



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 461 591 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91109492.8**

(51) Int. Cl.⁵: **E04B 1/19, E04H 1/12**

(22) Anmeldetag: **10.06.91**

(30) Priorität: **15.06.90 DE 9006699 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.12.91 Patentblatt 91/51

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **MERO-RAUMSTRUKTUR GmbH & Co. Würzburg**
Steinachstrasse 5
W-8700 Würzburg 1(DE)

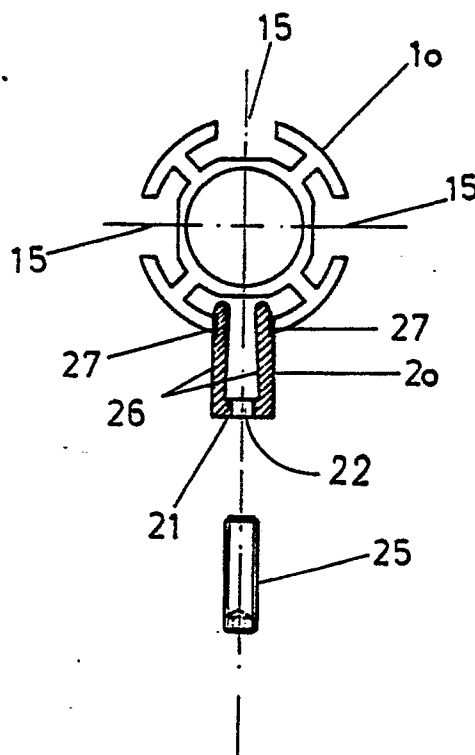
(72) Erfinder: **Stumpf, Walter**
Max-Planck-Strasse 6
W-8706 Höchberg(DE)

(54) **Stab mit wenigstens einer Längsnut für Fachwerke oder Raumfachwerke.**

(57) Um bei im Ausstellungsbereich eingesetzten Fachwerke oder Raumfachwerken, deren Stäbe wahlweise als sogenannten Schlitzstäbe oder Nutprofilstäbe ausbilden zu können, wird als grundlegender Stabtyp ein solcher mit wenigstens einer Längsnut verwendet. Um diesen Stab in einen Nutprofilstab umzurüsten, wird eine Schiene (20), die eine U-förmigen Querschnitt hat, mit ihrer offenen Seite in die Längsnut (15) des Stabes (10) eingeklemmt. Diese Schiene (20) weist in ihrem Stegabschnitt (21) in axialem Abstand voneinander angeordnete Schlitzte (22) auf. In diese Schlitzte (22) können beliebige Anbauteile, z. B. Konsolen, Abhängerarme oder dergleichen, mittels entsprechender Haken eingehängt werden. Der Halt der Schiene (20) in der Längsnut (15) kann dadurch verbessert werden, daß man im Stegabschnitt (21) der Schiene (20) eine oder mehrere Spreizschrauben (25) für die zwei Schenkel (26) der Schiene (20) eindreht. Die Innenseiten der Schenkel (26) konvergieren geringfügig gegen die offene Seite der Schiene (20) hin.

Fig. 4

(Schnitt A-A)



EP 0 461 591 A1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Stab mit wenigstens einer Längsnut für Fachwerke oder Raumbachwerke.

Bei Fachwerken oder Raumbachwerken insbesondere im Ausstellungsbereich ist es bekannt, Stäbe einzusetzen, die an ihrem Umfang mehrere Reihen von Schlitten zur Aufnahme unterschiedlicher Anbauteile aufweisen. Diese Stäbe werden auch als Schlitzstäbe bezeichnet.

Ferner ist es bekannt, bei Fachwerken oder Raumbachwerken auch Stäbe mit Längsnuten, sogenannte Nutprofilstäbe, zu verwenden. Es ist jedoch unwirtschaftlich, für getrennte Aufgabenbereiche zwei Stabtypen herzustellen und vorrätig zu halten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, hier eine Abhilfe durch einen Stab zu schaffen, der wahlweise als Nutprofilstab oder Schlitzstab eingesetzt werden kann.

Gemäß der Erfindung wird obige Aufgabe dadurch gelöst, daß eine Schiene, die einen U-förmigen Querschnitt aufweist, mit ihrer offenen Seite in der Längsnut des Stabs klemmend angeordnet ist, und daß die Schiene in ihrem Stegabschnitt in axialem Abstand voneinander Schlitze aufweist, um mit entsprechende Haken versehene Anbauteile, z.B. Konsolen, Abhängearme oder dergleichen einzuhängen. Der mit einer oder mehreren Längsnuten versehene Stab kann wahlweise als sogenannter Nutprofilstab oder Schlitzstab verwendet werden, wobei in dem zuletzt genannten Fall lediglich die Schiene mit der Schlitzreihe in der Längsnut des Stabes zu befestigen ist, was vorteilhaft durch frontseitiges Einklipsen der Schiene in diese Längsnut erfolgen kann. Bei der Schiene mit der Schlitzreihe handelt es sich also um ein Zusatzelement, daß im Bedarfsfall schnell und einfach mit dem Nutprofilstab kombiniert werden kann. Die dadurch erzielbare Kosteneinsparung ist beträchtlich.

Ausgestaltungen der Neuerung gehen aus den Unteransprüchen hervor. So wird ein besonders fester Klemmsitz der geschlitzten Schiene in der Längsnut des Stabes erreicht, wenn im Stegabschnitt der Schiene mit U-förmigem Querschnitt eine oder mehrere Spreizschrauben für die beiden Schenkel der Schiene eingedreht sind, deren Innenseiten gegen die offene Seite der Schiene hin geringfügig konvergieren.

Der Klemmsitz der geschlitzten Schiene wird weiter verbessert, wenn nach noch einer weiteren Ausgestaltung der Neuerung an den Außenseiten der Schenkel der Schiene Längsnuten vorgesehen sind, in welche die Nut im Stab seitlich begrenzende Wandungsteile eingreifen.

Bei Stäben mit rundem Querschnitt und sich kegelförmig verjüngenden Endabschnitten ist gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Neuerung vorgesehen, daß die Längsnut bzw. die Längsnuten

sich auch durch die kegelförmigen Endabschnitte des Stabs erstrecken. Wenn in die Längsnuten benachbarter Stäbe Platten eingesetzt werden, bringt diese Maßnahme den Vorteil, daß die Plattenecken nur noch geringfügig ab- bzw. ausgeschnitten werden müssen, im Gegensatz zum Stand der Technik, bei dem die Längsnuten nur bis zu den kegelförmigen Endabschnitten der Stäbe reichen.

Die Neuerung wird anschließend anhand der Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Teil eines mit vier Längsnuten versehenen Stabs für Fachwerke oder Raumbachwerke;

Fig. 2 eine Schnittansicht entlang der Linie A-A in Fig. 1;

Fig. 3 eine der Fig. 1 ähnliche Ansicht des Stabs, bei dem jedoch in einer Längsnut eine Schlitz-Schiene angeordnet ist;

Fig. 4 eine Schnittansicht entlang der Linie A-A in Fig. 3, mit einer im Abstand von der Schlitz-Schiene gezeigten Spreizschraube und

Fig. 5 eine Schrägansicht von einem Teil eines Raumbachwerks aus Stäben entsprechend Fig. 1 und Fig. 3 sowie mit Teilen einer Einlegeplatte und einer einhängbaren Konsole.

Das in Fig. 5 in einem Ausschnitt gezeigte Raumbachwerk umfaßt Stäbe 10 und Knotenstücke 11, an welchen die Stäbe 10 angeschraubt sind. Die Stäbe 10 sind an beiden Seiten gleichartig ausgebildet und enthalten dort jeweils eine axial verschieblich und drehbeweglich gelagerte Anschlußschraube 12, welche mittels einer Treibmuffe 13 in eine der Gewindebohrungen 14 im Knotenstück 11 eingedreht werden kann.

Die Stäbe 10 sind im Ausführungsbeispiel mit vier um 90 Grad versetzt angeordnete Längsnuten 15 versehen, die sich auch durch die kegelförmigen Endabschnitte 16 der Stäbe 10 erstrecken.

In die beispielsweise in einer horizontalen Ebene einander gegenüberliegenden Längsnuten 15 der eine entsprechende Raumbachwerkklücke begrenzenden Stäbe 10 kann eine Einlegeplatte 17 passend eingesetzt werden, wobei sich deren Ränder über die Treibmuffen 13 hinweg bis zum Knotenstück 11 erstrecken. Die Ecken 18 der Einlegeplatte 17 braucht man daher nur noch geringfügig abzustumpfen, um Platz für den entsprechenden Umfangsabschnitt des Knotenstücks 11 zu schaffen. Der Grundriß der Platte 17 ist dem der entsprechenden Raumbachwerkklücke angepaßt.

Wenn an zwei vertikalen, seitlich benachbarten Stäben 10 des Raumbachwerks ein Anbauteil z.B. eine Konsole 19 angeordnet werden soll, wird in je

einer entsprechenden Längsnut 15 dieser beiden Stäbe 10 eine Schiene 20, auch als Schlitzschiene bezeichnet, klemmend befestigt. Jede Schiene 20 hat einen U-förmigen Querschnitt und in ihrem Stegabschnitt 21 sind vorzugsweise in gleichem Abstand voneinander zahlreiche Schlitze 22 ausgearbeitet. Die Konsole 19 wird mit ihren Haken 23 an beiden stirnenden in entsprechende Schlitze 22 der Schienen 20 eingehängt.

Die Schiene 20 weist an beiden Enden eine Gewindebohrung 24 zur Aufnahme einer Spreizschraube 25 auf. Die Innenseiten der beiden Schenkel 26 der Schiene 20 konvergieren geringfügig gegen die offene Seite der Schiene 20 hin und beim Eindrehen der Spreizschraube 25 kommt letztere in Anlage mit den Innenseiten der Schenkel 26 und drückt diese gegen die Wandungsteile 27 der entsprechenden Längsnut 15 des Stabs 10.

An den Außenseiten der Schenkel 26 der Schiene 20 können flache Längsnuten ausgearbeitet sein, in welche die Wandungsteile 27 eingreifen, wenn die Spreizschrauben 25 in die Schiene 20 eingedreht wird. Bei Stäben 10 mit größeren Längen der entsprechend längeren Schlitz-Schienen 20 können auch mehr als zwei Spreizschrauben 25 in passenden Abständen vorgesehen sein.

In Abweichung vom Ausführungsbeispiel ist bei entsprechend tiefen Längsnuten 15 auch eine versenkte Anordnung der Schlitz-Schienen 20 möglich.

Patentansprüche

1. Stab mit Wenigstens einer Längsnut für Fachwerke oder Raumfachwerke, dadurch gekennzeichnet, daß eine Schiene (20), die einen U-förmigen Querschnitt aufweist, mit ihrer offenen Seite in der Längsnut (15) des Stabs (10) klemmend angeordnet ist, und daß die Schiene (20) in ihrem Stegabschnitt (21) in axialem Abstand voneinander Schlitze (22) aufweist um mit entsprechende Haken (23) versehene Anbauteile, z. B. Konsolen (19), Abhängearme oder dergleichen einzuhängen.
2. Stab nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Stegabschnitt (21) der Schiene (20) mit U-förmigem Querschnitt eine oder mehrere Spreizschrauben (25) für die beiden Schenkel (26) der Schiene (20) eingedreht sind, deren Innenseiten gegen die offene Seite der Schiene (20) hin geringfügig konvergieren.
3. Stab nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den Außenseiten der Schenkel (26) der Schiene (20) Längsnuten vorgesehen ist, in welche die Nut (15) im Stab (10) seitlich begrenzenden Wandungsteile (27) eingreifen.

4. Stab nach Anspruch 1 mit rundem Querschnitt und sich kegelförmig verjüngenden Endabschnitten, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsnut (15) bzw. die Längsnuten 815) sich auch durch die kegelförmigen Endabschnitte (16) des Stabs (10) erstrecken.

Fig. 1

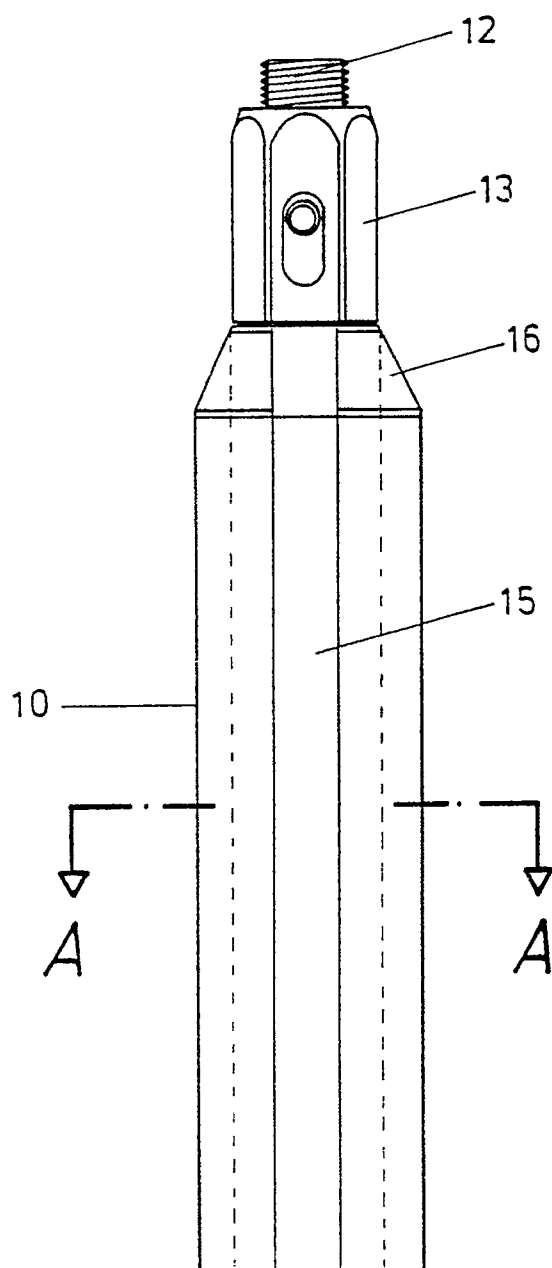


Fig. 2

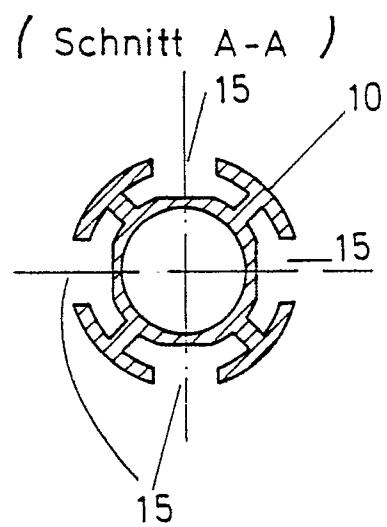


Fig. 3

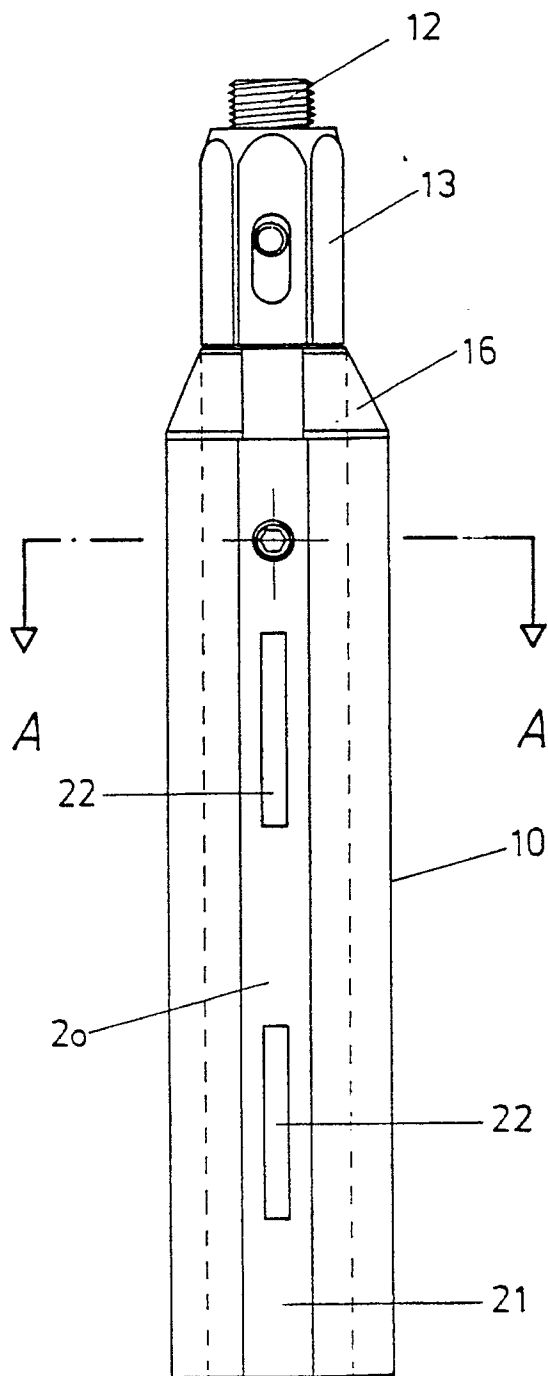


Fig. 4

(Schnitt A-A)

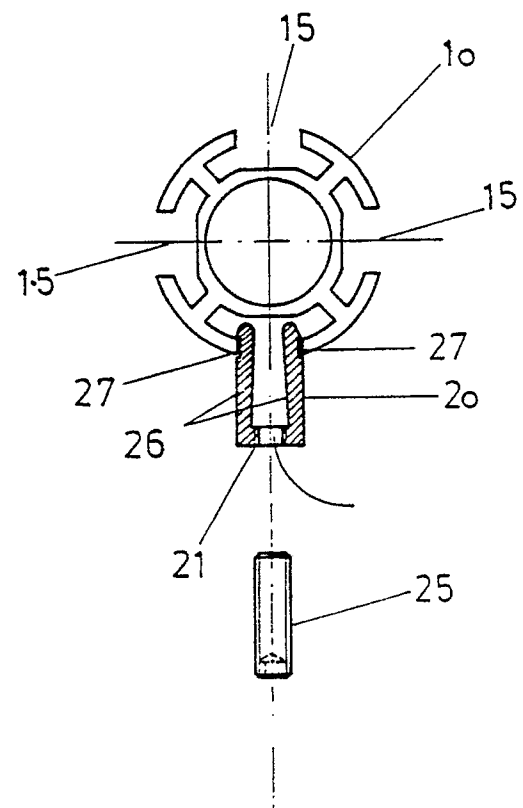
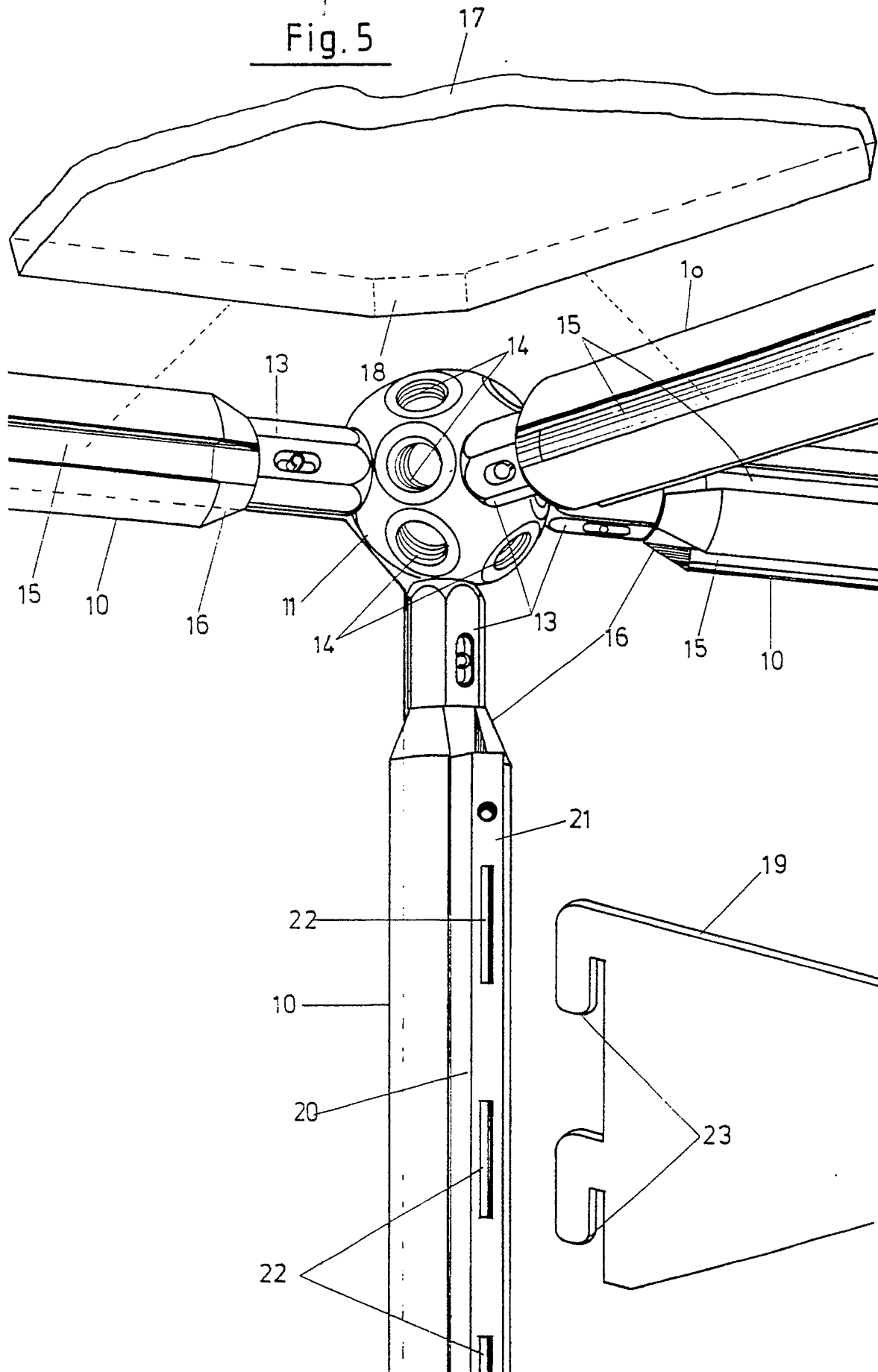


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 9492

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X,Y,A	FR-A-2 461 140 (J. FLAJOLET) * Seite 4, Zeile 15 - Zeile 18; Abbildung 1 * - - -	1,3,2	E 04 B 1/19 E 04 H 1/12
Y,A	FR-A-2 522 050 (G. G. CHENEL) * Seite 1, Zeile 18 - Zeile 30; Abbildung 2 * - - -	3,1,2	
A	DE-A-3 620 619 (D. FINK) * Spalte 24, Zeile 21 - Zeile 57 * * Spalte 25, Zeile 5 - Spalte 26, Zeile 26; Abbildungen 24-27 * - - -	1,4	
A	GB-A-1 369 236 (BRITISH IRON & STEEL) * Seite 2, Zeile 81 - Zeile 92; Abbildung 2 * - - -	4	
A	DE-A-2 436 628 (W. KUHN) * Abbildung 5 * - - -	1	
A	FR-A-2 586 733 (G. G. CHENEL) - - - - -		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) E 04 B E 04 H
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 06 September 91	Prüfer KAPPOS A.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			