

(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
20. November 2003 (20.11.2003)

PCT

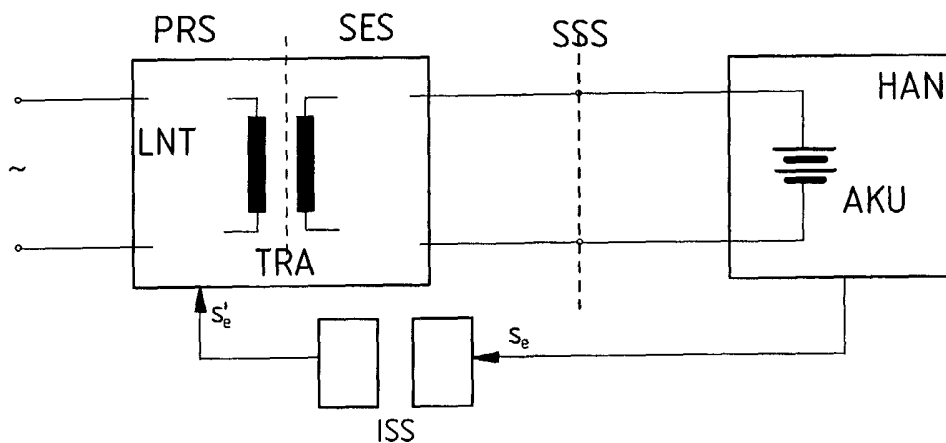
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/096508 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H02J 9/00** (72) Erfinder; und
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2003/000119 (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **SCHWEIGERT, Har-**
ald [AT/AT]; Ehrenfelsgasse 20/1, A-1120 Wien (AT).
(22) Internationales Anmeldedatum: 28. April 2003 (28.04.2003) (74) Anwalt: **MATSCHNIG, Franz**; Siebensterngasse 54,
A-1071 Wien (AT).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (*national*): CN, US.
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (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).
(30) Angaben zur Priorität: A 737/2002 14. Mai 2002 (14.05.2002) AT Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht
(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme*
von US): **SIEMENS AG ÖSTERREICH** [AT/AT];
Siemensstrasse 88-92, A-1210 Wien (AT). (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 11. März 2004

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: POWER SUPPLY UNIT

(54) Bezeichnung: LADENETZTEIL



(57) Abstract: The invention relates to a power supply unit (LNT) for an accumulator-fed electrical/electronic appliance (HAN), comprising a galvanically separating transformer (TRA). The primary circuit of said transformer is fed by a mains supply, and the secondary circuit thereof comprises a frequency converter/current redresser (GLR) for supplying a charge voltage to the accumulator (AKU) of the appliance. Said power supply unit and said appliance can be connected by an electrical plug-in interface (SSS), and a switching-on signal (se) can be derived from the residual stress of the accumulator (AKU) during the creation of the connection to the plug-in interface (SSS). Said signal can be transmitted from the secondary circuit (SES) to the primary circuit (PRS), via an insulating interface (ISS), in order to activate the power supply unit (LNT).

(57) Zusammenfassung: Ein Ladenetzteil (LNT) für ein akkumulatorengespeistes elektrisches/elektronisches Gerät (HAN), mit einem galvanisch trennenden Transformator (TRA), der an seinem Primärkreis aus einem Stromnetz speisbar ist und dessen Sekundärkreis einen Um-/Gleichrichter (GLR) zur Lieferung einer Ladespannung für den Akkumulator (AKU) des Gerätes aufweist, wobei Ladenetzteil und Gerät über eine elektrische Steckschnittstelle (SSS) verbindbar sind, und bei Herstellen der Verbindung an der Steckschnittstelle (SSS) aus der Restspannung des Akkumulators (AKU) ein Einschaltsignal (se) ableitbar ist, welches über eine Isolierschnittstelle (ISS) von dem Sekundärkreis (SES) an den Primärkreis (PRS) zur Aktivierung des Ladenetzteils (LNT) weiterleitbar ist.

WO 2003/096508 A3



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/A1-03/00119

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H02J9/00

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 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.
X	WO 98 38720 A (ERICSSON) 3 September 1998 (1998-09-03)	1,2
Y	page 4, line 7 -page 14, line 21; figures 1-10	3-6,9,10
Y	DE 200 14 724 U (PAUSCH) 18 January 2001 (2001-01-18)	3-5,9,10
Y	page 6, line 31 -page 8, line 12; figure 1	
Y	BONEKAMP H: "MAINS ADAPTOR SWITCH. IMPROVES ADAPTOR EFFICIENCY" ELEKTOR ELECTRONICS, ELEKTOR PUBLISHERS LTD. CANTERBURY, GB, vol. 25, no. 283, December 1999 (1999-12), pages 24-27, XP000924299 ISSN: 0268-4519 the whole document	6



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

31 October 2003

Date of mailing of the international search report

10/11/2003

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/A. 33/00119

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 225 675 A (TENOVIS GMBH) 7 January 2002 (2002-01-07) column 2, line 30 -column 3, line 40; figures 1-3 -----	1,2
A	DE 198 09 999 A (KIRSTEIN) 16 September 1999 (1999-09-16) column 1, line 1 -column 2, line 18; figure 1 -----	1,3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/A/ JP/00119

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
WO 9838720	A	03-09-1998	US	5854551 A	29-12-1998
			AU	732222 B2	12-04-2001
			AU	5828498 A	18-09-1998
			BR	9807769 A	22-02-2000
			CN	1110879 B	04-06-2003
			EE	9900363 A	17-04-2000
			EP	0965160 A1	22-12-1999
			JP	2001513316 T	28-08-2001
			WO	9838720 A1	03-09-1998
DE 20014724	U	14-12-2000	DE	20014724 U1	14-12-2000
EP 1225675	A	24-07-2002	DE	10100767 A1	25-07-2002
			EP	1225675 A1	24-07-2002
DE 19809999	A	16-09-1999	DE	19809999 A1	16-09-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/A 3/00119

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H02J9/00

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.
X	WO 98 38720 A (ERICSSON) 3. September 1998 (1998-09-03)	1,2
Y	Seite 4, Zeile 7 -Seite 14, Zeile 21; Abbildungen 1-10	3-6,9,10
Y	DE 200 14 724 U (PAUSCH) 18. Januar 2001 (2001-01-18) Seite 6, Zeile 31 -Seite 8, Zeile 12; Abbildung 1	3-5,9,10
Y	BONEKAMP H: "MAINS ADAPTOR SWITCH. IMPROVES ADAPTOR EFFICIENCY" ELEKTOR ELECTRONICS, ELEKTOR PUBLISHERS LTD. CANTERBURY, GB, Bd. 25, Nr. 283, Dezember 1999 (1999-12), Seiten 24-27, XP000924299 ISSN: 0268-4519 das ganze Dokument	6



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

31. Oktober 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

10/11/2003

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

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 225 675 A (TENOVIS GMBH) 7. Januar 2002 (2002-01-07) Spalte 2, Zeile 30 -Spalte 3, Zeile 40; Abbildungen 1-3 ---	1,2
A	DE 198 09 999 A (KIRSTEIN) 16. September 1999 (1999-09-16) Spalte 1, Zeile 1 -Spalte 2, Zeile 18; Abbildung 1 -----	1,3

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationaler Patentezeichen

PCT/A. 3/00119

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9838720 A	03-09-1998	US 5854551 A AU 732222 B2 AU 5828498 A BR 9807769 A CN 1110879 B EE 9900363 A EP 0965160 A1 JP 2001513316 T WO 9838720 A1	29-12-1998 12-04-2001 18-09-1998 22-02-2000 04-06-2003 17-04-2000 22-12-1999 28-08-2001 03-09-1998
DE 20014724 U	14-12-2000	DE 20014724 U1	14-12-2000
EP 1225675 A	24-07-2002	DE 10100767 A1 EP 1225675 A1	25-07-2002 24-07-2002
DE 19809999 A	16-09-1999	DE 19809999 A1	16-09-1999