

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89117075.5**

51 Int. Cl.⁵: **A47H 3/00**

22 Anmeldetag: **15.09.89**

30 Priorität: **03.11.88 DE 3837340**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.05.90 Patentblatt 90/19

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

71 Anmelder: **Ophüls, Harald, Dipl.-Ing.**
Philosophenweg 13 a
D-2000 Hamburg 50(DE)

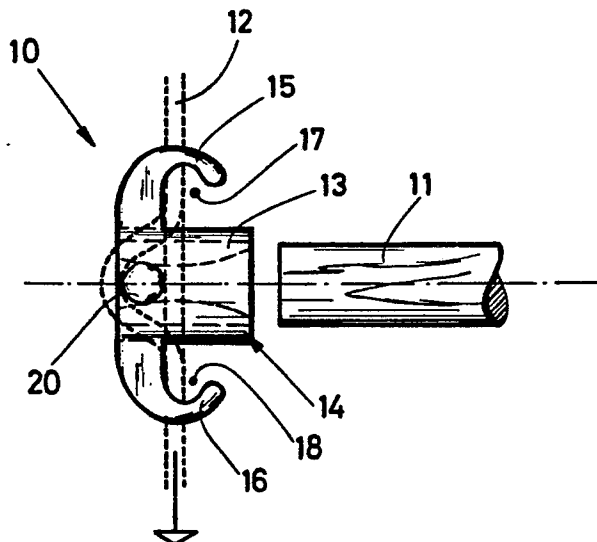
72 Erfinder: **Ophüls, Harald, Dipl.-Ing.**
Philosophenweg 13 a
D-2000 Hamburg 50(DE)

74 Vertreter: **Niedmers, Ole, Dipl.-Phys. et al**
Patentanwälte Niedmers & Schöning
Jessenstrasse 4
D-2000 Hamburg 50(DE)

54 **Befestigungseinrichtung.**

57 Es wird eine Einrichtung (10) zur variierbaren Befestigung von Gegenständen (11) an seilförmigen Spannmitteln (12) vorgeschlagen. Die Befestigungseinrichtung (10) weist dabei einen mit einem Arretierungsmittel (13) versehenen Grundkörper (14) auf, der wenigstens zwei zu ihm beabstandete Stege (15, 16) aufweist. Zwischen den Stegen (15, 16) und dem Grundkörper (14) werden Durchgänge (17, 18) gebildet, durch die das seilförmige Spannmittel (12) hindurchgeführt wird.

Fig. 2



EP 0 366 917 A1

Befestigungseinrichtung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur variierbaren Befestigung von Gegenständen an seilförmigen Spannmitteln.

Raffgardinen, Raffrollos und andere ähnliche Dekorationsmittel und Gegenstände wurden bisher an beispielsweise beidseitig der Gardinen oder Rollos angebrachten Spannseilen geführt, wobei zwischen beiden Spannseilen, entsprechend der Breite der Gardinen oder Rollos, ein Verbindungsstab vorgesehen ist, der an seinen Enden jeweils Durchgangslöcher aufweist, durch die jeweils ein Seil zur Führung und Verspannung des Stabes hindurchgeht und das damit der Halterung der Gardine oder des Rollos dient. Um den Stab relativ zu den beiden an seinen Enden durch ihn hindurchgehenden Seilen zu halten, sind die beiden durch den Stab hindurchgehenden Durchgangslöcher für die Seile jeweils um 90° verdreht im Stab ausgebildet.

Durch geeignet gewählte Spannung der Seile ist die Reibung zwischen den Löchern des Stabes und den durch in hindurchgehenden Seilen infolge der bei Spannung der Seile erfolgenden axialen Drehung des Stabes so groß, daß der Stab an einer vorbestimmten geeignet ausgewählten Stelle der Seile verharbt.

Ist eine Vielzahl entsprechend ausgebildeter Stäbe an zwei derartiger Seile vorhanden, und sind an den Stäben die Gardinen, Rollos oder dergleichen geeignet befestigt, kann ein Benutzer die Gardinen und Rollos durch Verschiebung der Stäbe an der von ihm gewünschten Stelle des Seiles positionieren, so daß diese Gegenstände dann in dieser Stelle verharren.

Nachteilig an dieser Art der Fixierung der Stäbe relativ zu den Seilen ist, daß die an den Stäben befestigten Gardinen, Rollos oder sonstigen Gegenstände beispielsweise zur Reinigung, zur Umdekoration oder zur Ausbesserung in einer mühsamen Prozedur von den Stäben entfernt werden müssen, was einerseits dadurch geschehen kann, daß Befestigungsnähte aufgetrennt werden oder andererseits, daß die Seile aus allen Löchern aller Stäbe herausgezogen werden, um die Stäbe beispielsweise aus Aufnahmetaschen der Gardinen oder Rollos zu entfernen.

Es versteht sich, daß diese Prozedur nur mit äußersten Mühen und sowohl erheblichem zeitlichem Aufwand als auch hohem Kostenaufwand durchgeführt werden kann.

Ein weiterer Nachteil der bekannten Befestigungsmethode ist der, daß aufgrund der um 90° versetzten Richtung der Durchgangsbohrungen im Stab beispielsweise eine gewünschte Verschiebung des Stabes in unterschiedlichen Höhen, d. h. daß eine Stabende ist gegenüber dem anderen Staben-

de relativ zu einem Untergrund verschieden beabstandet, grundsätzlich nicht möglich ist.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Einrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die ein schnelles Abnehmen von Gegenständen oder auch nur ein teilweises Lösen gestattet, die auf den seilförmigen Spannmitteln sehr leicht verschiebbar ist, die von den seilförmigen Spannmitteln ohne Aufwand und ohne Werkzeug entfernt werden kann, einen hohen Grad an Fixierungssicherheit des daran befestigten Gegenstandes gestattet, die leicht und kostengünstig herstellbar ist und für vielfältigste andere Dekorationszwecke, d. h. zum Befestigen beliebiger anderer Gegenstände geeignet ist.

Gelöst wird die Aufgabe gemäß der Erfindung durch einen mit einem Arretierungsmittel versehenen Grundkörper, der wenigstens zwei zu ihm beabstandete Stege aufweist, wobei zwischen den Stegen und dem Grundkörper Durchgänge gebildet werden.

Der Vorteil der erfindungsgemäßen Befestigungseinrichtung ist im wesentlichen der, daß diese einerseits ohne weiteres über die an ihr ausgebildeten Arretierungsmittel an Gegenständen, beispielsweise Stäben oder dergleichen befestigt und ohne Schwierigkeiten wieder davon gelöst werden kann, und daß andererseits das seilförmige Spannmittel, ohne daß dieses bei dieser grundsätzlichen Ausgestaltung der Befestigungseinrichtung von seinen Spannseilenden (Fixierungspunkten) gelöst werden muß, unter die Stege und über den Grundkörper geschoben werden kann, so daß das seilförmige Spannmittel an den Stegen und am Grundkörper reibt.

Die Reibung des seilförmigen Spannmittels ist dabei so groß, daß die Befestigungseinrichtung sich auch bei großen Gegenstandsgewichten in weiten Bereichen nicht selbsttätig verschiebt, wobei eine manuelle Verschiebung durch den Benutzer allerdings bei über die durch die Reibung ausgeübte Kraft hinausgehender äußerer Kraft möglich ist, so daß die Befestigungseinrichtung an geeigneter Stelle relativ zum seilförmigen Spannmittel auf gewünschte Weise positioniert werden kann.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Befestigungseinrichtung sind die Stege jeweils vollkreisförmig an den Grundkörper angeschlossen, wobei diese Ausgestaltung beispielsweise dann gewählt wird, wenn bei zu befestigenden Gegenständen im wesentlichen rechtwinklig zu den seilförmigen Spannmitteln auftretende Kräfte zu befürchten sind. Bei dieser Ausgestaltung der Befestigungseinrichtung müssen nicht beide Enden des Steges unmittelbar mit dem Grundkörper verbunden sein,

vielmehr kann es auch ausreichend sein, daß der eine Steg lediglich unmittelbar an den Grundkörper zur Schaffung eines im wesentlichen geschlossenen Durchgangslochs anliegt, wobei der Steg aber aufgrund geeigneter Werkstoffwahl elastisch verformbar sein kann, so daß das seilförmige Befestigungsmittel bei geringfügig weggedrücktem Stegende in das Durchgangsloch gelangen kann und der Steg anschließend losgelassen wird, so daß der Steg quasi wieder am Grundkörper anliegt.

Grundsätzlich ist es möglich, die Stege am Grundkörper in beliebiger geeigneter Richtung vom Grundkörper wegstehend und relativ zueinander ausgerichtet auszubilden. Vorzugsweise sind jedoch die Stege im wesentlichen in der gleichen Ebene liegend an gegenüberliegenden Seiten des Grundkörpers ausgebildet, da dann ein Maximum an Reibung des seilförmigen Spannmittels am Grundkörper und an den Stegen erreicht wird.

Um die Reibung zwischen dem seilförmigen Spannmittel und der Befestigungseinrichtung zu vergrößern, beispielsweise wenn schwere Gegenstände am seilförmigen Spannmittel befestigt werden sollen, ist es vorteilhaft, einen im wesentlichen zur durch die Stege aufgespannten Ebene orthogonal ausgerichteten Vorsprung am Grundkörper vorzusehen, um den herum das seilförmige Spannmittel zusätzlich geführt wird. Es kann auch möglich sein, mehrere derartiger Vorsprünge auf der Befestigungseinrichtung vorzusehen, um die Reibung zwischen dem seilförmigen Spannmittel und der Befestigungseinrichtung noch einmal zu vergrößern, wenn es nötig ist.

Zu Vergrößerung der Reibung ist es zudem vorteilhaft, daß der Vorsprung versetzt zu den zwischen den Stegen und dem Grundkörper gebildeten Durchgängen angeordnet ist, wobei der Grad der Versetzung eine entsprechende Variation der Reibung erlaubt. So können beispielsweise mehrere in unterschiedlichem Abstand versetzt zu den Durchgängen angeordnete Vorsprünge, wie vorangehend erwähnt, vorgesehen sein, wobei je nach Art der gewünschten Reibung das seilförmige Spannmittel über den einen, den anderen oder, bei der Grundform der erfindungsgemäßen Befestigungseinrichtung, über keinen der Vorsprünge geführt wird.

Vorteilhafterweise ist das Arretierungsmittel vom Grundkörper lösbar ausgebildet bzw. daran lösbar befestigt, beispielsweise mittels einer Druckknopfverbindung, einer Rastverbindung oder über eine Gewindeverbindung.

Das Arretierungsmittel der Befestigungseinrichtung kann ebenfalls beliebig geeignet ausgebildet sein und auf die speziell zu befestigenden Gegenstände form- und funktionsmäßig abgestimmt sein. Um jedoch beispielsweise konventionelle stabförmige Gegenstände, wie sie zum Halten von Raff-

gardinen, Raffrollos oder dergleichen verwendet werden, auf einfache Weise mit der Befestigungseinrichtung verbinden und von dieser wiederum lösen zu können, wird vorteilhafterweise das Arretierungsmittel durch zwei einen im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt bildende elastisch verformbare Klemmarme gebildet, die einen im wesentlichen zylindrischen Hohlraum bilden, dessen Achse im wesentlichen quer zu den mit der Befestigungseinrichtung zusammenwirkenden seilförmigen Spannmitteln verläuft. Der zylindrischen Querschnitt zwischen den Klemmarmen ist dabei vorteilhafterweise so gewählt, daß ein darin aufzunehmender Stab durch die sich beim Einführen leicht auseinanderbewegenden Klemmarme leicht und sicher fixiert werden kann. Auf gleiche Weise leicht kann der Stab wiederum aus dem zylindrischen Hohlraum zwischen den Klemmarmen herausgezogen werden. Die Klemmarme können auch asymmetrisch ausgebildet sein, d. h. der eine umfaßt einen Stab nahezu vollständig, während der andere nur noch als Ansatz zur Führung und Stütze dient. Durch den zwischen den Klemmarmen gebildeten Zwischenraum kann so eine Gardine oder ein Rollo oder dergleichen die am Stab befestigt sind, frei nach außen fallen.

Bei einer anderen Ausgestaltung der Befestigungseinrichtung ist das Arretierungsmittel durch eine geschlossene rohrförmige Aufnahme ausgebildet, die ggf. auch ein Innengewinde aufweisen kann, in das ein Stab oder ein anderer daran zu befestigender Gegenstand eingeschraubt und damit fest verbunden werden kann.

Es ist auch denkbar, die rohrförmige Aufnahme einseitig geschlossen auszubilden, so daß auch neben einem damit gleichfalls bewirkten verbesserten optischen Effekt ein Verschmutzen der Stab- bzw. Gegenstandsenden vermieden wird. Zudem dient diese einseitig geschlossene Form der rohrförmigen Aufnahme auch einem Schutz vor Verletzungen und dergleichen.

Die Befestigungseinrichtung ist vorteilhafterweise als einstückiges Element aus Kunststoff ausgebildet, wobei dieses vorteilhafterweise in einem Spritzgußverfahren massenweise und damit sehr kostengünstig herstellbar ist.

Für besondere geeignete Anwendungsfälle ist es jedoch ebenfalls vorteilhaft, diese insgesamt oder teilweise aus einem metallischen Werkstoff herzustellen, wobei es auch denkbar ist, auf einem aus Kunststoff hergestellten Befestigungskörper eine metallische Schicht aufzubringen. Eine entweder ganz oder teilweise aus metallischem Werkstoff hergestellte Befestigungseinrichtung hat den Vorteil, daß sie elektrisch leitend ist, so daß dann, wenn beispielsweise das seilförmige Spannmittel ebenfalls aus Metall besteht, das Seil bzw. die Seile und die jeweilige Befestigungseinrichtung als

elektrische Leiter dienen können, so daß mit der Befestigungseinrichtung ebenfalls Leuchten, beliebige elektrisch betriebene Gegenstände und dergleichen aufgehängt werden können, beispielsweise Niederspannungshalogenlampen. Die erfindungsgemäße Befestigungseinrichtung eignet sich somit auch grundsätzlich zum Aufhängen und Betreiben von elektrischen Einrichtungen. Optisch störende elektrische Zuleitungen sind deshalb für derartige Anwendungszwecke ebenfalls entbehrlich geworden.

Die Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf die nachfolgenden schematischen Zeichnungen anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben. Darin zeigen:

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung die Art der Befestigung von Gegenständen über einen zwei seilförmige Spannmittel verbindenden Stab gemäß Stand der Technik in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2 in der Draufsicht eine erfindungsgemäße Befestigungseinrichtung mit wahlweiser Führung des seilförmigen Spannmittels um einen Vorsprung herum und einer Führung ohne Berücksichtigung des Vorsprungs sowie einen stabförmigen Gegenstand, der an der Befestigungseinrichtung arretiert wird, in auseinandergezogener Darstellung,

Fig. 3 eine Ansicht der Befestigungseinrichtung von unten mit mit ihr arretiertem Gegenstand,

Fig. 4 eine Seitenansicht der Befestigungseinrichtung ohne arretierten Gegenstand und

Fig. 5 in perspektivischer Darstellung die Befestigungseinrichtung mit wahlweise geführtem seilförmigen Spannmittel.

In Figur 1 ist die im Stand der Technik bekannte Art der Befestigung eines Gegenstandes 11, der im allgemeinen als Stab ausgebildet ist, zwischen zwei gespannten seilförmigen Spannmitteln 12 dargestellt. Im stabförmigen Gegenstand 11 sind in den Bereichen seiner beiden Enden jeweils Durchgangslöcher 23 angebracht, die jeweils um ca. 90° versetzt den stabförmigen Gegenstand 11 durchqueren. Bei geeigneter Reibung zwischen den seilförmigen Spannmitteln 12 und dem stabförmigen Gegenstand 11, verursacht durch geeignet gewählte Spannung der seilförmigen Spannmittel 12, dreht sich der stabförmige Gegenstand 11 um seine Stabachse und nimmt einen in bezug auf beide seilförmige Spannmittel 12 maximalen Reibzustand ein, so daß er eine vorgewählte Stellung relativ zu den seilförmigen Spannmitteln 12 einnimmt.

Die erfindungsgemäße Befestigungseinrichtung 10 besteht aus einem Grundkörper 14, der bei dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel im wesentlichen einen zylindrischen bzw. kreisförmigen Querschnitt aufweist. Es sei aber darauf verwiesen, daß der Grundkörper 14 beliebige geeignete andere Formen haben kann, die je nach Anwendungsart

der Befestigungseinrichtung 10 unterschiedlich gewählt werden können. Vom Grundkörper 14 zu seinen beiden Seiten voneinander wegstehend sind Stege 15, 16 ausgebildet, die zwischen sich und dem Grundkörper 14 jeweils Durchgänge 17, 18 bilden. Das offene Ende der Stege 15, 16 kann in seiner Öffnungsweite beliebig gewählt werden, es ist jedoch auch möglich, die offenen Enden der Stege 15, 16 unmittelbar ebenfalls an den Grundkörper 14 anschließen zu lassen oder ggf. mit diesem unlösbar verbunden auszubilden.

Die Stege 15, 16, vgl. Figur 4, liegen im wesentlichen in der gleichen Ebene an gegenüberliegenden Seiten des Grundkörpers. Die durch die beiden Stege 15, 16 aufgespannte Ebene 19 ist zu einer gedachten Achse 24 des Arretierungsmittels 13, das, wie erwähnt, einen im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt aufweist, beabstandet. Es ist jedoch auch möglich, die Stegeebene 19 durch den Mittelpunkt der Achse 24 gehen zu lassen. Von der Stegeebene 19 im wesentlichen orthogonal wegstehend ist ein Vorsprung 20 am Grundkörper 14 ausgebildet. Der Vorsprung 20 ist dabei versetzt zu den zwischen den Stegen 15, 16 und dem Grundkörper gebildeten Durchgängen 17, 18 angeordnet, vgl. Figur 2.

Das Arretierungsmittel 13, das ebenfalls grundsätzlich auf beliebige geeignete Weise ausgebildet sein kann, besteht bei dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel aus zwei im wesentlichen elastisch verformbaren Klemmarmen 21, 22. Zwischen den beiden gegenüberliegenden Enden der Klemmarme 21, 22 ist ein Spalt gebildet.

Wie in den Figuren 2 bis 5 dargestellt ist, wird ein seilförmiges Spannmittel 12 unter den Stegen 15, 16 geführt und oberhalb des Grundkörpers 14. Der mit dem Befestigungsmittel 10 lösbar verbindbare stabförmige Gegenstand 11 wird entweder auf die beiden Enden der Klemmarme 21, 22 aufgedrückt, so daß diese sich infolge des Drucks elastisch verformen und nach außen bewegen, und daß der stabförmige Gegenstand 11 nachfolgend von den sich wiederum zurückbewegenden Klemmarmen 21, 22 erfaßt und festgehalten wird.

Die Befestigungseinrichtung 10 ist nun relativ zum seilförmigen Spannmittel 12 verschiebbar. Die Reibung zwischen dem seilförmigen Spannmittel 12 und der Befestigungseinrichtung 10 ist insgesamt so groß, daß die Befestigungseinrichtung 10 mit daran befestigtem Gegenstand 11 und daran wiederum befestigten beliebigen Dekorationsmitteln in einer vorgewählten gewünschten Position gehalten wird. Die Reibung kann jedoch durch manuelle Verschiebung der Befestigungseinrichtung 10 überwunden werden und ein neuer geeigneter Fixierungspunkt der Befestigungseinrichtung 10 auf dem seilförmigen Spannmittel 12 gewählt werden.

Um die Reibung jedoch bei sehr schweren

Gegenständen 11 zu erhöhen, kann das seilförmige Spannmittel 12 auch um den Vorsprung 20 herumgeführt werden, wie es insbesondere aus den Figuren 2 und 5 ersichtlich ist.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß die Befestigungseinrichtung 10 zu beiden Seiten eines Gegenstandes 11 vorgesehen werden kann, ähnlich der im Stand der Technik bekannten früheren Art der Befestigung gemäß Figur 1. Es kann darüber hinaus auch sinnvoll sein, pro zu befestigendem Gegenstand 11 eine beliebig gewählte Mehrzahl von Befestigungseinrichtungen vorzusehen.

Bezugszeichenliste

- 10 Befestigungseinrichtung
- 11 Gegenstand
- 12 seilförmiges Spannmittel
- 13 Arretierungsmittel
- 14 Grundkörper
- 15 Steg
- 16 Steg
- 17 Durchgang
- 18 Durchgang
- 19 Stegebene
- 20 Vorsprung
- 21 Klemmarm
- 22 Klemmarm
- 23 Durchgangsloch
- 24 Achse

Ansprüche

1. Einrichtung zur variierbaren Befestigung von Gegenständen an seilförmigen Spannmitteln, gekennzeichnet durch einen mit einem Arretierungsmittel (13) versehenen Grundkörper (14), der wenigstens zwei zu ihm beabstandete Stege (15, 16) aufweist, wobei zwischen den Stegen (15, 16) und dem Grundkörper (14) Durchgänge (17, 18) gebildet werden.

2. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stege (15, 16) jeweils vollkreisförmig an den Grundkörper (14) anschließen.

3. Befestigungseinrichtung nach einem oder beiden der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stege (15, 16) im wesentlichen in der gleichen Ebene liegend an gegenüberliegenden Seiten des Grundkörpers (14) ausgebildet sind.

4. Befestigungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein im wesentlichen zur durch die Stege (15, 16) aufgespannten Ebene (19) orthogonal ausgerichteter Vorsprung (20) am Grundkörper

(14) ausgebildet ist.

5. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung (20) versetzt zu den zwischen den Stegen (15, 16) und dem Grundkörper (14) gebildeten Durchgängen (17, 18) angeordnet ist.

6. Befestigungsmittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Arretierungsmittel (13) am Grundkörper (14) über eine lösbare Befestigungseinrichtung befestigt ist.

7. Befestigungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Arretierungsmittel (13) durch zwei einen im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt bildende elastisch verformbare Klemmarme (21, 22) gebildet wird.

8. Befestigungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Arretierungsmittel (13) durch eine rohrförmige Aufnahme ausgebildet ist.

9. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die rohrförmige Aufnahme einseitig geschlossen ist.

10. Befestigungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß diese aus Kunststoff besteht.

11. Befestigungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß diese aus metallischem Werkstoff besteht.

Fig. 1

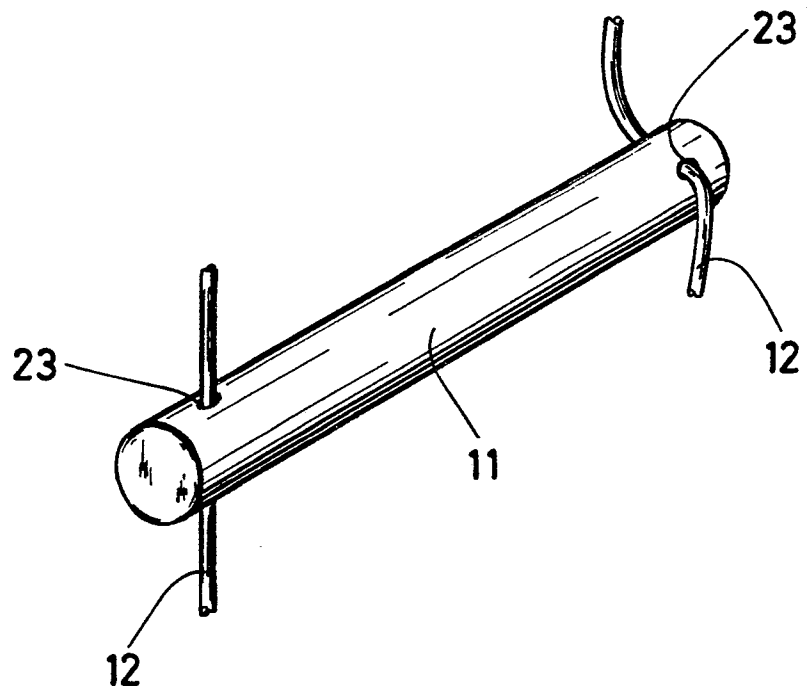


Fig. 2

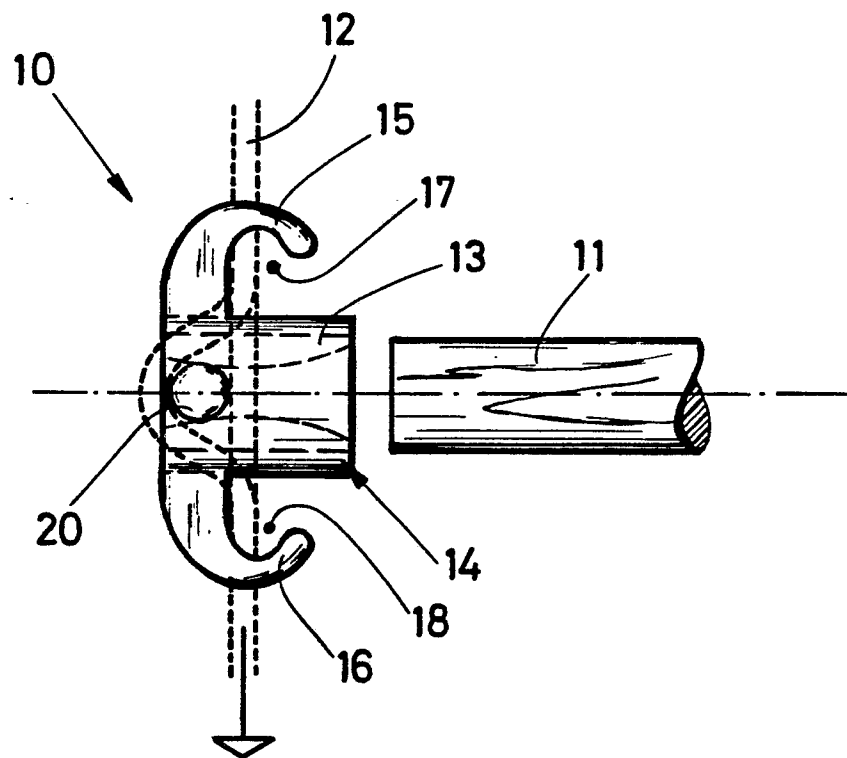


Fig. 3

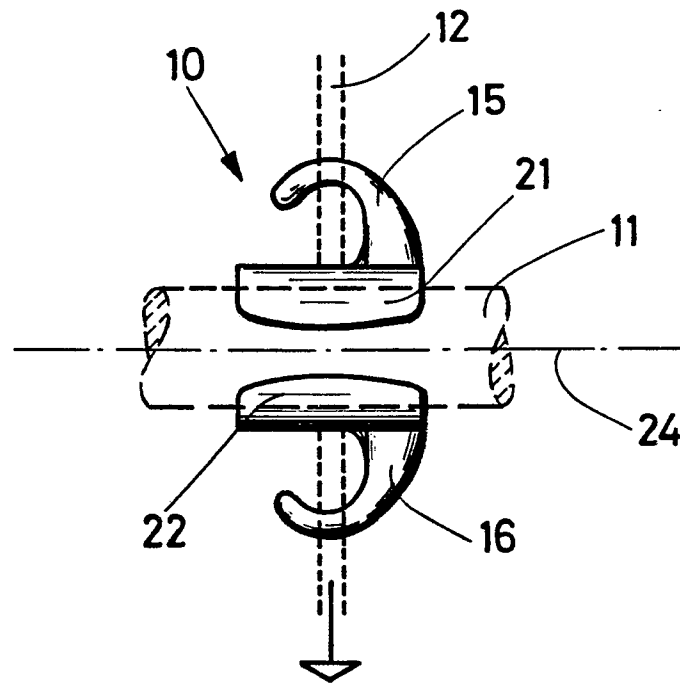


Fig. 4

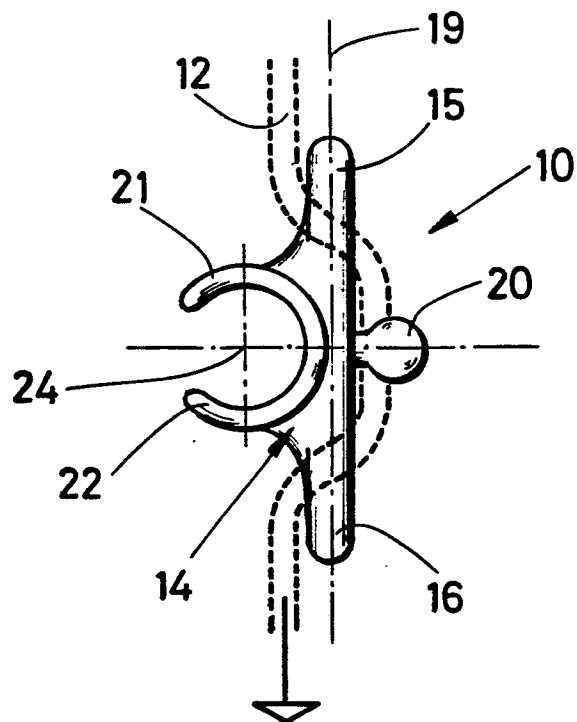
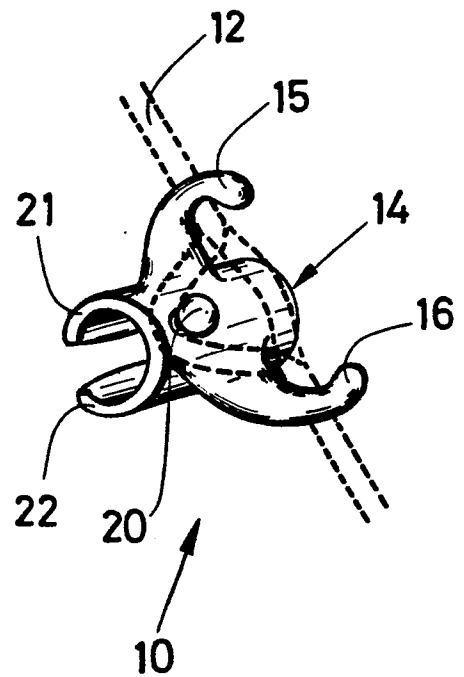


Fig. 5



EP 89 11 7075

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
	Keine Entgegenhaltungen -----		A 47 H 3/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 47 H E 06 B F 16 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	25-01-1990	CLASING M.F.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			