



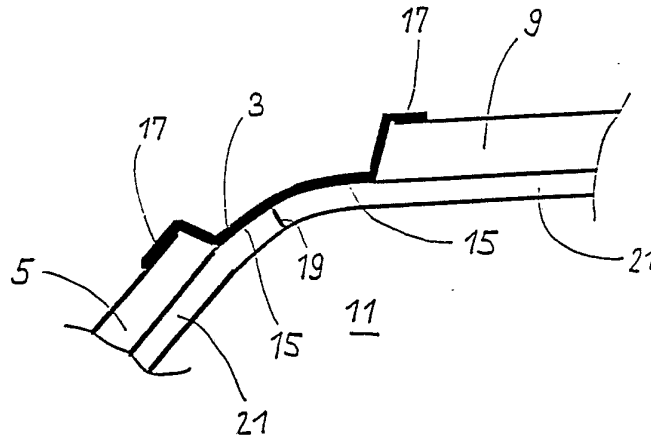
PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation⁵ : B62D 27/02, 23/00	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 90/14982 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 13. Dezember 1990 (13.12.90)
---	-----------	---

<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP90/00450</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 19. März 1990 (19.03.90)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: P 39 18 283.5 5. Juni 1989 (05.06.89) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): AUDI AG [DE/DE]; Postfach 2 20, D-8070 Ingolstadt (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : KLAGES, Ulrich [DE/DE]; Willibaldstr. 20, D-8070 Ingolstadt (DE). ENNING, Norbert [DE/DE]; Am Spielplatz 1, D-8079 Kipfenberg (DE). TIMM, Heinrich [DE/DE]; Chemnitz Str. 7, D-8070 Ingolstadt (DE).</p>	<p>(74) Anwalt: ENGELHARDT, Harald; Audi AG, Postfach 2 20, D-8070 Ingolstadt (DE).</p> <p>(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent)*, DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>
---	---

(54) Title: MOTOR VEHICLE COACHWORK

(54) Bezeichnung: FAHRZEUGKAROSSERIE



(57) Abstract

Motor vehicle coachwork with at least one aperture (11, 13) to take a door or window, in which the aperture is delimited by frame components made of extruded sections and the extruded sections are secured together by jointing units (3) in such a way that the extruded sections abut against one another on the side towards the aperture (11, 13) and on the opposite side are fitted with a recess (15) in the region of their abutment (19) in which the jointing unit (3) connecting the extruded sections is arranged.

(57) Zusammenfassung

Es wird eine Fahrzeugkarosserie mit mindestens einer Aussparung (11, 13) zur Aufnahme einer Tür oder eines Fensters vorgeschlagen, wobei die Aussparung durch aus Strangprofilen hergestellte Rahmenteile begrenzt ist und die Strangprofile durch Knotenelemente (3) in der Weise miteinander verbunden sind, daß die Strangprofile auf ihrer der Aussparung (11, 13) zugewandten Seite aneinanderstoßen und auf ihrer der Aussparung (11, 13) abgewandten Seite im Bereich der Stoßstelle (19) mit einer Ausklinkung (15) versehen sind, in welcher das die Strangprofile verbindende Knotenelement (3) angeordnet ist.

* Siehe Rückseite

BENENNUNGEN VON "DE"

Bis auf weiteres hat jede Benennung von "DE" in einer internationalen Anmeldung, deren internationaler Anmeldetag vor dem 3. Oktober 1990 liegt, Wirkung im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland mit Ausnahme des Gebietes der früheren DDR.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AT	Österreich	ES	Spanien	MG	Madagaskar
AU	Australien	FI	Finnland	ML	Mali
BB	Barbados	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BE	Belgien	GA	Gabon	MW	Malawi
BF	Burkina Fasso	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BJ	Benin	HU	Ungarn	RO	Rumänien
BR	Brasilien	IT	Italien	SD	Sudan
CA	Kanada	JP	Japan	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SU	Soviet Union
CH	Schweiz	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TC	Togo
DE	Deutschland, Bundesrepublik	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DK	Dänemark	MC	Monaco		

Fahrzeugkarosserie

Die Erfindung bezieht sich auf eine Fahrzeugkarosserie mit mindestens einer Aussparung zur Aufnahme einer Türe oder eines Fensters gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Eine gattungsgemäße Fahrzeugkarosserie ist aus der US-PS 4 618 163 bekannt. Die Aussparungen zur Aufnahme von Türen oder Fenstern sind dort durch aus Strangprofilen hergestellte Rahmenteile begrenzt, welche durch im Gießverfahren hergestellte Knotenelemente miteinander verbunden sind. Diese Bauweise bedingt eine Vielzahl von Stoßstellen zwischen den Strangprofilen und den Knotenelementen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer Fahrzeugkarosserie gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 die Anzahl der Stoßstellen im Bereich von Aussparungen zur Aufnahme von Türen oder Fenstern zu reduzieren.

Die Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Dadurch, daß die Strangprofile auf ihrer der Aussparung zugewandten Seite unmittelbar aneinanderstoßen, wird die Anzahl der Stoßstellen um die Hälfte reduziert. Bei den bekannten Ausbildungen wird nämlich die Aussparung nicht nur durch Strangprofile, sondern zusätzlich auch durch die der Aussparung zugewandten Abschnitte der Knotenelemente gebildet. Diese Ausführung bedingt in

jedem Übergangsbereich von dem Knotenelement zu dem angeschlossenen Strangprofil eine Stoßstelle.

Dadurch, daß ein Teil des Knotenelements die Aussparung begrenzt, ist ein exakter Verlauf der Kontur für die Aussparung schwer herzustellen. Es erfordert eine genaue Einpassung des Knotens und darüber hinaus eine stabile Fixierung desselben während des Verbindungsvorganges.

Die den Aussparungen zugewandten Bereiche der Strangprofile bzw. der Knotenelemente bilden meist eine Anlagefläche oder eine Dichtungsfläche für in die Aussparung einzufügende Türen oder Scheiben. Durch die vorgeschlagene Ausgestaltung wird nun erreicht, daß nur noch Strangprofile die Aussparung begrenzen. Somit ist in einfacher Weise eine kontinuierlich verlaufende und paßgenaue Schmiegefläche für eine Türe gegeben. Der kontinuierliche Konturverlauf stellt außerdem eine exakte Anlagefläche für eine Dichtung dar.

Um trotz des Umstandes, daß die der Aussparung zugewandte Seite der Strangprofile aneinanderstoßen, die Strangprofile durch ein Knotenelement verbinden zu können, wird vorgeschlagen, daß die Strangprofile auf ihrer der Aussparung abgewandten Seite im Bereich der Stoßstelle mit einer Ausklinkung versehen sind. In dem durch die Ausklinkung geschaffenen Raum wird dann das Knotenelement angeordnet und mit den Strangprofilen verbunden. Durch die Ausklinkung wird außerdem eine größere Verbindungsfläche geschaffen, welche sich besonders vorteilhaft dann auswirkt, wenn die Bauteile miteinander verklebt werden.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann das Knotenelement durch einen auf seiner der Aussparung abgewandten Seite offenen Formkörper gebildet

sein. Ein solcher offener Formkörper läßt sich besonders einfach herstellen und mit anderen Bauteilen verbinden.

Zweckmäßig ist es, wenn das als offener Formkörper ausgebildete Knotenelement durch ein Blechteil verschlossen wird, dessen Außenfläche der Kontur der sich an das Knotenelement anschließenden Strangprofile angepaßt ist.

Um eine vergrößerte Anlagefläche des Knotenelements an den Strangprofilen zu erreichen kann es vorteilhaft sein, wenn das Knotenelement die sich an die Ausklinkungen anschließenden Abschnitte der Strangprofile übergreift. Die vergrößerten Berührungsflächen werden zweckmäßig zum Verbinden der Bauteile herangezogen.

Das Knotenelement und die Strangprofile können weiterhin durch ein Blech abgedeckt sein, welches einen Teil der Außenhaut der Fahrzeugkarosserie bildet. Ein solches Blech stellt sicher, daß zum einen die nach außen hin offenen Knotenelemente abgedeckt werden und die Zahl der von außen sichtbaren Stoßstellen reduziert wird. Außerdem wird eine gleichmäßige und glatte Basis zum Lackieren einer solchermaßen hergestellten Fahrzeugkarosserie geschaffen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 in schematischer Darstellung eine Draufsicht auf ein Knotenelement eines Personenkraftwagens, welches eine vordere Dachsäule, einen vorderen Dachrahmen und einen seitlichen Dachrahmen miteinander verbindet,

Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie II/II aus Fig. 1.

Fig. 1 zeigt abschnittsweise und schematisch ein Knotenelement 3, welches eine vordere Dachsäule 5, einen vorderen Dachrahmen 7 und einen seitlichen Dachrahmen 9 miteinander verbindet. Die vordere Dachsäule 5 und der seitliche Dachrahmen 9 begrenzen zusammen mit weiteren, in der Zeichnung nicht dargestellten Bauteilen eine Aussparung 11 zur Aufnahme einer Türe (nicht dargestellt). In gleicher Weise begrenzt die vordere Dachsäule 5 zusammen mit einem vorderen Dachrahmen 7 sowie weiteren Rahmenteilern (nicht dargestellt) eine Aussparung 13 zur Aufnahme einer Scheibe (nicht dargestellt).

Der in Fig. 2 dargestellte Schnitt zeigt deutlich das nach außen hin offene Knotenelement 3. Zur Aufnahme des Knotenelements ist sowohl die vordere Dachsäule 5, als auch der seitliche Dachrahmen 9 mit einer Ausklinkung 15 versehen. Um eine vergrößerte Anlagefläche des Knotenelements 3 an die vordere Dachsäule 5 und an den seitlichen Dachrahmen 9 zu schaffen, ist das Knotenelement 3 mit seitlichen Ansätzen 17 versehen, welche die zugeordneten Strangprofile übergreifen und mit diesen verbunden sind (nicht dargestellt).

Wie Fig. 2 zeigt, stößt die vordere Dachsäule 5 in ihrem der Aussparung 11 zugewandten Abschnitt an den seitlichen Dachholm 9 an, so daß nur eine Stoßstelle 19 entsteht. Dadurch ist ein kontinuierlicher Verlauf der Dichtungsflansche 21 möglich, welche auf der der Aussparung 11 zugewandten Seite der vorderen Dachsäule 5 und des seitlichen Dachrahmens 9 angeformt sind.

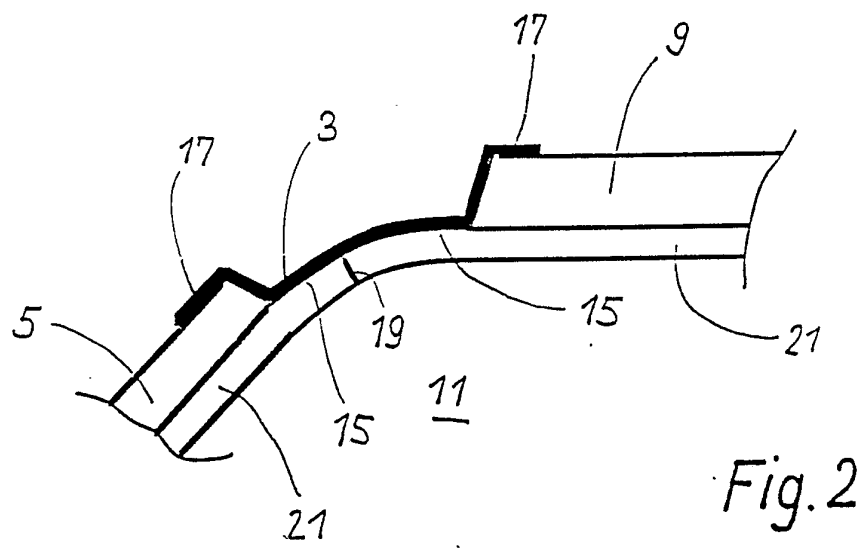
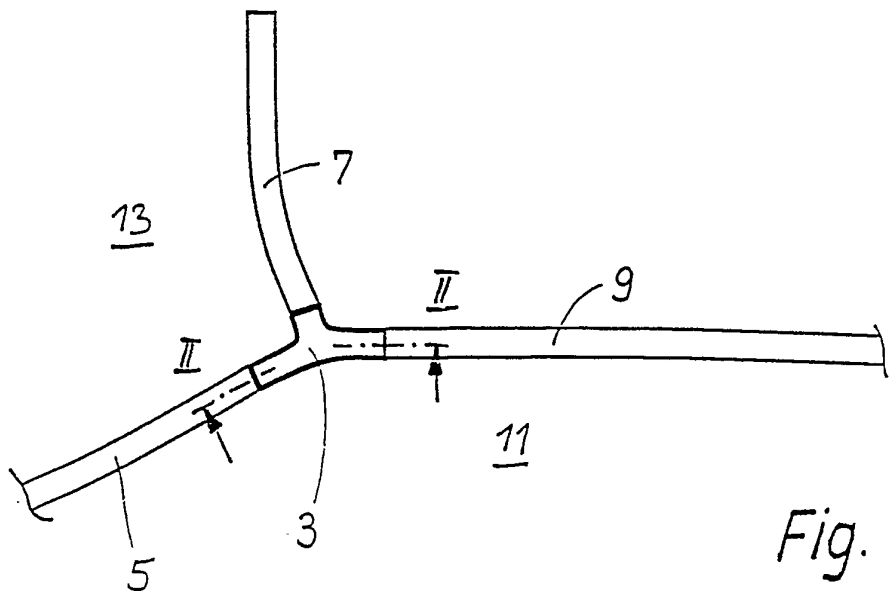
P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Fahrzeugkarosserie mit mindestens einer Aussparung zur Aufnahme einer Türe oder eines Fensters, wobei die Aussparung durch aus Strangprofilen hergestellten Rahmenteile begrenzt ist und die Strangprofile durch Knotenelemente miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Strangprofile (5, 7, 9) auf ihrer der Aussparung (11, 13) zugewandten Seite aneinanderstoßen, daß die Strangprofile (5, 7, 9) auf ihrer der Aussparung (11, 13) abgewandten Seite im Bereich der Stoßstelle (19) mit einer Ausklinkung (15) versehen sind und daß in dem durch die Ausklinkung (15) geschaffenen Raum das die Strangprofile (5, 7, 9) verbindende Knotenelement (3) angeordnet ist.
2. Fahrzeugkarosserie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Knotenelement (3) durch einen auf seiner der Aussparung (11, 13) abgewandten Seite offenen Formkörper gebildet ist.
3. Fahrzeugkarosserie nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Knotenelement durch ein Blechteil verschlossen ist, dessen Außenfläche der Kontur der sich an das Knotenelement (3) anschließenden Strangprofile (5, 7, 9) angepaßt ist.
4. Fahrzeugkarosserie nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Knotenelement (3) die sich an die Ausklinkung (15) anschließenden Abschnitte

der Strangprofile (5, 7, 9) übergreift und diese Abschnitte mit dem Knotenelement (3) verbunden sind.

5. Fahrzeugkarosserie nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Knotenelement (3) und die Strangprofile (5, 7, 9) durch ein Blech abgedeckt sind, welches einen Teil der Außenhaut der Fahrzeugkarosserie bildet.

1/1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 90/00450

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl. ⁵ : B 62 D 27/02; B 62 D 23/00		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. ⁵ :	B 62 D	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category *	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
A	GB, A, 2049567 (FIAT AUTO S.P.A.) 31 December 1980 see page 1, line 66 - page 2, line 32; figures 1-5 -.-	1
A	US, A, 3591231 (H.W. WESSELS UND W. S. EGGERT) 6 July 1971 see column 1, line 44 - column 2, line 12; figures 1, 3 -----	1
<p>* Special categories of cited documents: ¹⁰</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</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>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</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>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</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>"&" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report	
5 June 1990 (05.06.90)	28 June 1990 (28.06.90)	
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer	
European Patent Office		

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

EP 90/00450
SA 35221

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. 05/06/90

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB-A-2049567	31-12-80	DE-A, C 3008840	04-12-80
		FR-A, B 2457434	19-12-80
		JP-A- 55156768	06-12-80
		US-A- 4355844	26-10-82

US-A-3591231	06-07-71	None	

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 B62D27/02 ; B62D23/00		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	B62D	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
(Empty space for additional references)		
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹		
Art. ⁹	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr.-Anspruch Nr. ¹³
A	GB,A,2049567 (FIAT AUTO S.P.A.) 31 Dezember 1980 siehe Seite 1, Zeile 66 - Seite 2, Zeile 32; Figuren 1-5 ---	1
A	US,A,3591231 (H. W. WESSELS UND W. S. EGGERT) 06 Juli 1971 siehe Spalte 1, Zeile 44 - Spalte 2, Zeile 12; Figuren 1, 3 ---	1
<p>⁹ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen ¹⁰ :</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 naheliegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 05. JUNI 1990		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 28 JUNI 1990
Internationale Recherchenbehörde EUROPAISCHES PATENTAMT		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten CHLOSTA P. <i>P. Chlosta</i>

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

EP 90/00450

SA 35221

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.

05/06/90

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB-A-2049567	31-12-80	DE-A, C 3008840	04-12-80
		FR-A, B 2457434	19-12-80
		JP-A- 55156768	06-12-80
		US-A- 4355844	26-10-82

US-A-3591231	06-07-71	Keine	

EPO FORM P473