


EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 87113424.3


 Int. Cl.⁴ **A47F 5/13 , A47B 96/14**


 Anmeldetag: 14.09.87


 Priorität: 04.10.86 DE 3633889
 13.05.87 DE 8706885 U


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 20.04.88 Patentblatt 88/16


 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

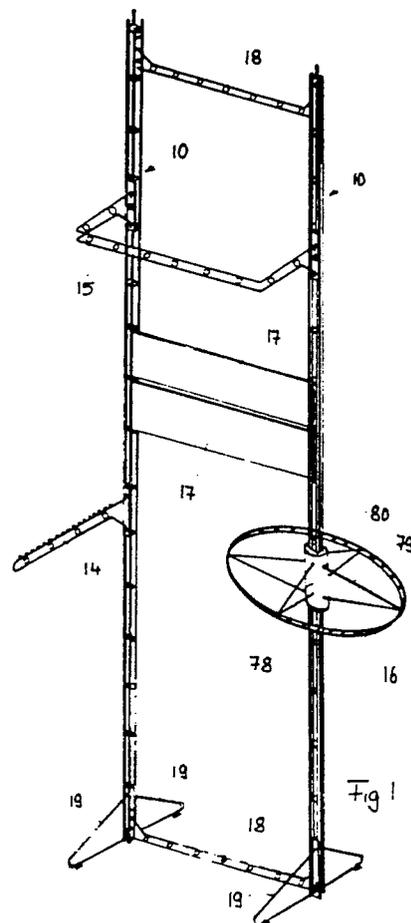

 Anmelder: **PPF-Anstalt für
 Produktentwicklung und -Verwertung
 Landstrasse 537
 FL-9494 Schaan(LI)**


 Erfinder: **Schramm, Werner
 Birnauer Strasse 11
 D-8000 München 40(DE)**


 Vertreter: **Fleuchaus, Leo, Dipl.-Ing. et al
 Fleuchaus & Wehser Melchiorstrasse 42
 D-8000 München 71(DE)**


Baukastensystem zur Erstellung von Präsentationsvorrichtungen.


 Ein Baukastensystem zur Erstellung von Präsentationsvorrichtungen für Waren besteht aus einer Säule als Grundelement, die aus vier Rundstäben gebildet ist, welche im Winkelabstand von 90 Grad am Kreisumfang von Lochscheiben gleichen Durchmessers befestigt sind. Die Lochscheiben sind über die Länge der Säule in gleichmäßigen Abständen verteilt und dienen der Abstützung bzw. der Montage von Anschluß- oder Verbindungselementen an den Säulen. Es sind verschiedene Anschlußelemente und Verbindungselemente offenbart, welche zur Befestigung von Warenträgern und Ständerfüßen dienen sowie zur Verbindung von Säulen untereinander dienen.



EP 0 263 986 A2

Baukastensystem zur Erstellung von Präsentationsvorrichtungen

Die Erfindung betrifft ein Baukastensystem zur Erstellung von Präsentationsvorrichtungen für Waren, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Baukastensysteme zur Erstellung von Präsentationsvorrichtungen sei es in Form von einzeln stehenden Ständern oder auch mehrfach gegliederten Präsentationswänden bzw. Präsentationsinseln sind in vielseitiger Ausgestaltung bekannt. In der Regel bestehen die Wandgrundelemente bzw. die Ständergrundelemente aus Rohren, welche mit Lochsystemen oder Schlitzsystemen versehen sind, um daran Warenträger bzw. Verbindungselemente oder auch Verkleidungspaneele bzw. Sichtschutzwände zu befestigen. Bei einem derartigen System haben die für die Wand- und Ständergrundelemente verwendeten Rohre aus Gründen der Festigkeit und Stabilität einen verhältnismäßig großen Durchmesser, so daß Präsentationsvorrichtungen in verhältnismäßig enger Anordnung schwer und wuchtig erscheinen können.

Um Präsentationsvorrichtungen derart zu gestalten, daß sie für den Kunden luftig und leicht erscheinen, ist es auch bekannt Drahtgittersysteme zu verwenden, wobei zur Sicherstellung der erforderlichen Stabilität die Drahtgittermaschen verhältnismäßig eng sind. Auch dieses System ist für eine Gestaltung großflächiger Verkaufsräume nur dann geeignet den gewünschten luftigen Anblick zu bieten, wenn die einzelnen Präsentationsvorrichtungen nicht zu dicht aufeinander stehen oder zu dicht gruppiert sind.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Baukastensystem zur Erstellung von Präsentationsvorrichtungen für Waren, insbesondere Textilwaren zu schaffen, welches einen sehr eleganten und schlanken optischen Eindruck hinterläßt, wobei der Zusammenbau der einzelnen Präsentationsvorrichtungen in vielgestaltiger Variation einfach möglich ist. Ferner sollen Farb- und Lichteffekte anbringbar sein, ohne daß dadurch die Montage und Einsetzbarkeit der einzelnen Warenträger oder Verbindungselemente beeinträchtigt wird, und ohne daß dadurch der elegante schlanke Aufbau gestört wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Maßnahmen des Anspruchs 1 gelöst.

Bei einem derartigen Aufbau einer Säule als Grundelement ergeben sich vielgestaltige Montagemöglichkeiten, wobei die aus vier Rundstäben bestehende Säule einen sehr schlanken eleganten und leichten optischen Eindruck bei hoher Stabilität bietet. Dieser Eindruck kann dadurch noch verstärkt werden, daß in der Säule durch die Löcher

der Lochscheiben Farbstäbe oder Lichtbänder geführt werden, ohne daß dadurch die Montierbarkeit der Warenträger bzw. Verbindungselemente beeinträchtigt wird.

Entsprechend der unterschiedlichen Art von Warenträgern und Verbindungselementen sind auch unterschiedliche Anschlußelemente vorgesehen, um diese an den Säulen zu befestigen, die nach einer bevorzugten Ausführungsform im Abstand von etwa 10 cm mit Lochscheiben versehen sind.

Eine mit Warenträgern oder Verbindungselementen bzw. einem Ständerfuß verbundene Ausführungsform eines Anschlußelementes besteht aus einer Anpreßplatte sowie einem hinter die Rundstäbe greifenden Klemmteil, der gegen die Anpreßplatte verschraubbar ist, wobei eine an der Anpreßplatte vorgesehene Ausprägung zwischen zwei benachbarte Randstäbe greift und der Stabilisierung sowie seitlichen Ausrichtung des Anschlußelementes dient.

Eine einfachere Ausführungsform eines Anschlußelementes zur Befestigung von leichteren Warenträgern an der Säule besteht aus einer einen Rundstab umgreifenden und mit einem Warenträger oder einem Verbindungselement verbundenen Platte, welche mit ihrer unteren Stirnfläche auf der Lochscheibe aufliegt und mit einem an der Vorderkante des rundgebogenen Teils angebrachten Vorsprung über den äußeren Rand der Lochscheibe greift.

Zum Aufbau von Sichtblenden bzw. Spiegelwänden ist auch vorgesehen, daß das Verbindungselement als Paneele ausgebildet ist, wobei die Dicke des Verbindungselementes dem seitlichen Abstand zweier benachbarter Rundstäbe entspricht und eine seitliche Verlängerung des Randes zwischen zwei benachbarte Lochscheiben einsetzbar ist.

Zur Sicherung ist ferner vorgesehen, daß die seitliche Verlängerung im Innenraum der Säule mit zwei Löchern versehen ist, in welche ein Sicherungsbügel oder Sicherungsstifte einsetzbar sind, die auf der Innenseite an den Rundstäben eine weitere Ausführungsform eines einfachen Anschlußelementes besteht aus parallel zur Längsrichtung der Säule verlaufenden Rundbolzen unterschiedlicher Länge, welche in die Löcher zweier benachbarter Lochscheiben von unten und oben einsetzbar sind, wobei ein außerhalb der Säule am Warenträger oder dem Verbindungselement angebrachter Rastbügel an zwei benachbarten Rundstäben von außen anliegt.

Für eine besonders stabile Befestigung eines Anschlußelementes mit einer Anpreßplatte ist vorgesehen, daß die Anpreßplatte mit einer U-förmig gebogenen Verlängerung versehen ist, welche zumindest oben am Umfang einer Lochscheibe anliegt und mit der U-förmigen Verlängerung zwischen zwei benachbarte Rundstäbe eingreift. Im Basissteg der U-förmigen Verlängerung ist zumindest eine Bohrung zum Verschrauben der Verlängerung mit der Säule vorgesehen.

Da es wünschenswert ist, an derartigen Säulen auch drehbare Warenträger anzubringen, sieht die Erfindung vor, daß das Anschlußelement für drehbare Warenträger aus einer mehrteiligen mit einem Auflagebund versehenen Zylindermanschette besteht, wobei die einzelnen Teile der Manschette im Bereich der Rundstäbe über Filmgelenke miteinander verbunden sind.

Jeweils zwischen zwei benachbarten Filmgelenken ist ein bis über die Lochscheibe greifender und sich auf dieser abstützender Vorsprung ausgebildet, der sich auf den Lochscheiben abstützt.

Der Warenträger selbst ist mit einer Zylinderhülse versehen, welche auf die Zylindermanschette aufsteckbar und auf dieser drehbar gelagert ist.

Eine weitere Ausgestaltung eines Verbindungselementes für Stützen und Tragarme, welche vorzugsweise aus vier Rundstäben bestehen, die im 90°-Abstand längs dem Umfang von Lochscheiben unter Ausbildung von Säulen befestigt sind, wobei die Enden der Rundstäbe jeweils über die endseitigen Lochscheiben überstehen, soll ermöglichen, die Säulen in vielgestaltiger Weise verbinden zu können.

Zur Fachwerkverbindung sind Hexaederknoten bekannt, in welche Stäbe einsetzbar und vorzugsweise einschraubbar sind. Der Aufbau derartiger Fachwerke ist verhältnismäßig zeitaufwendig, da die Knoten mit den Fachwerkstäben verschraubt werden, die üblicherweise als Rohre ausgebildet sind. Mit einem erfindungsgemäßen Verbindungselement in Form eines Polyederkörpers können einzelne Säulen rechtwinklig und unter einem Winkel von 45 Grad zueinander montiert werden.

Der Polyederkörper ist zur winkligen Verbindung von Säulen mit zumindest sechs über die Oberfläche verteilten Gewindebohrungen versehen, die Gewindebohrungen in drei senkrecht aufeinanderstehenden Schnittebenen verlaufen, wobei das äußere Ende der Gewindebohrung in einer dazu senkrecht verlaufenden Befestigungsebene endet.

Der Polyederkörper weist acht zwischen den Befestigungsebenen liegende und auf den gegenseitigen Abstand der Rundstäbe der Säulen abgestimmte Ausnehmung auf.

Zur Befestigung einer Säule ist eine Kopfschraube in die Gewindebohrung eingesetzt, wobei die endseitige Lochscheibe der Säule an der Befestigungsebene anliegt und die Enden der Rundstäbe in die Ausnehmung eingreifen. Die Lochscheibe ist mit einem zwischen den Schraubkopf und die Lochscheibe greifenden Profilstück verklemmbar.

Bei einem derartigen Verbindungselement ergibt sich der Vorteil, daß in den Polyederkörper die einzelnen Kopfschrauben in der gewünschten Position vor der Montage eingesetzt werden können, und daß beim Zusammenbau lediglich die Säule mit der Lochscheibe über den Schraubkopf geschoben und durch ein zwischen den Schraubkopf und die Lochscheibe einsetzbares Profilstück verklemmbar ist.

Zum Verspannen der Lochscheibe gegen die Kopfschraube kann das Profilstück aus einem U-förmig gebogenen Bandmaterial bestehen, gegen welches die Kopfschraube nach dem Einsetzen der Säule angezogen wird.

Es ist auch vorgesehen, die Schenkel des U-förmig gebogenen Bandmaterials keilförmig auszubilden. Bei dieser Ausführungsform wird die Kopfschraube in den Polyederkörper in einem bestimmten Abstand eingesetzt und die Verspannung durch Eintreiben des keilförmigen Profilstückes bewirkt.

Um den Klemmabstand für die Verkeilung des Profilstückes zu fixieren, ist auch vorgesehen, daß die Kopfschraube mit einem Bund in einem Abstand zum Schraubkopf versehen ist, welcher an der Befestigungsebene anliegt.

Eine weitere Ausgestaltung sieht vor, daß der Polyederkörper in jeder der drei senkrecht aufeinanderstehenden Schnittebenen mit zwölf weiteren gleichmäßig zwischen den zumindest sechs Befestigungsebenen liegenden weiteren Befestigungsebenen versehen ist, und daß zur Befestigung einer Säule an den weiteren Befestigungsebenen zwischen Befestigungsebene und Lochscheibe ein Zwischenkonus einsetzbar ist.

Dieser Zwischenkonus kann an der durchmesserkleineren Seite einstückig mit einem Gewindezapfen versehen oder auf eine Kopfschraube aufschiebbar ausgebildet sein.

Zur Befestigung von Tragarmen an Säulen aus vier Rundstäben ist auch vorgesehen, daß die Schenkel eines U-förmig gebogenen Verbindungselements im Mittelbereich rechtwinklig nach außen gebogen sind, daß die U-förmig gebogenen Endabschnitte des Verbindungselements zwischen zwei benachbarte Rundstäbe greifen, wobei die rechtwinklig nach außen gebogenen Mittelbereiche von außen auf den Rundstäben aufliegen, und daß eine durch die Basisplatte des Verbindungselements greifende Kopfschraube in Klemmkörper

eingreift, der von innen an die Rundstäbe anklemmbar ist. An einem derartigen Verbindungselement ist der Tragarm starr oder einhängbar befestigt. Zur weiteren Fixierung des Tragarmes ist ferner vorgesehen, daß das Verbindungselement oben und unten U-förmige Ausschnitte zum Einsetzen des Tragarmes hat, und daß eine weitere Befestigungsbohrung in der Basisplatte vorgesehen ist, durch welche der Tragarm an dem Verbindungselement verklemmbar ist.

Die Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich auch aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit den Ansprüchen und der Zeichnung. Es zeigen:

Fig. 1: eine kombinierte Präsentationsvorrichtung mit unterschiedlichen Warenträgern und Verbindungselementen.

Fig. 2: einen Abschnitt der als Grundelement dienenden Säule.

Fig. 3: ein Anschlußelement zum Befestigen einer Paneele.

Fig. 4: ein Anschlußelement zum Einhängen eines Warenträgers oder eines Verbindungselementes.

Fig. 5: eine Anpreßplatte.

Fig. 6: ein Klemmteil in Seitenansicht.

Fig. 7: ein Klemmteil in einer Draufsicht auf die Klemmflächen.

Fig. 8: ein Anschlußelement zum starren Verbinden von Warenträgern und Verbindungselementen an der Säule.

Fig. 9: ein Anschlußelement zum Einhängen von Warenträgern und Verbindungselementen in abgewandelter Form.

Fig. 10: eine verlängerte Anpreßplatte zum Befestigen von Ständerfüßen.

Fig. 11: eine teilweise gebrochene Ansicht eines Ständerfußes mit einer Anpreßplatte gemäß Fig. 10.

Fig. 12: eine Schnittansicht auf zwei benachbarte Rundstäbe in welche eine Anpreßplatte gemäß Fig. 10 eingesetzt ist.

Fig. 13: einen Schnitt durch eine Säule mit vier daran befestigten Anpreßplatten gemäß Fig. 10.

Fig. 14: eine Draufsicht auf eine Zylindermanschette.

Fig. 15: einen Schnitt durch eine Säule mit einer angelegten Zylindermanschette und einer darauf drehbar gelagerten Zylinderhülse eines nicht dargestellten drehbaren Warenträgers.

Fig. 16: einen Polyederkörper mit achtzehn gleichmäßig über die Oberfläche verteilten Befestigungsebenen;

Fig. 17: eine Ansicht des Polyederknotens mit einem daran befestigten Stabbündel;

Fig. 18: eine weitere Ansicht des Polyederknotens mit drei daran befestigten Stabbündel;

Fig. 19: einen Schnitt längs der Linie IV-IV der Fig. 18;

Fig. 20: eine perspektivische Ansicht eines Zwischenkonus;

Fig. 21: eine Seitenansicht eines Verbindungselementes für Tragarme am Stabbündel;

Fig. 22: eine auseinandergezogene perspektivische Ansicht des Verbindungselementes gemäß Fig. 21.

Der in Fig. 1 dargestellte Aufbau einer Präsentationsvorrichtung ist ein Demonstrationsaufbau unter Verwendung von zwei Säulen als Grundelement, an welchen unterschiedliche Warenträger und Verbindungselemente angebracht sind.

Die als Grundelement dienende Säule ist abschnittsweise in Fig. 2 dargestellt und besteht aus vier Rundstäben 11, welche am äußeren Umfang von Lochscheiben 12 angeschweißt sind, und zwar in einem Winkelabstand von 90 Grad, so daß die Verbindungslinie der Rundstäbe ein Quadrat bildet.

Der Abstand der Lochscheiben beträgt vorzugsweise 10 cm, wodurch eine sehr hohe Stabilität und Steifigkeit der Säule gewährleistet ist, ohne daß die Säule wuchtig und klobig erscheint.

In Fig. 1 sind drei verschiedene Warenträger dargestellt, wobei der Warenträger 14 als einarmig ausladender Warenträger, der Warenträger 15 als bügelartiger Warenträger und der Warenträger 16 als drehbarer Warenträger gestaltet ist.

Ferner sind zwei Paneele 17 gezeigt, die als Verbindungselemente dienen können.

Weitere Verbindungselemente 18 sind am oberen und unteren Ende dargestellt. Diese Verbindungselemente 18 sowie die Warenträger 14, 15 und 16 bestehen in ihrem Grundaufbau aus zwei parallel zueinander verlaufenden Rundstäben, die durch dazwischen geschweißte Kugeln auf Abstand gehalten werden. Am unteren Ende der Säule 10 sind ferner Ständerfüße 19 angebracht, die eine freie Aufstellung der Präsentationsvorrichtung ermöglichen.

In Fig. 2 ist das für eine Paneele 17 vorgesehene Anschlußelement an der Säule 10 dargestellt. Zu diesem Zweck wird die Paneele 17 in dem Bereich, in dem sie zwischen zwei Rundstäben 11 hindurchgreift, in einer Dicke ausgeführt, die dem Abstand der Rundstäbe 11 entspricht.

Eine seitliche Verlängerung 20 der Paneele greift mit einer Höhe, die dem Abstand zweier Lochscheiben 12 entspricht, zwischen benachbarte Lochscheiben, wobei die Paneelen auf der Oberseite und der Unterseite eine stufenförmige Ausnehmung 21 haben, welche die seitliche Führung und Halterung der Paneele zwischen den Lochscheiben 12 verbessert.

Im Bereich hinter den Rundstäben 11 sind Bohrungen 22 vorgesehen in welche ein Sicherheitsbügel 23 einsetzbar ist, der ein Herausfallen der Paneele verhindert.

Eine weitere einfache Ausgestaltung eines Anschlußelementes ist in Fig. 4 dargestellt. Dieses Anschlußelement kann für Warenträger Verwendung finden, die aus parallel verlaufenden Rundstäben 25 mit zwischengeschweißten Kugeln 26 aufgebaut sind. Die freien Enden der Rundstäbe 25 sind rechtwinklig nach oben und unten abgebogen und unterschiedlich lang, wobei der Abstand der beiden Enden der abgebogenen Rundstäbe größer als der Abstand der Lochscheiben ist. Der Durchmesser der Rundstäbe entspricht dem Lochdurchmesser der Lochscheiben 12. Zum Einsetzen des Anschlußelementes wird das längere freie Ende 27 von unten durch eine Lochscheibe hindurch und soweit nach oben geschoben, daß das kürzere freie Ende 28 zwischen die Rundstäbe 11 eingeführt und in die untere Lochscheibe eingesetzt werden kann. Ein in einem gewissen Abstand vom unteren freien Ende 28 angebrachter Rastbügel 29 legt sich an den beiden zugeordneten Rundstäben 11 an und hält das Anschlußelement drehfest in der eingenommenen Position.

In Fig. 5 ist eine Anpreßplatte 30 dargestellt, wie sie für eine weitere Ausführungsform eines Anschlußelementes Verwendung findet. Die Anpreßplatte 30 ist gewellt ausgeführt und hat eine Ausprägung 31, die in ihrer Breite auf den Abstand der Rundstäbe 11 der Säule 10 angepaßt ist.

Im Mittelbereich ist ein Langloch 32 vorgesehen, durch welches ein Klemmteil 33 gemäß Fig. 6 einsetzbar ist. Das in Fig. 6 dargestellte Klemmteil 33 entspricht dem in einer Ansicht von links auf das in Draufsicht in Fig. 7 dargestellten gleichen Klemmteil 33.

Aus der Draufsicht gemäß Fig. 7 kann man entnehmen, daß diagonal über das Klemmteil ein Steg 35 verläuft, der in seinem mittleren Bereich eine Gewindebohrung 36 hat. Rechts und links vom diagonal verlaufenden Steg 35 sind abgestufte Flächen 37 ausgebildet. Die abgestufte Fläche geht in den Steg rechtwinklig oder viertelkreisförmig über. Dieser Klemmteil wird zur Befestigung der Anpreßplatte an der Säule durch das Langloch 32 gesteckt. Zum Befestigen der Anpreßplatte an der Säule wird diese zwischen zwei Lochscheiben 12 von außen auf die Rundstäbe 11 gelegt, wobei die Randstreifen 39 der Anpreßplatte entlang den Rundstäben verlaufen und die Ausprägung 31 zwischen diese eingreift und auf der unteren Lochscheibe aufsitzt.

In Fig. 8 ist ein derartiges Anschlußelement in montierter Position dargestellt, wobei an der Anpreßplatte die Rundstäbe 40 und 41 eines Verbindungselementes angeschweißt sind. Nach dem Anlegen der Anpreßplatte wird der durch das Langloch 32 geschobene Klemmteil 33 solange gedreht, bis die abgestuften Flächen 37 auf der Rückseite entlang den Rundstäben 11 verlaufen. Durch Anziehen der in die Gewindebohrung 36 eingesetzten Schraube 38 wird der Klemmteil gegen die Anpreßplatte 30 gedrückt und somit das Anschlußelement an der Säule 10 fixiert.

Eine weitere Ausführungsform eines Anschlußelementes ist in Fig. 9 dargestellt, welches hauptsächlich für schnell einsetzbare und austauschbare Warenträger Verwendung findet. Das Anschlußelement besteht aus einer Platte 45, die einseitig an die Stäbe 40 und 41 eines Warenträgers angeschweißt ist und auf der gegenüberliegenden Seite halbkreisförmig gebogen ist, wobei der Krümmungsradius dem Radius des Rundstabes 11 entspricht. Durch dieses Abbiegen ergibt sich eine halbkreisförmige Halterung 46, die am unteren Ende eine waagerechte Stirnkante 47 hat, mit welcher die Platte 45 auf der Lochscheibe 12 aufliegt. Die Vorderkante der halbkreisförmigen Halterung ist mit einem Vorsprung 48 versehen, der derart angeordnet ist, daß das eingesetzte Anschlußelement auf der Lochscheibe 12 aufliegt und mit dem Vorsprung 48 über den äußeren Rand der zugeordneten Lochscheibe greift. Dadurch wird das Anschlußelement fest und sicher an der Säule fixiert.

Eine weitere Ausführungsform eines Anschlußelementes mit welchem eine sehr starre und feste Verbindung mit der Säule 10 gewährleistet werden soll, ist in den Fig. 10 - 13 dargestellt. Dieses Anschlußelement gemäß Fig. 10 hat eine Anpreßplatte 50, deren unterer Teil der Anpreßplatte 30 gemäß Fig. 5 entspricht und welche nach oben mit einer Verlängerung 51 versehen ist. Diese Verlängerung 51 ist U-förmig gebogen, wobei die Schenkel 52 einen Abstand voneinander haben, der dem Abstand zweier benachbarter Rundstäbe 11 der Säule 10 entspricht.

Im Basissteg 53 der Verlängerung ist ein Langloch 54 ausgebildet. Wenn diese Anpreßplatte 50 an die Rundstäbe 11 einer Säule 10 angelegt wird, greift die U-förmige Verlängerung zwischen die Rundstäbe, wogegen die äußeren Randstreifen 55 von außen auf den Rundstäben aufliegen. Diese Position ist in Fig. 12 dargestellt.

Die erwähnte Anpreßplatte 50 ist von besonderem Vorteil, um beispielsweise Ständerfüße mit hoher Festigkeit an der Säule 10 zu befestigen. Ein solcher Ständerfuß ist in Fig. 11 dargestellt und besteht aus einem Drahtbügel 60, der den in Fig. 1 für den Ständerfuß 19 dargestellten Verlauf hat und

welcher mit seinem oberen Ende an der Verlängerung 51 und mit seinem unteren Ende an der Anpreßplatte 50 angeschweißt ist. Die Länge der Anpreßplatte mit der Verlängerung entspricht zwei Lochscheibenabständen. Die an der Säule angesetzte Anpreßplatte greift mit der zwischen den Randstreifen 55 liegenden Ausprägung und der Verlängerung 51 zwischen die Rundstäbe 11, wobei die Verlängerung mit einer Ausnehmung 61 auf der mittleren Lochscheibe aufliegt. Dadurch wird die Höhenlage fixiert. Mit entsprechenden Ausnehmungen 62 an der Oberseite der Verlängerung 51 greift diese an der oberen Lochplatte an, womit sichergestellt ist, daß sich die Verlängerung unter Belastung nicht zwischen die Rundstäbe verschieben kann.

Zum Fixieren der Anpreßplatte an der Säule 10 dient ein Klemmteil 33 gemäß Fig. 6, das in der bereits beschriebenen Weise die Anpreßplatte 50 mit der Säule 10 verspannt. Zur weiteren Absicherung und biegefesten Versteifung dienen weitere Schrauben 65, die durch das obere Langloch 54 gesteckt werden und, wie in Fig. 13 dargestellt, kreuzweise zwei einander gegenüberliegende Verlängerungen 51 miteinander verbindet und die Verlängerungen mit den Rundstäben der Säule verspannen. Dieses Verspannen ergibt sich dadurch, daß die äußeren Randstreifen beim Anziehen der Schrauben 65 von außen gegen die Rundstäbe 11 drücken und jeweils die von der anderen Schraube durchsetzten Verlängerungen zwischen zwei Rundstäbe einklemmen. Dadurch entsteht eine sehr steife und starre Verbindung.

Da jedoch die Verlängerung 51 oben und mit den Ausnehmungen 61 und 62 an den zugeordneten Lochscheiben 12 anliegt, wird sichergestellt, daß die Rundstäbe der Säule nicht unzulässig verbogen werden.

In Fig. 14 ist eine aufgeklappte Zylindermanschette 70 dargestellt, die aus drei Viertelkreisabschnitten 71 und zwei Achtelkreisabschnitten 72 besteht. Die Abschnitte 71 und 72 sind untereinander mit Filmgelenken 73 verbunden. Jeweils zwischen zwei benachbarten Filmgelenken sind die Abschnitte mit einem Vorsprung 74 versehen, der weit genug vorgreift, um nach dem Anlegen der Zylindermanschette an die Säule 10 auf einer Lochscheibe 12 aufzuliegen. Schließlich ist am äußeren unteren Rand der Zylindermanschette ein Auflagerand oder Flanschstreifen 75 angeformt. Diese Zylindermanschette wird, wie in Fig. 15 gezeigt, um die Säule 10 gelegt, wobei die Vorsprünge 74 zwischen die Rundstäbe 11 eingreifen. Diese Vorsprünge liegen auf einer Lochscheibe 12 auf, wodurch die Höhenlage fixiert ist. Eine von oben auf die Zylindermanschette aufgeschobene Zylinderhülse 78 liegt auf dem Flanschstreifen 75 auf und ist auf der Zylindermanschette drehbar.

Wie in Fig. 1 dargestellt, ist die Zylinderhülse 78 über Speichen 79 mit dem Warenträger 80 verbunden, der wiederum aus zwei parallel zueinander verlaufenden Rundstäben besteht, die über zwischengeschweißte Kugeln auf Abstand gehalten werden.

Für den Fall, daß sichergestellt werden soll, daß der drehbare Warenträger nicht nach oben abgenommen werden kann, können zwei Zylindermanschetten Verwendung finden, wovon die obere nach dem Einsetzen der Zylinderhülse von oben aufgesteckt wird. Um diese fest an der Säule zu verankern, kann in das Mittelloch der Lochscheibe 12 ein Gewindeniet eingesetzt werden, in welche eine nicht dargestellte Schraube eingeschraubt wird, mit der eine Spannscheibe von oben auf den Vorsprüngen 74 aufliegend gegen die Lochscheibe verspannt wird.

Mit in das Mittelloch der Lochscheibe eingesetzten Gewindenieten können auch am oberen und unteren Ende der Säule 10 Bodenscheiben und Deckenspannscheiben eingesetzt werden, die mit einem Gewindebolzen in dem Gewindeniet verstellbar sind. Bei der Verwendung derartiger Boden- und Deckenspannscheiben wird der Gewindeniet zweckmäßigerweise in die zweite Lochscheibe eingesetzt, wogegen die erste Lochscheibe als Führung für den Gewindebolzen dient.

Der Aufbau der Säule ermöglicht auch eine farbliche Gestaltung der Präsentationsvorrichtung, indem durch die Löcher der Lochscheibe 12 nicht dargestellte bunte Stäbe geschoben werden, um damit eine farbliche Auflockerung der Säulen zu ermöglichen. Es ist auch vorgesehen, Leuchtbänder durch die Löcher der Lochscheiben 12 zu ziehen, die auch an den Verbindungselementen und Warenträger weitergeführt werden können. Damit wird ein besonders werbewirksamer Blickfangbereich geschaffen.

Da derartige in Schnurform aufgebaute Leuchtkörper sehr flexibel sind, ist eine beliebige Formgebung des Lichtbandes ohne Schwierigkeiten möglich.

Der in Fig. 10 in perspektivischer Ansicht dargestellte Polyederkörper 110 weist insgesamt 18 Befestigungsebenen 112 auf, welche in drei senkrecht aufeinanderstehenden Schnittebenen angeordnet sind, wobei in der Schnittebene jeweils gleichmäßig über den Umfang verteilt acht Befestigungsebenen vorgesehen sind. In jeder Befestigungsebene 112 ist eine Gewindebohrung 114 angeordnet, die auf das Zentrum des Polyederkörpers 110 ausgerichtet ist. Der Polyederkörper 110 ist ferner mit acht zwischen den Befestigungsebenen liegenden Ausnehmungen versehen, wobei die parallel zu den drei Schnittebenen verlaufenden Begrenzungsflächen der Ausnehmungen ebenfalls senkrecht aufeinanderstehen. Die

Darstellung gemäß Fig. 17 zeigt einen Polyederkörper 110, an welchem eine Säule 10 befestigt ist. Diese Säule besteht aus vier Rundstäben 11, welche im 90°-Abstand längs dem Umfang von Lochscheiben 12 befestigt sind, wobei die Lochscheiben 12 in gewissen Abständen über die Länge der Säule mit den Rundstäben verschweißt sind und damit die gewünschte statische Festigkeit geben.

Wenn eine Säule 10 am Polyederkörper befestigt werden soll, wird diese mit der endseitigen Lochscheibe 12 auf eine Befestigungsebene 112 aufgelegt, wobei die Enden der Rundstäbe 11 in die Ausnehmungen 116 eingreifen. Eine in den Polyederkörper eingesetzte Kopfschraube 120 ragt durch das zentrische Loch 126 der Lochscheibe 12, wobei der Kopf 128 der Schraube in einem Abstand zur Lochscheibe 12 liegt, der der Breite eines keilförmigen Profilstückes 130 entspricht. Dieses keilförmige Profilstück, das, wie aus Fig. 19 hervorgeht, U-förmig gebogen ist, wird zwischen die Lochscheibe 12 und den Kopf 128 der Kopfschraube eingetrieben, womit die Lochscheibe gegen den Polyederkörper verspannt wird. Durch diese Verkeilung und das Eingreifen der Enden der Rundstäbe in die Ausnehmungen 116 wird eine sehr steife und starre Verbindung bewirkt, die insbesondere, wenn die Ausnehmungen derart dimensioniert sind, daß die Rundstäbe an den seitlichen Begrenzungsflächen anliegen.

Die Kopfschraube 120 ist mit einem Bund 132 in einem Abstand zum Schraubenkopf versehen, wobei dieser Abstand etwas größer als der Keilabstand ist. Die Dicke des Bundes 132 ist kleiner als die Dicke der Lochscheibe 12. Der Durchmesser des Bundes 132 entspricht dem Durchmesser des Schraubenkopfes 128, so daß die Säule mit der endseitigen Lochscheibe über den Schraubenkopf 128 und dem Bund 132 aufgesetzt werden kann.

Durch den im Vergleich zur Dicke der Lochscheibe dünneren Bund 132 wird eine sichere Verteilung zwischen der Lochscheibe 12 und dem Schraubenkopf 128 gewährleistet, wenn das Profilstück mit den keilförmigen Schenkeln 130 eingesetzt wird. Anstelle der Kopfschraube 120 kann auch, wie in Fig. 17 angedeutet, eine Kopfschraube 134 Verwendung finden, welche keinen Bund 132 hat. Dadurch wird die Festigkeit der Verbindung nicht beeinträchtigt, jedoch muß die Kopfschraube 134 beim Einsetzen eines Profilstückes mit keilförmigen Schenkeln genau positioniert werden, um die gewünschte Verspannung sicherzustellen. Es ist jedoch auch möglich, mit Hilfe einer solchen Kopfschraube 134 ein Profilstück aus einem U-förmig gebogenen Bandmaterial zu benutzen, bei dem die Schenkel nicht keilförmig ausgebildet sind.

Eine solche Lösung ist in Fig. 18 dargestellt, welche zwei rechtwinklig zueinander am Polyederkörper befestigte Säulen zeigt. Bei dieser Ausführungsform wird eine Kopfschraube 134 ohne Bund und ein Profilstück 136 mit nichtkeilförmigen Schenkeln benutzt. Die Kopfschraube 134 ist als Imbusschraube ausgebildet, um mit einem Spezialschlüssel nach dem Zusammensetzen des Polyederkörpers und der Säulen die Kopfschraube gegen das Profilstück und damit die Säule gegen den Polyederkörper zu verspannen. Da die an sich bekannten Spezialschlüssel nicht nur eine Teildrehung sondern eine Vollandrehung, bzw. eine Drehung der Kopfschraube über den Vollkreis hinaus zulassen, bietet diese vereinfachte Ausführungsform der Neuerung ebenfalls eine sichere Verspannung der einzelnen Teile miteinander.

In Fig. 18 ist ferner die Befestigung einer dritten Säule unter einem Winkel von 45 ° zu den beiden anderen Säulen am Polyederkörper dargestellt. Zu diesem Zweck findet ein Zwischenkonus Verwendung, der entweder mit der Kopfschraube einstückig ausgebildet ist, oder auf eine Kopfschraube 136 mit längerem Schaft aufschraubbar ist. Dieser Zwischenkonus 140 wird in die Bohrung 114 des Polyederkörpers eingeschraubt und erlaubt eine Befestigung einer dritten Säule mit der Lochscheibe 12 in einem größeren Abstand vom Polyederkörper, so daß sich die einzelnen Rundstäbe der benachbarten Stabbündel gegenseitig nicht behindern. Die Verteilung oder Verspannung des Zwischenkonus 140 an der Lochscheibe 12 erfolgt in der bereits beschriebenen Weise, wobei die Kopfschraube 136 in den Zwischenkonus 140 eingeschraubt oder durch diesen hindurch in den Polyederkörper eingeschraubt wird. In Fig. 20 ist ein Zwischenkonus 140 in perspektivischer Darstellung gezeigt, bei dem die Kopfschraube 136 in den Zwischenkonus eingeschraubt wird. Auf der Unterseite des Zwischenkonus ist ein Gewindepapfen einstückig angebracht, mit dem der Zwischenkonus am Polyederkörper befestigt wird.

In Fig. 19 ist ein Schnitt längs der Linie XIX-XIX der Fig. 18 dargestellt, aus dem die Anordnung der vier Rundstäbe der Säule Lochscheibe 12 erkennbar ist. Ferner zeigt die Darstellung den Kopf der Schraube 136, mit welchem das Profilstück 130 gegen die Lochscheibe 12 verspannt wird.

Schließlich wird in den Fig. 21 und 22 eine weitere Ausführungsform eines Verbindungselementes dargestellt, wie es für die Befestigung von Tragarmen an einer Säule aus Rundstäben Verwendung findet. Bei dieser Darstellung ist der Tragarm nicht gezeigt, da dieser entweder eingehängt oder auch mit dem Verbindungselement starr verbunden sein kann.

Das Verbindungselement 152 besteht aus einer U-förmig gebogenen Schiene, deren Schenkel im Mittelbereich rechtwinklig nach außen gebogen sind. Die Endabschnitte 156 der U-förmigen Schiene greifen zwischen die benachbarten Rundstäbe 11 einer Säule, wobei die rechtwinklig nach außen gebogenen Mittelbereiche 154 von außen auf den Rundstäben 11 aufliegen, wie dies aus Fig. 21 in Seitenansicht hervorgeht.

Eine durch die Basisplatte der Schiene greifende Kopfschraube 158 ist in einem Klemmkörper 160 eingeschraubt, der mit gerundeten Vorsprüngen 162 hinter die Rundstäbe greift und mit Hilfe der Kopfschraube 158 gegen das Verbindungselement 152 verspannt werden kann. Dadurch läßt sich das Verbindungselement starr mit der Säule verklemmen.

Zum Einsetzen des Verbindungselementes wird der Klemmkörper 160 in Längsrichtung der Schiene ausgerichtet und mit dieser zusammen zwischen zwei benachbarten Rundstäben hindurchgesteckt. Durch Drehen der Kopfschraube 158 verdreht sich auch der durch die beiden benachbarten Rundstäbe hindurchgesteckte Klemmkörper, da dieser an zwei einander gegenüberliegenden Kanten abgerundet ist, so daß sich ein Abstand ergibt, der kleiner als der Abstand der Rundstäbe ist. Die beiden anderen einander gegenüberliegenden Kanten sind eckig ausgebildet und haben einen diagonalen Abstand, der größer als der Abstand der Rundkörper ist, wodurch sich eine Verrastung beim Verklemmen ergibt, so daß sich der Klemmkörper nicht weiter als in seine der Verspannung dienende Endlage drehen kann.

Die Schiene ist am unteren und am oberen Ende mit U-förmigen Ausschnitten 166 versehen und trägt ferner in der Basisplatte eine Bohrung 167, durch welche ein nicht dargestellter und an der Schiene eingehängter Tragarm mit der Schiene fest verschraubt werden kann. Dieses Verbindungselement bietet die Möglichkeit der Positionierung von Tragarmen, in nahezu beliebiger Position entlang eines Stabbündels und damit die Möglichkeit in Verbindung mit dem Polyederkörper Präsentationsgestelle aufzubauen, die den unterschiedlichsten Anforderungen einer Warenpräsentation angepaßt sind.

Ansprüche

1. Baukastensystem zur Erstellung von Vorrichtungen zur Präsentation von Waren, bestehend aus einer oder mehreren Säulen als Grundelement mit daran angebrachten Warenhaltern und/oder Verbindungselementen,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Säule (10) als Grundelement aus vier

Rundstäben (11) besteht, welche im Winkelabstand von 90 Grad am Kreisumfang von Lochscheiben (12) gleichen Durchmessers befestigt sind, wobei die Enden der Rundstäbe jeweils die endseitigen Lochscheiben überstehen,

daß die Lochscheiben (12) in einem gleichbleibenden Abstand über die Länge der Säule verteilt sind,

und daß die Befestigung der Warenträger (14-16) und/oder der Verbindungselemente (17, 18, 110) an der Säule (10) mit Hilfe von Anschlußelementen erfolgt, welche sich an zumindest einer Lochscheibe (12) abstützen und durch Anlage an den Rundstäben (11) ausrichtbar sind.

2. Baukastensystem nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Lochscheiben (12) in einem Abstand von etwa 10 cm an den Rundstäben (11) befestigt sind.

3. Baukastensystem nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Anschlußelemente aus einer mit dem Warenträger, einem Ständerfuß oder dem Verbindungselement verbundenen und mit einer zwischen zwei benachbarte Rundstäbe (11) eingreifenden Ausprägung (31) versehenen Anpreßplatte (30) sowie einem hinter die Rundstäbe (11) greifenden Klemmteil (33) bestehen, der gegen die Anpreßplatte (30) verschraubbar ist.

4. Baukastensystem nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Anschlußelement aus einer einen Rundstab (11) umgreifenden und mit einem Warenträger oder einem Verbindungselement verbundenen Platte (45) besteht, welche mit ihrer unteren Stirnfläche (47) auf der Lochscheibe (12) aufliegt und mit einem an der Vorderkante angebrachten Vorsprung (48) über den äußeren Rand der Lochscheibe (12) greift.

5. Baukastensystem nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Verbindungselement als Paneele (17) ausgebildet ist,

daß die Dicke des Verbindungselementes dem seitlichen Abstand zweier benachbarter Rundstäbe (11) entspricht,

daß eine seitliche Verlängerung (20) des Randes zwischen zwei benachbarten Lochscheiben (12) einsetzbar ist,

und daß die seitliche Verlängerung (20) im Innenraum der Säule (10) mit zwei Löchern (22) versehen ist, in welche ein Sicherungsbügel (23) oder Sicherungsstifte einsetzbar sind, die an den Rundstäben anliegen.

6. Baukastensystem nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Anschlußelement aus parallel zur Längsrichtung der Säule verlaufenden Rundbolzen (27, 28) unterschiedlicher Länge besteht, welche in

die Löcher der Lochscheiben (12) einsetzbar sind, und daß ein außerhalb der Säule am Warenträger (25, 26) oder dem Verbindungselement angebrachter Rastbügel (29) an zwei benachbarten Rundstäben (11) von außen anliegt.

7. Baukastensystem nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Anpreßplatte (50) mit einer U-förmig gebogenen Verlängerung (51) versehen ist, welche zumindest oben am Umfang einer Lochscheibe (12) anliegt und mit der U-förmigen Verlängerung (51) zwischen zwei benachbarte Rundstäbe (11) eingreift,

und daß der Basissteg (53) der U-förmigen Verlängerung (51) mit zumindest einem Loch (54) zum Verschrauben der Verlängerung (51) mit der Säule (10) versehen ist.

Baukastensystem nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Anschlußelement für drehbare Warenträger (16) aus einer mehrteiligen mit einem Auflagebund (75) versehenen Zylindermanschette (70) besteht, daß die einzelnen Teile (71, 72) der Zylindermanschette im Bereich der Rundstäbe (11) über Filmgelenke (73) miteinander verbunden sind,

daß jeweils zwischen zwei benachbarten Filmgelenken (73) ein bis über die Lochscheibe (12) greifender und sich auf diese abstützender Vorsprung (74) ausgebildet ist,

und daß eine mit dem Warenträger (16) verbundene Zylinderhülse (78) auf der Zylindermanschette (70) drehbar gelagert ist.

9. Baukastensystem nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Verbindungselement ein Polyederkörper (110) ist,

daß Polyederkörper (110) zur winkligen Verbindung von Säulen (10) mit zumindest sechs über die Oberfläche verteilte Gewindebohrungen (114) versehen ist,

daß die Gewindebohrungen (114) in drei senkrecht aufeinanderstehenden Schnittebenen verlaufen,

daß das äußere Ende der jeweiligen Gewindebohrung (114) in einer dazu senkrecht verlaufenden Befestigungsebene (112) endet,

daß der Polyederkörper (110) acht zwischen den Befestigungsebenen (112) liegende und auf den gegenseitigen Abstand der Rundstäbe (11) der Säulen (10) abgestimmte Ausnehmungen (116) aufweist,

daß zur Befestigung einer Säule (10) am Polyederkörper eine Kopfschraube (120, 134) in die Gewindebohrung eingesetzt ist,

daß die endseitige Lochscheibe (12) der Säule (10) an der Befestigungsebene (112) anliegt, wobei die Enden der Rundstäbe (11) in die Ausnehmungen (116) eingreifen,

und daß die Lochscheibe (12) mit einem zwischen Schraubenkopf und Lochscheibe greifenden Profilstück (130; 136) verklemmbar ist.

10. Baukastensystem nach Anspruch 9,

5 **dadurch gekennzeichnet,**

daß das Profilstück (130; 136) aus einem U-förmigen gebogenen Bandmaterial besteht, wobei die Schenkel des U-förmig gebogenen Bandmaterials entweder mit gleichbleibender Breite oder keilförmig ausgebildet sind.

11. Baukastensystem nach Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Kopfschraube (120) mit einem Bund (132) in einem Abstand zum Schraubenkopf (128) versehen ist, welcher an der Befestigungsebene (112) anliegt.

12. Baukastensystem nach einem oder mehreren der Ansprüche 9 bis 11,

dadurch gekennzeichnet,

20 daß der Polyederkörper (110) in jeder der drei senkrecht aufeinanderstehenden Schnittebenen mit zwölf weiteren gleichmäßig zwischen den zumindest sechs Befestigungsebenen liegenden weiteren Befestigungsebenen versehen ist,

25 daß zur Befestigung eines Stabbündels an den weiteren Befestigungsebenen zwischen Lochscheibe (124) und Befestigungsebene (112) ein Zwischenkonus (140) einsetzbar ist,

und daß in den Zwischenkonus (140) eine Kopfschraube (136) einschraubbar ist,

30 und daß der Zwischenkonus (140) am durchmessergeringeren Ende einen Gewindezapfen trägt, der in eine Gewindebohrung (112) einschraubbar ist.

13. Baukastensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 12,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Schenkel (154) eines U-förmig gebogenen Verbindungselements (152) im Mittelbereich rechtwinklig nach außen gebogen sind,

40 daß die U-förmig gebogenen Endabschnitte (156) des Verbindungselements zwischen zwei benachbarte Rundstäbe (11) greifen, wobei die rechtwinklig nach außen gebogenen Mittelbereiche (154) von außen auf den Rundstäben (11) aufliegen,

45 und daß eine durch die Basisplatte des Verbindungselements (152) greifende Kopfschraube (158) in einen Klemmkörper (160) eingreift, der von innen an die Rundstäbe (11) anklammbar ist.

14. Baukastensystem nach Anspruch 13,

dadurch gekennzeichnet,

50 daß der Tragarm an dem Verbindungselement (152) starr befestigt, oder in dieses abnehmbar eingehängt ist.

15. Baukastensystem nach Anspruch 14,

dadurch gekennzeichnet,

55 daß das Verbindungselement (152) an den stirnseitigen Enden U-förmige Ausschnitte (166) in der Basisplatte zum Einsetzen des Tragarmes hat, und

daß eine weitere Befestigungsbohrung (167) in der Basisplatte vorgesehen ist, durch welche der Tragarm mit der Basisplatte fest verbindbar ist.

5

10

15

20

25

30

35

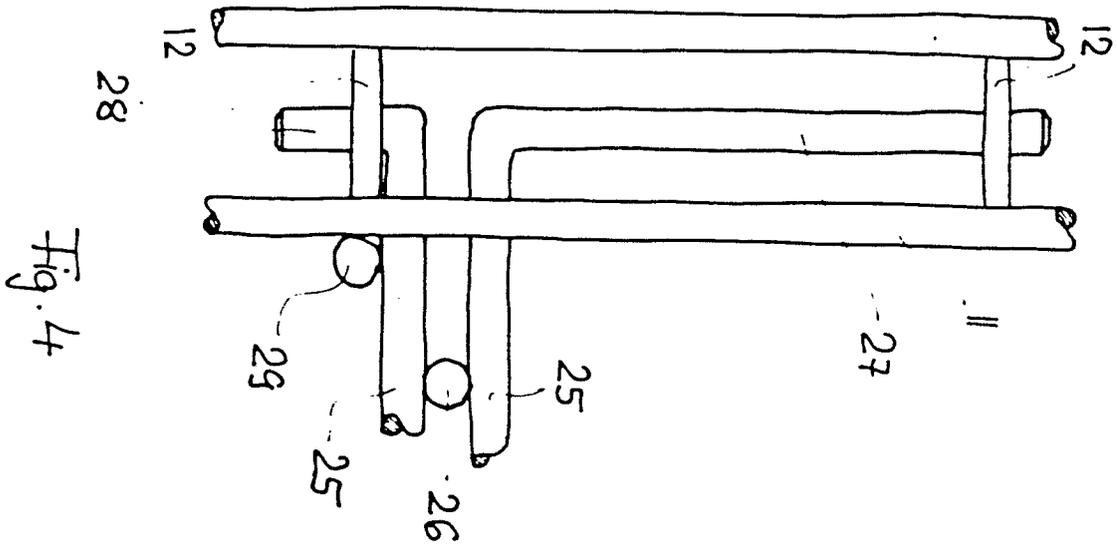
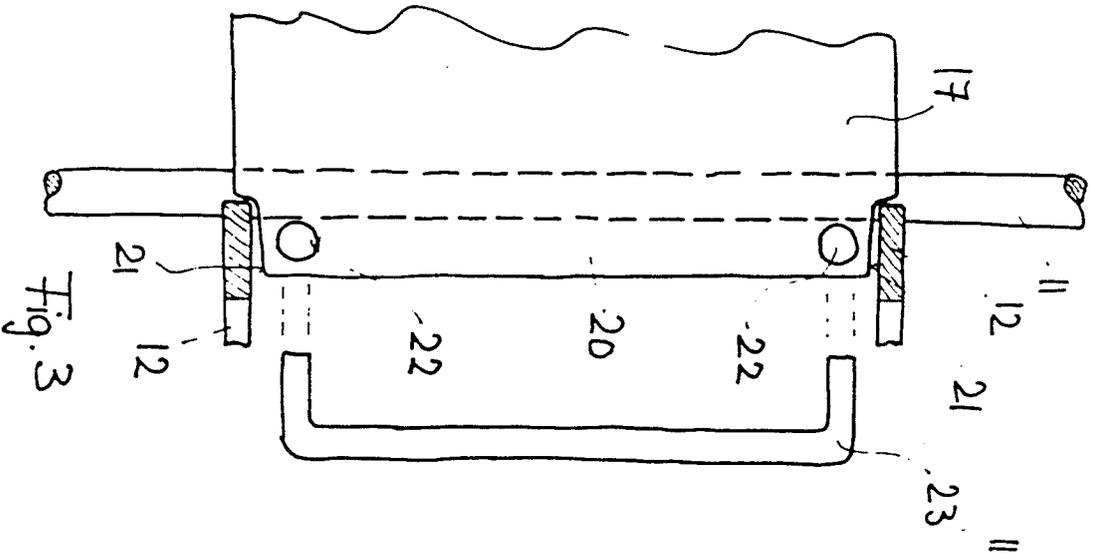
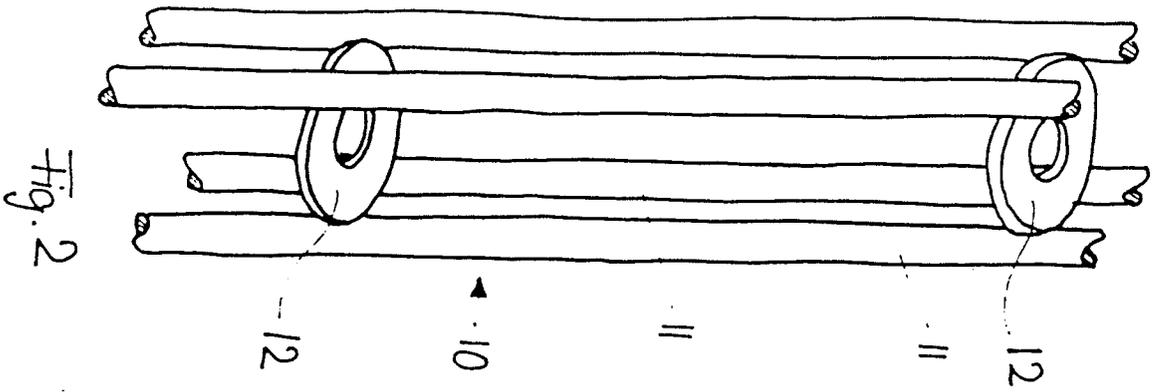
40

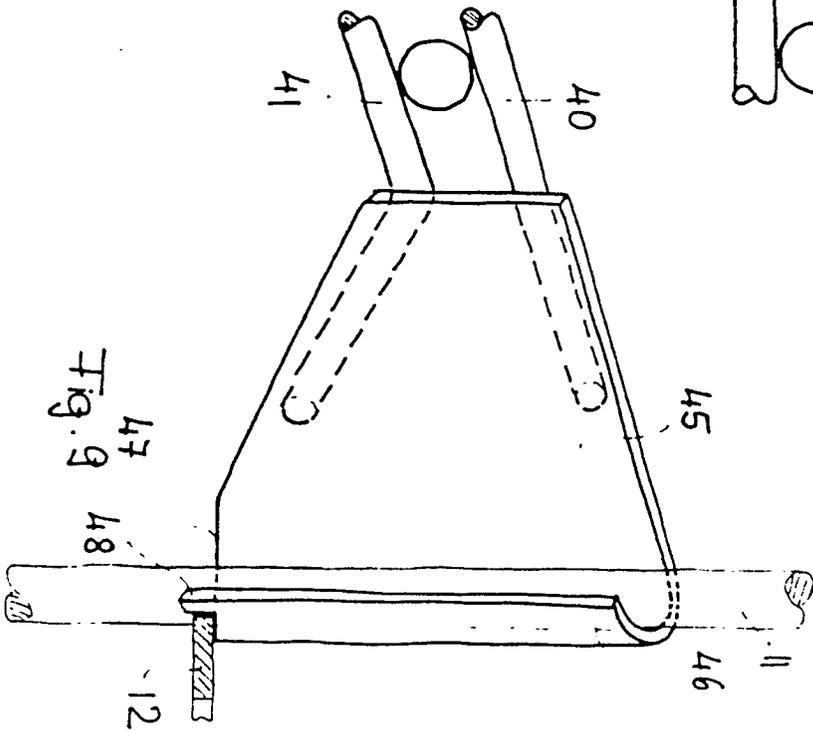
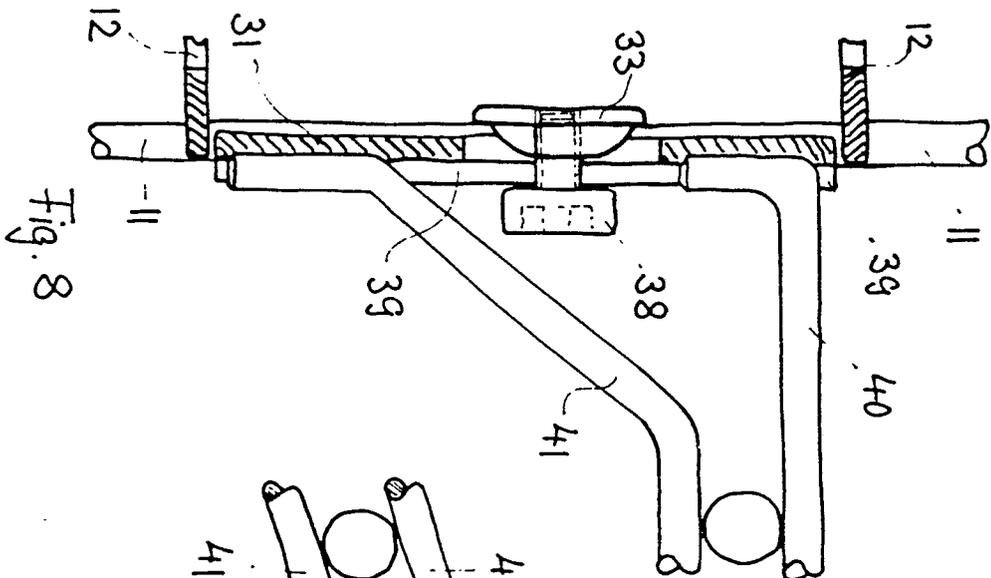
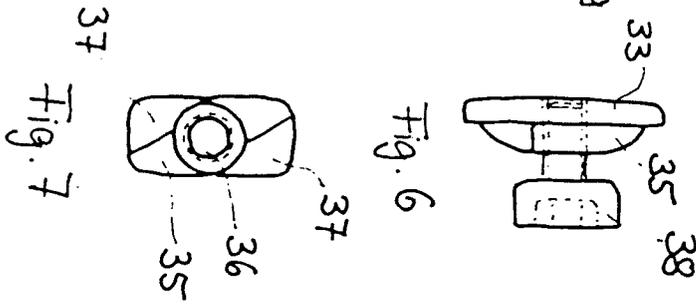
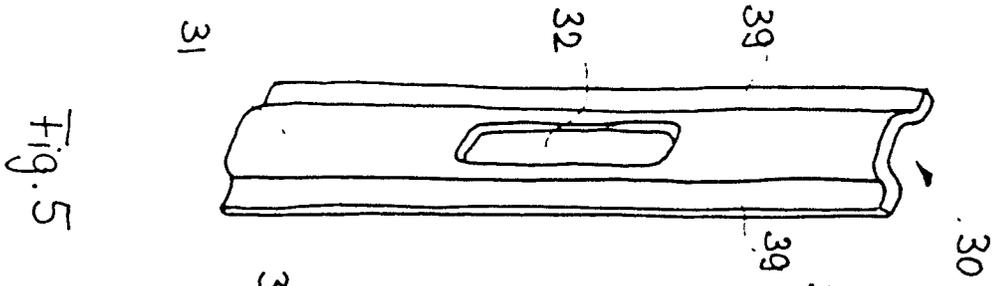
45

50

55

10





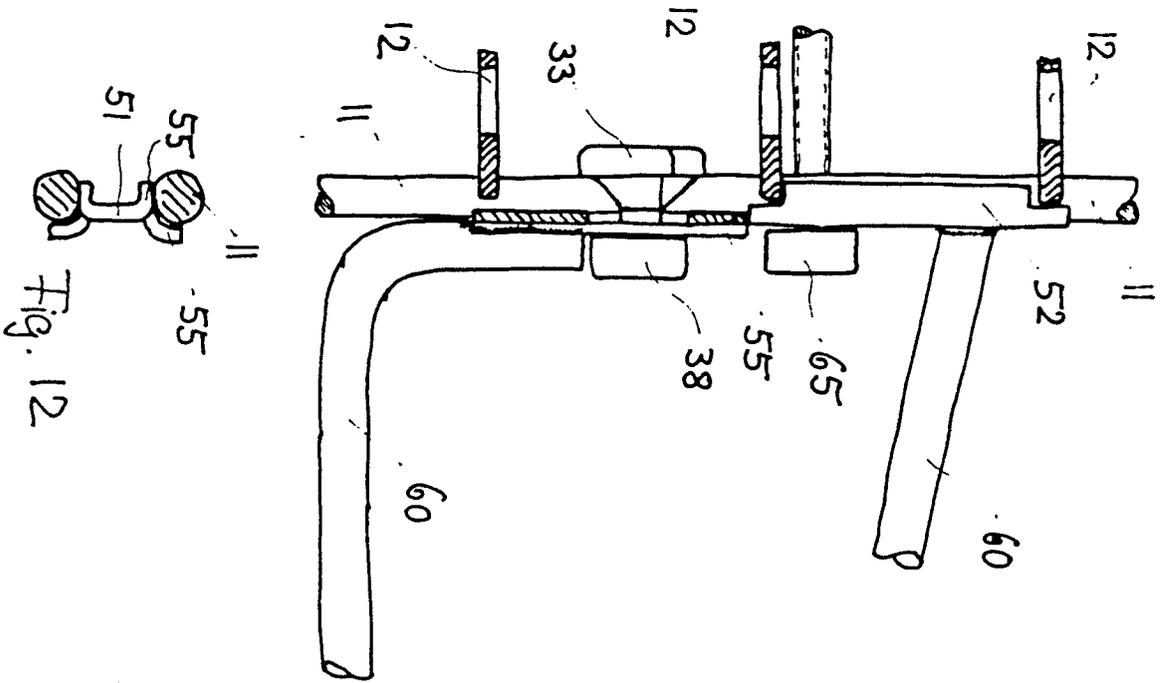
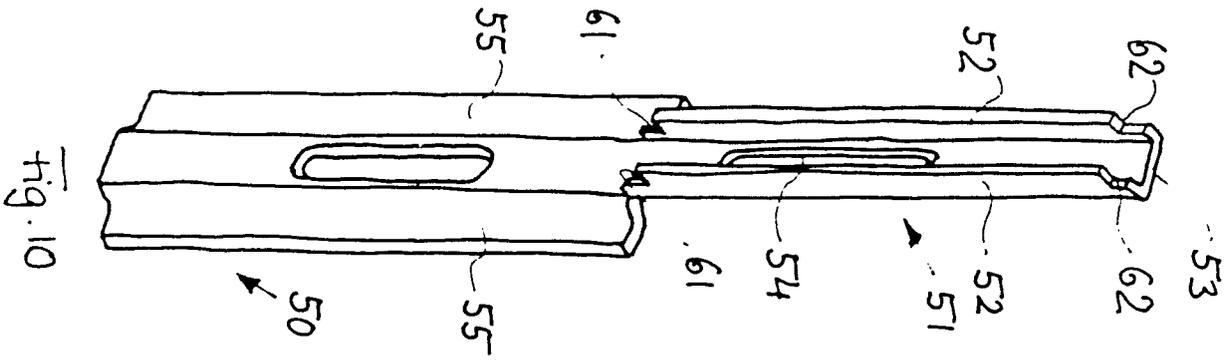


Fig. 12

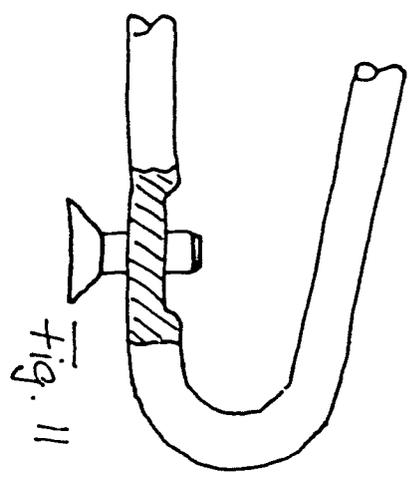


Fig. 11

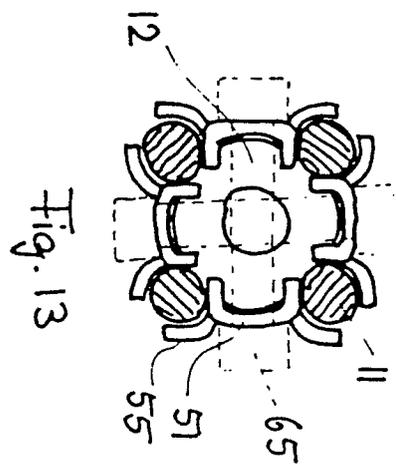
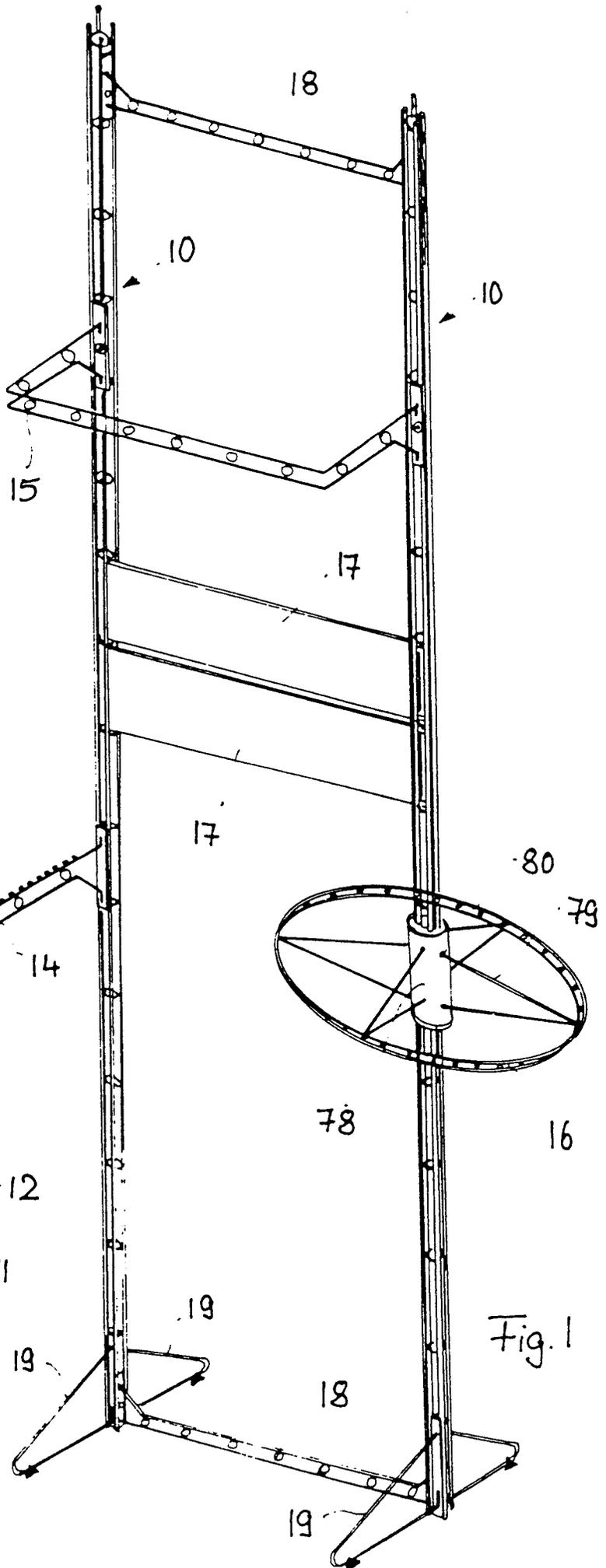
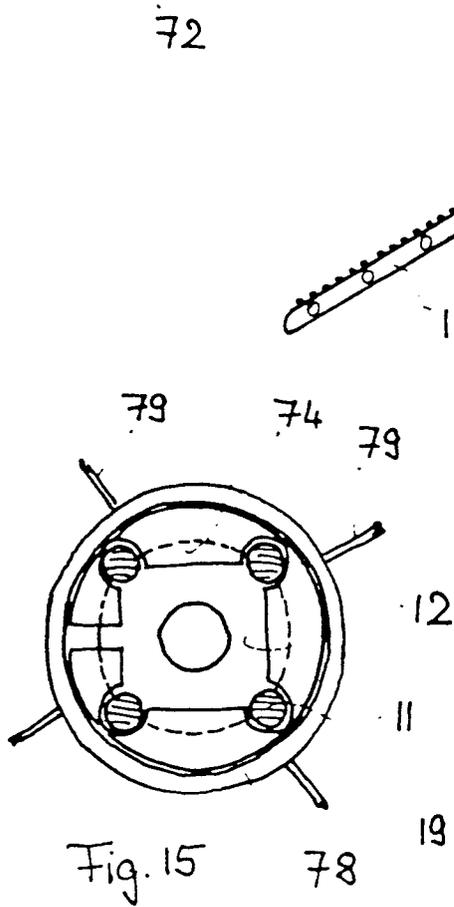
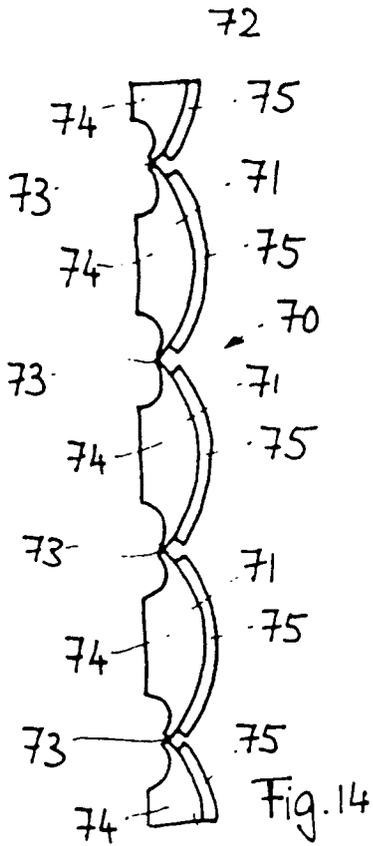


Fig. 13





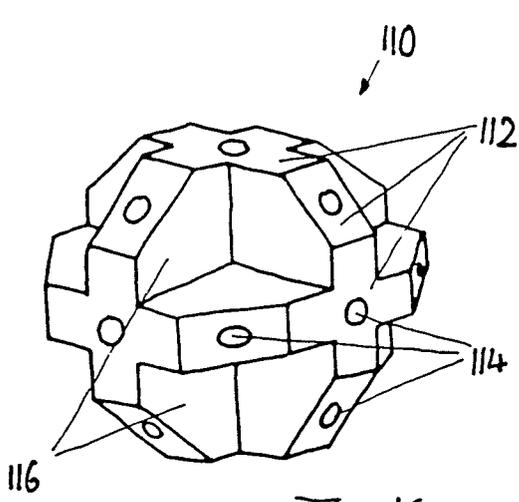


Fig. 16

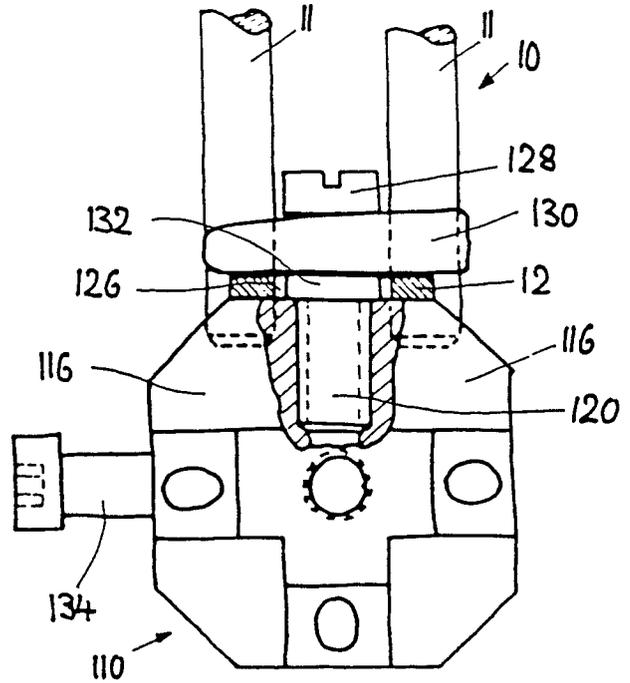


Fig. 17

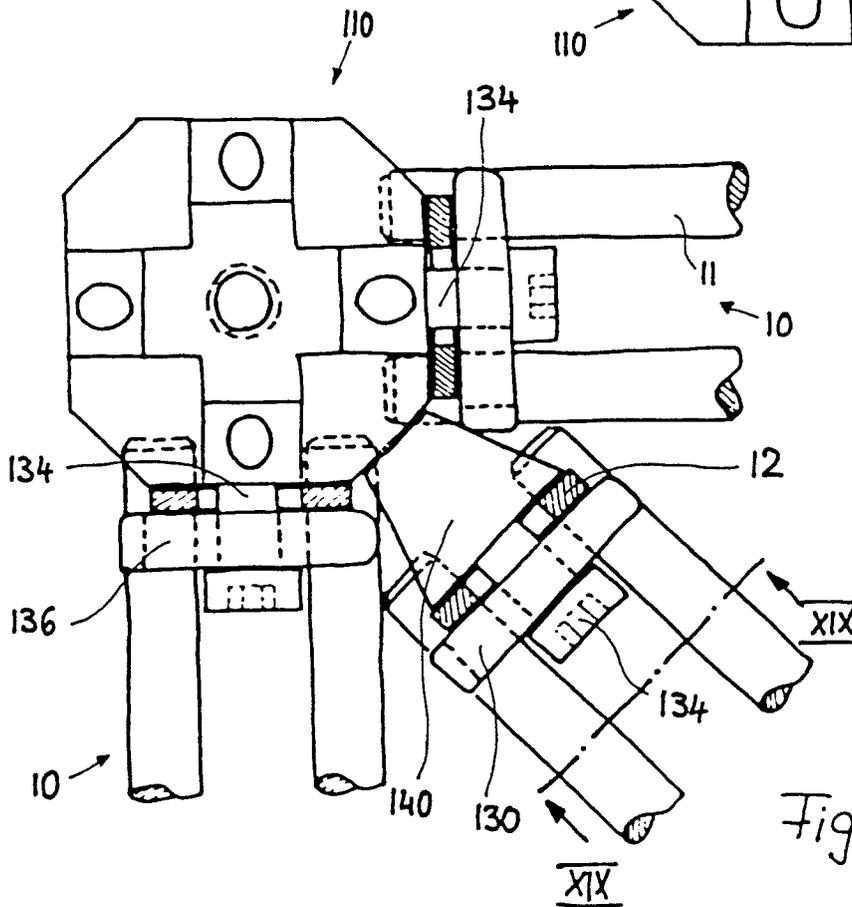


Fig. 18



