17, 17'), with which in each case at least one expanding-clamping member (28, 29) is associated which guides the profiled member (21) on the suspension profiled part (11) and secures it through a clamping member (31) to ensure resilient initial tension while it is in bracing engagement. 40 45
2. A fixing device according to claim 1, characterised in that the profiled member (21) on the base flange (25) is provided on both sides of the longitudinal central plane (22) with in each case bearing surfaces (33, 34) which are adapted to be clamped on an inner base flange surface (32) of the suspension profiled part (11). 50
3. A fixing device according to claim 2, characterised in that the profiled part (21) has in the region between the bearing surfaces (33, 34) of the base flange (25) a clamping screw which serves as the clamping member (31). 55
4. A fixing device according to one of claims 1 to 3, characterised in that there is associated with the supporting members (23, 24) constructed symmetrically with an extending and substantially parallel with the longitudinal central plane (22) and close to a respective transition zone (26, 27) in respect of the base flange (25) a respective expanded-open expanding-clamping member (28, 29) which is in turn supported at its end on an abutment (38, 39) formed by the respective profiled arms (36, 37) of the profiled suspension part (11).
5. A fixing device according to one of claims 1 to 4, characterised in that the profiled suspension part (11) comprises at least one bracing rib (40, 41) projecting from its base member surface (32) towards the base flange (25) of the profiled part (21).
6. A fixing device according to one of claims 1 to 5, characterised in that the length of the supporting members (23, 24) exceeds the installation depth (T) of the profiled suspension part (11) and in that shaped portions (42, 42', 43, 43') are provided in their (in the installed position) front portions which stabilise the receiving grooves (16, 16', 17, 17').
7. A fixing device according to one of claims 1 to 6, characterised in that the supporting members (23, 24) are so spaced apart on the pro-

filed member (21) that it is possible to secure the corner parts (2, 3, 4, 5) of four shaped plate cassette parts (6, 7, 8, 9) in the receiving grooves (16, 16', 17, 17').

8. A fixing device according to one of claims 1 to 7, characterised in that the shaped plate cassette parts (6, 7, 8, 9) are, in the installed position, close to the respective profiled member (21), connected to the profiled suspension part (11) as a securing member (19) via a bore fixing screw (18, 18').
9. A fixing device according to claim 8, characterised in that in the region of at least one of the fixing screws (18) there is an elongated hole for each shaped plate cassette part (8).
10. A fixing device according to one of claims 1 to 9, characterized in that in the installed position the profiled member (21) has in the region of the receiving groove (17, 17') an intermediate layer (46) which engages around the associated returned edges (15, 15').
11. A fixing device according to one of claims 1 to 10, characterised in that there are on lateral returned edges (47, 48) of the shaped plates (6, 7, 8, 9) intermediate fixing parts (49, 50) which engage the receiving grooves (17, 17') in the profiled member (21).

Revendications

1. Dispositif de fixation pour revêtements de façade, en particulier en tôle façonnée, grâce auquel plusieurs éléments en caisson en tôle façonnée (6, 7, 8, 9) présentant des bords pliés (14, 14', 15, 15') sont reliés, par l'intermédiaire d'éléments de support (10, 10') présentant des rainures de réception (16, 16', 17, 17') parallèles à la paroi, formés comme des supports de serrage à coulissement et respectivement disposés dans les zones de coin (2, 3, 4, 5), à un profilé d'accrochage (11) qui est monté, du côté de la façade, sur une console d'ancrage en U (12), l'élément de support (10) pouvant être fixé, conjointement avec le bord plié (14, 14') de la tôle façonnée (8, 9), à ce profilé d'accrochage au moyen d'une vis de fixation (18), caractérisé en ce qu'à titre d'élément de support (10, 10') est prévu, à chaque fois, un seul support de serrage à coulissement qui reçoit, en position de montage, plusieurs des bords pliés (14, 14', 15, 15') des éléments en caisson en tôle façonnée (6, 7, 8, 9), lequel support est formé comme un élément profilé (21) d'une seule pièce, de section

transversale en U, dont l'âme (25) est pourvue du côté de ses extrémités de deux ailes de support (23, 24) présentant chacune les rainures de réception (16, 16', 17, 17'), disposées symétriquement au plan longitudinal médian (22), et pourvues chacune d'au moins une aile de serrage et d'écartement (28, 29), ces ailes de serrage et d'écartement guidant l'élément profilé (21) sur le profilé d'accrochage (11) et le fixant en un engagement d'appui sous une prétension élastique par l'intermédiaire d'un organe de serrage (31).

2. Dispositif de fixation suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément profilé (21) est pourvu sur l'âme (25), de part et d'autre du plan longitudinal médian (22), de surfaces d'appui (33, 34) qui peuvent se déformer au contact d'une surface interne (32) de l'âme du profilé d'accrochage (11).
3. Dispositif de fixation suivant la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément profilé (21) présente, comme organe de serrage (31), une vis de serrage dans la zone située entre les surfaces d'appui (33, 34) de l'âme (25).
4. Dispositif de fixation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'à chacune des ailes de support (23, 24) qui s'étendent sensiblement parallèlement au plan longitudinal médian (22) et qui sont formées symétriquement par rapport à ce dernier, est associée, à proximité d'une zone de transition respective (26, 27) vers l'âme (25), une aile de serrage et d'écartement écartée (28, 29), qui pour sa part s'appuie par son extrémité contre une butée (38, 39) formée chaque fois par une aile profilée (36, 37) du profilé d'accrochage (11).
5. Dispositif de fixation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le profilé d'accrochage (11) présente au moins une nervure d'appui (40, 41) qui fait saillie sur la surface (32) de son âme vers l'âme (25) de l'élément profilé (21).
6. Dispositif de fixation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les ailes de support (23, 24) présentent une longueur qui dépasse la longueur de montage (T) du profilé d'accrochage (11) et sont pourvues, dans leurs zones antérieures en position de montage, de moulures (42, 42', 43, 43') qui définissent les rainures de réception (16, 16', 17, 17').

7. Dispositif de fixation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les ailes de support (23, 24) sont espacées, sur l'élément profilé (21), de telle sorte que les zones de coin (2, 3, 4, 5) des quatre éléments en caisson en tôle façonnée (6, 7, 8, 9) puissent être fixées dans les rainures de réception (16, 16', 17, 17'). 5

8. Dispositif de fixation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les éléments en caisson en tôle façonnée (6, 7, 8, 9) sont fixés, dans la position de montage, au profilé d'accrochage (11) à proximité de l'élément profilé respectif (21) au moyen d'une vis de fixation perceuse (18, 18') comme organe de blocage (19). 10
15

9. Dispositif de fixation suivant la revendication 8, caractérisé en ce qu'au moins dans la zone d'une des vis de fixation (18), de chaque élément en caisson en tôle façonnée (8), est prévue une boutonnière. 20

10. Dispositif de fixation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'élément profilé (21) présente, dans la position de montage, dans la zone de la rainure de réception (17, 17') une fourrure (47) qui enserme un des bords pliés associés (15, 15'). 25
30

11. Dispositif de fixation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que des éléments de fixation intermédiaires (49, 50) qui s'engagent dans les rainures de réception (17, 17') de l'élément profilé (21) sont prévus sur les bords pliés latéraux (47, 48) des tôles façonnées (6, 7, 8, 9). 35

40

45

50

55

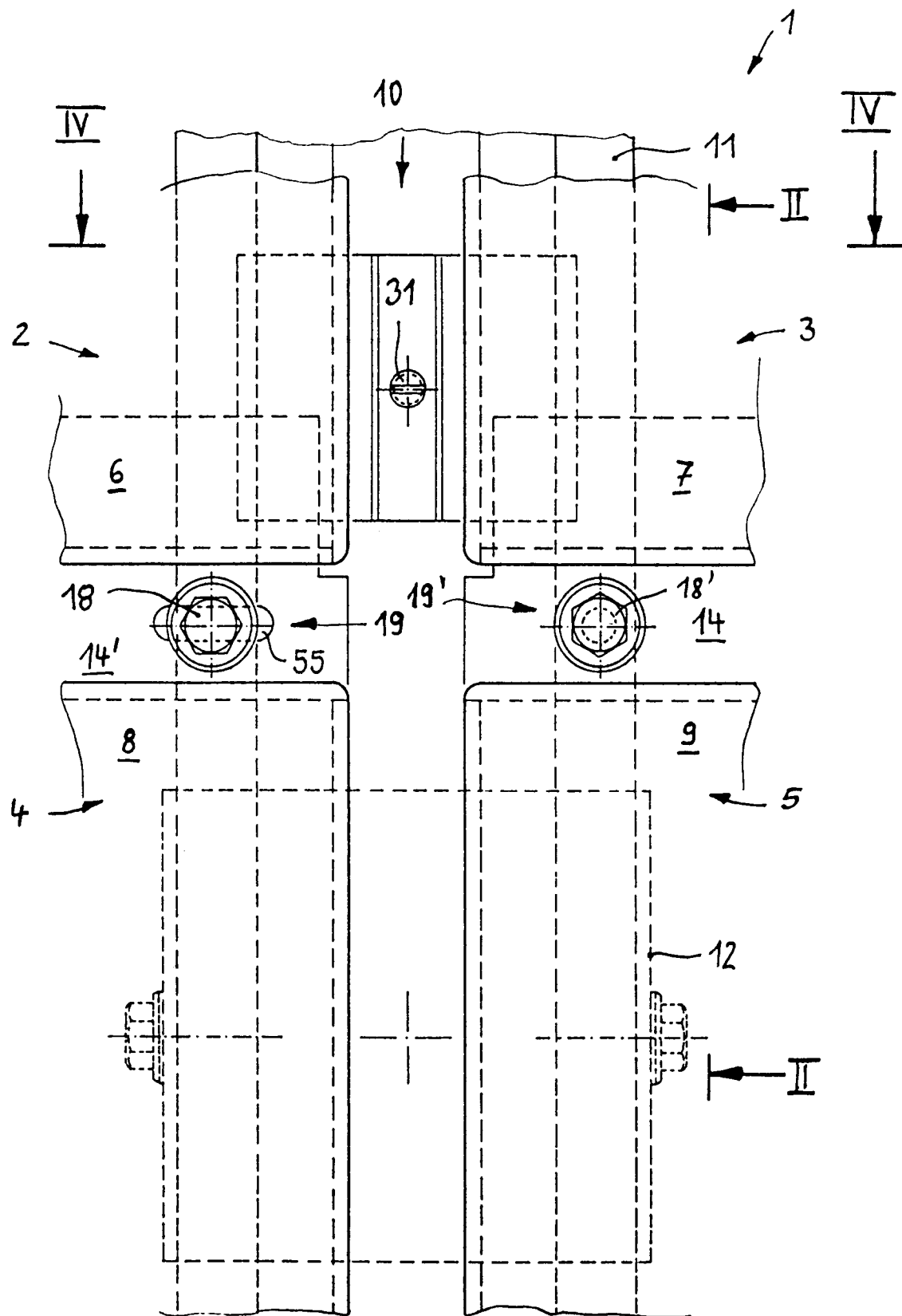


Fig. 1

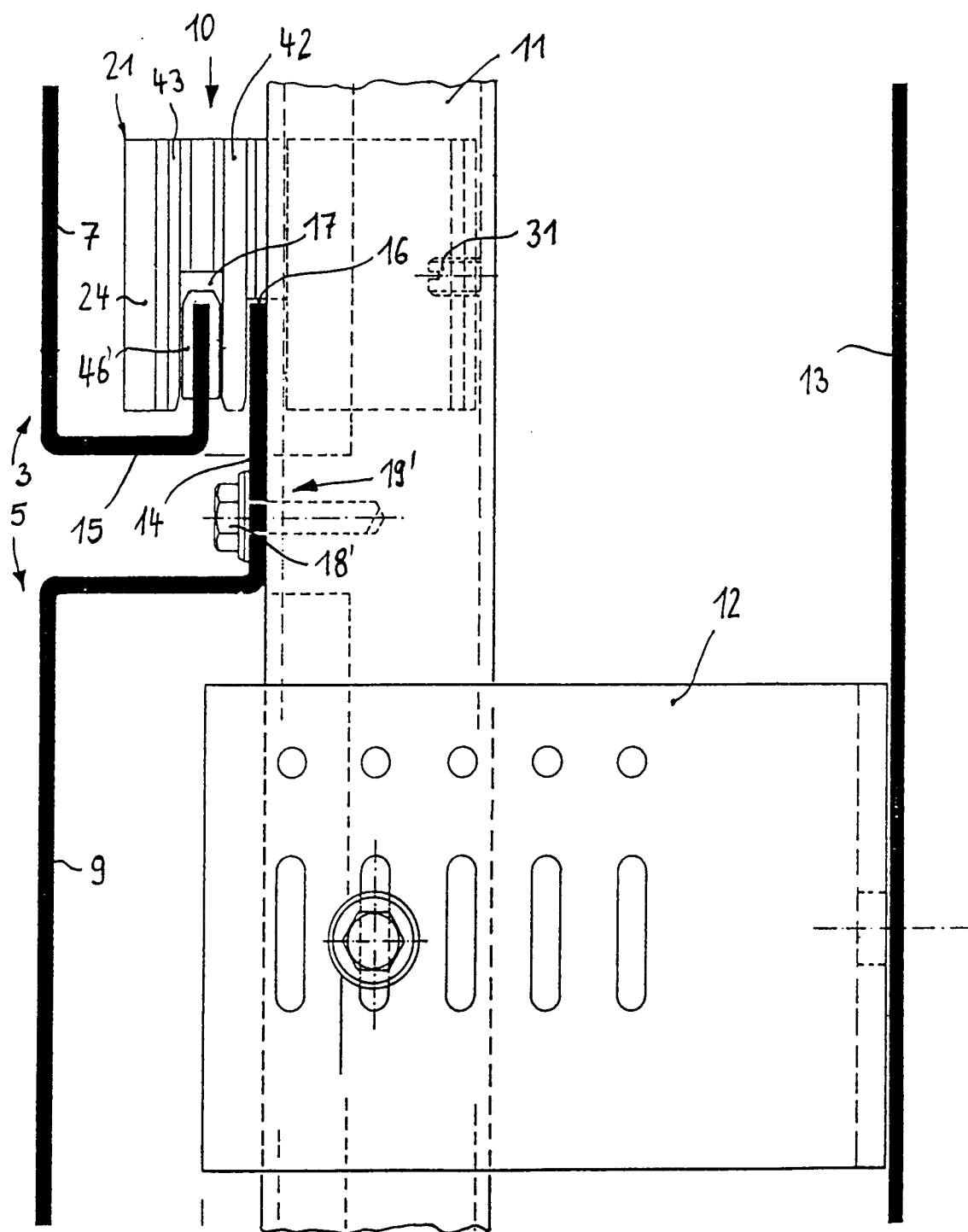


Fig. 2

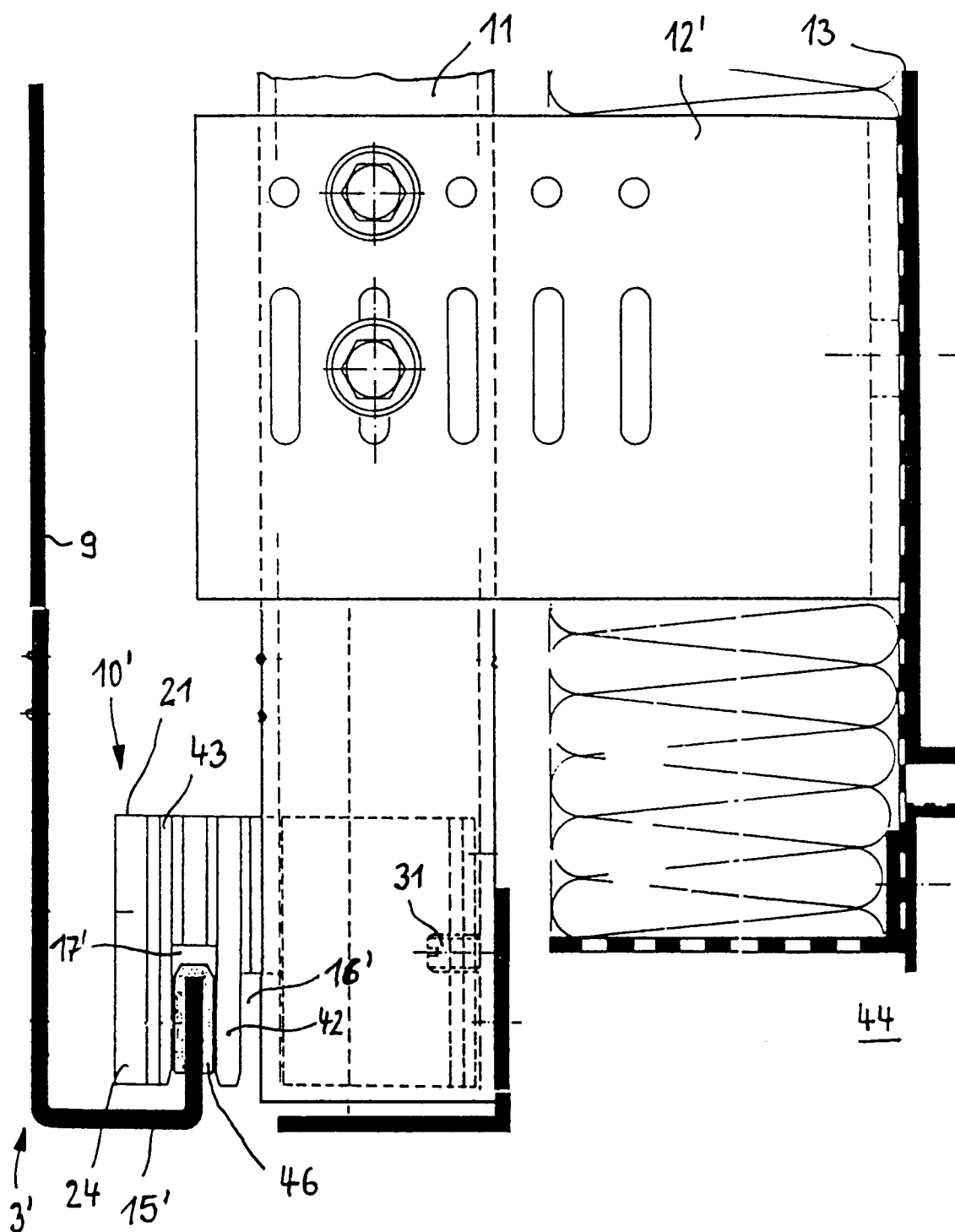


Fig. 3

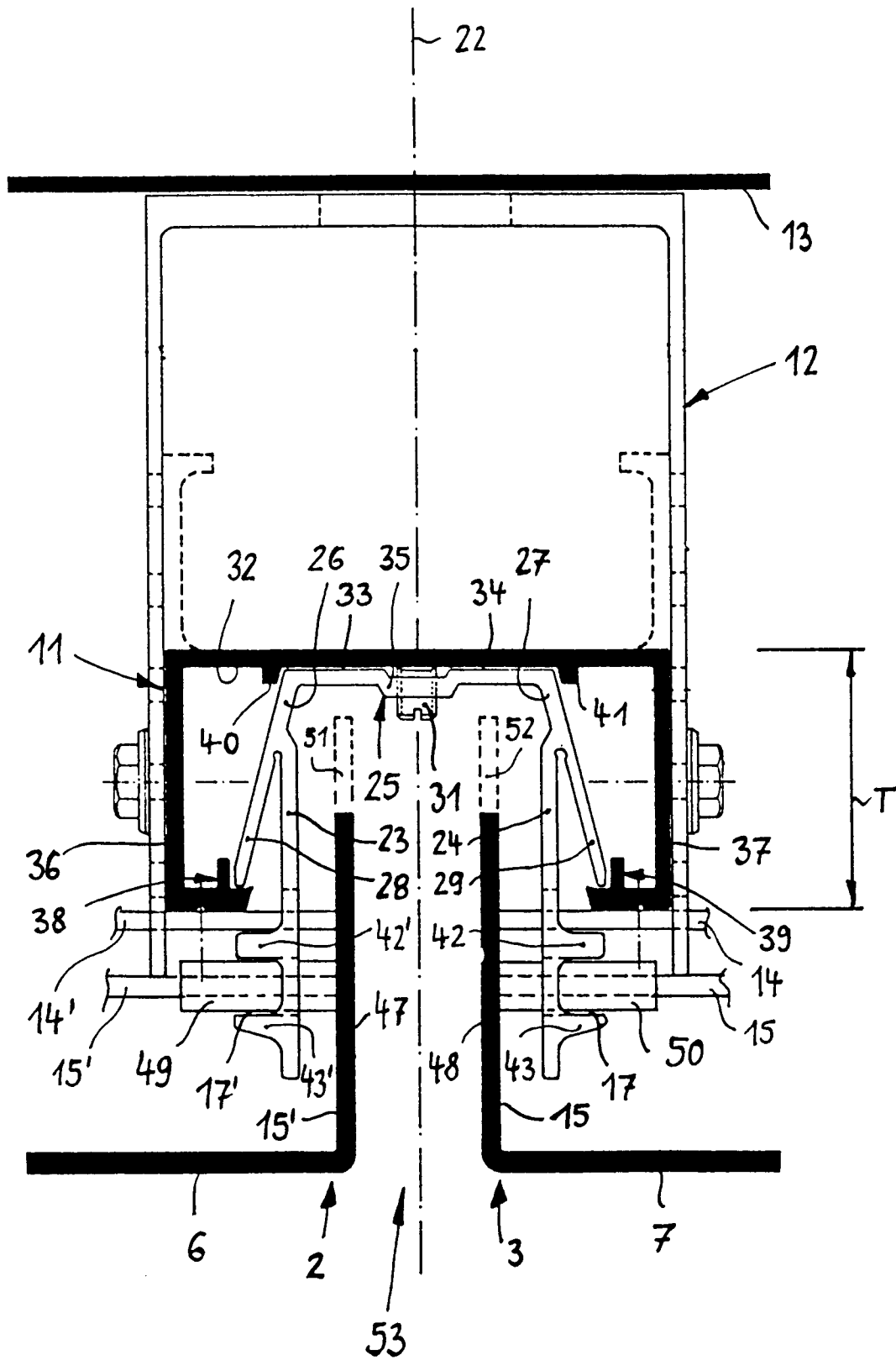
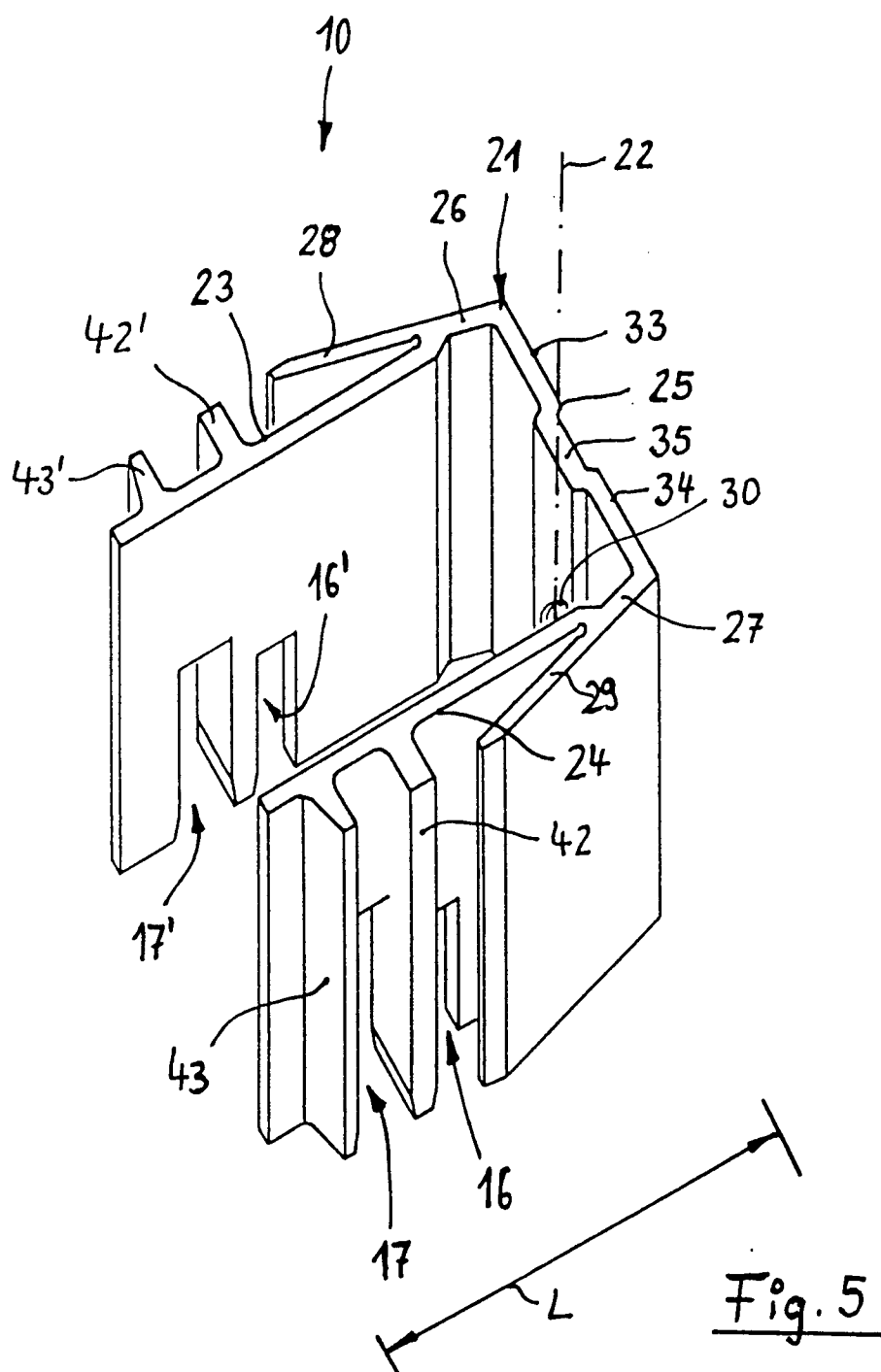


Fig. 4



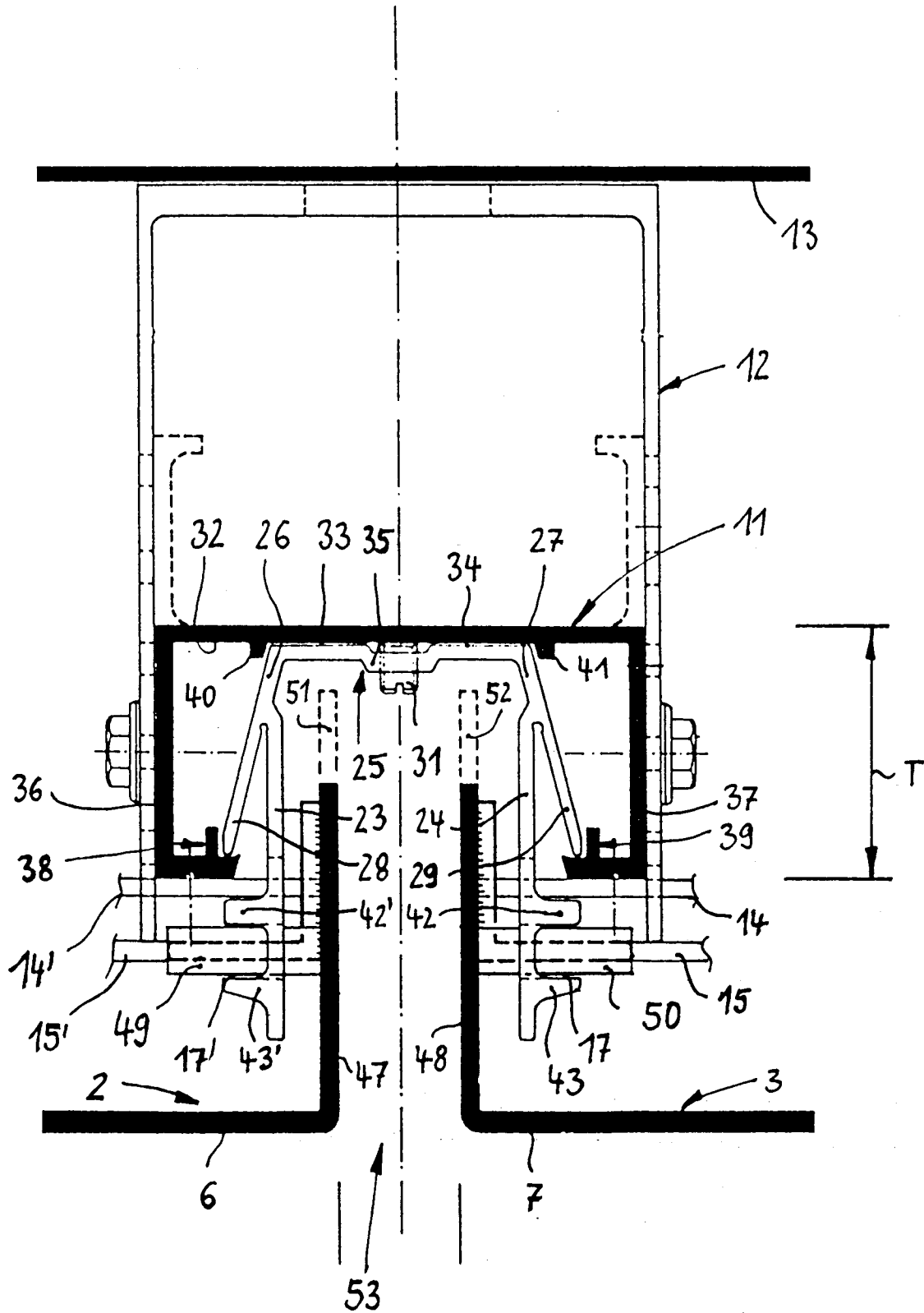


Fig. 5