



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 408 940 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1420/98
(22) Anmeldetag: 20.08.1998
(42) Beginn der Patentdauer: 15.09.2001
(45) Ausgabetag: 25.04.2002

(51) Int. Cl.⁷: **A44C 11/00**
A44C 5/10

(56) Entgegenhaltungen:
DE 2120856A US 4594847A

(73) Patentinhaber:
GSÖLLPOINTNER HELMUTH
A-4040 LINZ, OBERÖSTERREICH (AT).
VIEHBÖCK ARTHUR ING.
A-4040 LINZ, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) SCHMUCKKETTE

(57) Es wird eine Schmuckkette aus gelenkig miteinander verbundenen, metallischen Kettengliedern (2) beschrieben, die Gelenkgabeln zur Aufnahme von zwischen den Anschlußenden (3, 4) der Kettenglieder (2) angeordneten Gelenkkörpern (8) bilden. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß die Kettenglieder (2) an beiden Anschlußenden (3, 4) Gelenkgabeln tragen und aus ebenen Zuschnitten (1) geformt sind, die endseitige, die Gabelschenkel (6, 7) ergebende Ansätze (5, 5a, 5b) mit einer Aufnahmeöffnung für die Gelenkkörper (8) besitzen, und daß die Gelenkkörper (8) zwei aufeinander senkrecht stehende, die aneinander gereihten Kettenglieder (2) miteinander nach Art eines Kreuzgelenkes verbindende Gelenkachsen (9) aufweisen.

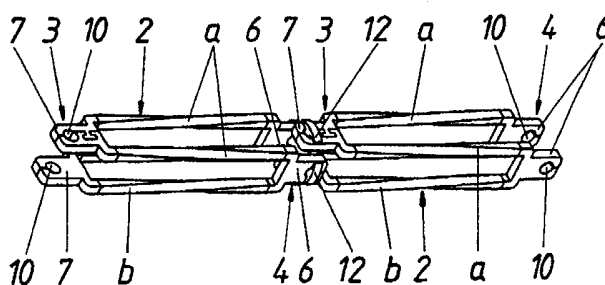


FIG. 3

AT 408 940 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schmuckkette aus gelenkig miteinander verbundenen, metallischen Kettengliedern, die Gelenkgabeln zur Aufnahme von zwischen den Anschlußenden der Kettenglieder angeordneten Gelenkkörpern bilden.

Um nicht an eine geschlossene Ringform der Kettenglieder einer Schmuckkette gebunden zu sein, ist es bekannt, die einzelnen Kettenglieder miteinander über einen Gelenkkörper zu verbinden. Die Kettenglieder bilden zu diesem Zweck an einem Anschlußende eine Gelenkgabel und am anderen Anschlußende ein in die Gelenkgabel des jeweils benachbarten Kettengliedes eingreifen-

des Mittelstück, das in der Gelenkgabel mit Hilfe eines Gelenkkörpers in Form eines Gelenkbolzen gehalten wird. Nachteilig bei diesen bekannten Schmuckketten ist vor allem, daß die einzelnen Kettenglieder Formkörper bilden, die nur vergleichsweise aufwendig hergestellt werden können. Zur Halterung kugelförmiger Schmucksteine ist es bekannt (DE 21 20 856 A), aus einem ebenen Zuschnitt einen einseitig offenen, elastischen Ring zu formen, dessen einander kreuzende freie Enden zu einwärts gebogenen Krallen einer Klauenfassung verformt werden, die den Schmuckstein umschließen. Zu diesem Zweck kann das eine freie Ende des Ringkörpers zu einem Krallenpaar gabelförmig verzweigt werden, zwischen dessen Krallen die durch das andere freie Ende gebildete, einen Gegenhalter zu dem Krallenpaar bildende Einzelkralle hindurchläuft. Die Ringe zweier solcher Schmuckelemente können über das durch die einander kreuzenden Krallen gebildete offene Ende ineinandergefädelt und über den in der Krallenfassung gehaltenen Schmuckstein mit weiteren gleichartigen Schmuckelementen zu einer Gliederkette ergänzt werden, wobei der durch die Konstruktion bedingte Zwang zu ringförmigen Kettengliedern andere Gestaltungsformen ausschließt. Außerdem ist die Verbindung solcher Kettenglieder über die durch die Kettenglieder gebildete Schmucksteinfassung problematisch.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Schmuckkette der eingangs geschilderten Art konstruktiv so auszugestalten, daß eine einfache, mit geringem Aufwand verbundene Herstellung der Kettenglieder sichergestellt werden kann, ohne auf eine vielfältige, räumliche Gestaltung der Kettenglieder verzichten zu müssen.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die Kettenglieder an beiden Anschlußenden Gelenkgabeln tragen und aus ebenen Zuschnitten geformt sind, die endseitige, die Gabelschenkel ergebende Ansätze mit einer Aufnahmeöffnung für die Gelenkkörper besitzen, und daß die Gelenkkörper zwei aufeinander senkrecht stehende, die aneinandergereihten Kettenglieder miteinander nach Art eines Kreuzgelenkes verbindende Gelenkachsen aufweisen.

Die Verbindung der einzelnen Kettenglieder über Kreuzgelenke bietet nicht nur eine vorteilhafte, gegenseitige Beweglichkeit der einzelnen Kettenglieder, sondern schafft auch die Voraussetzung für eine einfache Herstellung der Kettenglieder, weil auf den beiden einander gegenüberliegenden Anschlußenden der Kettenglieder lediglich Gelenkgabeln mit zwei Gabelschenkeln vorgesehen werden müssen, so daß die Kettenglieder aus ebenen Zuschnitten geformt werden können, die endseitige, die Gabelschenkel bildende Ansätze aufweisen. Die einander bezüglich des Gelenkkörpers gegenüberliegenden Gabelschenkel der Gelenkgabeln erzwingen eine räumliche Anordnung der Zuschnitte, wobei vielfältige Raumformen möglich werden, zumal ja die Form der Zuschnitte weitgehend frei gewählt werden kann.

Im einfachsten Fall können die Kettenglieder aus je zwei ebenen Zuschnitten zusammengesetzt werden, die durch die Gelenkkörper zwischen den Kettengliedern zusammengehalten werden.

Die Herstellung der Kettenglieder aus ebenen Zuschnitten bedeutet aber keineswegs eine Beschränkung auf Kettenglieder, die zwei einander in parallelen Ebenen gegenüberliegende Formteile aufweisen und wegen der Kreuzgelenkverbindung abwechselnd gegeneinander um 90° um die Kettenlängsachse gedreht sind. Werden nämlich die Gelenkgabeln auf den beiden Anschlußenden der Kettenglieder in weiterer Ausbildung der Erfindung gegeneinander durch eine Verwindung der ebenen Zuschnitte um eine in Längsrichtung des Kettengliedes verlaufende Achse winkelvesetzt, so eröffnet sich eine vielfältige räumliche Gestaltungsmöglichkeit, weil in diesem Fall die Ebenen der Gabelschenkel nicht den Verlauf der übrigen Formteile der Kettenglieder bestimmen.

Die gegenseitige Winkelvesetzung der Gelenkgabeln an den einander gegenüberliegenden Anschlußenden der Kettenglieder bietet bei Kettengliedern aus je zwei Zuschnitten außerdem die Möglichkeit, die beiden Zuschnitte unmittelbar und nicht nur über die Gelenkkörper zu verbinden. Zu diesem Zweck können die beiden Zuschnitte der Kettenglieder zumindest an einem Anschluß-

ende zwei Ansätze aufweisen, die je einen von zwei sich zu einem vollständigen Gabelschenkel ergänzenden Teilen eines Gabelschenkel bilden und um 90° gegenüber der Zuschnittsebene verdrehbar sind. Die demnach in zueinander parallelen Ebenen verlaufenden Gabelschenkelteile des einen Zuschnitts können somit mit den gegengleichen Teilen des anderen Zuschnitts zu einem vollständigen Gabelschenkel verbunden werden, wobei sich wiederum zur Bildung eines Kreuzgelenkes geeignete Gelenkgabeln ergeben.

Die beiden je einen Teil eines Gabelschenkel bildenden Ansätze der Zuschnitte können auch auf den freien Enden zweier Schenkel der Zuschnitte angeordnet sein, was zusätzliche Gestaltungsmöglichkeiten schafft, weil diese Schenkel gegenüber den Gabelschenkel um Achsen verdreht werden können, die parallel zur Längsachse des jeweiligen Kettengliedes verlaufen.

Besonders vorteilhafte Konstruktions- und Gestaltungsmöglichkeiten ergeben sich, wenn die Kettenglieder aus einem Zuschnitt mit vier Schenkeln bestehen, von denen die beiden mittleren Schenkel auf dem einen Anschlußende und die beiden äußeren Schenkel mit den benachbarten mittleren Schenkeln auf dem gegenüberliegenden Anschlußende über Ansätze für einen vollständigen Gabelschenkel verbunden sind, während die äußeren Schenkel an ihren freien Enden Ansätze tragen, die je einen von zwei sich zu einem vollständigen Gabelschenkel ergänzenden Teilen eines Gabelschenkel bilden. Da die Ansätze auf jedem Anschlußende der Kettenglieder gegenüber den mit ihnen verbunden Schenkeln so verdreht werden müssen, daß sie zueinander parallel liegen, bilden die Schenkel des ursprünglich ebenen Zuschnitts nach ihrer Verwindung eine im wesentlichen vierseitige Raumform, die auch hohen Gestaltungsanforderungen entsprechen kann. Da die Ansätze an den äußeren Schenkeln des Zuschnitts beim Verwinden der Schenkel zu einem vollständigen Gabelschenkel verbunden werden können, wird ein vergleichsweise stabiles, einstückiges Kettenglied erhalten, dessen einander paarweise gegenüberliegende Seiten über die in die Gelenkgabeln eingreifenden Gelenkkörper verbunden werden. Dabei ist es keinesfalls erforderlich, daß die Gelenkgabeln auf den einander gegenüberliegenden Anschlußenden der einzelnen Kettenglieder um 90° gegeneinander winkelfersetzt angeordnet werden. Eine von 90° abweichende Winkelfersetzung muß allerdings bei der Verwindung der einzelnen Schenkel Berücksichtigung finden.

Die gegenseitige Winkelfersetzung der Gelenkgabeln an den einander gegenüberliegenden Anschlußenden der einzelnen Kettenglieder kann in unterschiedlicher Weise gelöst werden. So ist es beispielsweise möglich, die Zuschnitte bzw. die Schenkel der Zuschnitte zumindest an einer Stelle zwischen den einander gegenüberliegenden Anschlußenden zu verwinden. Zu diesem Zweck können die Zuschnitte bzw. deren Schenkel an den Verwindungsstellen entsprechende Einschnürungen aufweisen. Die Aufteilung der Winkelfersetzung der Gelenkgabeln auf eine oder mehrere konstruktiv festgelegte Verwindungsstellen bietet eine vielfältige Eingriffsmöglichkeit auf die räumliche Gestaltung der Kettenglieder. Besondere Effekte lassen sich in diesem Zusammenhang dadurch sicherstellen, daß die Verwindungsstellen in den Anschlußbereich der Ansätze für die Gabelschenkel gelegt werden. Erstreckt sich die Verwindung der Zuschnitte bzw. deren Schenkel zumindest über einen Längenbereich der Kettenglieder, so führt dies wegen der ursprünglich ebenen Zuschnitte zu einem schraubenlinienförmigen Verlauf der Begrenzungskanten der Zuschnitte bzw. der Schenkel.

Da die Gelenkkörper die Gabelschenkel der Gelenkgabeln gegen ein Ausbiegen in Richtung der jeweiligen Gelenkachse festhalten sollen, empfehlen sich Gelenkkörper, die die Gabelschenkel an der Außenseite umgreifen. Damit solche Gelenkkörper in einfacher Weise in die Gabelschenkel eingesetzt werden können, können die Gabelschenkel eine Aufnahmeöffnung in Form einer umfangseitig offenen Öse mit gegeneinanderbiegbaren Endteilen aufweisen. Die Gelenkkörper können dann radial in die umfangseitig offenen Ösen eingeführt werden, bevor diese Ösen durch ein Gegeneinanderbiegen ihrer Endteile geschlossen werden.

Um Schweiß- und Lötverbindungen zu vermeiden, können die einander zu einem vollständigen Gabelschenkel ergänzenden Ansätze der Zuschnitte einerseits Verriegelungsaussparungen und andererseits in die Verriegelungsaussparungen senkrecht zur Gabelschenkelebene einfühnbare Verriegelungsansätze aufweisen. Damit wird eine nur senkrecht zur Gabelschenkelebene lösbare Verbindung zwischen den Gabelschenkelteilen geschaffen. Da eine gegenseitige Verschiebung der Gabelschenkelteile senkrecht zur Gabelschenkelebene durch den eingesetzten Gelenkkörper wirksam unterbunden werden kann, ergibt sich durch diese einfache Maßnahme eine sichere,

formschlüssige Verriegelung der Gabelschenkelteile.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 einen ebenen Zuschnitt eines Kettengliedes einer erfindungsgemäßen Schmuckkette in einer Draufsicht,

Fig. 2 eine Schmuckkette mit Kettengliedern aus Zuschnitten gemäß der Fig. 1 ausschnittsweise in einer Draufsicht,

Fig. 3 zwei Kettenglieder der Schmuckkette nach der Fig. 2 in einem Schaubild,

Fig. 4 einen Gelenkkörper für eine erfindungsgemäße Schmuckkette,

Fig. 5 eine gegenüber der Fig. 1 abgewandelte Ausführungsform eines Zuschnitts für ein Kettenglied,

Fig. 6 zwei miteinander verbundene Kettenglieder aus Zuschnitten nach der Fig. 5 in einem Schaubild,

Fig. 7 eine weitere Ausführungsform eines Zuschnitts für ein Kettenglied,

Fig. 8 zwei aus Zuschnitten nach der Fig. 7 gefertigte Kettenglieder in einem Schaubild,

Fig. 9 einen Zuschnitt für ein aus zwei solchen Zuschnitten gefertigtes Kettenglied in einer Draufsicht,

Fig. 10 zwei aus Zuschnitten nach der Fig. 9 zusammengesetzten Kettengliedern in einem Schaubild,

Fig. 11 einen weiteren Zuschnitt zur paarweisen Verwendung für ein Kettenglied in einer Draufsicht,

Fig. 12 ein Schaubild der aus Zuschnitten nach der Fig. 11 gefertigten Kettenglieder,

Fig. 13 eine zusätzliche Ausführungsvariante eines paarweise einzusetzenden Zuschnitts in einer Draufsicht,

Fig. 14 die zu der Fig. 13 zugehörigen Kettenglieder in einem Schaubild,

Fig. 15 eine gegenüber der Fig. 13 abgewandelte Zuschnittsform und

Fig. 16 aus Zuschnitten gemäß der Fig. 15 gefertigte Kettenglieder in einem Schaubild.

Der Zuschnitt 1 gemäß der Fig. 1 für eines der in den Fig. 2 und 3 dargestellten Kettenglieder 2 wird aus einem ebenen Blech durch ein Elektroerodieren oder ein Stanzen ausgeschnitten und bildet vier Schenkel a und b, von denen die beiden innen liegenden Schenkel b an dem einen der Anschlußenden 3, 4 des späteren Kettengliedes 2 durch einen Ansatz 5 verbunden sind. Am anderen Anschlußende 4 sind die inneren Schenkel b mit den anschließenden äußeren Schenkeln a ebenfalls durch solche Ansätze 5 verbunden, so daß sich die Schenkel a und b mäanderförmig aneinanderreihen. Werden nun die beiden Ansätze 5 um je 90° aus der Zuschnittebene um die Längsachse der Schenkel b zueinander verdreht, so liegen die beiden Ansätze 5 einander parallel gegenüber und bilden Gabelschenkel 6 einer Gelenkgabel, wie dies den Fig. 2 und 3 entnommen werden kann. Durch das gegenseitige Verdrehen der Ansätze 5 werden die Schenkel b aufgrund des gleichbleibenden Torsionswiderstandes über ihre Länge verwunden, und zwar um eine Vierteldrehung. In gleicher Weise können auch die äußeren Schenkel a gegensinnig um ihre Längsachse verdreht werden, so daß die beiden Ansätze 5a und 5b an den freien Enden dieser Schenkel a in die gleiche Ebene gedreht werden und dem Ansatz 5 zwischen den beiden Innenschenkeln b gegenüberliegen. Da die beiden Ansätze 5a und 5b zwei sich zu einem vollständigen Gabelschenkel ergänzende Teile eines Gabelschenkels bilden, erhält man auch auf dem Anschlußende 3 der Kettenglieder 2 einander gegenüberliegende Gabelschenkel 7 einer Gelenkgabel, die jedoch gegenüber der Gelenkgabel auf dem anderen Anschlußende 4 bezüglich einer Längsachse der Kettenglieder 2 um 90° winkelvesetzt ist. Die in dieser Art aus einem ebenen Zuschnitt 1 gefertigten Kettenglieder 2 können nunmehr miteinander über Gelenkkörper 8 nach Art eines Kreuzgelenkes verbunden werden. Zu diesem Zweck bilden die Gelenkkörper 8 gemäß der Fig. 4 zwei zueinander senkrecht stehende Gelenkachsen 9, die in Aufnahmeöffnungen 10 der Gabelschenkel 6, 7 eingreifen. Diese Aufnahmeöffnungen 10 sind in den Ansätzen 5, 5a und 5b des Zuschnittes 1 vorbereitet, wobei die Aufnahmeöffnungen 10 - unabhängig davon, ob sie in den Ansätzen 5 vollständig ausgebildet sind oder sich erst durch das Zusammenfügen von zwei Ansätzen 5a und 5b ergeben - zunächst in Form einer umfangseitig offenen Öse vorliegen, deren die Öffnung bildenden Endteile 11 nach dem radialen Einführen der Gelenkachsen 9 zum Schließen der Aufnahmeöffnung 10 zusammengebogen werden. Da die Gelenkachsen 9 einen verbreiterten, über die Aufnahmeöffnungen 10 vorstehenden Kopf 12 aufweisen, werden die Gabelschenkel 6 und 7 durch

die Gelenkkörper 8 gegen ein Auseinanderbiegen festgehalten.

Um beim Zusammenfügen der Ansätze 5a und 5b zu einem vollständigen Gabelschenkel 7 unter Vermeidung einer Löt-, Schweiß- oder Klebeverbindung einen Formschluß zwischen den Ansätzen 5a und 5b zu erhalten, sind die Ansätze 5a mit einer hinterschnittenen Verriegelungsaussparung 13 versehen, in die ein entsprechend geformter Verriegelungsansatz 14 des Ansatzes 5b eingreift. Da der Verriegelungsansatz 14 in die Verriegelungsaussparung 13 lediglich senkrecht zur Ebene des Gabelschenkels 7 eingeführt werden kann, wird die Eingriffslage durch den Gelenkkörper 8 gesichert, dessen die Aufnahmeöffnungen 10 übergreifenden Köpfe 12 eine gegenseitige Verschiebung der Ansätze 5a und 5b senkrecht zur Schenkelebene verhindern.

Die Zuschnitte 1 können unter Beibehaltung der Fertigung der Kettenglieder 2 vielfältig gestaltet werden. So zeigen beispielsweise die Fig. 5 und 6 eine Konstruktionsvariante, bei der die Schenkel a und b des Zuschnittes 1 nicht gerade, sondern S-förmig verlaufen. Die gegenseitige Winkelversetzung der Gelenkgabeln auf den einander gegenüberliegenden Anschlußenden 3 und 4 erfolgt deshalb nicht über eine Verwindung der Schenkel a und b über ihre Länge, sondern über eine Verwindung der Schenkel a und b gegenüber den Ansätzen 5, und zwar in einem entsprechend eingeschnürten Anschlußbereich 15. Die Anordnung ist dabei gemäß der Fig. 6 so getroffen, daß sich zwischen den Ansätzen 5, 5a und 5b und den anschließenden Schenkeln a und b jeweils ein Verdrehungswinkel von 45° ergibt. Diese Verdrehungswinkel können selbstverständlich abgeändert werden, weil es keinesfalls zwingend ist, daß die Gabelschenkel 6 und 7 auf den einander gegenüberliegenden Anschlußenden 3 und 4 der einzelnen Kettenglieder 2 gegeneinander um 90° winkelversetzt verlaufen. Es ist ja lediglich erforderlich, daß die ineinandergreifenden, über einen Gelenkkörper 8 zu einem Kreuzgelenk verbundenen Gabelschenkel 6 und 7 zweier benachbarter Kettenglieder 2 zueinander senkrecht stehen.

Nach den Fig. 7 und 8 bilden die Schenkel a und b im Bereich ihrer Längsmitte durch entsprechende seitliche Aussparungen gebildete Verwindungsstellen 16, in deren Bereich die Schenkel a und b um jeweils 90° verdreht werden, so daß die Ansätze 5 bzw. 5a und 5b nicht aus der Schenkelebene herausgedreht werden.

Zum Unterschied zu den Ausführungsbeispielen gemäß den Fig. 1 bis 8 zeigen die Fig. 9 bis 16 Konstruktionsvarianten, bei denen zur Bildung eines Kettengliedes 2 nicht ein Zuschnitt 1, sondern zwei dieser Zuschnitte 1 eingesetzt werden. Diese beiden zur Bildung eines Kettengliedes 2 verwendeten Zuschnitte 1 werden gemäß der Ausführungsform nach den Fig. 9 und 10 lediglich über die Gelenkkörper 8 zusammengehalten, die entsprechend der Fig. 4 ausgebildet sind. Der Zuschnitt 1 entsprechend der Fig. 9 bildet einen ebenen Schenkel c, an den an den beiden Anschlußenden 3 und 4 Ansätze 5 mit Aufnahmeöffnungen 10 für die Gelenkachsen 9 des Gelenkkörpers 8 angeschlossen sind. Die Verdrehung der Ansätze 5 gegenüber dem zugehörigen Schenkel c erfolgt im Anschlußbereich 15. Um eine nicht ausschließlich durch die Zuschnittenebene gebildete Raumform für das Kettenglied 2 zu erhalten, werden die Ansätze 5 auf den einander gegenüberliegenden Anschlußenden 3 und 4 gegenüber der Schenkelebene gegensinnig um 45° verdreht, wie dies der Fig. 10 entnommen werden kann. Die so vorbereiteten Zuschnitte 1 können nunmehr paarweise einander gegenüberliegend angeordnet und mit Hilfe der Gelenkkörper 8 zu entsprechenden Kettengliedern 2 verbunden werden.

Gemäß dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 11 und 12 kann die gegenseitige Winkelversetzung der Ansätze 5 auf den einander gegenüberliegenden Anschlußenden 3 und 4 der Kettenglieder 2 auch bei Kettengliedern 2 aus jeweils zwei Zuschnitten 1 über eine durchgehende Verwindung der Schenkel c erreicht werden.

Die Fig. 13 und 14 zeigen Zuschnitte 1 in Form von geschlossenen Ringen d, an denen ein Ansatz 5 mit einer vollständigen Aufnahmeöffnung 10 für den Gabelschenkel 6 auf einer Seite und auf der diametral gegenüberliegenden Seite zwei Ansätze 5a und 5b vorgesehen sind, die wieder Teile eines Gabelschenkels 7 bilden und gegenüber dem Ring d im Anschlußbereich 15 um je 90° gegeneinander verdreht werden können, so daß sich aus diesen Zuschnitten 1 Kettenglieder 2 mit einander gegenüberliegenden, um 90° winkelversetzten Gabelschenkeln 6 und 7 fertigen lassen. Durch die paarweise Anordnung von Ansätzen 5a und 5b, die sich mit entsprechenden Ansätzen 5b und 5a des jeweils gegenüberliegenden Zuschnittes 1 zu gemeinsamen Gabelschenkeln 7 zusammenfügen lassen, kann eine zusätzliche Verbindung zwischen den beiden Zuschnitten 1 erreicht werden.

Nach den Fig. 15 und 16 bilden die Zuschnitte 1 zwei Schenkel e und f, die im Bereich des einen Anschlußendes 4 durch einen Ansatz 5 miteinander verbunden sind und am gegenüberliegenden Anschlußende 3 Ansätze 5a und 5b aufweisen, die sich ergänzende Teile eines Gabelschenkels 7 bilden. Da die beiden Ansätze 5a und 5b einander zugekehrt sind, ergibt sich zwischen ihnen eine gemeinsame Trennlinie. Um eine besondere Raumform zu erhalten, sind die Ansätze 5, 5a und 5b im Anschlußbereich 15 an die Schenkel e und f gegenüber diesen Schenkeln jeweils um 45° zu verdrehen, um die Schenkel e und f der einander gegenüberliegenden Zuschnitte zu Ringen zu ergänzen, wie dies die Fig. 16 veranschaulicht.

Wie die dargestellten Ausführungsbeispiele erkennen lassen, können aufgrund der erfindungsgemäßen Maßnahmen Kettenglieder sehr unterschiedlicher Form in vergleichsweise einfacher Weise aus ebenen Zuschnitten hergestellt werden. Die dargestellten Beispiele können dabei nur einen kleinen Ausschnitt aus den vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten bieten, die darauf beruhen, daß von ebenen Zuschnitten ausgegangen wird, die an den späteren Anschlußenden 3 und 4 der Kettenglieder 2 Gabelschenkel 6 und 7 zur Aufnahme eines Gelenkkörpers 8 bilden, der die aneinandergesetzten Kettenglieder 2 nach Art eines Kreuzgelenkes miteinander verbindet.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Schmuckkette aus gelenkig miteinander verbundenen, metallischen Kettengliedern, die Gelenkgabeln zur Aufnahme von zwischen den Anschlußenden der Kettenglieder angeordneten Gelenkkörpern bilden, dadurch gekennzeichnet, daß die Kettenglieder (2) an beiden Anschlußenden (3, 4) Gelenkgabeln tragen und aus ebenen Zuschnitten (1) geformt sind, die endseitige, die Gabelschenkel (6, 7) ergebende Ansätze (5, 5a, 5b) mit einer Aufnahmeöffnung für die Gelenkkörper (8) besitzen, und daß die Gelenkkörper (8) zwei aufeinander senkrecht stehende, die aneinandergereihten Kettenglieder (2) miteinander nach Art eines Kreuzgelenkes verbindende Gelenkachsen (9) aufweisen.
2. Schmuckkette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkgabeln auf den beiden Anschlußenden (3, 4) der Kettenglieder (2) gegeneinander durch eine Verwindung der ebenen Zuschnitte (1) um eine in Längsrichtung des Kettengliedes (2) verlaufende Achse winkelfersetzt sind.
3. Schmuckkette nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kettenglieder (2) aus je zwei Zuschnitten (1) bestehen.
4. Schmuckkette nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Zuschnitte (1) der Kettenglieder (2) zumindest an einem Anschlußende (3) zwei Ansätze (5a, 5b) aufweisen, die je einen von zwei sich zu einem vollständigen Gabelschenkel (7) ergänzenden Teilen eines Gabelschenkels (7) bilden und um 90° gegenüber der Zuschnittsebene verdrehbar sind.
5. Schmuckkette nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden je einen Teil eines Gabelschenkels (7) bildenden Ansätze (5a, 5b) der Zuschnitte (1) an den freien Enden zweier Schenkel (e, f) der Zuschnitte (1) angeordnet sind.
6. Schmuckkette nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kettenglieder (2) aus einem Zuschnitt (1) mit vier Schenkeln (a, b) bestehen, von denen die beiden mittleren Schenkel (b) auf dem einen Anschlußende (4) und die beiden äußeren Schenkel (a) mit den benachbarten mittleren Schenkeln (b) auf dem gegenüberliegenden Anschlußende (3) über Ansätze (5) für einen vollständigen Gabelschenkel (6) verbunden sind, während die äußeren Schenkel (a) an ihren freien Enden Ansätze (5a, 5b) tragen, die je einen von zwei sich zu einem vollständigen Gabelschenkel (7) ergänzenden Teilen eines Gabelschenkels (7) bilden, und daß die Schenkel (a, b) zwischen den einander gegenüberliegenden Anschlußenden (3, 4) entsprechend der gegenseitigen Winkelfersetzung der Gelenkgabeln verwunden sind.
7. Schmuckkette nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuschnitte (1) bzw. die Schenkel (a, b, c, d, e, f) der Zuschnitte (1) zumindest an einer Stelle (16) zwischen den einander gegenüberliegenden Anschlußenden (3, 4) verwunden sind.
8. Schmuckkette nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Verwindungsstel-

- len im Anschlußbereich (15) der Ansätze (5, 5a, 5b) für die Gabelschenkel (6, 7) befinden.
9. Schmuckkette nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Verwindung der Zuschnitte (1) bzw. deren Schenkel (a, b, c, d, e, f) zumindest über einen Längenbereich der Kettenglieder (2) erstreckt.
- 5 10. Schmuckkette nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Gabelschenkel (6, 7) eine Aufnahmeöffnung (10) in Form einer umfangseitig offenen Öse mit gegeneinanderbiegbaren Endteilen (11) aufweisen.
- 10 11. Schmuckkette nach einem der Ansprüche 1 bis 10 dadurch gekennzeichnet, daß die einander zu einem vollständigen Gabelschenkel (7) ergänzenden Ansätze (5a, 5b) der Zuschnitte (1) einerseits Verriegelungsaussparungen (13) und andererseits in die Verriegelungsaussparungen (13) senkrecht zur Gabelschenkelebene einführbare Verriegelungsansätze (14) aufweisen.

15

HIEZU 4 BLATT ZEICHNUNGEN

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

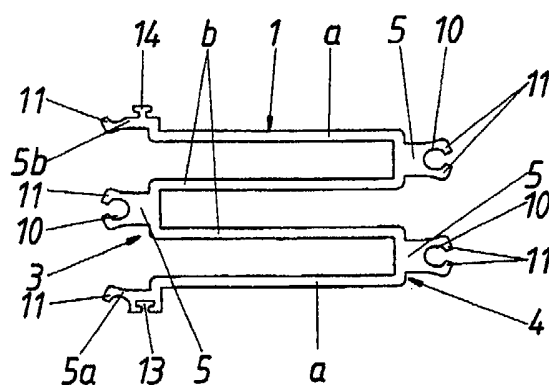


FIG.2

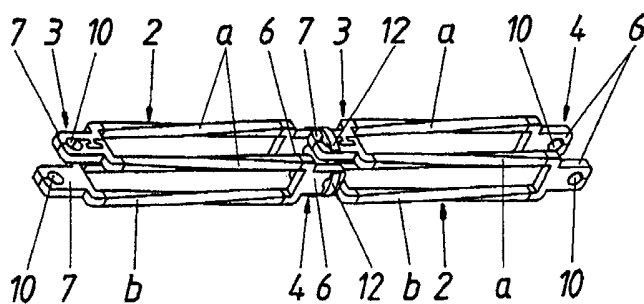
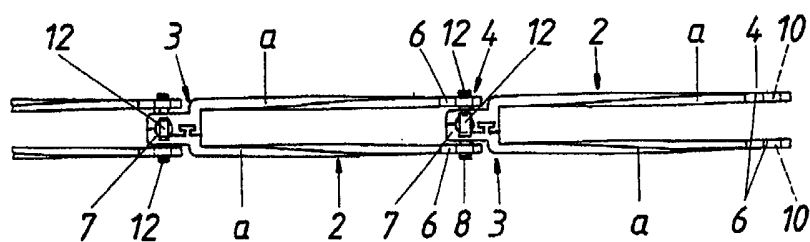


FIG.3

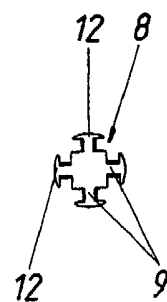


FIG.4

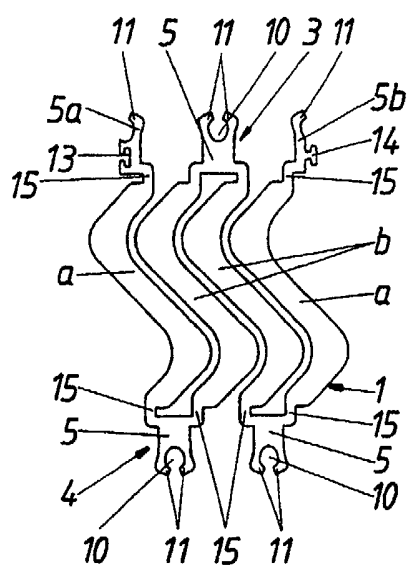


FIG. 5

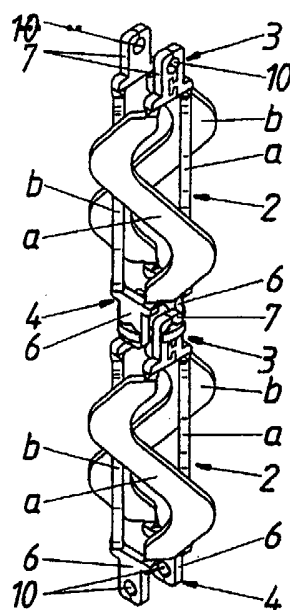


FIG. 6

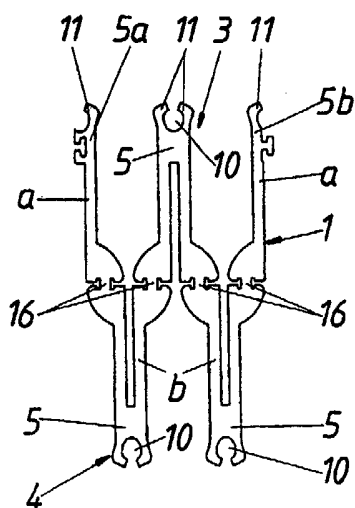


FIG. 7

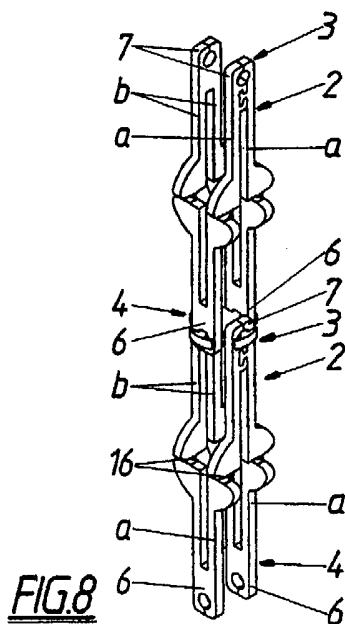


FIG. 8

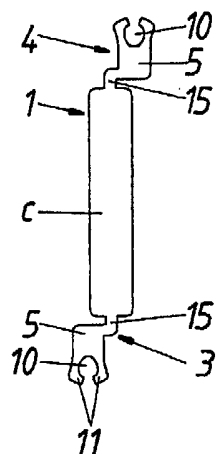


FIG.9

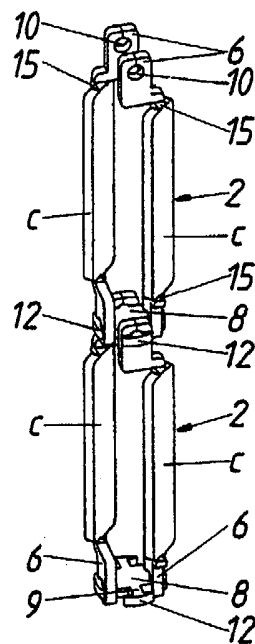


FIG.10

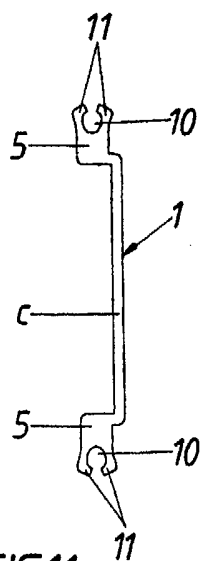


FIG.11

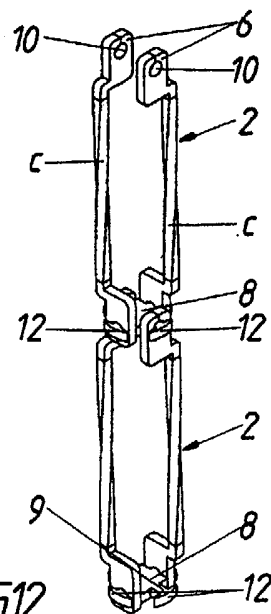


FIG.12

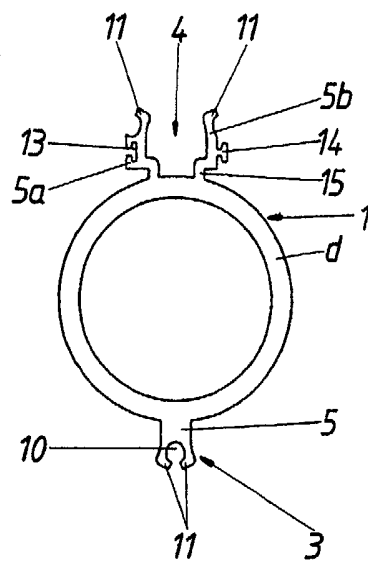


FIG.13

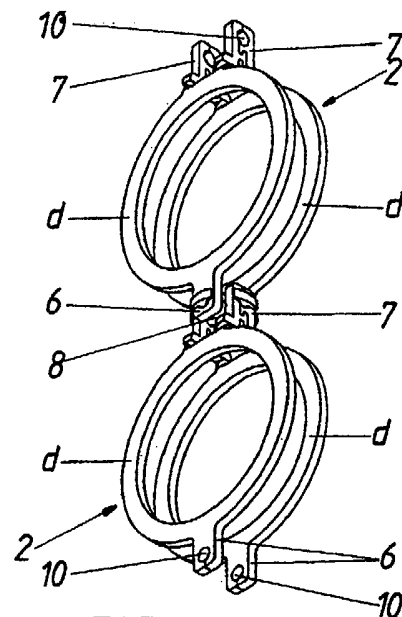


FIG.14

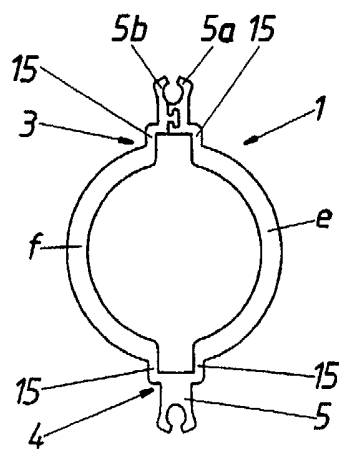


FIG.15

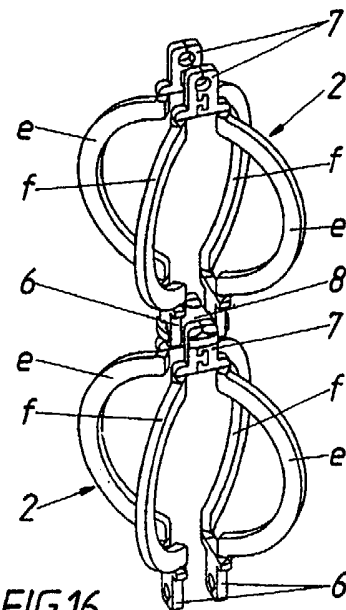


FIG.16