

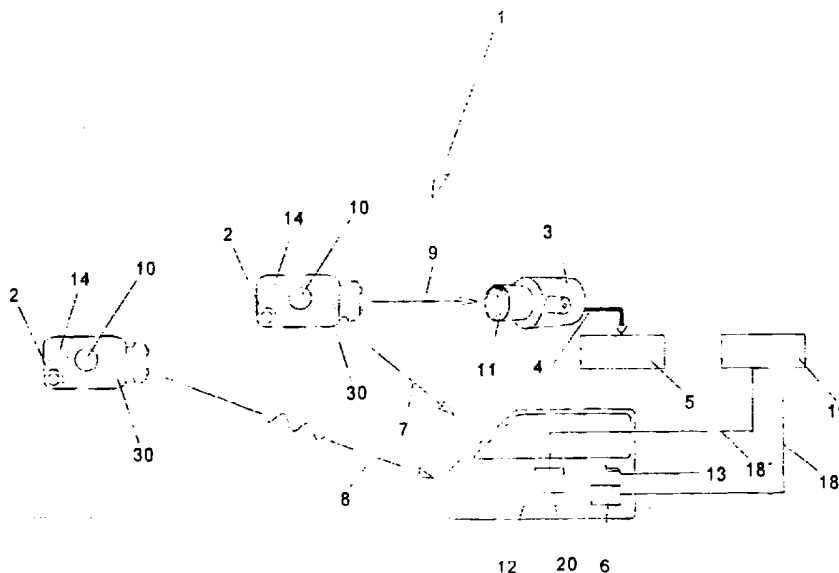
(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B60R 25/00, E05B 49/00		A3	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 95/09747
			(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 13. April 1995 (13.04.95)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE94/01152		(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	
(22) Internationales Anmeldedatum: 30. September 1994 (30.09.94)		Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.	
(30) Prioritätsdaten:		(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchen- berichts: 29. Juni 1995 (29.06.95)	
P 43 33 505.5 1. Oktober 1993 (01.10.93) DE G 93 20 270.9 U 26. November 1993 (26.11.93) DE P 44 04 496.8 12. Februar 1994 (12.02.94) DE P 44 16 242.1 7. Mai 1994 (07.05.94) DE P 44 21 496.0 20. Juni 1994 (20.06.94) DE			
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): MAR- QUARDT GMBH [DE/DE]; Schloßstrasse 16, D-78604 Rietheim-Weilheim (DE).			
(72) Erfinder; und			
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MARQUARDT, Jakob [DE/DE]; Haus Bergried, D-78604 Rietheim-Weilheim (DE). MÜLLER, Karl [DE/DE]; Zeppelinstrasse 4, D- 78628 Rottweil-Neufra (DE). SACHS, Ekkehard [DE/DE]; Aldingerstrasse 16, D-78549 Spaichingen (DE).			
(74) Anwälte: EISELE, E. usw.; Seestrasse 42, D-88214 Ravens- burg (DE).			

(54) Title: ELECTRONIC DOOR LOCKING SYSTEM FOR MOTOR VEHICLES

(54) Bezeichnung: ELEKTRONISCHES TÜRSCHLIESSSYSTEM AN EINEM KRAFTFAHRZEUG

(57) Abstract

An electronic door locking system (1) for motor vehicles has a key (2) with appropriate electronic means (14) for the intended use and a receiver located on the motor vehicle. The key (2) exchanges with the receiver a coded operating signal (7, 8). Means for decoding the coded operating signal (7, 8) are provided, so that when the evaluation of the operating signal (7, 8) has a positive result, a controller (20) for changing the locking state, i.e. locking or unlocking the car doors (12), is actuated. At least one signal processing device (6) that contains the receiver is arranged on a car door (12). This signal processing device (6) has inductive, optical or similar means for contactlessly transmitting energy to the key (2). Energy transmission sets in when the key (2) nears the corresponding car door (12). The electronic means (14) of the key are activated when they receive said energy and may thus be put to their intended use.



(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein elektronisches Türschließsystem (1) an einem Kraftfahrzeug mit einem eine zum bestimmungsgemäßen Betrieb dienende Elektronik (14) enthaltenden Schlüssel (2) und einem am Kraftfahrzeug befindlichen Empfänger. Der Schlüssel (2) tauscht mit dem Empfänger ein codiertes Betriebssignal (7, 8) aus. Weiter sind Mittel zur Entschlüsselung des codierten Betriebssignals (7, 8) vorgesehen, so daß eine positive Auswertung des Betriebssignals (7, 8) ein Steuergerät (20) zur Änderung des Schließzustandes entsprechend einer Ver- oder Entriegelung der Autotüren (12) betätigt. Wenigstens eine den Empfänger enthaltende Signalverarbeitungseinrichtung (6) ist an einer Autotüre (12) angeordnet. Diese Signalverarbeitungseinrichtung (6) weist induktive, optische o.dgl. Mittel zur berührungslosen Übertragung von Energie auf den Schlüssel (2) auf, wobei die Energieübertragung bei Annäherung des Schlüssels (2) an die entsprechende Autotüre (12) einsetzt. Die Elektronik (14) des Schlüssels (2) ist durch die Energieaufnahme aktivierbar und bestimmungsgemäß betreibbar.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In International Application No
PCT/DE 94/01152

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B60R25/00 E05B49/00

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)

IPC 6 B60R E05B

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.
X Y	EP,A,0 536 430 (SIEMENS) 14 April 1993 see the whole document ---	1,3-6,8 2,10
Y A	EP,A,0 153 613 (ALLIED CORP.) 4 September 1985 see abstract; claims 1,8; figures see page 3, line 9 - page 4, line 14 see page 5, line 27 - page 7, line 8 see page 7, line 21 - page 12, line 5 ---	2 1,3,4,8, 10
Y A	DE,U,93 07 176 (HARTMAN ET AL) 22 July 1993 see the whole document ---	10 1-3,5,8, 9
	-/--	

☒ 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

1 February 1995

Date of mailing of the international search report

19. 05. 95

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

WESTLAND P.G.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In International Application No
PCT/DE 94/01152

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	FR,A,2 674 895 (VACHETTE) 9 October 1992 see abstract; claims 1,3-6,10,13-16; figures see page 3, line 24 - page 6, line 3 see page 7, line 34 - page 10, line 26 ---	1,3,4,8 2,6
X A	EP,A,0 307 749 (SIEMENS) 22 March 1989 see the whole document ---	1,5,8 3,6
A	GB,A,2 265 482 (PEKTRON LTD.) 29 September 1993 see the whole document -----	1,9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE 94/01152

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

- Claims 1-6, 8-10
 - Claim 7
 - Claims 11-14
 - Claims 15-21
- See Form PCT/ISA/206 (extra sheet)

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
1-6, 8-10

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

LACK OF UNITY OF INVENTION

1. Claims 1-6, 8-10: Electronic door-locking system characterized by means for contactless transmission of energy to the key.
2. Claim 7: Means for showing the locking status of the car doors.
3. Claims 11-14: Guide element for optical signals.
4. Claims 15-21: Locking mechanism actuated using a control device.

Reasoning behind finding of lack of unity of invention.

1. Lack of unity *a priori*.

The application contains three independent claims that are characterized by the following technical features:

Claim 1: Electronic door-locking system characterized by means for contactless transmission of energy to the key.

Claim 12: Guide element for optical signals.

Claim 15: Locking mechanism actuated using a control device.

It is evident that the three above-mentioned characterizing features are designed to solve different problems by different means. Since no single general inventive concept has been realized between claims 1 and 12 and claims 1 and 15, there is a lack of unity of invention *a priori*.

2. Lack of unity *a posteriori*.

The technical features that independent claims 1 and 7 have in common are known from document EP-A-536 430. This document also contains the technical features in dependent claims 3-6 and 8, which are dependent on claim 1. Thus claim 2 is the first claim to be searched.

The following differences emerge between document EP-A-536 430 and the non-prior art features of claims 2, 10 11 (directly dependent on claim 1) and 7:

Claim 2: A signal processing device in another locking part of the motor vehicle

Claim 7: Means for showing the locking status of the car doors

Claim 10: Bus system

Claim 11: Guide element for electromagnetic signals.

There is, then, no technical relationship among claims 2, 7, 10 and 12, and unity of invention is lacking *a posteriori*. A search was carried out for claim 2.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

INVITATION TO PAY ADDITIONAL FEES

International application No.

PCT/DE 94/01152

The features indicated in claim 10 were coincidentally found during the search.

3. Summary.

The application does not meet the requirements of PCT Rule 13, and a partial search report was prepared accordingly for claims 1-6 and 8-10.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

In tional Application No

PCT/DE 94/01152

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0536430	14-04-93	NONE	
EP-A-0153613	04-09-85	CA-A- 1253712 JP-A- 60212575 US-A- 4868915	09-05-89 24-10-85 19-09-89
DE-U-9307176	22-07-93	NONE	
FR-A-2674895	09-10-92	NONE	
EP-A-0307749	22-03-89	DE-A- 3876047 JP-A- 1099334 US-A- 4887312	24-12-92 18-04-89 12-12-89
GB-A-2265482	29-09-93	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 94/01152

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B60R25/00 E05B49/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 B60R E05B

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.
X Y	EP,A,0 536 430 (SIEMENS) 14. April 1993 siehe das ganze Dokument ---	1,3-6,8 2,10
Y	EP,A,0 153 613 (ALLIED CORP.) 4. September 1985	2
A	siehe Zusammenfassung; Ansprüche 1,8; Abbildungen siehe Seite 3, Zeile 9 - Seite 4, Zeile 14 siehe Seite 5, Zeile 27 - Seite 7, Zeile 8 siehe Seite 7, Zeile 21 - Seite 12, Zeile 5 ---	1,3,4,8, 10
Y	DE,U,93 07 176 (HARTMAN ET AL) 22. Juli 1993	10
A	siehe das ganze Dokument ---	1-3,5,8, 9
	--- -/--	



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

1. Februar 1995

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19. 05. 95

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

WESTLAND P.G.

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	FR,A,2 674 895 (VACHETTE) 9. Oktober 1992 siehe Zusammenfassung; Ansprüche 1,3-6,10,13-16; Abbildungen siehe Seite 3, Zeile 24 - Seite 6, Zeile 3 siehe Seite 7, Zeile 34 - Seite 10, Zeile 26 ---	1,3,4,8 2,6
X A	EP,A,0 307 749 (SIEMENS) 22. März 1989 siehe das ganze Dokument ---	1,5,8 3,6
A	GB,A,2 265 482 (PEKTRON LTD.) 29. September 1993 siehe das ganze Dokument -----	1,9

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 1 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil Sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

- Ansprüche 1-6, 8-10
 - Anspruch 7
 - Ansprüche 11-14
 - Ansprüche 15-21
- Siehe Formblatt PCT/ISA/206 (gesondertes Blatt)

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche der internationalen Anmeldung.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Internationale Recherchenbehörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche der internationalen Anmeldung, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:
1-6, 8-10

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Gebühren erfolgte ohne Widerspruch.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

1. Patentansprüche: 1-6,8-10
Elektronisches Türschliesssystem,
gekennzeichnet durch Mittel zur
berührungslosen Übertragung von Energie auf
den Schlüssel.
2. Patentansprüche: 7
Mittel zum Anzeigen des Schliesszustandes
der Autotüren.
3. Patentansprüche: 11-14
Leitelement für optische Signale.
4. Patentansprüche: 15-21
Über ein Steuergerät ansteuerbare
Verriegelungsanordnung.

Rechtfertigung für Nichteinheitlichkeit.

1. Nichteinheitlichkeit *a priori*.
In der Anmeldung findet man drei unabhängige Ansprüche, die
durch die folgenden technischen Merkmale gekennzeichnet sind:

Anspruch 1: Elektronisches Türschließsystem, gekennzeichnet
durch Mittel zur berührungslosen Übertragung von Energie auf
den Schlüssel.

Anspruch 12: Leitelement für optische Signale.

Anspruch 15: Über ein Steuergerät ansteuerbare
Verriegelungsanordnung.

Es ist deutlich, daß die drei obengenannten kennzeichnenden
Merkmale dazu dienen, verschiedene Probleme mittels
verschiedener Lösungen zu lösen.

Da keine einzige allgemeine erfinderische Idee zwischen den
Ansprüchen 1 und 12 und den Ansprüchen 1 und 15 verwirklicht
ist, liegt mangelnde Einheitlichkeit *a priori* vor.

2 Nichteinheitlichkeit *a posteriori*.

Die gemeinsamen technischen Merkmale der unabhängigen
Ansprüche 1 und 7 sind aus Dokument EP,A,536430 bekannt.
Dieses Dokument enthält auch die technischen Merkmale der von
Anspruch 1 abhängigen Ansprüche 3-6 und 8. Somit wird Anspruch
2 zum ersten zu recherchierenden Anspruch.

Somit ergeben sich folgende Unterschiede zwischen dem Dokument EP,A,536430 und den nicht zum Stand der Technik gehörenden Merkmalen der Ansprüche 2, 10, 11 (direkt abhängig von Anspruch 1) und 7:

Anspruch 2 : Eine Signalverarbeitungseinrichtung in einem weiteren verschließbaren Teil des Kraftfahrzeugs

Anspruch 7 : Mittel zum Anzeigen des Schließzustandes der Autotüren

Anspruch 10 : Bussystem

Anspruch 11 : Leitelement für elektromagnetische Signale.

Somit besteht kein technischer Zusammenhang mehr zwischen den Ansprüchen 2, 7, 10 und 11, und es liegt mangelnde Einheitlichkeit *a posteriori* vor. Eine Recherche wurde für Anspruch 2 durchgeführt.

Die Merkmale des Anspruchs 10 wurden während der Recherche zufällig gefunden.

3. Zusammenfassung.

Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse der Regel 13 PCT, und demgemäß wurde ein Teilrecherchenbericht für die Ansprüche 1-6 und 8-10 erstellt.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

In .tionales Aktenzeichen

PCT/DE 94/01152

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A-0536430	14-04-93	KEINE	
EP-A-0153613	04-09-85	CA-A- 1253712	09-05-89
		JP-A- 60212575	24-10-85
		US-A- 4868915	19-09-89
DE-U-9307176	22-07-93	KEINE	
FR-A-2674895	09-10-92	KEINE	
EP-A-0307749	22-03-89	DE-A- 3876047	24-12-92
		JP-A- 1099334	18-04-89
		US-A- 4887312	12-12-89
GB-A-2265482	29-09-93	KEINE	