

⑰



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

①①

Veröffentlichungsnummer:

**0 175 834  
B1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **22.08.90**

⑤①

Int. Cl.<sup>5</sup>: **E 04 F 10/08**

②①

Anmeldenummer: **85103133.6**

②②

Anmeldetag: **18.03.85**

⑤④

**Profilblendenanordnung.**

③⑩

Priorität: **17.03.84 DE 3409912**  
**27.07.84 DE 3427737**

⑦③

Patentinhaber: **Deininge, Horst**  
**Bernsteinstrasse 136**  
**D-7000 Stuttgart 75 (DE)**

④③

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**02.04.86 Patentblatt 86/14**

⑦②

Erfinder: **Deininge, Horst**  
**Bernsteinstrasse 136**  
**D-7000 Stuttgart 75 (DE)**

④⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**22.08.90 Patentblatt 90/34**

⑦④

Vertreter: **Schuster, Gregor, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwälte Schuster & Thul**  
**Wiederholdstrasse 10**  
**D-7000 Stuttgart 1 (DE)**

②④

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

⑤⑥

Entgegenhaltungen:

**DE-A-1 509 581**  
**DE-C-3 034 781**  
**FR-A-1 540 539**  
**FR-A-2 203 012**  
**FR-A-2 237 033**  
**FR-A-2 513 692**  
**GB-A-1 078 257**  
**GB-A-2 051 343**

**EP 0 175 834 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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 geht aus von einer Profilblendenanordnung nach der Gattung des Hauptanspruchs. In der Praxis werden derartige Profilblendenanordnungen meist in der Werkstatt vormontiert und später auf der Baustelle eingebaut. Ganz abgesehen davon, daß derartige vormontierte Blendenanordnungen in sich instabil und sperrig sind und damit für den Transport sowie für die Montage Probleme bilden, stellt sich häufig auf der Baustelle heraus, daß maßliche Änderungen vorgenommen oder die Blendenanordnungen vor dem Einbau wieder demontiert werden müssen. Letzteres ist nur dann möglich, wenn die Blendenanordnung Schraubverbindungen aufweist und nicht geschweißt wurde. Schraubverbindungen sind jedoch in der Herstellung zweitaufwendig und damit verhältnismäßig teuer.

Bei einer bekannten Profilblendenanordnung der gattungsgemäßen Art (FR—A—2 237 033) sind die Profilblenden mit doppel-T-förmigem Querschnitt und schrägem Steg ausgebildet. Die Profilblenden sind dabei zwischen den Schenkeln der doppel-T-förmigen Querträger eingespannt wofür sie jeweils auf ent, sprechende Länge, also Abstand Querträger zu Querträger, geschnitten werden müssen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Profilblendenanordnung zu entwickeln, die weitgehend in der Werkstatt vorgefertigt werden kann, die leicht transportierbar und problemfrei auf der Baustelle einbaubar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei der eingangs genannten Profilblendenanordnung durch die kennzeichnenden Merkmale des Hauptanspruchs gelöst. Diese erfindungsgemäße Profilblendenanordnung hat den Vorteil, daß die Profile in der Werkstatt bereits auf Länge geschnitten werden können, um später auf der Baustelle schnell und einfach montiert zu werden. Die formschlüssige Verbindung ergibt einen spielfreien Aufbau, so daß auch bei an der Profilblendenanordnung angreifendem, insbesondere böigem Wind kein Klappern der Profile aufeinander entsteht. Außerdem sind derartige Profile im nicht vormontierten Zustand leicht transportierbar, insbesondere durch Bündelung. Dieser Vorteil ist besonders dann herausragend, wenn es sich um große abzudeckende Flächen handelt oder um Montagen in ungünstiger Lage und Höhe. Nicht zuletzt ist durch das Überflüssigwerden von Bohren, Sägen und Schrauben an der Baustelle eine erhebliche Zeiteinsparung bei der Montage gegenüber herkömmlichen Anordnungen gegeben. Lediglich die Querträger müssen am Gebäude befestigt werden.

Die erfindungsgemäße Profilblendenanordnung kann entweder als Wetterschutzgitter für Lüftungsschächte oder Gebäudeöffnungen dienen, oder aber sie kann als Wandverkleidung Gebäudeteile vor übermäßiger Sonneneinstrahlung oder Wettereinwirkung wirkungsvoll schützen. Durch die Längenbestimmung der Abstands-

halter lassen sich im werkseitigen Zuschnitt alle gewünschten Abstände von Blende zu Blende realisieren. Durch den formschlüssigen Aufbau der Profilblendenanordnung führen durch Temperatureinflüsse bedingte Längenausdehnungen lediglich zu geringfügigen Ausgleichsbewegungen der zusammengesteckten Elemente in ihren Teilungsfugen und nicht zu Spannungen und Verformungen der Anordnung.

Es ist zwar bekannt (DE—A—1 509 581) Distanzstücke zwischen den Profilblenden zu verwenden, um einen gewünschten Abstand von Blende zu Blende zu realisieren, die gleichzeitig auch eine Haltefunktion auf die Profilblenden ausüben. Diese bekannten Distanzstücke sind jedoch nicht über einen Schnappverschluß mit den Querträgern verbunden, sondern in in den Querträgern vorgesehene Nuten eingeschoben. Außerdem weisen diese bekannten Distanzstücke keine Haltefahnen auf, die die freien Schenkel der Profilblenden überdecken, sondern es ist zur Sicherung der Profilblenden ein Sicherungsstift vorgesehen, der durch Ausnehmungen der Profilblenden geführt und zwischen die Schenkel der U-förmigen Distanzstücke eingesteckt ist. Hinzu kommt, daß bei dieser bekannten Blendenanordnung die Profilblenden hauptsächlich dadurch gegen Windeinwirkung gesichert sind, daß die Profilblenden zwischen den freien Schenkeln von benachbarten doppel-T-förmigen Querträgern angeordnet sind.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Schaft der Profilblenden mindestens abschnittsweise zur Horizontalen geneigt und trägt eine mit ihm einen bestimmten Winkel einschließende sicht- und/oder wetterwirksame Lamelle. Die Profilblenden bestehen somit aus Profilstäben, deren T-förmiger Querschnitt die beiden freien Schenkel, den sich anschließenden Schaft und die Lamelle als eine Einheit aufweist, wodurch die Profilblende einerseits äußerst stabil wird und andererseits bei der Verarbeitung zur Profilblendenanordnung lediglich als einzige mechanische Bearbeitung die Längenzuschneidung erfordert.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist der Abstandshalter einen U-förmigen Querschnitt auf, und es sind für die Schnappverbindung an den Schenkeln Ausnehmungen und/oder Erhebungen vorhanden, die mit entsprechend geformten Erhebungen oder Ausnehmungen des Querträgers zusammenwirken. Die damit zusammenwirkenden Querträger weisen einen T-profilförmigen Querschnitt auf, dessen freie Schenkel als quer zur Spannrichtung verlaufende Klinken in entsprechende Ausnehmungen an den einander zugewandten Seiten der Schenkel der Abstandshalter einrasten. Für das Einrasten ist ein gewisser Vordruck erforderlich, um die geneigten Schenkel der Profilblenden in Richtung Querträger zu spannen. Die Abstandshalter werden jeweils senkrecht, also parallel zu den Querträgern, zwischen zwei Profilblenden angeordnet und wie ein Schnappschloß eingearbeitet. Der wesentliche Vorteil ist hierbei die

enorme Zeitersparnis bei der Montage bei Einhaltung sehr präziser Teilezuordnungen. Vorteilhaft ist auch, daß durch die Abstandshalter die den Profilblenden zugewandte Seite der Querträger abgedeckt wird, so daß beispielsweise als Querträger korrosionsempfindliche Materialien wie Stahl dienen können und als Abstandshalter beispielsweise eloxiertes Aluminium, das einerseits einen Korrosionsschutz und andererseits eine Verbesserung des Aussehens bewirkt.

Dieser Vorteil tritt dadurch besonders in Erscheinung, daß die freien Schenkel der Profilblenden im Bereich der Abstandshalter durch deren Haltefahnen überdeckt werden, so daß der Eindruck entsteht, als wenn die Abstandshalter selbst die Querträger wären. Je nachdem, ob in weiterer Ausgestaltung der Erfindung die freien Schenkel in fugenförmige Ausklinkungen der Abstandshalter greifen oder ob lediglich Haltefahnen die freien Schenkel überdecken, kann die Montage anders ausgeführt werden. Im ersten Fall wird Profilblende nach Profilblende montiert, nämlich indem jeweils die Profilblenden mit ihren freien Schenkeln in die Fugen der Abstandshalter eingeschoben und danach letztere eingeklinkt werden. Entsprechend muß bei der Demontage Profilblende nach Profilblende entfernt werden. Im zweiten Fall wird der Abstandshalter einseitig eingehängt und über den Querträger und die freien Schenkel der Profilblenden geschwenkt, bis der noch nicht eingerastete freie Schenkel des einen U-förmigen Querschnitt aufweisenden Abstandshalters beim Querträger einrastet. In diesem Fall kann jeder Abstandshalter für sich demontiert werden, also entsprechend auch einzelne Profilblenden innerhalb der Profilblendenanordnung. Natürlich ist es auch im zweiten Fall möglich, den Abstandshalter von oben auf den Querträger zu drücken, bis er eingeschnappt ist.

Die Haltefahnen benachbarter Abstandshalter können erfindungsgemäß unterschiedlich lang ausgebildet sein, wodurch sich ein unterschiedlicher Abstand der Profilblenden ergibt. Dieses Merkmal bietet den Vorteil einer flexiblen Anpassung der Profilblendenanordnung auf Sonnenstand und gewünschter Abdeckung, indem die unterschiedliche Länge und damit der Schnittwinkel der dem Schaft der Profilblende zugewandten Enden der Haltefahnen entsprechend gewählt werden kann.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist am Ende jedes freien Schenkels ein Verstärkungswulst vorgesehen. Dieser Verstärkungswulst erleichtert die Montage, da einerseits durch den Wulst ein definierter Auflagepunkt entsteht und andererseits die sich beim Ineinanderschieben ergebenden Reibflächen lediglich noch Liniencharakter haben.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die freien Schenkel der Profilblenden mindestens in uneingebautem Zustand gegenüber dem Schaft zur Blende hin geneigt. Dies kann erfindungsgemäß entweder dadurch erfolgen, daß die Schenkel gewölbt sind oder sich gradlinig ausdehnen mit einer Verjüngung an der

Übergangsstelle der Schenkel zum Schaft. Nach der Montage bewirkt die Neigung der Schenkel eine Federwirkung, wobei sich die Profilblende einerseits am Querträger und andererseits an den Haltefahnen der Abstandshalter abstützt. Hierdurch ergibt sich ein sehr guter Formschluß, der vor allem das Klappern der Profilblenden bei bewegter Luft unterbindet, aber auch ein Verrutschen der einzelnen Stücke in ihrer Befestigung.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weisen die Querträger ein Doppel-T-Profil auf und sind auf beiden Seiten der Querträger Profilblenden gegeneinander versetzt angeordnet. Bei der dadurch erreichten vollständigen Sichtabdeckung wird die Lüftungswirkung nicht beeinträchtigt.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Bespielsbeschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen entnehmbar.

Zwei Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung sind in der Zeichnung vereinfacht dargestellt und im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 den Aufbau des ersten Ausführungsbeispiels als Schnitt nach Linie I—I in Fig. 2;

Fig. 2 einen Schnitt nach Linie II—II in Fig. 1;

Fig. 3 den Querschnitt von U-förmigem Abstandshalter und doppel-T-förmigem Querträger vor dem Einschnappen;

Fig. 4 einen Querschnitt durch eine Profilblende;

Fig. 5 das zweite Ausführungsbeispiel in einer Darstellung entsprechend Fig. 1;

Fig. 6 einen Schnitt nach VIII—VIII in Fig. 5;

Fig. 7 einen Schnitt gemäß Linie IX—IX in Fig. 5 und

Fig. 8 einen Schnitt durch eine Variante der Profilblende in vergrößertem Maßstab.

In Fig. 1 ist ein Abschnitt eines üblicherweise an einem Gebäude befestigten Querträgers 10 gezeigt, an dem zwischen Abstandshaltern 11 hier lediglich im Querschnitt sichtbare im Querschnitt T-förmige Profilblenden 12 eingespannt sind. Die freien Schenkel 25 der Profilblenden 12 greifen in Teilungsfugen 14 zweier benachbarter Abstandshalter 11. Der oberste in Fig. 1 gezeigte Abstandshalter 11 ist mit seiner Teilungsfuge 14 erst teilweise über den ihm zugewandten freien Schenkel 25 geschoben und auch noch nicht am Querträger 10 eingeschnappt, wie es die beiden weiter unten in Fig. 1 dargestellten Abstandshalter 11 bereits sind. Zunächst wird der Abstandshalter 11 mit seiner Teilungsfuge 14 über einen freien Schenkel 25 geschoben, und dann wird die in Fig. 2 dargestellte einrastende Schnappverbindung zwischen Abstandshalter 11 und Querträger 10 in Formschluß gebracht. Jede Teilungsfuge 14 wird durch Haltefahnen 22 und 23 des Abstandshalters 11 begrenzt, wobei die zu einem Schaft 17 der Profilblenden 12 weisende Haltefahne 23 im Verhältnis zu der Haltefahne 22 so weit verkürzt ist, daß der Schaft 17 der Profilblenden 12 zwischen zwei benachbarten Abstandshaltern 11 hindurchtritt und die Stirnflächen der Haltefahnen 23 auf dem Schaft 17 anliegen.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, weisen die Abstandshalter 11 im Querschnitt ein U-Profil auf und der Querträger 10 ein Doppel-T-Profil mit freien Schenkeln 29 und Schaft 30. Die freien Schenkel 29 des Querträgers 10 sind riegelförmig ausgebildet und greifen mit ihren Riegelkanten 15 nach dem Zusammenbau von Abstandshalter 11 und Querträger 10 in entsprechende klinkenförmig ausgebildete Ausnehmungen 16 der freien Schenkel der Abstandshalter 11.

In Fig. 3 sind der Abstandshalter 11 und der Querträger 10 im Querschnitt und in vergrößertem Maßstab dargestellt, wobei der Schnitt im Bereich der Teilungsfuge 14 vorgesehen ist und Abstandshalter 11 und Querträger 10 noch nicht miteinander verriegelt sind. Diese durch Einschnappen erfolgende Verriegelung geschieht, indem der Abstandshalter 11 in Richtung Querträger 10 bewegt wird, wobei die freien Schenkel des Abstandshalters 11 über die freien Schenkel 29 des Querträgers 10 gleiten, bis die Riegelkanten 15 in die Ausnehmungen 16 einrasten.

Bei der in Fig. 4 im Querschnitt dargestellten ersten Variante der Profilblende 12 sind die beiden freien Schenkel 25 gewölbt, und es ist der Schaft 17 zur Horizontalen nach unten geneigt. An den Schaft 17 schließt sich eine vertikale Lamelle 18 an. Durch die Wölbung, die beim Einbau durch die Haltefahnen 23 der Abstandshalter 11 leicht aufgebogen wird, entsteht ein Formschluß zwischen Profilblende 12, Abstandshalter 11 und Querträger 10, der jegliches Klappern unterbindet. Außerdem sind an den Enden der freien Schenkel 25 der Profilblende 12 Verstärkungswulste 19 vorgesehen, die eine linienförmige Berührung zur Haltefahne 23 hin ergeben.

Bei dem in Fig. 5 dargestellten zweiten Ausführungsbeispiel sind die Profilblenden 112 und die Abstandshalter 111 anders als beim ersten Ausführungsbeispiel ausgebildet. Im Unterschied zu dem in Fig. 4 dargestellten Profil weist bei diesem in Fig. 8 dargestellten Profil die Profilblende 112 gerade Schenkel 125 auf. An den Verbindungsstellen der Schenkel 125 mit dem Schaft 117 sind Verjüngungen in Form von flachen Nuten 26 vorgesehen, und es ist auf der diesen Nuten 26 abgewandten Seite der freien Schenkel 125 eine Auflagefläche (bzw. abgeflachte Verstärkung) 27 angeordnet. Mit dieser Auflagefläche ruht die Profilblende 112 nach der Montage auf der dem Schaft 30 abgewandten Seite 31 des Querträgers 110. An den Enden der Schenkel 125 sind ebenfalls Verstärkungswulste 119 vorgesehen. Im Unterschied zu der vorherigen Variante verläuft der Schaft 117 der Profilblende 112 in seinem ersten Teil 28 von den Schenkeln 125 her gesehen horizontal, um sich dann erst zur vertikalen Lamelle 118 hin zu neigen. Hierdurch ergeben sich Vorteile bei der Montage, da die hindernde Neigung einen größeren Abstand zu den Schenkeln 125 hat. Mit 125' sind diese Schenkel in einer Lage dargestellt, die diese nach der Montage einnehmen.

In Fig. 5 ist auch wieder der oberste Abstandshalter 111 während der Montage und der untere

Abstandshalter nach der Montage dargestellt. Wie aus Fig. 7 ersichtlich, wird zuerst der eine Schenkel des Abstandshalters 111 mit seiner Klinke 116 in die Riegelkante 115 des Querträgers 110 eingehängt und dann mit der Haltefahne 123 über den Schenkel 125 der Profilblende 112 geschwenkt, um dann auch auf der anderen Seite des Querträgers 110 in die zweite Riegelkante 115 mit der Klinke 116 eingerastet zu werden. Im Unterschied zum ersten Ausführungsbeispiel ist hier beim Abstandshalter 111 auf die Haltefahne 22 verzichtet. Natürlich kann die Montage bei diesem Ausführungsbeispiel auch wie bei dem ersten durch senkrecht Aufchieben des Abstandshalters 111 auf den Querträger 110 erfolgen anstatt durch Schwenken.

### Patentansprüche

#### 1. Profilblendenanordnung

mit Querschnitt T-förmigen, zwei freie Schenkel (25, 125) und einen Schaft (17, 117) aufweisenden Profilblenden (12, 112)

mit ebenfalls im Querschnitt T-förmigen, zwei freie Schenkel (29) und einen Schaft (30) aufweisenden, quer zu den Profilblenden (12, 112) verlaufenden Querträgern (10, 110), an denen die Profilblenden (12, 112) unter Einhaltung eines bestimmten Abstandes befestigt sind und

mit dieser Befestigung dienenden an den freien Schenkeln (25, 125; 29) der Profilblenden und des Querträgers (10, 110) angreifenden und eine Schnappverbindung mit dem Querträger (10, 110) aufweisenden Haltern (11, 111), dadurch gekennzeichnet, daß die Profilblenden (12, 112) und die Querträger (10, 110) jeweils mit ihren den Schäften (17, 117, 30) abgewandten Seiten (27, 31) ihrer freien Schenkel (25, 125; 29) formschlüssig aneinanderliegen, daß die Halter (11, 111) durch ihre Länge als Abstandshalter für die Profilblenden (12, 112) dienen, daß die Halter (11, 111) in Längsrichtung der Querträger (10, 110) an ihren Enden mit Haltefahnen (23, 123) versehen sind, mit denen sie lediglich über einen freien Schenkel (25, 125) derselben Profilblende (12, 112) greifen, und daß in Querrichtung zu den Trägern (10, 110) hin Kragteile vorhanden sind, die beide freien Schenkel (29) der Querträger (10, 110) umgreifen und dabei eine hinterhakende Schnappverbindung (16, 116) aufweisen.

2. Profilblendenanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft (17, 117) der Profilblenden (12, 112) mindestens abschnittsweise zur Horizontalen hin geneigt ist und daß der Schaft (17, 117) eine mit ihm einen bestimmten Winkel einschließende sichthindernde und schützende Lamelle (18, 118) trägt.

3. Profilblendenanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstandshalter (11, 111) einen U-förmigen Querschnitt aufweisen und daß für die Schnappverbindung an den Schenkeln (25, 125) Ausnehmungen (16, 116) oder Erhebungen vorhanden sind, die mit entsprechend geformten Erhebungen (15, 115) oder Ausnehmungen am Querträger (10, 110) zusammenwirken.

4. Profilblendenanordnung nach einem der Ansprüche 1—3, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Schenkel (29) der Querträger (10, 110) als quer zur Spannrichtung verlaufende Riegel ausgebildet sind und mit ihren Riegelkanten (15, 115) in entsprechende klinkenförmige Ausnehmungen (16, 116) an den einander zugewandten Seiten der Schenkel der Abstandshalter (11, 111) einrasten.

5. Profilblendenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltefahnen (23) durch fugenförmige Ausklinkungen (14) an den den Profilblenden (12) zugewandten Enden der Abstandshalter (11) gebildet werden.

6. Profilblendenanordnung nach einem der Ansprüche 1—4, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltefahnen (123) durch Ausklinken eines Flächenabschnittes auf dem den Profilblenden (112) zugewandten Ende sowie zum Querträger (110) hin gebildet werden (Fig. 5—7).

7. Profilblendenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltefahne (23) auf der der Profilblende (12) zugewandten Seite der Form (Neigung) der Profilblende (12) angepaßt ist.

8. Profilblendenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den Enden der freien Schenkel (25, 125) der Profilblende (12, 112) ein Verstärkungswulst (19, 119) vorgesehen ist.

9. Profilblendenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Schenkel (25, 125) der Profilblende (12, 112) mindestens in uneingebautem Zustand gegenüber der Verwindungsstelle der Schenkel (25, 125) mit dem Profilblendenschaft (17, 117) zur Blende (18, 118) hin geneigt sind.

10. Profilblendenanordnung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (25) der Profilblende (12) gewölbt sind.

11. Profilblendenanordnung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Schenkel (125) weitgehend gradlinig ausgebildet sind und mit dem Schaft (117) der Profilblende (112) einen Winkel  $<90^\circ$  einschließen (Fig. 8).

12. Profilblendenanordnung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Übergang zwischen Schenkel (125) und Schaft (117) eine Verjüngung (26) aufweist.

13. Profilblendenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsstelle der beiden freien Schenkel (125) auf der dem Schaft (117) der Profilblende (112) abgewandten Seite eine zum Querträger (110) hin abgeflachte Verstärkung (27) aufweist (Fig. 8).

14. Profilblendenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Querträger (10) einen Doppel-T-Querschnitt aufweisen und daß auf beiden Seiten der Querträger (10) Profilblenden (12) gegeneinander versetzt angeordnet sind.

## Revendications

1. Agencement d'écrans en profilés comportant dans leur section transversale des écrans en profilés (12, 112) en forme de T présentant deux montants libres (25, 125) et une tige (17, 117)

comportant dans leur section transversale également, des traverses (10, 110) en forme de T présentant deux montants libres (29) et une tige (30), traverses qui sont guidées transversalement par rapport aux écrans en profilés (12, 112) lesquels sont fixés sur ces mêmes traverses en observant un écartement bien déterminé les uns par rapport aux autres et

comportant des appuis (11, 111) servant à cette fixation, agissant au niveau des montants libres (25, 125; 29) des écrans en profilés et de la traverse (10, 110) et présentant un assemblage à enclenchement avec la traverse (10, 110),

caractérisé par le fait que les écrans en profilés (12, 112) et les traverses (10, 110) se trouvent respectivement accolés avec les côtés (27, 31) opposés aux tiges (17, 117, 30) de leurs montants libres (25, 125; 29); que les appuis (11, 111) compte tenu de leur longueur font fonction d'écarteurs pour les écrans en profilés (12, 112); que les appuis (11, 111) dans le sens longitudinal des traverses (10, 110) sont munis en leurs extrémités d'agrafes (23, 123) avec lesquelles ils sont seulement en prise par un montant libre (25, 125) du même écran en profilés (12, 112) et enfin par le fait que transversalement par rapport aux traverses (10, 110), il se trouve des pièces en console qui enveloppent les deux montants libres (29) des traverses (10, 110), présentant alors un assemblage à enclenchement (16, 116) accrochant à l'arrière.

2. Agencement d'écrans en profilés conformément à la prétention 1, caractérisé par le fait que la tige (17, 117) des écrans en profilés (12, 112) est inclinée vers l'horizontale, du moins par tronçons, et que la tige (17, 117) porte une lamelle (18, 118) de protection protégeant également des regards et incluant avec elle un angle bien déterminé.

3. Agencement d'écrans en profilés conformément à la prétention 1 ou 2, caractérisé par le fait que les écarteurs (11, 111) présentent une section transversale en forme de U et qu'il se trouve pour l'assemblage à enclenchement, au niveau des montants (25, 125), des creux (16, 116) ou des bosses qui agissent avec des bosses (15, 115) ou des creux d'une forme adéquate sur la traverse (10, 110).

4. Agencement d'écrans en profilés conformément à l'une des prétentions 1 à 3, caractérisé par le fait que les montants libres (29) des traverses (10, 110) sont conçus comme des barres orientées transversalement au sens de serrage et encliquètent avec leurs bords (15, 115) dans des creux (16, 116) adéquats en forme de gruges sur les côtés orientés les uns vers les autres des montants des écarteurs (11, 111).

5. Agencement d'écrans en profilés conformément à l'une des prétentions précédentes, caractérisé par le fait que les agrafes (23) sont

constituées par des grugeages (14) en forme de joint aux extrémités des écarteurs (11) orientées en direction des écrans en profilés (12).

6. Agencement d'écrans en profilés conformément à l'une des prétentions 1 à 4, caractérisé par le fait que les agrafes (123) sont configurées par grugeage d'un tronçon du plan situé à l'extrémité tournée vers les écrans en profilés (112), et vers la traverse (110) (Fig. 5—7).

7. Agencement d'écrans en profilés conformément à l'une des prétentions précédentes, caractérisé par le fait que l'agrafe (23) sur la face orientée vers l'écran en profilés (12) est adaptée à la forme (inclinaison) de l'écran en profilés (12).

8. Agencement d'écrans en profilés conformément à l'une des prétentions précédentes, caractérisé par le fait qu'un renflement de renforcement (19, 119) est prévu aux extrémités des montants libres (25, 125) de l'écran en profilés (12, 112).

9. Agencement d'écrans en profilés conformément à l'une des prétentions précédentes, caractérisé par le fait que les montants libres (25, 125) de l'écran en profilés (12, 112), au moins à l'état non installé, sont inclinés avec la tige (17, 117) de l'écran en profilés, vers l'écran (18, 118) et ce, par rapport à l'endroit de la torsion des montants (25, 125).

10. Agencement d'écrans en profilés conformément à la prétention 9, caractérisé par le fait que les montants (25) de l'écran (12) sont bombés.

11. Agencement d'écrans en profilés conformément à la prétention 9, caractérisé par le fait que les montants libres (125) sont configurés de façon à être largement rectilignes tout en formant avec la tige (117) de l'écran en profilés (112) un angle  $< 90^\circ$  (Fig. 8).

12. Agencement d'écrans en profilés conformément à la prétention 11, caractérisé par le fait que la transition entre le montant (125) et la tige (117) présente un rétrécissement (26).

13. Agencement d'écrans en profilés conformément à l'une des prétentions précédentes, caractérisé par le fait que la jonction des deux montants libres (125) présente sur la face opposée à la tige (117) de l'écran en profilés (112) un renforcement (27) qui s'aplanit vers la traverse (110) (Fig. 8).

14. Agencement d'écrans en profilés conformément à l'une des prétentions précédentes, caractérisé par le fait que les traverses (10) accusent une section transversale en double T et que sur les deux faces des traverses (10) sont disposés des écrans en profilés (12) décalés les uns par rapport aux autres.

## Claims

1. Profiled louvre arrangement with profiled louvres (12, 112), T-shaped in cross-section, section having two wings (25, 125) and a blade (17, 117)

with side-members (10, 110) also T-shaped in

cross-section, having two free flanges (29) and a web (30) running at right angles to the profiled louvres (12, 112), to which said profiled louvres (12, 112) are fastened at a certain clearance one from another

with the fastening involving the use of retainers (11, 111) which lock onto the wings (25, 125) of the profiled louvres (12, 112) and clip onto the free flanges of the cross-members (10, 110)

characterised by the wings (25, 125) of the profiled louvres (12, 112) on the side opposed to their blade (17, 117) abutting closely against the flanges (29) of the side-members (10, 110) on the side (31) opposed to their web (30) and by retainers (11, 111) acting through their length as spacers between the profiled louvres (12, 112), by the retainers (11, 111) being provided at their ends with retaining lugs (23, 123) a direction parallel to the side-members (10, 110) to engage with only one wing (25, 125) of the profiled louvres (12, 112), by the side-members (10, 110) being provided with lugs to engage with the two free edges of the flanges (29) of the side-members (10, 110) and thus provide a rear-hooking snap-on connection (16, 116).

2. Profiled louvre arrangement in accordance with Claim 1, characterised by the blades (17, 117) of the profiled louvres (12, 112) being at least in part at an angle relative to the horizontal and by said blades (17, 117) bearing at a certain angle to them a protective and vision-obstructing lamella (18, 118).

3. Profiled louvre arrangement in accordance with Claim 1, or 2, characterised by the spacer-retainers (11, 111) being U-shaped in section and having recesses (16, 116) or protrusions for the snap-on connection to the wings (25, 125) that act in conjunction with suitably shaped protrusions (15, 115) or recesses on or in the side-members (10, 110)

4. Profiled louvre arrangement in accordance with Claims 1—3, characterised by the free flanges (29) of the side-members (10—110) being in the form of locking bars running at right-angles to the direction of clamping and having their bar edges (15, 115) so shaped as to engage in suitably formed catch-like recesses (16, 116) in the ends of the arms of the spacer elements (11, 111) that face them.

5. Profiled louvre arrangement in accordance with one of the preceding claims, characterised by the retaining lugs (23) on the spacer elements (11) being formed by groove-like openings (14) being formed in the ends of said spacer elements (11) facing the profiled louvres (12).

6. Profiled louvre arrangement in accordance with Claims 1—4, characterised by the retaining lugs (123) being formed by cutting out part of the surface of the ends of the spacer elements (11) facing the profiled louvres (112) and the side members (110) (see Figs. 5 and 7).

7. Profiled louvre arrangement in accordance with one of the preceding claims, characterised

by the retaining lugs (23) on the ends facing the profiled louvre (12) having the form (slope) of the profiled louvre (12).

8. Profiled louvre arrangement in accordance with one of the preceding claims, characterised by the ends of the wings (25, 125) of the profiled louvres (12, 112) being provided with a strengthening bead (19, 119).

9. Profiled louvre arrangement in accordance with one of the preceding claims, characterised by the wings (25, 125) of the profiled louvres (12, 112), at least before they are installed, being inclined towards the blade (17, 117) of the profiled louvre in the direction of the vision obstructing lamella (18, 118) relative to the point of flexure of the wings (25, 125).

10. Profiled louvre arrangement in accordance with Claim 9, characterised by the wings (25) of the profiled louvre (12) being curved.

11. Profiled louvre arrangement in accordance

with Claim 9, characterised by the wings (125) being essentially straight and at an angle of  $< 90^\circ$  to the profiled louvre (112) (Fig. 8).

12. Profiled louvre arrangement in accordance with Claim 11, characterised by there being a reduction in thickness (26) at the points of transition between the wings (125) and the blade (117).

13. Profiled louvre arrangement in accordance with one of the preceding claims, characterised by the point where the wings (125) join the blade (117) of the profiled louvre (112) having a flattened reinforcement (27) on the side facing the side members (110).

14. Profiled louvre arrangement in accordance with one of the preceding claims, characterised by the side members (10) having a double-T section and by profiled louvres (12) being mounted alternately first on one side and then on the other of the side members (10).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

7

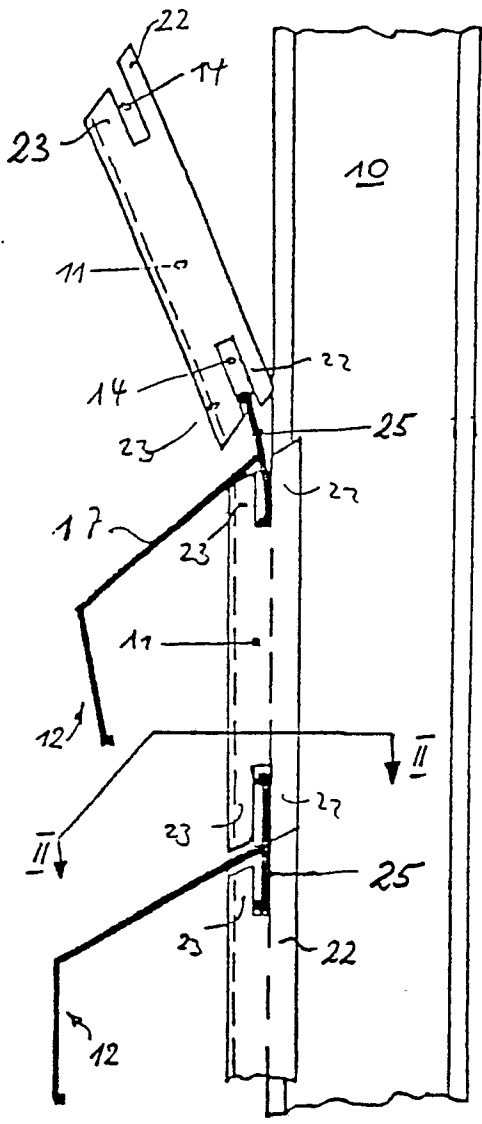


Fig. 1

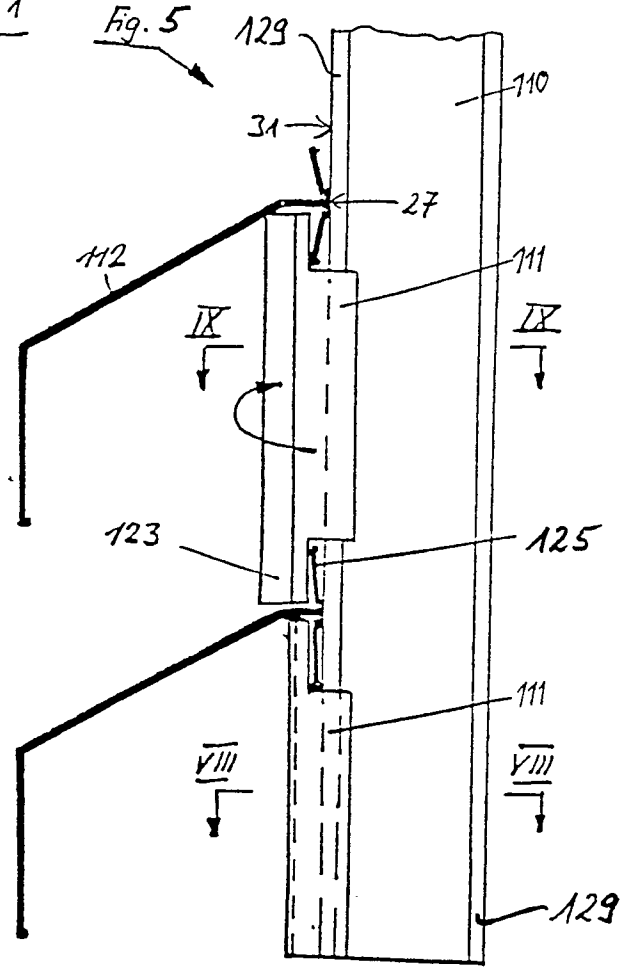


Fig. 5

Fig. 2

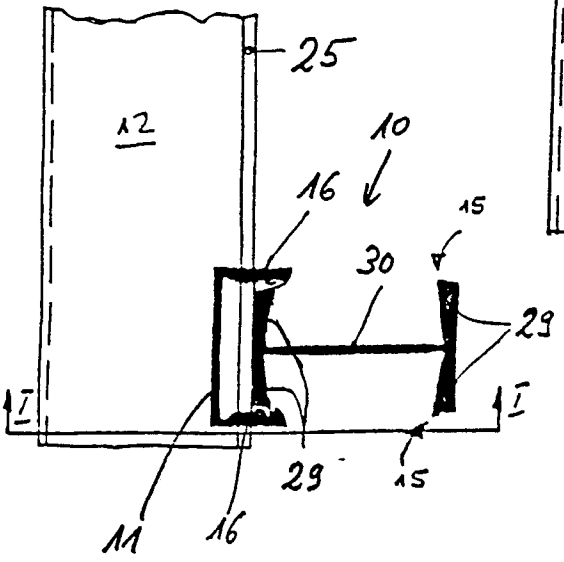


Fig. 6

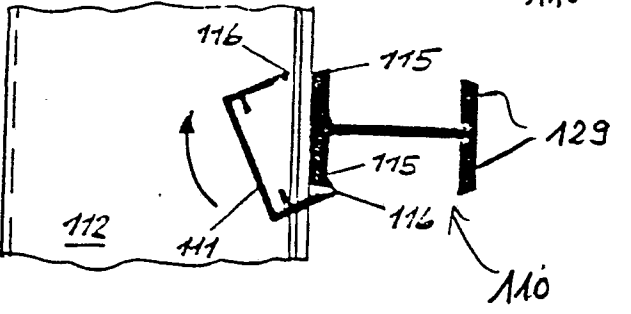
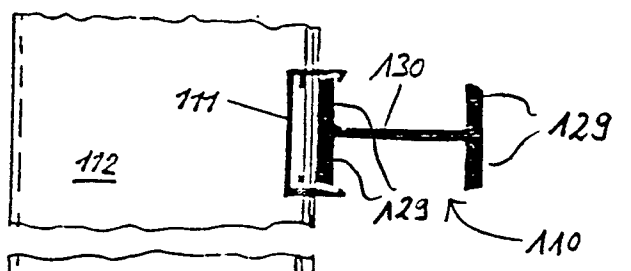


Fig. 7

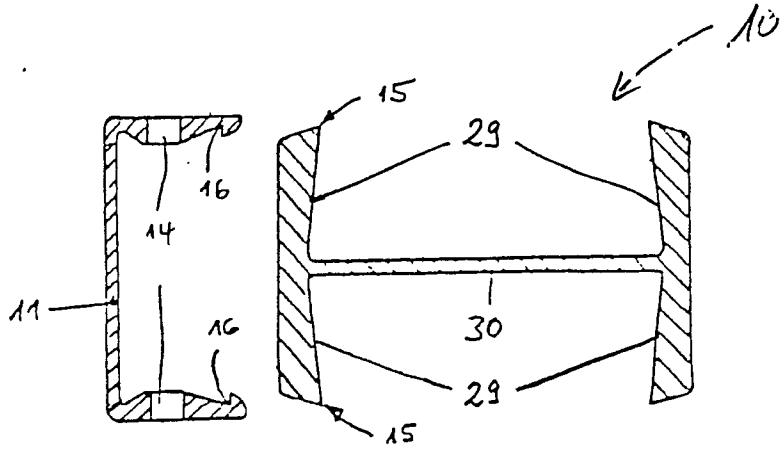


Fig. 3

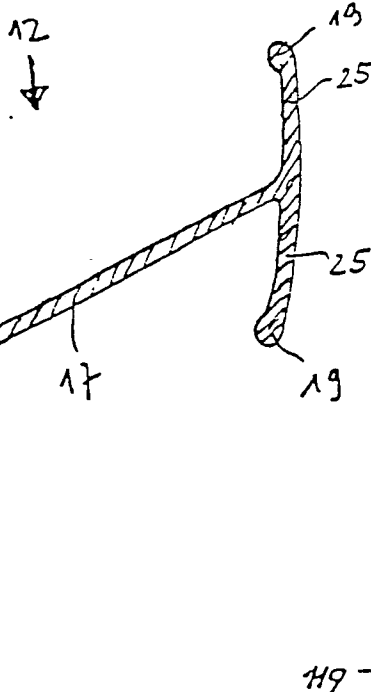


Fig. 4

Fig. 8

