

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 614 627 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94101597.6**

51 Int. Cl.⁵: **A44C 27/00**, **A44C 5/00**,
A44C 9/00

22 Anmeldetag: **03.02.94**

30 Priorität: **10.03.93 DE 9304010 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.09.94 Patentblatt 94/37

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

71 Anmelder: **Gebr. Niessing GmbH & Co.**
Butenwall 117
D-48691 Vreden (DE)

72 Erfinder: **Verstraeten, Hubert**
Rue des Foyers 3
L-1537 Luxembourg (LU)

74 Vertreter: **Patentanwälte Meinke, Dabringhaus
und Partner**
Westenhellweg 67
D-44137 Dortmund (DE)

54 **Schmuckstück, insbesondere aus Metall.**

57 Bei einem Schmuckstück, insbesondere aus Metall, soll eine Lösung geschaffen werden, mit der ein gegenüber dem Bekannten andersartiges, optisches Erscheinungsbild durch technische Mittel in der Gestaltung eines entsprechenden Schmuckstückes ermöglicht werden soll mit einem neuartigen Erscheinungsbild.

Dies wird dadurch erreicht, daß das Schmuckstück aus einem verpreßten Drahtgewirr gebildet ist.

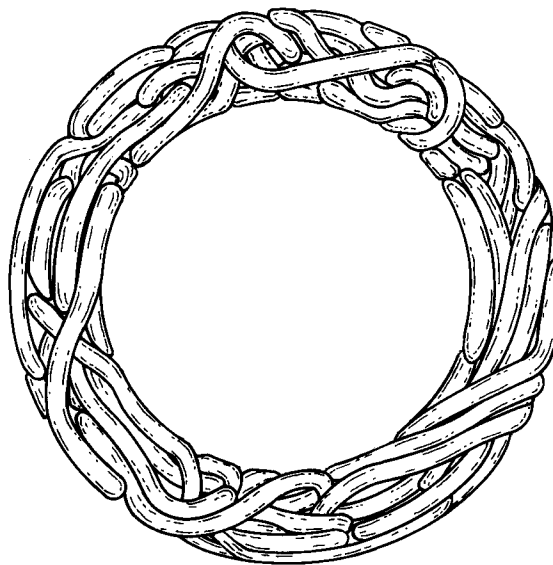


FIG. 22

EP 0 614 627 A1

Die Erfindung richtet sich auf ein Schmuckstück, insbesondere aus Metall.

Schmuckstücke sind in den unterschiedlichsten Gestaltungen bekannt. So gibt es beispielsweise Ringschienen aus Vollmaterial, DE-A-31 04 396, aus Flachmaterial gefertigte, spaltbare Ringschienen, wie beispielsweise DE-C-38 27 984, Ringe aus Hohlkörpern, wie beispielsweise DE-55 808, Schmuckstücke mit ummantelten Kernfäden, wie beispielsweise US-3 667 098, oder andere Lösungen mit gegeneinander bewegbaren Schmuckelementengliedern, wie beispielsweise US-4 362 031, mit einer Fülle weiterer Hinweise zum Stand der Technik.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein gegenüber dem Bekannten andersartiges, optisches Erscheinungsbild durch technische Mittel in der Gestaltung eines entsprechenden Schmuckstückes zu ermöglichen mit einem neuartigen Erscheinungsbild.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung bei einem Schmuckstück der eingangs bezeichneten Art dadurch gelöst, daß es aus einem verpreßten Drahtgewirr gebildet ist.

Solche Schmuckstücke lassen sich dadurch herstellen, daß man aus dafür geeignetem, insbesondere leicht plastisch verformbarem Draht ein Knäuel bildet und dieses Knäuel in einer Preßform, deren Hohlraum die Umrißgestalt des Schmuckstücks bestimmt, fest zusammenpreßt und unter plastischer Verformung des Drahtmaterials verdichtet, wobei die im Knäuel zunächst reichlich vorhandenen Hohlräume weitgehend verschwinden.

Man erhält auf diese Weise ein Schmuckstück, dessen von den Wänden der Preßform bestimmte Oberfläche nicht glatt, sondern zerfurcht ist, weil zwischen den Drahtwindungen Spalte bestehen bleiben, die der Oberfläche ein sehr einprägsames, lebhaftes, originelles Aussehen geben.

Dabei sind der Gestaltung des Hohlraums der Preßform und damit der Umrißgestalt des Schmuckstücks kaum Grenzen gesetzt; der Hohlraum der Preßform kann ebene, zylindrische, kegelige, kugelige, glatte, gewellte oder gezackte Oberflächenbereiche haben, dieses auch in Kombination. Es muß lediglich dafür Sorge getragen werden, daß das Schmuckstück ausreichend dicht ist, um einen wirren Drahtverlauf zu ermöglichen, der dem Schmuckstück in zusammengepreßtem Zustand einen hinreichenden Zusammenhalt bietet.

Besonders günstig für den Zusammenhalt des Schmuckstückes ist es, wenn aus dem Draht vor dem Verpressen ein Geflecht gebildet wird. Dabei ist es ein besonderer Vorteil, daß das Geflecht nicht besonders dicht oder besonders gleichmäßig hergestellt werden müßte. Es genügt vielmehr ein sehr rohes, unregelmäßiges Geflecht, da die äußere Form des Schmuckstücks nicht durch das Ge-

flecht, sondern durch die Preßform bestimmt wird, in welcher das Geflecht zusammengepreßt und verdichtet wird. Außerdem hat ein unregelmäßiges Geflecht den Vorteil, daß die Oberfläche des Schmucks eine unregelmäßige, lebhaft, aber nicht langweilige Struktur erhält.

Geeignet sind vor allem Drähte mit einem Durchmesser zwischen 0,3 mm und 1,3 mm, vorzugsweise 0,7 mm bis 1 mm. Es können Drähte von unterschiedlichen Querschnittsformen (kreisförmig, oval, dreieckig, viereckig) verwendet werden. Es können in ein und demselben Schmuckstück auch unterschiedlich dicke Drähte, Drähte von unterschiedlicher Querschnittsgestalt und auch Drähte aus unterschiedlichen Werkstoffen verwendet werden, wobei die Edelmetalle Gold und Silber bevorzugt sind.

Auch Feingold läßt sich verarbeiten, vorzugsweise in weichem Zustand; durch die plastische Verformung beim Zusammenpressen wird der Werkstoff hart und das Schmuckstück formstabil. Auch andere Edelmetalle können verwendet werden, die wenigstens geringfügig leicht plastisch verformbar sind, z.B. Platin. Ein geeignetes Unedelmetall ist Kupfer. Es können auch Kunststoffflächen mit eingesetzt werden.

Eine besonders effektvolle Oberfläche kann man erhalten, wenn man die im gepreßten Schmuckstück vorhandenen Spalte mit einem Material ausfüllt, welches im Aussehen einen Kontrast zum Drahtmaterial bildet.

Für Schmuckzwecke eignen sich in diesem Zusammenhang besonders Emaillen, die in unterschiedlichen Farben verfügbar sind. Die im Schmuckstück verbliebenen Zwischenräume können mit der Emaille getränkt und ein etwaiger Überschuß der erhärteten Emaille spanend entfernt werden. Auf diese Weise kann man reizvolle Kontraste erzielen, z.B. durch schwarze, rote, grüne oder blaue Emaille in einem Silbergeflecht oder durch weiße Emaille in einem Goldgeflecht.

Ein Beispiel eines Ringes sowie dessen Herstellung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen beispielsweise näher erläutert.

Die Figuren 1 bis 7 zeigen ein Preßwerkzeug für die Herstellung eines zylindrischen Ringes in verschiedenen Ansichten, und zwar

- | | |
|--------|---|
| Fig. 1 | ein rohrförmiges Außenteil der Preßform in Draufsicht, |
| Fig. 2 | das rohrförmige Außenteil im Längsschnitt, |
| Fig. 3 | das Unterteil der Preßform in einer Seitenansicht, |
| Fig. 4 | einen zylindrischen Innendorn für die Preßform in der Draufsicht, |
| Fig. 5 | den zylindrischen Innendorn in der Seitenansicht, |

- Fig. 6 das Unterteil mit eingestecktem Dorn in der Draufsicht,
 Fig. 7 das Unterteil mit eingestecktem Dorn in der Seitenansicht,
 Fig. 8 bis 21 zeigen in gegenüber den Fig. 1 bis 7 vergrößertem Maßstab verschiedene Formteile, die als Unterstempel und/oder Oberstempel in die in den Fig. 1 bis 7 dargestellte Form eingesetzt werden können, und zwar jeweils einmal in der Draufsicht und einmal in der Seitenansicht dargestellt sowie in
 Fig. 22 einen damit hergestellten Ring stark vergrößert in einer Draufsicht.

Gleiche oder einander entsprechende Teile sind in den unterschiedlichen Figuren mit übereinstimmenden Bezugszahlen bezeichnet.

Die aus Werkzeugstahl hergestellte Preßform besteht aus einem zylindrischen Unterteil 1 mit einem im Durchmesser kleineren zylindrischen Fortsatz 2 konzentrisch zum Unterteil 1, die beide eine durchgehende, abgestufte Axialbohrung 3 aufweisen. Das Unterteil 1 dient zur Aufnahme des rohrförmigen Außenteils 4 der Form, welches durch den Fortsatz 2, welcher auf Fassung in das Rohr eingreift, zentriert wird.

In die Bohrung 3 des Unterteils wird als Dorn bis zum Anschlag eine zylindrische Stange 5 eingeschoben, auf welche Formteile der in den Fig. 8 bis 21 dargestellten Art aufgefädelt werden können. Die Formteile passen genau in den Ringraum 6 zwischen der Stange und dem Rohr 4.

Bevor die Stange 5 eingesetzt wird, wird sie mit einem Drahtgeflecht umgeben. Dazu nimmt man eine vom Volumen des Ringes vorbestimmte Länge eines Drahtes, z.B. 250 cm eines 1 mm dicken Silberdrahtes, wickelt diesen schleifenförmig oder mäanderförmig um die Stange 4 herum, so daß die sich in Achsrichtung erstreckenden Schleifen beispielsweise etwa 4 cm lang sind.

Die Stange wird so umwickelt, daß man etwa die halbe Drahtlänge benutzt, um die Stange mäanderförmig oder schleifenförmig zu umgeben. Die andere Hälfte der Drahtlänge verwendet man, um die Schleifen miteinander zu verflechten. Dazu fädelt man die verbleibende Drahtlänge abwechselnd über und unter den Drahtwindungen hindurch, wobei man den Draht mehrmals in unterschiedlicher Höhe um die Stange herumführt. Anfang und Ende des Drahtes werden in dem so gebildeten Geflecht verwahrt, damit sie im späteren Ring möglichst innen liegen.

Auf die so mit einem netzartigen Geflecht umwickelte Stange 5 werden nun zwei Formteile, wie sie in den Fig. 8 bis 21 dargestellt sind, als Unter-

stempel und als Oberstempel aufgefädelt, wobei der Unterstempel entfallen kann, wenn die Unterseite des Ringes eben sein soll, denn dann kann der Fortsatz 2 des Unterteils 1 als Unterstempel dienen.

Auf das als Oberstempel dienende Formteil wird dann ein Druckrohr aufgesetzt, welches in den Ringraum 6 eingeführt wird und dieses Druckrohr wird hydraulisch oder über einen Hebelmechanismus, wie in Pressen an sich bekannt, nach unten gedrückt und dadurch das Geflecht gestaucht, verdichtet und verfestigt unter gleichzeitiger starker plastischer Verformung des Drahtes.

Die Gestalt des verwendeten Unterstempels und/oder Oberstempels hängt allein von der gewünschten Gestalt des Ringes ab.

Das in den Fig. 8 und 9 dargestellte Formteil ergibt Ringe mit einer dachförmig abgeschrägten Flanke 7, das in den Fig. 10 und 11 dargestellte Formteil ergibt Ringe mit einer einfach abgeschrägten Flanke 8, das in den Fig. 12 und 13 dargestellte Formteil ergibt Ringe mit einer gezahnten Flanke 9, das in den Fig. 14 und 15 dargestellte Formteil ergibt Ringe mit einer Flanke, auf welcher sich Sättel 10 in kreuzweiser Anordnung befinden, das in den Fig. 16 und 17 dargestellte Formteil ergibt Ringe mit ebener Flanke, welche rechtwinklig zur Zylinderachse verläuft. Die Ebenheit der Flanke bedeutet allerdings nicht, daß sie glatt ist; sie ist vielmehr durch den in der Flanke zu Tag tretenden verschlungenen Verlauf des Drahtes zerfurcht, doch gibt es für die Flanke eine ebene Tangentenfläche, eben die Flanke 11 des Formteils (Fig. 16).

Das in den Fig. 18 und 19 dargestellte Formteil führt zu einem Ring mit gerundetem Querschnitt. Ein solcher Ring ist stark vergrößert in Fig. 22 dargestellt.

Das in den Fig. 20 und 21 dargestellte Formteil führt zu einem Ring mit welliger Flanke 12.

Patentansprüche

1. Schmuckstück, insbesondere aus Metall, dadurch gekennzeichnet, daß es aus einem verpreßten Drahtgewirr gebildet ist.
2. Schmuckstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Drahtgewirr zu einer Ringform gepreßt ist.
3. Schmuckstück nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Drahtgewirr ein Geflecht ist.

4. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß in dem zusammengepreßten Drahtgewirr
Lücken vorhanden sind, die mit einem vom Draht
verschiedenen Material ausgefüllt oder
ausgegossen sind. 5

5. Schmuckstück nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, 10
daß das Füllmaterial eine Emaille ist.

6. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 15
daß das Drahtgewirr wenigstens zwei verschiedene Drahtsorten enthält.

7. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, 20
dadurch gekennzeichnet,
daß das Drahtgewirr wenigstens zwei verschiedenen dicke Drähte enthält.

8. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, 25
dadurch gekennzeichnet,
daß das Drahtgewirr wenigstens zwei verschiedenfarbige Drähte enthält. 30

9. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Drahtgewirr Gold- oder Silberdraht
enthält. 35

10. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch
eine unregelmäßig strukturierte und/oder wellige und/oder gezackte Oberfläche. 40

45

50

55

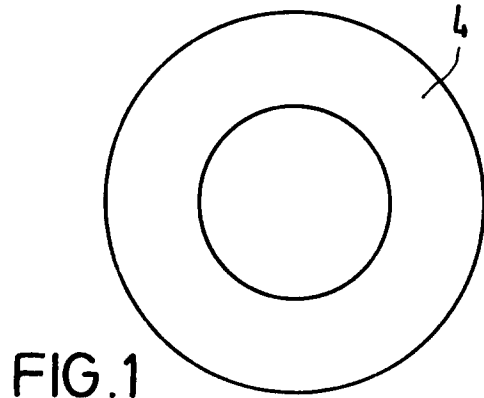


FIG. 1

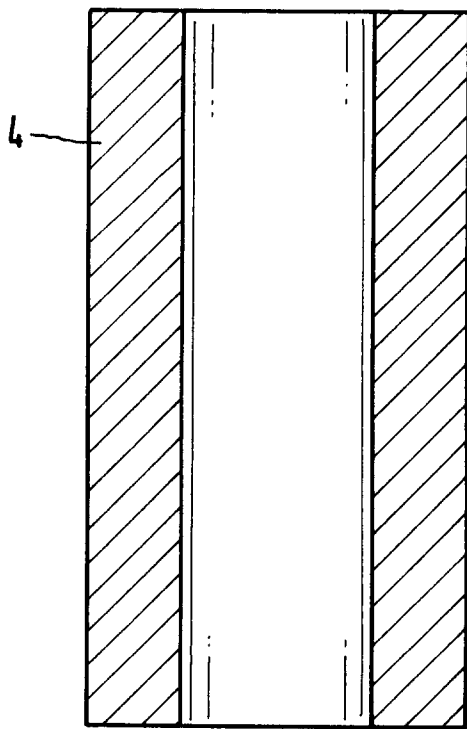


FIG. 2

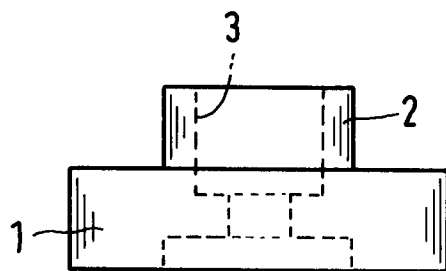


FIG. 3

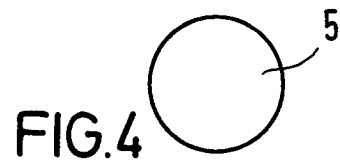


FIG. 4

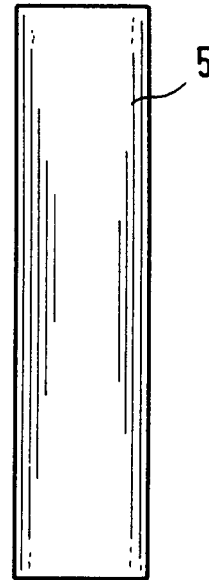


FIG. 5

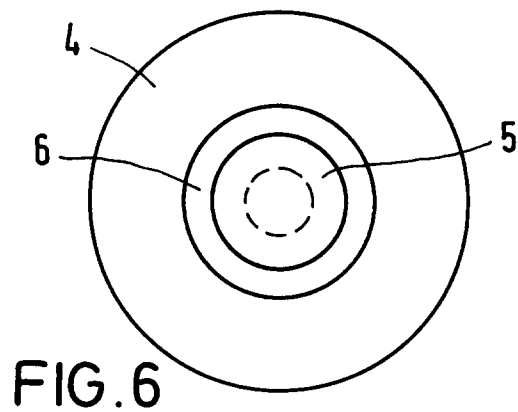


FIG. 6

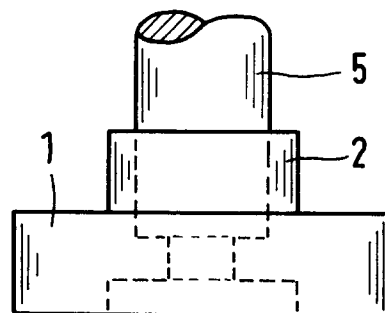


FIG. 7

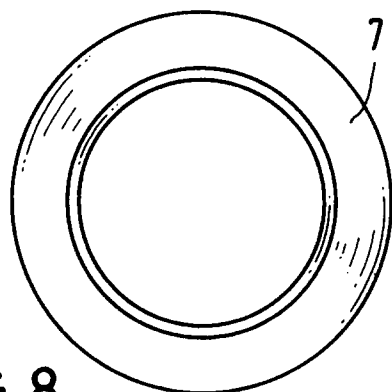


FIG. 8

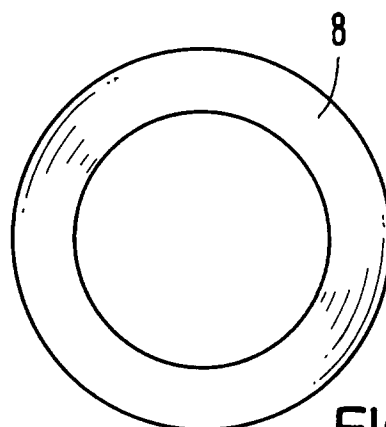


FIG. 10

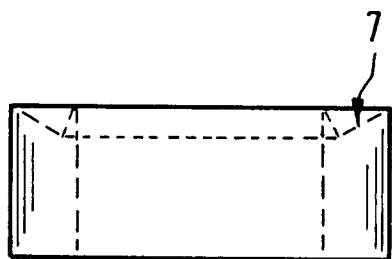


FIG. 9

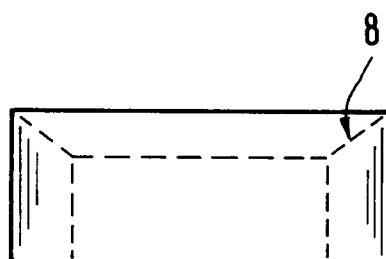


FIG. 11

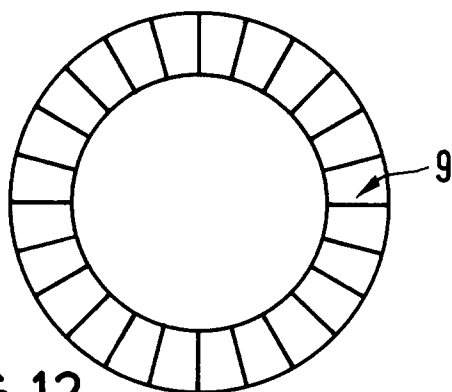


FIG. 12

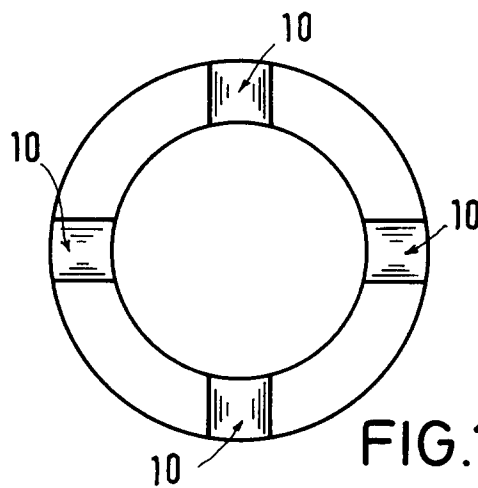


FIG. 14

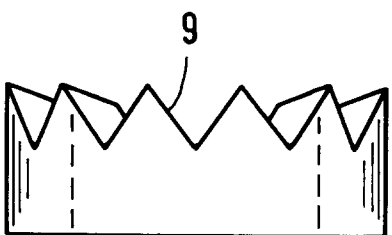


FIG. 13

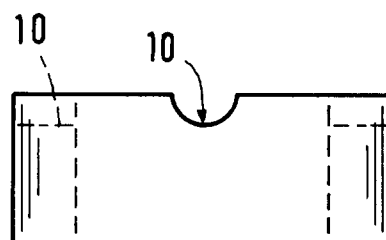


FIG. 15

FIG.16

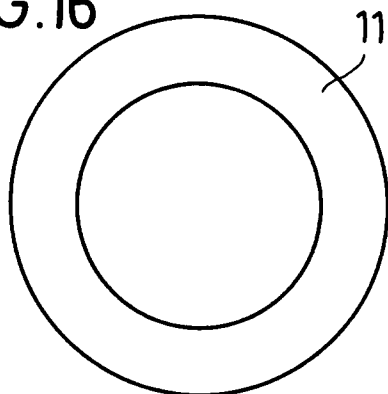


FIG.18

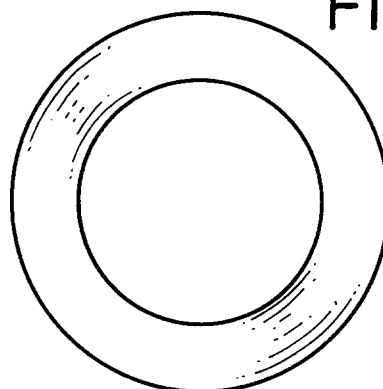


FIG.17

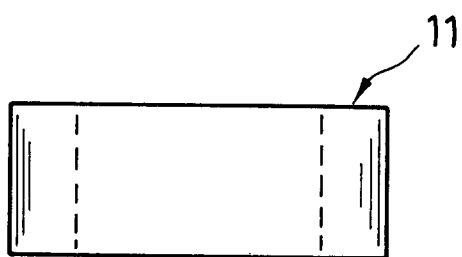


FIG.19

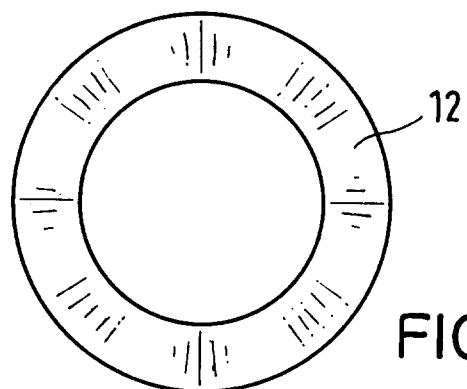
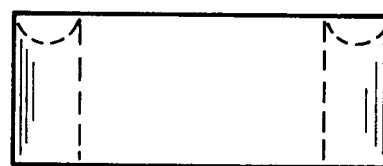


FIG.20

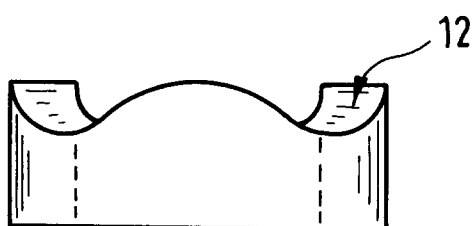


FIG.21

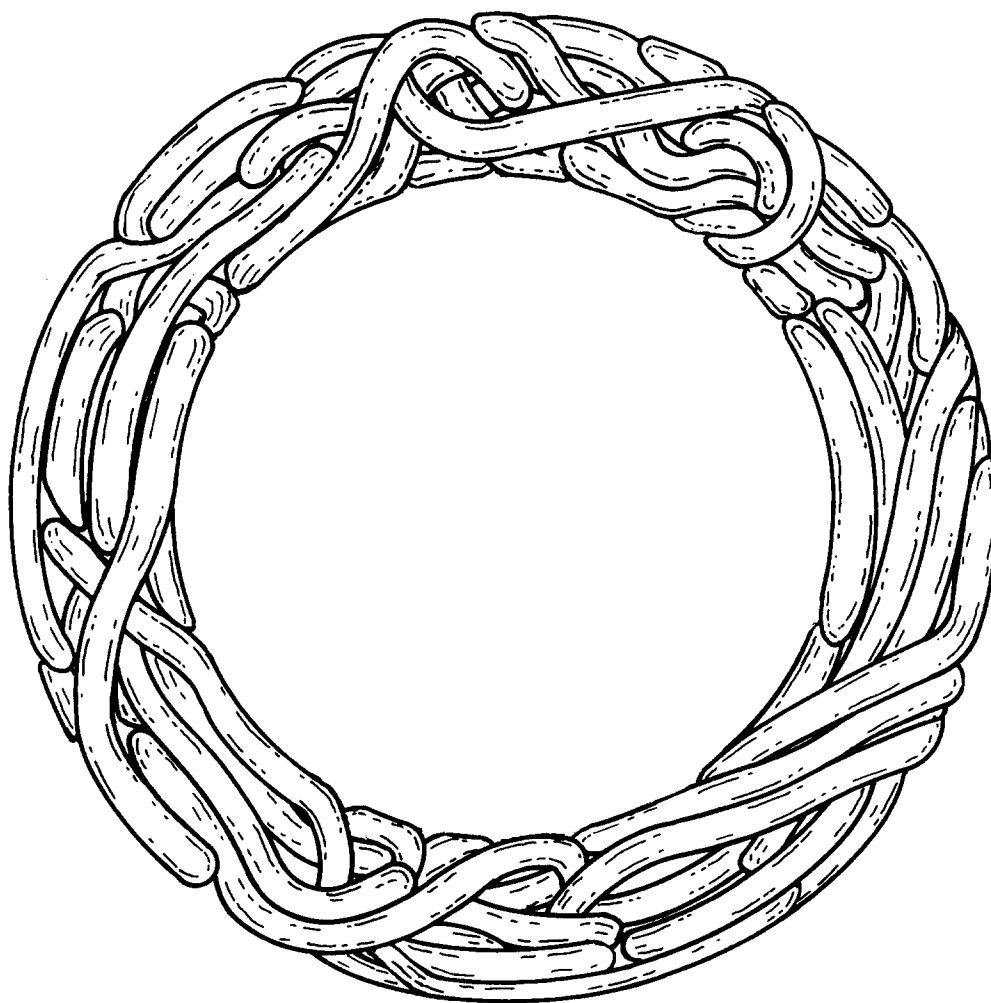


FIG. 22



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 1597

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	US-A-2 054 408 (G. V. CASEY) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 27 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 22; Abbildungen 1-6 * ---	1,3	A44C27/00 A44C5/00 A44C9/00
Y	FR-A-2 145 123 (MORABITO)	1	
A	* das ganze Dokument * ---	4,10	
Y	FR-A-1 484 733 (R. BOULET)	1	
	* das ganze Dokument * ---		
A	EP-A-0 495 100 (MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION) * Spalte 3, Zeile 1 - Spalte 7, Zeile 20; Abbildungen 1-7 * -----	1,6,7,9,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			A44C B21F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30. Juni 1994	Prüfer Garnier, F
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	