



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
01.06.94 Patentblatt 94/22

⑤① Int. Cl.⁵ : **A44C 11/00**

②① Anmeldenummer : **91100489.3**

②② Anmeldetag : **17.01.91**

⑤④ **Kettenförmiges Schmuckelement.**

③⑩ Priorität : **08.02.90 DE 4003790**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
14.08.91 Patentblatt 91/33

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
01.06.94 Patentblatt 94/22

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

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
WO-A-88/04146
DE-A- 2 112 332
DE-U- 8 604 726

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
FR-A- 2 053 673
FR-A- 2 505 629
GB-A- 2 099 285
GB-A- 2 161 695

⑦③ Patentinhaber : **Bunz, Georg**
Obere Bergstrasse 16
D-75335 Dobel (DE)

⑦② Erfinder : **Bunz, Georg**
Obere Bergstrasse 16
W-7544 Dobel (DE)

⑦④ Vertreter : **Frank, Gerhard, Dipl.-Phys. et al**
Patentanwälte
Mayer, Frank, Reinhardt,
Westliche 24
D-75172 Pforzheim (DE)

EP 0 441 138 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein kettenförmiges Schmuckelement mit einem Kern und mindestens einem diesen Kern umlaufenden Metalldraht oder diesen Kern umschließenden Drahtelementen.

5 Ein solches Schmuckelement ist aus dem DE-GM 85 21 923 bzw. der EP-A-0 214 363 und der FR-A-2 505 629 bekannt.

Bei einem vorbekannten Schmuckelement gemäß den beiden erstgenannten Druckschriften besteht der Kern aus einer Kunststoffseele, deren wesentliche Funktion darin zu sehen ist, dem Gesamtgebilde die nötige Festigkeit und Belastbarkeit zu geben, die von dem als eigentlichem Schmuckelement dienenden äußeren Metalldraht bei sehr geringen Abmessungen nicht mehr aufgebracht werden könnte.

Die Kunststoffseele besitzt bei dieser Ausgestaltung einen Außendurchmesser, der im wesentlichen dem Innendurchmesser der äußeren Drahtspirale entspricht. Dies führt dazu, daß auch ein spiralförmiger Kontaktbereich zwischen Kunststoffseele einerseits und Drahtspirale andererseits entsteht. Insbesondere bei einer starken Biegung des Schmuckelementes kann diese Gestaltung im Kontaktbereich dazu führen, daß eine unregelmäßige Verteilung des äußeren Metalldrahtes über die Länge der Kunststoffseele entsteht, wegen der relativ hohen Gleitreibung aufgrund der spiralförmigen Kontaktlinie einerseits und dem relativ hohen Reibungswiderstand des Kunststoffes andererseits.

Das hieraus resultierende ungleichmäßige Erscheinungsbild beeinträchtigt den ästhetischen Gesamteindruck des Schmuckelementes.

20 Beim Schmuckelement gemäß der FR-A-2 505 629 besteht der Kern aus mehreren gegeneinander verdrehten Strängen aus Edelstahl, die von umlaufenden Metalldrähten aus Edelmetall geschlossen umwunden sind, um eine massive Ausführung des Schmuckelementes aus einem Edelmetall vorzutauschen, und gleichzeitig dem Schmuckelement die erforderliche Elastizität zu verleihen.

Das Grundprinzip ("Wrapping and Coiling") ähnlicher Schmuckelemente ist in allgemeiner Form beschrieben in der Veröffentlichung "Jewelry Concepts and Technology", New York 1982/85, Seiten 206-208. Hier sind Schmuckstücke (Colliers) gezeigt, die vergleichsweise massiv ausgeführt sind und bei denen die Umwicklungen nur einen Teil des gesamten Schmuckstückes darstellen. Die oben erläuterten spezifischen Probleme von Schmuckketten, die "homogen", d.h. ausschließlich aus Kern und Mantel bestehen, treten hierbei nicht auf.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Gestaltung eines solchen kettenförmigen Schmuckelementes so weiterzubilden, daß eine möglichst "freie" Halterung des umlaufenden Metalldrahtes durch den Kern erreicht wird, d.h., daß insbesondere das Biegeverhalten des umlaufenden Metalldrahtes möglichst weitgehend unbeeinflusst bleibt von dem innen durchlaufenden Kern, und daß auch bei sehr zierlich ausgeführten Ketten ein ästhetisch ausgewogenes Erscheinungsbild, insbesondere auch bei starken Abbiegungen gewährleistet bleibt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß zwischen jedem Strang und dem Metalldraht ausschließlich im wesentlichen punktförmige Kontaktflächen gebildet werden.

Der spiralförmig umlaufende Metalldraht wird sozusagen dann über eine "Mehrpunkthalterung" von den durchlaufenden Strängen getragen.

Gemäß einer Ausbildung ist vorgesehen, daß die Stränge aus einer Legierung desjenigen Materials gebildet sind, aus dem zumindest ein umlaufender Metalldraht besteht.

40 Damit ist ein optisch weiter vereinheitlichtes Erscheinungsbild des Schmuckelementes gewährleistet.

Gemäß einer weiteren Ausbildung ist schließlich noch vorgesehen, daß das Metall der Stränge und der Metallanteil des umlaufenden Metalldrahtes den gleichen Edelmetallfeingehalt aufweisen.

Dies hat u.a. kennzeichnungsrechtliche Vorteile (Punzierung), da im Rahmen des hier national und international relevanten Kennzeichnungsrechtes eine einheitliche Kennzeichnung des Schmuckelementes möglich ist, was beispielsweise bei der Verwendung von Kunststoff als Kern bzw. Seele nur eingeschränkt möglich ist.

45 Eine mit den Merkmalen der Erfindung versehene Schmuckkette weist infolge dieser Mehrpunktlagerung eine sehr große Transparenz auf in dem Sinne, daß bei einer Freigabe des Kerns durch den umlaufenden Metalldraht, beispielsweise bei einer starken Abbiegung, infolge der "freien Volumenbereiche" zwischen Strängen einerseits und umlaufendem Metall andererseits der Kern optisch weitgehend zurücktritt und vom Betrachter kaum wahrgenommen wird.

50 Ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Schmuckkette ist anhand der Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematisch perspektivische Darstellung eines Schmuckelementes mit drei parallel verlaufenden Strängen und einem spiralförmig umlaufenden Metalldraht,

Fig. 2 eine Schnittdarstellung durch das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und

Fig. 3 eine Schnittdarstellung durch ein weiteres Ausführungsbeispiel.

Das Schmuckelement nach Fig. 1 und 2 besteht aus einem Kern aus drei parallel zueinander laufenden

Strängen 11,12 und 13 und einem diesen Kern spiralförmig umgebenden Metalldraht 10, der das optische Erscheinungsbild des Schmuckelementes bestimmt.

Da der Innenquerschnitt des Metalldrahtes 10 wesentlich größer ist als der Gesamt-Querschnitt der durchlaufenden Stränge 11,12,13 ergeben sich folglich im wesentlichen punktförmige Kontaktflächen K zwischen Strängen einerseits und Metalldraht andererseits, und es verbleiben freie Querschnitts- bzw. Volumenbereiche V zwischen den Strängen einerseits und dem Metalldraht andererseits. Die ausschließlich punktförmigen Kontaktbereiche sind für die gleichmäßige Flexibilität des Schmuckelementes verantwortlich, insbesondere wenn die Stränge ebenfalls aus Metall bestehen. Die freibleibenden Volumenbereiche V sind bestimmend für die Transparenz der Schmuckkette, wenn (wie in Fig. 1 bei A dargestellt), beispielsweise im Bereich starker Biegung oder auch bei von vornherein im Abstand umlaufenden Metalldrähten der Blick auf die durchlaufenden Stränge freibleibt.

Durch die Wahl der Anzahl und des Durchmessers der Stränge und deren gegenseitige Zuordnung lassen sich somit auch Kerne erzeugen, die an nicht-kreisrunde Innenquerschnitte von Metallspiralen angepaßt werden können. Repräsentativ hierfür sei nur die Querschnittsdarstellung gemäß Fig. 3 erwähnt.

Erfindungsgemäße Ketten können insbesondere auch sehr zierlich ausgeführt werden, beispielsweise kann der Innendurchmesser der Metallspirale 10 im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und 2 minimal 0,3 mm betragen, der Durchmesser der verwendeten Stränge des Kerns kann minimal 0,15 mm aufweisen. Das Schmuckelement wird bevorzugt so ausgeführt, daß der umlaufende Metalldraht aus einem Edelmetall (beispielsweise Platin) besteht und der die mechanischen Beanspruchungen aufnehmende Kern (Stränge) aus einer entsprechend härteren Legierung des gleichen Edelmetalls (also beispielsweise einer Platin-Legierung). Wählt man dann noch sowohl für das Edelmetall des umlaufenden Drahtes als auch für den Edelmetallgehalt der Legierung der Stränge den gleichen Feingehalt, so läßt sich das gesamte Schmuckelement kennzeichnungsrechtlich einheitlich behandeln und stellt weiterhin sowohl eine technisch als auch ästhetisch einheitliche Lösung dar.

Es versteht sich von selbst daß - ausgehend von dem Grundgedanken der "mehrsträngigen" Ausbildung des Kerns die verschiedensten Querschnittsformen möglich sind. Anstelle eines durchgängig umlaufenden Metalldrahtes sind auch separate, den Kern umschließende Drahtelemente denkbar.

Patentansprüche

1. Kettenförmiges Schmuckelement, bestehend aus einem Kern aus mindestens zwei zueinander parallelen oder gegeneinander verdrehten Strängen aus Metall oder einer Metallegierung (11,12,13) und mindestens einem um diesen Kern umlaufenden Metalldraht, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen jedem Strang (11,12,13) und dem Metalldraht (10) ausschließlich im wesentlichen punktförmige Kontaktflächen (K) gebildet werden, wobei der Innenquerschnitt des Metalldrahtes (10) größer als der Gesamt-Querschnitt der durchlaufenden Stränge (11,12,13) ist..
2. Kettenförmiges Schmuckelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stränge (11,12,13) aus einer Legierung desjenigen Metalls gebildet sind, aus dem zumindest einer der umlaufenden Metalldrähte (10) besteht.
3. Kettenförmiges Schmuckelement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Metall der Stränge (11,12,13) und der Metallanteil des umlaufenden Metalldrahtes (10) den gleichen Edelmetallfeingehalt aufweisen.

Claims

1. Ornamental chain, comprising a core formed from at least two strands of metal or a metal alloy (11, 12, 13), which extend parallel to each other or are twisted relative to each other, and at least one metal wire which is wound around this core, characterised in that substantially dot-shaped areas of contact (K) are exclusively formed between each strand (11, 12, 13) and the metal wire (10), the internal cross-section of the metal wire (10) being greater than the overall cross-section of the traversing strands (11, 12, 13).
2. Chain-like piece of jewellery according to claim 1, characterised in that the strands (11, 12, 13) are formed from an alloy of the metal from which at least one of the circulatory metal wires (10) is made.

3. Chain-like piece of jewellery according to claim 2, characterised in that the metal of the strands (11, 12, 13) and the metal content of the circulatory metal wire (10) have the same precious metal fineness.

5 **Revendications**

1. Chaîne ornementale, composée d'un coeur formé de deux cordons au moins en métal ou en alliage métallique (11, 12, 13), parallèles entre eux ou tordus l'un par rapport à l'autre, et d'un fil métallique au moins enroulé autour de ce coeur, caractérisée en ce que des surfaces de contact (K), essentiellement ponctuelles, sont exclusivement formées entre chaque cordon (11, 12, 13) et le fil métallique (10), la section interne du fil métallique (10) étant supérieure à la section totale des cordons continus (11, 12, 13).
2. Chaîne ornementale suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les cordons (11, 12, 13) sont formés d'un alliage du métal, dont se compose l'un des fils métalliques périphériques (10), du moins.
3. Chaîne ornementale suivant la revendication 2, caractérisée en ce que le métal des cordons (11, 12, 13) et la part de métal du fil métallique périphérique (10) présentent le même titre.

