

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 127 509 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
29.08.2001 Patentblatt 2001/35

(51) Int Cl. 7: A44C 17/02, A44C 13/00

(21) Anmeldenummer: 01104643.0

(22) Anmeldetag: 23.02.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 23.02.2000 DE 10008444

(71) Anmelder: Atelier Bunz GmbH  
75335 Dobel (DE)

(72) Erfinder: Bunz, Georg  
75335 Dobel (DE)

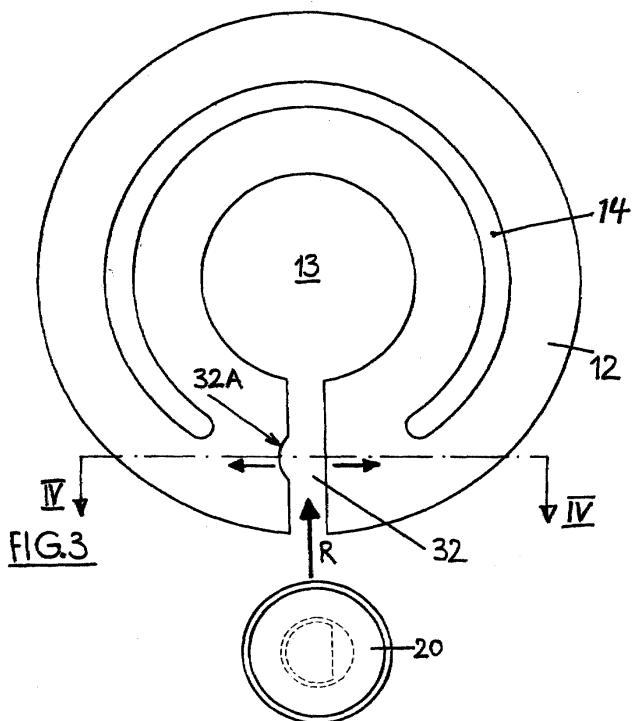
(74) Vertreter: Frank, Gerhard, Dipl.-Phys. et al  
Patentanwälte  
Mayer, Frank, Reinhardt,  
Schwarzwaldstrasse 1A  
75173 Pforzheim (DE)

### (54) Schmuckstück aus mindestens zwei zusammengesetzten Schmuckelementen

(57) Ein Schmuckstück besteht aus mindestens zwei zusammengesetzten Schmuckelementen. Von der Außenseite des ersten Schmuckelements (10) erstreckt sich ein Einführungsschlitz (31,32) mit einem ersten Rastprofil. Ein zweites Schmuckelement (20) weist ein zweites Rastprofil auf, mit dem dieses unter elastischer Aufweitung des ersten Schmuckelementes in dessen Einführungsschlitz in eine Rastposition einführbar ist, in

der es von der Spannkraft des ersten Schmuckelementes gehalten ist.

Das erste Schmuckelement kann hierbei eine offene Ringschiene sein, aber auch eine Platte, in die der Einführungsschlitz seitlich eingebracht ist und die Ausnehmungen derart aufweist, dass sie die erforderliche Elastizität zur Einführung des zweiten Schmuckelements erreicht.



EP 1 127 509 A1

**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Schmuckstück mit mindestens zwei zusammengesetzten Schmuckelementen, wie es im Stand der Technik in vielfältigen Ausführungsformen bekannt ist; so zeigt beispielsweise die DE 197 57 143 A1 ein Schmuckstück, das aus zwei Ringelementen besteht, die mit Hilfe einer Ausnehmung zusammenfügbar sind. Der Grundgedanke eines zusammensetzbaren Ringes ist beispielsweise auch aus dem G 85 36 612.9 bekannt.

**[0002]** Aufgabe der Erfindung ist es, ein solches Schmuckstück derart auszubilden, dass auch bei Verwendung an sich starrer Materialien wie z.B. Stahl eine einfache werkseitige Montage ermöglicht wird. Die Erfindung bezieht sich daher auf die Vereinfachung der industriellen Herstellung eines solchen Schmuckstückes, nicht auf die Wechselbarkeit einzelner Schmuckelemente durch den Verbraucher. Das einmal ggf. mit Hilfe eines Werkzeugs beim Hersteller produzierte Schmuckstück soll daher für den Endverbraucher nicht mehr veränderbar sein, im Vordergrund stehen die Erleichterungen bei der Lagerhaltung und bei der schnellen Belieferung des Groß- oder Zwischenhändlers nach Auftragserteilung durch den Endkunden, wenn dieser sich für eine bestimmte Kombination von Schmuckelementen entschieden hat.

**[0003]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 gelöst.

**[0004]** Vorzugsweise ist dabei die Spannkraft des ersten Schmuckelementes so stark gewählt, dass das zweite Schmuckelement für den Verbraucher fest und nicht demontierbar gehalten ist.

**[0005]** Die Definition einer Rastposition beschränkt den Herstellungsaufwand auf das Aufweiten des ersten Schmuckelementes bis zum Erreichen dieser Rastposition durch das zweite Schmuckelement und erfordert somit nur einen minimalen Herstellungs- und damit Kostenaufwand.

**[0006]** Die erfindungsgemäße Lösung ermöglicht eine Nutzung für Schmuckstücke des verschiedenartigsten Aufbaus, sofern überhaupt die Möglichkeit eines Einführungsschlitzes gegeben ist, und dessen elastischer Aufweitung, was durch eine je nach Art des Schmuckstückes zu ermittelnde Elastizität des ersten Schmuckelementes durch Form- und/oder Materialwahl erzielbar ist.

**[0007]** Weitere Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

**[0008]** Zwei Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Schmuckstückes werden nun anhand von Zeichnungen näher erläutert, es zeigen:

Figur 1: Ein erstes Ausführungsbeispiel mit Darstellungen von Positionen A,B und C bei der Montage,

Figur 2: einen Schnitt durch das montierte Schmuckstück in der Ebene II-II der Figur 1C,

5 Figur 3: eine Aufsicht auf das zweite Ausführungsbeispiel vor der Einführung des zweiten Schmuckelementes, und

10 Figur 4: eine Schnittdarstellung durch die Ebene IV-IV der Figur 3 bei montiertem zweiten Schmuckelement.

**[0009]** Beim ersten Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 und 2 besteht das erste Schmuckelement 10

15 aus einer offenen Ringschiene 11, zwischen deren Stirnseiten ein Spalt 11A als Einführungsschlitz 31 ausgebildet ist. Dieser Einführungsschlitz 31 weist eine bogenförmige Aufweitung 31A mit einer lichten Weite W auf, die größer ist als die lichte Weite des Spaltes 11A

20 an der Seitenkante der Ringschiene 11. Materialwahl und Dimensionierung der Ringschienenparameter sind hierbei so getroffen, dass im kräftefreien Zustand sich der in Figur 1A dargestellte Zustand ergibt.

**[0010]** Das zweite Schmuckelement 20 besteht bei

25 beiden Ausführungsbeispielen aus einer Fassung 21 für einen Schmuckstein 22, die an ihrer Unterseite einen zentralen Zapfen 21A aufweist, der wiederum an seinem unteren Ende mit einer Halteplatte 21 B ausgestattet ist. Der Zapfen 21A ist ein Zylindersegment, dessen

30 Dicke D quer zur Einstekrichtung R im wesentlichen der lichten Weite W der Aufweitung 31A im Einführungsschlitz 31 im Rastzustand bzw. kräftefreien Zustand der Ringschiene 11 entspricht, wie sie in Figur 1A dargestellt ist. Die Länge des Zapfens 21A entspricht im wesentlichen der Dicke der Ringschiene 11.

**[0011]** Die Montage des zweiten Schmuckelementes 20 in der Ringschiene 11 geschieht wie folgt:

**[0012]** Zunächst erfolgt eine Drehung des zweiten

40 Schmuckelementes 20 in die in Figur 1A dargestellte Position, wo die flache Ebene des Zylindersegments des Zapfens 21A mit der geraden Stirnseite des Spaltes 11A der Ringschiene 11 fluchtet. Dann wird gegebenenfalls unter Zuhilfenahme eines Werkzeuges die Ringschiene 11 so weit aufgeweitet, bis der Einführungsschlitz 31 im Einführungsbereich des zweiten Schmuckelementes (etwa im Bereich der Pfeilspitze in Figur 1A) der Dicke D des Zylindersegments entspricht, so dass eine Einschubbewegung in der Zeichenebene in Einstekrichtung R ermöglicht wird, bis der Zapfen 21A auf

45 gleicher Höhe mit der bogenförmigen Aufweitung 31A zu liegen kommt. Zweckmäßigerweise ist der Radius des Zylindersegments hierbei so gewählt, dass er dem Radius der bogenförmigen Aufweitung 31A entspricht.

**[0013]** Nach Durchlaufen des Anfangsbereiches des Einführungsschlitzes 31 (Figur 1B) wird schließlich die Rastposition (Figur 1C) erreicht, wo nach Wegnahme der Aufweitekraft auf die Ringschiene 11 diese unter ihrer Eigenelastizität sich wieder zusammen zieht und ih-

re kräftefreie Lage einnimmt (entsprechend Figur 1A), wodurch der Zapfen 21A sicher in der bogenförmigen Aufweitung 31 A gehalten ist.

**[0014]** Durch die nach außen überstehende Halteplatte 21B, die die Randbereiche des Einführungsschlitzes 31 untergreift, ist auch eine vertikale Arretierung (senkrecht zur Zeichenebene) gewährleistet, so dass das zweite Schmuckelement 20 somit sicher im ersten Schmuckelement 10 gehalten wird.

**[0015]** Zur vertikalen Arretierung ist es natürlich auch möglich, jede Art von korrespondierenden bzw. komplementären Profilen zwischen Zapfen 21A und Einführungsschlitz 31A zu wählen, beispielsweise eine schwäbenschwanzähnliche Querschnittsgestaltung, die eine Vertikalbewegung des zweiten Schmuckelements 20 unterbindet.

**[0016]** Auf die beschriebene Art und Weise ist somit die einfache Montage und Herstellung eines Ringes möglich oder auch eines anderen im wesentlichen ringförmigen Schmuckelementes, für dessen ästhetische Gestaltung keine Einschränkungen bestehen.

**[0017]** Das in den Figuren 3 und 4 dargestellte zweite Ausführungsbeispiel eines Schmuckstückes zeigt die universale Anwendbarkeit des Erfindungsgedankens; bei gleich ausgebildetem zweiten Schmuckelement (Fassung mit Schmuckstein) ist hier als erstes Schmuckelement eine medaillonähnliche Platte 12 dargestellt, die in ihrem zentralen Bereich eine kreisförmige Ausnehmung 13 und koaxial hierzu einen bogenförmigen Schlitz 14 aufweist. Die Enden des bogenförmigen Schlitzes 14 reichen hierbei in den Bereich des Einführungsschlitzes 32A heran, der in seiner Formgebung entsprechend dem Einführungsschlitz 31A beim ersten Ausführungsbeispiel gewählt ist und insoweit nicht mehr näher erläutert werden braucht. Es versteht sich von selbst, dass anstelle einer bogenförmigen Profilierung auch jede andere Profilierung gewählt werden kann, die den beschriebenen Rasteffekt bewirkt.

**[0018]** Im Unterschied zum ersten Ausführungsbeispiel, wo die Hauptebene des ersten Schmuckelementes (Ringschiene) senkrecht zur Zeichenebene verläuft, ist hier als erstes Schmuckelement somit ein Teil gewählt, dessen Hauptebene in der Zeichenebene verläuft. Trotz des an sich starren Aufbaus des ersten Schmuckelementes insbesondere bei Verwendung von Metallen, ermöglicht es die hier beispielsweise vorge sehene Anbringung des Bogenschlitzes 14 und der zentralen Ausnehmung 13, das Federungsverhalten auch eines derart flächigen, weitgehend starren ersten Schmuckelementes so zu definieren bzw. aufzuheben, dass durch die Bildung verschiedener räumlich getrennter Segmente des ersten Schmuckelementes und deren relative Verschiebbarkeit die Möglichkeit der Aufweitung des Einführungsschlitzes 32A auch bei solchen Formen ermöglicht wird. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel kann eine derartige Aufweitung des Einführungsschlitzes 32A beispielsweise dadurch bewirkt werden, dass der äußere ringförmige Teil der Platte 12 aus der

Zeichenebene abgewinkelt wird, so dass der Verbindungs bereich zwischen den Enden des Bogenschlitzes 14 und dem mittleren Bereich des Einführungsschlitzes in Höhe der bogenförmigen Aufweitung 32A auf Biegung beansprucht wird, was durch die Wahl dieses Abstandes vorgebbar ist.

## Patentansprüche

- 10 1. Schmuckstück aus mindestens zwei zusammengesetzten Schmuckelementen, gekennzeichnet durch einen von einer Außenseite des ersten Schmuckelementes (10) sich erstreckenden Einführungsschlitz (31,32) mit einem ersten Rastprofil, in den/ die das mit einem zweiten Rastprofil versehene zweite Schmuckelement (20) unter elastischer Aufweitung des ersten Schmuckelements (10) zumindest im Bereich des Einführungsschlitzes (31,32) in eine Rastposition einführbar ist, in der es von der Spannkraft des ersten Schmuckelements (10) gehalten ist.
- 15 2. Schmuckstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Schmuckelement (10) eine offene Ringschiene (11) ist, deren zwischen den Stirnseiten gebildeter Spalt (11A) als Einführungsschlitz (31) ausgebildet ist.
- 20 30 3. Schmuckstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Schmuckelement (10) eine Platte (12) ist, in die der Einführungsschlitz (32) seitlich eingebracht ist, und die Ausnehmungen derart aufweist, dass sie die erforderliche Elastizität zur Einführung des zweiten Schmuckelements (20) erreicht.
- 25 40 4. Schmuckstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Schmuckelement (20) eine Fassung (21) zur Halterung eines Schmuck- oder Edelsteins (22) beinhaltet.
- 45 50 5. Schmuckstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Rastprofil eine bogenförmige Aufweitung (31A,32A) am Ende des Einführungsschlitzes (31,32) ist, und dass das zweite Rastprofil ein Zapfen (21A) ist, dessen Umfang zumindest abschnittsweise auf die Aufweitung (31A, 32A) abgestimmt ist.
- 55 6. Schmuckstück nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Zapfen (21A) ein Zylindersegment ist, dessen Dicke (D) quer zur Einstechrichtung (R) etwa der lichten Weite (W) der Aufweitung (31A,32A) im Einführungsschlitz (31,32) im Rastzustand ist.
7. Schmuckstück nach Anspruch 5, dadurch gekenn-

zeichnet, dass der Zapfen (21A) so ausgebildet ist,  
dass eine Bewegung quer zur Einstechrichtung (R)  
verhindert ist.

8. Schmuckstück nach Anspruch 7, dadurch gekenn- 5  
zeichnet, dass der Zapfen (21A) mit einer überste-  
henden Halteplatte (21B) ausgestattet ist, die das  
erste Schmuckelement (10) im Bereich des Einfüh-  
rungsschlitzes (31,32) untergreift.

10

9. Schmuckstück nach Anspruch 7, dadurch gekenn- 15  
zeichnet, dass der Einführungsschlitz (31,32) einen  
schwalbenschwanzähnlichen Querschnitt aufweist,  
in der ein Zapfen mit komplementär ausgebildetem  
Querschnitt in die Rastposition führbar ist.

10. Schmuckstück nach Anspruch 3, dadurch gekenn- 20  
zeichnet, dass die Platte (12) ein kreisförmiges Me-  
daillon ist, mit einer zentralen, kreisförmigen Aus-  
nehmung (13) und mindestens einem zu diesem ko-  
axialen Bogenschlitz (14), der sich bis in den Be-  
reich des Einführungsschlitzes (32) erstreckt.

11. Schmuckstück nach einem der vorhergehenden 25  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumin-  
dest eines der Schmuckelemente (10,20) vollstän-  
dig oder teilweise aus Stahl besteht.

30

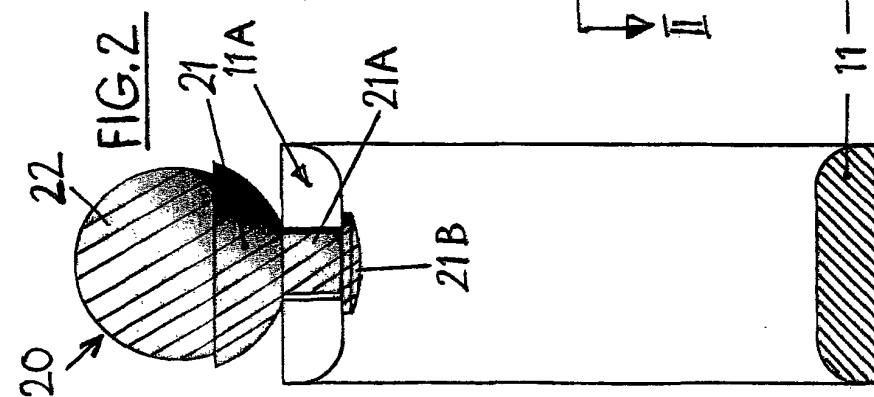
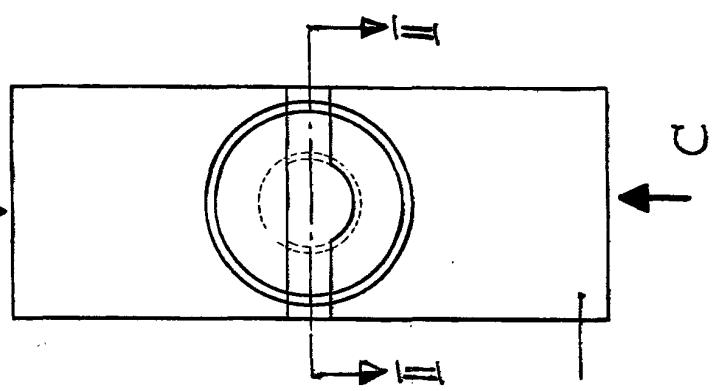
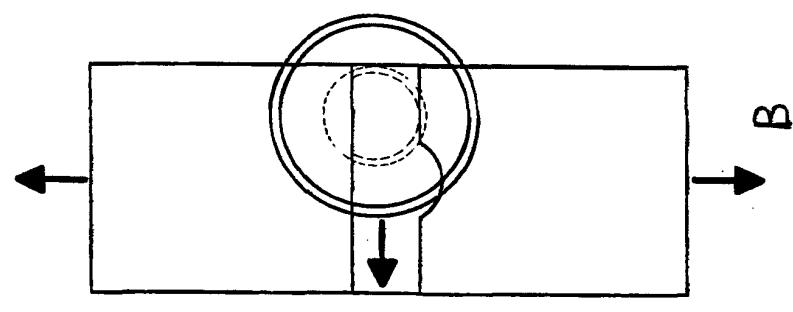
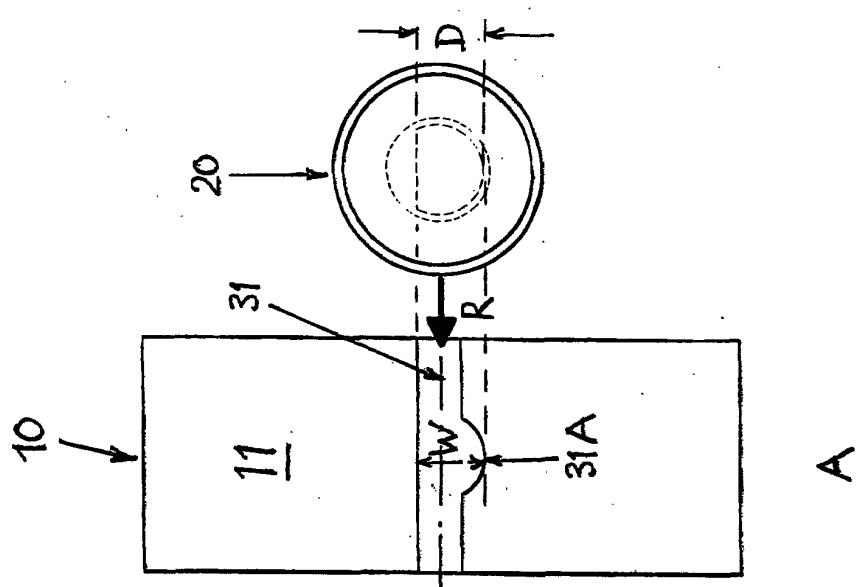
35

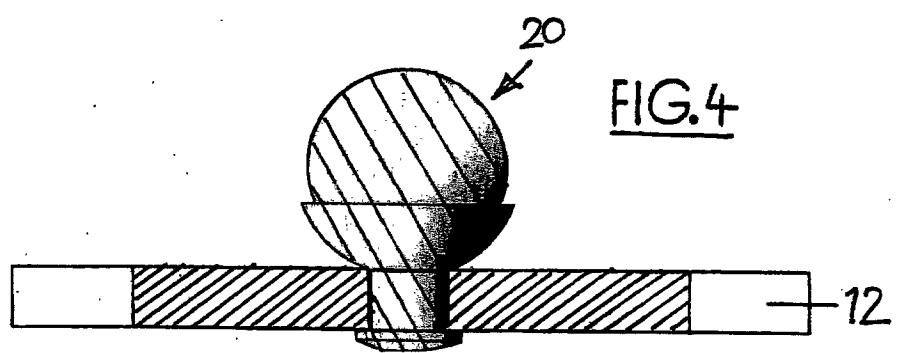
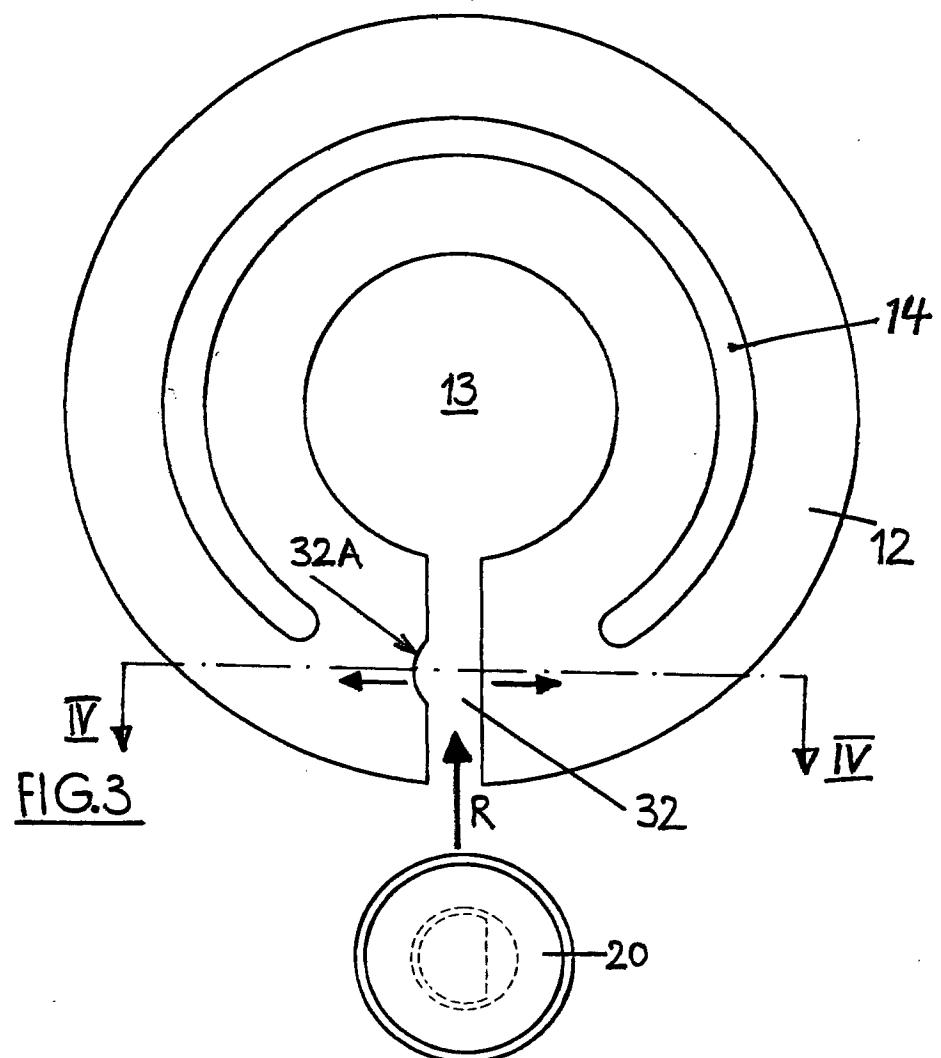
40

45

50

55







EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 838 174 A (BALDAUF ROLAND) 29. April 1998 (1998-04-29) * Spalte 1, Zeile 27 - Spalte 2, Zeile 18; Anspruch 9; Abbildungen *	1,2,5,6, 11	A44C17/02 A44C13/00
X	DE 18 14 229 A (FA. ADOLPH EISENMENGER) 25. Juni 1970 (1970-06-25) * das ganze Dokument *	1,2,4	
X	FR 2 763 803 A (POULOUN ARMAND) 4. Dezember 1998 (1998-12-04) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
X	US 3 693 376 A (WILLNER ROBERT) 26. September 1972 (1972-09-26) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,2	
X	FR 2 764 784 A (DAFNER LEO) 24. Dezember 1998 (1998-12-24) * Seite 4, Zeile 10 - Seite 5, Zeile 2; Abbildungen *	1,2	
X	DE 297 23 196 U (MONASSO EUGEN) 7. Mai 1998 (1998-05-07) * Seite 3, Zeile 18 - Seite 4, Zeile 22 * * Ansprüche 3,5,7,8 * * Abbildungen *	1,2,4	A44C RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
MÜNCHEN	22. Mai 2001		Kock, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

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

EP 01 10 4643

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 Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

22-05-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0838174	A	29-04-1998	DE	29618320 U	12-12-1996
			AT	184759 T	15-10-1999
			DE	59700464 D	28-10-1999
DE 1814229	A	25-06-1970	KEINE		
FR 2763803	A	04-12-1998	KEINE		
US 3693376	A	26-09-1972	CA	943362 A	12-03-1974
			DE	2204504 A	24-08-1972
FR 2764784	A	24-12-1998	AU	7635298 A	04-01-1999
			BR	9811097 A	18-07-2000
			WO	9858561 A	30-12-1998
			CN	1264275 T	23-08-2000
			EP	1011366 A	28-06-2000
			NO	996317 A	14-02-2000
			PL	337622 A	28-08-2000
			ZA	9805377 A	06-01-1999
DE 29723196	U	07-05-1998	DE	29704705 U	11-09-1997
			DE	19724953 A	17-09-1998
			DE	19737841 A	17-09-1998
			DE	29723217 U	20-08-1998