

 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 21 Anmeldenummer: 90102543.7

 51 Int. Cl.⁵: **A44C 11/02**

 22 Anmeldetag: 09.02.90

 30 Priorität: 13.02.89 DE 8901609 U

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.08.90 Patentblatt 90/34

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

 71 Anmelder: **Schröder, Hubert**
In den Blumentriften 1
D-3320 Salzgitter 1(DE)

 72 Erfinder: **Schröder, Hubert**
In den Blumentriften 1
D-3320 Salzgitter 1(DE)

 74 Vertreter: **Gralfs, Harro, Dipl.-Ing. et al**
Am Bürgerpark 8
D-3300 Braunschweig(DE)

 54 **Schliessvorrichtung für Schmuckketten.**

 57 Schließvorrichtung aus Metall zum Verbinden der Enden einer Schmuckkette mit wenigstens einem kugel- oder perlenförmigen Englied, das über ein Zwischenglied mit kleinem Durchmesser mit der Kette verbunden ist. Die Schließvorrichtung weist ein Ringpaar (2) mit zwei parallelen Ringen (4,6) auf, die über wenigstens einen Abstandhalter (8,10) starr so miteinander verbunden sind, daß sie parallel zueinander und im Abstand voneinander liegen. Die beiden Ringe (4,6) sind in Draufsicht auf die Ringebene im wesentlichen deckungsgleich ausgebildet. Einer der Ringe (4) ist quer zu seinem Profil in einem an den Abstandhalter angrenzenden Bereich mit einem Schlitz (12) zum Einführen des Zwischengliedes am Ende der Kette (18) in den Zwischenraum zwischen den beiden Ringen versehen. Im Bereich des Abstandhalters ist ein wenigstens mit diesem fest verbundenes Verbindungselement vorgesehen.

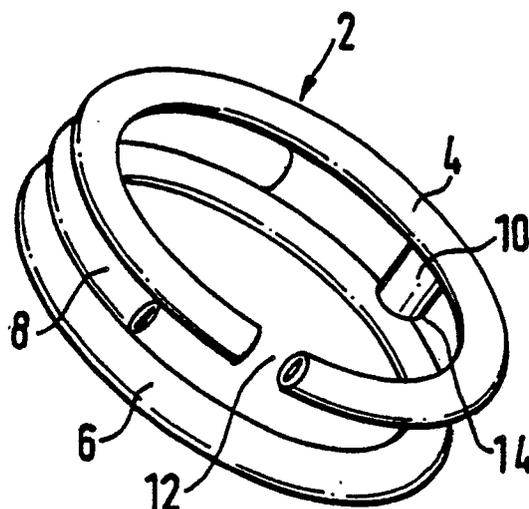


FIG. 1

EP 0 383 203 A1

Schließvorrichtung für Schmuckketten

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schließvorrichtung aus Metall zum Verbinden der Enden einer Schmuckkette mit wenigstens einem kugel- oder perlenförmigen Endglied, das über ein Zwischenglied mit kleinem Durchmesser mit der Kette verbunden ist.

Nach der US-PS 3,899,802 ist eine Schließvorrichtung zum Verbinden der Enden einer Schmuckkette bekannt, bei der auf der Rückseite einer ringförmig ausgebildeten Brosche über ein Scharnier ein Ring schwenkbar gelagert ist. Das Scharnier bildet dabei gleichzeitig einen Abstandhalter, mit dem der Ring im Abstand von der Rückseite der Brosche gehalten ist. Der Ring ist diametral gegenüber dem Schwenkgelenk mit einem Schlitz versehen. Weiter ist diametral gegenüber dem Schwenkgelenk auf der Rückseite der Brosche ein Vorsprung angeordnet, der seitlich mit Vertiefungen versehen ist, in die die an den Schlitz des Ringes angrenzenden Enden dieses Ringes bei geschlossener Schließvorrichtung eingreifen. Zur Sicherung ist an diesem Vorsprung ein den Ring in der Schließstellung übergreifendes Sicherungsglied vorgesehen. Die Schmuckkette ist an ihren Enden mit kugel- oder perlenförmigen Endgliedern versehen, die mit Querbohrungen versehen sind, mit denen diese Endglieder durch den Schlitz hindurch auf den schwenkbaren Ring aufschiebbar sind.

Es sind weiter aus der DE-OS 19 05 602 bzw. dem DE-GM 68 04 377 Schließvorrichtungen bekannt, die zwei relativ zueinander bewegliche Teile aufweisen, zwischen deren Berührungsflächen jeweils trennbare Abschnitte von Ausschnitten ausgebildet sind. In diese Ausschnitte werden im geöffneten Zustand der Schließvorrichtung perlen- oder kugelförmige End- oder Zwischenglieder einer Schmuckkette eingeführt, die dann bei geschlossener Schließvorrichtung mit dieser verriegelt sind.

Die bekannten Schließvorrichtungen sind kompliziert in ihrem Aufbau, voluminös und benötigen speziell ausgebildete Endglieder für die Kette.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schließvorrichtung zu schaffen, deren Verbindungselement keine beweglichen Teile aufweist, die einfach herstellbar ist, eine hohe Sicherheit gegen ein Lösen der Schmuckkette bietet und die kleine Abmessungen bezogen auf die Schmuckelemente der Schmuckkette aufweist.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung gelöst durch die im unabhängigen Patentanspruch herausgestellten Merkmale.

Zweckmäßige Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die Erfindung ist in der Zeichnung in verschiedenen Ausführungsbeispielen dargestellt und wird

nachstehend anhand der Zeichnung im einzelnen beschrieben.

Fig. 1 zeigt in perspektivischer Ansicht das Grundelement der erfindungsgemäßen Schließvorrichtung.

Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht des Grundelementes nach Fig. 1.

Fig. 3 zeigt eine Ausführungsform der Schließvorrichtung mit angesetzter Öse in Verbindung mit einer Perlenkette.

Fig. 4 zeigt eine Schließvorrichtung mit zwei miteinander verbundenen Grundelementen nach Fig. 1 und 2.

Fig. 5 zeigt ähnlich Fig. 1 eine Schließvorrichtung mit einer Arretierung.

Fig. 6 zeigt ein Perlenendglied mit zwei Perlen in Längsschnitt.

Fig. 7 zeigt eine Ausführung ähnlich Fig. 4, bei der die Ringpaare über ein Zwischenelement miteinander verbunden sind.

Fig. 8 zeigt eine Schließvorrichtung als gemeinsamen Verschluss für zwei Perlenketten.

Fig. 9 zeigt eine Schließvorrichtung ähnlich Fig. 4 mit einer gewölbten Abdeckung eines der beiden Ringpaare.

Das in Fig. 1 dargestellte Grundelement einer erfindungsgemäßen metallischen Schließvorrichtung weist ein Ringpaar 2 mit zwei Ringen 4, 6 auf, die hier kreisrund ausgebildet sind und aus einem Profildraht bestehen, der beispielsweise ein Runddraht sein kann. Es sind aber auch beliebige andere Querschnitte möglich, beispielsweise Polyederquerschnitte, ovale oder elliptische Querschnitte, wobei die Drähte jeweils massiv oder hohl sein können.

Die beiden Ringe 4 und 6 liegen parallel zueinander in einem Abstand A, der bei der dargestellten Ausführungsform, wie aus Fig. 2 ersichtlich, etwa dem Durchmesser des Profildrahtes entspricht, aus dem die beiden Ringe hergestellt sind. Sie sind in Draufsicht, das ist in Fig. 2 von oben gesehen, im wesentlichen deckungsgleich. Bei der Ausführungsform haben sie also den gleichen Durchmesser und die gleiche Dicke des Profildrahtes.

Die beiden parallel zueinander liegenden Ringe 4 und 6 sind über einen Abstandhalter 8 miteinander verbunden. Der Abstandhalter 8 ist ein gebogener Abschnitt aus dem gleichen Profildraht wie die Ringe 4 und 6, der als Ringabschnitt mit gleichem Krümmungsradius wie die beiden Ringe ausgebildet ist und zwischen den beiden Ringen eingelötet ist. Dieser als Abstandhalter und Verbindung zwischen den beiden Ringen 4 und 6 dienende Abschnitt erstreckt sich über einen Winkelbereich, der

zwischen 15° und 120° liegen kann.

Der in Fig. 1 und 2 weiter dargestellte Abstandhalter 10 ist ein Drahtabschnitt, der mit seiner Achse senkrecht zur Ebene der Ringe 4 und 6 zwischen diesen eingelötet ist. Er kann zusätzlich zu dem Abstandhalter 8 vorgesehen sein. Wie ohne weiteres ersichtlich, kann aber auch eine Mehrzahl von Abstandhaltern entsprechend dem Abstandhalter 10 zwischen den Ringen vorgesehen sein, um diese in dem vorgegebenen Abstand fest miteinander zu verbinden.

Einer der Ringe, hier der Ring 4, ist mit einem radialen Schlitz 12 versehen, der eine Breite in der Größenordnung von 1 bis 2 mm haben kann. Der Schlitz 12 liegt in der Nähe eines Abstandhalters, hier des Endes des Abstandhalters 8. Es wird so ein hakenförmiger freier Abschnitt 14 gebildet, der sich über wenigstens 90° erstreckt.

Im Bereich des an den Schlitz 12 angrenzenden Abstandhalters 8 ist an das beschriebene Grundelement 2 ein Verbindungselement angefügt, welches verschiedene Ausgestaltungen haben kann.

In Fig. 3 ist eine Schließvorrichtung dargestellt, bei der an das Ringpaar 2 eine Öse 16 angesetzt ist, die hier achsparallel zu den beiden Ringen liegt. An diese Öse 16 ist hier die schematisch dargestellte Perlenkette 18 mit dem einen Ende des Aufziehfadens der Perlenkette über eine Knotenverbindung angefügt. Die Kette ist hier eine in bekannter Weise mit Zwischenknoten auf einen Faden aufgezugene Perlenkette. Das dem an die Öse angeknöteten Ende gegenüberliegende Ende der Kette wird mit der Endperle 20 in die Schließvorrichtung eingehängt. Die Endperle 20 wird dabei in den Raum, der von den beiden Ringen umfaßt wird, eingelegt. Der Faden der Kette zwischen der Endperle und der nächsten Perle wird hierbei durch den Schlitz 12 in den Zwischenraum zwischen beiden Ringen eingeführt. Das Endglied der Kette, hier die Endperle 20 ist also nicht dauerhaft mit einem Verschlussglied verbunden, sondern wird einfach in die erfindungsgemäße Schließvorrichtung eingehängt.

Die Öse 16 kann auch abweichend von der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform mit um 90° gedrehter Achse angeordnet sein.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 sind zwei Ringpaare 2 mit jeweils zwei parallelen Ringen fest miteinander verbunden, beispielsweise über eine Lötung 24. Die beiden Schlitz 12 sind hier jeweils an Ringen in unterschiedlichen Ebenen ausgebildet. Der Schlitz ist also in dem linken Ringpaar in dem oben liegenden Ring und in dem rechten Ringpaar in dem unten liegenden Ring ausgebildet. Die beiden Schlitz grenzen an den Verbindungsbereich an, so daß der geschlitzte Ring jeweils einen hakenförmigen Bereich bildet, der hier grö-

ßer als 120° zwischen dem Schlitz und der Durchführung des Kettenfadens 26 zwischen den beiden Ringen in der gestreckten Gebrauchslage der Kette liegt. Durch die entgegengesetzte Anordnung der Schlitz 12 wird eine sehr stabile Ausbildung der Halterung der Endperlen erreicht. Die Kette kann hierbei mit ihren beiden Endperlen in die Schließvorrichtung eingehängt werden.

Abweichend von der Darstellung nach Fig. 4 können die beiden Ringpaare 2, 2', die über eine Lötung 24 miteinander verbunden sind, mit unterschiedlichem Durchmesser ausgebildet sein.

Für hochwertige Ketten kann es wünschenswert sein, eine zusätzliche Sicherung gegen ein Lösen der Kette aus der Schließvorrichtung vorzusehen. Eine Schließvorrichtung mit einer solchen Sicherung ist in Fig. 5 dargestellt. Auf einem der Ringe 4, 6 ist in einem geringen Abstand vom Schlitz 12 auf der dem anderen Ring zugewandten Seite ein Vorsprung 5 vorgesehen, der in den Zwischenraum zwischen den beiden Ringen vorsteht und diesen Zwischenraum somit um die Höhe h dieses Vorsprungs einengt. Der Vorsprung bildet somit ein Hindernis für die Verbindung zwischen der Endperle 20 und der benachbarten Perle, das überwunden werden muß, wenn die Endperle aus der Schließvorrichtung 2 gelöst werden soll. Der Vorsprung 5 kann aufgelötet oder aus dem Ringmaterial herausgedrückt sein.

Ein solcher Vorsprung kann andererseits zu einem erhöhten Verschleiß des Kettenfadens führen. Es ist daher zweckmäßig, ein spezielles Endglied 3 für die Kette vorzusehen, wie es in Fig. 6 dargestellt ist. Dieses Endglied 3 besteht aus zwei perlen 20A, 20B, 20B, die durch ein Verbindungsrohr 20C starr miteinander verbunden sind. Dieses Verbindungsrohr 20C ist in Bohrungen in den beiden Perlen eingesetzt und mit den Perlen verklebt. Das Verbindungsrohr kann dabei auf den Abschnitten, die in die beiden Perlen eingreifen, auch mit einem Gewinde versehen sein, mit dem das Verbindungsrohr in entsprechende Gewindebohrungen in den Perlen einschiebbar ist. In diesem so gebildeten starren Endglied 3 haben die Perlen einen Abstand D , der im wesentlichen der Dicke d der Ringe 4, 6 des Ringpaares entspricht. Zur Befestigung dieses Endgliedes wird der Kettenfaden durch das Rohr 20C geführt und dann befestigt, vorzugsweise in dem Rohr 20C verklebt.

Zum Einhängen der Schließvorrichtung 2 wird das Kettenendglied 3 mit der Endperle 20A in das Ringpaar 4, 6 der Schließvorrichtung eingelegt und das Rohr 20C durch den Schlitz 12 zwischen die Ringe 4, 6 gebracht. Mit der zweiten Perle 20B wird das Endglied 3 in dem Ringpaar geschwenkt und mit dem Rohr 20C über den Vorsprung 5 gedrückt. Dabei gibt der geschlitzte Ring federnd nach. Zum Lösen des Kettenendgliedes 3 muß das

Rohr 20C wieder über den Vorsprung 5 gedrückt werden, bevor das Kettenendglied von der Schließvorrichtung gelöst werden kann.

Bei der Ausführung nach Fig. 4 kann die Schließvorrichtung 2 auch mit einem Ende der Kette 18 dauerhaft verbunden sein. Es entfällt dann der Schlitz 12 in dem einen Ringpaar. Die beiden Ringe 4, 6 dieses Ringpaares können dabei seitlich auseinandergebogen und nach Einführen der Endperle 20 wieder zurückgebogen werden. Es ist aber auch möglich, eine lose Endperle in das Ringpaar einzulegen und dann den Faden 26 der Kette in diese Perle einzufädeln und an/in der Perle zu befestigen. Bei Verwendung eines Endgliedes mit auf das Verbindungsrohr 20C aufgeschraubten Perlen, wie es oben unter Bezug auf Fig. 6 beschrieben ist, kann die Endperle abgeschraubt und in das ungeschlitzte Ringpaar eingelegt werden. Das Verbindungsrohr 20C des Endgliedes 3 wird dann zwischen die beiden Ringe hindurch wieder in die Kette eingeschraubt und gegebenenfalls durch Kleben darin gesichert.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 7 liegen die beiden Ringpaare 2, die hier wiederum mit gleichem Durchmesser ausgebildet sind, im Abstand voneinander, und als Verbindungselement ist hier ein Ring 28 vorgesehen, in den ein Schmuckstein 30 eingefaßt sein kann.

Die vorstehend beschriebenen Ausführungsformen sind Schließvorrichtungen für einsträngige Ketten. Fig. 8 zeigt eine Ausführungsform für eine zweisträngige Kette. Es sind hier vier Ringpaare 2 über ein plattenförmiges Verbindungselement 34 miteinander verbunden. Die Platte 34 kann so ausgebildet sein, daß sie mit ihrem Rand jeweils zwischen die Ringe der vier Ringpaare greift und somit als Abstandhalter für die Ringe wirkt. Die Ringe sind mit dieser Platte verlötet. Die Platte selbst kann dekorativ gestaltet sein, und in die Platte können beispielsweise Schmucksteine eingesetzt sein. In die Ringpaare 2 werden jeweils die Endperlen 20, 20' zweier Kettenstränge 18, 18' eingehängt. Die Schließvorrichtung nach Fig. 8 kann auch mit einem einzigen Kettenstrang verwendet werden. Dabei können die Endperlen 20 beispielsweise in diametral gegenüberliegende Ringpaare 2 eingehängt sein.

Auch bei der Ausführungsform nach Fig. 8 kann eine der Endperlen der beiden Kettenstränge 18, 18' wie oben beschrieben unlösbar mit einem der Ringpaare verbunden sein.

Die Ausführungsform nach Fig. 9 entspricht prinzipiell der nach Fig. 4. Abweichend ist hier der ungeschlitzte Ring 6 des links dargestellten Ringpaares 2 mit einer gewölbten Abdeckung 38 versehen, die geschlossen aber auch durchbrochen sein kann. Eine solche Abdeckung 38 des ungeschlitzten Ringes kann auch für beide Ringpaare vorgese-

hen sein.

Der besondere Vorteil der beschriebenen Schließvorrichtung besteht darin, daß Perlenketten in der handelsüblich als Rohkette ohne Verschluss angebotenen Form erworben und mit der erfindungsgemäßen Schließvorrichtung komplettiert werden können, wobei die Schließvorrichtung wie erwähnt ohne weiteres als dekoratives Schmuckelement ausgestaltet sein kann. Die Ketten sind mit ihrer Endperle leicht in die Schließvorrichtung einhängbar, und dadurch, daß die Endperle innerhalb des Ringpaares liegt, ist eine große Sicherheit gegen ein ungewolltes Aushängen der Kette aus der Schließvorrichtung gegeben.

Die Kettenelemente, wie sie in Fig. 4 dargestellt sind, können auch dazu verwendet werden, zwei oder mehrere kurze Kettenstränge zu einer langen Kette zu verbinden. Sie bilden dabei gleichzeitig ein schmückendes Element. Es kann weiter an beliebiger Stelle einer mit Zwischenknoten aufgezogenen Perlenkette mit einem Ringpaar einer Perlenkette verbunden werden, wobei die beiden an die Perle angrenzenden Fadenabschnitte in den Zwischenraum gelangen. An das andere Ringpaar kann dann eine mit einem Perlenförmigen Endglied versehener Anhänger oder dergleichen angeschlossen werden. Entsprechendes gilt für die übrigen Ausführungsformen mit zwei Ringpaaren.

Ansprüche

1. Schließvorrichtung aus Metall zum Verbinden der Enden einer Schmuckkette mit wenigstens einem kugel- oder perlenförmigen Endglied, das über ein Zwischenglied mit kleinem Durchmesser mit der Kette verbunden ist, bei der die Schließvorrichtung ein Ringpaar (2) mit zwei parallelen Ringen (4, 6) aufweist, die über wenigstens einen Abstandhalter (8, 10) starr so miteinander verbunden sind, daß sie parallel zueinander und im Abstand voneinander liegen, die beiden Ringe in Draufsicht auf die Ringebene im wesentlichen deckungsgleich ausgebildet sind, einer der Ringe (4) quer zu seinem Profil in einem an den Abstandhalter angrenzenden Bereich mit einem Schlitz (12) zum Einführen des Zwischengliedes am Ende der Kette (18) in den Zwischenraum zwischen den beiden Ringen versehen ist, im Bereich des Abstandhalters ein wenigstens mit diesem fest verbundenes Verbindungselement vorgesehen ist.

2. Schließvorrichtung nach Anspruch 1, wobei als Abstandhalter ein entsprechend der Krümmung der Ringe gekrümmter Draht zwischen den Ringen angeordnet ist, der sich über einen Winkel zwischen etwa 15° und 120° erstreckt.

3. Schließvorrichtung nach Anspruch 1, wobei

als angesetztes Verbindungselement eine Öse (16, 22) vorgesehen ist.

4. Schließvorrichtung nach Anspruch 1, wobei als angesetztes Verbindungselement wenigstens ein weiteres Metallringpaar vorgesehen ist.

5

5. Schließvorrichtung nach Anspruch 4, wobei einer der Metallringe des weiteren Metallringpaares quer zu seinem Profil in einem an den Abstandhalter angrenzenden Bereich mit einem Schlitz zum Einhängen eines perlenförmigen Endgliedes der Kette versehen ist.

10

6. Schließvorrichtung nach Anspruch 4, wobei als Abstandhalter eine Platte vorgesehen ist, an der im Abstand voneinander wenigstens zwei Ringpaare befestigt sind.

15

7. Schließvorrichtung nach Anspruch 6, wobei die Platte an ihrem Rand im Bereich der Ringpaare als Abstandhalter für die Ringe ausgebildet ist.

8. Schließvorrichtung nach Anspruch 4, wobei einer der ungeschlitzten Ringe eines Ringpaares mit einer gewölbten Abdeckung versehen ist.

20

9. Schließvorrichtung nach Anspruch 1, wobei einer der beiden Metallringe auf der dem anderen Metallring zugewandten Seite mit einem über eine begrenzte Höhe (h) in den Zwischenraum zwischen den beiden Metallringen vorstehenden Vorsprung (5) versehen ist, der in der Nähe des Schlitzes (12) angeordnet ist.

25

10. Schließvorrichtung nach Anspruch 1, wobei ein Kettenendglied (3) vorgesehen ist, das zwei Perlen (20A, 20B) aufweist, die starr über ein Rohr (20C) miteinander verbunden sind und deren Abstand (D) im wesentlichen dem Abstand (d) der beiden Metallringe (4, 6) entspricht.

30

35

40

45

50

55

5

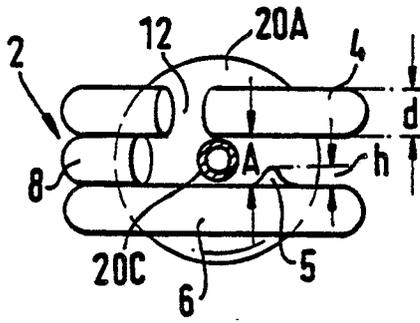


FIG. 5

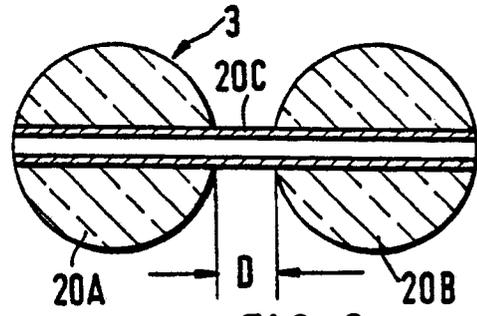


FIG. 6

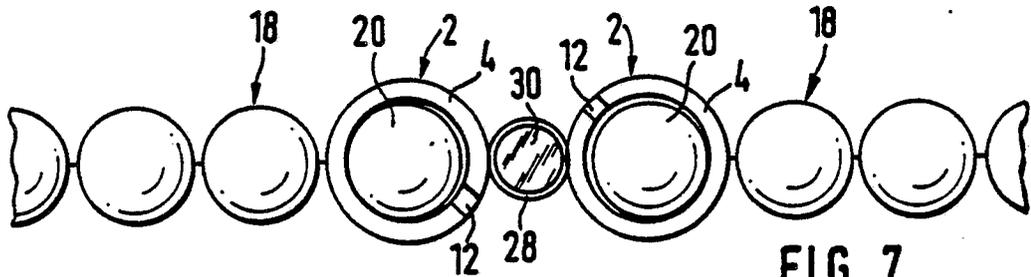


FIG. 7

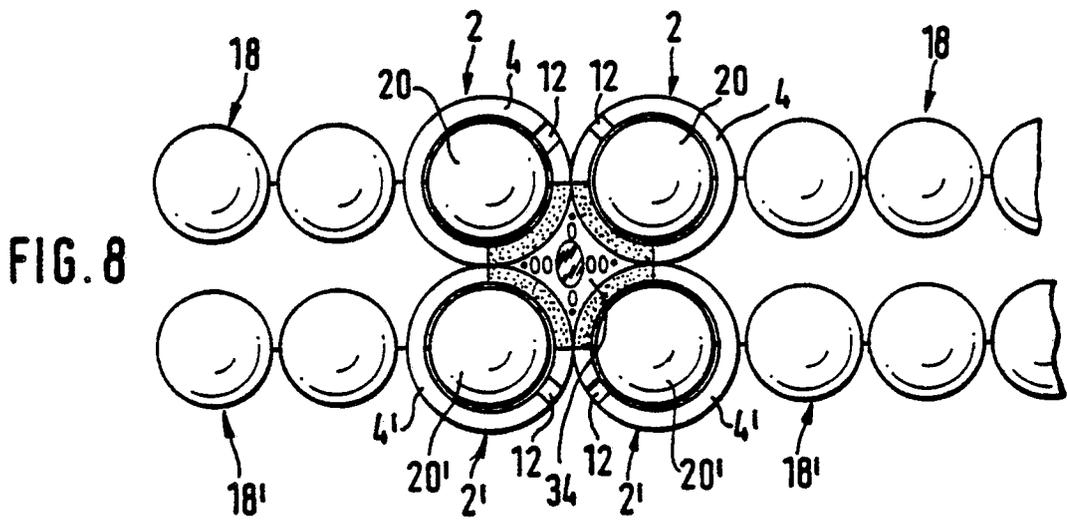


FIG. 8

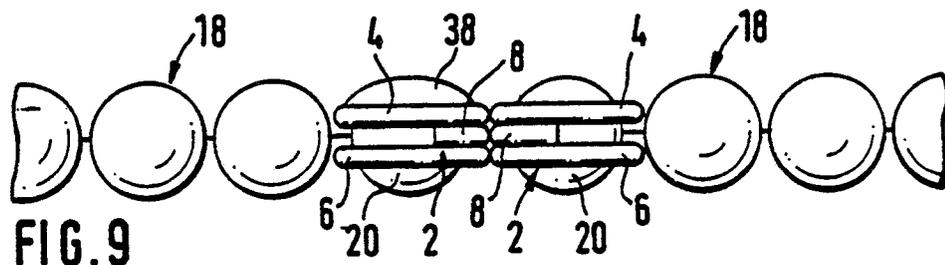


FIG. 9



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y, D	US-A-3899802 (J. KOEHLE KG) * Spalte 3, Zeile 46 - Spalte 4, Zeile 31; Figuren 1-6 *	1	A44C11/02
Y	DE-A-2411573 (A. BURKHARDT) * das ganze Dokument *	1	
A	---	3, 9	
A	US-A-3224060 (L. H. OGDEN) * das ganze Dokument *	1, 4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A44C A44B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 31 MAI 1990	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	