



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 433 398 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.06.2004 Patentblatt 2004/27

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

(21) Anmeldenummer: **03029329.4**

(22) Anmeldetag: **19.12.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

• **Brunner, Thomas**
6134 Vomp (AT)

(74) Vertreter: **Hofinger, Stephan et al**
Wilhelm-Greilstrasse 16
6020 Innsbruck (AT)

(30) Priorität: **23.12.2002 AT 86802 U**

(71) Anmelder: **D. Swarovski & Co.**
6112 Wattens (AT)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86 (2)
EPÜ.

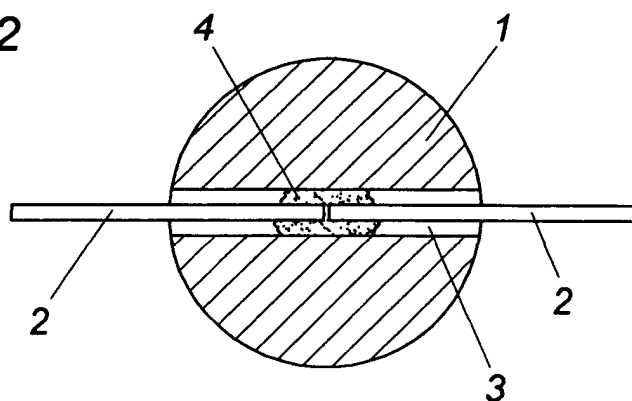
(72) Erfinder:
• **Hofer, Bernhard**
6165 Telfes 182 (AT)

(54) **Perlenkette**

(57) Perlenkette mit sich zwischen je zwei benachbarten Perlen (1) erstreckenden, an den Perlen (1) be-

festigten, verformbaren Zwischenstücken (2), wobei die Zwischenstücke (2) Kunststoffäden oder biegeelastische Drähte sind.

Fig. 2



EP 1 433 398 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Perlenkette mit sich zwischen je zwei benachbarten Perlen erstreckenden, an den Perlen befestigten, verformbaren Zwischenstücken.

[0002] Derartige Ketten setzen sich aus einer Vielzahl von Perle-Zwischenstück-Einheiten zusammen und können in beliebigen Längen produziert werden. Die Länge ist jeweils ein Vielfaches der Perle-Zwischenstück-Einheit. Ein weiterer Vorteil derartiger Perlenketten besteht darin, dass sie nicht geknüpft werden müssen.

[0003] Problematisch ist beim Stand der Technik allerdings die Verbindung zwischen Perle und Zwischenstücken. Aus der GB 750 737 ist eine Lösung bekannt geworden, bei der kurze, steife Zwischenstücke mit kugelförmigen Enden in Ausnehmungen der benachbarten Perlen formschlüssig einrasten. Diese Art der Verbindung löst sich allerdings bei stärkerer Zugbelastung, wodurch die Perlenkette verloren gehen kann. Auch ist die Länge der steifen Zwischenstücke beschränkt, da die Perlenkette sonst eine vieleckige Form annimmt und sich an die Halspartie der Trägerin nicht mehr form schön anpasst.

[0004] Bei der US 6,053,009 bestehen die Zwischenstücke jeweils aus einer mehrgliedrigen Kette, die mittels Zwischenstiften an zwei nebeneinander liegenden Stellen der Perlen verankert wird. Die als Kette ausgebildeten Zwischenstücke können auf diese Weise in beliebiger Länge ausgebildet werden, die Anbindung an die Perlen über Zwischenstifte ist allerdings mit hohem Produktionsaufwand verbunden.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine herstellungstechnisch einfache Variante für Zwischenstücke anzubieten, wobei die Zwischenstücke gleichzeitig einen formschönen, runden Verlauf der Kette gewährleisten.

[0006] Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass die Zwischenstücke Kunststoffäden oder biegeelastische Drähte sind.

[0007] Die Kunststoffäden oder biegeelastischen Drähte sind einerseits steif genug, um direkt in Öffnungen in den Perlen eingeführt, um dort verankert werden zu können. Gleichzeitig weisen Kunststoffäden wie biegeelastische Drähte eine ausreichende Flexibilität auf, sodass sich die Zwischenstücke und damit die Perlenkette insgesamt optimal an den Körper der Trägerin anlegen.

[0008] Ausreichende Steifigkeit zum Einführen in die Perlen sowie hohe Flexibilität werden in besonderem Maße durch Nylonfäden als Zwischenstücke erreicht.

[0009] Produktionstechnisch besonders einfach ist es, wenn die Zwischenstücke in die Perlen ausschließlich eingeklebt sind, wobei sich als Kleber UV-Kleber besonders bewährt haben.

[0010] Günstig ist es, wenn die Zwischenstücke in den Perlen miteinander verklebt sind. Selbst wenn sich

die Klebeverbindung zwischen den Zwischenstücken und der jeweiligen Perle löst, so ist doch die direkte Verbindung der Zwischenstücke nach wie vor eine geschlossene Kette gegeben, die nicht verloren geht. Die einzig negative Folge besteht in einem Verrutschen der Perle bezüglich der Zwischenstücke.

[0011] Weitere Merkmale und Einzelheiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung. Dabei zeigt

Fig. 1 eine Darstellung einer erfindungsgemäßen Perlenkette,

Fig. 2 das Detail A in Fig. 1 mit geschnittener Perle und

Fig. 3 das Detail A in Fig. 1 einer zweiten Variante.

[0012] Die erfindungsgemäße Perlenkette besteht gemäß Fig. 1 aus einer Vielzahl von Perlen 1, wobei der Begriff "Perle" breit zu sehen ist. Es kann sich sowohl um echte Perlen, wie auch Glas- oder Kunststoffperlen handeln, deren Oberfläche bearbeitet, beispielsweise geschliffen, sein kann oder nicht. Auch die Farb- und Formgestaltung der Perlen 1 ist unabhängig vom Erfindungsgedanken. Zwischen den Perlen 1 sind jeweils Zwischenstücke 2 angeordnet, die in den angrenzenden Perlen 1 verankert sind. Die Perlenkette setzt sich somit insgesamt aus einer Vielzahl von Perle-Zwischenstück-Einheiten zusammen.

[0013] In Fig. 2 ist im Detail die Verankerung der Zwischenstücke 2 gezeigt.

[0014] Bei den Zwischenstücken handelt es sich entweder um Kunststoffäden oder biegeelastische Drähte. Bevorzugt werden Nylonfäden als Zwischenstücke 2 verwendet. Die Biegeelastizität der Drähte kann auch durch eine Federwicklung der Drähte erreicht werden.

[0015] Die Perlen 1 weisen eine Durchgangsöffnung 3 auf, deren Durchmesser etwas größer ist als der Durchmesser der aus Nylonfäden gebildeten Zwischenstücke 2. Vor dem Einführen der Zwischenstücke 2 wird in die Durchgangsöffnung 3 der Perle 1 ein Kleber 4 eingebracht. Bewährt haben sich Einkomponentenkleber, die unter UV-Licht oder Wärme aushärten, wobei auch andere Kleber geeignet sind.

[0016] Anschließend wird von beiden Seiten ein Zwischenstück 2 in die Durchgangsöffnung 3 eingeschoben, wobei die Zwischenstücke 2 auf Stoß miteinander und mit der Perle 1 verklebt werden.

[0017] Eine alternative Ausführungsform ist in Fig. 3 gezeigt, in der die Perle 1 statt der Durchgangsöffnung 3 zwei Sacklöcher 5 aufweist. In diese Sacklöcher 5 ist jeweils ein Zwischenstück 2 mittels des Klebers 4 eingeklebt.

Patentansprüche

1. Perlenkette mit sich zwischen je zwei benachbarten Perlen erstreckenden, an den Perlen befestigten,

verformbaren Zwischenstücken, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenstücke (2) Kunststoff-fäden oder biegeelastische Drähte sind.

zeichnet, dass die Zwischenstücke (2) auf Stoß miteinander verklebt sind.

2. Perlenkette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenstücke (2) Nylonfäden sind. 5
3. Perlenkette nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenstücke (2) in die Perlen (1) ausschließlich eingeklebt sind. 10
4. Perlenkette nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleber ein UV-Kleber ist. 15
5. Perlenkette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perlen (1) Durchgangsöffnungen (3) aufweisen, in denen die Zwischenstücke (2) befestigt sind. 20
6. Perlenkette nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenstücke (2) in den Perlen (1) miteinander verklebt sind.
7. Perlenkette nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenstücke (2) auf Stoß miteinander verklebt sind. 25

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86(2) EPÜ. 30

1. Perlenkette mit sich zwischen je zwei benachbarten Perlen erstreckenden, an den Perlen befestigten, verformbaren Zwischenstücken, die als Kunststoff-fäden oder biegeelastische Drähte ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenstücke (2) in die Perlen (1) ausschließlich eingeklebt sind. 35

40

2. Perlenkette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenstücke (2) Nylonfäden sind.

3. Perlenkette nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleber ein UV-Kleber ist. 45

4. Perlenkette nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perlen (1) Durchgangsöffnungen (3) aufweisen, in denen die Zwischenstücke (2) befestigt sind. 50

5. Perlenkette nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenstücke (2) in den Perlen (1) miteinander verklebt sind. 55

6. Perlenkette nach Anspruch 5, **dadurch gekenn-**

Fig. 1

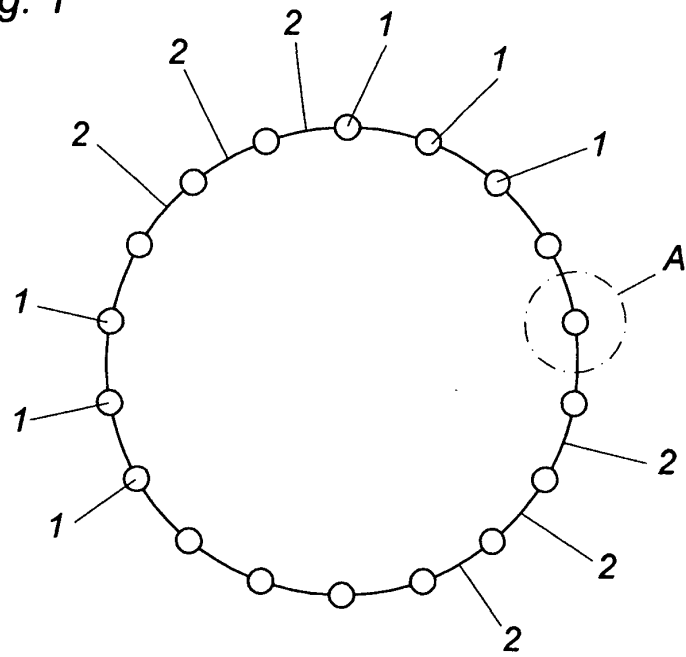


Fig. 2

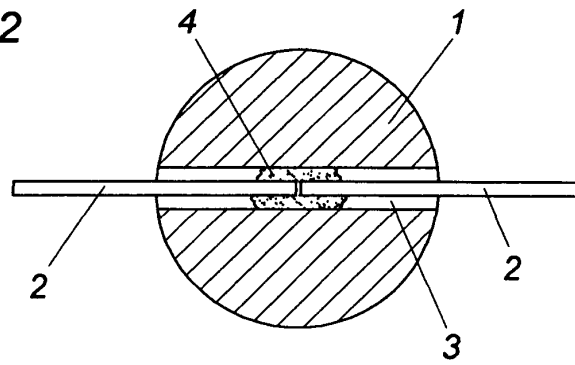
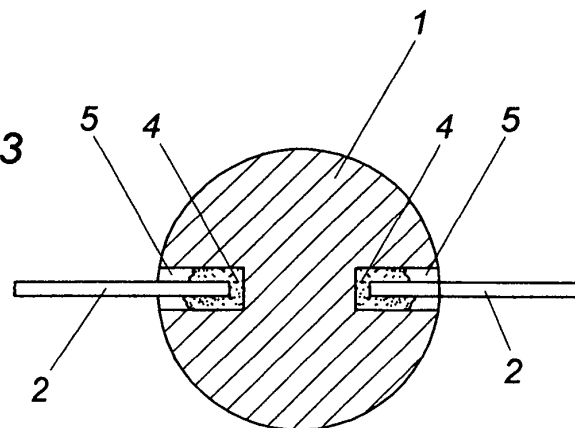


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 9329

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 1 181 821 A (HERTZ EMMANUEL;SCHLUMBERGER ROGER) 18. Juni 1959 (1959-06-18) * Seite 1, Zeile 38 - Zeile 69; Ansprüche 1-3; Abbildungen 1-5 *	1,2,5	A44C11/00
X	DE 10 43 685 B (ABRAHAM BLUMSTEIN) 13. November 1958 (1958-11-13) * Spalte 3, Zeile 58 - Spalte 4, Zeile 30; Anspruch 1; Abbildungen 1,4,5 *	1,5	
X	DE 299 13 288 U (BAIER ANDREA) 7. Oktober 1999 (1999-10-07) * Seite 5, Zeile 16 - Seite 7, Zeile 12; Abbildungen 3,4,6,7 *	1,5	
A	GB 14674 A A.D. 1910 (CHAUMET JEAN BAPTISTE) * Seite 1, Zeile 20 - Zeile 34; Abbildungen 1-14 *	1,3,5	
A	US 1 428 348 A (DAVID WEISS) 5. September 1922 (1922-09-05) * Seite 1, Zeile 32 - Seite 2, Zeile 3; Abbildungen 1-4 *	1,5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A44C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 6. Februar 2004	Prüfer Horubala, T
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 02 9329

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-02-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 1181821	A	18-06-1959	KEINE	
DE 1043685	B	13-11-1958	KEINE	
DE 29913288	U	07-10-1999	DE 29913288 U1	07-10-1999
GB 191014674	A		KEINE	
US 1428348	A	05-09-1922	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82