

(19)



(11)

EP 1 956 334 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

13.08.2008 Patentblatt 2008/33

(51) Int Cl.:

F41A 21/12^(2006.01)

F41A 21/24^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08000892.3**

(22) Anmeldetag: **18.01.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS

(30) Priorität: **09.02.2007 DE 102007007148**

(71) Anmelder: **OERLIKON CONTRAVES AG
8050 Zürich (CH)**

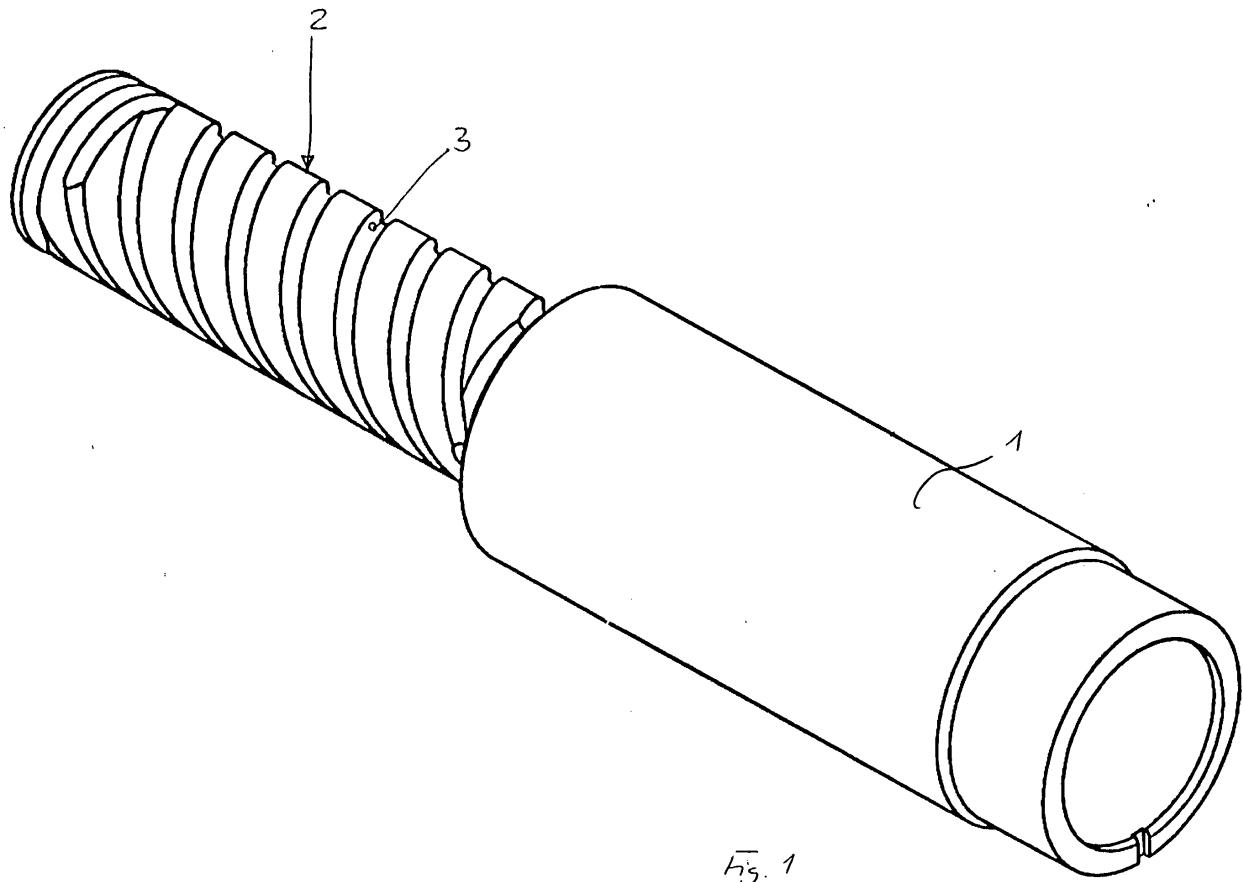
(72) Erfinder: **Trigo, Marcos
6312 Steinhausen (CH)**

(74) Vertreter: **Dietrich, Barbara
Thul Patentanwalts-gesellschaft mbH
Rheinmetall Platz 1
40476 Düsseldorf (DE)**

(54) **Patronenlager**

(57) Es wird vorgeschlagen, Kühlkanäle (3) auf der Umfangsoberfläche (2) der / des einzelnen Patronenla-

ger(s) (1) zu fräsen. Dadurch, dass die Kühlkanäle (3) auf die frei zugängliche Oberfläche (2) gefräst werden, ist eine einfachere Fertigung möglich.



EP 1 956 334 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Patronenlager mit Kühlkanälen.

[0002] Eine Trommelwaffe ist beispielsweise aus der DE 195 01 003 C2 bekannt, ein Trommelrevolver aus der DE 196 24 400 A1.

[0003] Aus der EP 0 731 330 B1 ist eine Revolvertrommel einer Revolverkanone und einer Kühlvorrichtung bekannt. Ausgehend von der US 2,801,575 wird vorgeschlagen, Verbindungsrohre zwischen einzelnen Kühlkanälen einzubinden.

[0004] Nachteilig ist, dass diese Kanäle und Verbindungsleitungen durch aufwendiges Tieflochbohren hergestellt werden, was auch unnötige Zugangsbohrungen einschließt. Diese werden bekanntlich mittels Stopfbuchsen dann geschlossen.

[0005] Hier greift die Erfindung die Aufgabe auf, eine andere Form der Schaffung der Kühlkanäle aufzuzeigen.

[0006] Gelöst wird die Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 1.

[0007] Der Erfindung liegt die Idee zugrunde, die Trommelkühlung an die Geometrie der Trommel anzupassen und die Kühlkanäle auf der Oberfläche der / des einzelnen Patronenlager(s) zu fräsen. Dadurch, dass die Kühlkanäle auf die frei zugängliche Oberfläche gefräst werden, entfallen die oben aufgezählten Nachteile.

[0008] Neben der vereinfachten Fertigung wird eine bessere Dichtigkeit geschaffen. Zudem können eine höhere Anzahl Kühlkanäle vorgesehen werden. Auch ist die Länge der Kanäle variabler gestaltbar. Durch eine gleichmäßigere Verteilung der Kühlkanäle kann zudem eine bessere Kühlleistung bewirkt werden.

[0009] Die Lösung ist für alle Waffen bzw. Kanonen geeignet, deren Patronenlager aus einem separaten Teil gefertigt werden können und welche in einem späteren Fertigungsprozess in ein Waffenrohr oder eine modulare Revolverkanone eingepasst werden.

[0010] Anhand eines Ausführungsbeispiels mit Zeichnung soll die Erfindung näher erläutert werden. Es zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Patronenlagers,

Fig. 2 das Patronenlager aus Fig. 1 in einer Teilschnittdarstellung,

Fig. 3 eine Darstellung der Einfräsung.

[0011] Fig. 1 als auch Fig. 2 zeigen eine stilistische Darstellung eines Patronenlagers 1 mit am Umfang bzw. auf der Umfangsoberfläche 2 eingefrästen Kühlkanälen 3, welche sich bevorzugt nur in einem Teilbereich des Patronenlagers 1 befinden. Diese Kühlkanäle 3 können in sich geschlossen oder aber auch als Einzelkanal 3.1 gewindeartig eingebracht sein.

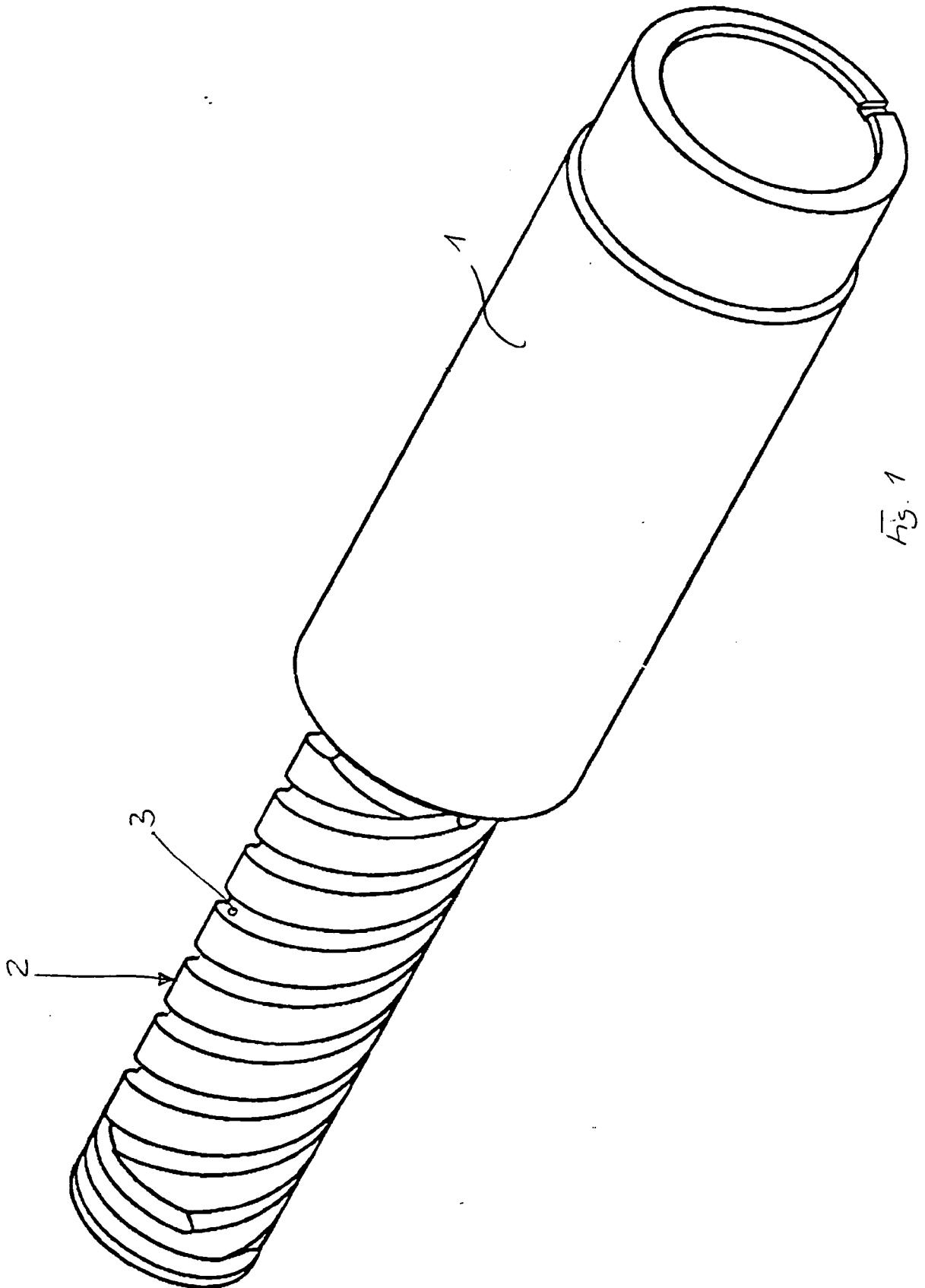
[0012] Dieses Patronenlager 1 kann Bestandteil einer nicht näher dargestellten Trommel mit mehreren Patronenlagern sein.

[0013] In Fig. 3 dargestellt ist ein möglicher Verlauf der

Einfräsungen am Umfang 2 des Patronenlagers 1 aus den Fig. 1 und 2.

Patentansprüche

1. Patronenlager (1) für eine Waffe oder eine Revolverkanone, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Umfangsoberfläche (2) des Patronenlagers (1) wenigstens ein Kühlkanal (3, 3.1) eingefräst ist.
2. Patronenlager nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei Kühlkanäle (3) auf der Oberfläche (2) eingefräst sind.
3. Patronenlager nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kühlkanal (3.1) gewindeartig in der Oberfläche (2) eingebracht ist.
4. Patronenlager nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge als auch Breite der Kühlkanäle (3, 3.1) individuell gewählt werden kann.
5. Patronenlager nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei mehreren Kühlkanälen (3) diese gleichmäßig auf der Umfangsoberfläche (2) verteilt sind.
6. Patronenlager nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einfräsungen in einem Teilbereich des Patronenlagers (1) eingebracht sind.
7. Patronenlager nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kühlkanäle (3) in sich geschlossen oder als Einzelkanal (3.1) gewindeartig eingebracht sein können.



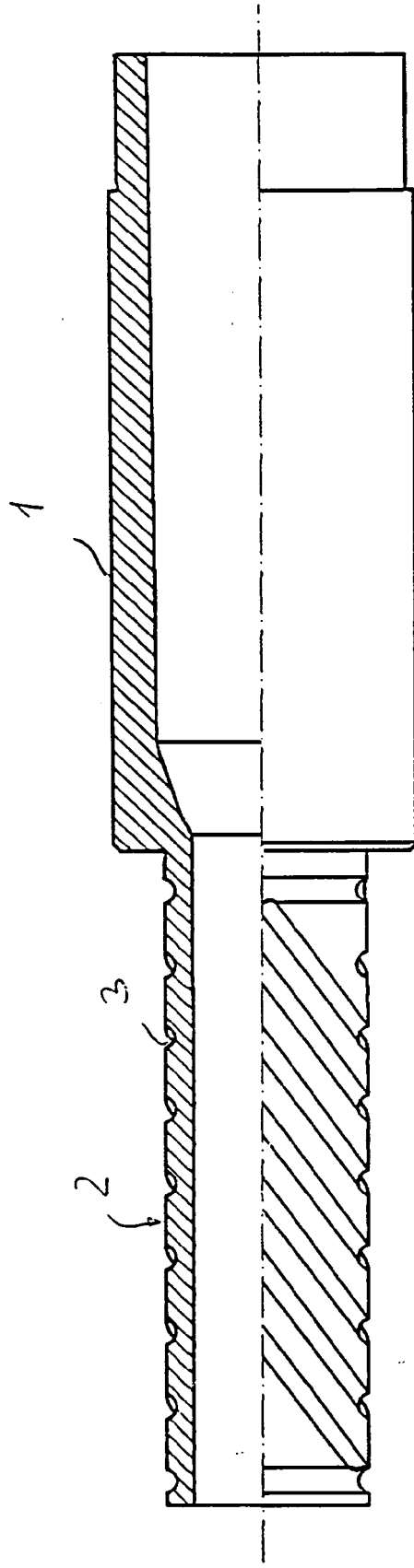


Fig 2

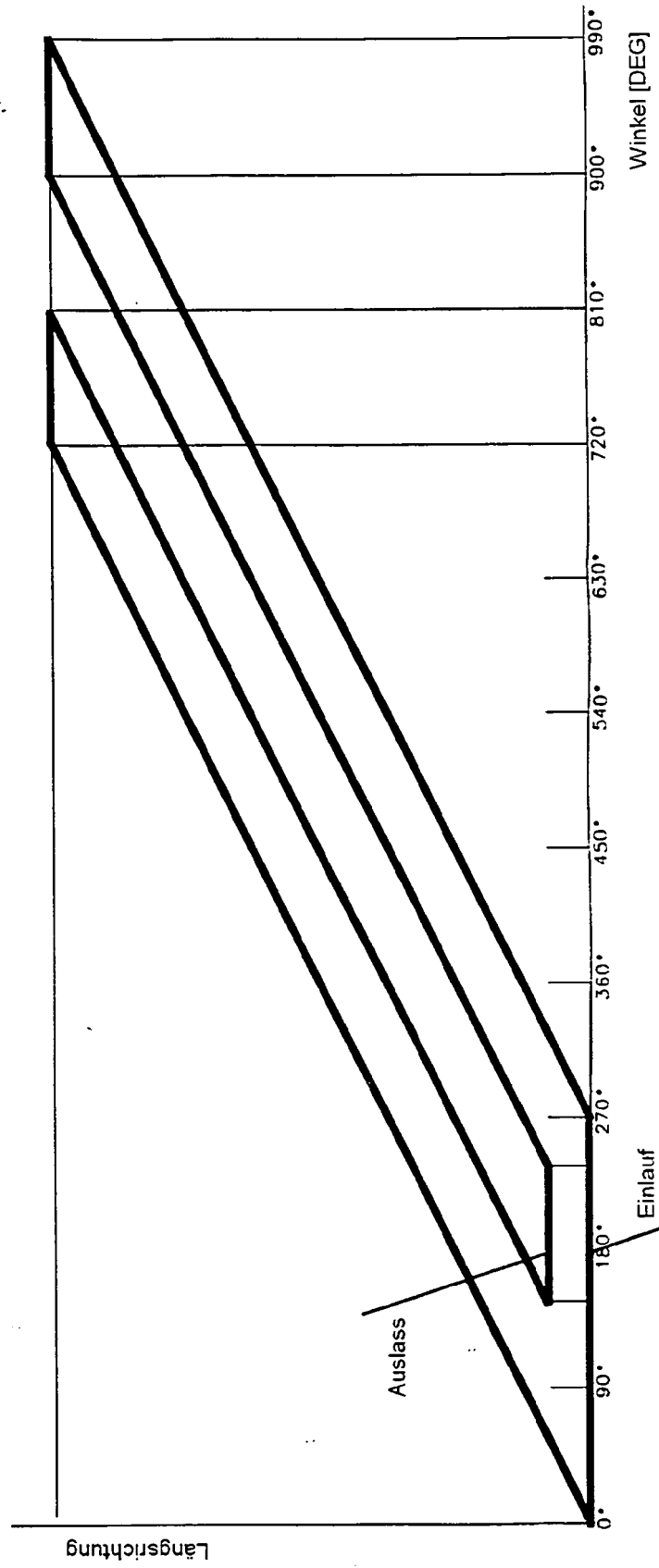


Fig 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 0892

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 312 886 A (CONTRAVES AG [CH]) 21. Mai 2003 (2003-05-21) * Zusammenfassung * * Absätze [0017], [0035], [0037] * * Abbildung 3 *	1-7	INV. F41A21/12 F41A21/24
X	US 2 378 959 A (VERA FRANCIS L) 26. Juni 1945 (1945-06-26) * Spalte 2, Zeilen 3-50 * * Abbildungen 1-3 *	1-7	
X	EP 0 187 634 A1 (VER EDELSTAHLWERKE AG [AT]) 16. Juli 1986 (1986-07-16) * Zusammenfassung * * Spalte 6, Zeile 7 - Spalte 7, Zeile 2 * * Abbildungen 1-6 *	1-7	
X	US 2 287 066 A (ROGERS GEORGE D) 23. Juni 1942 (1942-06-23) * Spalte 1, Zeilen 5-10 * * Spalte 2, Zeile 9 - Spalte 4, Zeile 41 * * Abbildungen 1,2 *	1-7	
A,D	EP 0 731 330 B1 (CONTRAVES AG [CH]) 27. Mai 1998 (1998-05-27)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F41A F41F
A,D	US 2 801 575 A (GROVER DONALD P) 6. August 1957 (1957-08-06)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. Mai 2008	Prüfer Menier, Renan
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 00 0892

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.

19-05-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung
EP 1312886	A	21-05-2003	JP	4072383 B2		09-04-2008
			JP	2003156298 A		30-05-2003
			US	2003136252 A1		24-07-2003

US 2378959	A	26-06-1945	KEINE			

EP 0187634	A1	16-07-1986	DE	3565176 D1		27-10-1988
			NO	855250 A		14-07-1986

US 2287066	A	23-06-1942	KEINE			

EP 0731330	B1	27-05-1998	DE	59502333 D1		02-07-1998
			EP	0731330 A1		11-09-1996

US 2801575	A	06-08-1957	KEINE			

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19501003 C2 [0002]
- DE 19624400 A1 [0002]
- EP 0731330 B1 [0003]
- US 2801575 A [0003]