



PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

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

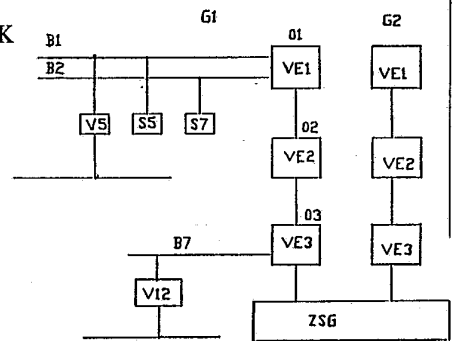
<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : G05B 19/417, H02J 13/00</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 93/18443 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 16. September 1993 (16.09.93)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP93/00558 (22) Internationales Anmeldedatum: 11. März 1993 (11.03.93) (30) Prioritätsdaten: P 42 07 784.2 11. März 1992 (11.03.92) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: NIMBACH, Martin [DE/DE]; Oskar-v.-Miller-Str. 26, D-8920 Schongau (DE). MÜHL, Christian [DE/DE]; Nördliche Münchner Str. 15b, D-8022 Grünwald (DE). (74) Anwälte: VOGESER, Werner usw. ; Albert-Roßhaupter-Str. 65, D-8000 München 70 (DE).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, NO, NZ, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>

(54) Title: FREELY PROGRAMMABLE INSTALLATION NETWORK

(54) Bezeichnung: FREIPROGRAMMIERBARES INSTALLATIONSNETZWERK

(57) Abstract

The invention relates to a freely programmable installation network to control, regulate and monitor the operative status of electricity consumers connectable to a network and transmitters switching the consumers and to establish the allocation of the consumers and transmitters, in which, in order to reduce the circuit and operational complexity, a certain number of consumers and/or transmitters can be connected in parallel to a bus line in accordance with the features below. The bus line is connected to at least one programmable distributor, to each consumer and/or transmitter is allocated only one given address made up of the recognition figures of the consumer or transmitters, the recognition figure of the bus line connected thereto and the recognition figure of the distributor to which the bus line is connected, several bus lines can be connected to the distributor and each distributor contains a program by means of which the consumer established in the program is switched on the actuation of a transmitter on the basis of the recognition figures concerned or a consumer is switched regardless of the status of any transmitter allocated to it.



(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein freiprogrammierbares Installationsnetzwerk zur Steuerung, Regelung und Überwachung des Betriebszustandes von an ein Netz anschließbaren elektrischen Verbrauchern und zugehörigen, die Verbraucher schaltenden Sendern, sowie zur Festlegung der Zuordnung der Verbraucher und Sender zueinander, bei dem zur Verringerung des Schaltungs-technischen und bedienungsmäßigen Aufwandes entsprechend den folgenden Merkmalen eine bestimmte Anzahl von Verbrauchern und/oder Sendern parallel an eine Busleitung anschließbar ist, die Busleitung an wenigstens einen programmierbaren Verteiler angeschlossen ist, jedem Verbraucher und/oder Sender geräteintern nur eine bestimmte Adresse zugeordnet ist, die sich aus der Kennziffer des Verbrauchers oder Senders, der Kennziffer der angeschlossenen Busleitung und der Kennziffer des Verteilers, and die die Busleitung angeschlossen ist, zusammensetzt, an den Verteiler mehrere Busleitungen anschließbar sind, und jeder Verteiler ein Programm enthält, mittels dem aufgrund der jeweiligen Kennziffern bei Betätigung eines Senders der im Programm festgelegte Verbraucher geschaltet wird, oder ein Verbraucher unabhängig vom Zustand eines eventuell zugeordneten Senders geschaltet wird.

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	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	GN	Guinea	NO	Norwegen
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NZ	Neuseeland
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	PL	Polen
BJ	Benin	IE	Irland	PT	Portugal
BR	Brasilien	IT	Italien	RO	Rumänien
CA	Kanada	JP	Japan	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SD	Sudan
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KZ	Kasachstan	SK	Slowakischen Republik
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SU	Soviet Union
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TD	Tschad
CZ	Tschechischen Republik	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	UA	Ukraine
DK	Dänemark	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
ES	Spanien	MN	Mongolei	VN	Vietnam
FI	Finnland				

1

Freiprogrammierbares Installationsnetzwerk

5

BESCHREIBUNG

10

Die Erfindung betrifft ein Installationsnetzwerk
entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

15

Ein derartiges Netzwerk ist aus der Siemens-Zeitschrift,
Heft 5/90, S. 16-20 (Verfasser Günther G. Seip) bekannt.

20

Bei diesem Netzwerk erfolgt die Programmierung der
Verbraucher dezentral am Verbraucher selbst. Dies hat zur
Folge, daß jeder Verbraucher einen Speicher und einen
Steueranschluß zur Programmierung mittels eines
Programmiergeräts vor Ort oder eine Programmiereinrichtung
mittels mechanischer Schalter erfordert.

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den gesamten
schaltungstechnischen und bedienungsmäßigen Aufwand zu
verringern; insbesondere soll es möglich sein,
handelsübliche Elemente wie z. B. Steckdosen und Schalter
verwenden zu können.

30

Gelöst wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung durch die im
kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale.
Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus
den Unteransprüchen.

35

1

Dadurch, daß jedem Verbraucher und jedem Sender nur eine
einzigste Kennziffer zugeordnet ist, die schon
herstellerseitig eingegeben werden kann, vereinfacht sich
5 der schaltungstechnische Aufwand erheblich, da Verbraucher
und Sender nur zum Empfang bzw. zum Senden dieser
Kennziffer ausgebildet sein müssen. Bei den Verbrauchern
ist die Phase des Versorgungsnetzes über ein Relais
geschaltet, das durch die ankommende Kennziffer betätigt
10 wird und den Verbraucher schaltet. Das Schaltsignal kann z.
B. ein Ein-, Aus-, Um-, Zeitschalt- oder ein Dimmersignal
sein.

Wenn ein Schalter, z. B. ein Lichtschalter betätigt wird,
15 sendet er seine Kennziffer aus, die im entsprechenden
Verteiler empfangen wird. Stellt dieser z. B. fest, daß ein
an dieselbe Busleitung angeschlossener Verbraucher
geschaltet werden soll, sendet er die entsprechende
Kennziffer aus und der Verbraucher wird entsprechend
20 geschaltet; soll aber ein Verbraucher geschaltet werden,
der an eine Busleitung angeschlossen ist, die mit einem
anderen Verteiler verbunden ist, bleibt der mit dem Sender
verbundene Verteiler nur insoweit aktiv, als er das
Sendesignal weiterleitet. Dieser Vorgang wiederholt sich
25 bei den nachgeschalteten Verteilern, bis das Sendesignal
den Bestimmungsverteiler erreicht, der dann den Verbraucher
auf der entsprechenden Busleitung auswählt.

Gegenüber einem dezentralen Netzwerk hat das vorgeschlagene
30 den Vorteil, daß bei einem Ausfall bestimmter Verbraucher
z. B. durch Blitzschlag von dem nächsten nachgeordneten,
noch intaktem Verteiler eine Alarmmeldung ausgegeben werden
kann.

35 Je nach Anzahl der erforderlichen Verbraucher und Sender
ist es möglich, jeden Verteiler mit einer entsprechenden

1

Anzahl von Busleitungen zu verbinden, mehrere Verteiler selbst durch Busleitungen zu verbinden und diese wiederum mit einem zentralen Steuergerät zusammenzuschalten. Dabei können an solch ein Steuergerät mehrere Gruppen von Verteilern angeschlossen sein, so daß sich Steuerung, Regelung und Zuordnung der Verbraucher und Sender teilzentralisiert oder zentralisiert ändern läßt. Auch ist es jederzeit möglich, zusätzlich übergeordnete Schaltprogramme durchzuführen, wie beispielsweise Notlicht- oder Putzlichtfunktionen oder Betriebsstundenzählungen in Verbindung mit Wartungsprogrammen.

5

10

15

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Blockschaltbildes beispielsweise erläutert.

20

25

30

35

Die Zeichnung zeigt ein frei programmierbares Installationsnetzwerk mit drei Verteilern VE1, VE2, VE3, die mit einem zentralen Steuergerät ZSG verbunden sind. An den Verteiler VE1 sind zwei Busleitungen B1 und B2 angeschlossen. An die Busleitung B1 ist ein Verbraucher V5 und ein Sender S5 und an die Busleitung B2 ein Sender S7 angeschlossen. Der Verbraucher V5 ist gleichzeitig an ein Versorgungsnetz angeschlossen, während die Sender S5 und S7 über die Busleitung versorgt werden. Außerdem ist beispielsweise an den Verteiler VE3 eine Busleitung B7 und an diese ein Verbraucher V12 angeschlossen. Die Verteiler VE1 bis VE3 bilden zusammen mit den angeschlossenen Busleitungen eine Gruppe, die an ein zentrales Steuergerät angeschlossen ist, an das weitere solche Gruppe wie G2 angeschlossen sein können. Wird z. B. der einen Schalter darstellende Sender S7 betätigt, sendet er die Kennziffer S010207 aus; dabei steht 01 für den Verteiler VE1, 02 für die Busleitung B2 und 07 für den Sender S7. Im Verteiler VE1 wird z. B. festgestellt, daß dem Sender S7 der an die Busleitung B1 angeschlossene Verbraucher V5 zugeordnet ist, er sendet daher das Signal V010105 aus, in dem der Reihe

1

nach 01 für den Verteiler VE1, 01 für die Busleitung B1 und
05 für den Verbraucher V5 stehen. Soll dagegen mit dem

5

Schalter S7 ein Verbraucher V12 geschaltet werden, der an
die Busleitung B7 des Verteilers VE3 angeschlossen ist,
sendet der Schalter S7 wiederum das Signal S010207 aus, in

10

den Verteilern VE1 und VE2 wird jedoch festgestellt, daß
keine der angeschlossenen Busleitungen betroffen ist, das
Signal läuft also zum Verteiler VE3 durch, der dann das
Signal V030712 aussendet.

15

20

25

30

35

1

Patentansprüche
=====

5

1. Freiprogrammierbares Installationsnetzwerk zur Steuerung, Regelung und Überwachung des Betriebszustandes von an ein Netz anschließbaren elektrischen Verbrauchern und zugehörigen, die Verbraucher schaltenden Sendern, sowie zur Festlegung der Zuordnung der Verbraucher und Sender zueinander,

10

g e k e n n z e i c h n e t d u r c h
die folgenden Merkmale:

15

a) eine bestimmte Anzahl von Verbrauchern und/oder Sendern ist parallel an eine Busleitung anschließbar,

b) die Busleitung ist an wenigstens einen programmierbaren Verteiler angeschlossen,

20

c) jedem Verbraucher und/oder Sender ist geräteintern nur eine bestimmte Adresse zugeordnet, die sich aus der Kennziffer des Verbrauchers oder Senders, der Kennziffer der angeschlossenen Busleitung und der Kennziffer des Verteilers, an die die Busleitung angeschlossen ist, zusammensetzt,

25

d) an den Verteiler sind mehrere Busleitungen anschließbar, und

e) jeder Verteiler enthält ein Programm, mittels dem aufgrund der jeweiligen Kennziffern

e1) bei Betätigung eines Senders der im Programm festgelegte Verbraucher geschaltet wird,

30

e2) ein Verbraucher unabhängig vom Zustand eines eventuell zugeordneten Senders geschaltet wird.

35

2. Freiprogrammierbares Installationsnetzwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Gruppe von Verteilern durch Busleitungen verbunden ist, der ein zentrales Steuergerät übergeordnet ist.

1

3. Freiprogrammierbares Installationsnetzwerk nach Anspruch
2, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Gruppen von
5 Verteilern mit dem zentralen Steuergerät verbunden sind.

10

15

20

25

30

35

1
5
10
15
20
25
30
35

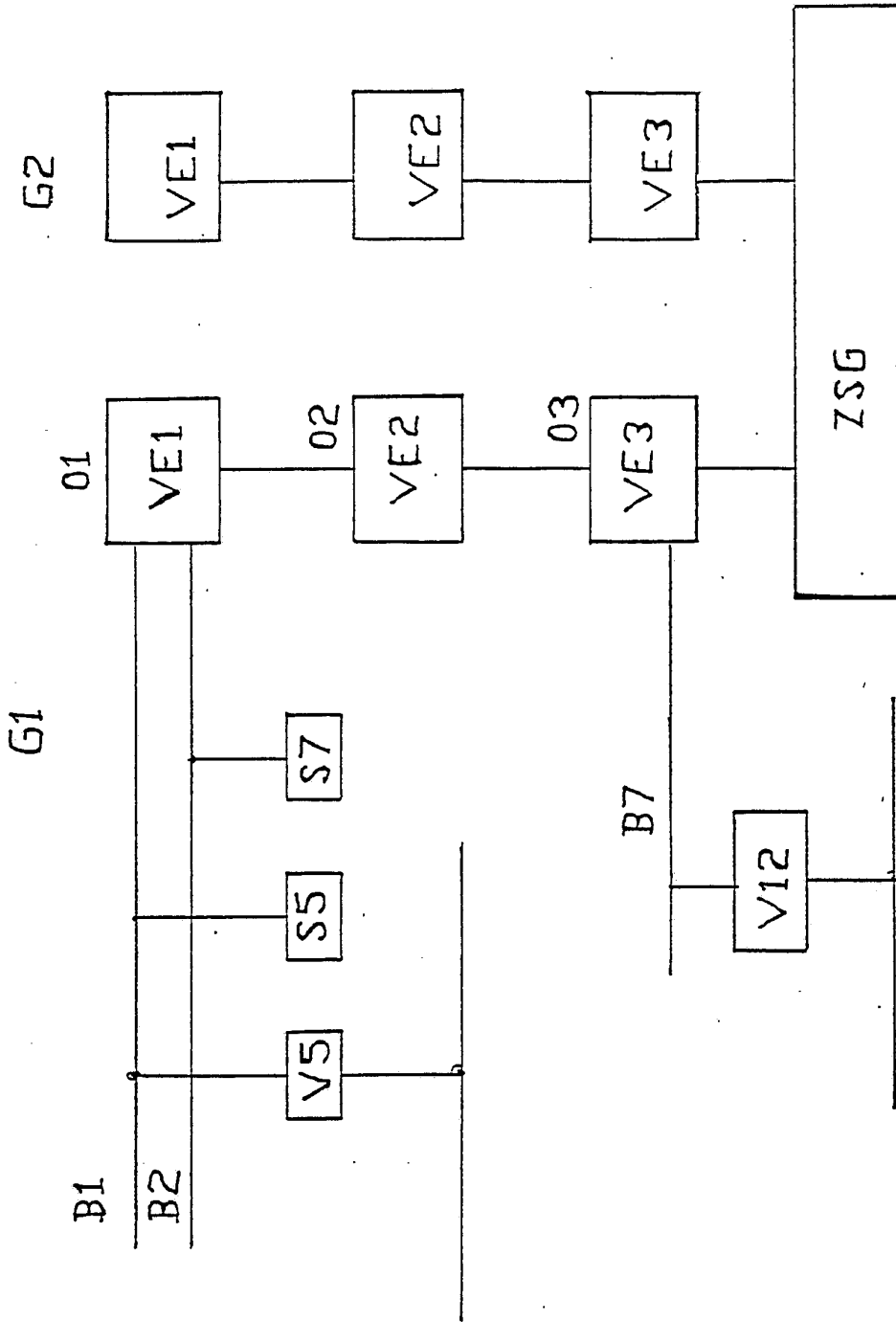


Abbildung 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 93/00558

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
Int.Cl. ⁵ G05B19/417; H02J13/00 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)		
Int.Cl. ⁵ G05B; 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 practicable, 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.
A	EP,A,0359178 (MITSUBISHI D.K.K.) 21 March 1990, see page 3, column 4, line 6 - line 42 see page 4, column 6, line 53 - page 5, column 7, line 37 see page 6, column 9, line 17 - page 7, column 12, line 41; figures 4-12	1-3
A	EP,A,0433527 (ZUMTOBEL A.G.) 26 June 1991, see page 5, column 7, line 2 - page 6, column 10, line 20; figures 1-7	1-3
A	EP,A,0062870 (WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION) 20 October 1982 see page 7, line 1 - page 18, line 28; figures 1-4	1-3
A	US,A,4667193 (GARY R. COTIE ET AL.) 19 May 1987 see column 4, line 3 - line 52 see column 4, line 58 - column 5, line 22 see column 6, line 10 - line 44; figures 1-9C	1-3 ./...
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family 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		Date of mailing of the international search report
13 July 1993 (13.07.93)		21 July 1993 (21.07.93)
Name and mailing address of the ISA/ EUROPEAN PATENT OFFICE Facsimile No.		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 93/00558

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP, A, 0299311 (ZELLWEGER USTER AG) 18 January 1989 see page 3, line 6 - page 4, line 2; figures 1-4 -----	1-3

3
3
4
4

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

EP 9300558
SA 72162

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 The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 13/07/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0359178	21-03-90	JP-A- 2281821	19-11-90
		JP-A- 2285726	26-11-90
		JP-A- 2079593	20-03-90
		US-A- 5175677	29-12-92
EP-A-0433527	26-06-91	WO-A- 9110276	11-07-91
EP-A-0062870	20-10-82	US-A- 4427968	24-01-84
		AU-B- 554755	04-09-86
		CA-A- 1177929	13-11-84
		JP-A- 57178437	02-11-82
US-A-4667193	19-05-87	None	
EP-A-0299311	18-01-89	CH-A- 673916	12-04-90
		AU-B- 619747	06-02-92
		AU-A- 1880888	19-01-89
		ZA-A- 8804402	11-01-89

EPO FORM P0479

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 93/00558

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶				
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC Int.Kl. 5 G05B19/417; H02J13/00				
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE				
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷				
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole			
Int.Kl. 5	G05B ; H02J			
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸				
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹				
Art. ¹⁰	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³		
A	EP,A,0 359 178 (MITSUBISHI D.K.K.) 21. März 1990 siehe Seite 3, Spalte 4, Zeile 6 - Zeile 42 siehe Seite 4, Spalte 6, Zeile 53 - Seite 5, Spalte 7, Zeile 37 siehe Seite 6, Spalte 9, Zeile 17 - Seite 7, Spalte 12, Zeile 41; Abbildungen 4-12 ---	1-3		
A	EP,A,0 433 527 (ZUMTOBEL A.G.) 26. Juni 1991 siehe Seite 5, Spalte 7, Zeile 2 - Seite 6, Spalte 10, Zeile 20; Abbildungen 1-7 ---	1-3		
A	EP,A,0 062 870 (WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION) 20. Oktober 1982 siehe Seite 7, Zeile 1 - Seite 18, Zeile 28; Abbildungen 1-4 ---	1-3		

-/--				
¹⁰ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>"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</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"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</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> </td> </tr> </table>			<p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p>	<p>"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</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"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</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>
<p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p>	<p>"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</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"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</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>			
IV. BESCHEINIGUNG				
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts		
13. JULI 1993		21. 07. 93		
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten		
EUROPAISCHES PATENTAMT		HAUSER L.E.R.		

Art °	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,4 667 193 (GARY R. COTIE ET AL.) 19. Mai 1987 siehe Spalte 4, Zeile 3 - Zeile 52 siehe Spalte 4, Zeile 58 - Spalte 5, Zeile 22 siehe Spalte 6, Zeile 10 - Zeile 44; Abbildungen 1-9C ---	1-3
A	EP,A,0 299 311 (ZELLWEGER USTER AG) 18. Januar 1989 siehe Seite 3, Zeile 6 - Seite 4, Zeile 2; Abbildungen 1-4 -----	1-3

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 9300558
 SA 72162

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
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13/07/93

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A-0359178	21-03-90	JP-A- 2281821	19-11-90
		JP-A- 2285726	26-11-90
		JP-A- 2079593	20-03-90
		US-A- 5175677	29-12-92
EP-A-0433527	26-06-91	WO-A- 9110276	11-07-91
EP-A-0062870	20-10-82	US-A- 4427968	24-01-84
		AU-B- 554755	04-09-86
		CA-A- 1177929	13-11-84
		JP-A- 57178437	02-11-82
US-A-4667193	19-05-87	Keine	
EP-A-0299311	18-01-89	CH-A- 673916	12-04-90
		AU-B- 619747	06-02-92
		AU-A- 1880888	19-01-89
		ZA-A- 8804402	11-01-89

EPO FORM P0473

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