

①⑨



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

①①

Veröffentlichungsnummer: **0 056 460**
B1

①②

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
20.06.84

⑤①

Int. Cl.³: **A 63 B 63/00**

②①

Anmeldenummer: **81110341.5**

②②

Anmeldetag: **11.12.81**

⑤④

Aus Leichtmetallprofilen zusammengesetzter Torrahmen.

③⑩

Priorität: **17.01.81 DE 3101325**

④③

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.07.82 Patentblatt 82/30

④⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.06.84 Patentblatt 84/25

⑧④

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI LU NL

⑤⑥

Entgegenhaltungen:
DE - A - 2 034 663
DE - A - 2 630 921
DE - U - 7 914 391
DE - U - 8 024 109

⑦③

Patentinhaber: **ALUTEAM Sport- und Freizeit GmbH,**
Ostrampe, D-5440 Mayen (DE)

⑦②

Erfinder: **Neisius, Vinzenz, Hinter dem Schützenplatz 2,**
D-5405 Ochtendung (DE)

⑦④

Vertreter: **Hentschel, Peter, Dipl.-Ing.,**
Hohenzollernstrasse 21, D-5400 Koblenz (DE)

EP 0 056 460 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen aus Leichtmetallprofilen zusammengesetzten Torrahmen für Fuss- oder Handballspiele, bei dem Lattenprofil und Pfostenprofile durch auf Gehrung geschnittene Hohlprofile gebildet sind, welche durch in deren Hohlräumen im Bereich der Gehrungen angeordneten und gehaltenen, aus Doppel-T-Profilen gebildeten Eckwinkeln fest miteinander verbunden sind und bei dem im Eckbereich der aufeinander-gesetzten Profile Haltevorrichtungen zum Abstützen des Netzes befestigt sind, und bei dem ferner in auf den zur Torrückseite weisenden Wandungen der Profile in Längsrichtung derselben eine durchgehende Nut eingelassen ist, in der im Abstand zueinander Haken zur Netzbefestigung angeordnet sind, und bei dem die Enden der Pfostenprofile in Bodenhülsen aus gleichem Material einsteckbar sind.

Torrahmen der eingangs genannten Art sind bekannt, z.B. DE-U-8 024 109; DE-U-7 914 391. Hierbei werden die Eckwinkel mit den Pfosten und der Latte nach Einstecken in deren Hohlräume durch mehrere Innensechskant-Schrauben verbunden. Zu diesem Zweck weisen die Latten- und Pfostenprofile Senklöcher und der Eckwinkel Gewindelöcher auf. Es hat sich jedoch gezeigt, dass das Anbringen der Schrauben sehr viel Zeit und Mühe kostet, da die Gewindelöcher nach Zusammenschieben der Profilecken nicht mehr sichtbar sind und gesucht werden müssen. Darüber hinaus können die Schrauben aber auch leicht verlorengehen. Ausserdem ist die Stabilität der auf die bekannte Weise fixierten Eckverbindung nicht sehr gross.

Als Haltevorrichtung für das Netz wird bei den bekannten Konstruktionen ein Netzbügel mit einer Strebe verwendet, deren Montage ebenfalls sehr aufwendig ist, da diese mittels mehrerer Schrauben und U-Scheiben in einer speziell dafür ausgebildeten Führungsschiene an den Hauptprofilen befestigt werden müssen.

Bei den bekannten Torrahmen sind in die Latten- und Pfostenprofile als Führungsschiene eine durchlaufende C-Nut eingelassen, welche zur Aufnahme von Nutmuttern dient, in die einzelne Haken zur Halterung des Netzes eingeschraubt werden. Abgesehen davon, dass diese Nut eine Schwächung der Torrahmenprofile mit sich bringt, da diese sehr tief ausgeführt sein muss, ist die Befestigung der einzelnen Netzhaken sehr zeitaufwendig und kompliziert. Es müssen ca. 70–80 Haken und Nutsteine montiert und über den gesamten Umfang des Torrahmens gleichmässig verteilt werden. Darüber hinaus können die Haken auch nur in einem Abstand von ca. 300 mm angeordnet werden, was an vielen Stellen ein Durchhängen des Netzes zur Folge hat.

Bei den bekannten Konstruktionen stehen ausserdem die Hakenöffnungen nach Festschrauben derselben in verschiedene Richtungen, was beim Aufhängen des Netzes nachteilig ist und zusätzliche Mühe erfordert.

Nachteilig ist weiterhin, dass die so befestigten Netzhaken über die Kontur des Profilrahmens überstehen. Hierdurch kann es leicht zu Verletzungen der Spieler kommen.

Zum Zwecke der Aufstellung der Tore werden die Pfostenenden in Hülsen eingesteckt, welche in Betonfundamenten verankert sind, damit die Tore jederzeit, vor allem im Winter, wieder aus den Bodenhülsen herausgenommen und demontiert werden können. Hierbei hat es sich jedoch gezeigt, dass sich zwischen den Wandungen der eingesteckten Pfostenenden und den Innenwandungen der Hülsen schnell Sandkörner und kleine Steine o. dgl. festsetzen, die ein Wiederausheben blockieren. Dies liegt daran, dass die Pfostenenden sehr eng in den Hülsen aufgenommen sind, und zwar deswegen, damit der Rahmen in aufrechter Stellung sicher gehalten ist. Dieses geringe Spiel hat darüber hinaus auch den Nachteil, dass beim Aufstellen bzw. Abbau des Tores die beiden Pfostenenden stets gleichmässig und senkrecht bewegt werden müssen, um ein Verklemmen derselben in den Hülsen zu vermeiden, was aber nur äusserst schwierig zu bewerkstelligen ist. Nachdem das Tor einmal aufgestellt ist, ist somit ein späteres Wiederherausnehmen desselben in der Regel kaum noch möglich.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Torrahmen zu schaffen, der leicht zu montieren und demonstrieren ist. Der Torrahmen soll aber auch eine besonders grosse Stabilität besitzen und so ausgebildet sein, dass jegliche Gefahr von Unfällen ausgeschlossen ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass rechtwinklig zur Stegfläche der auf Gehrung geschnittenen und miteinander verschweissten Doppel-T-Profile der Eckwinkel, jeweils auf deren Gehrungsmitte, ein Stützrohr zur Netzabstützung oder ein kurzer Rohrstutzen aufgeschweisst ist, welches bzw. welcher durch eine von den Latten- und Pfostenprofilen nach Aufstecken auf den Eckwinkel freigelassenen Öffnung hindurchgesteckt ist, derart, dass es bzw. er in Richtung Torrückseite vorsteht und dessen freies Ende jeweils von paarweise angeordneten Streben in Form von Rohr-Hohlprofilen an den Latten- und Pfostenprofilen abgestützt ist, wobei die Streben an ihrem einen Ende mittels einem in Querrichtung zum Stützrohr bzw. Rohrstutzen angeordneten Schraubenbolzen mit demselben verschraubt sind, während sie an ihrem anderen Ende zu den Latten- und Pfostenprofilen hin rechtwinklig abgebogene Enden besitzen, die in zueinander korrespondierenden Öffnungen im Latten- bzw. Pfostenprofil und Eckwinkel eingesteckt und unter Ausübung von Spannkraften in Richtung auf die Gehrungen von Latten- und Pfostenprofil darin gehalten sind.

Durch die erfindungsgemäss ausgebildete Eckverbindung des Torrahmens mit Stützrohr bzw. Rohrstutzen und Streben wird der Zusammenbau und das Auseinandernehmen desselben wesentlich vereinfacht und beschleunigt. Um die Eckverbindung zu sichern, bedarf es nur noch einer einzigen Schraube, nämlich der zur Verbindung der

einen Strebenenden mit dem Stützrohr bzw. dem Rohrstützen. Diese Schraube ist mühelos zu montieren. Ausserdem bietet das Stützrohr in vorteilhafter Weise gleichzeitig eine Abstützung für das Netz.

Des weiteren bringt die erfindungsgemässe Eckverbindung den Vorteil mit sich, dass nicht nur das Stützrohr bzw. der Rohrstützen nach allen Seiten sicher abgestützt, die Winkligkeit desselben zum Torrahmen sowie die Stabilität der Eckverbindung gewahrt ist, sondern bewirkt darüber hinaus eine besonders gute Aussteifung des gesamten Torrahmens. Ferner wird durch die Hebelwirkung der aussteifenden Streben erreicht, dass die Latten- und Pfostenprofile mit grosser Kraft an den Gehrungskanten zusammengehalten werden, derart, dass keine Fugen klaffen.

Vorteilhaft ist auch, dass sich das erfindungsgemässe Stützrohr auch zum Aufstecken eines weiteren langen, nach unten gebogenen und sich am Boden abstützenden Haltebügels eignet, derart, dass in einfacher Weise und mühelos ein Tor für Bundesliga-Spiele herstellbar ist.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist in die zur Torrückseite gerichteten Wandungen der Latten- und Pfostenprofile eine über die gesamte Länge derselben durchlaufende Nut eingelassen, welche von einer nach aussen konvex gewölbten Profilleiste überdeckt ist, in die Haken und Ösen zur Halterung des Netzrandes ausgestanzt sind, derart, dass diese in die Aussenwandung der Profilleiste integriert sind.

Die erfindungsgemäss ausgebildete Profilleiste mit den integrierten Haken wird werkseitig in die umlaufende Nut an Latten- und Pfostenprofil eingeschoben und arretiert, wodurch keine Montagetarbeiten beim Zusammensetzen des Tores mehr erforderlich sind.

Das Einfädeln einer Vielzahl von Nutmuttern mit Netzhaken in die Nut am Torrahmen, welches viel Zeit und Mühe erforderte, entfällt. Der Wegfall der Nutmuttern bringt darüber hinaus den Vorteil einer Vereinfachung des Profilquerschnittes der in die Wandung der Torrahmenprofile integrierten Aufnahmenut (Wegfall der C-Profilierung der Nut durch Wegfall der C-Profilierung derselben und der geringeren Nuttiefe) mit sich, was zu einer grösseren Stabilität der Profile beiträgt.

Durch die erfindungsgemässen, in die Aussenkontur des Torrahmens integrierten Haken wird u.a. der Vorteil erzielt, dass die Gefahr von Verletzungen ausgeschlossen ist, da keine Haken mehr aus der Nut im Torrahmen herausragen, wie es bisher der Fall war.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung sind die Streben an ihrem einen Ende mit Halteschalen versehen, welche einander gegenüberliegend am Stützrohr bzw. Rohrstützen anliegen und es sind korrespondierend zueinander in den Wandungen von Halteschalen und Stützrohr bzw. Rohrstützen Bohrungen angeordnet, durch welche jeweils der Schraubenbolzen hindurchgesteckt ist.

Hierdurch wird erreicht, dass das Stützrohr bzw. der Rohrstützen nach allen Richtungen hin sicher abgestützt und gehalten ist, wobei zur Befestigung nur ein einziger Schraubenbolzen erforderlich ist.

Vorteilhaft ist weiterhin, dass die Streben an ihren rechtwinklig zum Latten- bzw. Pfostenprofil abgeboenen Enden jeweils in Strebenquerrichtung angeordnete Sperrbolzen mit über die äusseren Rohrwandungen der Streben vorstehenden Enden besitzen, welche nach Durchstecken durch entsprechend geformte Ausnehmungen im jeweiligen Eckwinkelschenkel und Verdrehen um 90° in Endstellung an den Stegwandungen derselben gehalten sind.

Gemäss einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltungsform der Erfindung können die Streben jeweils im Bereich ihrer Durchdringungsstellen durch die Eckwinkelschenkel, an ihren zu den Ecken des Torrahmens weisenden Aussenwandbereichen jeweils eine querverlaufende Kerbe besitzen, welche sich mit der Wandung des zugehörigen Eckwinkelschenkels nach Durchstecken und Montieren der Streben verhakht.

Durch diese o.g. beiden alternativen Massnahmen wird in vorteilhafter Weise ein Ausheben der Streben mit Sicherheit verhindert.

Gemäss einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltungsform der Erfindung sind die Streben, welche den kurzen Rohrstützen abstützen, so geformt, dass sie jeweils parallel zu den Latten- bzw. Pfostenprofilen verlaufen. Diese Alternative ermöglicht die Verwendung der vorteilhaften erfindungsgemässen Eckverbindung bei Torausführungen ohne Vorrichtung zur Stützung des Netzes.

In vorteilhafter Weise besitzt die Profilleiste zur Netzaufhängung im Querschnitt gesehen an ihren Längskanten kurze winklig nach innen umgebogene Schenkel, welche in von Leisten an den Rändern der Nuten gebildeten nutförmigen Ausnehmungen nach Einstecken der Profilleiste eingreifen.

Hierdurch wird ein sicherer Halt der Profilleiste in der aufnehmenden Nut und deren Integration in die Aussenkontur des Hauptprofils herbeigeführt, ohne dass es einer aufwendigen Profillierung der aufnehmenden Nut bedarf. Sowohl die umgebogenen Schenkel der Profilleiste als auch die nutförmigen Ausnehmungen in der Nut brauchen nur gering dimensioniert zu sein, so dass eine Schwächung des Profils vermieden wird.

Vorteilhaft ist weiterhin, dass die Haken in Querrichtung der Profilleiste, jeweils im Wechsel einander entgegengesetzt gerichtet, aus derselben ausgestanzt und dass ferner sämtliche Hakenösen auf der Mittelachse der Profilleiste angeordnet sind.

Dadurch, dass die Haken abwechselnd in entgegengesetzte Richtung weisen, wird ein selbsttätiges Aushaken des Netzhalteseiles erschwert.

Dadurch, dass die Profilleiste mitsamt Haken- und Ösentellen dachförmig vorgewölbt und der Oberflächenkontur von Latten- und Pfostenprofilen angepasst ist, sind die Hakenteile gut zugäng-

lich, was das Aufhängen des Netzes wesentlich erleichtert und die Gefahr von Unfällen ausschliesst. Vorteilhaft ist auch, dass bei der erfindungsgemässen Konstruktion die Haken stets in eine Richtung, nämlich in Querrichtung der Profilleiste, weisen, so dass die Öffnungen beim Einhängen des Netzes nicht mehr gesucht werden müssen.

In vorteilhafter Weise sind die Haken an ihren Enden leicht zum Inneren der Profilleiste hin umgebogen. Hierdurch wird ein selbsttätiges Aushängen des Netzhalseisels mit Sicherheit verhindert und zugleich die Gefahr von Unfällen noch weiter vermindert.

Gemäss einer anderen Ausführungsform der Erfindung können die Haken an ihren Enden jeweils mit zwei einander gegenüberliegenden und in Längsrichtung der Profilleiste weisenden Haltenasen ausgestattet sein. Auch hierdurch kann ein selbsttätiges Aushaken des Netzhalseisels vermieden werden.

Dadurch, dass sämtliche Hakenösen in Richtung der Mittellängsachse der Leiste angeordnet sind, verläuft die Aufhängeschnur für das Netz immer in einer Richtung, was ebenfalls das Aufhängen desselben sehr erleichtert.

Infolge der vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemässen Profilleiste besitzen die Haken einen gegenseitigen Abstand von ca. 60 mm. Hierdurch ist gewährleistet, dass an jeder Stelle des Torrahmens ein guter und exakter Sitz des Netzes ohne Durchhängen desselben gewährleistet ist.

Gemäss einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Bodenhülsen zur Aufnahme der Enden der Pfostenprofile unten jeweils mit einer Bodenplatte verschlossen und zwei zueinander parallele, ringförmige Einschnürungen, und zwar kurz unterhalb der Öffnung und kurz oberhalb der Bodenplatte vorgesehen, welche an der Aussenwandung des Pfostenprofils nach Einstecken in die Bodenhülsen dicht anliegen, derart, dass jeweils zwischen Innenwandung der Bodenhülsen und Aussenwandung der Pfostenprofile Ringräume gebildet sind.

Durch diese Ausgestaltung wird das lichte Öffnungsmass der Bodenhülse vergrössert, derart, dass zwischen Innenwandung der Bodenhülse und Aussenwandung des eingesteckten Pfostenendes des Rahmenprofils ein nur durch die Einschnürungen unterbrochener Ringraum gebildet ist. Dies hat den Vorteil, dass ein Ausheben der Pfostenenden nicht durch Schmutzpartikel, Sandkörner o. dgl. behindert werden kann, da stets auch ausreichend Spiel vorhanden ist. Trotzdem sorgt die linienförmige Abstützung der Pfostenenden mittels der Einschnürungen für einen guten Sitz des eingesteckten Torrahmens.

Durch die im Abstand zueinander angeordneten Einschnürungen wird des weiteren der Vorteil einer guten Führung beim Einstecken des Pfostenendes erzielt. Zum anderen ist ein leichteres Herausnehmen desselben beim Abbau des Tores gewährleistet. Durch die linienweise Halterung und den kurzen Einstand der Pfostenenden in der

Hülse, bezogen auf die untere Einschnürung, hat das Pfostenende beim Herausziehen eine grössere Bewegungsfreiheit, so dass dies nicht unbedingt gleichmässig und senkrecht erfolgen muss, wie es bei den bekannten Hülsenkonstruktionen erforderlich ist.

Die Erfindung ist anhand zweier Ausführungsbeispiele schematisch in den Zeichnungen dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 – die Rückansicht eines erfindungsgemäss ausgebildeten, in Bodenhülsen eingesteckten Torrahmens,

Fig. 2 – die Seitenansicht des gem. Fig. 1 ausgebildeten Torrahmens,

Fig. 3 – die räumliche Teilansicht des Torrahmens von der Rückseite her,

Fig. 4 – die Rückansicht einer Ecke des Torrahmens mit Blick auf das Stützrohr mit Streben in vergrösserter Darstellung,

Fig. 5 – einen Vertikalschnitt durch die Ecke des Torrahmens mit Eckwinkel sowie das Stützrohr mit Strebe gem. Linie I-I in Fig. 4,

Fig. 6 – einen Vertikalschnitt durch das Profil des Torrahmens und der in die Nut eingelassenen Profilleiste mit an den Enden nach innen umgebogenen Haken ohne Haltenasen gemäss Linie II-II in Fig. 4,

Fig. 7 – eine Teilansicht der Rückseite des Torrahmens mit Blick auf die in der Nut gehaltene Profilleiste mit an ihren Enden nach innen umgebogenen Haken ohne Haltenasen in vergrösserter Darstellung,

Fig. 8 – einen Vertikalschnitt durch das Profil des Torrahmens und einer anderen Ausführungsform der in die Nut eingelassenen Profilleiste mit an den Haken angeordneten Haltenasen,

Fig. 9 – eine Teilansicht der Rückseite des Torrahmens mit der Profilleiste gemäss der Ausführungsform in Fig. 8,

Fig. 10 – die räumliche Teilansicht einer anderen Ausführungsform des erfindungsgemässen Torrahmens mit kurzem Rohrstutzen,

Fig. 11 – einen Vertikalschnitt durch die Ecke des Torrahmens mit Eckwinkel sowie Rohrstutzen mit Strebe gemäss der Ausführungsform in Fig. 10,

Fig. 12 – einen Vertikalschnitt durch eine Bodenhülse mit eingestecktem Pfostenende und

Fig. 13 – einen Horizontalschnitt durch die Bodenhülse mit eingestecktem Pfostenende gem. Linie III-III in Fig. 12.

Das in den Zeichnungen schematisch anhand eines Fussballtores dargestellte Ausführungsbeispiel der Erfindung besteht aus einem aus Lattenprofil 1 und Pfostenprofilen 2 zusammengesetzten Torrahmen. Als Profile sind Leichtmetall-Hohlprofile gleichen Querschnitts verwendet, welche an den Ecken auf Gehrung geschnitten und durch in deren Hohlräumen angeordneten und gehaltenen Eckwinkeln 3 in Form von auf Gehrung geschnittenen und miteinander verschweissten Doppel-T-Profilen verbunden sind. Als Eckwinkel können aber auch Kasten-Hohlprofile eingesetzt werden.

Auf die Gehrungsmitte im Stegbereich der aus Doppel-T-Profilen gebildeten Eckwinkeln 3 ist rechtwinklig zur Stegfläche jeweils ein Stützrohr 4 aufgeschweisst. Bei der in den Zeichnungen nicht dargestellten Ausführung mit aus Kasten-Hohlprofilen gebildeten Eckwinkeln durchdringt das Ende des Stützrohres 4 beide Wandungen des Profils und ist mit diesem an diesen Stellen verschweisst. Hierdurch wird eine besonders grosse Stabilität der Verbindung von Stützrohr und Eckwinkel erzielt.

In den auf Gehrung geschnittenen Latten- und Pfostenprofilen 1, 2 sind jeweils in den zur Torrückseite gerichteten Wandungen, ebenfalls im Bereich der Gehrungsmitte, einander gegenüberliegende Ausnehmungen angeordnet, welche nach Verbinden der Profile eine Öffnung 5 mit dem Durchmesser des Stützrohres 4 freilassen. Nach Einsetzen des Eckwinkels 3 mit aufgeschweisstem Stützrohr 4 in die Hohlräume von Latten- und Pfostenprofil 1, 2 und Zusammenstecken, ragt das Stützrohr 4 aus der Öffnung 5 in waagerechter Richtung zur Torrückseite vorstehend heraus.

Die Stützrohre 4 sind jeweils mittels paarweise angeordneten Streben 6 in Form von Rohr-Hohlprofilen am Lattenprofil 1 bzw. den Pfostenprofilen 2 abgestützt. Die jeweils einen Enden 7 der Streben 6 sind zum Torrahmen hin winklig abgebogen und durch in den Latten- und Pfostenprofil-Wandungen sowie in den Eckwinkeln 3 korrespondierend zueinander angeordneten Öffnungen 8, 9 hindurchgesteckt und mittels eines Sperrbolzens 10 am Eckwinkel 3 gehalten. Der Sperrbolzen 10, der die Streben 6 in Querrichtung durchdringt, besitzt kurze, über die Aussenwandung der Strebe 6 vorstehende Enden 11, welche bei der Montage durch entsprechende, zueinander korrespondierend an den Öffnungen 8, 9 im Latten- bzw. Pfostenprofil 1, 2 und Eckwinkel 3 angeordnete Ausnehmungen 12 hindurchgesteckt werden. Nach Verdrehen der Streben 6 in Endstellung werden die Sperrbolzen 10 von der Wandung des Eckwinkels 3 gehalten.

Statt eines Sperrbolzens 10 kann zur Halterung der Streben 6 im Bereich der Durchdringungsstelle durch den Eckwinkelschenkel auf der jeweiligen zur Gehrung gerichteten Rohraussenwandung der Strebe 6 ein im Querrichtung zu derselben verlaufende, in den Zeichnungen nicht dargestellte Kerbe angeordnet sein, welche sich mit dem Eckwinkel nach Montieren der Strebe 6 verhakt.

Die anderen Enden der Streben 6 sind mit Halteschalen 13 versehen, welche so angeordnet und geformt sind, dass sie nach Montage der Streben 6 einander gegenüberliegend das Ende des Stützrohres 4 eng anliegend umgreifen. In den Wandungen der Halteschalen 13 und des Stützrohres 4 sind zueinander korrespondierende Bohrungen 14 bzw. 15 angeordnet, durch welche ein Schraubenbolzen 16 quer zum Stützrohr 4 hindurchsteckbar ist, derart, dass das Ganze mit der Gegenmutter 17 zu einer stabilen Verbindung zusammengefasst wird. Auf diese Weise dienen die

Stützrohre 4 einmal zur Abstützung des Netzes, gleichzeitig aber auch zur Sicherung der Eckverbindung des erfindungsgemässen Torrahmens.

Für den Fall, dass kein Stützrohr 4 für eine Netzabstützung benötigt wird, kann stattdessen gemäss einer anderen Ausführungsform der Erfindung (vgl. Fig. 10) ein kurzer Rohrstutzen 18 vorgesehen sein, bei dem die Streben 19 so geformt sind, dass sie nicht schräg, sondern parallel zum Stütz- bzw. Lattenprofil 2 bzw. 1 verlaufen. Die Befestigung erfolgt auf gleiche Weise wie bei den Streben 6.

In die zur Rückseite des Torrahmens gerichteten Wandungen der Latten- und Pfostenprofile 1, 2 ist eine über die gesamte Länge derselben durchlaufende Nut 20 eingelassen, welche von einer nach aussen konvex gewölbten Profilleiste 21 überdeckt ist, in die Haken 22 und Ösen 23 zur Halterung des Netzrandes durch Ausstanzen der Profilwandung eingearbeitet sind.

Die Profilleiste 21 besitzt im Querschnitt gesehen an ihren Längskanten kurze, winklig nach innen umgebogene Schenkel 24. Diese greifen nach Einstecken der Profilleiste 21 in von Leisten 25 an den Rändern der Nut 20 gebildeten nutförmigen Ausnehmungen 26 ein.

Die Haken 22 der Profilleiste 21 sind so angeordnet, dass sie in Querrichtung derselben abwechselnd jeweils in einander entgegengesetzte Richtungen weisen. An den Enden der Haken 22 können jeweils in Längsrichtung der Profilleiste 21 weisende, einander entgegengesetzt gerichtete Haltenasen 27 angeordnet sein (Fig. 9). Oder die Haken 22 besitzen keine Haltenasen und sind an ihren Enden 33 leicht zum Innern der Profilleiste 21 hin umgebogen (Fig. 7). Die Haken 22 und Ösen 23 sind über die gesamte Länge der Profilleiste 21 im Einlegeraster von ca. 60 mm vorgesehen. In vorteilhafter weiterer Ausgestaltung der Erfindung können auch die Enden der Haken 22 mitsamt Haltenasen 27 nach innen umgebogen sein.

Der gesamte Torrahmen wird durch Einstecken der Enden der beiden Pfostenprofile 2 in im Boden verankerte Bodenhülsen 28 aufgestellt. Durch die besonders vorteilhafte Ausgestaltung derselben ist es möglich, auch bei evtl. Verunreinigungen der Hülsen durch kleine Steine oder Sandkörner, den Torrahmen wieder durch einfaches Ausheben seiner Pfostenenden aus den Bodenhülsen 28 zu entfernen.

Jede Bodenhülse 28 besitzt eine Bodenplatte 29 und zwei parallel zueinander angeordnete ringförmige Einschnürungen 30, und zwar kurz unterhalb der Öffnung 31 und kurz oberhalb der Bodenplatte 29. Diese liegen am Pfostenprofil 2 an und stützen es ab. Auf diese Weise sind zwischen der Innenwandung der Bodenhülse 28 und der Aussenwandung des Pfostenprofils 2 Ringräume relativ grosser Breite gebildet, so dass eine Blockierung durch Sand oder kleine Steine beim Ausheben des Pfostenprofils 2 nicht eintreten kann.

Alle in der Beschreibung und/oder den Zeichnungen offenbarten Einzel- und Kombinations-

merkmale werden als erfindungswesentlich angesehen.

Patentansprüche

1. Aus Leichtmetallprofilen zusammengesetzter Torrahmen für Fuss- oder Handballspiele, bei dem Lattenprofil (1) und Pfostenprofile (2) durch auf Gehrung geschnittene Hohlprofile gebildet sind, welche durch in deren Hohlräumen im Bereich der Gehrungen angeordneten und gehaltenen, aus Doppel-T-Profilen gebildeten Eckwinkeln (3) fest miteinander verbunden sind und bei dem im Eckbereich der aufeinandergesetzten Profile (1, 2) Haltevorrichtungen zum Abstützen des Netzes befestigt sind, und bei dem ferner in auf den zur Torrückseite weisenden Wandungen der Profile (1, 2) in Längsrichtung derselben eine durchgehende Nut (20) eingelassen ist, in der im Abstand zueinander, Haken (22) zur Netzbefestigung angeordnet sind, und bei dem die Enden der Pfostenprofile (2) in Bodenhülsen (28) aus gleichem Material einsteckbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass rechtwinklig zur Stegfläche der auf Gehrung geschnittenen und miteinander verschweissten Doppel-T-Profile der Eckwinkel (3), jeweils auf deren Gehrungsmitte, ein Stützrohr (4) zur Netzabstützung oder ein kurzer Rohrstutzen (18) aufgeschweisst ist, welches bzw. welcher durch eine von den Latten- und Pfostenprofilen (1, 2) nach Aufstecken auf den Eckwinkel (3) freigelassenen Öffnung (5) hindurchgesteckt ist, derart, dass es bzw. er in Richtung Torrückseite vorsteht und dessen freies Ende jeweils von paarweise angeordneten Streben (6 bzw. 19) in Form von Rohr-Hohlprofilen an den Latten- und Pfostenprofilen (1, 2) abgestützt ist, wobei die Streben (6 bzw. 19) an ihrem einen Ende mittels einem in Querrichtung zum Stützrohr (4) bzw. Rohrstutzen (18) angeordneten Schraubenbolzen (16) mit demselben verschraubt sind, während sie an ihrem anderen Ende zu den Latten- und Pfostenprofilen (1, 2) hin rechtwinklig abgebogene Enden (7) besitzen, die in zueinander korrespondierenden Öffnungen (8, 9) im Latten- bzw. Pfostenprofil (1, 2) und Eckwinkel (3) eingesteckt und unter Ausübung von Spannkraften in Richtung auf die Gehrungen von Latten- und Pfostenprofil (1, 2) darin gehalten sind.

2. Torrahmen nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in die zur Torrückseite gerichteten Wandungen der Latten- und Pfostenprofile (1, 2) eine über die gesamte Länge derselben durchlaufende Nut (20) eingelassen ist, welche von einer nach aussen konvex gewölbten Profilleiste (21) überdeckt ist, in die Haken (22) und Ösen (23) zur Halterung des Netzrandes ausgestanzt sind, derart, dass diese in die Aussenhaut der Profilleiste (21) integriert sind.

3. Torrahmen nach Patentanspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Streben (6 bzw. 19) an ihrem einen Ende mit Halteschalen (13) versehen sind, welche einander gegenüberliegend am Stützrohr (4) bzw. Rohrstutzen (18) anliegen, und dass korrespondierend zueinander in den Wandungen von Halteschalen (13) und

Stützrohr (4) bzw. Rohrstutzen (18) Bohrungen (14, 15) angeordnet sind, durch welche jeweils der Schraubenbolzen (16) hindurchgesteckt ist.

4. Torrahmen nach Patentanspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Streben (6 bzw. 19) an ihren rechtwinklig zum Latten- bzw. Pfostenprofil (1, 2) abgebogenen Enden (7) jeweils in Strebenquerrichtung angeordnete Sperrbolzen (10) mit über die äusseren Rohrwandungen der Streben (6 bzw. 19) vorstehenden Enden (10) besitzen, welche nach Durchstecken durch entsprechend geformte Ausnehmungen (12) in jeweiligen Eckwinkelschenkel und Verdrehen um 90° in Endstellung an den Stegwandungen derselben gehalten sind.

5. Torrahmen nach Patentanspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Streben (6 bzw. 19) jeweils im Bereich ihrer Durchdringungsstellen durch die Eckwinkelschenkel, an ihren zu den Ecken des Torrahmens weisenden Aussenbereichen jeweils eine querverlaufende Kerbe besitzen, welche sich mit der Wandung des zugehörigen Eckwinkelschenkels nach Durchstecken und Montieren der Streben (6 bzw. 19) verhakt.

6. Torrahmen nach Patentanspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Streben (19), welche den kurzen Rohrstutzen (18) abstützen, so geformt sind, dass sie jeweils parallel zu den Latten- bzw. Pfostenprofilen (1, 2) verlaufen.

7. Torrahmen nach einem oder mehreren der Patentansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilleiste (21) zur Netzaufhängung im Querschnitt gesehen an ihren Längskanten kurze, winklig nach innen umgebogene Schenkel (24) besitzt, welche in von Leisten (25) an den Rändern der Nuten (20) gebildeten nutförmigen Ausnehmungen (26) nach Einstecken der Profilleiste (21) eingreifen.

8. Torrahmen nach einem oder mehreren der Patentansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Haken (22) in Querrichtung der Profilleiste (21), jeweils im Wechsel einander entgegengesetzt gerichtet, aus derselben ausgestanzt sind, und dass ferner sämtliche Hakenösen (23) auf der Mittelachse der Profilleiste (21) angeordnet sind.

9. Torrahmen nach einem oder mehreren der Patentansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Haken (22) an ihren Enden (33) leicht zum Innern der Profilleiste (21) hin umgebogen sind.

10. Torrahmen nach einem oder mehreren der Patentansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Haken (22) an ihren Enden jeweils mit zwei einander gegenüberliegenden und in Längsrichtung der Profilleiste (21) weisende Haltenasen (27) ausgestattet sind.

11. Torrahmen nach einem oder mehreren der Patentansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Haken einen gegenseitigen Abstand von ca. 60 mm besitzen.

12. Torrahmen nach einem oder mehreren der Patentansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenhülsen (28) zur Aufnahme der Enden der Pfostenprofile (2) nach unten jeweils

mit einer Bodenplatte (29) verschlossen sind und zwei zueinander parallele, ringförmige Einschnürungen (20), und zwar kurz unterhalb der Öffnung (31) und kurz oberhalb der Bodenplatte (29), besitzt, welche an der Aussenwandung des Pfostenprofils (2) nach Einstecken in die Bodenhülsen (28) dicht anliegen, derart, dass jeweils zwischen Innenwandung der Bodenhülsen (28) und Aussenwandung der Pfostenprofile (2) Ringräume (32) gebildet sind.

Revendications

1. Cadre ou portique pour jeu de football ou de handball, fait par assemblage de profilés en métal léger, dans lequel celui de traverse (1) et ceux de poteau (2) sont établis à partir de profilés creux découpés en biseau, rigidement liés les uns aux autres par des équerres (3) faites en profilé en double T, disposées et maintenues dans leurs espaces intérieurs au voisinage des biseaux, dans lequel des dispositifs de retenue sont fixés dans la zone des angles des profilés (1, 2) placés l'un sur l'autre en vue de soutenir le filet, dans lequel en outre, sur les parois des profilés (1, 2) tournées vers l'arrière du portique et longitudinalement par rapport à ceux-ci il est prévu une rainure longitudinale continue (20) où des crochets (22) sont disposés à un certain écartement les uns des autres pour la fixation du filet, et dans lequel enfin les extrémités des profilés de poteau (2) peuvent être enfoncées dans des gaines de sol (28) faites du même matériau, caractérisé en ce que perpendiculairement à la surface du voile des profilés en double T de l'équerre (3), découpés en biseau et soudés l'un à l'autre, est rapporté par soudure au milieu du biseau un tube d'appui (4) destiné à supporter le filet, ou bien un manchon tubulaire plus court (18) lequel est passé à travers une ouverture (5) ménagée par les profilés de traverse et de poteau (1, 2) après qu'ils aient été engagés sur l'équerre (3), de façon telle que ce tube ou manchon dépasse vers l'arrière du portique et que son extrémité libre s'appuie sur lesdits profilés de traverse et de poteau (1, 2) par l'intermédiaire d'entretoises (6, respectivement 19), disposées par paires et présentant la forme de profilés tubulaires, ces entretoises (6, respectivement 19) étant fixées par l'une de leurs extrémités au tube d'appui (4) ou au manchon tubulaire (18) par le moyen d'un boulon de serrage (16) disposé perpendiculairement au tube (4) ou au manchon (18), tandis qu'à leur autre extrémité tournée vers les profilés de traverse et de poteau (1, 2) elles comportent des parties terminales (7) repliées à angle droit par rapport à ceux-ci, qui sont enfoncées dans des ouvertures correspondantes (8, 9) prévues dans ces profilés ainsi que dans les équerres (3), et qui y sont maintenues en exerçant des efforts de traction en direction des biseaux desdits profilés de traverse et de poteau (1, 2).

2. Portique suivant la revendication 1, caractérisé en ce que dans les parois des profilés de traverse (1) et de poteau (2) tournées vers l'arrière du portique est ménagée une rainure continue (20) qui s'étend sur toute leur longueur et qui est

recouverte par une baguette profilée (21) incurvée de façon convexe en direction de l'extérieur, dans laquelle sont poinçonnés les crochets (22) et les œillets (23) destinés au maintien du filet, de telle sorte que ceux-ci se trouvent intégrés à la paroi extérieure de ladite baguette profilée (21).

3. Portique suivant les revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'à leur autre extrémité les entretoises (6, respectivement 19) sont pourvues de demi-coquilles de maintien (13) qui portent en vis-à-vis sur le tube (4), ou respectivement le manchon tubulaire (18), et en ce que dans les parois de ces demi-coquilles (13) et du tube d'appui (4), ou du manchon tubulaire (18), sont pratiqués des perçages (14, 15) qui se correspondent et à travers lesquels est engagé le boulon (16).

4. Portique suivant les revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les entretoises (6, respectivement 19) comportent à leur extrémité repliée à angle droit par rapport à la traverse (1) ou au poteau (2), une cheville de verrouillage (10) qui les traverse transversalement et qui dépasse au-delà de leur paroi extérieure, cette cheville étant retenue à sa position finale contre la paroi du voile de l'équerre après passage à travers des entailles (12) découpées dans celui-ci à une forme correspondante et après avoir été tournées de 90°.

5. Portique suivant les revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'au voisinage de leur point de traversée du voile des équerres, les entretoises (6, respectivement 19) comportent, dans leur zone extérieure tournée vers les angles du portique, une entaille transversale qui s'accroche à la paroi du voile d'équerre correspondant après enfoncement et montage des entretoises (6, 19).

6. Portique suivant les revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les entretoises (19) qui supportent les manchons tubulaires courts (18) sont conformées de manière telle qu'elles s'étendent parallèlement aux profilés de traverse (1) ou respectivement de poteau (2).

7. Portique suivant une ou plusieurs des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que, vue en coupe, la baguette profilée (21) destinée à la suspension du filet comporte sur ses bords longitudinaux des ailes de faible longueur (24) repliées à angle droit vers l'intérieur et qui, après enfoncement des baguettes, viennent en prise dans des redans (26) en forme de rebords, établis sur les bords des rainures (20).

8. Portique suivant une ou plusieurs des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les crochets (22) sont orientés alternativement tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre, perpendiculairement aux baguettes profilées (21), en ce qu'ils sont poinçonnés dans celles-ci, et en ce qu'en outre tous les œillets (23) sont disposés sur l'axe moyen desdites baguettes (21).

9. Portique suivant une ou plusieurs des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'à leurs extrémités (33) les crochets (22) sont légèrement recourbés vers l'intérieur de la baguette profilée (21).

10. Portique suivant une ou plusieurs des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que chaque crochet (22) comporte à son extrémité deux nez de retenue (27) opposés l'un à l'autre et orientés suivant la longueur de la baguette profilée (21).

11. Portique suivant une ou plusieurs des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que les crochets présentent un écartement mutuel d'environ 60 mm.

12. Portique suivant une ou plusieurs des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que les gaines de sol (28) destinées à recevoir les extrémités des profilés de poteau (2) sont fermées dans le bas par une plaque et comportent deux étranglements annulaires (20), parallèles l'un à l'autre, savoir un peu au-dessous du débouché (31) de la gaine et un peu au dessus de la plaque de fond (29), ces étranglements portant étroitement contre la paroi extérieure du profilé de poteau (2) après enfoncement de celui-ci dans ladite gaine (28), de façon telle qu'il existe toujours des espaces annulaires (32) entre la paroi intérieure des gaines (28) et celle extérieure des profilés de poteau (2).

Claims

1. A goal frame assembled from light-metal sections, for football or handball games, in which the crossbar section (1) and the post sections (2) are in the form of mitred hollow sections rigidly interconnected by corner brackets (3) in the form of double-T sections disposed and mounted in the cavities of the hollow sections near the mitres, and retaining devices for supporting the net are secured in the corner area of the assembled sections (1, 2), a continuous groove (20) being formed in the longitudinal direction of the sections (1, 2) in the walls thereof facing the back of the goal, hooks (22) for securing the net being disposed in spaced relationship to one another in said groove, the ends of the post sections (2) being adapted to be inserted into ground sockets (28) of the same material, characterised in that at right angles to the web surface of the mitred and inter-welded double-T sections of the corner brackets (3) there is welded, at the middle of the mitre in each case, a support tube (4) for net support or a short tube length (18) which is fitted through an opening (5) which is left free by the cross-bar and post sections (1, 2) after fitting on the corner bracket (3), so that the said support tube (4) or tube length (18) projects in the direction of the back of the goal and its free end is supported on the crossbar and post sections (1, 2) in each case through the agency of pairs of struts (6, 19) in the form of hollow tube sections, the struts (6, 19) being screwed to the support tube (4) or tube length (18) at one end by means of a screw bolt (16) disposed transversely of said support tube (4) or tube length (18), while at their other end they have ends (7) bent at right angles to the crossbar and post sections (1, 2) and inserted into corresponding apertures (8, 9) in the crossbar and post sections (1, 2) and corner bracket (3) and are held therein while exerting

clamping forces in the direction of the mitres of the crossbar and post sections (1, 2).

2. A goal frame according to claim 1, characterised in that the walls of the crossbar and post sections (1, 2) extending towards the back of the goal are formed with a groove (20) extending continuously over the entire length thereof and covered by an outwardly convexly curved sectional strip (21), in which hooks (22) and eyes (23) are stamped out to retain the edge of the net, in such a manner that the same are integrated in the outer wall of the sectional strip (21).

3. A goal frame according to claims 1 and 2, characterised in that the struts (6, 19) have at one end retaining shells (13) which bear against the support tube (4) or tube length (18) so as to be disposed opposite one another and bores (14, 15) through which each of the screw bolts (16) is inserted are formed in corresponding relationship in the walls of the retaining shells (13) and the support tube (4) or tube length (18).

4. A goal frame according to claims 1 to 3, characterised in that the struts (6, 19) have, at their ends (7) bent at right angles to the crossbar and post sections (1, 2), locking bolts (10) which are each disposed in the transverse direction of the struts and which have ends (10) projecting beyond the outer tube walls of the struts (6, 19), which ends after passing through correspondingly shaped recesses (12) in respective corner bracket limbs and rotation through 90° are retained in the end position on the web walls thereof.

5. A goal frame according to claims 1 to 3, characterised in that the struts (6, 19) each have a transverse notch in the region of the areas where they pass through the corner bracket limbs, at their outer zones pointing towards the corners of the goal frame, said notches engaging the wall of the associated corner bracket limb after the struts (6, 19) have been inserted and mounted.

6. A goal frame according to claims 1 to 5, characterised in that the struts (19) bearing the short tube supports (18) are so shaped that they each extend in parallel to the crossbar and post sections (1, 2).

7. A goal frame according to any one or more of claims 1 to 6, characterised in that the sectional strip (21) for the net suspension has, viewed in cross-section, short limbs (24) at its longitudinal edges, said limbs being bent over at an angle inwards and engaging in recesses (26) in the form of a groove formed by strips (25) at the edges of the grooves (20), after the sectional strip (21) has been inserted.

8. A goal frame according to one or more of claims 1 to 7, characterised in that the hooks (22) are each stamped out of the sectional strip (21) in the transverse direction thereof in alternately opposite directions, and all the hook eyes (23) are disposed on the centre line of the sectional strip (21).

9. A goal frame according to one or more of claims 1 to 8, characterised in that the hooks (22)

are slightly bent over at their ends (33) towards the interior of the sectional strip (21).

10. A goal frame according to one or more of claims 1 to 8, characterised in that the hooks (22) each have at their ends two opposite retaining lugs (27) extending in the longitudinal direction of the sectional strip (21).

11. A goal frame according to one or more of claims 1 to 10, characterised in that the hooks are spaced about 60 mm apart.

12. A goal frame according to one or more of claims 1 to 11, characterised in that the ground

sockets (28) to receive the ends of the post sections (2) are closed at the bottom by a baseplate (29) in each case and has two parallel annular constrictions (20) just below the opening (31) and just above the baseplate (29), which bear closely against the outer wall of the post section (2) after insertion in the ground sockets (28) so that annular chambers (32) are formed in each case between the inner wall of the ground sockets (28) and the outer wall of the post sections (2).

1/9

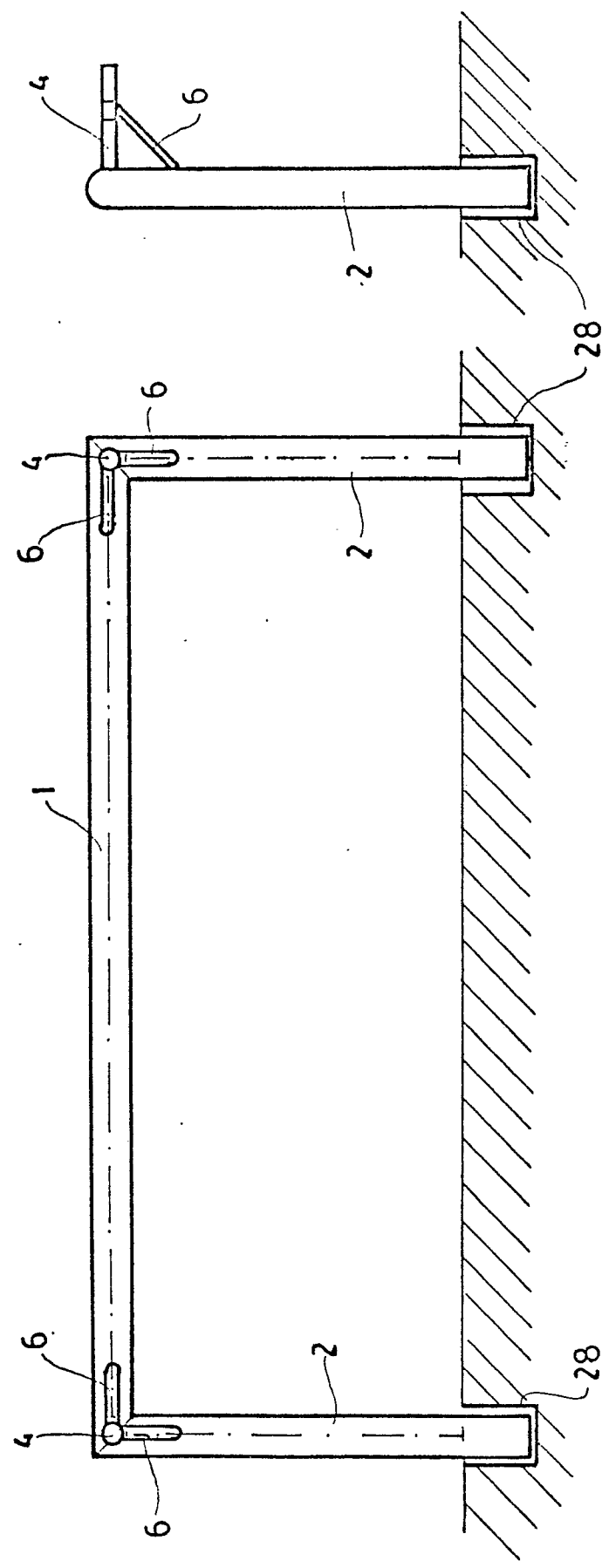
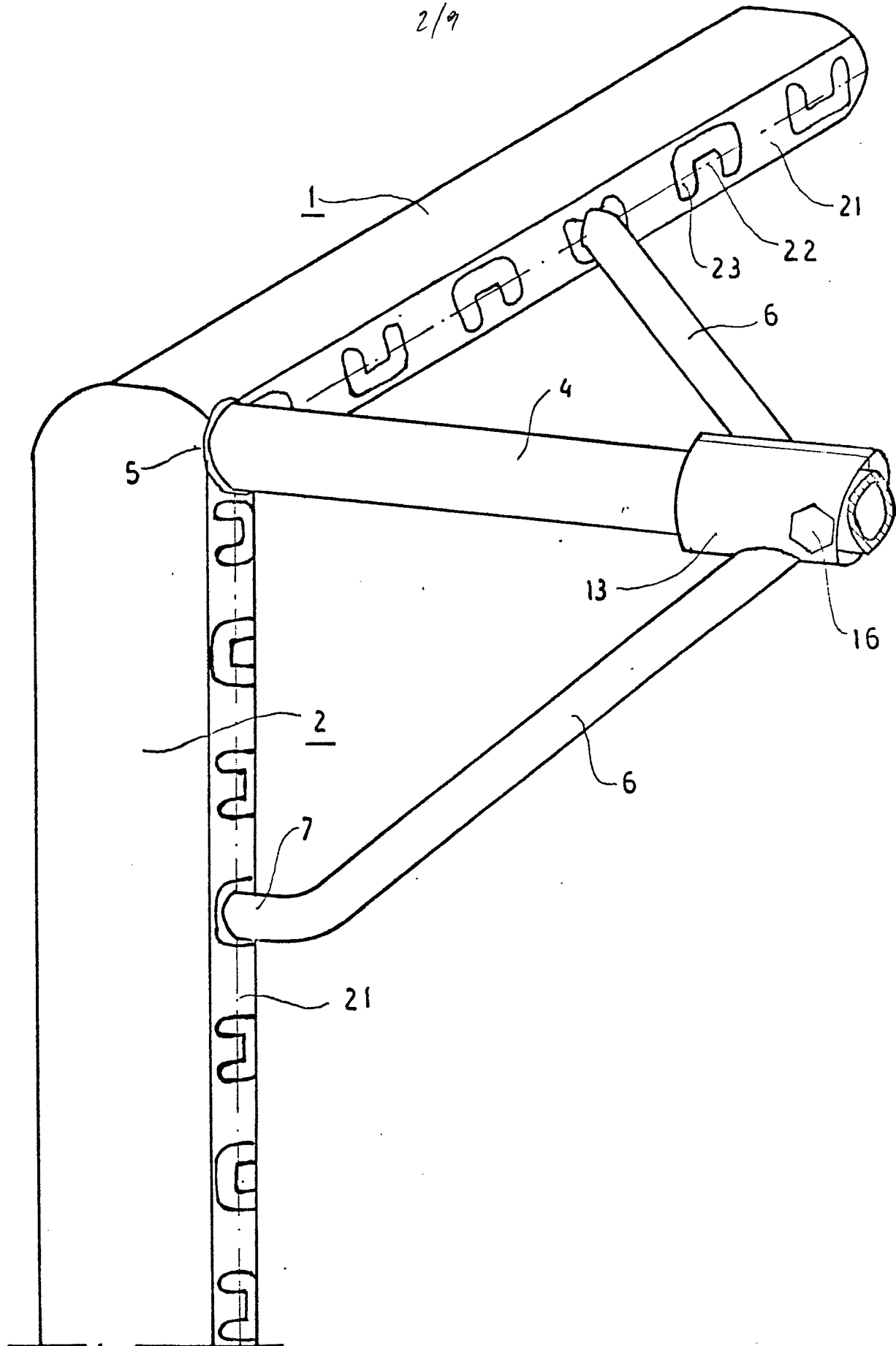


FIG. 1

FIG. 2

2/9



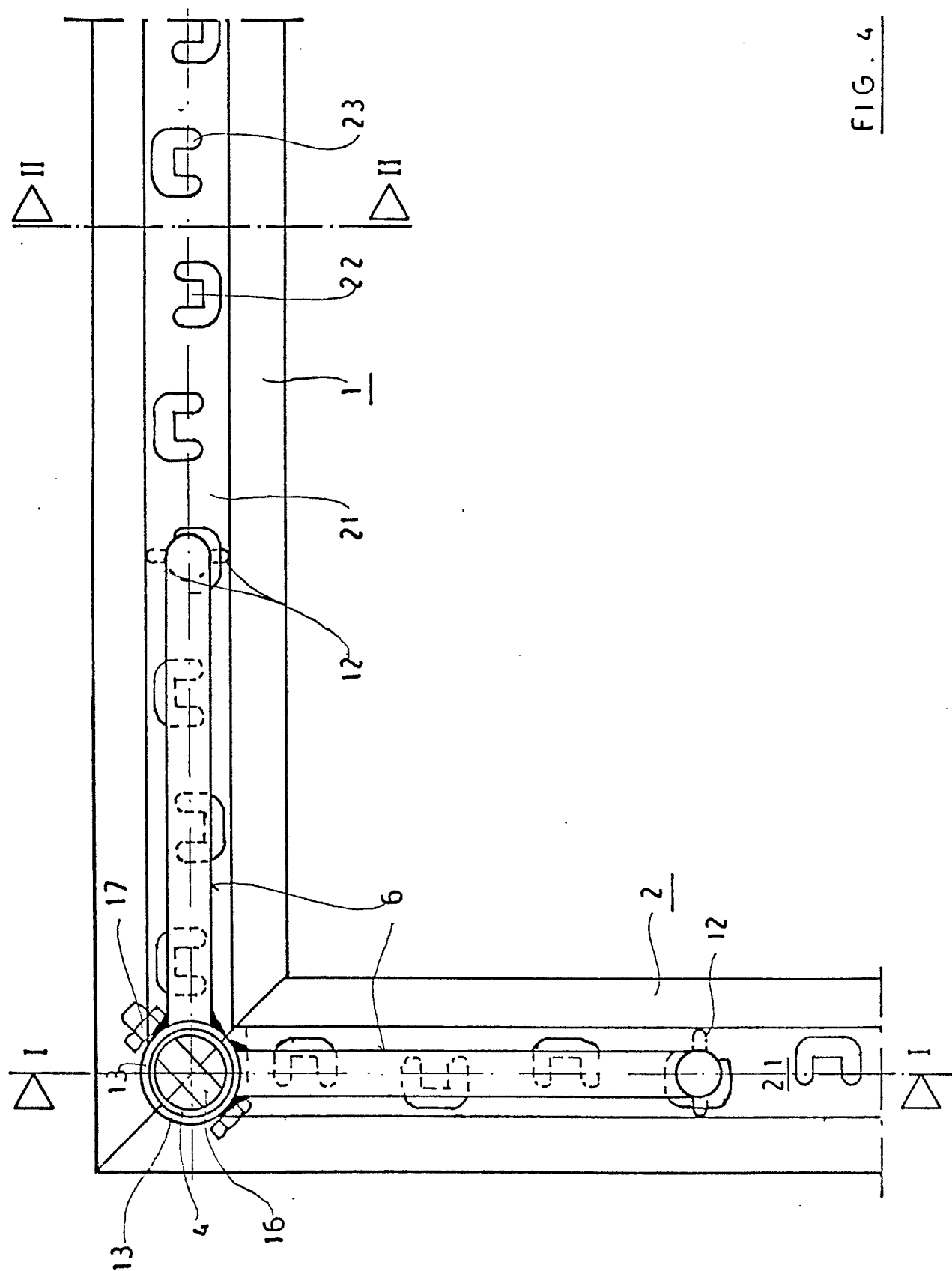


FIG. 4

4/9

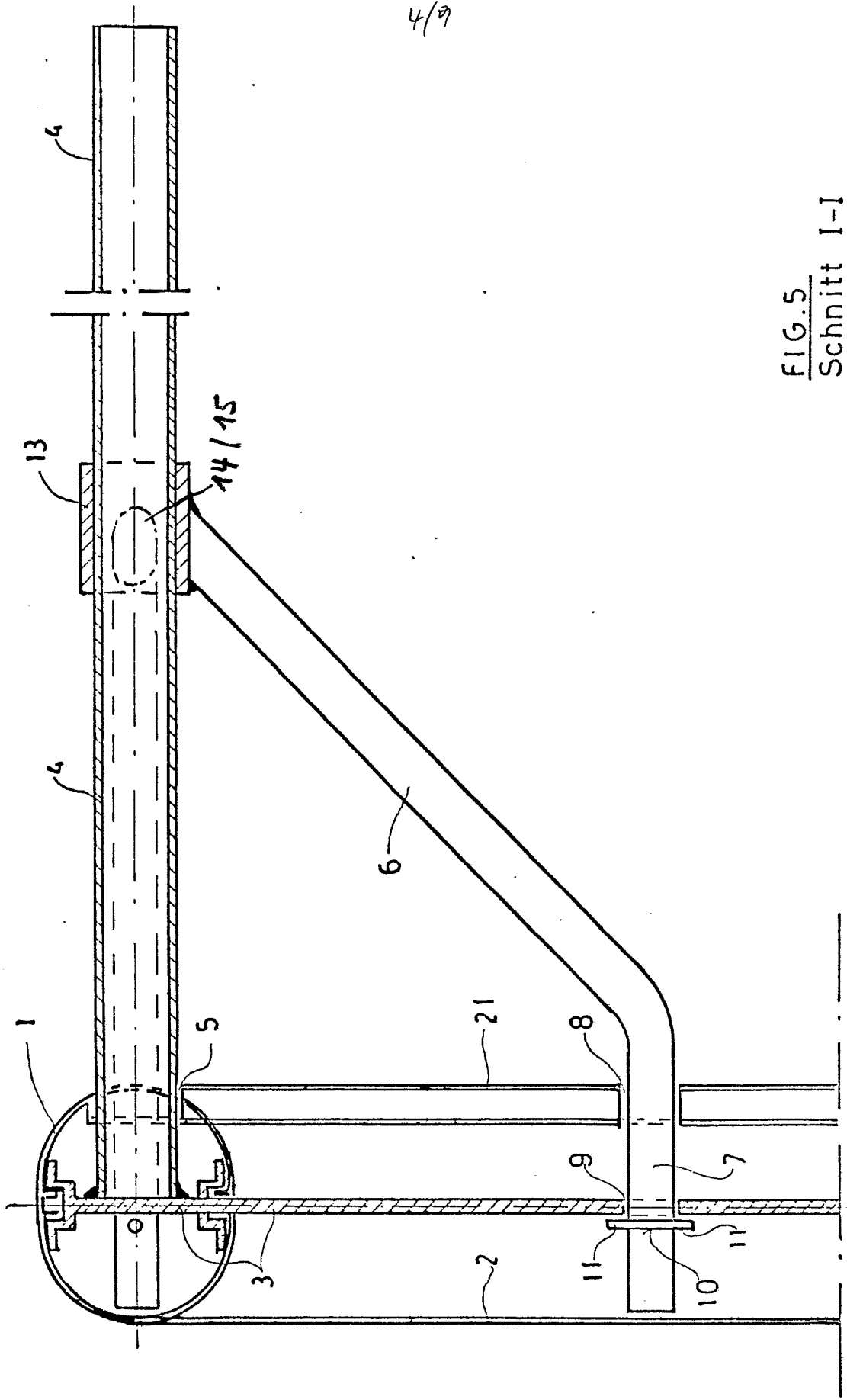


FIG. 5
Schnitt I-I

5/9

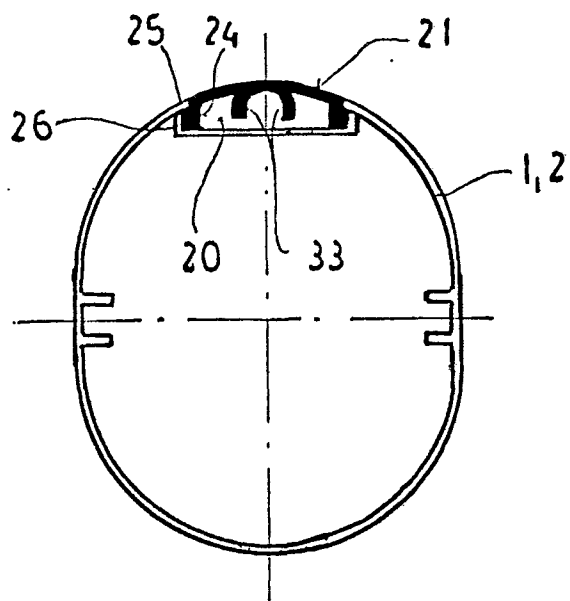


FIG. 6
Schnitt II-II

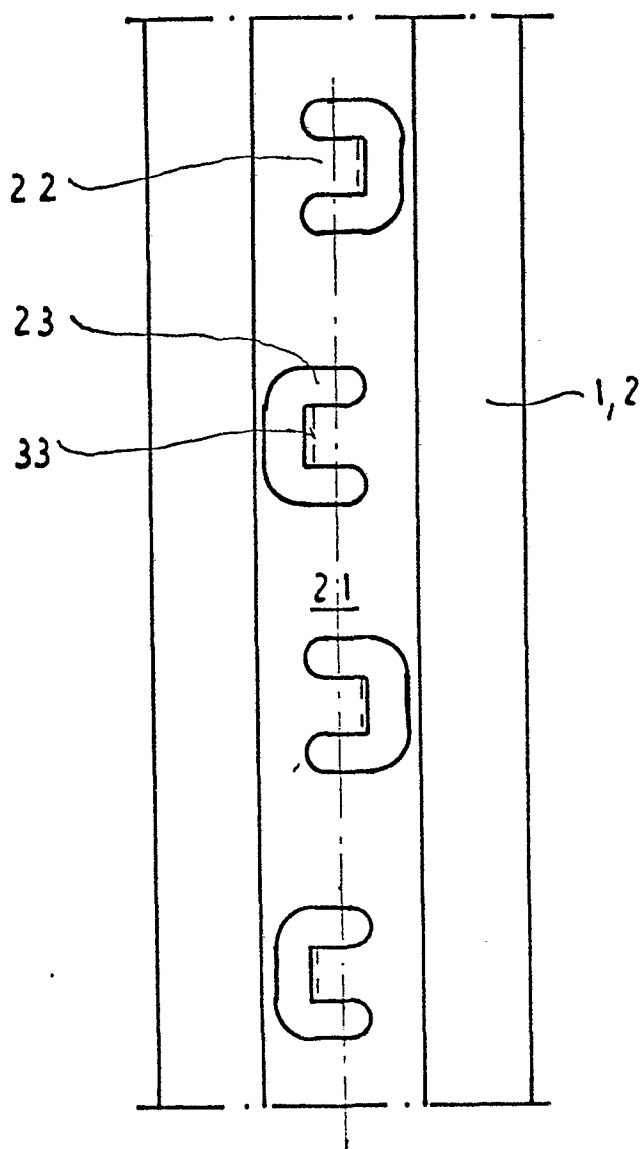


FIG. 7

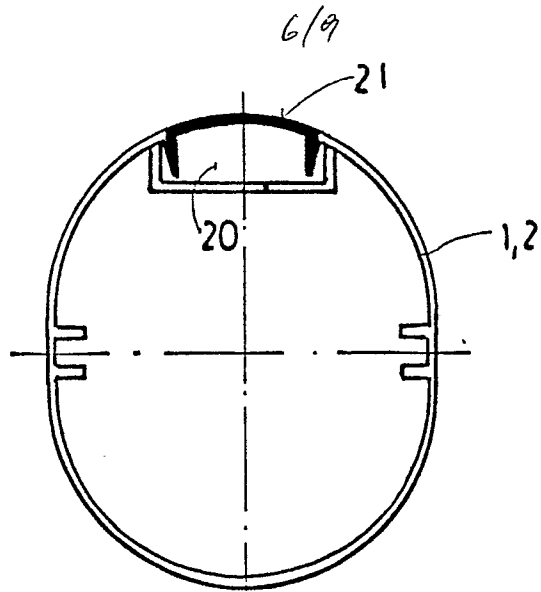


FIG. 8

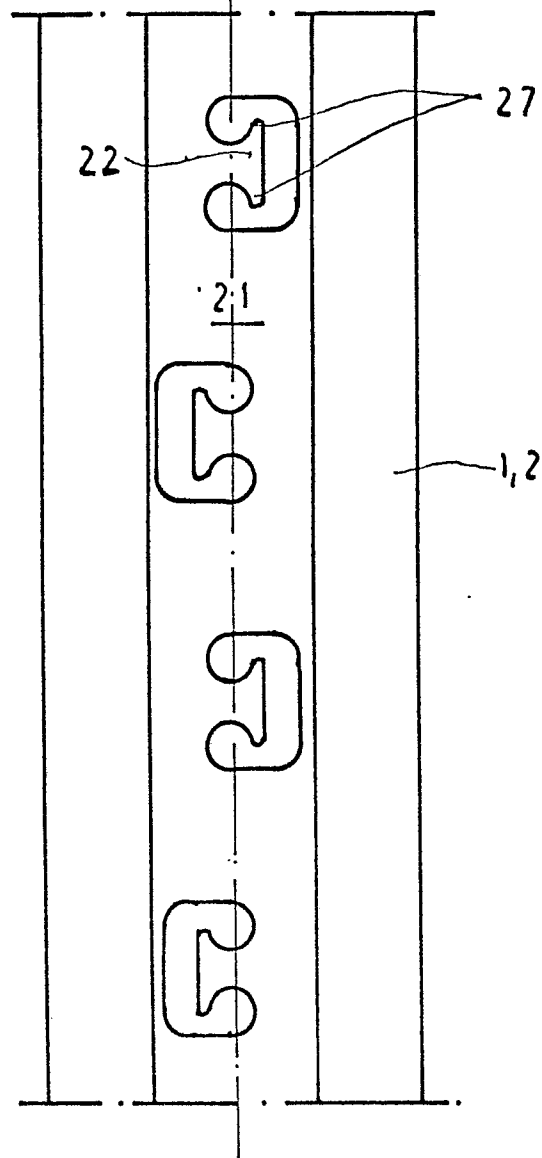


FIG. 9

7/9

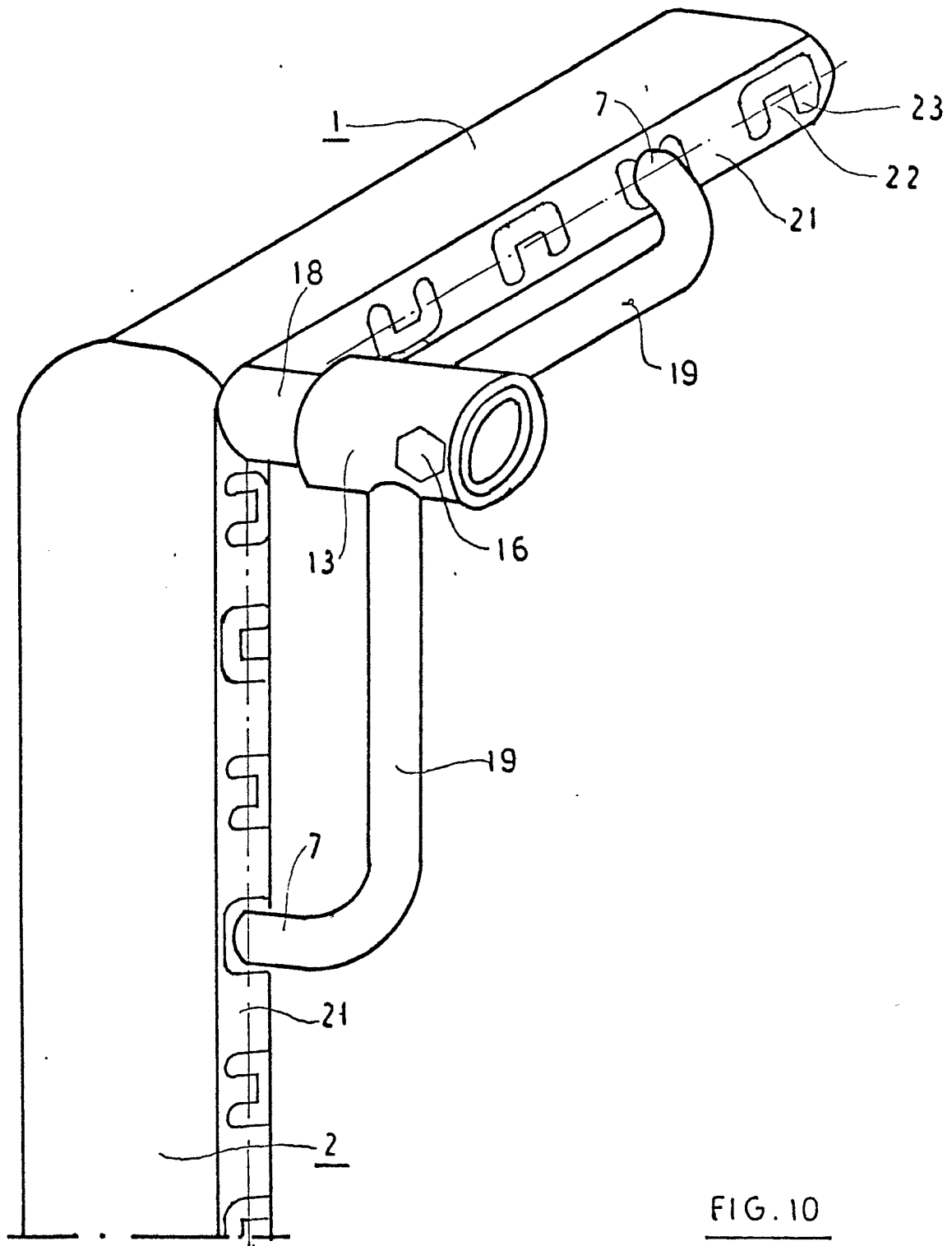


FIG. 10

8/9

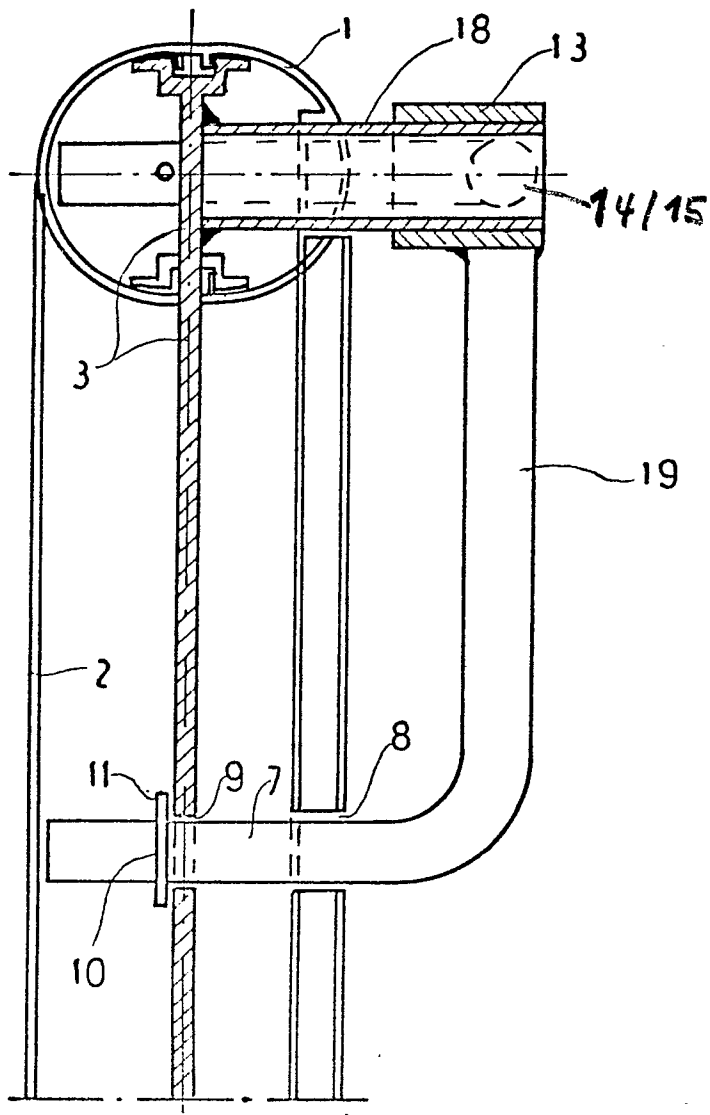


FIG. 11

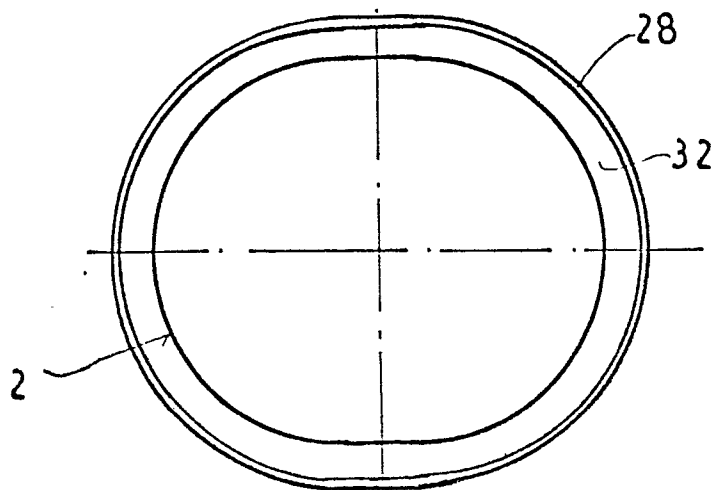
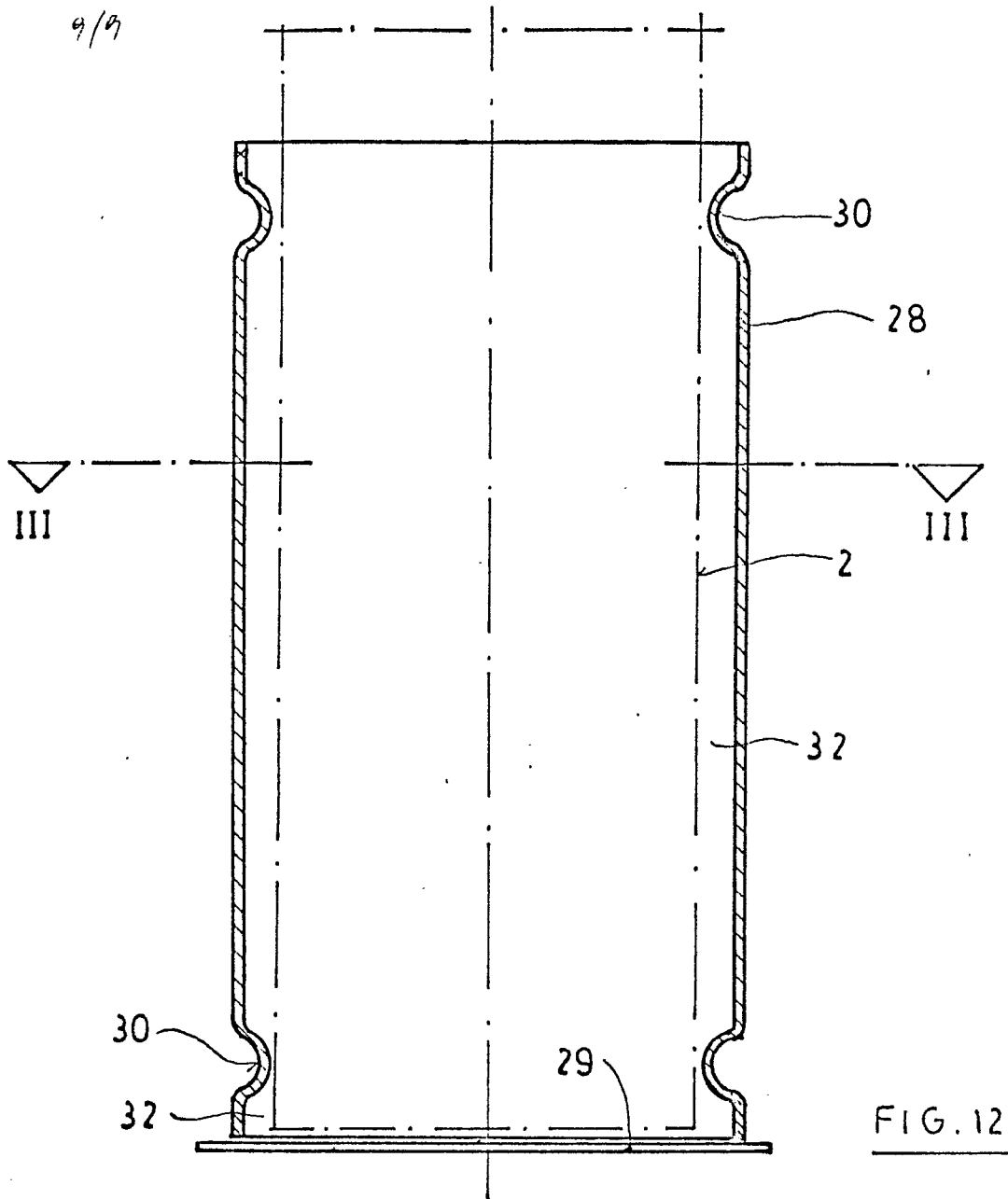


FIG. 13
Schnitt III-III