

19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 689 516 A5

51 Int. Cl.⁶: E 04 G 013/04
E 04 C 003/29

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-lichtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 01509/95

22 Anmeldungsdatum: 22.05.1995

30 Priorität: 26.05.1994 AT A1080/94

24 Patent erteilt: 31.05.1999

45 Patentschrift
veröffentlicht: 31.05.1999

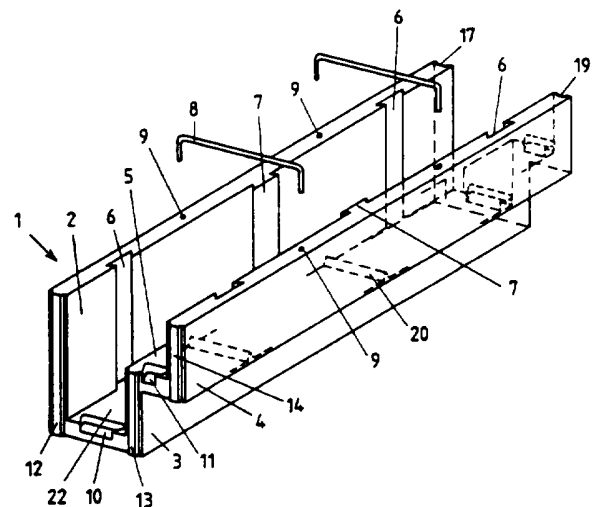
73 Inhaber:
Berndt Bösch, Enga 13, Lustenau (AT)

72 Erfinder:
Bösch, Berndt, Lustenau (AT)

74 Vertreter:
Hans Ludescher c/o SFS-Stadler, Techn. Zentrum,
9435 Heerbrugg (CH)

54 Verlorenes Schalungselement.

57 Ein verlorenes Schalungselement wird aus rinnenartig nach oben hin offenen Profilstücken (1) gebildet. Ein solches Profilstück ist aus in sich steifem, jedoch nicht tragendem, wärmeisolierendem Material gefertigt. An den inneren Begrenzungsflächen der vertikalen Begrenzungswände (2, 3, 4) sind Stege (7) oder Nuten (6) zur Herstellung einer formflüssigen Verbindung mit dem einzufüllenden Baumaterial vorgesehen. An den stirnseitigen Enden des Profilstückes (1) sind bei Aneinanderfügen mehrerer Profilstücke (1) zueinander korrespondierend ausgebildete Nuten (17, 19) bzw. Federn (12, 13, 14) vorgesehen. Ferner sind entsprechend Vorsprünge und Ausnehmungen (10, 11) vorgesehen, so dass aneinander gefügte Profilstücke formschlüssig ineinander eingreifen können. An den oberen Begrenzungsflächen sind Löcher (9) vorgesehen, in welche abgebogene Enden eines U-förmigen Bügels (8) eingreifen.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein verlorenes Schalungselement für den Einsatz beim oberen Abschluss von Gebäudeöffnungen. In der Regel werden bei dem oberen Abschluss von Gebäudeöffnungen sogenannte tragende Stürze eingesetzt, welche in der Regel bereits vor dem Einsatz an der Baustelle mit einem bewehrten Betonträger ausgestattet sind. Es gibt auch bereits eine Vielzahl von Ausführungen für Rolladenkästen, welche einen nach unten hin offenen Kanal bilden und an deren oberem Abschluss eine tragende, eisenbewehrte Betonplatte aufweisen.

Die vorliegende Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, ein verlorenes Schalungselement der eingangs genannten Art zu schaffen, welche erst an Ort und Stelle mit dem tragenden Baumaterial gefüllt werden kann und durch welches gerade im Bereich solcher tragenden Elemente eine ausreichende Isolation gewährleistet ist.

Erfindungsgemäss gelingt dies durch ein rinnenartig nach oben hin offenes Profilstück aus in sich steifem, jedoch nicht tragendem, wärmeisolierendem Material, welches zumindest an den inneren Begrenzungsflächen der vertikalen Begrenzungswände und/oder der horizontalen Begrenzungswände Stege bzw. Noppen und/oder Nuten bzw. Vertiefungen zur Herstellung einer formschlüssigen Verbindung mit dem einzufüllenden Baumaterial aufweist.

Es wird also ein nach oben hin offenes Profilstück geschaffen, in welches praktisch an Ort und Stelle der Betonsturz eingegossen werden kann. Für ein solches verlorenes Schalungselement bedarf es lediglich noch einer entsprechenden Abstützung nach unten hin, wobei beispielsweise durch Bügel oder dgl. sichergestellt werden kann, dass sich die vertikalen Begrenzungswände nicht nach aussen verformen können. Es wird aber auf jeden Fall durch den Füllvorgang eine optimale Verbindung zwischen dem verlorenen Schalungselement und dem einzufüllenden Baumaterial hergestellt, wobei ausserdem bereits die erforderliche Isolation gerade im Bereich von Tür- und Fensterstürzen von vorneherein gegeben ist, ohne dass zusätzliche Massnahmen zu ergreifen wären.

Es gibt bereits Rolladenkästen aus nichttragendem, wärmeisolierendem Material, welche jedoch stets nach unten hin rinnenartig offen sind und welche immer an der Oberseite einen tragenden Betonabschluss aufweisen oder zumindest nach oben hin keinerlei weitere Schalungsfunktionen übernehmen.

Es ist daher gerade durch die vorliegende Erfindung gelungen, eine optimale Lösung für einen ganz besonderen Einsatzzweck zu schaffen.

Da das erfindungsgemässe verlorene Schalungselement nicht tragend ausgeführt ist, besteht auch erstmals die Möglichkeit, feste vorgegebene Längen solcher Profilstücke vorzufertigen, welche dann je nach Bedarf an Länge zwei- oder mehrfach aneinander gereiht angeordnet werden. Es wird daher weiters vorgeschlagen, dass an den stirnseitigen Enden des Profilstückes bei Aneinanderfügen meh-

rerer Profilstücke zueinander korrespondierend ausgebildete Nuten bzw. Federn vorgesehen sind. Es wird daher gerade im Stossbereich zwischen aufeinanderfolgenden Profilstücken eine gegenseitige Halterung erzielt, wobei diese Verbindung mit Nuten und Federn auch zu einer Abdichtung beim nachfolgenden Einfüllen des Baumaterials beiträgt.

Es ist dabei besonders sinnvoll, wenn die Nuten und Federn an den Stirnseiten der vertikal verlaufenden Begrenzungswände des Profilstückes ausgebildet sind. Da das aus mehreren Profilstücken zusammengesetzte Schalungselement nach unten hin entsprechend abgestützt wird, bedarf es lediglich einer geordneten Ausrichtung der vertikalen Begrenzungswände.

Um zusätzlich auch noch verhindern zu können, dass aneinander angeschlossene Profilstücke zur Bildung eines Schalungselementes in deren Längsrichtung auseinander gezogen werden bzw. um eben ein entsprechend langes einheitliches Schalungselement zu bilden, wird vorgeschlagen, dass an den stirnseitigen Enden des Profilstückes bei Aneinanderfügen mehrerer Profilstücke formschlüssig ineinander greifende, schwalbenschwanzförmig ausgebildete Vorsprünge bzw. Ausnehmungen vorgesehen sind. Es können also die aufeinanderfolgenden Profilstücke sozusagen ineinander eingehängt werden.

Um die seitliche Haltefunktion der Nut- und Federverbindung nicht zu beeinträchtigen, wird vorgeschlagen, dass die schwalbenschwanzförmigen Vorsprünge bzw. Ausnehmungen an den Stirnseiten der horizontalen Begrenzungswände ausgebildet sind. Die horizontalen Begrenzungswände dienen also zur gegenseitigen formschlüssigen Verbindung in Längserstreckung des Schalungselementes gesehen und die Federn und Nuten bringen die quer zu den Profilstücken wirkende formschlüssige Verbindung.

Um gerade auch an den horizontalen Begrenzungswänden eine möglichst ausreichende Abdichtung zu erzielen, also möglichst wenig durchgehende Schlitze zu schaffen, entspricht die Dicke der Vorsprünge bzw. die Tiefe der Ausnehmungen nur einem Teil der Dicke der Begrenzungswände.

In einer einfachsten Ausführungsform ist das Profilstück U-förmig rinnenartig ausgebildet. Eine solche Anordnung ist dann vorteilhaft, wenn keinerlei Anschlag beispielsweise für ein Fenster oder eine Tür oder keine Notwendigkeit zur Unterbringung von Rolläden oder Jalousien gegeben ist.

Eine weitere Ausführungsform sieht vor, dass das Profilstück von der äusseren Begrenzung her gesehen U-förmig mit zwei vertikalen Begrenzungswänden und einer unteren, horizontalen Begrenzungswand ausgeführt ist, wobei jedoch die Innenbegrenzungsfläche zumindest einer vertikalen Begrenzungswand abgestuft verläuft. Eine solche Möglichkeit wird beispielsweise dann vorgesehen, wenn nach innen hin eine immer gleichbleibende Ausführung erwünscht ist, da immer wieder die gleichen Bewehrungselemente eingesetzt werden, dass jedoch an der Aussenseite keine zusätzlichen Ausnehmungen oder Nischen oder Anschläge benötigt werden.

Bei einer weiteren Ausführungsvariante wird vorgeschlagen, dass zumindest eine vertikale Begrenzungswand aus zwei seitlich zueinander versetzten Begrenzungswänden gebildet ist, wobei eine diese beiden Begrenzungswände verbindende, horizontale Begrenzungswand vorgesehen ist, so dass die eine vertikale Begrenzungswand und die horizontale Begrenzungswand nach aussen hin eine Ausnehmung bilden zur Aufnahme eines Rolladens oder einer Jalousie. Derartige konstruktive Varianten sind gerade durch die besondere Ausgestaltung des verlorenen Schalungselementes möglich geworden. Es kann damit jede Art von ganz speziell gewünschten Anschlagbereichen bzw. verschieden grossen Ausnehmungen, Einbuchtungen oder dgl. geschaffen werden.

Damit nach dem Einfüllen und dem Erstarren des Baumaterials in das rinnenartige Profilstück eine ausreichende formschlüssige Verbindung gegeben ist, wird vorteilhaft vorgeschlagen, dass die Stege, Nuten, Einschnitte oder Noppen schwalbenschwanzförmig hinterschnitten ausgeführt sind.

Gerade durch die besondere Ausgestaltung des Schalungselementes bieten sich weitere vorteilhafte Ausgestaltungen an. Eine solche zusätzliche Ausgestaltung sieht vor, dass an den Innenbegrenzungsflächen der horizontalen Begrenzungswände quer zur Längserstreckung des Profilstückes verlaufende Abstützstege als Auflager für Bewehrungselemente ausgebildet sind. Es kann daher allein schon durch die besondere Ausbildung des Profilstückes selbst erreicht werden, dass die Bewehrungselemente in entsprechendem Abstand von der direkten Anlage an den Innenbegrenzungsflächen gehalten werden.

In diesem Zusammenhang ist es zweckmässig, wenn die Abstützstege im Querschnitt dreieckförmig ausgebildet sind, um eben zu gewährleisten, dass die Bewehrungselemente praktisch vollflächig von dem einzufüllenden Baumaterial, also beispielsweise dem Beton, umgeben sind.

Zur weiteren Stabilisierung der Profilstücke beim Einfüllen des Baumaterials ist es zweckmässig, wenn am oberen Abschluss der vertikalen Begrenzungswände jeweils an korrespondierenden Stellen Löcher zum Einführen der abgebogenen Enden eines U-förmigen Bügels ausgebildet sind. Es kann also in bestimmten Abständen gesehen auf die Länge des Schalungselementes, welches gegebenfalls aus mehreren Profilstücken gebildet ist, solche Bügel eingesteckt werden, die eine wesentliche Stabilitätssteigerung des Schalungselementes mit sich bringen.

Gemäss einer besonderen Ausführungsvariante wird vorgeschlagen, dass in den Begrenzungswänden des Profilstückes Bewehrungsstäbe oder -gitter integriert sind. Es wäre also auch möglich, das Profilstück selbst armiert auszuführen, so dass unter Umständen gänzlich auf eine seitliche Halterung beim Einfüllen des Baumaterials verzichtet werden könnte.

Weitere erfindungsgemässe Merkmale und besondere Vorteile werden in der nachstehenden Beschreibung anhand der Zeichnungen noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Schrägsicht eines Profilstückes;
Fig. 2 und 3 Draufsichten auf die beiden Enden des Profilstückes;

Fig. 4 eine Schrägsicht des Profilstückes von der gegenüber Fig. 1 anderen Seite her gesehen, wobei hier eine zusätzliche Ausführungsvariante mit einem integrierten Bewehrungsgitter gezeigt wird;

Fig. 5 einen Abschnitt eines in das Profilstück einsetzbaren Bewehrungselementes.

Das verlorene Schalungselement für den Einsatz beim oberen Abschluss von Gebäudeöffnungen wird aus einem oder aus mehreren in Längsrichtung aneinanderfügbaren Profilstücken 1 gebildet. Ein solches Profilstück ist aus einem in sich steifen, jedoch nicht tragenden, wärmeisolierenden Material gefertigt, also beispielsweise aus einem Polystyrolschaum oder entsprechend verdichteten Isolierungsmatten oder ähnlichen. Es wäre auch denkbar, in ein entsprechendes Schaummaterial zusätzliche Faserarmierungen einzubringen. Es wäre aber auch denkbar, solche Profilstücke beispielsweise aus einem extrem leichten Beton zu fertigen, welcher aus zerkleinertem, geschäumtem Material und Zement- bzw. Kleberzumengungen besteht.

Das Profilstück 1 ist rinnenartig ausgebildet und nach oben hin offen, um dadurch nach dem Versetzen an Ort und Stelle von oben her Baumaterial einzufüllen zu können, also beispielsweise eine Bewehrung in Form eines vorgeformten Bewehrungsgitters 23 gemäss Fig. 5 und entsprechendem Beton. Natürlich kann an Stelle eines vorgefertigten Bewehrungsgitters auch vorgesehen werden, einzelne Bewehrungsstäbe einzusetzen.

Damit nach dem Einfüllen und Erstarren des Baumaterials eine ordnungsgemässe formschlüssige Verbindung mit dem Profilstück 1 erreicht wird, sind an den inneren Begrenzungsflächen der vertikalen Begrenzungswände 2, 3 und 4 Stege 7 oder Nuten 6 vorgesehen, in welche das einzufüllende Baumaterial eindringen kann. Anstelle von Stegen 7 oder Nuten 6 könnten auch entsprechende Noppen bzw. Vertiefungen vorgesehen werden. Vorteilhaft sind diese Stege 7 oder Nuten 6 jeweils nur an den inneren Begrenzungsflächen der vertikalen Begrenzungswände 2, 3, 4 angeordnet. Es wäre aber auch denkbar, zusätzlich solche Stege, Noppen, Nuten oder Vertiefungen an den horizontalen Begrenzungswänden 5 bzw. 22 vorzusehen. Eine vorteilhafte Ausbildung ist dabei dann gegeben, wenn diese Stege 7 oder Nuten 6 schwalbenschwanzförmig hinterschnitten ausgeführt sind, um dadurch eine noch bessere Verbindung zu bewirken.

An den stirnseitigen Enden des Profilstückes 1 sind zueinander korrespondierend ausgebildete Nuten 17, 18, 19 bzw. Federn 12, 13, 14 vorgesehen. Diese Ausbildung ist dann von Vorteil, wenn mehrere Profilstücke 1 zur Bildung eines entsprechend längeren Schalungselementes aneinandergefügt werden sollen. Diese Nuten 17, 18, 19 und Federn 12, 13, 14 sind im Querschnitt vorteilhaft trapezförmig ausgebildet, wobei jedoch auch jede andere Querschnittsform denkbar wäre. Da diese Nuten und Federn insbesondere zur Aufnahme von seitlich wirkenden Kräften beim Einfüllen des Baumaterials

dienen und natürlich auch Abdichtungsfunktionen übernehmen, ist es in der Regel sinnvoll, diese Nuten 17, 18, 19 und Federn 12, 13, 14 lediglich an den Stirnseiten der vertikal verlaufenden Begrenzungswände 2, 3 und 4 des Profilstückes 1 vorzusehen. Es wäre aber auch hier denkbar, die horizontalen Begrenzungswände 5, 22 ebenso auszubilden.

Es zeigt sich jedoch, dass es vorteilhaft ist, wenn eben gerade an den Stirnseiten der horizontalen Begrenzungswände 5, 22 beim Aneinanderfügen mehrerer Profilstücke 1 formschlüssig ineinander greifende, schwalbenschwanzförmig ausgebildete Vorsprünge 15, 16 bzw. Ausnehmungen 10, 11 vorgesehen sind. Es ist dadurch eine Verriegelung aufeinanderfolgender Profilstücke 1 in Längsrichtung derselben gewährleistet. Es ist dann eben vorgesehen, dass diese Vorsprünge 15, 16 bzw. Ausnehmungen 10, 11 nur an den Stirnseiten der horizontalen Begrenzungswände 5, 22 ausgebildet sind. Damit gerade an den horizontalen Begrenzungswänden 5, 22 keine nach unten durchgehende Nuten geschaffen werden, ist es sinnvoll, wenn die Dicke der Vorsprünge 15, 16 bzw. die Tiefe der Ausnehmungen 10, 11 nur einem Teil der Dicke der Begrenzungswände 5, 22 entspricht. Es werden dadurch die durchgehenden Stossstellen zwischen den Profilstücken 1 wesentlich verringert, so dass kaum mehr einzufüllendes Baumaterial, wie eben flüssiger Beton, nach unten entweichen kann.

Aus den Fig. 1 und 4 ist sehr deutlich die besondere Ausführungsvariante einer Querschnittsform des Profilstückes 1 ersichtlich. Es ist hier zumindest eine vertikale Begrenzungswand aus zwei seitlich zueinander versetzten Begrenzungswänden 3 und 4 gebildet, wobei diese beiden Begrenzungswände 3 und 4 über eine horizontale Begrenzungswand 5 miteinander verbunden sind. Die vertikale Begrenzungswand 3 und die horizontale Begrenzungswand 5 bilden also nach aussen hin eine Art Ausnehmung zur Aufnahme eines Rolladens oder einer Jalousie, wobei eine solche Ausnehmung auch dazu dienen könnte, beispielsweise einen Anschlagsteg für eine einzusetzende Tür bzw. ein einzusetzendes Fenster zu erhalten. Es ist somit ersichtlich, dass ganz verschiedene Querschnittsformen zur Anpassung an bestimmte Erfordernisse möglich sind, wenn die erfindungsgemässen Massnahmen eingesetzt werden.

Wenn in der Regel ein Profilstück gemäss der Ausbildung in Fig. 1 und Fig. 4 benötigt wird, wobei unter Umständen dann von aussen her gesehen trotzdem eine ebene seitliche und untere Begrenzung erwünscht ist, dann kann auch der eine Ausnehmung bildende Bereich als Vollprofil zusätzlich aus dem Material des Profilstückes gefertigt werden oder aber es ist in diesem Bereich eine Art Hohlprofil vorgesehen, welches zusätzlich beispielsweise zur Führung von elektrischen Leitungen dienen könnte. Bei einer solchen Ausgestaltung ist also dann das Profilstück von der äusseren Begrenzung her gesehen U-förmig mit zwei vertikalen Begrenzungswänden 2, 4 und einer unteren, horizontalen Begrenzungswand 22 ausgeführt. Es ist dann lediglich die Innenbegrenzungsfläche zumindest einer

vertikalen Begrenzungswand 4 abgestuft verlaufend ausgeführt. Im Rahmen der Erfindung ist es aber auch möglich, das Profilstück einfach rinnenartig U-förmig auszubilden, wenn an der Unterseite oder an einer Seitenbegrenzung keinerlei Ausnehmungen oder Nischen zur Aufnahme irgend welcher Elemente benötigt werden. Als Auflager für Bewehrungselemente sind an der Innenbegrenzungsfläche der horizontalen Begrenzungswand 22 Abstützstege 20 vorgesehen, welche vorteilhaft im Querschnitt dreieckförmig ausgebildet sind. Es kann dann in das Profilstück eine entsprechende Anzahl von Bewehrungsstäben oder ein vorbereitetes Bewehrungsgitter 23 gemäss Fig. 5 eingesetzt werden, ohne dass die Bewehrungsstäbe bzw. Gitterteile direkt auf den Innenflächen der Begrenzungswände aufliegen würden. Es wäre auch denkbar, zusätzlich solche Abstützstege 20 an den Innenbegrenzungen der horizontalen Begrenzungswand 5 vorzusehen.

Im Rahmen der Erfindung wäre es durchaus denkbar, das Profilstück noch weiter an verschiedene Einsatzmöglichkeiten anzupassen. Wenn unbedingt an der Unterseite eines Profilstückes eine über die ganze Wanddicke gehende Aufnahmemöglichkeit für einen Rolladen zu schaffen ist, wäre auch denkbar, das Profilstück im Querschnitt H-förmig auszubilden, so dass also ein nach oben und nach unten hin rinnenartig offenes Profilstück geschaffen würde. Es wäre aber auch möglich, lediglich einseitig eine vertikale Begrenzungswand über die untere horizontale Begrenzungswand 22 vorstehen zu lassen, um dadurch nach aussen hin eine zusätzliche Isolierung in einem entsprechenden Bereich zu erzielen.

Zur zusätzlichen Halterung beim Einfüllen von Baumaterial in das beispielsweise aus mehreren Profilstücken 1 gebildete verlorene Schalungselement können am oberen Abschluss der vertikalen Begrenzungswände 2, 4 jeweils an korrespondierenden Stellen Löcher 9 zum Einführen der abgebogenen Enden eines U-förmigen Bügels 8 ausgebildet sein. Diese Bügel 8 können nach dem Aushärten des eingefüllten Baumaterials wieder entfernt werden oder aber verbleiben in dieser Stellung als zusätzliche Armierung.

Wie der Fig. 4 entnommen werden kann, ist auch bezüglich des Aufbaues und des besonderen Materials der Profilstücke 1 jede Variante möglich. Gerade bei der hier gezeigten Ausführung sind in den Begrenzungswänden 2, 3, 4, 5 und 22 Bewehrungsstäbe bzw. Bewehrungsgitter 21 integriert, um dadurch eine zusätzliche Versteifung des an sich nicht tragenden, wärmeisolierenden Materials zu erreichen.

Patentansprüche

1. Verlorenes Schalungselement für den Einsatz beim oberen Abschluss von Gebäudeöffnungen, gekennzeichnet durch ein rinnenartig nach oben hin offenes Profilstück (1) aus in sich steifem, jedoch nicht tragendem, wärmeisolierendem Material, welches zumindest an den inneren Begrenzungsflächen der vertikalen Begrenzungswände (2, 3, 4) und/oder der horizontalen Begrenzungswände (5,

22) Stege (7) bzw. Noppen und/oder Nuten (6) bzw. Vertiefungen zur Herstellung einer formschlüssigen Verbindung mit dem einzufüllenden Baumaterial aufweist.

2. Schalungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an den stirnseitigen Enden des Profilstückes (1) bei Aneinanderfügen mehrerer Profilstücke (1) zueinander korrespondierend ausgebildete Nuten (17, 18, 19) bzw. Federn (12, 13, 14) vorgesehen sind.

3. Schalungselement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Nuten (17, 18, 19) und Federn (12, 13, 14) an den Stirnseiten der vertikal verlaufenden Begrenzungswände (2, 3, 4) des Profilstückes (1) ausgebildet sind.

4. Schalungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an den stirnseitigen Enden des Profilstückes (1) bei Aneinanderfügen mehrerer Profilstücke (1) formschlüssig ineinander greifende, schwalbenschwanzförmig ausgebildete Vorsprünge (15, 16) bzw. Ausnehmungen (10, 11) vorgesehen sind.

5. Schalungselement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die schwalbenschwanzförmigen Vorsprünge (15, 16) bzw. Ausnehmungen (10, 11) an den Stirnseiten der horizontalen Begrenzungswände (5, 22) ausgebildet sind.

6. Schalungselement nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Dicke der Vorsprünge (15, 16) bzw. die Tiefe der Ausnehmungen (10, 11) nur einem Teil der Dicke der Begrenzungswände (2, 3, 4, 5, 22) entspricht.

7. Schalungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Profilstück (1) U-förmig rinnenartig ausgebildet ist.

8. Schalungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Profilstück (1) von der äusseren Begrenzung her gesehen U-förmig mit zwei vertikalen Begrenzungswänden (2, 4) und einer unteren, horizontalen Begrenzungswand (22) ausgeführt ist, wobei jedoch die Innenbegrenzungsfläche zumindest einer vertikalen Begrenzungswand (4) abgestuft verläuft.

9. Schalungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine vertikale Begrenzungswand aus zwei seitlich zueinander versetzten Begrenzungswänden (3, 4) gebildet ist, wobei eine diese beiden Begrenzungswände (3, 4) verbindende, horizontale Begrenzungswand (5) vorgesehen ist, so dass die eine vertikale Begrenzungswand (3) und die horizontale Begrenzungswand (5) nach aussen hin eine Ausnehmung bilden zur Aufnahme eines Rolladens oder einer Jalousie.

10. Schalungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stege (7), Nuten (6), Vertiefungen oder Noppen schwalbenschwanzförmig hinterschnitten ausgeführt sind.

11. Schalungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass an den Innenbegrenzungsflächen der horizontalen Begrenzungswände (5, 22) quer zur Längserstreckung des Profilstückes (1) verlaufende Abstützstege (20) als Auflager für Bewehrungselemente ausgebildet sind.

12. Schalungselement nach Anspruch 11, da-

durch gekennzeichnet, dass die Abstützstege (20) im Querschnitt dreieckförmig ausgebildet sind.

13. Schalungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass am oberen Abschluss der vertikalen Begrenzungswände (2, 4) jeweils an korrespondierenden Stellen Löcher (9) zum Einführen der abgebogenen Enden eines U-förmigen Bügels (8) ausgebildet sind.

14. Schalungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in den Begrenzungswänden (2, 3, 4, 5, 22) des Profilstückes (1) Bewehrungsstäbe oder -gitter (21) integriert sind.

Fig. 2

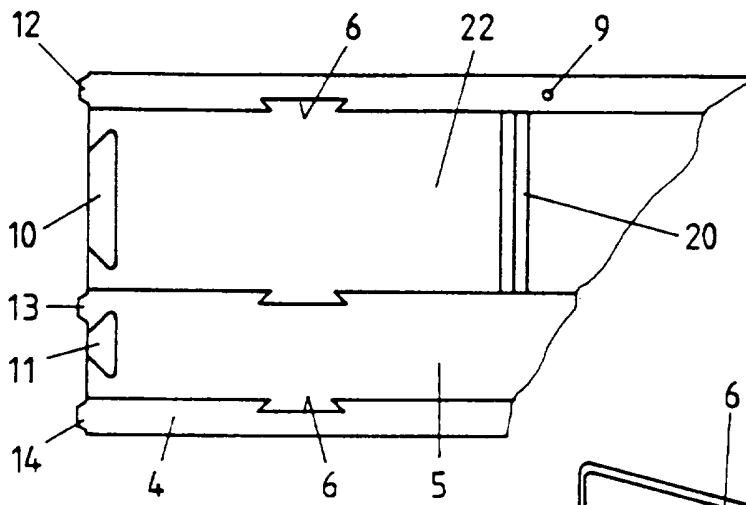


Fig. 1

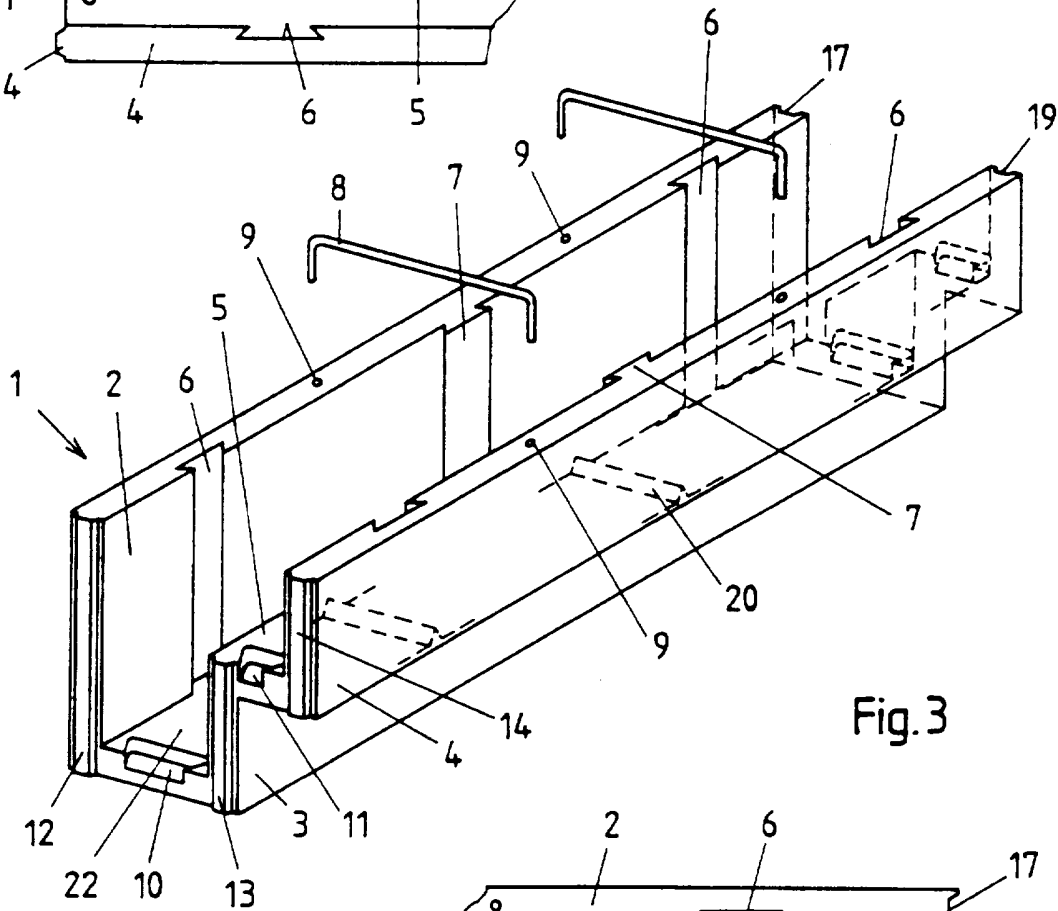


Fig. 3

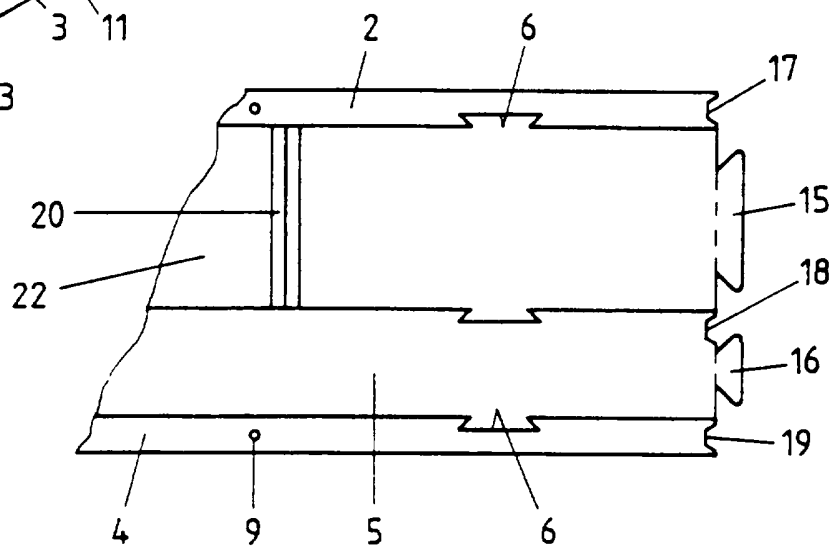


Fig. 5

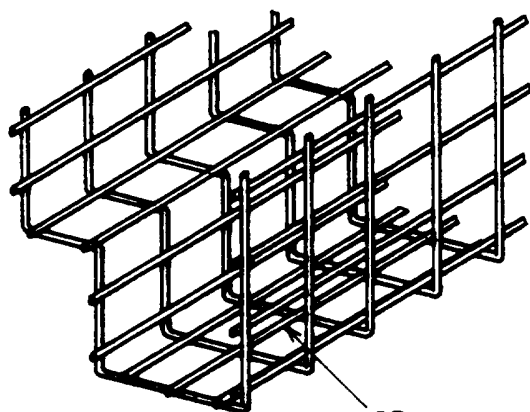


Fig. 4

