

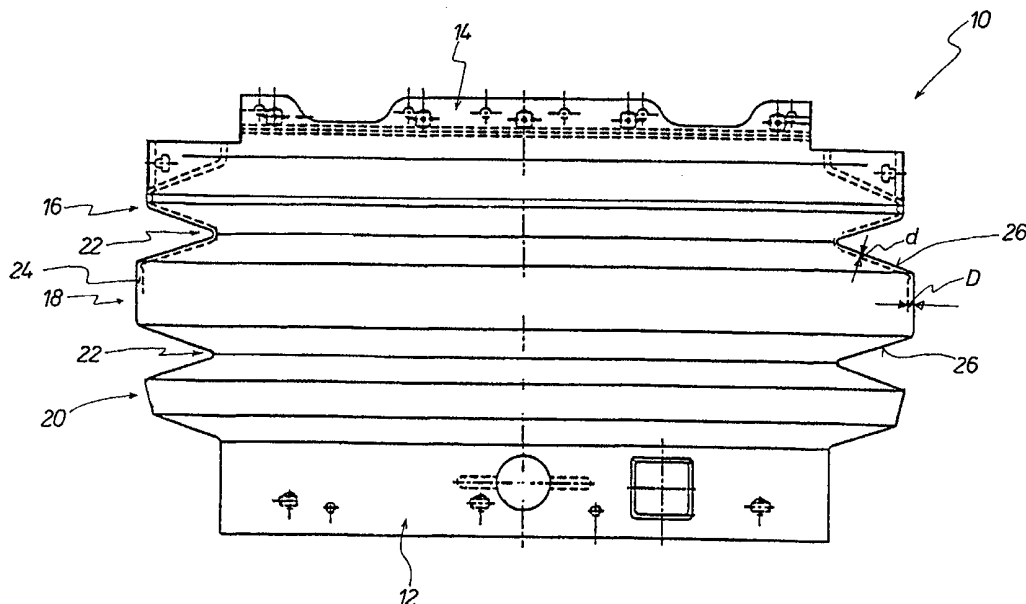
PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B60N 2/50	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/14073 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 25. März 1999 (25.03.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE98/02647 (22) Internationales Anmeldedatum: 5. September 1998 (05.09.98) (30) Prioritätsdaten: 297 16 508.9 13. September 1997 (13.09.97) DE (71) Anmelder: GRAMMER AG [DE/DE]; Werner-von-Braun-Strasse 6, D-92224 Amberg (DE). (72) Erfinder: MEILLER, Hermann; Weidener Strasse 9, D-92533 Wernberg (DE). (74) Anwalt: PÖHLAU, Claus; Louis, Pöhlau, Lohrentz & Segeth, Postfach 3055, D-90014 Nürnberg (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: TR, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	

(54) Title: BELLOW FOR AN AUTOMOBILE SEAT FRAME

(54) Bezeichnung: FALTENBALG FÜR EIN FAHRZEUGSITZ-UNTERGESTELL



(57) Abstract

The invention relates to a bellow (10) for an automobile seat frame which has alternating folding peaks (16, 28, 20) and folding troughs (22). In order to prevent an unwanted sagging of the bellow (10), at least one middle folding peak (18) is constructed which varies with one flattening (24) on the front side.

(57) Zusammenfassung

Es wird ein Faltenbalg (10) für ein Fahrzeugsitz-Untergestell beschrieben, der abwechselnd umlaufende Faltenberge (16, 28, 20) und Faltenrinnen (22) aufweist. Um ein unerwünschtes Einfallen des Faltenbalges (10) zu verhindern, ist zumindest ein mittlerer Faltenberg (18) umlaufend mit einer stirnseitigen Abflachung (24) ausgebildet.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

5

10

FALTENBALG FÜR EIN FAHRZEUGSITZ-UNTERGESTELL

15 Die Erfindung betrifft einen Faltenbalg für ein
Fahrzeugsitz-Untergestell, wobei der Faltenbalg abwechselnd
umlaufende Faltenberge und Faltentäler aufweist.

Bei bekannten Faltenbälgen für das Untergestell von
20 Fahrzeugsitzen sind die Faltenberge und Faltentäler zick-
zack-förmig einfach ziehharmonikaartig gestaltet. Bei
solchen bekannten Faltenbälgen kommt es insbes. nach einer
längeren Anwendungs- bzw. Einsatzdauer zu einem
unerwünschten Einfallen der Faltenberge bzw. -täler, weil
25 die Formstabilität solcher bekannter Faltenbälge insbes.
nach einer längeren Anwendungsdauer nachlässt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Faltenbalg
der eingangs genannten Art zu schaffen, bei welchem die
30 oben genannten Mängel des Einfallens der Faltenberge und -
täler bzw. der nachlassenden Formstabilität auf konstruktiv
einfache Weise verhindert werden.

Diese Aufgabe wird bei einem Faltenbalg der eingangs genannten Art erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass zumindest ein mittlerer Faltenberg umlaufend mit einer stirnseitigen Abflachung ausgebildet ist. Durch diese
5 mindestens eine stirnseitige Abflachung ergibt sich der Vorteil einer Verbesserung der Steifigkeit und somit der Formstabilität des Faltenbalges, bzw. der Vorteil, dass ein Einfallen des Faltenbalgs auch nach einer längeren Anwendungsdauer verhindert wird. Die stirnseitige
10 Abflachung kann ausserdem in vorteilhafter Weise zu dekorativen Zwecken, bspw. zum Anbringen eines Hinweises auf den Hersteller o.dgl. dienen.

Der erfindungsgemässe Faltenbalg kann bspw. drei
15 Faltenberge und zwei Faltentäler aufweisen, wobei der mittlere Faltenberg mit einer stirnseitigen Abflachung ausgebildet ist. Der Faltenbalg kann aus einem geeigneten flexiblen Kunststoffmaterial wie PVC o.dgl. bestehen.

20 Zur Lösung der der Erfindung zugrundeliegenden Aufgabe ist es zweckmässig, wenn die stirnseitige Abflachung eine grössere Wanddicke besitzt als die Flanken der daran anschliessenden Faltentäler. Hierdurch ist nämlich eine weitere Verbesserung der Formstabilität des Faltenbalges
25 möglich.

Bei dem erfindungsgemässen Faltenbalg ist es zweckmässig, wenn die stirnseitige Abflachung in bezug zum Unterrand des Faltenbalges lotrecht orientiert ist, weil
30 sich hierdurch eine dekorative umlaufende Fläche ergibt, wobei gleichzeitig ein unerwünschtes Einfallen des Faltenbalges verhindert wird.

- Ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Faltenbalges ist in der Zeichnung in einer Seitenansicht dargestellt. Die Figur zeigt eine Ausbildung des Faltenbalges 10, der zwischen einem Unterrand 12 und einem Oberrand 14 drei
- 5 Faltenberge 16, 18 und 20 und zwischen diesen zwei Faltentäler 22 aufweist. Die Faltenberge 16, 18 und 20 und die dazwischen vorgesehenen Faltentäler 22 laufen um den eine rechteckige Grundfläche besitzenden Faltenberg 10 um.
- 10 Der mittlere Faltenberg 18 ist umlaufend mit einer Abflachung 24 ausgebildet, deren Wanddicke D grösser ist als die Wanddicke d der beiden sich daran anschliessenden Flanken 26 der Faltentäler 22. Durch die Abflachung 24 und die verstärkte Wanddicke D der Abflachung 24 ergibt sich
- 15 ein Faltenbalg 10 mit einer ausgezeichneten Formstabilität, so dass ein unerwünschtes Einfallen des Faltenbalges 10 auch nach längerer Einsatzdauer vermieden wird.
- Wie aus der Figur ersichtlich ist, ist die stirnseitige
- 20 Abflachung 24 des mittleren Faltenberges 18 in bezug zum Unterrand 12 des Faltenbalges 10 senkrecht orientiert.

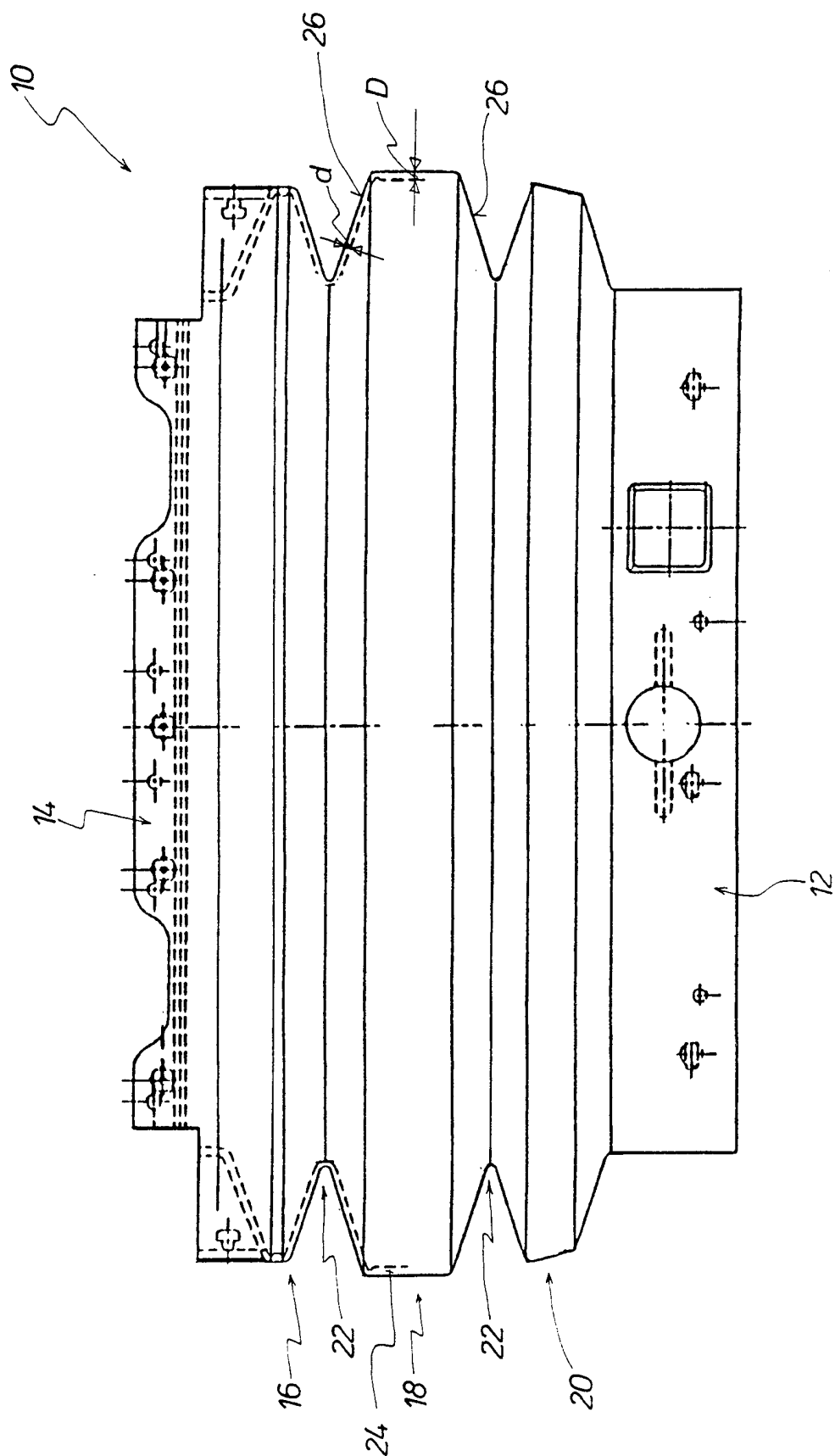
5

10 A n s p r ü c h e :

1. Faltenbalg für ein Fahrzeugsitz-Untergestell, wobei
der Faltenbalg (10) abwechselnd umlaufende
15 Faltenberge (16, 18, 20) und Faltentäler (22)
aufweist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass zumindest ein mittlerer Faltenberg (18)
umlaufend mit einer stirnseitigen Abflachung (24)
20 ausgebildet ist.
2. Faltenbalg nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass drei Faltenberge (16, 18, 20) und zwei
25 Faltentäler (22) vorgesehen sind, wobei der mittlere
Faltenberg (18) mit einer stirnseitigen Abflachung
(24) ausgebildet ist.
3. Faltenbalg nach Anspruch 1 oder 2,
30 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die stirnseitige Abflachung (24) eine grössere
Wanddicke (D) besitzt als die Flanken (26) der daran
anschliessenden Faltentäler (22).

4. Faltenbalg nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die stirnseitige Abflachung (24) in bezug zum
5 Unterrand (12) des Faltenbalges (10) lotrecht
orientiert ist.

1/1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 98/02647

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 B60N2/50

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)

IPC 6 B60N

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 practical, 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.
A	EP 0 558 408 A (MATRA AUTOMOBILE) 1 September 1993 see column 3, line 30 - column 5, line 12; figures 1-18 ---	1
A	EP 0 530 439 A (MILSCO MFG CO) 10 March 1993 ---	
A	US 4 589 620 A (SAKAMOTO TAKAO) 20 May 1986 ---	
A	US 4 739 959 A (MEILLER HERMANN) 26 April 1988 ---	
A	DE 38 39 165 C (GRAMMER SITZSYSTEME GMBH) 28 December 1989 -----	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in 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

15 February 1999

Date of mailing of the international search report

23/02/1999

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

Authorized officer

Horváth, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 98/02647

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0558408 A	01-09-1993	FR 2687959 A AT 143877 T DE 69305198 D DE 69305198 T DK 558408 T ES 2095590 T FI 930791 A GR 3021333 T	03-09-1993 15-10-1996 14-11-1996 03-04-1997 10-03-1997 16-02-1997 28-08-1993 31-01-1997
EP 0530439 A	10-03-1993	US 5169112 A CA 2068032 A,C DE 69216175 D DE 69216175 T	08-12-1992 27-02-1993 06-02-1997 24-04-1997
US 4589620 A	20-05-1986	NONE	
US 4739959 A	26-04-1988	DE 3243747 A	30-05-1984
DE 3839165 C	28-12-1989	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/02647

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B60N2/50

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 B60N

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)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 558 408 A (MATRA AUTOMOBILE) 1. September 1993 siehe Spalte 3, Zeile 30 - Spalte 5, Zeile 12; Abbildungen 1-18 ---	1
A	EP 0 530 439 A (MILSCO MFG CO) 10. März 1993 ---	
A	US 4 589 620 A (SAKAMOTO TAKAO) 20. Mai 1986 ---	
A	US 4 739 959 A (MEILLER HERMANN) 26. April 1988 ---	
A	DE 38 39 165 C (GRAMMER SITZSYSTEME GMBH) 28. Dezember 1989 -----	

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* 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

15. Februar 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

23/02/1999

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

Horváth, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/02647

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0558408 A	01-09-1993	FR 2687959 A	03-09-1993
		AT 143877 T	15-10-1996
		DE 69305198 D	14-11-1996
		DE 69305198 T	03-04-1997
		DK 558408 T	10-03-1997
		ES 2095590 T	16-02-1997
		FI 930791 A	28-08-1993
		GR 3021333 T	31-01-1997
EP 0530439 A	10-03-1993	US 5169112 A	08-12-1992
		CA 2068032 A,C	27-02-1993
		DE 69216175 D	06-02-1997
		DE 69216175 T	24-04-1997
US 4589620 A	20-05-1986	KEINE	
US 4739959 A	26-04-1988	DE 3243747 A	30-05-1984
DE 3839165 C	28-12-1989	KEINE	