

## Title (en)

Tubular element for a structure, particularly with a thin-walled design, for a three-dimensional framework.

## Title (de)

Rohrförmiger Fachwerkstab, insbesondere in dünnwandiger Ausführung für Raumfachwerke.

## Title (fr)

Élément tubulaire de structure, en particulier à parois minces pour structure tridimensionnelle.

## Publication

**EP 0359126 A1 19900321 (DE)**

## Application

**EP 89116537 A 19890907**

## Priority

DE 3830738 A 19880909

## Abstract (en)

It is known to connect the ends of tubular elements (10) for three-dimensional framework to junction pieces (11) by cap screws (12). The cap screws (12) are mounted in a rotatable and axially displaceable manner in the end areas of the elements (10). Their axial movement to the outside is limited in each case by a stop (21) in the end area of each element (10). These stops were previously formed by additional parts which were fixed in the end area of the elements by, for example, welding, brazing, etc. The object of the invention is to avoid these additional parts and their complicated fastening. For this purpose, the stop (21) for the cap screws (12) is in each case formed by forming end sections (24) of the tubular elements (10) in their hollow space. In the case of tubular elements (10) having end sections (22) tapered in a frustum shape, the head (25) of the screws (12) can in addition be driven against the inner wall (27) of these end sections (22) if it is accordingly constructed in a matching frustum shape. <IMAGE>

## Abstract (de)

Es ist bekannt, rohrförmige Stäbe (10) für Raumfachwerke durch Kopfschrauben (12) an ihren Enden mit Knotenstücken (11) zu verbinden. Die Kopfschrauben (12) sind in den Endbereichen der Stäbe (10) drehbar und axial verschieblich gelagert. Ihre axiale Bewegung nach außen ist jeweils durch einen Anschlag (21) im Endbereich eines jeden Stabes (10) begrenzt. Diese Anschläge wurden bisher durch zusätzliche Teile gebildet, die man im Bereich der Stabendenden durch z. B. Schweißen, Löten etc. befestigt hat. Aufgabe der Erfindung ist es, diese zusätzlichen Teile und ihre aufwendige Befestigung zu vermeiden. Zu diesem Zweck wird der Anschlag (21) für die Kopfschrauben (12) jeweils durch Einformen von Endabschnitten (24) der rohrförmigen Stäbe (10) in deren Hohlraum gebildet. Bei Rohrstäben (10) mit kegelstumpfförmig verjüngten Endabschnitten (22) kann zusätzlich der Kopf (25) der Schrauben (12) gegen die Innenwand (27) dieser Endabschnitte (22) angeschlagen werden, wenn er entsprechend passend kegelstumpfförmig ausgeführt ist.

## IPC 1-7

**E04B 1/19**

## IPC 8 full level

**E04B 1/19** (2006.01); **F16S 3/08** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**E04B 1/1903** (2013.01 - EP US); **E04B 1/1906** (2013.01 - EP US); **E04B 2001/1927** (2013.01 - EP US); **E04B 2001/196** (2013.01 - EP US); **Y10T 403/344** (2015.01 - EP US); **Y10T 403/347** (2015.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [Y] GB 1189235 A 19700422 - CRIGHTON PETER BENJAMIN WRIGHT
- [YD] DE 874657 C 19530427 - MENGERINGHAUSEN MAX DR-ING
- [A] EP 0044057 A1 19820120 - MERO RAUMSTRUKTUR GMBH & CO [DE]
- [A] FR 1408853 A 19650820

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0359126 A1 19900321**; **EP 0359126 B1 19911211**; AT E70329 T1 19911215; AU 4086389 A 19900315; CA 1317081 C 19930504; DE 3830738 A1 19900322; DE 58900562 D1 19920123; ES 2029104 T3 19920716; GR 3003343 T3 19930217; JP H02142999 A 19900601; US 4991371 A 19910212

## DOCDB simple family (application)

**EP 89116537 A 19890907**; AT 89116537 T 19890907; AU 4086389 A 19890829; CA 610751 A 19890908; DE 3830738 A 19880909; DE 58900562 T 19890907; ES 89116537 T 19890907; GR 910401964 T 19911213; JP 23456289 A 19890908; US 40449789 A 19890908