



PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

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

<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : A41D 31/00</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 93/11678 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 24. Juni 1993 (24.06.93)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP92/02250 (22) Internationales Anmeldedatum: 29. September 1992 (29.09.92) (30) Prioritätsdaten: G 91 15 612.2 U 17. Dezember 1991 (17.12.91) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): DÖTT-LING, Dorothee [DE/DE]; Withauweg 9, D-7000 Stuttgart 40 (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : UHL, Harald [DE/DE]; Withauweg 9, D-7000 Stuttgart 40 (DE). (74) Anwalt: VOGEL, Georg; Hermann-Essig-Straße 35, Postfach 11 65, D-7141 Schwieberdingen (DE).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Mit geänderten Ansprüchen.</i></p>

(54) Title: IMPACT NEUTRALIZER

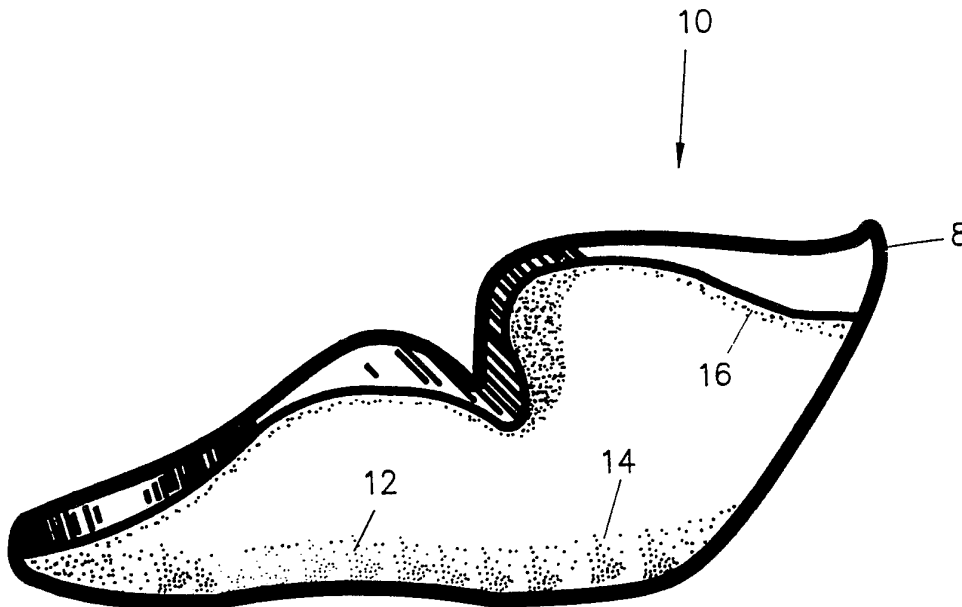
(54) Bezeichnung: STOSSNEUTRALISATOR

(57) Abstract

The invention concerns an impact neutralizer intended to protect parts of the human body and designed in the form of a cushion of plastics material. The impact neutralizer is a body (8) made of synthetic-polymer material in which particles (12, 14, 16) are embedded which can be destroyed by an impact and/or absorb the energy of impact.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Stoßneutralisator zum Schutz menschlicher Körperteile in Form eines Polsters aus Kunststoff. Der Stoßneutralisator ist ein aus polymerem Kunststoff bestehender Körper (8), in dem Partikel (12, 14, 16) eingebettet sind, die beim Stoß zerstörbar sind und/oder Stoßenergie aufnehmen.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfhögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	GN	Guinea	NO	Norwegen
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NZ	Neuseeland
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	PL	Polen
BJ	Benin	IE	Irland	PT	Portugal
BR	Brasilien	IT	Italien	RO	Rumänien
CA	Kanada	JP	Japan	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SD	Sudan
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KZ	Kasachstan	SK	Slowakischen Republik
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SU	Soviet Union
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TD	Tschad
CZ	Tschechischen Republik	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	UA	Ukraine
DK	Dänemark	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
ES	Spanien	MN	Mongolci	VN	Vietnam
FI	Finnland				

Stoßneutralisator

Die Erfindung betrifft einen Stoßneutralisator zum Schutz menschlicher Körperteile in Form eines Polsters aus Kunststoff.

Es ist bekannt, daß insbesondere Motorradfahrer Schutzbekleidungen verwenden, wie ein- oder mehrteilige Anzüge, die aus Leder und/oder synthetischem Material bestehen. Diese Schutzbekleidungen bieten weitgehenden Schutz bei einem Sturz dadurch, daß die am meisten gefährdeten Körperteile durch entsprechende Stoßneutralisatoren geschützt werden. Durch diese in die Schutzbekleidung integrierten Stoßneutralisatoren wird insbesondere die Gefahr von Prellungen und Schürfverletzungen verringert. Ein wesentlicher Nachteil der bekannten Stoßneutralisatoren besteht darin, daß sie ein erhebliches Volumen aufweisen müssen, um die zu erwartenden Stöße annähernd vollständig auffangen zu können. Dies hat jedoch zur Folge, daß die Schutzbekleidungen im Bereich der Stoßneutralisatoren voluminös und somit auch nicht besonders ansehnlich sind. Schließlich ist noch von Bedeutung, daß die bekannten Stoßneutralisatoren wenig flexibel sind und dem jeweiligen Körperteil angepaßt werden müssen.

- 2 -

Ausgehend von dem obigen Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, den gattungsgemäßen Stoßneutralisator so weiterzubilden, daß er bei besonders guten Dämpfungseigenschaften ein verhältnismäßig geringes Volumen einnimmt und problemlos herstellbar ist.

Die gestellte Aufgabe wird beim gattungsgemäßen Stoßneutralisator erfindungsgemäß durch einen aus polymerem Kunststoff bestehenden Körper gelöst, in dem Partikel eingebettet sind, die beim Stoß zerstörbar sind und/oder Stoßenergie aufnehmen.

Man erkennt, daß die Erfindung jedenfalls dann verwirklicht ist, wenn der eigentliche Stoßneutralisator aus energieaufnehmenden oder beim Stoß in ihrer Struktur zerstörbaren Partikeln besteht, die in einem polymeren Kunststoff eingebettet sind und sich somit den Besonderheiten des zu schützenden Körperteils problemlos anpassen können. Die eigentliche Energieabsorption erfolgt dadurch, daß die Partikel, z.B. Granulat, Kügelchen oder andere kleine Formen aufweisende Teilchen des Polystyrol-Schaumstoffs oder Korks, beim Aufprall nicht unbedingt elastisch verformt, sondern eher zerstört werden. Die Aufprallenergie wird daher in Zerstörungsenergie der Partikel umgewandelt. Die Partikel sind zweckmäßigerweise sehr klein.

Weitere zweckmäßige und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Eine besonders zweckmäßige Ausgestaltung sieht vor, daß der Körper aus Polyurethan besteht, während die Partikel aus Styropor gebildet sind. Im Rahmen dieses

Erfindungsgedankens ist es besonders zweckmäßig, wenn der Körper aus geschäumtem Polyurethan besteht. Um den Stoßneutralisator problemlos in Jacken bzw. Anzüge einbringen zu können, sieht eine weitere zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung vor, daß das Polster die Form einer Platte besitzt, deren Fläche größer ist als die Fläche des zu schützenden Körperteiles. Um das Körperteil optimal schützen zu können, ist es zweckmäßig, wenn das Polster partiell unterschiedliche Dicken aufweist, wobei die dickeren Abschnitte in diesem Bereich des zu schützenden Körperteils angeordnet sind, wo die Hauptbelastungen des Körperteiles zu erwartens sind. Der wesentliche Vorteil der Erfindung besteht somit nicht nur in der einfachen und problemlosen Herstellung des Stoßneutralisators, sondern auch in der Tatsache, daß er extrem leicht ist, und zwar vor allem dann, wenn es sich um einen Körper aus geschäumten Polyurethan handelt. Da der Stoßneutralisator verformbar ist, muß er nicht schon während seiner Herstellung die Besonderheiten des zu schützenden Körperteils berücksichtigen. Für alle zu schützenden Körperteile kann vielmehr ein Stoßneutralisator hergestellt und sodann zugeschnitten werden.

In der Zeichnung ist ein Ellbogenschutz 10 dargestellt, der aus Kunststoff besteht und in dem Partikel 12, 14, 16 aus Polystirol-Schaumstoff eingebettet sind. Der Ellbogenschutz ist der Form des Benutzerellbogens angepaßt, jedoch elastisch verformbar. Im Körper 8 sind die Partikel 12, 14, 16 in etwa gleichmäßig verteilt. Die Besonderheit der als Mikroteilchen ausgebildeten Partikel besteht darin, daß sie beim Stoß entweder zerstört oder elastisch verformt

werden. Dabei kann es auch zur Änderung der Anordnung der Partikel innerhalb des Körpers 8 kommen. Denn der Körper 8 ist nicht nur ein Träger der Partikel 12, 14, 16, sondern auch ein Bindemittel, das mit den Partikeln elastisch verbunden ist. Wird nun auf den Stoßneutralisator Kraft ausgeübt, verformt er sich elastisch, wobei die Partikel innerhalb des Körpers zerstört, verdrängt oder verformt werden können.

A n s p r ü c h e

1. Stoßneutralisator (10) zum Schutz menschlicher Körperteile in Form eines Polsters aus Kunststoff, gekennzeichnet durch einen aus polymerem Kunststoff bestehenden Körper (8), in dem Partikel (12, 14, 16) eingebettet sind, die beim Stoß zerstörbar sind und/oder Stoßenergie aufnehmen.
2. Stoßneutralisator nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Partikel aus Polystirol-Schaumstoff bestehen.
3. Stoßneutralisator nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Partikel aus Kork bestehen.
4. Stoßneutralisator nach einen der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Partikel (12, 14, 16) in Form von Mikroteilchen ausgebildet sind.
5. Stoßneutralisator nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Partikel (12, 14, 16) in Form von Mikrokugeln oder Granulat ausgebildet sind.

6. Stoßneutralisator nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Körper (8) aus geschäumten Polyurethan besteht.
7. Stoßneutralisator nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Polster die Form einer Platte besitzt, deren Fläche größer ist als die Fläche des zu schützenden Körperteils.
8. Stoßneutralisator nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Polster ein Formkörper ist.
9. Stoßneutralisator nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Polster partiell unterschiedliche Dicken aufweist.

- 7 -

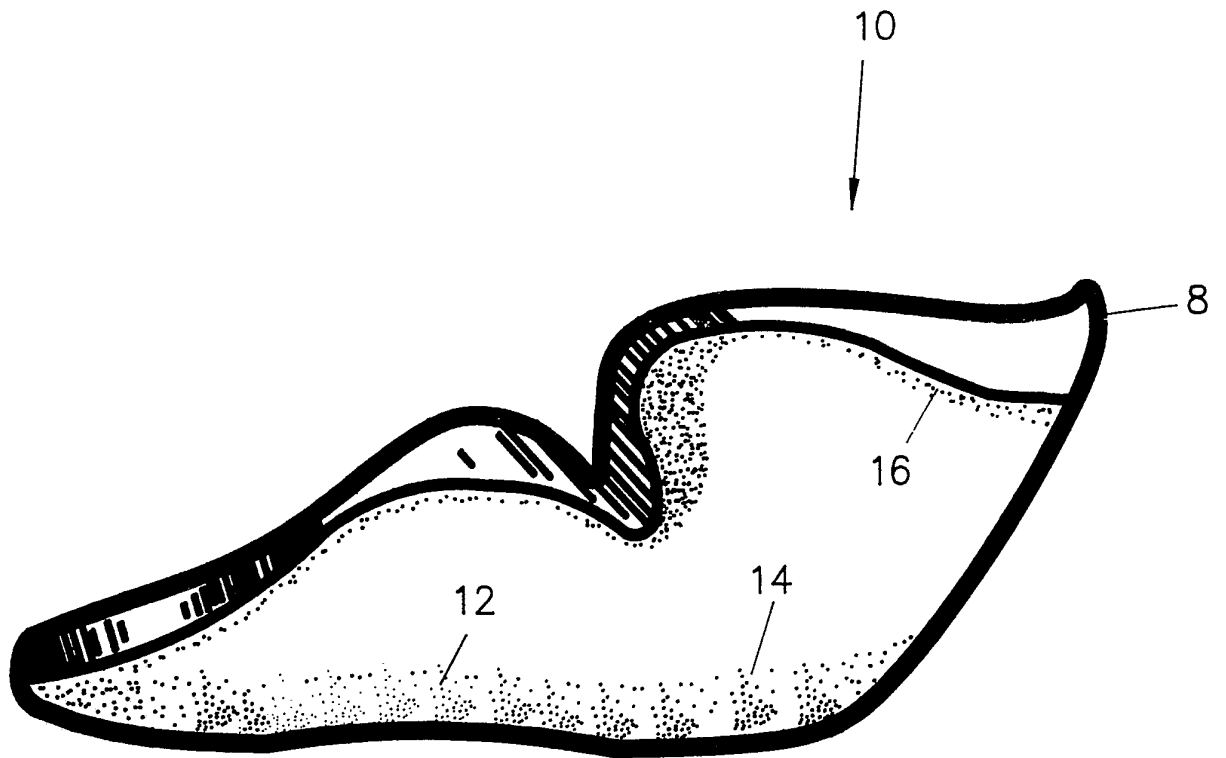
GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 16. März 1993 (16.03.93) eingegangen;
ursprüngliche Ansprüche 1-9 durch
geänderte Ansprüche 1-8 ersetzt (2 Seiten)]

1. Stoßneutralisator (10) zum Schutz menschlicher Körperteile in Form eines Polsters aus Kunststoff, gekennzeichnet durch einen aus polymerem Kunststoff bestehenden Körper (8), in dem Partikel (12, 14, 16) eingebettet sind, die beim Stoß zerstörbar sind und/oder Stoßenergie aufnehmen, und daß die Partikel aus Polystirol-Schaumstoff bestehen.
2. Stoßneutralisator nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Partikel aus Kork bestehen.
3. Stoßneutralisator nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Partikel (12, 14, 16) in Form von Mikroteilchen ausgebildet sind.
4. Stoßneutralisator nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Partikel (12, 14, 16) in Form von Mikrokugeln oder Granulat ausgebildet sind.

5. Stoßneutralisator nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (8) aus geschäumten Polyurethan besteht.
6. Stoßneutralisator nach einen der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Polster die Form einer Platte besitzt, deren Fläche größer ist als die Fläche des zu schützenden Körperteils.
7. Stoßneutralisator nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Polster ein Formträger ist.
8. Stoßneutralisator nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Polster partiell unterschiedliche Dicken aufweist.

1/1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 92/02250

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
Int. Cl. ⁵ A41D31/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
Int. Cl. ⁵ A41D; A63B; A42B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US,A, 4 905 320 (TH. L. SQUYERS) 6 March 1990 see column 2, line 15 - column 5, line 27; figures 1-4 ---	1,5
X	CH,A, 577 328 (N. MILISAVLJEVIC) 15 July 1976, see the whole document ---	1
A	US,A, 4 642 814 (J. W. GODFREY) 17 February 1987 see column 2, line 24 - line 44; claims 1-3,5,6; figures 1-3 ---	1
A	US,A, 3 552 044 (R. W. WIELE) 5 January 1971 see column 2, line 14 - column 4, line 50; figures 1-5 ---	1,2,4,7, 8
	-/--	
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "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) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 28 January 1993 (28.01.93)		Date of mailing of the international search report 11 February 1993 (11.02.93)
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office Facsimile No.		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 92/02250

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A, 4 343 047 (J. C. LAROWSKI) 10 August 1982 see column 2, line 49 - column 3, line 12; claims 1,3; figures 1,2 ---	1,2,4,5, 7
A	US,A, 3 536 576 (S. S. SCHWARTZ) 27 October 1970 see column 2, line 4 - line 71; claims 1,4; figures 1-5 ---	1-4,8
A	WO,A, 8 902 363 (DONZIS) 23 March 1989 see page 13, line 11 - page 14, line 15 -----	1

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

EP 9202250
SA 65286

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 28/01/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-4905320	06-03-90	None	
CH-A-577328	15-07-76	None	
US-A-4642814	17-02-87	None	
US-A-3552044	05-01-71	None	
US-A-4343047	10-08-82	CA-A- 1139902	25-01-83
US-A-3536576	27-10-70	US-A- 3865674	11-02-75
WO-A-8902363	23-03-89	US-A- 4874640	17-10-89
		AU-A- 2522088	17-04-89

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶				
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC				
Int.Kl. 5 A41D31/00				
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE				
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷				
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole			
Int.Kl. 5	A41D ; A63B ; A42B			
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸				
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹				
Art. ^o	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³		
X	US,A,4 905 320 (TH. L. SQUYERS) 6. März 1990 siehe Spalte 2, Zeile 15 - Spalte 5, Zeile 27; Abbildungen 1-4 ---	1,5		
X	CH,A,577 328 (N. MILISAVLJEVIC) 15. Juli 1976 siehe das ganze Dokument ---	1		
A	US,A,4 642 814 (J. W. GODFREY) 17. Februar 1987 siehe Spalte 2, Zeile 24 - Zeile 44; Ansprüche 1-3,5,6; Abbildungen 1-3 ---	1		
A	US,A,3 552 044 (R. W. WIELE) 5. Januar 1971 siehe Spalte 2, Zeile 14 - Spalte 4, Zeile 50; Abbildungen 1-5 ---	1,2,4,7, 8		
-/--				
^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen ¹⁰ : <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>"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</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"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 nahelegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> </td> </tr> </table>			<p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p>	<p>"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</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"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 nahelegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>
<p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p>	<p>"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</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"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 nahelegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>			
IV. BESCHEINIGUNG				
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts		
28. JANUAR 1993		11. 02. 93		
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten		
EUROPAISCHES PATENTAMT		GARNIER F.M.A.C.		

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art °	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,4 343 047 (J. C. LAROWSKI) 10. August 1982 siehe Spalte 2, Zeile 49 - Spalte 3, Zeile 12; Ansprüche 1,3; Abbildungen 1,2 ---	1,2,4,5, 7
A	US,A,3 536 576 (S. S. SCHWARTZ) 27. Oktober 1970 siehe Spalte 2, Zeile 4 - Zeile 71; Ansprüche 1,4; Abbildungen 1-5 ---	1-4,8
A	WO,A,8 902 363 (DONZIS) 23. März 1989 siehe Seite 13, Zeile 11 - Seite 14, Zeile 15 -----	1

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 9202250
 SA 65286

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen 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.

28/01/93

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-4905320	06-03-90	Keine	
CH-A-577328	15-07-76	Keine	
US-A-4642814	17-02-87	Keine	
US-A-3552044	05-01-71	Keine	
US-A-4343047	10-08-82	CA-A- 1139902	25-01-83
US-A-3536576	27-10-70	US-A- 3865674	11-02-75
WO-A-8902363	23-03-89	US-A- 4874640	17-10-89
		AU-A- 2522088	17-04-89

EPO FORM P0473