

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
4. März 2004 (04.03.2004)

PCT

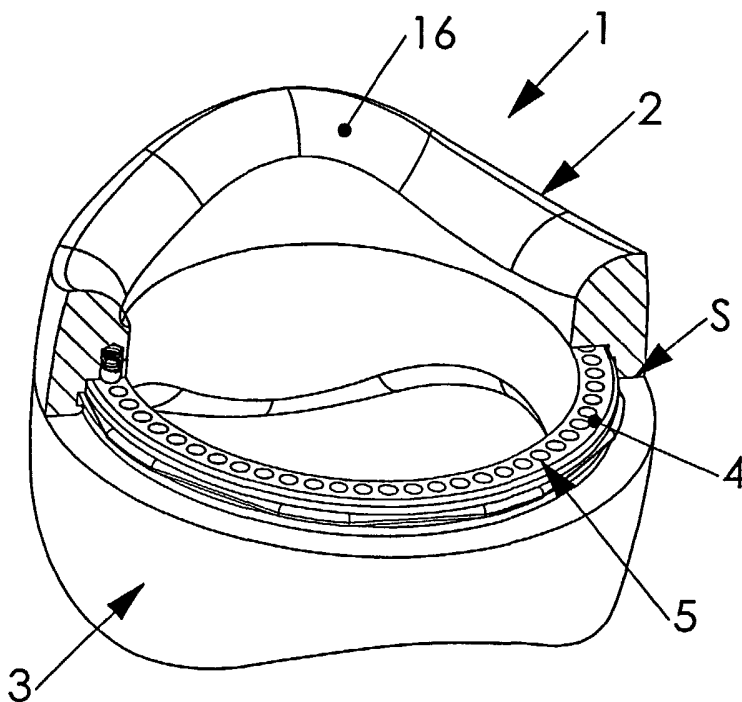
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/017782 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: A44C 9/00 (74) **Anwalt:** AMMANN PATENTANWÄLTE AG BERN;
Schwarztorstrasse 31, CH-3001 Bern (CH).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2003/000555
- (22) Internationales Anmeldedatum:
18. August 2003 (18.08.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
02405712.7 20. August 2002 (20.08.2002) EP
- (71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CENDRES & METAUX SA [CH/CH]; Route de Boujean 122, CH-2501 Biel (CH).
- (72) **Erfinder; und**
- (75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): ZWYSSIG, Josef [CH/CH]; Obere Chros 18, CH-2513 Twann (CH).
- (81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** RING HAVING TWO PARTS THAT CAN BE DISPLACED RELATIVE TO ONE ANOTHER

(54) **Bezeichnung:** RING MIT ZWEI GEGENEINANDER VERSCHIEBBAREN TEILEN



(57) **Abstract:** The ring comprises at least two parts (2, 3) that can be displaced relative to one another, whereby one (3) of the parts comprises, in the intersection plane (S) of the ring, a detent ring (4) having detent holes (5). Another part (2), which can be twisted relative to the first part, comprises a ball (7), which can engage inside one of the detent holes (5) and which can be spring-loaded with regard to the first twistable part (2), and comprises locking means (9; 10, 11). When marks are placed on the surfaces of the ring, the most varied appearances can be altered and made by turning a part. This occurs, in particular, when the surfaces (16, 17) of the parts are not flat, but instead are wavy.

(57) **Zusammenfassung:** Der Ring weist mindestens zwei gegeneinander verschiebbare Teile (2, 3) auf, wobei eines (3) der Teile in der Schnittebene (S) des Ringes einen Rastring (4) mit Rastlöchern (5) und ein anderes, gegenüber dem ersten verdrehbares Teil (2) eine federbeaufschlagte, in eines der Rastlöcher (5) einrastbare Kugel (7) sowie Verriegelungsmittel (9; 10, 11) aufweist.

Wenn auf den Flächen des Ringes Zeichen angebracht sind, können die verschiedensten Erscheinungsbilder durch Drehen eines Teils verändert und eingestellt werden. Dies gilt insbesondere dann, falls die Oberflächen (16, 17) der Teile nicht eben sondern wellenförmig sind.

WO 2004/017782 A1



Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

- 1 -

Ring mit zwei gegeneinander verschiebbaren Teilen

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Ring mit mindestens zwei gegeneinander verschiebbaren Teilen.

5

Ein solcher Ring ist beispielsweise aus der EP-A-1 132 017 bekannt, der einerseits einen Rastmechanismus aufweist und bei welchem andererseits die Ringteile Rückhaltemittel aufweisen.

10

Ausserdem sind Ringe vorbekannt, bei denen Teile gegeneinander verschiebbar sind oder Teile abhebbar sind. Schon im Mittelalter und später gab es Ringe, die verschiebbare oder abnehmbare oder aufklappbare Teile aufweisen, um entweder den Ring zu verändern und andere Aspekte erscheinen zu lassen oder um kleine Gegenstände aufzubewahren.

Es ist von diesem Stand der Technik ausgehend Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Ring mit mindestens zwei gegeneinander verschiebbaren Teilen und Möglichkeiten, in mindestens einer Ebene eine Vielzahl von Einstellungen durchzuführen, um sowohl den ästhetischen Aspekt als auch gegebenenfalls am Ring enthaltene Informationen veränderlich sichtbar zu machen, anzugeben, der einen präzisen Rastmechanismus und einen spielfreien Rückhalt aufweist.

30

Diese Aufgabe wird mit einem Ring gemäss Patentanspruch 1 gelöst.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Zeichnungen von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt in einer Seitenansicht eine Ausführungsform eines erfindungsgemässen Ringes,

35

- 2 -

Fig. 2 zeigt den Ring von Fig. 1, teilweise geschnitten,

5 Fig. 3 zeigt einen Schnitt gemäss der Linie III/III in Fig. 4, und

Fig. 4 zeigt den Ring von Figur 1 mit einem um 120° verdrehten oberen Teil.

10

Der nachfolgend beschriebene Ring ist zweiteilig ausgeführt, doch wird aus der Beschreibung ersichtlich werden, dass erfindungsgemässe Ringe auch drei- oder gar mehrteilig sein können.

15

Ring 1 besteht aus zwei Teilen, 2 und 3, die gegeneinander verdrehbar sind. Beide Teile sind in bezug auf die innen liegende Schnitt- bzw. Drehebene S nach aussen wellenförmig gestaltet, so dass beim Verdrehen beider Teile der Ring ein
20 stets wechselndes Aussehen aufweist. In den Figuren 2 und 3 ist ersichtlich, dass eines der Teile, hier Teil 3, in der Schnittebene S einen Rastring 4 mit Rastlöchern 5 aufweist. Am anderen Teil, hier Teil 2, befindet sich eine durch Feder
25 beaufschlagte Kugel 7, die in eines der Rastlöcher 5 einrasten kann, wobei die Feder 6 und die Kugel 7 in einer entsprechenden Bohrung 8 im Teil 2 angeordnet sind.

Die beiden Ringhälften sind durch einen federnden Ring 9 gesichert, der in einer Ringnut 10 in Teil 2 und einer
30 Ringnut 11 in Teil 3 eingreift, wodurch beide Teile gegeneinander gesichert sind.

Ein Aspekt dieses Ringes ist, dass der Spalt 12 zwischen beiden Teilen sehr dünn sein kann und dann kaum bemerkbar

- 3 -

ist. Selbstverständlich kann jedoch dieser Spalt, falls gewünscht, vergrössert und verziert werden.

Dadurch, dass der Ring in einer feinen Teilung durch den
5 Rastmechanismus einstellbar und feststellbar ist, kann in Abhängigkeit von den vorhandenen Zeichen, Formgebungen und sonstigen Aspekten, ein vielfältiges, sich stets wandelndes Erscheinungsbild hergestellt werden.

10 Dies ist besonders bei wellenförmigen oder ähnlich gestalteten Oberflächen 16 oder 17 der Ringe der Fall, wobei selbstverständlich verschiedene Farben oder Gravuren von Texten oder Steine mit gefassten Partien usw. ebenfalls dazu
15 beitragen, dass das Erscheinungsbild stets wechselnd dargestellt werden kann, wobei diese Verzierungen ebenfalls an der Stirnfläche des Ringes angebracht sein können.

In vorliegendem Ausführungsbeispiel sind beide Ringteile 2 und 3 identisch ausgeführt und weisen drei Erhebungen mit
20 drei Tälern auf, wodurch die Oberfläche 16 bzw. 17 entsteht. Bei Figur 4 ist bezüglich Figur 1 das obere Teil 2 um 120° gedreht und es ist gut ersichtlich, dass dadurch ein ganz anderer Ring entstanden ist.

25 Davon ausgehend sind eine grosse Vielzahl von Variationen möglich, d.h. die Oberflächen können zwei oder mehr als drei Erhebungen aufweisen, die Teile eines Ringes können gleichviel oder eine verschiedene Anzahl Erhebungen aufweisen.

30

Selbstverständlich kann ein Ring auch schlicht ausgeführt sein und nur Teile mit im Wesentlichen gerade Oberflächen aufweisen, die beispielsweise mit Facetten versehen sein können.

35

- 4 -

Wie bereits eingangs erwähnt, kann ein Ring auch aus mehr als zwei Teilen bestehen, beispielsweise aus einem Mittelteil mit beidseitig angeordneten Rastringen und zwei äusseren Teilen mit Feder beaufschlagter Kugel, wobei die
5 Sicherung jeweils dieselbe ist wie vorgehend beschrieben.

Der Rastmechanismus ist nicht auf einen Rastring mit Löchern und federbeaufschlagter Kugel beschränkt und umfasst andere, an sich bekannte Rastmittel wie Kerben auf einem Teil und
10 einem oder mehrere darin eingreifenden Zahn oder Zähne am anderen Teil, die nicht immer federbeaufschlagt sein müssen.

Die gegeneinander drehenden Teile können auch durch andere Verriegelungsmittel gesichert sein, beispielsweise durch an
15 einem Teil angebrachte federnde Elemente, die von Elementen am anderen Teil hintergriffen werden.

- - - - -

Patentansprüche

1. Ring mit mindestens zwei gegeneinander verschiebbaren Teilen, dadurch gekennzeichnet, dass zwei gegeneinander
5 verdrehbare Teile (2, 3) in der Schnittebene (S) des Ringes einen Rastmechanismus (4, 5; 7) mit feiner Rasterung aufweisen und durch Verriegelungsmittel (9; 10, 11) gesichert sind.
- 10 2. Ring nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eines (3) der Teile (2, 3) in der Schnittebene (S) des Ringes einen Rastring (4) mit Rastlöchern (5) und ein anderes, gegenüber dem ersten verdrehbares Teil (2), eine federbeaufschlagte, in eines der Rastlöcher (5) einrastbare
15 Kugel (7) aufweist.
3. Ring nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils zwei der gegeneinander drehbaren Teile (2, 3) durch einen federnden Ring (9), der in je einer Ringnut (10,
20 11) in den beiden Teilen eingelegt ist, gesichert sind.
4. Ring nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass er aus mehr als zwei gegeneinander verdrehbaren Teilen besteht.
25
5. Ring nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass, in Bezug auf die Schnittebene (S), die Aussenseiten (16, 17) in der Seitenansicht gesehen uneben, vorzugsweise wellenförmig gestaltet sind.
30
6. Ring nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass dessen Oberfläche mit Schriftzeichen und/oder Verzierungen und/oder Edelsteinen versehen ist.

Fig. 1 1/1

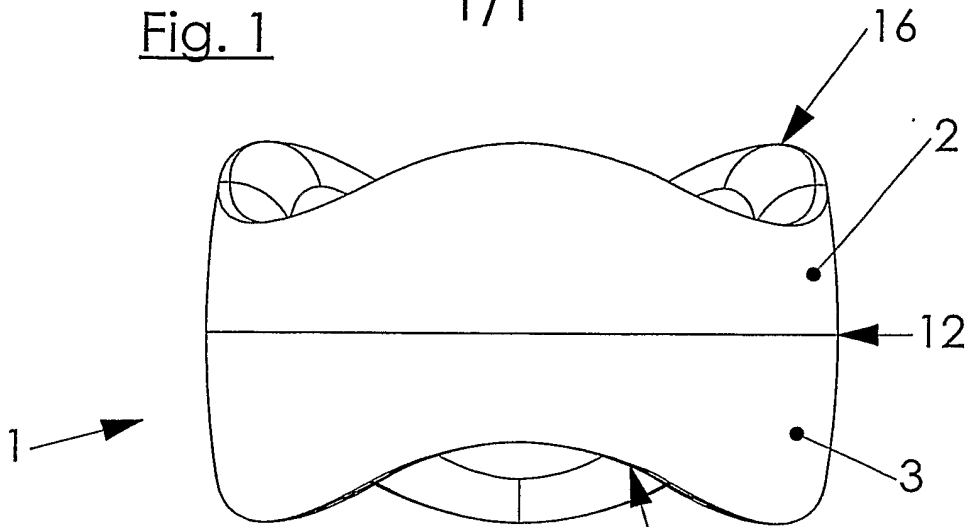


Fig. 2

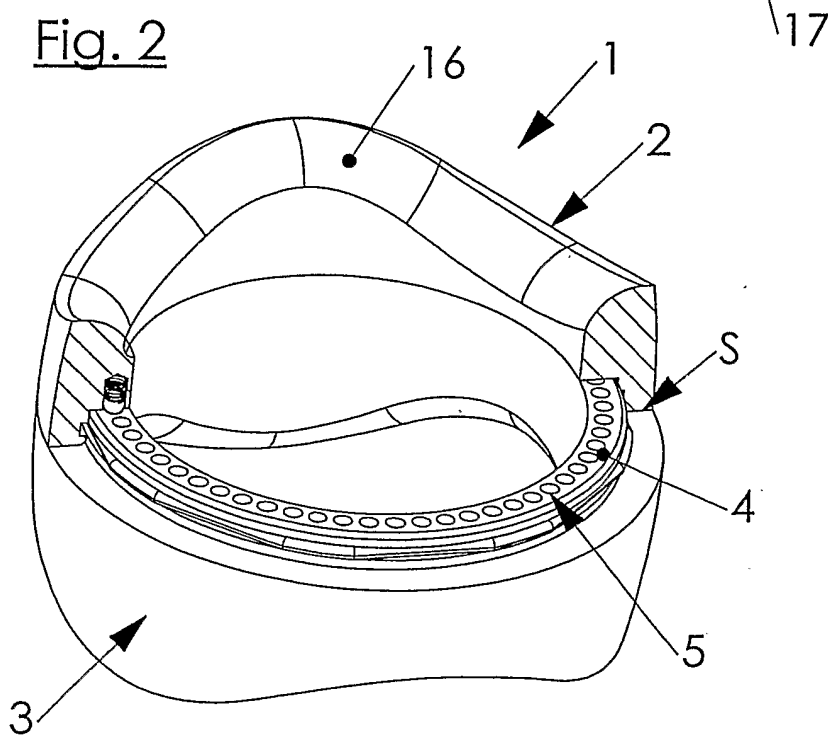


Fig. 3

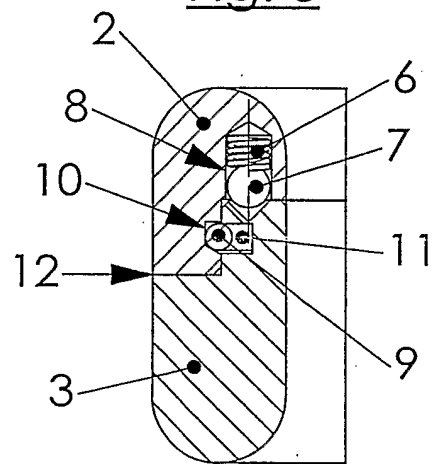
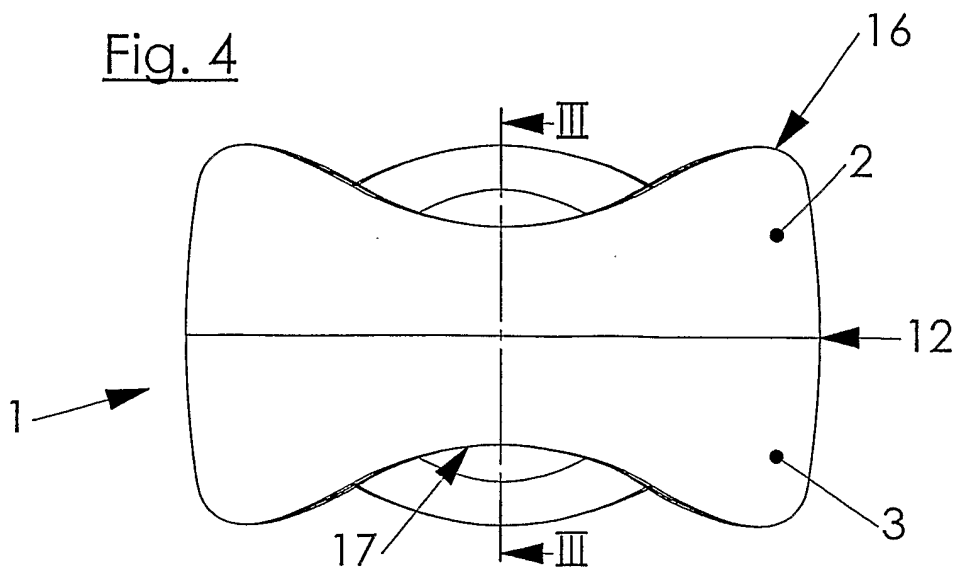


Fig. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH 03/00555

<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A44C9/00</p>		
<p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>		
<p>B. FIELDS SEARCHED</p>		
<p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A44C</p>		
<p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p>		
<p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ</p>		
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p>		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 132 017 A (GUNMA INSTR INC) 12 September 2001 (2001-09-12) column 10, line 56 -column 11, line 50; claims 13,15,17-19; figures 12,13,15	1,4,6
A	the whole document	3,5
Y	column 11, line 19 - line 32; figure 12	2
Y	GB 2 092 392 A (CANNON ELECTRIC GREAT BRITAIN) 11 August 1982 (1982-08-11) page 1, line 74 - line 80; figures 1,2	2
X	US 4 224 894 A (HALDEMANN HUGO) 30 September 1980 (1980-09-30) column 2, line 14 - line 44; claim 1; figure 3	1
A	claim 1; figure 3	1-6
<p><input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.</p>		
<p>° Special categories of cited documents :</p>		
<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p>		<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p>
<p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p>		<p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p>
<p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p>		<p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p>
<p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p>		<p>"&" document member of the same patent family</p>
<p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>		
<p>Date of the actual completion of the international search 25 September 2003</p>		<p>Date of mailing of the international search report 07/10/2003</p>
<p>Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016</p>		<p>Authorized officer Horubala, T</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 03/00555

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1132017	A	12-09-2001	EP 1132017 A2	12-09-2001
			JP 2001321210 A	20-11-2001
			US 2001020369 A1	13-09-2001
GB 2092392	A	11-08-1982	FR 2499322 A1	06-08-1982
US 4224894	A	30-09-1980	DE 7829709 U1	20-09-1979
			FR 2430051 A3	25-01-1980
			GB 2027248 A	13-02-1980

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A44C9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A44C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 132 017 A (GUNMA INSTR INC) 12. September 2001 (2001-09-12) Spalte 10, Zeile 56 - Spalte 11, Zeile 50; Ansprüche 13,15,17-19; Abbildungen 12,13,15	1,4,6
A	das ganze Dokument	3,5
Y	Spalte 11, Zeile 19 - Zeile 32; Abbildung 12	2
Y	GB 2 092 392 A (CANNON ELECTRIC GREAT BRITAIN) 11. August 1982 (1982-08-11) Seite 1, Zeile 74 - Zeile 80; Abbildungen 1,2	2
	--- -/--	

 Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. September 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

07/10/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Horubala, T

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 224 894 A (HALDEMANN HUGO) 30. September 1980 (1980-09-30) Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 44; Anspruch 1; Abbildung 3	1
A	Anspruch 1; <u>Abbildung 3</u>	1-6

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung

die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 03/00555

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1132017	A	12-09-2001	EP 1132017 A2	12-09-2001
			JP 2001321210 A	20-11-2001
			US 2001020369 A1	13-09-2001
GB 2092392	A	11-08-1982	FR 2499322 A1	06-08-1982
US 4224894	A	30-09-1980	DE 7829709 U1	20-09-1979
			FR 2430051 A3	25-01-1980
			GB 2027248 A	13-02-1980