



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: **88710015.4**


 Int. Cl.⁴: **A 44 C 5/10**


 Anmeldetag: **09.06.88**


 Priorität: **30.09.87 DE 3732920**

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.04.89 Patentblatt 89/14


 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

 Anmelder: **Manufacture JAEGER-LECOULTRE S.A.**
Case postale 227 8, Rue de la Golisse
CH-1347 Le Sentier (CH)

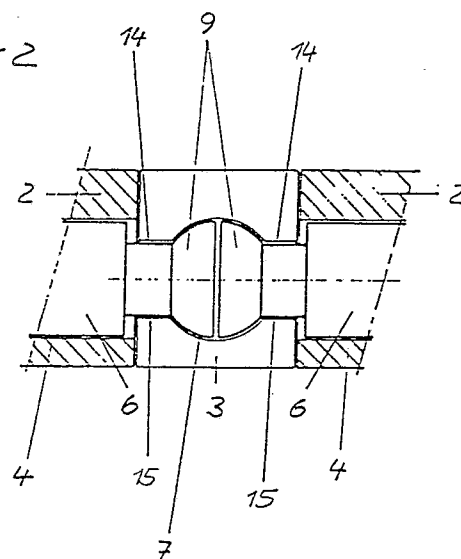
 Erfinder: **Wild, Daniel**
Cretets 28
CH-1347 Le Sentier (CH)

 Vertreter: **Klein, Thomas, Dipl.-Ing. (FH) et al**
Sodener Strasse 9 Postfach 6140
D-6231 Schwalbach a. Ts. (DE)

 **Gliederarmband.**

 Die Erfindung bezieht sich auf ein Gliederarmband mit mehreren nebeneinander angeordneten Reihen von Einzelgliedern, die in Bandlängsrichtung um etwa halbe Einzelgliedlänge versetzt sind. Dabei ist jedes Einzelglied in jeweils seinen beiden, in Bandlängsrichtung gerichteten Endbereichen mittels quer zur Bandlängsrichtung gerichteten Achsen mit dem entsprechenden Endbereich des seitlich benachbarten Einzelgliedes gelenkig verbindbar. An den einander zugewandten Seitenflächen zweier Außenglieder 1 ist jeweils ein Innenglied 2 in Anlage und zwischen den beiden Innengliedern 2 ist ein Schloßelement 3 angeordnet, durch das einander zuge wandte freie Enden von Halbachsen 6 formschlüssig miteinander verbindbar sind.

Figur 2



Beschreibung

Gliederarmband

Die Erfindung bezieht sich auf ein Gliederarmband, insbesondere Schmuck- oder Uhrarmband, mit mehreren, nebeneinander angeordneten Reihen von Einzelgliedern, die in Bandlängsrichtung um etwa halbe Einzelgliedlänge versetzt sind, wobei jedes Einzelglied in jeweils seinen beiden, in Bandlängsrichtung gerichteten Endbereichen, mittels quer zur Bandlängsrichtung gerichteten Achsen mit dem entsprechenden Endbereich des seitlich benachbarten Einzelgliedes gelenkig verbunden ist.

Bei derartigen bekannten Gliederarmbändern wird eine Sicherung der montierten Einzelglieder durch Verformung der Enden der Achsen zu Anschlägen bzw. durch Aufschrauben von Anschlägen auf die Enden der Achse hergestellt. Eine solche Ausbildung ist nur mit großem Aufwand herstellbar und besitzt darüber hinaus ein unschönes optisches Aussehen.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Gliederarmband der eingangs genannten Art zu schaffen, das einfach montierbar und demontierbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an den einander zugewandten Seitenflächen zweier Außenglieder jeweils ein Innenglied in Anlage und zwischen den beiden Innengliedern ein Schloßelement angeordnet ist, daß die eine, an einem Außenglied angeordnete Achse eine sich durch entsprechende Ausnehmungen aller nebeneinander angeordneten Einzelglieder und des Schloßelements zum seitlich gegenüber liegenden Außenglied erstreckende Ganzachse ist und die andere Achse dieses Außengliedes eine an diesem Außenglied fest angeordnete und durch eine entsprechende Ausnehmung des benachbarten Innengliedes etwa bis zur Bandmitte in eine Halteaushnung des Schloßelements hineinragende Halbachse ist, wobei die einander zugewandten, freien Enden der Halbachsen mittels des Schloßelements formschlüssig miteinander verbindbar sind. Auf diese Weise kann das Schloßelement zur Außenseite des Gliederarmbandes die gleiche Ausgestaltung besitzen wie die Einzelglieder und somit nicht als funktionelles, sondern nur als schmückendes Bauteil erkennbar sein. Sowohl die einfache Steckmontage als auch die Demontage erfolgt ohne eine Zerstörung oder Verformung von Bauteilen. Auch wird trotz leichter Beweglichkeit der Einzelglieder relativ zueinander sicher ein Lösen der Einzelglieder voneinander verhindert. Auf einfache Weise wird dabei die formschlüssige Verbindung dadurch erreicht, daß jedes der einander zugewandten freien Enden zweier Halbachsen eine radiale Erweiterung aufweist und beide radiale Erweiterungen gemeinsam von der Halteaushnung des Schloßelements eine axiale Bewegung der Halbachsen voneinander weg sperrend, klammerartig umgreifbar sind. Dabei entspricht vorzugsweise der Querschnitt der Halteaushnung weitgehend dem Querschnitt der beiden radialen Erweiterungen.

Sowohl ein einfach herstellbarer als auch leicht montierbarer Aufbau ergibt sich, wenn das Schloß-

element eine Einführöffnung aufweist, die sich von der Halteaushnung senkrecht zur Längserstreckung der Halbachsen nach außen erstreckt und durch die die beiden radialen Erweiterungen gemeinsam hindurchführbar sind.

Dadurch ist eine auch durch Maschinen durchführbare Steckmontage möglich.

Sind dabei die radialen Erweiterungen zylindrisch ausgebildet, so können sie leicht durch einen Drehvorgang hergestellt werden.

Sind die radialen Erweiterungen Kalotten und ergänzen sich die zueinander ragenden Kalotten annähernd zu einer Kugel, so besteht im Umfang des toleranzbedingten Spiels auch eine gewisse Verschwenkbarkeit der nebeneinander liegenden Einzelglieder quer zur Bandlängsrichtung.

Sind die radialen Erweiterungen von einer solchen Größe, daß sie durch die Ausnehmungen der Innenglieder hindurchführbar sind, so können die radialen Erweiterungen einteilig mit den Halbachsen ausgebildet sein.

Eine gleichmäßig geschlossene Seitenfläche der Außenglieder wird dadurch erreicht, daß die Ausnehmungen der Außenglieder zur Aufnahme der Ganzachsen zu den Innengliedern hin offene Grundbohrungen sind.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Figur 1 eine perspektivische Ansicht nebeneinander angeordneter Einzelglieder eines Gliederarmbandes,

Figur 2 eine Ansicht in Bandlängsrichtung eines Schloßelements mit Halbachsen und Abschnitten der benachbarten Innenglieder,

Figur 3 eine perspektivische Explosionsansicht der Einzelglieder nach Figur 1,

Figur 4 eine Draufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel eines Gliederarmbandes,

Figur 5 eine Draufsicht auf ein zweites Ausführungsbeispiel eines Gliederarmbandes,

Figuren 6a bis 6d vier Ausführungsbeispiele einer Halbachse,

Figuren 7a bis 7f sechs Ausführungsbeispiele eines Schloßelements in Vor- und Seitenansicht sowie den dazugehörigen Halbachsen.

Das in den Figuren 1 bis 5 dargestellte Gliederarmband besteht aus mehreren nebeneinander angeordneten Reihen von, mit ihrer Form etwa gleichen Einzelgliedern, die in Bandlängsrichtung um etwa halbe Einzelgliedlänge versetzt sind.

Dabei sind zwischen zwei Außengliedern 1 an deren einander zugewandten Seitenflächen jeweils Innenglieder 2 in Anlage, zwischen denen ein in seinen äußeren Abmessungen etwa den anderen Einzelgliedern entsprechendes Schloßelement 3 angeordnet ist.

Wie insbesondere aus Figur 3 zu ersehen, sind die Innenglieder 2 in ihren beiden in Bandlängsrichtung gerichteten Endbereichen mit quer zu Bandlängsrichtung verlaufenden durchgehenden Ausnehmungen

gen 4 ausgebildet.

An einem seiner in Bandlängsrichtung gerichteten Endbereiche ist auch das Außenglied 1 mit einer quer zur Bandlängsrichtung verlaufenden Ausnehmung 5 versehen, die als zum benachbarten Innenglied 2 hin offene Grundbohrung ausgebildet ist.

An seinem anderen Endbereich ist an dem Außenglied 1 eine Halbachse 6 angeordnet, die quer zur Bandlängsrichtung zu dem gegenüberliegenden Außenglied 1 hinragt.

Die Halbachse 6 zweier Außenglieder 1 ragen zueinander gerichtet, jeweils durch eine Ausnehmung 4 eines Innengliedes 2 bis zur Bandmitte in eine Halteausnehmung 7, die in einem Endbereich des Schloßelements 3 ausgebildet ist.

Die Halteausnehmung 7 ist mit einem solchen Querschnitt versehen, daß sie gleichzeitig beide an den freien Enden der zueinander gerichteten Halbachsen 6 angeordneten, radialen Erweiterungen 9 klammerartig umgreift und so ein voneinander Wegbewegen der Halbachsen sperrt.

Senkrecht zur Längserstreckung der Halbachsen 6 führt von der Halteausnehmung 7 eine Einführöffnung 8 nach außen, die einen solchen Querschnitt besitzt, daß die radialen Erweiterungen 9 beider Halbachsen 6 gemeinsam von außen in die Halteausnehmung 7 einführbar sind.

In dem der Halteausnehmung 7 entgegengesetzten Endbereich des Schloßelements 3 ist eine weitere durchgehende Ausnehmung 10 quer zur Bandlängsrichtung ausgebildet. Eine Achse 11 ist in dieser Ausnehmung 10 sowie in der einen der Ausnehmungen 4 der benachbarten Innenglieder 2 mit ihren Endstücken in die Ausnehmungen 5 der Außenglieder 1 ragend angeordnet.

Wie in den Figuren 6a und 6d gezeigt ist, können die Halbachsen 6 einteilig mit einem Außenglied 1 ausgebildet sein.

Eine andere Ausbildungsform, bei der die Halbachse 6 an ihrem außengliedseitigen Ende stufenförmig ausgebildet und fest in eine entsprechende Stufenbohrung 12 eingesetzt ist, ist in Figur 6b dargestellt.

Figur 6c zeigt eine in eine Grundbohrung 13 des Außengliedes 1 eingesetzte Halbachse 6.

Mit Ausnahme der Figuren 6d und 7f, deren radiale Erweiterungen 9 zylindrisch sind, zeigen alle anderen Figuren Halbachsen 6, deren radiale Erweiterungen 9 Kalotten sind, wobei zwei zueinander ragende Kalotten zweier sich gegen überliegender Halbachsen sich annähernd zu einer Kugel ergänzen.

Die in Figur 7 dargestellten Schloßelemente 3 besitzen alle, zumindest annähernd einen rechteckigen Querschnitt.

In den Figuren 7a bis 7c sind Halteausnehmungen 7 und Einführöffnungen 8 durch eine Grundbohrung gebildet, die in Figur 7a in Bandlängsrichtung und in den Figuren 7b und 7c unter einem Winkel zur Bandlängsrichtung geneigt, nach außen münden.

In den Figuren 7d bis 7f sind Halteausnehmung 7 und Einführöffnung 8 durch eine in Bandlängsrichtung durchgehende Bohrung gebildet.

Bei allen Ausbildungen in Figur 7 sind im Bereich der Einführöffnung 8 und Halteausnehmung 7 quer zur Bandlängsrichtung schlitzartig Öffnungen 14

vorgesehen, deren Querschnitt geringer ist, als der Querschnitt der radialen Erweiterungen 9 und durch die die Halbachsen 6 zur Halteausnehmung 7 geführt sind.

Die radialen Erweiterungen 9 sind dadurch gebildet, daß in einem Abstand zum freien Ende der Halbachse 6 eine Ringnut 15 ausgebildet ist. Damit entspricht der Querschnitt der radialen Erweiterung 9 dem Querschnitt der Halbachse 6, so daß die Halbachse 6 mit den Erweiterungen 9 problemlos durch die Ausnehmungen 4 hindurchgeführt werden können.

Wie in den Figuren 4 und 5 zu sehen ist, kann das Schloßelement 3 entweder direkt neben den Innengliedern 2 (Figur 5) oder um halbe Länge versetzt zu den Innengliedern 2 (Figur 4) angeordnet sein.

Zum Zusammenbau, der in Figur 3 dargestellt ist, werden zuerst die Halbachsen 6 der Außenglieder 1 durch die einen Ausnehmungen 4 der Innenglieder 2 hindurchgeführt, bis die Erweiterungen 9 der Halbachsen 6 stirnseitig aneinander liegen. Danach wird das Schloßelement 3 in Bandlängsrichtung derart zwischen die beiden Innenglieder geschoben, daß die beiden radialen Erweiterungen 9 gemeinsam durch die Einführöffnung 8 in die Halteausnehmung 7 gelangen. Damit sind die Außenglieder 1, die Innenglieder 2 und das Schloßelement 3 in Bandquerrichtung fest miteinander verbunden.

Um diese Einheit auch in Bandlängsrichtung zu sichern, bei gleichzeitiger Bildung einer Anschlußachse für die in Bandlängsrichtung benachbarten Einzelglieder, wird die Ganzachse 11 durch die Ausnehmung 4 der Innenglieder 2 und die Ausnehmung 10 des Schloßelements 3 geführt.

Patentansprüche

1. Gliederarmband, insbesondere Schmuck- oder Uhrarmband, mit mehreren nebeneinander angeordneten Reihen von Einzelgliedern, die in Bandlängsrichtung um etwa halbe Einzelgliedlänge versetzt sind, wobei jedes Einzelglied in jeweils seinen beiden in Bandlängsrichtung gerichteten Endbereichen mittels quer zu Bandlängsrichtung gerichteten Achsen mit dem entsprechenden Endbereich des seitlich benachbarten Einzelgliedes gelenkig verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß an den einander zugewandten Seitenflächen zweier Außenglieder (1) jeweils ein Innenglied (2) in Anlage und zwischen den beiden Innengliedern (2) ein Schloßelement (3) angeordnet ist, daß die eine an einem Außenglied (1) angeordnete Achse eine sich durch entsprechende Ausnehmungen (4, 5, 10) aller nebeneinander angeordneter Einzelglieder und des Schloßelements (3) zum seitlich gegenüberliegenden Außenglied (1) erstreckende Ganzachse (11) ist und die andere Achse dieses Außengliedes (1) eine an diesem Außenglied (1) fest angeordnete und durch eine entsprechende Ausnehmung (4) des benachbarten Innenglieds (2) etwa bis zur

Bandmitte einer Halteausnehmung (7) des Schloßelements (3) hineinragende Halbachse (6) ist, wobei die einander zugewandten, freien Enden der Halbachsen (6) mittels des Schloßelements (3) formschlüssig miteinander verbindbar sind.

2. Gliederarmband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes der einander zugewandten, freien Enden zweier Halbachsen (6) eine radiale Erweiterung (9) aufweist und beide radialen Erweiterungen (9) gemeinsam von der Halteausnehmung (7) des Schloßelements (3) eine Axialbewegung der Halbachsen (6) voneinander weg sperrend klammerartig umgreifbar sind.

3. Gliederarmband nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Schloßelement (2) eine Einführöffnung (8) aufweist, die sich von der Halteausnehmung (7) senkrecht zur Längserstreckung der Halbachsen (6) nach außen erstreckt und durch die die beiden radialen Erweiterungen (9) gemeinsam hindurchführbar

sind.

4. Gliederarmband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die radialen Erweiterungen (9) zylindrisch ausgebildet sind.

5. Gliederarmband nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die radialen Erweiterungen (9) Kalotten sind und die zueinander ragenden Kalotten sich annähernd zu einer Kugel ergänzen.

6. Gliederarmband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die radialen Erweiterungen (9) durch die Ausnehmungen (4) der Innenglieder (2) hindurchführbar sind.

7. Gliederarmband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (5) der Außenglieder (1) zur Aufnahme der Ganzachsen (11) zu den Innengliedern (2) hin offene Grundbohrungen sind.

25

30

35

40

45

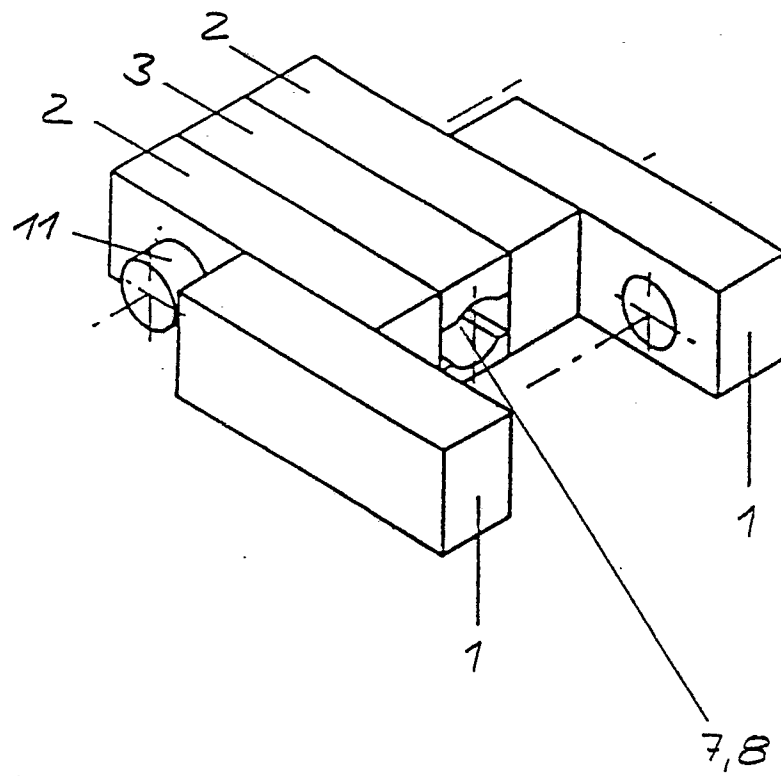
50

55

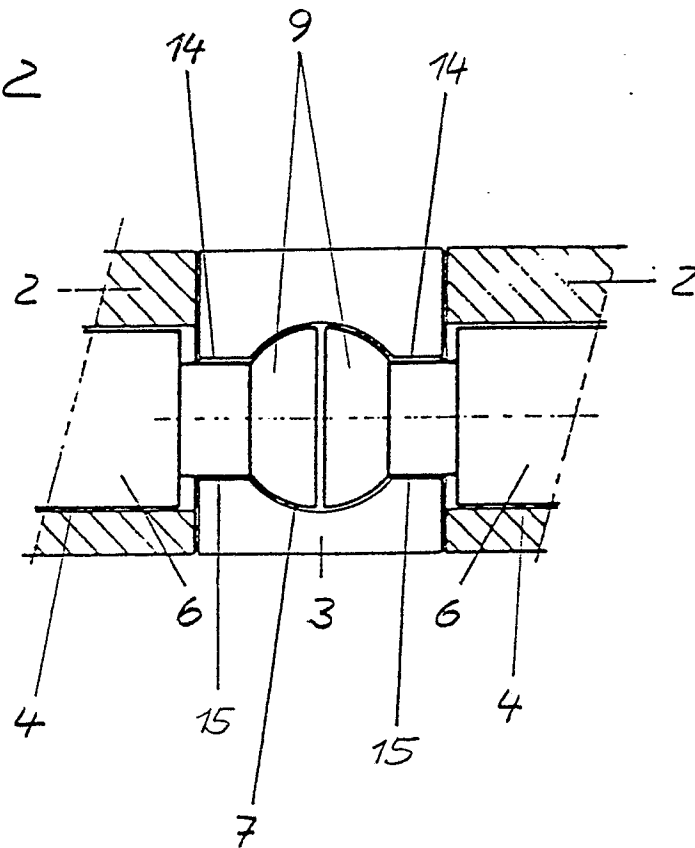
60

65

4



Figur 2



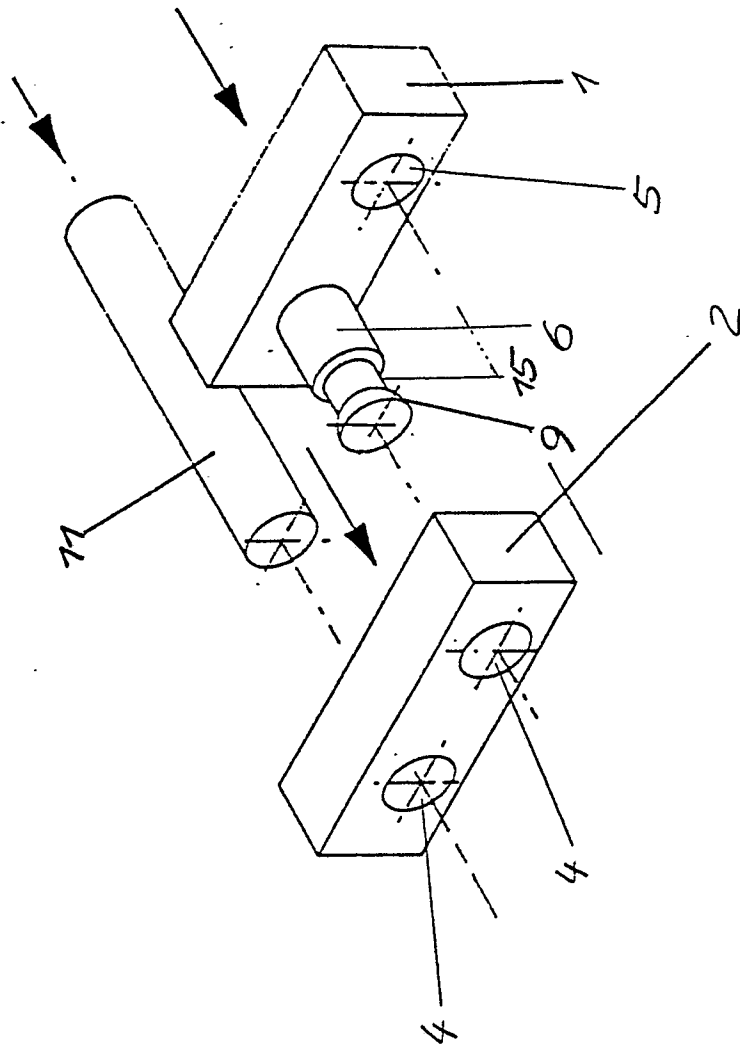
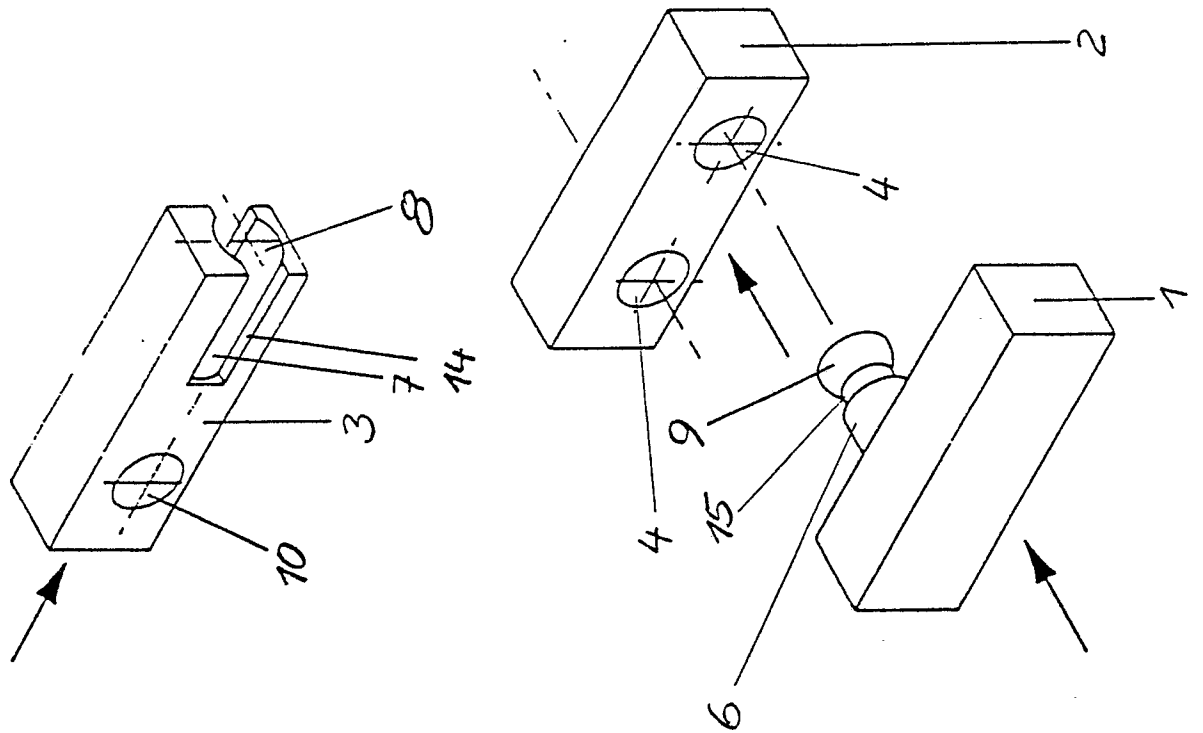
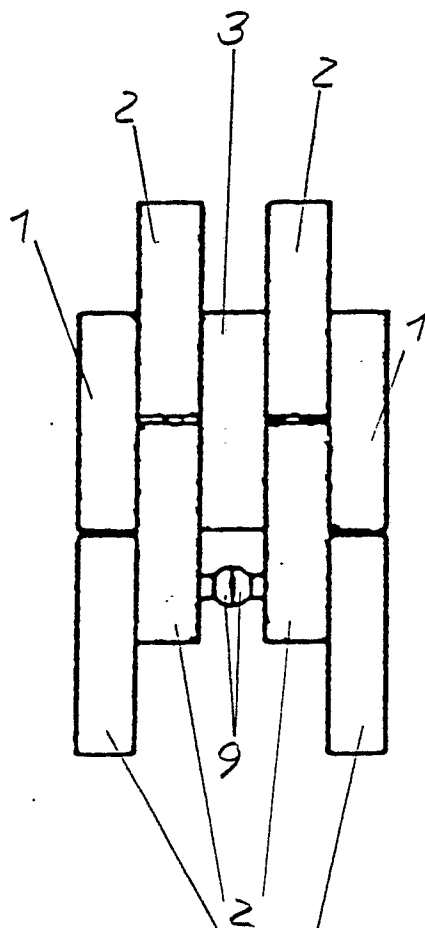


Figure 3



Figur 4



Figur 5

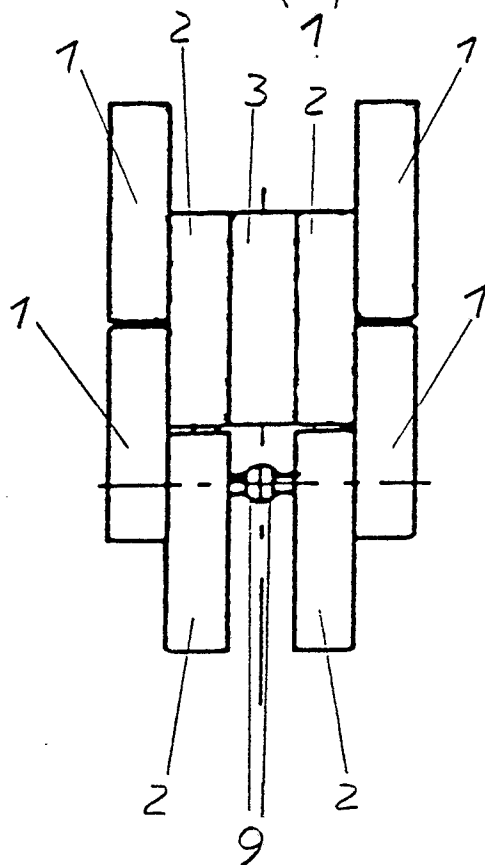
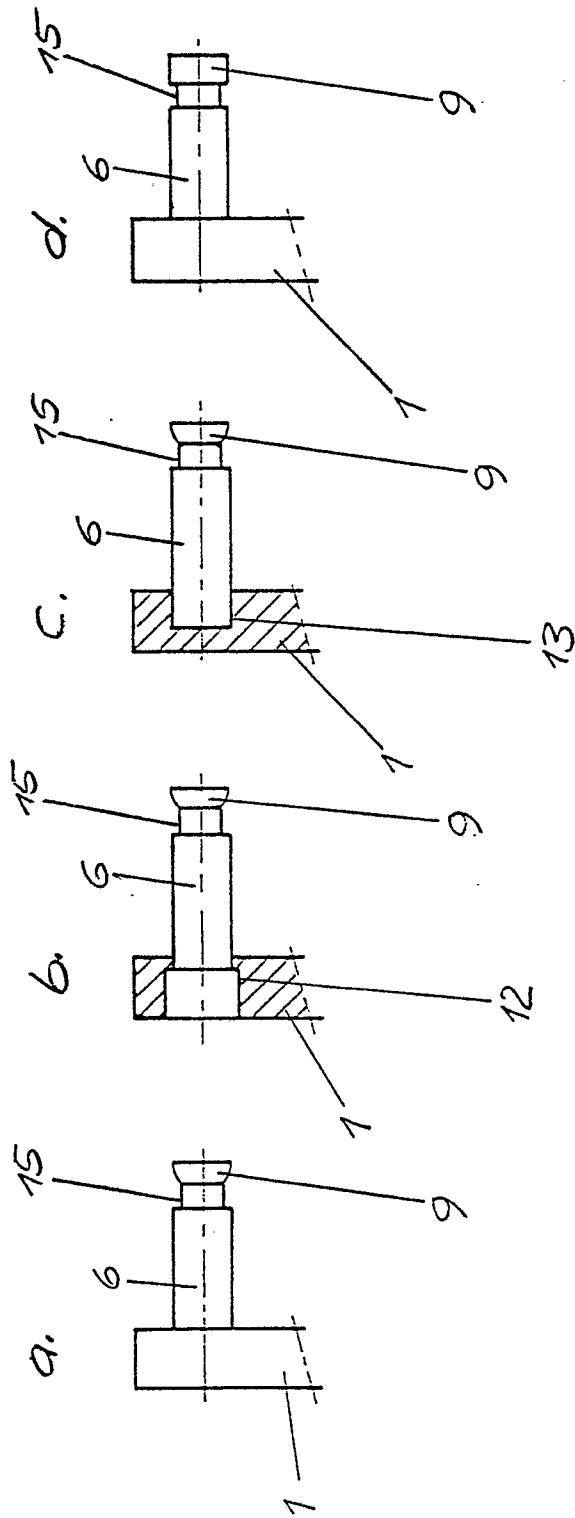
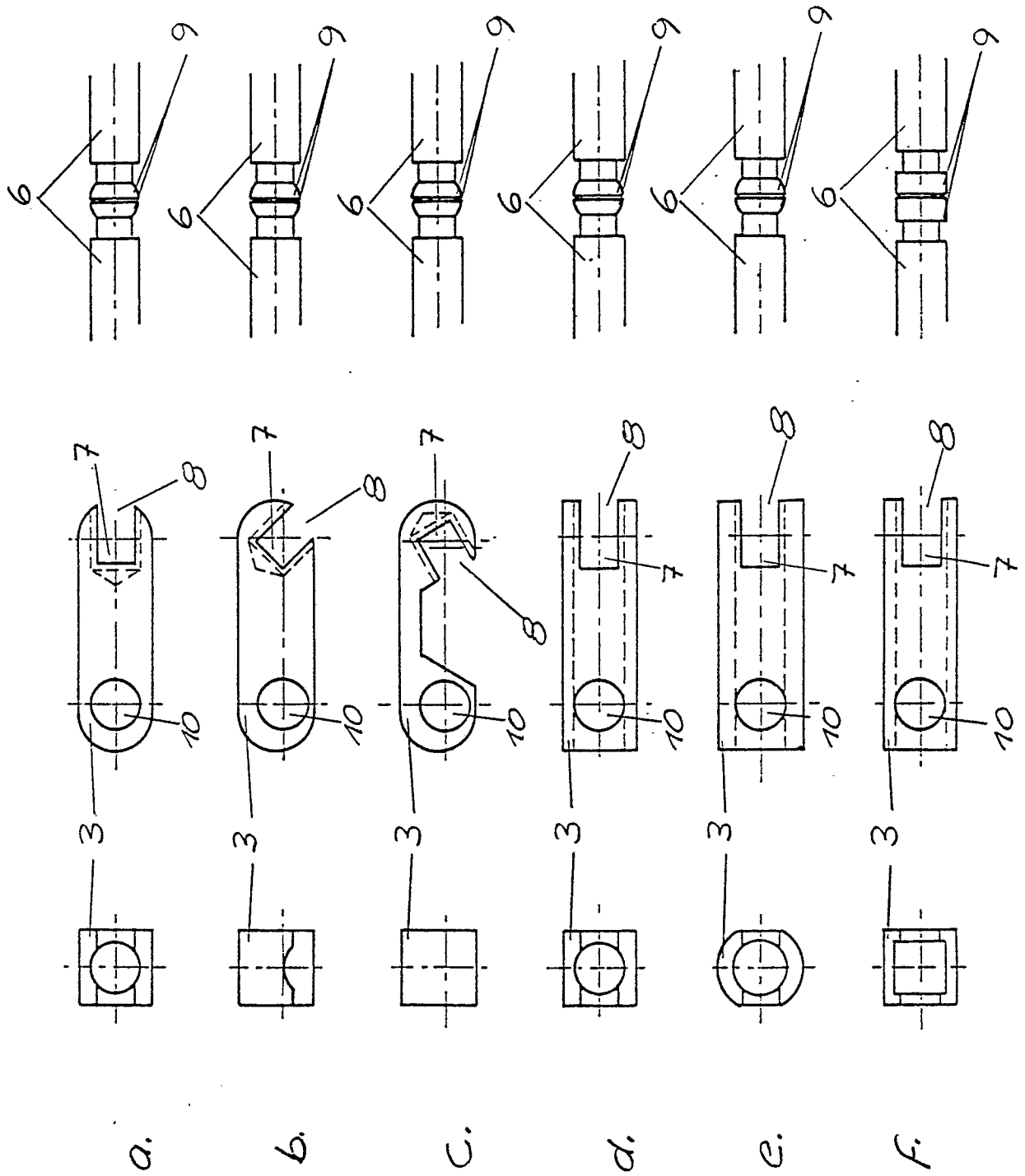


Figure 6



Figur 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 71 0015

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	FR-A-1151673 (RODI & WIENENBERGER AG) * Ansprüche 1-6; Figuren 1-5 * ---	1	A44C5/10
A	FR-A-2060787 (MANNELLA) * Ansprüche 1-4; Figuren 1-6 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			A44C F16G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17 JANUAR 1989	
		Prüfer GARNIER F.M.A.C.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	