

(19)



(11)

EP 1 491 696 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
16.09.2015 Patentblatt 2015/38

(51) Int Cl.:
E04B 2/96 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04013238.3**

(22) Anmeldetag: **04.06.2004**

(54) **Profilverbindungssystem**

System for joining profiles

Système d'assemblage de profilés

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(30) Priorität: **06.06.2003 DE 20308917 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.12.2004 Patentblatt 2004/53

(73) Patentinhaber: **Raico Bautechnik GmbH**
87772 Pfaffenhausen (DE)

(72) Erfinder:
• **Hämmerle, Christian**
87746 Erkheim (DE)

- **Vögele, Rainer**
86470 Thannhausen (DE)
- **Strobel, Bernd**
93055 Regensburg (DE)

(74) Vertreter: **Charrier, Rapp & Liebau**
Patentanwälte
Fuggerstrasse 20
86150 Augsburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 134 328 EP-A2- 1 245 777
WO-A-91/12390 DE-U1- 8 612 386
GB-A- 1 477 727 US-A- 5 363 625

EP 1 491 696 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Profilverbindingssystem nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Ein derartiges Profilverbindingssystem ist aus der Druckschrift WO-A-91/12390 bekannt. Dort wird zur Verbindung von Pfosten und Riegel eine Verbundanordnung verwendet, die zwei voneinander beabstandete Haltemittel umfasst, von denen ein erstes Haltemittel als Profilstück und ein zweites Haltemittel als Abstützmittel ausgebildet ist. Das Profilstück wird mit dem Pfostenprofil verschraubt und steht formschlüssig in das Riegelprofil ein. Das Abstützmittel steht ebenfalls in das Innere des Riegelprofils ein und verbindet das Pfostenprofil mit dem Riegelprofil zusätzlich form- und kraftschlüssig.

[0003] Aus der Druckschrift DE 86 12 386 U ist ein Profilverbindingssystem bekannt, das zwei winklig zu verbindenden Profile und eine Verbundanordnung umfasst. Die Verbundanordnung ist als ein einzelnes Haltemittel ausgebildet, das mittels mehrerer Schrauben an der Außenseite eines der Profile befestigt ist und in das Innere des zweiten Profils einsteht.

[0004] Die Erfindung hat es sich zur Aufgabe gemacht, ein Profilverbindingssystem zur Verfügung zu stellen, das eine besonders einfache und dennoch stabile Montage ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Profilverbindingssystem mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0006] Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, dass die Haltemittel durch einen Haltesteg als Teil der Verbundanordnung verwindungsfest miteinander verbunden sind, dass das Profilstück sowie das Abstützmittel als Teile der Verbundanordnung an dem ersten Profil angeschraubt sind und dass das Abstützmittel von dem Profilstück derart beabstandet ist, dass das Profilstück und das Abstützmittel jeweils an gegenüberliegenden Seiten des zweiten Profils mit diesem zusammenwirken. So wird ein Spiel, das die Stabilität einer Pfosten-Riegel-Konstruktion beeinträchtigen könnte, weitestgehend ausgeschlossen. Eine solche Ausgestaltung ergibt eine sehr stabile verwindungsfeste Verbindung zwischen dem ersten und dem zweiten Profil.

[0007] Das Profilstück ist verhältnismäßig klein baubar und kann so in eine Vielzahl unterschiedlicher Profile eines Fassadensystems eingesetzt werden. Um aber sicherzustellen, dass auch verhältnismäßig große Profile sicher mit der Verbundanordnung verbindbar sind, ist als zweites Teil ein Abstützmittel vorgesehen, das von dem Profilstück beabstandet ist. Dieses Abstützmittel wirkt mit dem zweiten Profil zusammen, derart, dass sich das zweite Profil an dem Abstützmittel abstützt und ein Verwinden oder Verdrehen gerade großer Profile um das verhältnismäßig kleine Profilstück somit sicher und zuverlässig eliminiert wird.

[0008] Als Abstützmittel ist hierbei insbesondere zum Beispiel eine Schraube, eine Niete oder auch ein Stift bzw. Bolzen vorgesehen.

[0009] Da der Abstand zwischen dem Abstützmittel und dem Profilstück veränderbar ist, ist diese erfindungsgemäße Verbundanordnung natürlich problemlos auf verschiedene Dimensionen ansetzbar.

[0010] Durch unterschiedlich ausgeprägte Haltestege mit ansonsten unveränderten Haltemitteln im Baukastenprinzip ist eine Verbundanordnung für unterschiedliche Querschnitte des ersten bzw. zweiten Profils herstellbar. Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung liegt darin, dass mit der Verbundanordnung, die aus mindestens zwei Teilen besteht, eine verwindungsfeste, stabile und auch für verschiedene Querschnitte des zweiten Profils passende Lösung angeboten wird. Der Einsatz des Haltesteges erlaubt noch weitere Vorteile. Durch den Haltesteg können die übrigen Teile der Verbundanordnung (der Haltesteg zählt insofern natürlich auch als Teil zur Verbundanordnung) an dem ersten Profil befestigt werden.

[0011] Durch den Vorschlag des Aufbaus eines Profilverbindingssystems im Baukastenprinzip wird mit einem seiner Ausgestaltung, insbesondere seiner Größe veränderbarem Teil, nämlich dem Haltesteg, und ansonsten unveränderten Haltemitteln, nämlich dem Profilstück und dem Abstützmittel, eine große und auch kostengünstig herstellbare Palette von Verbindungsanordnungen geschaffen.

[0012] Dabei erreicht die Erfindung insbesondere eine verwindungsfeste Ausgestaltung der Verbindungsanordnung in sich, aber auch einen verwindungsfesten Verbund des ersten und zweiten Profils, wobei ein großes Spektrum von Profilquerschnitten einsetzbar ist. Natürlich ist die Verbundanordnung primär auf das zweite Profil, in welche die Anordnung eingreift, angepasst. Die Ausgestaltung des Haltesteges kann aber auch insbesondere so optimiert sein, dass es für verschiedene Formen des ersten Profils anpassbar ist.

[0013] Alle Teile der Verbundanordnung sind auf der Außenseite des ersten Profils befestigt. Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, die Teile der Verbundanordnung an dem ersten Profil anzuschrauben, da diese Verbindung lösbar ist. Hierbei ist es unerheblich, ob die Profile aus Stahl oder Aluminium gefertigt sind. Insbesondere da die beiden Teile der Verbindungsanordnung durch den Haltesteg miteinander verbunden sind, ergeben sich erhebliche Vorteile bei der Montage, da durch die Montage nur des Haltesteges alle Teile der Verbundanordnung bereits fertig montiert sind.

[0014] Nach einer ersten Ausführungsform weist das Profilstück mindestens zwei Kanäle für die Aufnahme von Befestigungsmitteln auf, wobei die Achsen der Befestigungsmittel winklig insbesondere rechtwinklig zueinander angeordnet sind. Über einen ersten Kanal wird das Profilstück an der Außenseite des ersten Profils befestigt, wobei sich als Befestigungsmittel beispielsweise Niete eignen. Als Befestigungsmittel sind jedoch vorteilhafterweise Schrauben vorgesehen, die in bereits vorgefertigte Löcher an dem ersten Profil eingreifen. Der zu dem ersten Kanal winklig angeordnete zweite Kanal nimmt eben-

falls Befestigungsmittel auf, die das zweite Profil von außen durchdringen und im zweiten Kanal Aufnahme finden.

[0015] In einem einfachen Ausführungsbeispiel ist vorgesehen das Profilstück aus einem quaderförmigen Körper zu bilden, der mit den entsprechenden Kanälen versehen ist. Es hat sich jedoch in der Herstellung als vorteilhaft erwiesen, das Profilstück aus einem Pressprofil, insbesondere einem Aluminiumstrangpressprofil herzustellen, wobei der Körper dabei kein massiver Körper mehr ist sondern nur die Konturen der Kanäle ausformt. Auf diese Weise ist ein sehr leichtes Teil herzustellen, bei dem die Anforderungen an Festigkeit jedoch vollständig gegeben sind. Die ersten Kanäle des Profilstücks sind hülsenartig ausgebildet, wobei es sich dabei nicht um eine geschlossene Hülse sondern um eine C-förmig gebildete Hülse handeln kann.

[0016] Diese Kanäle sind vorteilhafterweise in horizontaler Richtung ausgerichtet und sind mit dem senkrecht stehenden Pfosten einer Pfosten-Riegel-Konstruktion verbunden. Diese Kanäle sind gegenüber den ersten Kanälen versetzt, so dass sich die Achsen der Kanäle nicht kreuzen. In die zweiten Kanäle wird von der oberen Seite des zweiten Profils, das den Riegel der der Pfosten-Riegel-Konstruktion bildet, durch Löcher Schrauben hindurchgeführt, die in den Kanälen Aufnahme finden.

[0017] Verdickungen in den Kanälen ermöglichen eine bessere Verankerung der Schrauben. Durch diese Verdickung werden jedoch die Schenkel des U-förmigen Kanals etwas aufgeweitet, so dass die C-förmigen ersten Kanäle in ihrer Lage etwas verändert werden. Mit den leicht federnd angeordneten ersten Kanälen können unter Umständen Maßungenauigkeiten der am Profil vorgebohrten Löcher ausgeglichen werden.

[0018] An den äußeren Schenkeln der U-förmigen Kanäle beziehungsweise an der Hülse des ersten Kanals ist zusätzlich eine Leiste angeformt, die mit der Innenwandung des Profils abstützend zusammenwirkt. Durch Einschrauben der Schraube, die das zweite Profil an dem Profilstück befestigt, wird zumindest einer der Schenkel des U-förmigen Kanals nach außen gedrückt, wobei die Leiste gegen die Innenseite des Profils gepresst wird. Zusätzlich kann die Innenseite des Profils Sicken oder Rippen aufweisen, die mit der Leiste zusammenwirken. Vorteilhafterweise ist der Abstand der Sicken beziehungsweise Rippen auch bei unterschiedlich großen Profilen gleich gewählt, so dass für das Verbinden verschieden großer Profile miteinander immer das gleiche Profilstück verwendet werden kann.

[0019] Zur Abstützung des zweiten Profilstücks ist ein Abstützmittel vorgesehen, das von dem Profilstück beabstandet ist und auf der dem Profilstück gegenüberliegenden Seite des Profils angeordnet ist. Dieses Abstützmittel selbst ist nicht direkt an dem zweiten Profilstück befestigt sondern verhindert nur ein Verdrehen oder Verwinden des zweiten Profils gegenüber dem ersten. Dieses Abstützmittel beziehungsweise es können auch zwei Abstützmittel sein, die in den gegenüberliegenden Ecken

des Profils angeordnet sind, so dass sie jeweils an zwei Seitenwänden des Profils anliegen, besteht aus einem Teil, das mit einer Aufnahme am Profil zusammenwirkt. Diese Aufnahme kann aus einer C-förmigen Ausformung bestehen, wobei sie im Abstand zur Innenwandung des Profils variabel ist. Das Abstützmittel besteht beispielsweise aus einer Schraube. Es kann sich aber auch um Nieten, Stiften, Bolzen und dergleichen handeln, die an der Außenseite des ersten Profils im Abstand zum Profilstück befestigt ist.

[0020] In einer besonders vorteilhaften Ausführung ist der Schenkel des Kanals, welcher Befestigungsmittel aufnimmt, elastisch ausgebildet. Diese Elastizität erlaubt eine gewisse Spielkompensation, ohne dabei aber eine Minderung der Stabilität oder der Verwindungsfestigkeit der gesamten Verbundanordnung zu ergeben.

[0021] Bevorzugte weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen beschrieben und in der Zeichnung gezeigt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch einen Riegel und

Fig. 2 einen Schnitt durch einen Pfosten.

[0022] Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch ein Riegelprofil. Das Profil 1 bevorzugt zum Beispiel ein Aluminiumprofil und verläuft, wenn es sich um einen Riegel handelt, horizontal. An dem Profil 1 werden auf der Außenseite Fassadenplatten 3 angeordnet. Hierzu dient eine auf der Außenseite sitzende Pressleiste 4, die mit nicht dargestellten Schrauben in dem Schraubenkanal 10 befestigbar ist und so die Fassadenplatten 3 an das Profil 1 drücken und halten. Die Fassadenplatten 3 können dabei Glas- oder Füllplatten sein.

[0023] Auf der Innenseite befindet sich zwischen der Fassadenplatte 3 und dem Profil 1 eine Dichtung 2. Zwischen der Pressleiste 4 und der Fassadenplatte 3 ist eine äußere Dichtung 6 angeordnet. Um die Montage zu erleichtern, sind entsprechende Nut- und Federverbindungen vorgesehen, um die Dichtungen an dem Profil 1 und der Pressleiste 4 zu halten.

[0024] Die Pressleiste 4 wird außen von einer Deckleiste 5 verdeckt.

[0025] Die Verbundanordnung 13 besteht aus zwei Teilen, aus dem Profilstück 8 und den Abstützmitteln 9, der erfindungsgemäße Haltesteg ist nicht dargestellt.

[0026] In Fig. 2 ist der Schnitt durch den Pfosten gezeigt.

[0027] Die Verbundanordnung 13 wird dabei auf der Außenseite des ersten Profils 11 befestigt. Hierzu dienen die Schrauben 14. Das Abstützmittel 9, welches z.B. als Schraube, Niete, Stift, Bolzen oder dergleichen ausgebildet sein kann, ist ebenfalls auf der Außenseite des ersten Profils 11 angeordnet, und zwar an der dem Profilstück 8 gegenüberliegenden Seite des ersten Profils 11.

[0028] Beide Elemente 8, 9 der Verbundanordnung 13 greifen in das zweite Profil 12 ein. Der erfindungsgemäße

Haltesteg ist hier ebenfalls nicht dargestellt. Durch die Schraube 7, die rechtwinklig orientiert zu den Schrauben 14 angeordnet ist, wird das zweite Profil 12 an dem Profilstück 8 befestigt. Eine Besonderheit liegt insbesondere darin, dass das Riegelprofil 12 Löcher 1a für die Aufnahme der Schrauben 7 besitzt, die aber bezüglich der Löcher 8c des Profilstückes 8 versetzt angeordnet sind, so dass sich beim Zusammenschrauben eine Anpressung des Riegelprofils 12 an das Pfostenprofil 11 ergibt. Durch diese Variante werden Spalten, Nieten und ein möglichst spielfreier Aufbau realisiert. Hierzu reicht unter Umständen bereits ein geringer Versatz.

[0029] Ein weiteres wesentliches Merkmal ist, dass es sich bei dem Profilstück 8 um ein Aluminiumstrangpressprofil handelt, welches eine Vielzahl von Schraubkanälen aufweist. Geschickterweise sind dabei zwei Sorten von Schraubkanälen realisiert, die dazu führen, dass die eingeschraubten Schrauben 14 bzw. 7 bzw. deren Achsen winkelig bzw. rechteckig zueinander orientiert sind. Die Schrauben 7 bzw. 14 verbinden die jeweiligen Profile mit dem Profilstück.

[0030] Für die Schraube 7 ist ein U-förmiger Schraubkanal 15 vorgesehen. Dieser Schraubkanal 15 befindet sich in dem Profilstück zweimal und weist eine mittige Verdickung 8a auf. Diese mittige Verdickung wird durch die eingedrehte Schraube 7 nach außen gequetscht, derart, dass eine an dem Schenkel des U-förmigen Kanals 15 abstehende Leiste 16 mit einer Sicke, Rippe 17 oder einfach nur der Innenwand des Profils 1, 12 in Berührung kommt. Damit werden für den Einbau notwendige Toleranzen eliminiert und eine spielfreie Montage realisiert.

[0031] Hat der Schraubkanal 15 die Befestigungsschrauben 7 für das zweite Profil (Riegelprofil) 12 aufgenommen, so sind weitere Schraubkanäle 8 b vorgesehen, die hülsenartig ausgebildet sind aber geschützt sind, um eine gewisse Elastizität aufzuweisen.

[0032] Der U-förmige Kanal 15 ist an seiner Innenwandung mit Verdickungen 8 a versehen. Diese Maßnahme trägt zu einer Spielkompensation bei, genauso wie die Ausgestaltung, dass die Schenkel 19 des ersten Kanals 1 a elastisch sind. In diesem Zusammenhang wird der Schenkel 19 auch oftmals als Steg 19 beschrieben, ohne aber hiermit die Erfindung beschränken zu wollen. Die Elastizität in dem Schraubkanal 8 b wird insbesondere dadurch geschaffen, dass der Schraubkanal eine längsverlaufende Kerbe aufweist, also nicht vollumfänglich geschlossen ist. Hierdurch ist es möglich, dass der Schraubkanal eine gewisse federnde Eigenschaft besitzt, die insbesondere auch dem Hauptkanal 19 zugute kommt, der rechtwinklig daran anschließt, einen Teil des hülsenartigen Schraubkanals 8 b bildet. In dieser Ausgestaltung resultiert letztendlich eine gewisse Beweglichkeit des Profils 1 in Blattebene (siehe Fig. 1). Günstigerweise sind natürlich die entsprechenden Befestigungsbohrungen so ausgebildet, dass diese ebenfalls eine gewisse Beweglichkeit zur Kompensation des Spieles zulassen.

[0033] In diese Schraubkanäle 8 b werden die Schrau-

ben 14 zum Befestigen des Profilstückes an dem Pfostenprofil 11 eingedreht. Ein Vorteil liegt insbesondere auch darin, dass eine Lösung für das Profilstück gefunden worden ist, Schraubkanäle für eigentlich rechtwinklig zueinander orientierte Schrauben anzuordnen. Dabei ist der Schraubkanal 8b eigentlich nur ein Führungskanal für eine Schraube, wohingegen die Schraube 7 in den Schraubkanal 15 tatsächlich eingedreht, also befestigt wird. Da das Profilstück 8 so geschickt gefertigt ist, dass zwei in ihrem Einsatz unterschiedlich orientierte Schraubkanäle resultieren, kann es trotzdem kostengünstig als Strangpressaluminiumteil hergestellt werden. Die kurze Bauform erlaubt einen variablen Einsatz auch bei unterschiedlichsten Profilen.

[0034] Das Abstützmittel 9 ist beliebig beabstandbar von dem Profilstück 8 und somit auch an die unterschiedlichsten Profildurchmesser anpassbar. Dabei wirkt das Abstützmittel 9 mit einer Aufnahme 1 b zusammen, die halbkreisartig an dem z.B. als Aluminiumprofil ausgebildeten Profil 1 angeordnet ist. Somit ist das Riegelprofil 12 stationsfest am Pfostenprofil 11 befestigt.

[0035] Weitere an der Innenseite des Profils 1, 12 angeformte Aufnahmen ermöglichen mit weiteren Abstützmitteln zusammenzuwirken. Diese können auch über Stege 20 von der Innenwand beabstandet vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Profilverbindingssystem, bestehend aus wenigstens zwei Profilen (11, 12), die winklig miteinander zu verbinden sind, und einer Verbundanordnung (13), die auf der Außenseite des ersten Profils (11) befestigbar ist und in das Innere des zweiten Profils (12) einsteht, wobei die Verbundanordnung (13) zumindest zwei voneinander beabstandete Haltemittel (8, 9) umfasst, von denen ein erstes Haltemittel als Profilstück (8) und ein zweites Haltemittel als Abstützmittel (9) ausgebildet ist, und wobei alle Teile der Verbundanordnung (13) in das Innere des zweiten Profils (12) eintreten, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltemittel (8, 9) durch einen Haltesteg als Teil der Verbundanordnung (13) verbindungs- fest miteinander verbunden sind, dass das Profilstück (8) sowie das Abstützmittel (9) als Teile der Verbundanordnung (13) an dem ersten Profil (11) angeschraubt sind und dass das Abstützmittel (9) von dem Profilstück (8) derart beabstandet ist, dass das Profilstück (8) und das Abstützmittel (9) jeweils an gegenüberliegenden Seiten des zweiten Profils (12) mit diesem zusammenwirken.
2. Profilverbindingssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Profil (12) an seiner Innenwandung (18) eine Aufnahme (1b) aufweist, die mit dem Abstützmittel (9) zusammen- wirkt.

3. Profilverbindingssystem nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Abstützmittel (9) eine Schraube, Niete, ein Stift oder ein Bolzen vorgesehen ist. 5
4. Profilverbindingssystem nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilstück (8) einen ersten Kanal (8b) und einen zweiten Kanal (15) für die Aufnahme von Befestigungsmitteln, wie Schrauben (7, 14) aufweist und die Achsen der Befestigungsmittel winklig insbesondere rechtwinklig zueinander angeordnet sind. 10
5. Profilverbindingssystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Kanal (15) als U-förmiger Kanal ausgebildet ist. 15
6. Profilverbindingssystem nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Profil (12) Löcher (1a) zur Durchführung der Befestigungsmittel aufweist und die Mittelachse des Lochs (1a) gegenüber der Mittelebene des U-förmigen Kanals (15) versetzt angeordnet ist. 20
7. Profilverbindingssystem nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der U-förmige zweite Kanal (15) an seiner Innenwandung mit Verdickungen (8a) versehen ist. 25
8. Profilverbindingssystem nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der U-förmige zweite Kanal (15) an seiner Außenwandung eine abstehende Leiste (16) aufweist, die mit einer Sicke, Rippe (17) oder nur mit der Innenwand des zweiten Profils (12) in Berührung kommt. 30
9. Profilverbindingssystem nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Kanal (8b) hülsenartig ausgebildet ist. 35
10. Profilverbindingssystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der hülsenartige erste Kanal (8b) an einem der Schenkel (19) des U-förmigen zweiten Kanals (15) angeformt ist. 40
11. Profilverbindingssystem nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder die Schenkel (19) des hülsenartigen ersten Kanals (8b) elastisch sind. 45

Claims

1. System for connecting profiles, consisting of at least two profiles (11, 12) which are to be connected to one another at an angle, and a composite arrangement (13) which can be fastened on the outside of 50

the first profile (11) and extends into the interior of the second profile (12), wherein the composite arrangement (13) comprises at least two holding means (8, 9) which are spaced a distance from one another and of which a first holding means is embodied as a profile piece (8) and a second holding means is embodied as a supporting means (9), and wherein all the parts of the composite arrangement (13) extend into the interior of the second profile (12), **characterised in that** the holding means (8, 9) are connected to one another by a holding member as part of the composite arrangement (13) in such a way that they cannot twist, **in that** the profile piece (8) and the supporting means (9) as parts of the composite arrangement (13) are screwed to the first profile (11) and **in that** the supporting means (9) is spaced a distance from the profile piece (8) in such a way that the profile piece (8) and the supporting means (9) each cooperate with the second profile (12) on opposite sides thereof.

2. System for connecting profiles according to claim 1, **characterised in that** on its internal wall (18) the second profile (12) exhibits a receptacle (1b) which cooperates with the supporting means (9). 25
3. System for connecting profiles according to one or both of the preceding claims, **characterised in that** a screw, rivet, pin or bolt is provided as the supporting means (9). 30
4. System for connecting profiles according to one or more of the preceding claims, **characterised in that** the profile piece (8) exhibits a first channel (8b) and a second channel (15) for the reception of fastening means such as screws (7, 14), and the axes of the fastening means are arranged at an angle to one another, in particular at right angles to one another. 35
5. System for connecting profiles according to claim 4, **characterised in that** the second channel (15) is embodied as a U-shaped channel. 40
6. System for connecting profiles according to claim 5, **characterised in that** the second profile (12) exhibits holes (1a) for passage of the fastening means, and the central axis of the hole (1a) is arranged offset in relation to the central plane of the U-shaped channel (15). 45
7. System for connecting profiles according to claim 5 or 6, **characterised in that** on its internal wall the U-shaped second channel (15) is provided with thicker regions (8a). 50
8. System for connecting profiles according to one of claims 5 to 7, **characterised in that** on its external wall the U-shaped second channel (15) exhibits a

protruding edge (16) which comes into contact with a bead, rib (17) or solely with the internal wall of the second profile (12).

9. System for connecting profiles according to one of claims 4 to 8, **characterised in that** the first channel (8b) is embodied like a sleeve. 5
10. System for connecting profiles according to claim 9, **characterised in that** the sleeve-like first channel (8b) is formed on one of the limbs (19) of the U-shaped second channel (15). 10
11. System for connecting profiles according to claim 9 or 10, **characterised in that** the limb or limbs (19) of the sleeve-like first channel (8b) are elastic. 15

Revendications

1. Système d'assemblage de profilés se composant d'au moins deux profilés (11, 12) qui sont à relier entre eux de manière angulaire, et d'un agencement composite (13) qui peut être fixé sur le côté extérieur du premier profilé (11) et se trouve à l'intérieur du second profilé (12), l'agencement composite (13) comportant au moins deux moyens de retenue (8, 9) espacés l'un de l'autre, dont un premier moyen de retenue est réalisé comme pièce profilée (8) et un second moyen de retenue comme moyen d'appui (9), et toutes les parties de l'agencement composite (13) se trouvant à l'intérieur du second profilé (12), **caractérisé en ce que** les moyens de retenue (8, 9) sont reliés entre eux de manière à résister à la torsion par une traverse de retenue faisant partie de l'agencement composite (13), **en ce que** la pièce profilée (8) ainsi que le moyen d'appui (9) faisant partie de l'agencement composite (13) sont vissés sur le premier profilé (11) et **en ce que** le moyen d'appui (9) est espacé de la pièce profilée (8) de telle manière que la pièce profilée (8) et le moyen d'appui (9) coagissent respectivement sur des côtés en regard du second profilé (12) avec celui-ci. 20
2. Système d'assemblage de profilés selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le second profilé (12) présente, sur sa paroi intérieure (18), un logement (1b) qui coagit avec le moyen d'appui (9). 25
3. Système d'assemblage de profilés selon l'une ou les deux des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une vis, un rivet, une tige ou un boulon est prévu en guise de moyen d'appui (9). 30
4. Système d'assemblage de profilés selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la pièce profilée (8) présente un premier canal (8b) et un second canal (15) pour le lo- 35

gement de moyens de fixation tels que des vis (7, 14) et les axes des moyens de fixation sont agencés de manière angulaire, en particulier à angle droit les uns par rapport aux autres.

5. Système d'assemblage de profilés selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le second canal (15) est réalisé sous la forme d'un canal en U. 40
6. Système d'assemblage de profilés selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le second profilé (12) présente des trous (1a) pour le passage des moyens de fixation et l'axe médian du trou (1a) est agencé en déport par rapport à l'axe médian du canal en U (15). 45
7. Système d'assemblage de profilés selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé en ce que** le second canal en U (15) est pourvu d'épaississements (8a) sur sa paroi intérieure. 50
8. Système d'assemblage de profilés selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** le second canal en U (15) présente, sur sa paroi extérieure, une barrette (16) qui dépasse et qui vient en contact avec une moulure, une nervure (17) ou seulement avec la paroi intérieure du second profilé (12). 55
9. Système d'assemblage de profilés selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, **caractérisé en ce que** le premier canal (8b) est réalisé comme une douille. 60
10. Système d'assemblage de profilés selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le premier canal de type douille (8b) est formé sur l'une des branches (19) du second canal en forme de U (15). 65
11. Système d'assemblage de profilés selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** la ou les branches (19) du premier canal de type douille (8b) sont élastiques. 70

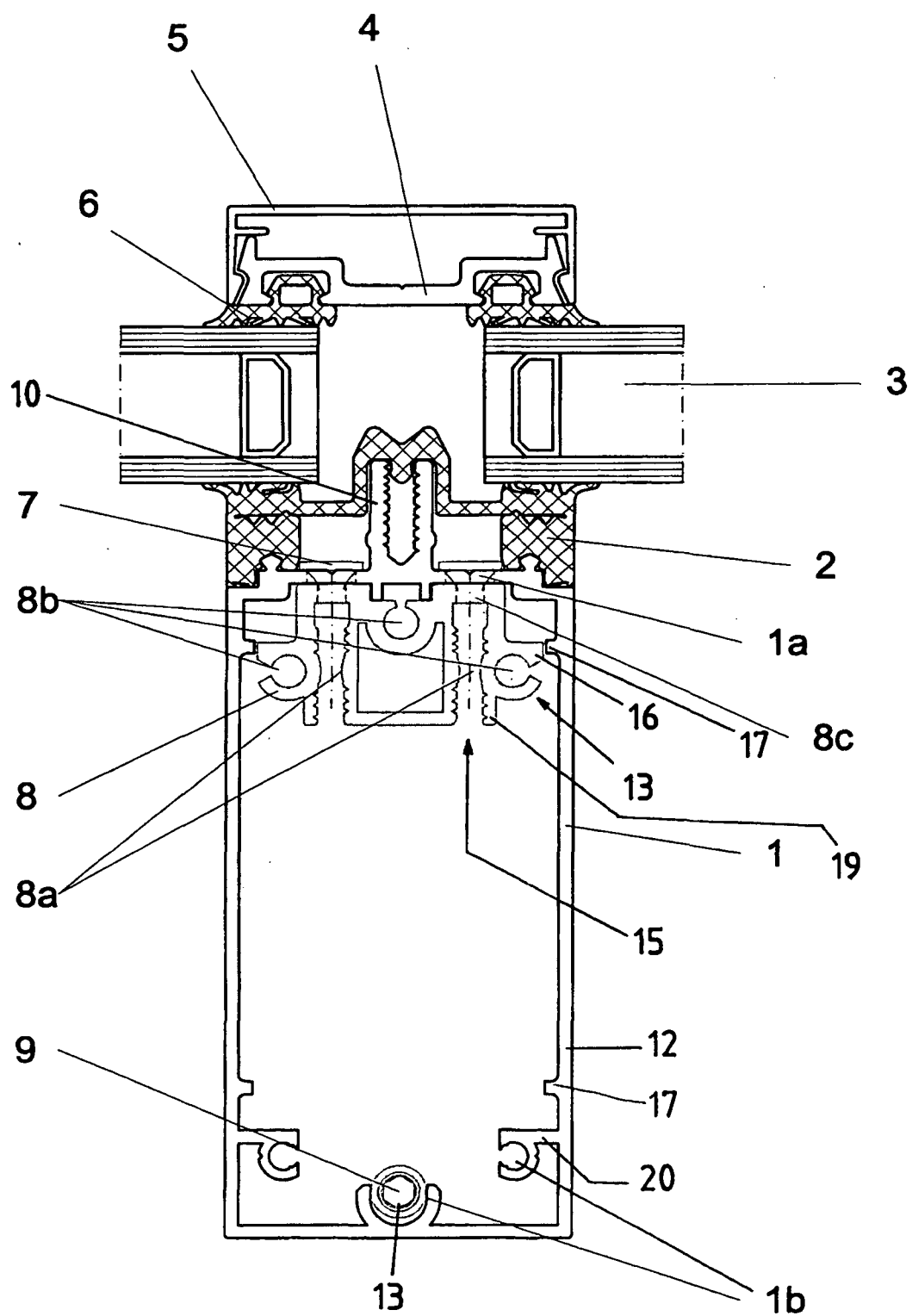


Fig.1

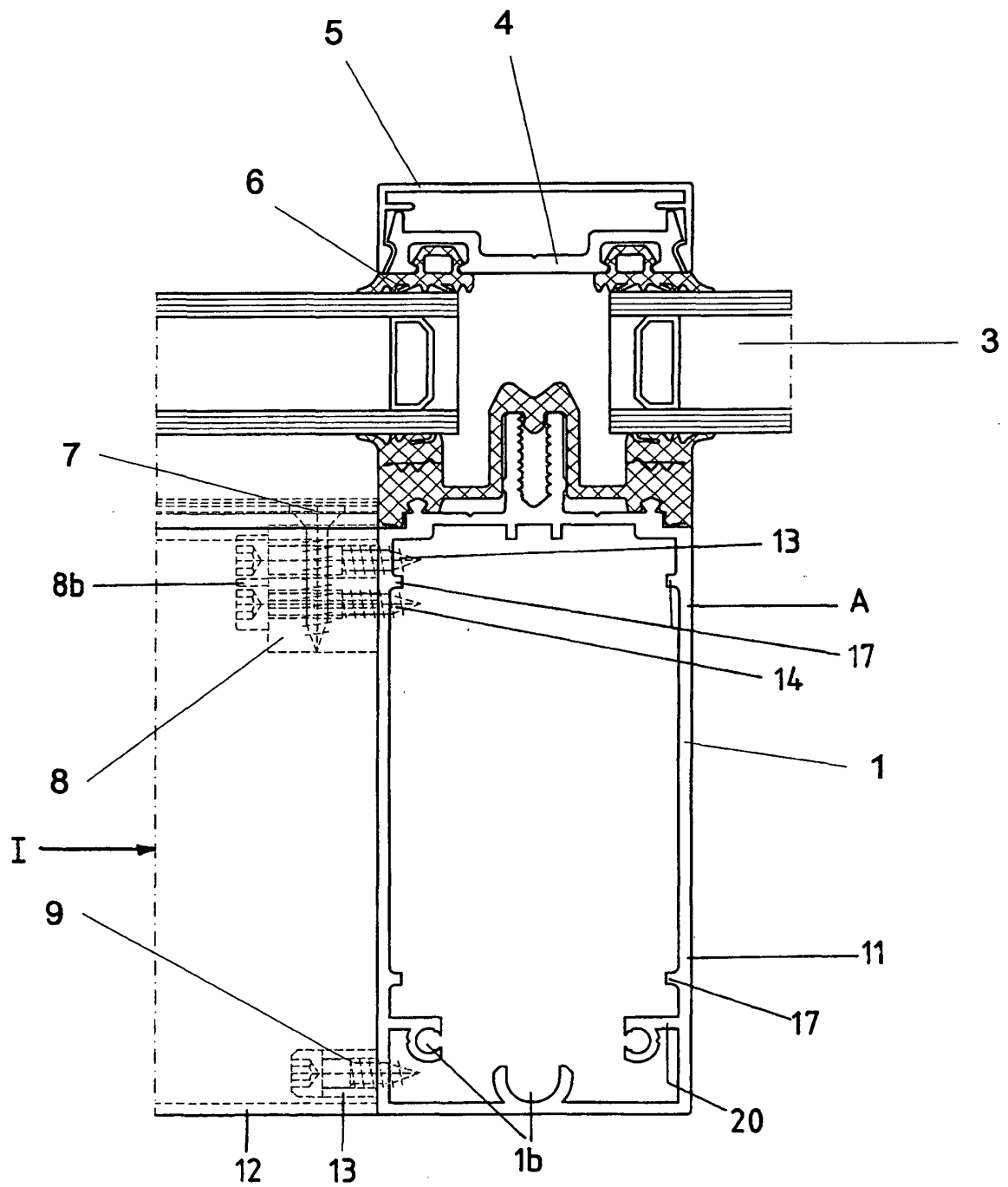


Fig.2

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 9112390 A [0002]
- DE 8612386 U [0003]