

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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
22. Juli 2004 (22.07.2004)

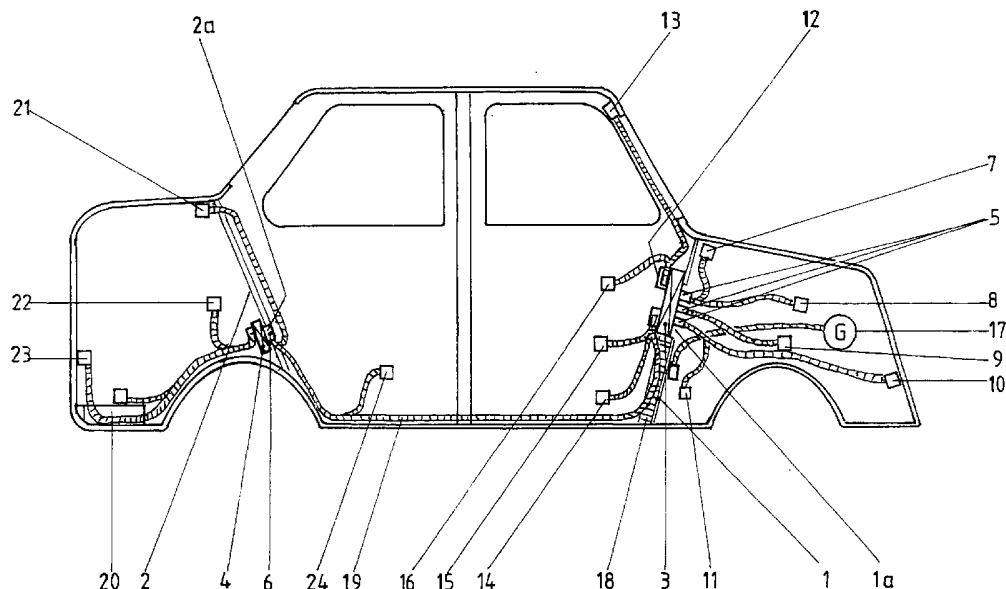
PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/060711 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B60R 16/02**,  
H01R 13/74 [DE/DE]; Theodor-Heuss-Strasse 34, 71739 Oberriexingen (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/000005 (74) **Anwalt: VON DEN STEINEN, Axel**; Böck Tappe Kollegen, Kantstrasse 40, 97074 Würzburg (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
5. Januar 2004 (05.01.2004) (81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 00 464.5 7. Januar 2003 (07.01.2003) DE
- (71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **INTEDIS GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Delpstr. 4-8, 97084 Würzburg (DE).
- (72) **Erfinder; und**
- (75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **LEIBER, Heinz**
- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW).
- [Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** ON-BOARD POWER SYSTEM OF A MOTOR VEHICLE

(54) **Bezeichnung:** BORDNETZ EINES KRAFTFAHRZEUGS



(57) **Abstract:** The invention relates to an on-board power system for a motor vehicle. Central electronics that are disposed in a box (3) are mounted near the separation wall (1) of the body to the engine compartment while junction cables from the engine compartment to the electrical connections of said box (3) are not guided through the separation wall (1).

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Bordnetz für ein Kraftfahrzeug. Eine in einer Box (3) untergebrachte Zentral-elektronik ist nahe bei der Karosserietrennwand (1) zum Motorraum untergebracht und Verbindungskabel vom Motorraum zu den elektrischen Anschlüssen dieser Box (3) sind nicht durch die Trennwand (1) durchgeführt.

WO 2004/060711 A3



ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**

10. September 2004

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2004/000005

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7 B60R16/02 H01R13/74				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 B60R H01R				
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) EPO-Internal, WPI Data				
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>				
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
X	Leohold, J.: "Auslegung und Optimierung von Fahrzeug-Bordnetzen"; VDI-Berichte 1287/1996 "Elektronik im Kraftfahrzeug - Design and optimisation of automobile cabling systems"; VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf (DE); 13.09.1996; Seiten 251-262	1-5,7, 9-12,16		
Y	abstract  page 253, line 5 - page 259, line 12; figures 2-7  ----- -/--	6,8,14, 15,17		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.				
° Special categories of cited documents :				
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">                     *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                 </td> <td style="vertical-align: top;">                     *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.                      *&amp;* document member of the same patent family                 </td> </tr> </table>			*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
*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  25 May 2004		Date of mailing of the international search report  23/07/2004		
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  Hauser-Schmieg, M		

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2004/000005

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	EP 0 507 225 A (MAZDA MOTOR ; YAZAKI CORP (JP)) 7 October 1992 (1992-10-07) abstract column 4, line 44 - line 49 column 6, line 2 - line 39 column 8, line 58 - column 9, line 6 column 9, line 57 - column 10, line 54 column 11, line 47 - line 53 column 12, line 38 - line 57 column 12, line 45 - line 51 column 14, line 2 - line 22; claims 5,7,8,17; figures 1,2,4,5,7,9,12,13	1-5,7,9, 16,18,19 6,8
X	Hoffmann, V., Rudolph, H.: "Modulare Automobile Bordnetze - Modular automotive wiring systems"; VDI-Berichte 1287/1996 "Elektronik im Kraftfahrzeug"; VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf (DE); 13.09.1996; Seiten 281-293	1-9,12, 13,15, 16,18
A	the whole document	10,11
Y	SCHOETTLE R ET AL: "ZUKUENFTIGE ENERGIEBORDNETZE IM KRAFTFAHRZEUG FUTURE POWER SUPPLY SYSTEMS FOR CARS" 1996, VDI BERICHTE, DUESSELDORF, DE, PAGE(S) 295-317 , XP001023877 ISSN: 0083-5560 abstract page 296, last paragraph page 306, line 7 - page 307, line 3; figures 4.1,4.2 page 311, line 32 - line 35	14,15,17
X	US 4 750 265 A (KANEKO KAZUHIKO ET AL) 14 June 1988 (1988-06-14) column 5, line 16 - column 6, line 6; figures 1-4	1-3,6,7, 10-13
A	US 3 341 745 A (JAMES MUNRO GEOFFREY HECTOR) 12 September 1967 (1967-09-12) claims 1,5; figures 1-11	1
A	US 3 146 052 A (TROSIEN RICHARD E ET AL) 25 August 1964 (1964-08-25) column 3, lines 10-14; figures 1-3	1
A	Steiner, P.; Schmidt, F.: "Anforderungen und Architektur zukünftiger Karosserieelektroniksysteme - Requirements and System Architecture of future Body Electronics"; VDI-Berichte 1646/2001 "Elektronik im Kraftfahrzeug"; VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf (DE); 27.-28.09.2001; Seiten 1103-1114 cited in the application the whole document	1,4,5, 12,18

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2004/000005

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0507225	A	07-10-1992	JP 3011521 B2	21-02-2000
			JP 5058230 A	09-03-1993
			DE 69214182 D1	07-11-1996
			DE 69214182 T2	06-02-1997
			DE 69229361 D1	08-07-1999
			DE 69229361 T2	30-12-1999
			EP 0507225 A1	07-10-1992
			EP 0714812 A2	05-06-1996
			KR 9700298 B1	08-01-1997
			US 5623169 A	22-04-1997
US 4750265	A	14-06-1988	JP 1839173 C	25-04-1994
			JP 5054457 B	12-08-1993
			JP 62191251 A	21-08-1987
			DE 3777673 D1	30-04-1992
			EP 0235922 A1	09-09-1987
			US 4943241 A	24-07-1990
US 3341745	A	12-09-1967	GB 1032895 A	15-06-1966
			BE 648118 A	16-09-1964
			CH 428883 A	31-01-1967
			DE 1465084 A1	23-01-1969
			FR 1400653 A	28-05-1965
			NL 6405286 A	23-11-1964
US 3146052	A	25-08-1964	US 3292133 A	13-12-1966

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/000005

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 B60R16/02 H01R13/74

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

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B60R H01R

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)

EPO-Internal, WPI Data

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie <sup>o</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	Leohold, J.: "Auslegung und Optimierung von Fahrzeug-Bordnetzen"; VDI-Berichte 1287/1996 "Elektronik im Kraftfahrzeug - Design and optimisation of automobile cabling systems"; VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf (DE); 13.09.1996; Seiten 251-262	1-5,7, 9-12,16
Y	Zusammenfassung  Seite 253, Zeile 5 - Seite 259, Zeile 12; Abbildungen 2-7  ----- -/--	6,8,14, 15,17

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

<sup>o</sup> 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

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. Mai 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

23/07/2004

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

Hauser-Schmieg, M

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 507 225 A (MAZDA MOTOR ; YAZAKI CORP (JP)) 7. Oktober 1992 (1992-10-07)	1-5,7,9, 16,18,19
Y	Zusammenfassung Spalte 4, Zeile 44 - Zeile 49 Spalte 6, Zeile 2 - Zeile 39 Spalte 8, Zeile 58 - Spalte 9, Zeile 6 Spalte 9, Zeile 57 - Spalte 10, Zeile 54 Spalte 11, Zeile 47 - Zeile 53 Spalte 12, Zeile 38 - Zeile 57 Spalte 12, Zeile 45 - Zeile 51 Spalte 14, Zeile 2 - Zeile 22; Ansprüche 5,7,8,17; Abbildungen 1,2,4,5,7,9,12,13	6,8
X	Hoffmann, V., Rudolph, H.: "Modulare Automobile Bordnetze - Modular automotive wiring systems"; VDI-Berichte 1287/1996 "Elektronik im Kraftfahrzeug"; VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf (DE); 13.09.1996; Seiten 281-293	1-9,12, 13,15, 16,18
A	das ganze Dokument	10,11
Y	SCHOETTLE R ET AL: "ZUKUENFTIGE ENERGIEBORDNETZE IM KRAFTFAHRZEUG FUTURE POWER SUPPLY SYSTEMS FOR CARS" 1996, VDI BERICHTE, DUESSELDORF, DE, PAGE(S) 295-317 , XP001023877 ISSN: 0083-5560 Zusammenfassung Seite 296, letzter Absatz Seite 306, Zeile 7 - Seite 307, Zeile 3; Abbildungen 4.1,4.2 Seite 311, Zeile 32 - Zeile 35	14,15,17
X	US 4 750 265 A (KANEKO KAZUHIKO ET AL) 14. Juni 1988 (1988-06-14) Spalte 5, Zeile 16 - Spalte 6, Zeile 6; Abbildungen 1-4	1-3,6,7, 10-13
A	US 3 341 745 A (JAMES MUNRO GEOFFREY HECTOR) 12. September 1967 (1967-09-12) Ansprüche 1,5; Abbildungen 1-11	1
A	US 3 146 052 A (TROSSEN RICHARD E ET AL) 25. August 1964 (1964-08-25) Spalte 3, Zeilen 10-14; Abbildungen 1-3	1
A	Steiner, P.; Schmidt, F.: "Anforderungen und Architektur zukünftiger Karosserieelektroniksysteme - Requirements and System Architecture of future Body Electronics"; VDI-Berichte 1646/2001 "Elektronik im Kraftfahrzeug"; VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf (DE); 27.-28.09.2001; Seiten 1103-1114 in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1,4,5, 12,18

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0507225 A	07-10-1992	JP 3011521 B2	21-02-2000
		JP 5058230 A	09-03-1993
		DE 69214182 D1	07-11-1996
		DE 69214182 T2	06-02-1997
		DE 69229361 D1	08-07-1999
		DE 69229361 T2	30-12-1999
		EP 0507225 A1	07-10-1992
		EP 0714812 A2	05-06-1996
		KR 9700298 B1	08-01-1997
		US 5623169 A	22-04-1997
		US 4750265 A	14-06-1988
JP 5054457 B	12-08-1993		
JP 62191251 A	21-08-1987		
DE 3777673 D1	30-04-1992		
EP 0235922 A1	09-09-1987		
US 4943241 A	24-07-1990		
US 3341745 A	12-09-1967		
		BE 648118 A	16-09-1964
		CH 428883 A	31-01-1967
		DE 1465084 A1	23-01-1969
		FR 1400653 A	28-05-1965
		NL 6405286 A	23-11-1964
US 3146052 A	25-08-1964	US 3292133 A	13-12-1966