

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

(51) Internationale Patentklassifikation ⁴ : B60J 5/04, 1/08	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 86/ 02602 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 9. Mai 1986 (09.05.86)
--	----	---

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP85/00497

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. September 1985 (25.09.85)

(31) Prioritätsaktenzeichen: P 34 39 997.6

(32) Prioritätsdatum: 2. November 1984 (02.11.84)

(33) Prioritätsland: DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): AUDI AG [DE/DE]; Postfach 2 20, D-8070 Ingolstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : FREUDENBERG, Steffen [DE/DE]; Goethestrasse 140, D-8070 Ingolstadt (DE).

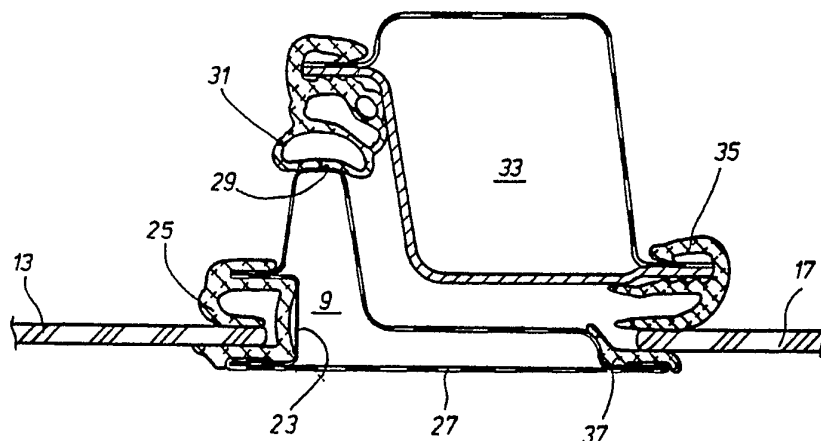
(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: MOTOR VEHICLE WITH AT LEAST TWO SIDE WINDOWS

(54) Bezeichnung: KRAFTFAHRZEUG MIT WENIGSTENS ZWEI SEITENSCHIEBEN



(57) Abstract

A frame (9) guiding the rear part of a window (13) which is accommodated in a door (7), and designed to be widened so that it passes over a second window (17) on the outside, which connects at the rear with the first window (13). The second window can be a window (17) accommodated in a second door (15) or a stationary window.

(57) Zusammenfassung

Ein den hinteren Randbereich einer ersten, in einer Türe (7) aufgenommenen Scheibe (13) führender Rahmen (9) ist verbreitert ausgeführt, so dass er eine zweite Scheibe (17) aussen übergreift, welche sich an die im Rahmen (9) geführte erste Scheibe (13) nach hinten anschliesst. Die zweite Scheibe kann durch eine in einer zweiten Türe (15) aufgenommene Scheibe (17) oder durch eine feststehende Scheibe gebildet sein.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

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

Kraftfahrzeug mit wenigstens zwei Seitenscheiben

5

Die Erfindung bezieht sich auf ein Kraftfahrzeug mit wenigstens zwei Seitenscheiben, wobei mindestens eine Scheibe in einer Türe angeordnet ist und die Türe einen Rahmen aufweist, welcher die Scheibe zusammen mit ihrem hinteren Randbereich entlang
10 einer etwa senkrechten Führungsbahn längsverschieblich aufnimmt.

Bei bekannten Anordnungen entsteht im Fensterbereich ein etwa senkrechter Spalt zwischen dem Scheibenrahmen und einem sich anschließenden, ebenfalls eine Scheibe tragenden Bauteil. Bei
15 viertürigen Fahrzeugen mit einer Mittelsäule, welche teilweise die Außenhaut des Fahrzeuges bildet, sind sogar zwei Spalte vorhanden. Diese Spalte erfordern eine sehr genaue Einstellung der Bauteile relativ zueinander, und sind oft Ursache von Geräuschen bei höheren Geschwindigkeiten. Die bekannten Lösungen
20 bauen insgesamt auch sehr breit, wodurch die Sichtverhältnisse in diesem Bereich beeinträchtigt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, mit einfachen Mitteln die Ausbildung von Fugen im Fensterbereich zu vermeiden.
25

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

Dadurch, daß der die erste Scheibe aufnehmende Rahmen bis zu
30 der sich anschließenden zweiten Scheibe geführt ist und diese

außen übergreift , wird die Ausbildung von offenen Fugen vermieden. Damit wird oft sehr lästigen Zisch- und Pfeifgeräuschen bei höheren Geschwindigkeiten vorgebeugt indem deren Ursache beseitigt und nicht nur durch zusätzliche Maßnahmen (z. B. Dichtungen)
5 eine Verbesserung der Geräusche versucht wird. Durch das Abdecken aller senkrechten Glaskanten werden zeitaufwendige toleranzausmittelnde Einstellarbeiten überflüssig.

Die Erfindung ist vorteilhaft einsetzbar im Fensterbereich
10 beim Übergang von der Vordertüre auf eine hintere Seitentüre, beim Übergang von einer hinteren Seitentüre auf eine sich daran anschließende, feststehende dritte Seitenscheibe oder bei zweitürigen Fahrzeugen beim Übergang von der Fahrer- bzw. Beifahrertüre auf eine feststehende oder versenkbare zweite Seitenscheibe.

15 Die Erfindung kann bei den verschiedensten Rahmen für die Scheiben eingesetzt werden, wenngleich bestimmte Ausbildungen - wie in den Unteransprüchen ausgeführt - bevorzugt werden. So ist es möglich, konventionelle Rahmen, d. h. U-Profile einzusetzen
20 oder auch Rahmen zu verwenden, welche an der Rückseite der Scheiben angeordnet sind, und in welchen die Scheiben mittels Gleitstücken geführt sind. Kombinationen beider Rahmenarten sind genau so möglich, wie der Einsatz eines Rahmens, welcher die Scheibe außerhalb des Türkörpers nur an ihrer Hinterkante
25 führt. Eine solche Scheibenführung, bei welcher die Erfindung besonders vorteilhaft einsetzbar ist, ist beispielsweise in der US-PS 37 03 053 gezeigt.

Vorteilhaft ist, wenn der Rahmen einen zwischen den Scheiben
30 angeordneten Karosseriepfofen nach außen hin abdeckt und dadurch vergrößerte Scheibenflächen und eine gute Abdichtung ermöglicht.

Besonders vorteilhaft ist, wenn der Rahmen an seiner Innenseite mit einer Auflage versehen ist, welche bei geschlossener Türe
35 auf den Randbereich der zweiten Scheibe einwirkt. Dadurch wird,

wenn die zweite Scheibe versenkbar ist, eine Führung für diese Scheibe geschaffen. Die Auflage verhindert insbesondere das Abheben der Scheibe bei hohen Geschwindigkeiten und dämpft die Schwingungen der Scheibe. Handelt es sich bei der zweiten
5 Scheibe um eine feststehende Scheibe, dann dient die Auflage weitestgehend der Abdichtung.

Bei Fahrzeugen mit zwei Türen und einem dazwischen angeordneten Karosseriepfeiler auf jeder Seite ist es sehr vorteilhaft,
10 wenn die von der hinteren Tür aufgenommene zweite Scheibe oberhalb des Türkörpers nur an ihrer Hinterkante geführt ist und die Vorderkante zwischen Dichtelementen am Rahmen der vorderen Tür und dem Karosseriepfeiler aufgenommen ist. Durch die beiden Dichtelemente wird eine echte Führung für die zweite Scheibe
15 geschaffen, ohne das dafür ein separater Rahmen oder eine Führungsschiene erforderlich wird.

Der Anspruch 5 kennzeichnet eine vorteilhafte Ausführungsform des Rahmens im Bezug auf die Führung der ersten Scheibe.
20

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

25 Fig. 1 eine vordere und eine hintere Seitentür eines Personenkraftwagens als Einzelteil,

Fig. 2 die Türen aus Fig. 1, eingebaut in ein Fahrzeug und
30

Fig. 3 den Schnitt III-III aus Fig. 2.

Eine in Fig. 1 dargestellte vordere Tür 5 eines Personenkraftwagens umfaßt einen Türkörper 7, aus dem ein etwa senkrechter
35 Rahmen 9 und ein Spiegeldreieck 11 nach oben vorstehen. Eine

versenkbare Scheibe 13 ist außerhalb des Türkörpers 7 nur im Rahmen 9 und im Spiegeldreieck 11 geführt.

5 Eine hintere Türe 15 ist in Bezug auf die Führung ihrer Scheibe 17 ähnlich aufgebaut, d. h. sie ist außerhalb des Türkörpers 19 nur in einem Rahmen 21 geführt.

10 Fig. 2 zeigt die Türen 5 und 15 eingebaut in einen Personenkraftwagen. Wie aus dieser Figur unmittelbar ersichtlich, schließt sich im Fensterbereich an die Scheibe 17 der hinteren Tür 15 eine Dreieckscheibe 23 an. Die Scheibe 23 ist im Gegensatz zu den Scheiben 13 und 17 nicht versenkbar und durch Klebung an der Karosserie festgelegt.

15 Der in Fig. 3 im Schnitt dargestellte Rahmen 9 der vorderen Tür 5 ist aus Blech hergestellt und umfaßt einen U-förmigen Abschnitt 23, welcher zur Aufnahme der Scheibe 13 eine Dichtung 25 trägt. Die Dichtung 25 in Verbindung mit dem U-förmigen Abschnitt 23 ist so ausgebildet, daß die Scheibe 13 möglichst
20 bündig mit der Außenseite 27 des Rahmens 9 verläuft.

Bei geschlossener Türe 7 legt sich der Rahmen 9 mit einer Fläche 29 an einer Dichtung 31 an, welche an einer Mittelsäule 33 der Fahrzeugkarosserie aufgeschoben ist. Die Mittelsäule 33
25 wird nach außen hin weitestgehend durch den Rahmen 9 abgedeckt. Auf der der Dichtung 31 gegenüberliegenden Seite der Mittelsäule 33 trägt diese eine weitere Dichtung 35, an welcher bei geschlossener Türe 19 die Scheibe 17 mit ihrer Innenseite anliegt. Die Außenseite der Scheibe 17 wird in deren Randbereich unter Zwischenschaltung
30 einer Auflage 37 durch den Rahmen 9 abgestützt. Sofern die vordere Türe 7 geschlossen ist, bilden die Dichtung 35 und die Auflage 37 eine Führung für die hintere Scheibe 17.

P a t e n t a n s p r ü c h e

5

1. Kraftfahrzeug mit wenigstens zwei Seitenscheiben, wobei
mindestens eine Scheibe in einer Türe angeordnet ist und
die Türe einen Rahmen aufweist, welcher die Scheibe zumindest
in ihrem hinteren Randbereich entlang einer etwa senkrechten
10 Führungsbahn längsverschieblich führt, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Rahmen (9, 21)
den Randbereich einer zweiten Scheibe (17, 23) außen über-
greift, welche sich an die im Rahmen geführte erste Scheibe
(13 bzw. 17) nach hinten anschließt.
- 15 2. Kraftfahrzeug 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 der Rahmen (9) einen zwischen
den Scheiben (13, 17) angeordneten Karosseriepfoften (33)
nach außen hin abdeckt.
- 20 3. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Rahmen (9) an
seiner Innenseite mit einer Auflage (37) versehen ist, welche
bei geschlossener Türe (7) auf den Randbereich der zweiten
25 Scheibe (17) einwirkt.
- 30 4. Kraftfahrzeug mit zwei Türen und einem dazwischen angeordneten
Karosseriepfoften auf jeder Seite, 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 von der hinteren Türe (15) aufgenommene zweite Scheibe
(17) außerhalb des Türkörpers (19) nur an ihrer Hinterkante
geführt ist und die Vorderkante zwischen Dichtelementen (35,
37) am Rahmen (9) der vorderen Türe (5) und dem Karosseriepfoften
(33) aufgenommen ist.

5. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h .
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Rahmen (9) zur
Führung der ersten Scheibe (13) einen U-förmig ausgebildeten
Abschnitt (23) aufweist.

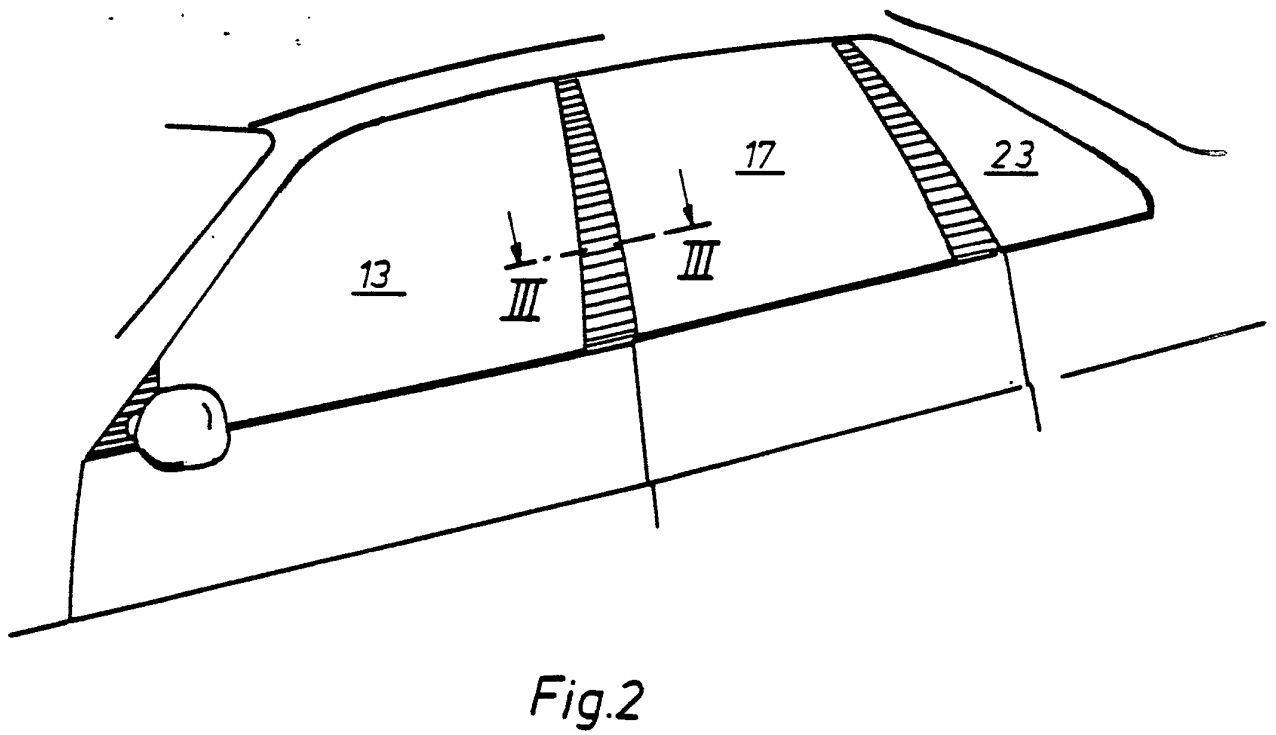
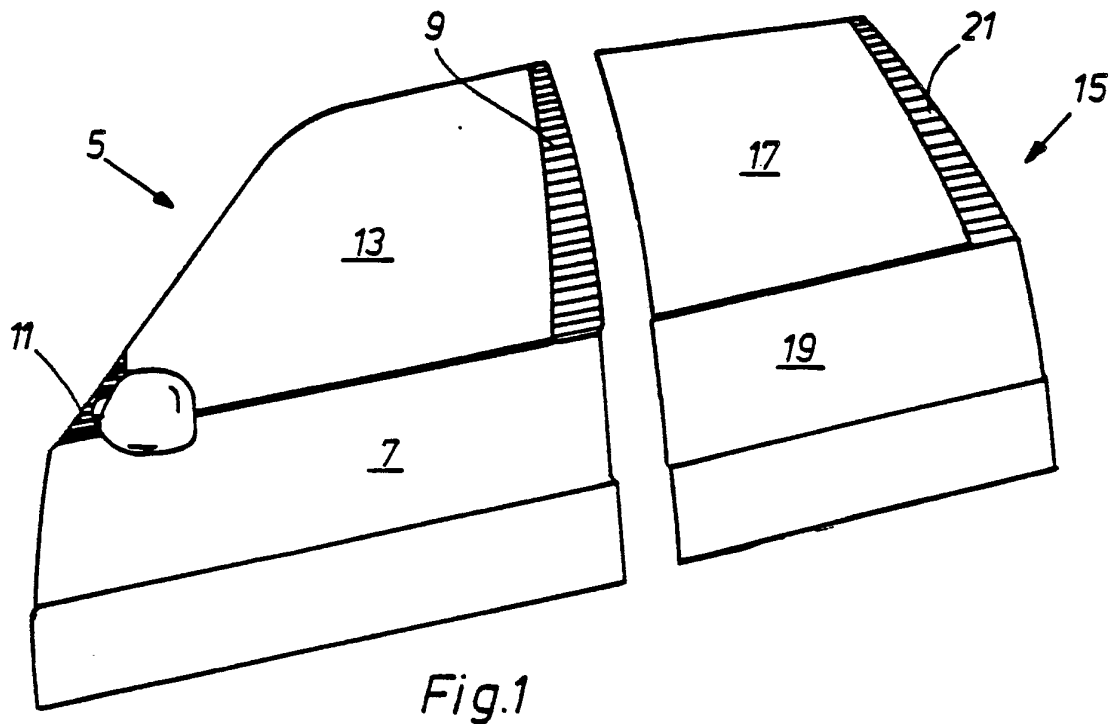
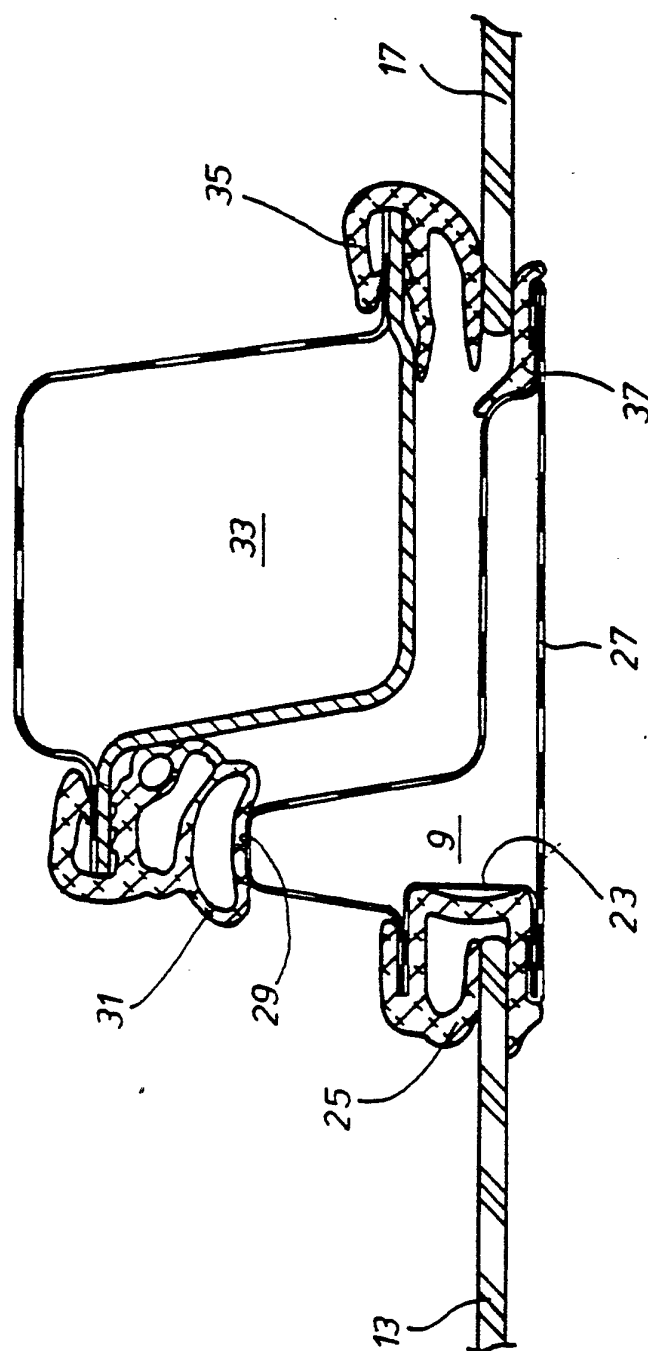


Fig.3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 85/00497

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. ⁴ B 60 J 5/04; B 60 J 1/08		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
Int. Cl. ⁴	B 60 J 1; B 60 J 5	
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 ⁹	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
X	FR, A, 2327904 (FIAT) 13 May 1977, see page 2, lines 1-10; figures 1, 3	1, 2, 5
X	Patents Abstracts of Japan, vol. 7, no. 98, (M-210) (1243) 26 April 1983, & JP, A, 582 0512 (TOYO KOGYO) 7 February 1983, see abstract; figures 1-4	1, 2
X	Patents Abstracts of Japan, vol. 7, no. 98, (M-210) (1243) 26 April 1983, & JP, A, 582 0513 (TOYO KOGYO) 7 February 1983, see abstract; figures 1, 2	1, 2
X	Patents Abstracts of Japan, vol. 7, no. 287, (M-264) (1432) 21 December 1983, & JP, A, 591 61636 (NISSAN) 26 September 1983, see abstract; figures 1, 2	1, 2

¹⁰ 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 "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		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search		Date of Mailing of this International Search Report
15 January 1986 (15.01.86)		11 February 1986 (11.02.86)
International Searching Authority		Signature of Authorized Officer
European Patent Office		

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/EP 85/00497 (SA 10998)

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 04/02/86

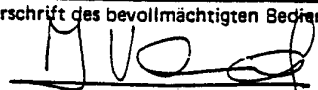
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A- 2327904	13/05/77	DE-A- 2646684	21/04/77

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 85/00497

I. KLASSEFIZKATION DES ANMELDUNGS-GE-GENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶ Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC Int. Cl. ⁴ B 60 J 5/04; B 60 J 1/08		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int. Cl. ⁴	B 60 J 1; B 60 J 5	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN⁹		
Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
X	FR, A, 2327904 (FIAT) 13. Mai 1977, siehe Seite 2, Zeilen 1-10; Figuren 1,3	1,2,5
X	Patents Abstracts of Japan, Band 7, Nr. 98, (M-210) (1243) 26. April 1983, & JP, A, 5820512 (TOYO KOGYO) 7. Februar 1983, siehe Zusammenfassung; Figuren 1-4	1,2
X	Patents Abstracts of Japan, Band 7, Nr. 98, (M-210) (1243) 26. April 1983, & JP, A, 5820513 (TOYO KOGYO) 7. Februar 1983, siehe Zusammenfassung; Figuren 1,2	1,2
X	Patents Abstracts of Japan, Band 7, Nr. 287, (M-264) (1432) 21. Dezember 1983, & JP, A, 59161636 (NISSAN) 26. September 1983, siehe Zusammenfassung; Figuren 1,2	1,2

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰: "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 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		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
15. Januar 1986		11 FEB. 1986
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Beauftragten
Europäisches Patentamt		 M. VAN MOL

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT UBER DIE

INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR. PCT/EP 85/00497 (SA 10998)

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 04/02/86

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR-A- 2327904	13/05/77	DE-A- 2646684	21/04/77

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