

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ **CH 685453 A5**

⑤① Int. Cl.⁶: **F 16 B** 5/07
E 04 G 17/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENT SCHRIFT** A5

②① Gesuchsnummer: 2096/92

②② Anmeldungsdatum: 02.07.1992

②④ Patent erteilt: 14.07.1995

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 14.07.1995

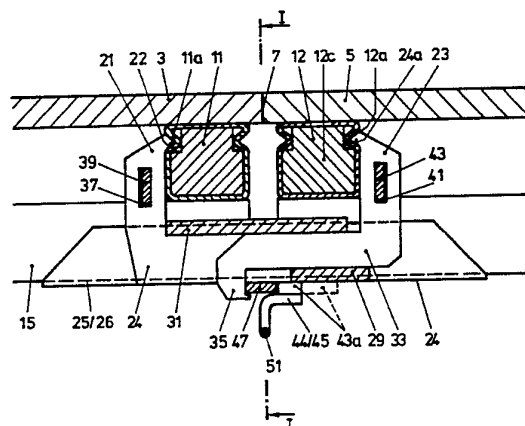
⑦③ Inhaber:
Cotub S.A., Geroldswil

⑦② Erfinder:
Eggenschwiler, Paul, Bulle

⑦④ Vertreter:
Troesch Scheidegger Werner AG, Zürich

⑤④ **Vorrichtung zum Verbinden von Schalungselementen.**

⑤⑦ Für das Verbinden und Zusammenhalten von Schalungselementen, umfassend sog. Rasterschalungen, bestehend aus Pressprofilen (11, 12) und Querriegeln (15) bzw. Longarinen für das Halten der Schalhaut (3, 5), wobei wenigstens ein Teil der Querriegel paarweise beabstandet parallel zueinander verlaufend auf den Schalungsträgern aufliegend angeordnet sind, ist eine Vorrichtung bzw. eine Klammer vorgesehen, die mindestens zweiteilig ist und zwei Klammerschenkel (21, 23) aufweist, welche die im Bereich der Verbindungskante (7) der beiden Schalungselemente angeordneten endständigen Pressprofile hintergreifen. Die Vorrichtung bzw. Klammer ist dazu vorgesehen und derart dimensioniert, dass sie zwischen ein Paar von Querriegeln angeordnet werden kann. Weiter sind Mittel (39, 43) vorgesehen, um die Klammer je im Bereich der beiden Schenkel gegen die Schalhaut zu treiben bzw. zu ziehen. Schliesslich ist ein Spannorgan (47) bzw. ein Klemmkeil vorgesehen, um die beiden Klammerschenkel gegeneinander zu ziehen, um die beiden endständigen Schalungsträger zusammenzuziehen und zu halten.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verbinden und Zusammenhalten von Schalungselementen, bestehend aus Pressprofilen, wobei wenigstens ein Teil der Querriegel paarweise beabstandet parallel zueinander verlaufend auf den Pressprofilen aufliegend angeordnet sind, sowie eine Betonschalung mit einer Vorrichtung.

Bei Schalungen unterscheiden wir grundsätzlich zwei verschiedene Arten von Schalungen, und zwar sog. Trägerschalungen bzw. Stahlrasterschalungen, umfassend Schalungsträger bzw. Pressprofile mit darauf angeordneten Querriegeln und sog. Rahmenschalungen, wobei die Schalhaut in einem Trägerrahmen angeordnet ist. Eine Rahmenschalung ist beispielsweise aus der DE-OS 3 638 537 bekannt, währenddem eine entsprechende Trägerschalung in der CH 664 412 beschrieben ist.

Beim Zusammenfügen von mehreren Schalungselementen bei Rahmenschalungen, beispielsweise erfolgend mit sog. Spannklemmen, wie beispielsweise aus der DE 3 545 273 bekannt, besteht das Problem, dass die einzelnen Schalungselemente nie 100%ig genau aneinandergefügt werden können, da sich zwischen den stirnseitigen Rahmenträgern durch mechanische Beschädigungen Unregelmässigkeiten ergeben und so ein genaues Stossen der Elemente verunmöglicht wird. Somit wird in der Regel beim Abspritzen der Schalung nach dem Betonieren durch den Wasserstrahl der Beton ausgewaschen bzw. ausgelaugt.

Bei den erwähnten Trägerschalungen, bestehend aus Schalungsträgern bzw. Pressprofilen und darauf angeordneten Querriegeln oder Longarinen, können die einzelnen Schalungselemente praktisch nahtlos aneinandergefügt werden, da die beiden an der Verbindungsnaht nächstliegenden Pressprofile nicht endständig angeordnet sind. Somit treffen bei Trägerschalungen die Schaltafeln der beiden Schalhäute praktisch nahtlos aufeinander. Das Problem beim Verbinden von mehreren Schalungselementen besteht nun aber darin, dass in der Regel die Statik im Bereich der Verbindung sehr schlecht ist. Dies ist insbesondere bei der Verbindung der Fall, wie sie beispielsweise in der DE 3 302 859 beschrieben ist. Das Problem bei einer derartigen Verbindung besteht darin, dass die Kraft zum Zusammenhalten von zwei Schalelementen beabstandet von den beiden Schalhäuten erfolgt, was natürlich nicht erwünscht ist. Dies im Gegensatz beispielsweise zu der Klammer, beschrieben in der DE 3 545 273, im Zusammenhang mit dem Zusammenhalten von zwei Schalungselementen, umfassend sog. Rahmenschalungen. Eine weitere Möglichkeit, zwei Schalungselemente mit Trägerschalungen aneinanderzufügen, ist aus der CH 664 412 bekannt, doch ist diese beschriebene Vorrichtung zum Verbinden recht kompliziert und kaum geeignet, rasch eine Schalung zu koppeln oder sie nach Erstellen eines Bauwerkes wieder zu entfernen.

Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zum Verbinden von Schalungselementen zu schaffen, welche Vorrichtung ein rasches Erstellen einer Schalung ermöglicht mit gu-

ter Dichtheit im Bereich der Verbindung der Schalungselemente.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe mittels einer Vorrichtung gemäss dem Wortlaut nach Anspruch 1 gelöst.

In der Regel umfassen Trägerschalungen oder Schalungen mit Stahlrastern Schalungsträger bzw. Pressprofile und Querriegel bzw. Longarinen für das Halten der Schalhaut, wobei wenigstens ein Teil der Querriegel paarweise beabstandet parallel zueinander verlaufend auf den Pressprofilen aufliegend angeordnet sind. Diese paarweise angeordneten Querriegel sind beispielsweise auch aus der CH 664 412 bekannt. Die vorliegende Erfindung schlägt nun eine mindestens zweiteilig ausgebildete Klammer vor, wobei je einer der beiden Teile einen Klammerschenkel umfasst, welche je die beiden endständig angeordneten Pressprofile, vorzugsweise versehen mit eingebautem Kantholz, hintergreifen. Die Klammer ist nun erfindungsgemäss dazu vorgesehen und derart dimensioniert, dass sie zwischen ein paar von den erwähnten Querriegeln angeordnet werden kann, wobei weiter Mittel vorgesehen sind, um die Klammer je im Bereich der beiden Schenkel gegen die Schalhaut zu treiben bzw. zu ziehen, um so die Klammer im Zwischenraum zwischen den beiden Querriegeln zu halten. Schlussendlich umfasst die erfindungsgemässe Klammer ein Organ, um die beiden Klammerschenkel gegeneinander zu ziehen bzw. zu treiben, um die beiden endständig an der Verbindung der beiden Schalungselemente angeordneten Pressprofile zusammenzuziehen und zu halten.

Der Vorteil der erfindungsgemäss vorgeschlagenen Klammer liegt darin, dass sie sowohl die Vorteile der in der DE 3 545 273 beschriebenen Klammer für das Zusammenhalten von Rahmenschalungselementen umfasst, im weiteren von der rückwärtigen Kontur der Trägerschalung kaum vorsteht, da sie zwischen zwei Querriegeln angeordnet ist, und zudem im Bereich der Verbindung der beiden Schalungselemente eine ausgezeichnete Statik und Dichtheit ergibt. Die erfindungsgemässe Vorrichtung ermöglicht also, dass auch bei den an sich kostengünstigen und einfach herzustellenden Trägerschalungen eine Vielzahl von Schalungselementen rasch, sicher und mit sehr guter und rascher Koppelung aneinandergefügt werden können.

Weitere bevorzugte Ausführungsvarianten der erfindungsgemässen Vorrichtung sind in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 11 charakterisiert.

Die erfindungsgemäss vorgeschlagene Vorrichtung eignet sich insbesondere zum Verbinden von Schalungselementen, bestehend aus Stahlrastern, für das Herstellen einer Betonschalung.

Die Erfindung wird nun anschliessend beispielsweise und unter Bezug auf die beigefügten Figuren näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 in Perspektive von vorn gesehen drei aneinandergefügte Schalungselemente, bestehend aus sog. Rasterschalungen mit je zwei erfindungsgemässen Vorrichtungen für das Verbinden und Zusammenhalten der drei Schalungselemente;

Fig. 2 die Schalung von Fig. 1 von der der

Schalhaut entgegengesetzten Richtung her gesehen;

Fig. 3 eine erfindungsgemässe Vorrichtung bzw. Klammer von der der Schalhaut entgegengesetzten Richtung her gesehen;

Fig. 4 die erfindungsgemässe Vorrichtung im Längsschnitt von oben gesehen;

Fig. 5 die Vorrichtung im Querschnitt entlang der Linie I-I aus Fig. 3, und

Fig. 6 ebenfalls im Längsschnitt von oben gesehen eine weitere Ausführungsvariante der erfindungsgemässen Vorrichtung.

Fig. 1 zeigt in Perspektive drei aneinandergefügte Schalungselemente, wobei die Schalungselemente durch sog. Rasterschalungen gebildet werden. Die drei Schalungselemente werden durch Schaltafeln 3, 5 bzw. 5' gebildet, welche entlang je einer Verbindungsnaht 7 miteinander gekoppelt sind. Die Schaltafeln 3, 5 und 5' werden primär durch Schalungsraster 9 bzw. 11 und 12 gehalten, wobei mittig zwischen diesen Pressprofilen beispielsweise aus Stahl gefertigte Zwischenträger 10 angeordnet sind. In Querrichtung zu den Pressprofilen bzw. Zwischenträgern angeordnet, sind sog. Querriegel 13 und 15, wobei gemäss Fig. 1 zwei paarweise angeordnete Querriegel 15 angeordnet sind. Diese paarweise angeordneten Querriegel 15 verlaufen beabstandet zueinander, wobei im Bereich je der Verbindungsnaht 7 je im durch die paarweise angeordneten Querriegel gebildeten Zwischenraum je eine Verbindungsklammer 1 angeordnet ist, um je die beiden Schalungselemente zusammenzuhalten. Die beiden erfindungsgemässen Verbindungsklammern 1 hintergreifen jeweils die beiden endständig angeordneten Pressprofile 11 und 12, um diese beiden Pressprofile zusammenzuhalten. Der Vorteil von Rasterschalungen liegt darin, dass in der Regel die endständigen Pressprofile 11 und 12 beim Zusammenfügen von zwei Schalungselementen nicht aneinander anliegend angeordnet sind, womit die beiden Schalungselemente nur im Bereich der beiden Schalnhäute 3 und 5 bzw. 5 und 5' entlang je der Verbindungsnaht 7 aneinanderstossen. Durch diese relativ kleine Verbindungsfläche ist es möglich, je die beiden Schalungselemente praktisch nahtlos aneinanderzufügen, was beispielsweise bei Rahmenschalungen nicht möglich ist, da die endständigen Rahmenträger vollständig aneinanderliegen, womit durch die relativ grosse Verbindungsfläche die Gefahr besteht, dass durch Verschmutzungen wie Sand, Staub und dergleichen und mechanische Schäden, die beiden Schalungselemente nicht dicht aneinanderzuliegen kommen. Wie eingangs erwähnt, bilden sich dann die nichterwünschten Stösse bzw. Nähte bzw. Betonauslaufstellen, die auf dem Beton gut sichtbar sind.

In Fig. 2 sind die beiden Schalungselemente 3 und 5 von Fig. 1, von der der Schalhaut abgewandten Seite her gesehen, dargestellt. In Fig. 2 nun besser erkennbar sind die beiden Vorrichtungen bzw. Klammern 1, welche in den beiden Zwischenräumen der jeweiligen Paare der Querriegel 15 angeordnet sind, um die beiden endständigen Schalungsträger 11 und 12 hintergreifend zusammenzu-

halten. Wie ebenfalls aus Fig. 2 deutlich erkennbar, sind die Querriegel 15 bzw. der mittig angeordnete Querriegel 13 derart längsausgedehnt, dass sie im Bereich der Verbindung 7 zwischen den beiden Schalungselementen nicht aneinanderstossen.

In den Fig. 3, 4 und 5 ist die erfindungsgemässe Vorrichtung 1 bzw. die Klammer zum Zusammenhalten der beiden Schalungselemente 3 und 5 vergrössert und im Detail dargestellt. Dabei zeigt Fig. 3 die erfindungsgemässe Klammer von der der Schalhaut entgegengesetzten Seite her gesehen bzw. von hinten gesehen. Fig. 4 zeigt die Klammer im Längsschnitt von oben gesehen, und Fig. 5 zeigt die Klammer im Querschnitt entlang der Linie I-I aus Fig. 3. Für die Beschreibung der erfindungsgemässen Klammer wird gleichzeitig auf alle drei Figuren Bezug genommen.

Die erfindungsgemässe Klammer ist zweiteilig ausgebildet, wobei je ein Klammerschenkel 21 bzw. 23 je einen der beiden Pressprofile 11 bzw. 12 hintergreift. Die beiden Schalungsträger 11 und 12 können, wie dargestellt, hohl ausgebildet sein, wobei vorzugsweise im Hohlraum ein Kantholz angeordnet ist, oder aber sie können durch ein entsprechendes Vollprofil gebildet werden. Die beiden Pressprofile 11 und 12 sind beispielsweise verschraubt fest mit den beiden Schalnhäuten 3 bzw. 5 verbunden.

Die beiden erwähnten Klammerschenkel 21 und 23 bilden je einen der Schenkel eines der beiden L-förmigen Klammerteile, wobei die beiden anderen Schenkel 24 und 33 der beiden L-förmigen Klammerteile ineinander bzw. nebeneinander gleitend angeordnet sind. Dabei sind im anderen Schenkel 24 des einen L-förmigen Klammerteils Führungselemente 29 und 31 vorgesehen, zwischen welchen beiden Führungselementen der andere Schenkel 33 des anderen L-förmigen Klammerteils hin- und herbeweglich angeordnet ist. Wie aus den Fig. 3 und 5 deutlich erkennbar, bildet der andere Schenkel 24 des einen L-förmigen Teiles der Klammer einen kammerartigen Zwischenraum 27, in welchem gleitend der andere Schenkel 33 des anderen L-förmigen Teiles der Klammer angeordnet ist.

Die beiden Klammerschenkel 21 und 23 weisen je eine Öffnung 37 und 41 auf, in welchen Öffnungen angeordnet je ein Keil 39 bzw. 43 angeordnet ist, der an der der Schalhaut zugewandten Innenseite je eines Querriegels 15 an bzw. aufliegt. Durch Treiben der beiden Keile 39 und 43 in die dafür vorgesehenen Öffnungen 37 bzw. 41 der beiden Klammerschenkel 21 bzw. 23 wird so die Klammer gegen die Schalhaut 3 bzw. 5 getrieben bzw. gezogen. Damit wird sichergestellt, dass die Klammer einerseits in montiertem Zustand nicht von den Schalungselementen abfallen kann und zudem der die Pressprofile hintergreifende Angriffspunkt der beiden Klammerschenkel möglichst nahe an den beiden Schalnhäuten 3 bzw. 5 zu liegen kommt.

Ein ähnlicher bzw. analoger Effekt kann dadurch erzielt werden, indem endständig an den beiden Klammerschenkeln 21 und 23 Schräglflächen 22 und 24a vorgesehen sind, welche in Auskerbungen 11a bzw. 12a an den Pressprofilen 11 bzw. 12 an- bzw. eingreifen. Durch diese abgeschrägten Flä-

chen wird je eine Kraftkomponente erzeugt, die gegen die Klammernmitte hin gerichtet ist. Durch die beim Zusammenziehen der beiden Klammerschenkel erzeugte Keilwirkung durch die beiden Schrägflächen 22 und 24a wird die Klammer ebenfalls gegen die beiden Schalhäute 3 bzw. 5 getrieben.

Weiter umfasst der andere Schenkel 24 des einen L-förmigen Klammerteils einen bzw. zwei Anschlagselemente 43a, welchen Anschlagselementen gegenüberliegend am anderen Schenkel 33 des anderen L-förmigen Klammerteils ein Anschlag 35 angeordnet ist, zwischen welche zwei Teile ein Keil 47 eingeführt bzw. getrieben werden kann, um die beiden Klammerschenkel 21 und 23 gegeneinander zu ziehen. Damit dieser Keil 47 nicht nach aussen abkippen kann, sind an den Anschlagselementen 43a Führungselemente 44 bzw. 45 vorgesehen.

Schlussendlich umfasst der andere Schenkel 24 des einen L-förmigen Klammerteils, wie speziell in Fig. 5 erkennbar, aussen an den Querriegeln anliegende Auflageflächen 25 und 26, um beim Einführen der Klammer in den Zwischenraum zwischen die beiden Querriegel 15 die Klammer genau positionieren zu können. Für das Festhalten bzw. Tragen der Klammer ist schlussendlich ein Handgriff 51 an der Klammer angeordnet.

Wenn nun zwei Schalungselemente zusammengefügt und befestigt werden müssen, wird eine erfindungsgemässe Klammer in den Zwischenraum zwischen zwei Querriegel 15 im Bereich der beiden endständigen Pressprofile 11 und 12 eingeführt. Danach werden die beiden Klammerschenkel 21 und 23 derart angeordnet, dass beispielsweise die beiden Schrägflächen 22 und 24a in den Vertiefungen 11a bzw. 12a eingreifen. Beim Fehlen derartiger Vertiefungen werden nach Anordnen der Klammer die beiden Keile 39 und 43 in die beiden Öffnungen 37 bzw. 41 eingeführt, um die Klammer fest im Zwischenraum zwischen den beiden Querriegeln 15 zu halten. Anschliessend wird der Keil 47 im Raum zwischen den Anschlagselementen 43a einerseits und der Anschlagspartie 35 eingeführt und beispielsweise mit einem Hammer nach unten getrieben. Dadurch werden die beiden Klammerschenkel 21 und 23 gegen die beiden Pressprofile 11 und 12 getrieben und halten sie fest zusammen.

Damit die beiden anderen Schenkel 24 und 33 der beiden Klammerteile fluchten, sind beispielsweise die Führungen 29 und 31 vorgesehen, zwischen welchen beiden Führungselementen der andere Schenkel 33 des anderen L-förmigen Klammerteils geführt ist.

Nach erfolgter Betonierung bzw. nach dem erfolgten Erstellen des Bauwerkes und für das Lösen der beiden Schalungselemente voneinander, wird der Keil 47 wieder entfernt, worauf anschliessend ebenfalls die beiden Keile 39 und 43 entfernt werden. Danach können die beiden Klammerschenkel 21 und 23 voneinander mit Leichtigkeit getrieben werden, und die Klammer kann beispielsweise mittels des Handgriffs 51 aus dem Zwischenraum zwischen den beiden Querriegeln 15 entfernt werden.

In Fig. 6 schliesslich ist eine weitere Ausführungsvariante einer erfindungsgemässen Klammer

dargestellt, wobei endständig am Klammerschenkel 23 ein Auflagevorsprung 24a vorgesehen ist, welcher beispielsweise einen entsprechenden Vorsprung 12b des Pressprofiles 12 hintergreift. Das Anordnen des Vorsprungs 12b ist allerdings nicht notwendig. Wesentlich ist, dass die Auflage des Klammerschenkels 23 mit dem Anschlagvorsprung 24a möglichst nahe an der Schalhaut 5 erfolgt, damit die Verbindung eine möglichst gute Statik aufweist. In der Praxis hat es sich als vorteilhaft erwiesen, dass der Abstand der Auflage von der Schalhaut weniger als 2 cm beträgt, was mit der erfindungsgemässen Klammer möglich ist, um ein einwandfreies Zusammenziehen der Schalungselemente zu ermöglichen. In Fig. 6 schliesslich ist im Pressprofil 12 ein Holzkörper bzw. Kantholz 12c angeordnet, um einerseits die Festigkeit des Pressprofils 12 zu erhöhen und andererseits ein einfaches Anordnen einer Schalttafel am Pressprofil bzw. Kantholz zu ermöglichen.

Die in den Fig. 1 bis 6 dargestellten erfindungsgemässen Vorrichtungen für das Verbinden und Zusammenhalten von Schalungselementen können in X-beliebiger Art und Weise modifiziert, abgeändert oder variiert werden, wobei insbesondere konstruktive Anpassungen an die Ausgestaltung beispielsweise der endständigen Pressprofile bzw. an die Dimensionen der verwendeten Querriegel absolute Verständlichkeit sind. Auch die für die Herstellung der erfindungsgemässen Klammern verwendeten Materialien sind vielfältig. So können diese entweder aus Metall wie beispielsweise Gusseisen, Aluminium oder auch aus verstärkten Kunststoffmaterialien gefertigt sein. Dabei kann beispielsweise ein Teil der erfindungsgemässen Vorrichtung bzw. Klammer aus Gusseisen oder Aluminium gefertigt sein, währenddem andere Teile davon aus verstärktem Kunststoff oder ebenfalls aus Metall gefertigt sein können.

Wesentlich für die erfindungsgemäss beschriebene Vorrichtung ist, dass sie für die Verwendung bei sog. Rasterschalungen geeignet ist, und insbesondere vorgesehen und dimensioniert ist, dass sie im Zwischenraum zwischen zwei parallelen nebeneinander angeordneten Querriegeln derart angeordnet werden kann, dass sie im wesentlichen kaum oder nur mit Teilen von der Kontur der der Schalhaut abgewendeten Oberfläche der Querriegel vorsteht.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verbinden und Zusammenhalten von Schalungselementen, bestehend aus Pressprofilen, wobei wenigstens ein Teil der Querriegel paarweise beabstandet parallel zueinander verlaufend auf den Pressprofilen aufliegend angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass eine mindestens zweiteilig ausgebildete Klammer (1) vorgesehen ist mit je einem, im Bereich der Verbindungskante (7) je einer Schalhaut (3, 5) angeordneten endständigen Pressprofil (11, 12) hintergreifenden Klammerschenkel (21, 23), wobei die Klammer (1) dazu vorgesehen und derart dimensioniert ist, um zwischen ein Paar von Querriegeln (15) angeordnet zu werden, und wobei weiter Mittel (39, 43)

vorgesehen sind, um die Klammer (1) je im Bereich der beiden Schenkel (21, 23) gegen die Schalhaut (3, 5) zu treiben bzw. zu ziehen, und ein Organ (47) vorhanden ist, um die beiden Klammerschenkel gegeneinander zu ziehen und dadurch die beiden endständigen Pressprofile zusammenzuziehen und zusammenzuhalten.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel je einen Keil (39, 43) umfassen, welcher je in eine Öffnung (37, 41) der beiden Klammerschenkel (21, 23) treibbar ist, und wobei je eine der Keilflächen an der der Schalhaut zugewandten Innenseite von mindestens einem der beiden Querriegel (15) an- bzw. aufliegt, womit durch Treiben der Keile in die entsprechende Öffnung die Klammer gegen die Schalhaut (3, 5) hin treibbar bzw. ziehbar ist.

3. Klammer nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Klammerschenkel (21, 23) je endständig gegen die beiden Pressprofilseitenflächen hin je eine schräg ausgebildete Auflagefläche (22, 24a) aufweisen, um in je eine entsprechend ausgebildete Vertiefung (11a, 12a) in den beiden Seitenflächen einzugreifen, derart, dass beim Zusammenziehen der beiden Klammerschenkel (21, 23) an jeder Auflagefläche (22, 24a) beim Eingreifen in die entsprechende Vertiefung der beiden Seitenflächen der beiden Pressprofile je eine gegen die Querriegel bzw. gegen die Klammer hin gerichtete Kraftkomponente erzeugbar ist, welche die Querriegel bzw. die Klammer in einem Winkel von 45°–90° schneidet, um die Klammer beim Zusammenziehen der Klammerschenkel gegen die Schalhaut hin zu treiben bzw. zu ziehen.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Klammer zwei im wesentlichen L-förmig ausgebildete Teilelemente umfasst, wobei je einer der beiden L-Schenkel den jeweiligen Klammerschenkel (21, 23) bildet, und je die beiden anderen Schenkel (24, 33) ineinander bzw. neben- oder aneinander im wesentlichen an der der Schalhaut abgewandten Seite der Pressprofile im wesentlichen quer dazu verlaufend angeordnet sind, wobei ein Spannorgan (47) vorgesehen ist, um an den beiden anderen Schenkeln an- bzw. eingreifend die beiden Klammerschenkel (21, 23) gegeneinander zu ziehen.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Spannorgan ein Keil (47) ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass an mindestens einem der beiden anderen Schenkel Führungselemente (29, 31) vorgesehen sind für das geführte In- bzw. Nebeneinander-Anordnen der beiden Schenkel, derart, dass die beiden anderen Schenkel zueinander fluchtend verlaufend geführt sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens teilweise verstellbar positionierbare bzw. einrastbare Anschlagselemente (35, 43a, 44, 45) an den beiden anderen Schenkeln vorgesehen sind, zwischen welche der Keil (47) zum Spannen der Klammer einführbar ist, um die Klammer an unterschiedliche Di-

stanzen zwischen endständigen Pressprofilen anzupassen.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden anderen Schenkel derart dimensioniert sind, dass sie im wesentlichen ganzheitlich im Zwischenraum zwischen den beiden Querriegeln (15) Platz finden und kaum von der äusseren Kontur der Querriegel (15) vorstehen, wobei vorzugsweise wenigstens einer der beiden anderen Schenkel eine äussere Auflagefläche (25, 26) aufweist, welche auf der der Schalhaut abgewandten Oberfläche bzw. Seite der Querriegel aufliegt, um die Klammer im Zwischenraum genau zu positionieren.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlagselemente (35, 43a, 44, 45) bzw. das Spannorgan (47) derart an der Klammer angeordnet sind (ist), dass sie (es) bei zwischen den Querriegeln (15) angeordneter Klammer von der der Schalhaut abgewandten Kontur der Querriegel vorstehen (vorsteht), um ein Spannen und Lösen der Klammer von aussen gut zugänglich zu bewerkstelligen.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass an der Klammer von der Kontur der Querriegel mindestens ein vorstehender Handgriff (51) vorgesehen ist, um die Klammer leicht in den bzw. aus dem Zwischenraum zwischen den Querriegeln anzuordnen bzw. zu entfernen.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Klammerschenkel je gegen die beiden Pressprofile hin gerichtet vorzugsweise endständig je einen Anschlag (24a) aufweisen, um an bzw. auf den Pressprofilen einen entsprechenden Vorsprung (12b) hintergreifend anzugreifen.

12. Betonschalung mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11.

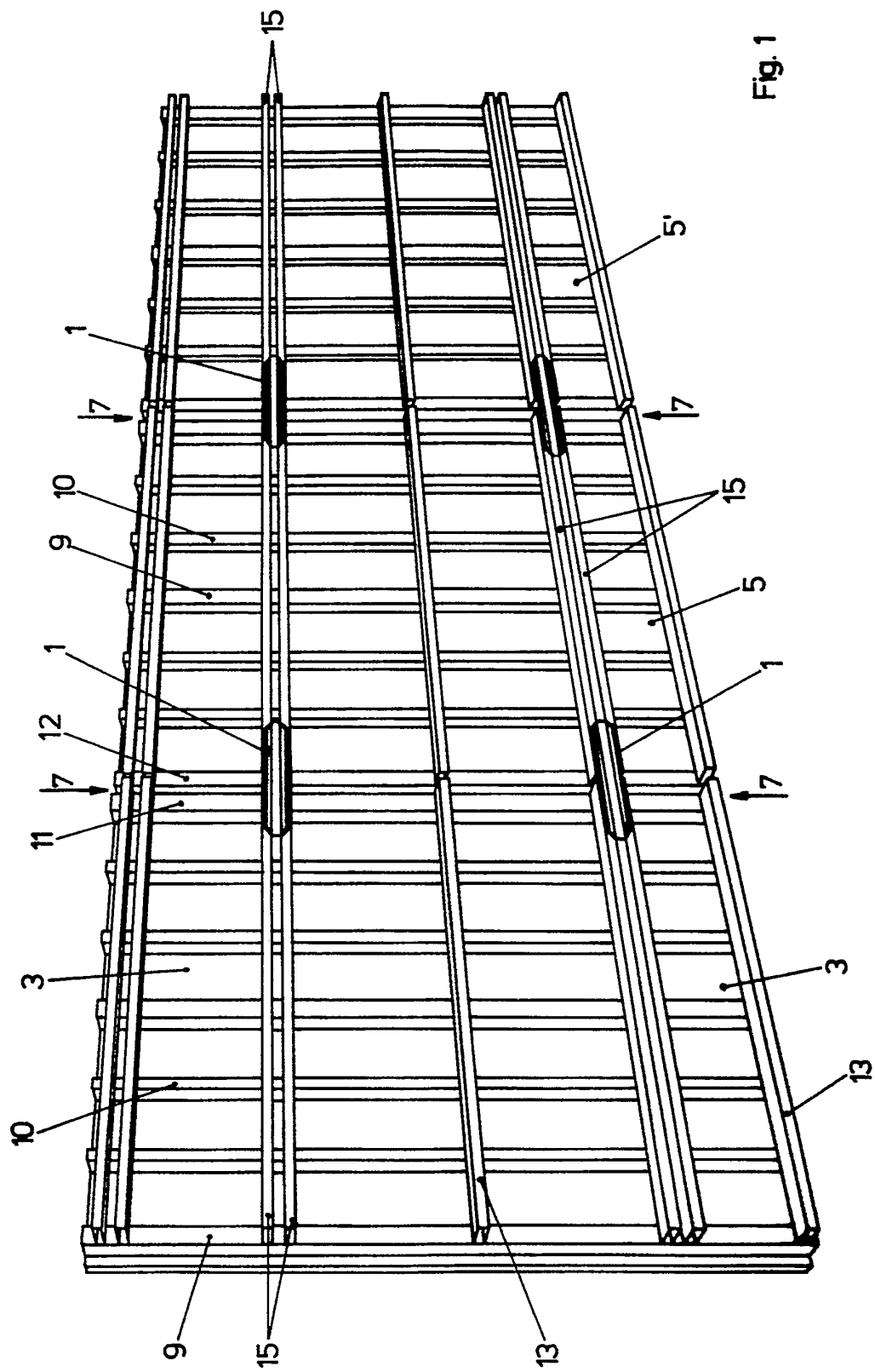


Fig. 1

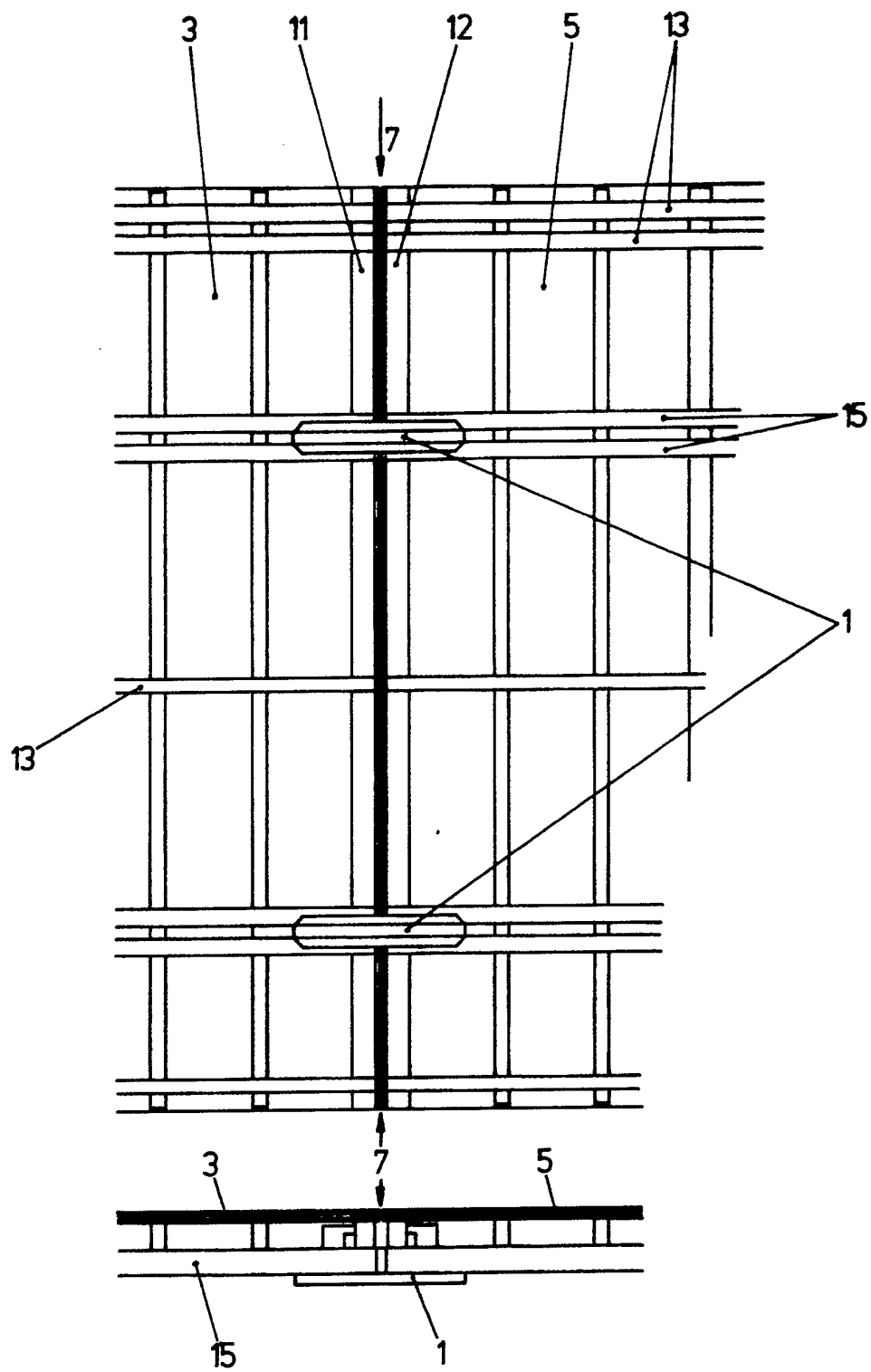


Fig 2

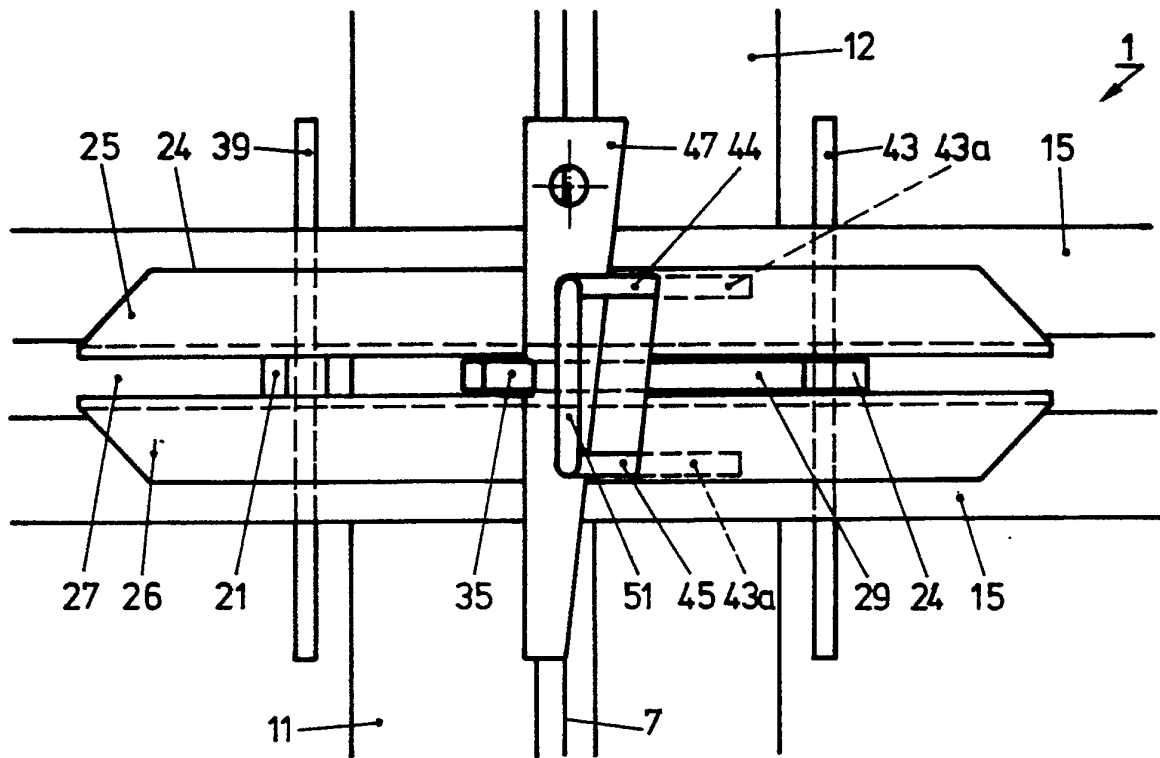


FIG. 3

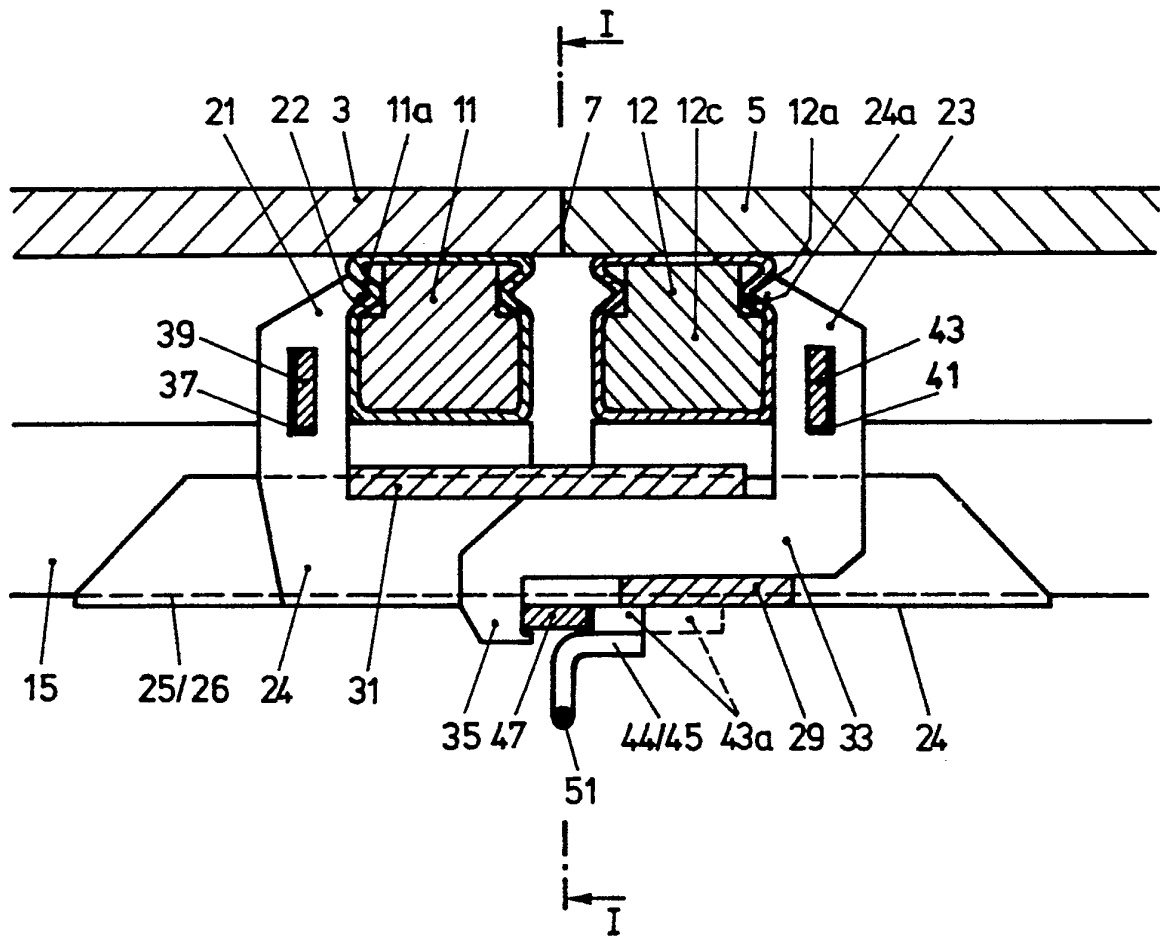


FIG. 4

