

(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
26. Februar 2004 (26.02.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/016138 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A47F 10/04**,
G07F 7/06

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AU, CN, JP, KR, PL,
RU.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002479

(22) Internationales Anmeldedatum:
24. Juli 2003 (24.07.2003)

(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).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 35 727.7 3. August 2002 (03.08.2002) DE

Veröffentlicht:

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

(71) Anmelder: **WANZL METALLWARENFABRIK
GMBH** [DE/DE]; Postfach 11 29, 89336 Leipheim (DE).

(72) Erfinder: **DEYERLER, Kurt**; Dahlienweg 2, 89257
Illertissen (DE). **HÄMMERLE, Jürgen**; Dürer Strasse
26, 89312 Günzburg (DE).

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

(54) Title: SYSTEM FOR THE PROVISION OF TROLLEYS

(54) Bezeichnung: EINRICHTUNG ZUM AUSLEIHEN VON TRANSPORTWAGEN

(57) Abstract: The invention relates to a system (1) for providing trolleys (7) which respectively comprise a deposit lock (8) fitted with a blocking mechanism (9). The inventive system comprises a collection point (2) in which the trolleys (7) can be parked in at least one row (3) in such a way that they are coupled to each other on a deposit basis, and can be removed again from said at least one row (3) by payment of a deposit. Said system is also provided with a device (5) which acts on the blocking mechanism (9) of each deposit lock (8) in the region of the collection point (2), such that the trolleys (7) can only be coupled and uncoupled inside the collection point (2). The invention is characterised in that the device (5) comprises at least one transmitter (6) and the blocking mechanism (9) of each deposit lock (8) is provided with electrical control means (10) which can be controlled by the device (5).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Einrichtung (1) zum Ausleihen von Transportwagen (7), die jeweils ein mit einer Sperreinrichtung (9) ausgestattetes Pfandschloss (8) aufweisen, mit einer Sammelstelle (2), in der die Transportwagen (7) auf Pfandbasis in mindestens einer Reihe (3) aneinandergeschlossen abstellbar und durch Entrichtung eines Pfandes dieser wenigstens einen Reihe (3) wieder entnehmbar sind, sowie mit einer Vorrichtung (5), die im Bereich der Sammelstelle (2) auf die Sperreinrichtung (9) eines jeden Pfandschlosses (8) derart einwirkt, dass nur innerhalb der Sammelstelle (2) das An- und Abkoppeln der Transportwagen (7) möglich ist. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die Vorrichtung (5) wenigstens einen Sender (6) aufweist und die Sperreinrichtung (9) eines jeden Pfandschlosses (8) mit elektrisch wirkenden Steuermitteln (10) ausgestattet ist, die von der Vorrichtung (5) ansteuerbar sind.

WO 2004/016138 A1

Einrichtung zum Ausleihen von Transportwagen

Beschreibung

5

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Ausleihen von Transportwagen, die jeweils ein mit einer Sperreinrichtung ausgestattetes Pfandschloss aufweisen, mit einer Sammelstelle, in der die Transportwagen auf Pfandbasis in mindestens einer Reihe aneinandergesammelt abstellbar und durch
10 Entrichtung eines Pfandes dieser wenigstens einen Reihe wieder entnehmbar sind, sowie mit einer Vorrichtung, die im Bereich der Sammelstelle auf die Sperreinrichtung eines jeden Pfandschlusses derart einwirkt, dass nur innerhalb der Sammelstelle das An- und Abkoppeln der Transportwagen möglich ist.

15

Die DE 43 00 852 A1 beschreibt eine Einrichtung dieser Art. Die Vorrichtung dieser Einrichtung wird durch einen eisenmetallischen Führungsholm gebildet, auf welchen die mit einem Magnet ausgestatteten Sperreinrichtungen der Pfandschlösser reagieren. Nur im Bereich des Führungsholmes und
20 ganz nahe an diesem platziert, lassen sich die Pfandschlösser der Transportwagen bedienen. Obwohl diese Einrichtung relativ einfach und robust aufgebaut ist, besitzt sie dennoch Nachteile. Einer dieser Nachteile besteht darin, dass man mit den Transportwagen ganz nahe an den Führungsholm heranfahren muß, um die magnetisch wirkende Sperreinrichtung entsprechend beeinflussen zu können.

25

Ein weiterer Nachteil zeigt sich dadurch, dass man außerhalb der Einrichtung in unerwünschter Weise Transportwagen aneinanderkoppeln kann, wenn man an das Pfandschloss der Wagen einen eisenmetallischen Gegenstand seitlich heranzuführt, so dass die Sperreinrichtung zum Auslenken oder
30 Entsperren veranlasst wird.

Schließlich besteht ein weiterer Nachteil darin, dass in einem SB-Markt, in dem mehrere Einrichtungen dieser Art im Einsatz sind, Personen nach erfolgtem Einkauf bevorzugt jene Einrichtungen aufsuchen, die sich ganz nahe am eigenen Auto befinden, um die ausgeliehenen Transportwagen an

eben dieser nächstgelegenen Einrichtung abzustellen, obwohl zuvor die Transportwagen einer weiter entfernten Einrichtung entnommen worden sind. In solchen Fällen kann es vorkommen, dass man den ausgeliehenen Transportwagen nicht mehr an der am nächsten gelegenen Einrichtung ab-
5 geben kann, weil diese bereits belegt ist.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Einrichtung der hier vorliegenden Art so weiterzuentwickeln, dass sich die eben beschriebenen Nachteile vermeiden lassen.

10

Die Lösung der Aufgabe besteht darin, dass die Vorrichtung wenigstens einen Sender aufweist und die Sperreinrichtung eines jeden Pfandschlusses mit elektrisch wirkenden Steuermitteln ausgestattet ist, die von der Vorrichtung ansteuerbar sind.

15

Der Sender der Vorrichtung bedient sich bevorzugt der Funk- und Mikrowellentechnik. Auch Ultraschall- oder Infrarottechnik ist geeignet. Durch den Sender lässt sich der gesamte Raum der Einrichtung erfassen und damit unsichtbar die Sperreinrichtung eines jeden Pfandschlusses erreichen, ganz
20 gleich, wie genau oder ungenau die Transportwagen in einer Reihe abgestellt sind. Im Gegensatz zum eingangs erwähnten Führungsholm ist eine bewusst vorzunehmende Positionierung der Transportwagen, um die Sperreinrichtung beeinflussen zu können, nicht erforderlich. Durch das Verwenden des Senders und der pro Pfandschloss vorgesehenen Steuermittel ist es
25 auch nicht mehr möglich, außerhalb der Einrichtung Transportwagen gegenseitig an- und abzukoppeln, da der Sender nur innerhalb der Einrichtung wirksam ist. Schließlich lassen sich durch Verwendung elektronischer, also
30 „intelligenter“ Steuermittel diese so programmieren oder kennzeichnen, dass nur mit gleicher Kennung ausgestattete Transportwagen innerhalb einer zuvor festgelegten Einrichtung in wenigstens einer vorbestimmten Reihe und in einer vorbestimmten Anzahl abgestellt werden können. Dies bedeutet, dass ein Transportwagen immer nur an jener Einrichtung abgestellt werden kann, aus der er auch zuvor entnommen worden ist.

Die Erfindung wird anhand einer Prinzipskizze näher erläutert.

Die Zeichnung zeigt in einer Draufsicht eine Einrichtung 1 mit einer Sammelstelle 2, etwa einer sogenannten „Parkbox“, durch die ein Raum zur Aufnahme von beispielsweise als Einkaufswagen gestalteten Transportwagen 7 geschaffen ist. Jeder Transportwagen 7 ist in bekannter Weise so gestaltet, dass er sich mit gleichen Transportwagen 7 in einer Reihe 3 platzsparend, und ineinandergeschoben, abstellen lässt. Ebenso ist jeder Transportwagen 7 mit einem bekannten Pfandschloss 8 ausgestattet, das ein Kopplungsteil und eine Pfandaufnahme aufweist, so dass sich die Transportwagen 7 unter Entrichtung eines Pfandes vom nächsten Transportwagen 7 abkoppeln und nach Gebrauch wieder ankoppeln lassen, wobei dann das zuvor entrichtete Pfand wieder zurückerstattet wird. Jedes Pfandschloss 8 ist mit einer Sperreinrichtung 9 ausgestattet, deren Funktionsweise anschließend erklärt wird. Im Bereich der Sammelstelle 2 ist eine Vorrichtung 5 angeordnet, die auf die Sperreinrichtung 9 eines jeden Pfandschlusses derart einwirkt, dass nur innerhalb der Sammelstelle 2 ein An- und Abkoppeln der Transportwagen 7 auf Pfandbasis möglich ist. Um dies zu erreichen, ist die Vorrichtung 5 mit einem Sender 6 ausgestattet, der eine vorbestimmte Fläche 4, strichpunktiert angedeutet, innerhalb der Sammelstelle 2 erfasst oder bestrahlt, wobei als „Strahlung“ Funk, Mikrowelle, Ultraschall oder Infrarotlicht geeignet sind. Der Sender 6 erfasst im Beispiel drei Reihen 3 von Transportwagen 7. Die Sperreinrichtung 9 eines jeden Pfandschlusses 8 umfasst eine Energiequelle, beispielsweise eine Batterie und Steuermittel 10 in Form einer Steuerelektronik, einer Empfangseinrichtung für die Steuerelektronik und einer Sperreinheit, die imstande ist, die Funktion des Pfandschlusses 8 zu beeinflussen. Die elektrisch wirkenden Steuermittel 10 und die Sperreinheit stehen in Wirkverbindung. Jedes Pfandschloss 8 besitzt in bekannter Weise einen Schacht zur Aufnahme des Kopplungsteiles des Pfandschlusses 8 eines weiteren Transportwagens 7. Die Sperreinheit ist am Schacht angeordnet und ragt beispielsweise mit einem beweglichen, ansteuerbaren Vorsprung dann in den Schacht, wenn sich ein Transportwagen 7 außerhalb der Einrichtung 1 und damit außerhalb des vom Sender 6 erfassten Bereiches 4 befindet. In dieser Lage kann das

Kopplungsteil des Pfandschlusses 8 eines weiteren Transportwagens 7 nicht in den Schacht des Pfandschlusses 8 eines außerhalb des Bereiches 4 befindlichen Transportwagens 7 eingeführt werden, so dass auch kein An- oder Abkopplungsvorgang möglich ist. Auf alle in der Einrichtung 1 befindlichen Transportwagen 7 wirkt der Sender 6 auf die Steuermittel 10 der Pfandschlösser 8 derart ein, dass die Sperreinheit eines jeden Pfandschlusses 8 vom Schacht dieser Pfandschlösser gelöst oder herausgeführt ist, so dass sich die dort befindlichen Transportwagen 7 ankoppeln oder Transportwagen 7 zur Einrichtung 1 zurückbringen und dort in Reihen 3 abstellt ebenfalls ankoppeln lassen. Alternativ kann die Sperreinheit auch in die Münzaufnahme des Pfandschlusses 8 ragen, so dass kein Pfand eingeführt oder ausgelöst werden kann. Auch in diesem Falle ist außerhalb des Bereiches 4 kein An- oder Abkopplungsvorgang möglich. Die Steuermittel 10 sind so programmierbar, dass pro Sammelstelle 2 nur Transportwagen 7 abstellbar sind, die gleich programmiert sind, also die gleiche Kennung besitzen. Entsprechend muß der Sender 6 einer jeden Sammelstelle 2 angepasst sein, beispielsweise durch Veränderung seiner Frequenz. Der Sender 6 für eine erste Sammelstelle 2 strahlt somit in einer anderen Frequenz als der Sender 6 einer weiteren Sammelstelle 2.

20

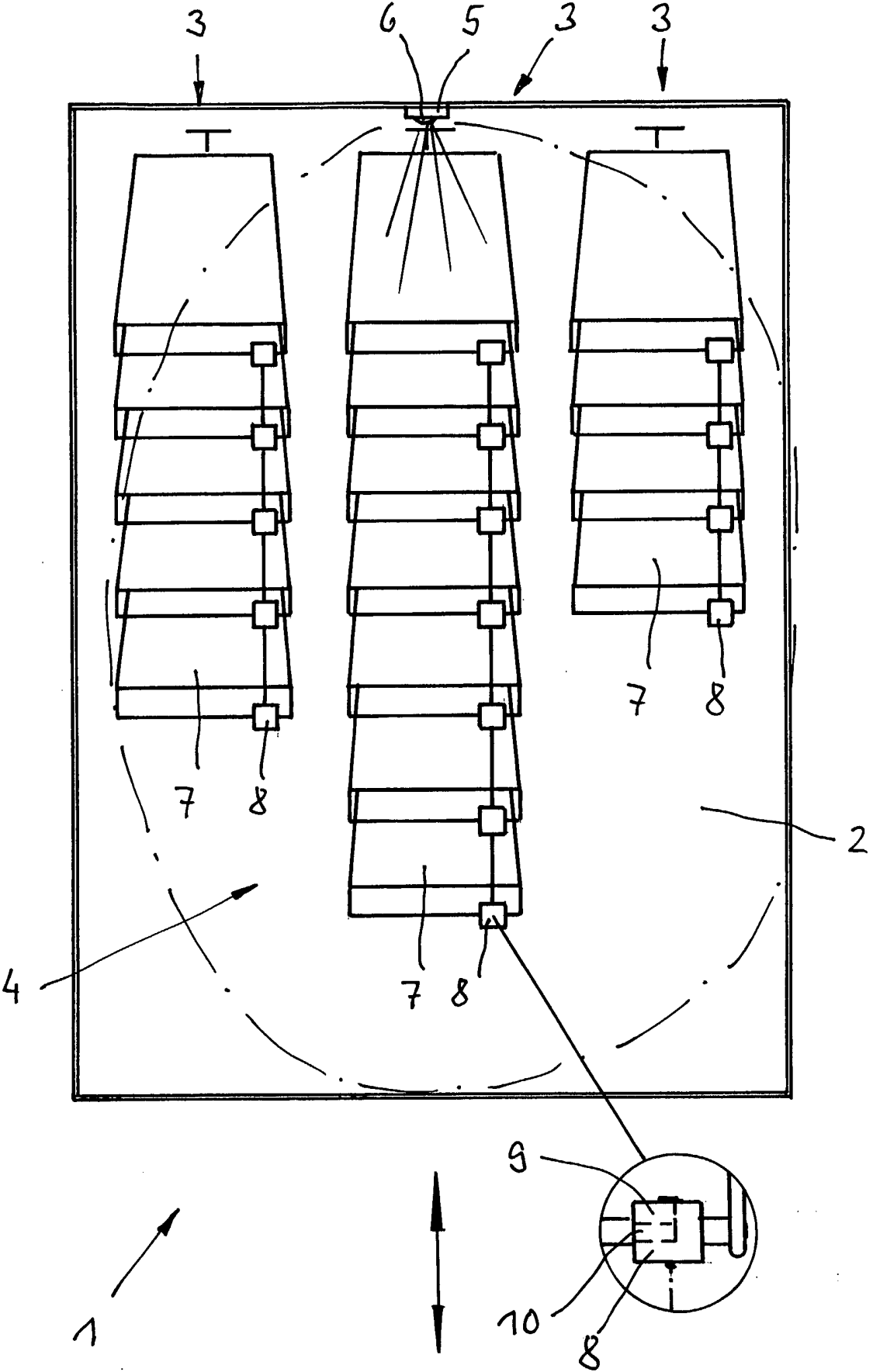
Es bleibt anzumerken, dass pro Einrichtung 1 mehr als nur eine Vorrichtung 5, also mindestens zwei Sender 6 vorgesehen sein können.

Es bleibt ferner dem Fachmann überlassen, wie er die Steuerelektronik, die Empfangseinrichtung zum Empfang der vom Sender 6 ausgesandten Strahlen und die Sperreinheit gestaltet. Angesichts der Verschiedenartigkeit bekannter Pfandschlösser 8 verbleiben hier unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten.

25

PATENTANSPRÜCHE

- 5
1. Einrichtung (1) zum Ausleihen von Transportwagen (7), die jeweils ein mit einer Sperreinrichtung (9) ausgestattetes Pfandschloss (8) aufweisen, mit einer Sammelstelle (2), in der die Transportwagen (7) auf Pfandbasis in mindestens einer Reihe (3) aneinandergekoppelt abstellbar und durch
- 10 Entrichtung eines Pfandes dieser wenigstens einen Reihe (3) wieder entnehmbar sind, sowie mit einer Vorrichtung (5), die im Bereich der Sammelstelle (2) auf die Sperreinrichtung (9) eines jeden Pfandschlusses (8) derart einwirkt, dass nur innerhalb der Sammelstelle (2) das An- und Abkoppeln der Transportwagen (7) möglich ist, dadurch **gekennzeichnet**,
- 15 dass die Vorrichtung (5) wenigstens einen Sender (6) aufweist und die Sperreinrichtung (9) eines jeden Pfandschlusses (8) mit elektrisch wirkenden Steuermitteln (10) ausgestattet ist, die von der Vorrichtung (5) ansteuerbar sind.
- 20 2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Steuermittel (10) so programmierbar sind, dass pro Sammelstelle (2) nur solche Transportwagen (7) abstellbar sind, die die gleiche Kennung aufweisen.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

national Application No
PCT/DE 03/02479

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A47F10/04 G07F7/06

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 A47F G07F

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 42 00 861 A (EBERLEIN WOLFGANG) 22 July 1993 (1993-07-22) column 2, line 53 -column 4, line 64 ---	1,2
A	DE 197 19 460 A (FUCHS PETER) 12 November 1998 (1998-11-12) column 2 ---	1,2
A	US 6 206 165 B1 (LENANDER AAGE) 27 March 2001 (2001-03-27) abstract ---	1,2
A	US 5 328 013 A (FUCHS PETER) 12 July 1994 (1994-07-12) abstract -----	1,2

☐ 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

15 January 2004

Date of mailing of the international search report

23/01/2004

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

Cardan, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

national Application No

PCT/DE 03/02479

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4200861	A	22-07-1993	DE 4200861 A1	22-07-1993
DE 19719460	A	12-11-1998	DE 19719460 A1	12-11-1998
US 6206165	B1	27-03-2001	AT 222470 T	15-09-2002
			AU 7206098 A	08-12-1998
			DE 69807326 D1	26-09-2002
			DE 69807326 T2	27-03-2003
			WO 9851197 A1	19-11-1998
			EP 0983009 A1	08-03-2000
			ES 2184255 T3	01-04-2003
US 5328013	A	12-07-1994	AU 660887 B2	06-07-1995
			CA 2086319 A1	25-06-1994
			EP 0598142 A1	25-05-1994
			AU 2848992 A	02-06-1994
			AT 132712 T	15-01-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/02479

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A47F10/04 G07F7/06

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A47F G07F

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 42 00 861 A (EBERLEIN WOLFGANG) 22. Juli 1993 (1993-07-22) Spalte 2, Zeile 53 -Spalte 4, Zeile 64 ---	1,2
A	DE 197 19 460 A (FUCHS PETER) 12. November 1998 (1998-11-12) Spalte 2 ---	1,2
A	US 6 206 165 B1 (LENANDER AAGE) 27. März 2001 (2001-03-27) Zusammenfassung ---	1,2
A	US 5 328 013 A (FUCHS PETER) 12. Juli 1994 (1994-07-12) Zusammenfassung -----	1,2

☐ 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

15. Januar 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23/01/2004

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

Cardan, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

nationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/02479

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4200861	A	22-07-1993	DE	4200861 A1	22-07-1993
DE 19719460	A	12-11-1998	DE	19719460 A1	12-11-1998
US 6206165	B1	27-03-2001	AT	222470 T	15-09-2002
			AU	7206098 A	08-12-1998
			DE	69807326 D1	26-09-2002
			DE	69807326 T2	27-03-2003
			WO	9851197 A1	19-11-1998
			EP	0983009 A1	08-03-2000
			ES	2184255 T3	01-04-2003
US 5328013	A	12-07-1994	AU	660887 B2	06-07-1995
			CA	2086319 A1	25-06-1994
			EP	0598142 A1	25-05-1994
			AU	2848992 A	02-06-1994
			AT	132712 T	15-01-1996