

(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  
18. Dezember 2003 (18.12.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2003/105330 A3

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H02J 7/14

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/001643

(22) Internationales Anmeldedatum:  
21. Mai 2003 (21.05.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 25 951.8 11. Juni 2002 (11.06.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse 225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GROSS, Christof

[DE/DE]; Hauptstrasse 100, 71384 Weinstadt-Strümpfelbach (DE). KÖNIG, Jochen [DE/DE]; Steinbruchweg 11, 71069 Sindelfingen (DE). LÖWEL, Andreas [DE/DE]; Oberer Wengertweg 31, 71134 Aidlingen (DE). PETRY, Franz-Josef [DE/DE]; 2663 Lanfern Lane No. 203, Auburn Hills, MI 48326 (US).

(74) Anwälte: GMEINER, Christa usw.; DaimlerChrysler AG, Intellectual Property Management, IMP-C106, 70546 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (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).

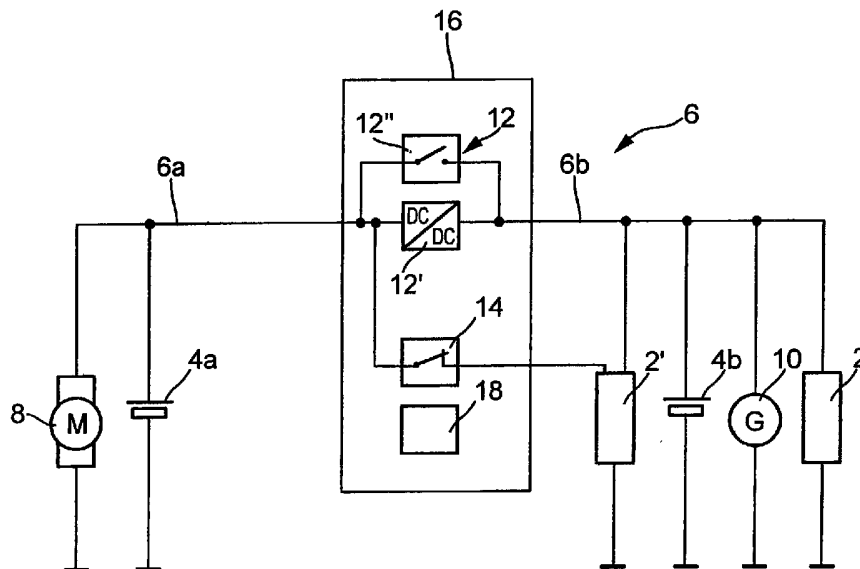
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ARRANGEMENT FOR VOLTAGE SUPPLY TO SEVERAL USERS AND CONTROLLER FOR AN ON-BOARD NETWORK COMPRISING AT LEAST TWO ENERGY STORES

(54) Bezeichnung: ANORDNUNG ZUR SPANNUNGSVERSORGUNG MEHRERER VERBRAUCHER UND STEUERGERÄT FÜR EIN MINDESTENS ZWEI ENERGIESPEICHER UMFASSENDES BORDNETZ



(57) Abstract: The invention relates to an arrangement (1) for voltage supply to several users (2, 2'), in particular in a motor vehicle (36), with an on-board network (6) comprising at least two energy stores (4a, 4b). The first energy store (4a) is connected to a starter partial circuit (6a) with a starter (8) for starting an engine and a second energy store (4b) is connected in a user partial circuit (6b) to the user (2, 2'). The starter partial circuit (6a) is connected to the user partial circuit (6b) by means of a coupling element (12) and a number of users (2') categorised as safety-relevant may be connected to the starter partial circuit (6a) by means of an additional coupling element (14).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2003/105330 A3



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

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.

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

19. Februar 2004

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Anordnung (1) zur Spannungsversorgung mehrerer Verbraucher (2, 2'), insbesondere eines Fahrzeugs (36), mit einem mindestens zwei Energiespeicher (4a, 4b) umfassenden Bordnetz (6), von denen ein erster Energiespeicher (4a) in einem Starterteilkreis (6a) mit einem Starter (8) zum Anlassen eines Motors verbunden ist, und von denen ein zweiter Energiespeicher (4b) in einem Verbraucherteilkreis (6b) mit dem Verbraucher (2, 2') verbunden ist, wobei der Starterteilkreis (6a) über ein Koppellement (12) mit dem Verbraucherteilkreis (6b) verbunden ist und eine Anzahl von als sicherheitsrelevant eingestuft Verbrauchern (2') über ein zusätzliches Koppellement (14) mit dem Starterteilkreis (6a) verbindbar sind.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 03/01643

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

IPC 7 H02J7/14

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 7 H02J

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, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 137 150 A (VOLKSWAGEN AG) 26 September 2001 (2001-09-26) column 3, line 45 -column 6, line 23; figures 1-6	1-3,5,6, 8-12
A	WO 98 02950 A (BOSCH) 22 January 1998 (1998-01-22) page 3, line 26 -page 14, line 6; figures 1-8	1-3,5,8, 10,11
A	EP 1 093 974 A (BOSCH) 25 April 2001 (2001-04-25) column 4, line 21 -column 9, line 35; figure 1	1,2,5,8, 11,12
	-/--	

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

2 December 2003

Date of mailing of the international search report

16/12/2003

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

Calarasanu, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE 03/01643

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 739 733 A (AUTOMOBILES PEUGEOT SA) 11 April 1997 (1997-04-11) page 2, column 30, line 5 -page 5, column 7; figures 1,2 -----	1,3,5,8
A	DE 199 06 305 A (BOSCH) 4 November 1999 (1999-11-04) column 2, line 64 -column 4, line 51; figure 1 -----	1,4,7

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 03/01643

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1137150	A	26-09-2001	DE 10014243 A1 EP 1137150 A2	04-10-2001 26-09-2001
WO 9802950	A	22-01-1998	DE 19628222 A1 WO 9802950 A1 DE 59710373 D1 EP 0850506 A1 JP 11513240 T US 5977652 A	22-01-1998 22-01-1998 07-08-2003 01-07-1998 09-11-1999 02-11-1999
EP 1093974	A	25-04-2001	DE 19951128 A1 EP 1093974 A2 JP 2001186687 A	26-04-2001 25-04-2001 06-07-2001
FR 2739733	A	11-04-1997	FR 2739733 A1	11-04-1997
DE 19906305	A	04-11-1999	DE 19906305 A1 WO 9942331 A1 DE 59907288 D1 EP 1056623 A1 JP 2002503580 T	04-11-1999 26-08-1999 13-11-2003 06-12-2000 05-02-2002

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/01643

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H02J7/14

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

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H02J

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, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 137 150 A (VOLKSWAGEN AG) 26. September 2001 (2001-09-26) Spalte 3, Zeile 45 -Spalte 6, Zeile 23; Abbildungen 1-6	1-3,5,6, 8-12
A	WO 98 02950 A (BOSCH) 22. Januar 1998 (1998-01-22) Seite 3, Zeile 26 -Seite 14, Zeile 6; Abbildungen 1-8	1-3,5,8, 10,11
A	EP 1 093 974 A (BOSCH) 25. April 2001 (2001-04-25) Spalte 4, Zeile 21 -Spalte 9, Zeile 35; Abbildung 1	1,2,5,8, 11,12
	-/--	

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

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

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. Dezember 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

16/12/2003

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

Calarasanu, P

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationaler Aktenzeichen

PCT/DE 03/01643

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>a</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 2 739 733 A (AUTOMOBILES PEUGEOT SA) 11. April 1997 (1997-04-11) Seite 2, Spalte 30, Zeile 5 -Seite 5, Spalte 7; Abbildungen 1,2 -----	1,3,5,8
A	DE 199 06 305 A (BOSCH) 4. November 1999 (1999-11-04) Spalte 2, Zeile 64 -Spalte 4, Zeile 51; Abbildung 1 -----	1,4,7

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationaler Aktenzeichen

PCT/DE 03/01643

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1137150	A	26-09-2001	DE 10014243 A1	04-10-2001
			EP 1137150 A2	26-09-2001
WO 9802950	A	22-01-1998	DE 19628222 A1	22-01-1998
			WO 9802950 A1	22-01-1998
			DE 59710373 D1	07-08-2003
			EP 0850506 A1	01-07-1998
			JP 11513240 T	09-11-1999
			US 5977652 A	02-11-1999
EP 1093974	A	25-04-2001	DE 19951128 A1	26-04-2001
			EP 1093974 A2	25-04-2001
			JP 2001186687 A	06-07-2001
FR 2739733	A	11-04-1997	FR 2739733 A1	11-04-1997
DE 19906305	A	04-11-1999	DE 19906305 A1	04-11-1999
			WO 9942331 A1	26-08-1999
			DE 59907288 D1	13-11-2003
			EP 1056623 A1	06-12-2000
			JP 2002503580 T	05-02-2002