





 (12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 (21) Anmeldenummer : **94810060.7**

 (51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **E04G 5/04, E04G 5/06,  
E04G 3/00**

 (22) Anmeldetag : **04.02.94**


 (30) Priorität : **04.02.93 DE 9301494 U**

 (43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**17.08.94 Patentblatt 94/33**


 (84) Benannte Vertragsstaaten :  
**AT CH DE FR LI**

 (71) Anmelder : **Mägert Bautechnik AG**  
**Parallelstrasse 60**  
**CH-3714 Frutigen (CH)**

 (72) Erfinder : **Mägert, Gottfried,**  
**Parallelstrasse 60,**  
**CH-3714 Frutigen, (CH)**  
**Erfinder : Mägert, Christof,**  
**Haldeneggweg 17,**  
**CH-3612 Steffisburg, (CH)**

 (74) Vertreter : **Roshardt, Werner Alfred et al**  
**Dr. R. Keller + Partner**  
**Patentanwälte**  
**Marktgasse 31**  
**Postfach**  
**CH-3000 Bern 7 (CH)**

 (54) **Kletterkonsole.**

 (57) Eine an einer Wand (1) einhängbare Kletterkonsole (3) weist einen Rahmen (4) auf und einen im Rahmen (4) verschiebbar gelagerten, in einer Wandaussparung (2) fixierbaren Haken (5). Der Haken (5) ist mit einem parallel zur Wand (1) verschiebbaren Querkeil (6) ver- bzw. entspannbar. Ein am Rahmen (4, 4c) verschiebbar gelagerter Schlitten (8) ist mit einem in Verschiebungsrichtung beweglichen Arretierungskeil (9) fixierbar. Der Arretierungskeil (9) ist gegen einen am Schlitten vorgesehenen, parallel zur Wand (1) verschiebbaren Querkeil (10) verklemmbar.

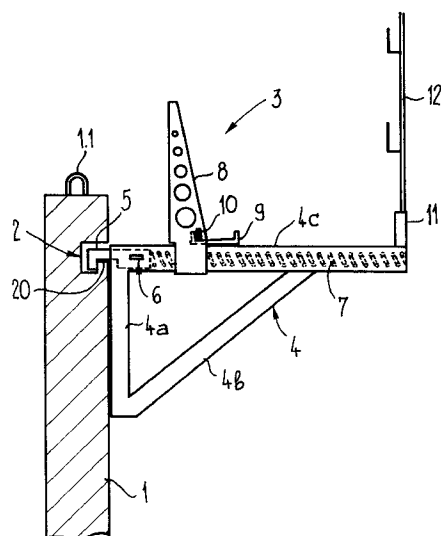


Fig.1

Die Erfindung bezieht sich auf eine an einer Wand einhängbare Kletterkonsole mit einem Rahmen und einem im Rahmen verschiebbar gelagerten, in einer Wandaussparung fixierbaren Haken.

Beim Betonieren von hohen Wänden werden in der Regel Kletterkonsolen eingesetzt, die in speziell dafür vorgesehene Wandaussparungen einhängbar sind. Die Konsolen weisen typischerweise einen flachen dreieckigen Rahmen auf, dessen eine Seite bei installierter Konsole an der Wand anliegt und dessen zweite Seite zur Bildung eines Laufstegs senkrecht zur Wand absteht. Der Laufsteg wird z. B. durch auf benachbarte Konsolen aufgelegte Bretter gebildet. Ferner ist am äusseren Ende des Rahmens ein Pfosten für eine Absturzsicherung einsteckbar.

Aufgabe der Erfindung ist es nun, die bekannten Kletterkonsolen dahingehend weiterzubilden, dass sie einfach und gefahrlos montier- und demontierbar sind.

Gemäss der Erfindung besteht die Lösung darin, dass bei einer Kletterkonsole der eingangs genannten Art der Haken mit einem parallel zur Wand verschiebbaren Querkeil in der Wandaussparung ver- bzw. entspannbar ist.

Da es für den Bauarbeiter in der Regel einfacher und weniger gefährlich ist, Hammerschläge zum Betätigen des Keils parallel und nicht senkrecht zur Wand auszuüben sind, haben die erfindungsgemässen Kletterkonsolen in der Praxis grosse Vorteile.

Der Rahmen und der in diesem bewegliche Haken können zu diesem Zweck miteinander fluchtende, in Bewegungsrichtung des Hakens verlaufende Schlitz aufweisen, in denen der Querkeil verschiebbar gelagert ist. Wird der Querkeil in die eine Richtung getrieben, dann wird der Haken leicht in den Rahmen hineingezogen und infolgedessen in der Wandaussparung fixiert. Wird der Querkeil in die andere Richtung zurückgetrieben, dann wird die Verriegelung gelöst.

Um das Lösen des Hakens zu vereinfachen, kann im Rahmen eine Feder untergebracht sein, die den Haken aus dem Rahmen hinaus in eine entspannte Lage drückt. Die Feder arbeitet also entgegengesetzt zum Keil.

Typischerweise ist der Rahmen in der Art eines verstreuten rechten Winkels ausgebildet, wobei an einem der rechtwinkligen Arme ein Schlitten verschiebbar gelagert ist. Dieser dient zum Festhalten einer Wandverschalung und ist in der jeweils gewünschten Position mit einem in Verschiebungsrichtung beweglichen Arretierungskeil fixierbar.

Gemäss einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Arretierungskeil mit gegen einen am Schlitten vorgesehenen parallel zur Wand beweglichen Querkeil verklemmbar. Der Querkeil wirkt also auf eine Seite des Arretierungskeils und ist in geeignet ausgebildeten Schlitz des Schlittens abgestützt.

Damit der Arretierungskeil unverlierbar zwischen Schlitten und Rahmen festgehalten wird, kann er in der Nähe seiner Keilspitze eine Nase aufweisen, welche genügend gross ist, um nicht unter dem Querkeil wegleiten zu können.

Die erfindungsgemässen Querkeile sind typischerweise durch flache, keilförmig geschnittene Plättchen verwirklicht, die mit Hilfe von aus der Plattenebene herausragenden Elementen (Zapfen, Schrauben, Bolzen etc.) unverlierbar gehalten sind.

Im übrigen kann die Kletterkonsole an sich bekannte vorteilhafte Merkmale wie Steckverbindungen für Sicherungspfosten, Vierkantrohrprofile usw. aufweisen.

Anhand eines Ausführungsbeispiels und im Zusammenhang mit den Figuren soll die Erfindung nun näher erläutert werden. Es zeigen:

- Fig. 1 Eine erfindungsgemässe Kletterkonsole in der Seitenansicht;
- Fig. 2 eine Explosionsdarstellung des durch Querkeil fixierbaren Hakens;
- Fig. 3a,b Schnittdarstellungen, bei denen sich der Haken einmal in entspannter und einmal in fixierter Stellung befindet;
- Fig. 4 eine Schnittdarstellung des Mechanismus zum Arretieren des Schlittens;
- Fig. 5 eine Schnittdarstellung gemäss Ansicht A-A aus Fig. 4.

In Fig. 1 ist eine noch nicht fertig errichtete Wand 1 gezeigt, die es nach oben fortzuführen gilt (Armierungsdraht 1.1). Sie weist auf der Aussenseite eine Aussparung 2 mit einem Vorsprung 20 zum Befestigen einer Kletterkonsole 3 auf.

Die Kletterkonsole 3 umfasst einen ebenen Rahmen 4 mit dreieckförmig zusammengeschweissten Profilrohren 4a, 4b, 4c. Die beiden Profilrohre 4a, 4c stehen rechtwinklig zueinander und sind durch das Profilrohr 4b verstrebt. Wie aus Fig. 1 zu ersehen ist, liegt das Profilrohr 4a bei montierter Kletterkonsole an der Wand 1 auf, während das Profilrohr 4c senkrecht zur Wand 1 absteht. Letzteres kann z. B. als Träger für einen durch Holzbretter gebildeten Laufsteg dienen. Am äusseren Ende weist das Profilrohr 4c eine Steckhülse 11 auf, in welche ein Pfosten 12 zur Bildung eines Geländers eingesteckt werden kann.

Zur Befestigung der Kletterkonsole 3 ist ein Haken 5 vorgesehen, welcher in der Aussparung 2 einhängbar ist. Der Haken 5 ist im Profilrohr 4c in Richtung der Rohrachse verschiebbar gelagert. Ein Querkeil 6, welcher

senkrecht zur Ebene des Rahmens 4 verschiebbar ist, dient dazu, den Haken 5 in der Aussparung 2 zu fixieren.

Zur Erläuterung dieses Mechanismus wird auf die Fig. 2 und 3 Bezug genommen. Das Profilrohr 4c weist einander gegenüberliegende Öffnungen 13a, 13b auf, durch die der Querkeil 6 hindurchführbar ist. Ebenso weist der im wesentlichen quaderförmige Haken 5 an geeigneter Stelle einen parallel zu seiner Längsachse angeordneten Schlitz 14 auf. Dieser ist auf gleicher Höhe wie die Öffnungen 13a, 13b, so dass der Querkeil 6 durch den in fluchtender Stellung mit den genannten Öffnungen 13a, 13b gebrachten Schlitz 14 ebenfalls hindurchführbar ist.

Der Haken 5 weist auf seiner Unterseite eine Ausnehmung 15 auf, in welche der Vorsprung 20 der Aussparung 2 hineinragt. Durch Verschieben des Querkeils 6 wird der Haken 5 resp. die eine Seitenwand der Ausnehmung 15 gegen den entsprechenden Vorsprung 20 der Aussparung 2 gedrückt.

In Fig. 3a ist die entspannte und in Fig. 3b die verspannte Hakenposition gezeigt.

Zur Vereinfachung der Beschreibung werden im folgenden die Begriffe "vorne"/"hinten" und "rechts"/"links" unter Zugrundelegung derjenigen Orientierung verwendet, die dazu führt, dass das aus dem Profilrohr 4c herausragende Ende des Hakens 5 vorne ist, während das der Feder 7 zugewandte Ende hinten ist. Mit "rechts" wird die in Fig. 3a/b obere Seite und mit "links" die in Fig. 3a/b untere Seite der Figur bezeichnet. Der Keil 6 ist also in Fig. 3a,b auf der rechten Seite schmaler als auf der linken Seite.

In der Fig. 3a ist nun der Querkeil 6 nach links geschlagen. Die hintere Schmalseite des Schlitzes 14 liegt an der hinteren Längsseite des Querkeils 6 an. Der Haken 5 wird durch die Feder 7 in diese vordere Position gedrückt.

In Fig. 3b ist der Querkeil 6 nach rechts geschlagen. Der Haken 5 ist dadurch in das Profilrohr 4c hineingezogen worden, der Haken 5 resp. seine Ausnehmung 15 verkeilt sich in der Aussparung 2 resp. am Vorsprung 20. Der Querkeil 6 stützt sich an den vorderen Schmalseiten der Öffnungen 13a, 13b ab.

Ein am schmaleren Ende des Querkeils 6 vorgesehener Bolzen oder Zapfen 21 schafft eine Verbreiterung desselben, so dass der Querkeil nicht aus der schlitzförmigen Öffnung 13b herausgezogen werden kann (z. B. in der entspannten Position gemäss Fig. 3a). In die andere Richtung kann die Unverlierbarkeit des Querkeils 6 dadurch gewährleistet werden, dass die Breite des Querkeils 6 grösser ist als die Länge der schlitzförmigen Öffnung 13a.

Wie aus Fig. 1 weiter zu entnehmen ist, ist am Profilrohr 4c ein verschiebbarer Schlitten 8 gelagert. Er dient zum Festhalten der Verschalung. Ein parallel zum Profilrohr 4c angeordneter, verschiebbarer Arretierungskeil 9 dient dazu, den Schlitten 8 in einer gewünschten Position zu fixieren. Gemäss der Erfindung wird er mit einem Querkeil 10 gesichert resp. verklemmt.

Fig. 4 zeigt einen Achsenlängsschnitt des Profilrohrs 4c mit aufgesetztem Schlitten 8 und Fig. 5 einen Achsenquerschnitt entlang der Linie A-A (vgl. Fig. 4). Der Schlitten 8 weist eine das Profilrohr 4c umgreifende Manschette 18 auf. In einen Schlitz 19 zwischen Aussenwand des Schlittens 8 und Profilrohr 4c ist der Arretierungskeil 9 geschoben. Dieser Schlitz 19 ist nun aber nicht dazu bestimmt, unmittelbar mit dem Arretierungskeil 9 zur Fixierung des Schlittens 8 zusammenzuwirken. Vielmehr ist im Inneren des Schlittens 8 ein in zwei fluchtend angeordneten seitlichen Öffnungen 17a, 17b verschiebbar gelagerter Querkeil 10 vorgesehen, der die eigentliche Fixierung gewährleistet. Wird er (in der Darstellung gemäss Fig. 5) nach rechts geschlagen, dann verbleibt zwischen der Unterseite des Querkeils 10 und der dieser zugewandten Oberseite des Profilrohrs 4c ein geringerer Zwischenraum als wenn der Querkeil 10 vollständig nach links geschlagen ist. Zum Arretieren des Schlittens 8 wird somit der Querkeil 10 in diejenige Lage gebracht, die für den Arretierungskeil 9 relativ wenig Zwischenraum lässt. Sodann wird der Arretierungskeil 9 mit kräftigen Schlägen in den genannten Zwischenraum hineingetrieben, wodurch der Schlitten 8 auf dem Profilrohr 4c arretiert wird.

Es ist natürlich auch möglich, zunächst den Arretierungskeil 9 ganz unter den Schlitten 8 zu treiben und erst dann den Querkeil 10 bis zum Verklemmen mit dem Arretierungskeil 9 nach rechts zu schlagen.

Zum Lösen der Arretierung muss nun nicht etwa der Arretierungskeil 9 mühsam herausgeschlagen werden, sondern es wird der Querkeil 10 (in der Darstellung gemäss Fig. 5) nach links geschlagen, wodurch der Zwischenraum zwischen Unterseite des Querkeils 10 und Oberseite des Profilrohrs 4c vergrössert wird. Der Arretierungskeil 9 wird freigegeben und kann daher ohne Mühe herausgezogen werden.

Eine am schmalen Ende des Arretierungskeils 9 ausgebildete Nase 16 verhindert, dass der Arretierungskeil unter dem Querkeil 10 hindurchgezogen werden kann. Der Arretierungskeil ist damit unverlierbar beweglich zwischen Schlitten 8 und Profilrohr 4c festgehalten. Auch der Querkeil 10 kann in gleicher Weise wie der Querkeil 6 mit Hilfe eines Zapfens unverlierbar festgehalten werden.

Der Querkeil ist typischerweise eine Metallplatte mit trapezförmigem Umriss. Selbstverständlich kann aber auch eine andersartige Raumform gewählt werden, solange der Keil die erfindungsgemässe Funktion wahrnehmen kann.

Auch in anderen Aspekten kann die oben beschriebene Ausführungsform abgewandelt werden. Im Prinzip kann der Haken statt im Profilrohr 4c auch im Profilrohr 4a und zwar um eine Achse (senkrecht zur Rahmen-

ebene) schwenkbar gelagert sein, wobei durch das Schwenken der Haken von einer verspannten in eine entspannte Position und umgekehrt bewegt werden kann.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der erfindungsgemässe Querkeil eine beträchtliche Vereinfachung und Erhöhung der Sicherheit bei der Handhabung von Kletterkonsolen mit sich bringt.

5

## Patentansprüche

1. An einer Wand (1) einhängbare Kletterkonsole (3) mit einem Rahmen (4) und einem im Rahmen (4) verschiebbar gelagerten, in einer Wandaussparung (2) fixierbaren Haken (5), dadurch gekennzeichnet, dass der Haken (5) mit einem parallel zur Wand (1) verschiebbaren Querkeil (6) verbzw. entspannbar ist.
2. Kletterkonsole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (4) und der in diesem bewegliche Haken (5) miteinander fluchtende, in Bewegungsrichtung des Hakens (5) verlaufende schlitzförmige Oeffnungen (13a, 13b, 14) aufweisen, in denen der Querkeil (6) verschiebbar gelagert ist.
3. Kletterkonsole nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass im Rahmen (4) eine Feder (7) untergebracht ist, die den Haken (5) aus dem Rahmen (4) hinaus in die entspannte Lage drückt.
4. Kletterkonsole nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass an einer der Seiten (4c) des winkelförmigen Rahmens (4) ein verschiebbarer Schlitten (8) gelagert ist, der mit einem in Verschiebungsrichtung beweglichen Arretierungskeil (9) fixierbar ist.
5. Kletterkonsole nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Arretierungskeil (9) gegen einen am Schlitten vorgesehenen, parallel zur Wand (1) verschiebbaren Querkeil (10) verklebbar ist.
6. Kletterkonsole nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Arretierungskeil (9) in der Nähe seiner Keilspitze eine Nase (16) aufweist, so dass er unverlierbar zwischen Schlitten (8) und Rahmen (4c) gehalten ist.
7. Kletterkonsole nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Querkeil (6; 10) jeweils mit Hilfe von vorspringenden Elementen (21) unverlierbar gehalten ist.
8. Kletterkonsole nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (4) dreieckförmig (4a, 4b, 4c) ist, wobei eine Seite (4a) dazu bestimmt ist, auf der Wand (1) aufzuliegen und eine zweite, zur ersten rechtwinklige Seite (4c) dazu bestimmt ist, von der Wand (1) senkrecht abzustehen.
9. Kletterkonsole nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass am Ende der zweiten Seite (4c) eine Steckverbindung (11) für eine Pfosten (12) vorgesehen ist.

40

45

50

55

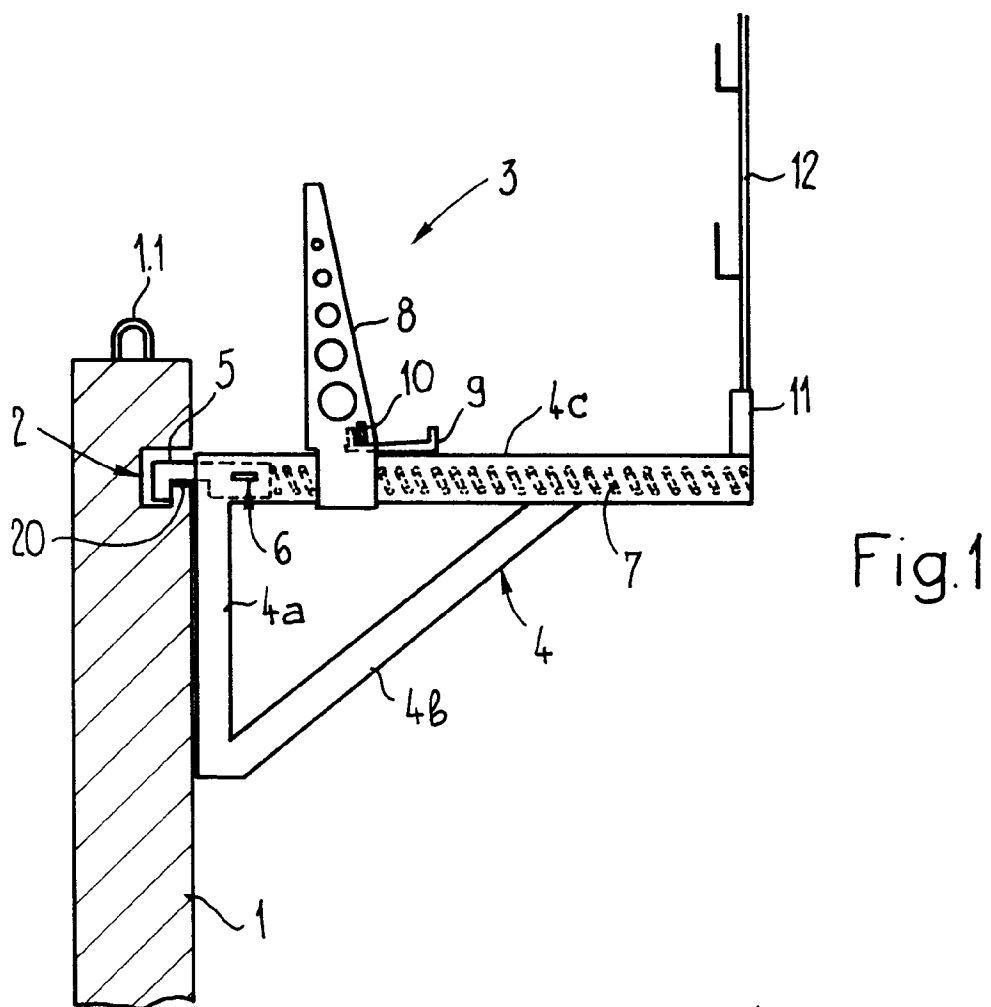


Fig.1

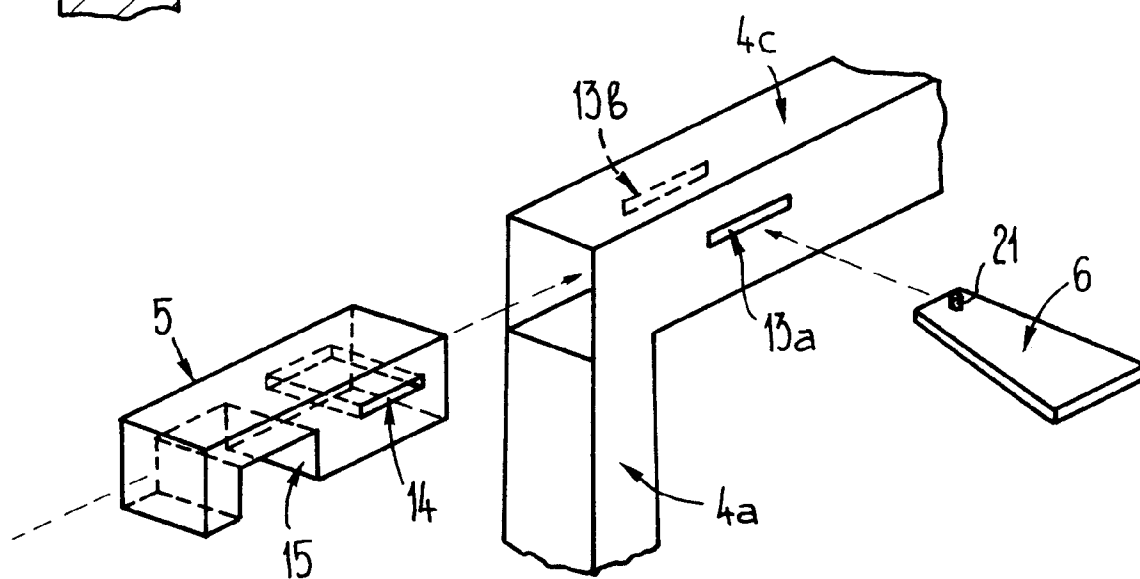


Fig.2

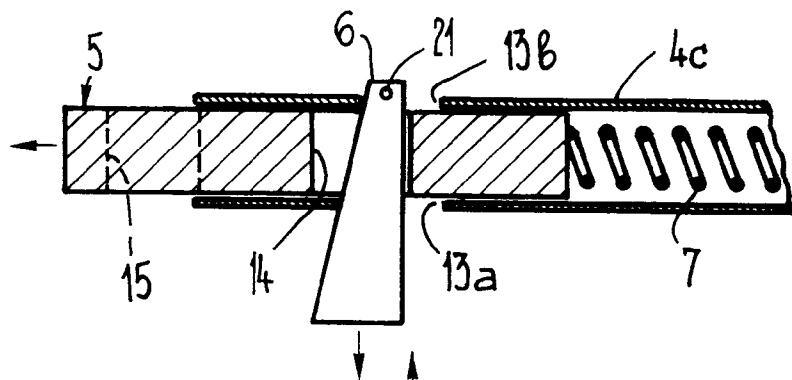


Fig. 3a

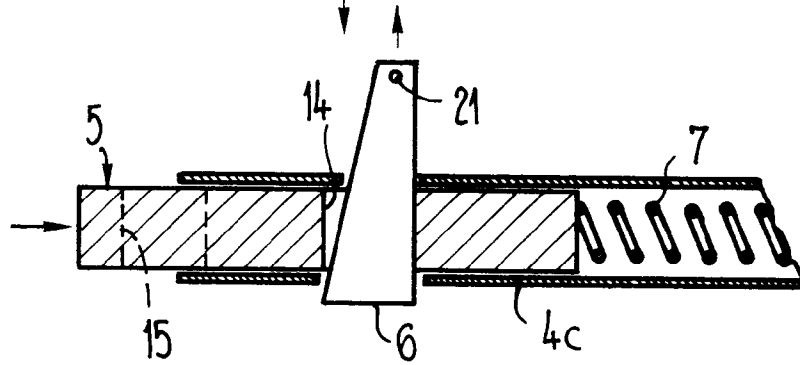


Fig. 3b

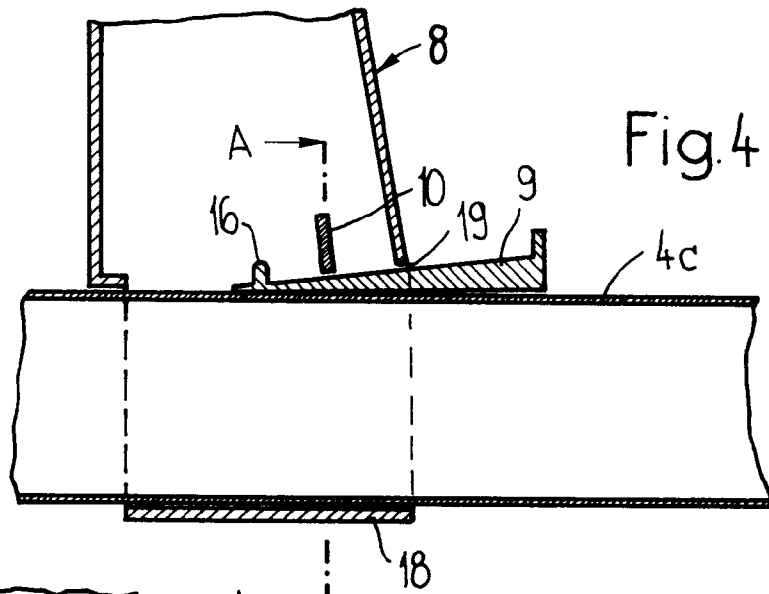


Fig. 4

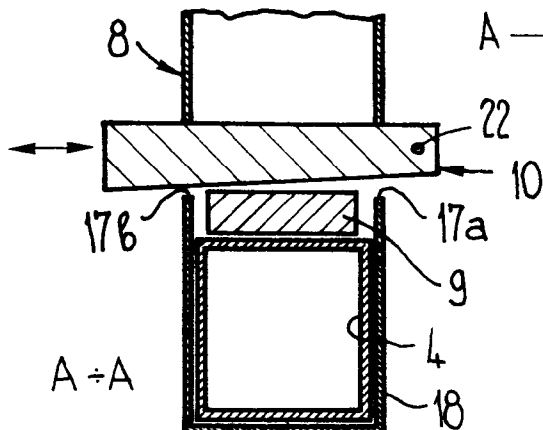


Fig. 5



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 94 81 0060

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
Y A	DE-A-39 03 575 (BAUMANN) * Ansprüche; Abbildungen * ---	1,2 6,7	E04G5/04 E04G5/06 E04G3/00
Y A	US-A-3 070 337 (GATES) 25. Dezember 1962 * Spalte 3, Zeile 34 - Spalte 5, Zeile 29; Abbildungen 1-4 * ---	1,2 8	
A	US-A-4 964 747 (VINSON) * Ansprüche; Abbildungen * ---	1,3	
A	DE-B-12 22 230 (KARL HEILWAGEN & CO) * Spalte 2, Zeile 28 - Zeile 41; Abbildungen * ---	4	
A	DE-A-41 15 597 (BAUMANN VERWERTUNGSGES.) * das ganze Dokument * ---	1-9	
A	FR-A-2 277 209 (BATIMETAL) * Ansprüche; Abbildungen * ---	5	
A	FR-A-2 054 794 (S. A. CONSRTUCTIONS MÉTALLIQUES DE PROVENCE) ---		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
A	DE-A-34 29 630 (PERI-WERK ARTUR SCHWÖRER) ---		E04G
A	GB-A-985 913 (KWIIFORM) ---		
A	FR-A-1 190 417 (KERNST) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>6. Mai 1994</b>	Prüfer <b>Vijverman, W</b>
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C00)