

(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
9. Juni 2005 (09.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/051120 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A45F 5/02, H04M 1/04

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/050678

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. Mai 2004 (03.05.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 55 414.9 27. November 2003 (27.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BLOCH, Florian [DE/DE]; Rungestr. 21, 81479 München (DE). AP-PLOVA, Dominique [CZ/US]; 73 Sumner Street # 102, San Francisco, CA 94103 (US). HUFF, Leif [DE/DE]; Portiastr. 10, 81545 München (DE). SEYBERTH, Jan [DE/DE]; Rablstr. 39, 81669 München (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(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, DE, 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.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, 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, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

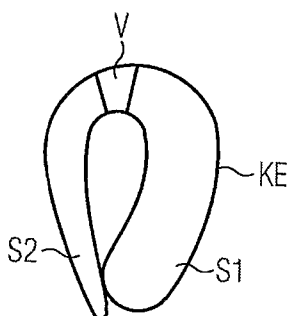
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

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.

(54) Title: COMMUNICATION DEVICE WITH HOUSING FOR FIXING TO A BELT OR A PIECE OF CLOTHING

(54) Bezeichnung: KOMMUNIKATIONSGERÄT MIT GEHÄUSE ZUR BEFESTIGUNG AN EINEM GÜRTEL ODER EINEM BEKLEIDUNGSSTÜCK



(57) Abstract: The invention relates to a communication device (KE), comprising a housing, embodied with two arms, whereby the arms (S1, S2) form an opening (ö) and said arms are connected to each other and embodied in such a manner that the opening may be increased by the action of a force on at least one arm and that said force, necessary for increasing the opening, increases with the opening.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung beschreibt ein Kommunikationsgerät (KE), das ein Gehäuse aufweist, das zwischenklügelig gebildet ist, wobei die Schenkel (S1, S2) eine Öffnung (ö) bilden, und bei dem die Schenkel derart miteinander verbunden und ausgestaltet sind, dass die Öffnung durch die Einwirkung einer Kraft auf zumindest einen Schenkel vergrößerbar ist, und dass die Kraft, die zur Vergrößerung der Öffnung erforderlich ist mit der Öffnung größer wird.



WO 2005/051120 A1

Beschreibung

KOMMUNIKATIONSGERÄT MIT GEHÄUSE ZUR BEFESTIGUNG AN
EINEM GÜRTEL ODER EINEM BEKLEIDUNGSSTÜCK

5 Die Erfindung betrifft ein Kommunikationsgerät, insbesondere ein Mobiltelefon, einen tragbaren Computer oder ein tragbares Audio/Video-Abspielgerät.

Die rasante technische Entwicklung auf dem Gebiet der
10 Mobilkommunikation führte zur Entwicklung von immer kleineren Mobiltelefonen, die vom Nutzer beispielsweise in der Hosentasche oder Hemdentasche ständig mitgeführt werden können. Dieses ständige Mitführen eines Mobiltelefons in einer Hosentasche bringt allerdings das Risiko mit sich, dass
15 das Mobiltelefon aus der Hosentasche rutscht und verloren geht. Insbesondere wenn sich das Mobiltelefon dabei im eingeschalteten Zustand befindet, können so unberechtigte Nutzer Zugriff auf das Mobiltelefon erhalten.

20 Um diesen Nachteil zu beheben, sind Mobiltelefonentaschen geschaffen worden, die in ihrer Form an das Mobiltelefon angepasst sind und an dem Gürtel des Nutzers eines Mobiltelefons befestigt werden können. Diese haben aber den Nachteil, dass Teile des Displays oder der Tastatur durch die
25 Tasche abgedeckt sind, so dass eine komfortable Bedienung des Mobiltelefons nicht mehr gewährleistet ist. Außerdem ist der Kauf einer solchen Tasche mit nicht unerheblichen Kosten verbunden.

30 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Kommunikationsgerät anzugeben, welches bequem durch den Nutzer zu tragen ist, komfortabel zu bedienen ist, und welches die Wahrscheinlichkeit für einen Verlust des Kommunikationsgerätes verringert.

35

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs gelöst. Vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

5 Erfindungsgemäß weist also ein Kommunikationsgerät ein Gehäuse auf, das zweiseitig gebildet ist, wobei die Schenkel eine Öffnung bilden, und bei dem die Schenkel derart miteinander verbunden und ausgestaltet sind, dass die Öffnung durch die Einwirkung einer Kraft auf zumindest einen Schenkel
10 vergrößerbar ist, und dass die Kraft, die zur Vergrößerung der Öffnung erforderlich ist mit der Öffnung größer wird.

Das Gehäuse kann dabei beispielsweise unter der genannten Krafteinwirkung insbesondere V-förmig oder U-förmig gebildet
15 sein, wobei die Schenkel des Gehäuses die Schenkel der V-Form oder der U-Form bilden und die Öffnung des Gehäuses die Öffnung der V-Form oder der U-Form bildet.

Dadurch wird erreicht, dass das Gehäuse des
20 Kommunikationsgerätes nicht nur der Aufnahme elektronischer Bauteile dient, sondern auch der zuverlässigen Befestigung des Kommunikationsgerätes an einem Gürtel oder einem anderen Bekleidungsstück dient.

25 Der Nutzer kann durch ein Auseinanderziehen der beiden Schenkel die Öffnung des U- bzw. V-förmigen Gehäuses so erweitern, dass die Öffnung des Gehäuses beispielsweise über einen Gürtel gestülpt werden kann. Wenn der Nutzer das Gehäuse los lässt verengt sich die Öffnung automatisch
30 beispielsweise derart, dass die beiden Schenkel den Gürtel einklemmen, und so das Kommunikationsgerät am Gürtel fixiert ist und ein unerwünschtes Abgleiten des Kommunikationsgerätes vom Gürtel vermieden wird.

35 Insbesondere wenn ein Display und/oder eine Eingabeeinrichtung des Kommunikationsgerätes auf der Außenseite eines Schenkels angeordnet sind, kann das Gerät

auch während der Befestigung an einem Bekleidungsstück
komfortabel bedient werden. Zudem wird durch eine derartige
Anordnung der Benutzerschnittstelle ein unbeabsichtigtes
Betätigen, ein Verkratzen oder eine Beschädigung der
5 Benutzerschnittstelle beispielsweise durch den Körper des
Nutzers verhindert.

Um die Elektronik des Kommunikationsgerätes in dem Gehäuse
unterzubringen ist eine bestimmte Gesamtdicke der beiden
10 Schenkel erforderlich. Auf der anderen Seite ist eine
komfortable Befestigung des Kommunikationsgerätes an einem
Bekleidungsstück einfacher, wenn der körpernah getragene
Schenkel möglichst dünn gebildet ist. Daher sieht eine
Ausführungsvariante vor, dass ein erster Schenkel dicker als
15 ein zweiter Schenkel gebildet ist und vorzugsweise das
Display und/oder die Eingabeeinrichtung auf der Außenseite
des ersten Schenkels angeordnet sind.

Vorzugsweise sind die Schenkel an ihrer Innenseite im
20 Wesentlichen glatt ausgebildet sind, um ein Überstreifen des
Kommunikationsgerätes über ein Bekleidungsstück zu
erleichtern.

Um die Befestigungswirkung der gegeneinander drückenden
25 Schenkel möglichst effizient auszunützen, sind die beiden
sich gegenüberliegenden Schenkel gleichlang und/oder gleich
breit ausgebildet.

Die Verbindung der Schenkel wird vorzugsweise unter
30 Einbeziehung einer Feder und/oder eines elastischen
Kunststoffs und/oder einer elastischen Metallspange gebildet,
wobei die Metallspange insbesondere U-förmig und/oder aus
Federstahl gebildet ist. Die beiden Schenkel können aber auch
einstückig gebildet sein oder von einer gemeinsamen
35 Gehäuseoberfläche umgeben sein.

Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass sich die beiden Schenkel ohne Krafteinwirkung berühren, d.h. die Öffnung zwischen den Schenkeln im Wesentlichen geschlossen ist.

5

Die Erfindung wird im Folgenden anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele näher beschrieben, zu deren Erläuterung nachstehend aufgelistete Figur dient:

10 Figuren 1 bis 3 Skizzen eines Kommunikationsgerätes.

Figur 1 zeigt eine seitliche Darstellung eines U-förmigen Kommunikationsgerätes KE. Das Gehäuse des

Kommunikationsgerätes umfasst einen ersten Schenkel S1 und

15 einen zweiten Schenkel S2. In Figur 1 a) ist das

Kommunikationsgerät ohne Krafteinwirkung auf das

Kommunikationsgerät durch den Nutzer dargestellt. In dieser

Ruheposition ist die Öffnung Ö zwischen den beiden Schenkeln, insbesondere den Schenkelenden gering, insbesondere minimal.

20 Im dargestellten Beispiel ist die minimale Öffnung zwischen den Schenkelenden gleich Null, d.h. es liegt praktisch keine

Schenkelöffnung vor. Eine Vorspannung bzw. eine

Rückhaltekraft hält die Schenkel in dieser Ruheposition.

25 Figur 1 b) zeigt das gleiche Kommunikationsendgerät bei

Einwirkung einer nach außen wirkenden Kraft, beispielsweise

durch den Nutzer. Die nach außen gerichtete Kraft kann dabei

beispielsweise entweder an einem oder an beiden Schenkeln

entweder an einer Innenseite I oder einer Außenseite A1,A2

30 angreifen.

Durch die nach außen gerichtet Kraft entsteht eine Öffnung Ö zwischen den Schenkeln, hier den Schenkelenden, die ein

Überstülpen des Kommunikationsgerätes über beispielsweise

35 einen nicht dargestellten Gürtel ermöglicht. Nach Beendigung

der Krafteinwirkung, bewegen sich die Schenkel wieder in Richtung Ruheposition aufeinander zu, was im Ergebnis zu einer Fixierung des Kommunikationsgerätes beispielsweise an dem genannten Gürtel führt.

5

Auch um eine unendlich große Öffnung zu vermeiden, ist die Verbindung V der beiden Schenkel so ausgestaltet, dass die Kraft, die zur Vergrößerung der Öffnung zwischen den Schenkeln erforderlich ist, mit der Öffnung größer wird. Je größer also die Öffnung zwischen den Schenkeln, desto größer die Rückstellkraft, welche die Schenkel wieder in Richtung Ruheposition zu bewegen versucht.

10

Die Verbindung V kann dabei auch als Teil der Schenkel realisiert sein.

15

Figur 2 zeigt wie Figur 1 ein Kommunikationsgerät von der Seite. Die Verbindung der beiden Schenkel ist hier unter Einbeziehung einer Spange SP aus Federstahl realisiert, um nach einem Auseinanderziehen der beiden Schenkel S1 und S2 für die nötige Gegenkraft zu sorgen. Die minimale Öffnung liegt in diesem Fall nicht an den Schenkelenden sondern eher an den Schenkelmitten. Die Dicke d1 des ersten Schenkels ist dabei dicker als die Dicke d2 des zweiten Schenkels.

20

Figur 3 a) zeigt eine Frontaldarstellung der Außenseite A1 des ersten Schenkels S1. An dieser Außenseite A1 (Vorderseite des Gerätes) sind ein Display D und eine Tastatur T angeordnet. Figur 3 b) zeigt eine Frontaldarstellung der Außenseite A2 (Rückseite des Gerätes) des zweiten Schenkels S2. Dieser entspricht in Länge L und Breite B im Wesentlichen dem ersten Schenkel.

25

Neben den oben erläuterten Ausführungsvarianten der Erfindung liegt eine Vielzahl weiterer Ausführungsvarianten im Rahmen der Erfindung, welche hier nicht weiter beschrieben werden,

30

35

aber anhand der erläuterten Ausführungsbeispiele einfach in die Praxis umgesetzt werden können.

Patentansprüche

- 1) Kommunikationsgerät (KE)
- mit einem Gehäuse, das zweiseitig gebildet ist,
5 - wobei die Schenkel (S1, S2) eine Öffnung (Ö) bilden, und
- bei dem die Schenkel (S1, S2) derart miteinander verbunden
sind, dass die Öffnung (Ö) durch die Einwirkung einer Kraft
auf zumindest einen Schenkel (S1, S2) vergrößerbar ist, und
10 dass die Kraft, die zur Vergrößerung der Öffnung (Ö)
erforderlich ist, mit der Öffnung (Ö) größer wird.
- 2) Kommunikationsgerät nach Anspruch 1,
mit einem Display, das auf der Außenseite eines Schenkels
angeordnet ist.
15
- 3) Kommunikationsgerät nach Anspruch 1 oder 2,
mit einer Eingabeeinrichtung, die auf der Außenseite eines
Schenkels angeordnet ist.
- 20 4) Kommunikationsgerät nach Anspruch 1,
mit einem Display und einer Eingabeeinrichtung, die auf der
Außenseite eines Schenkels angeordnet sind.
- 5) Kommunikationsgerät nach einem der vorhergehenden
25 Ansprüche,
bei dem ein erster Schenkel dicker als ein zweiter Schenkel
gebildet ist.
- 6) Kommunikationsgerät nach Anspruch 5,
30 bei dem das Display und/oder die Eingabeeinrichtung auf der
Außenseite des ersten Schenkels angeordnet ist.
- 7) Kommunikationsgerät nach einem der vorhergehenden
Ansprüche,
35 bei dem die Schenkel an ihrer Innenseite im Wesentlichen
glatt ausgebildet sind.

8) Kommunikationsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
bei dem die Schenkel die gleiche Länge und/oder die gleiche Breite aufweisen.

5

9) Kommunikationsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
bei dem die Verbindung der Schenkel unter Einbeziehung einer Feder und/oder eines elastischen Kunststoffes und/oder einer
10 elastischen Metallspange gebildet ist, wobei die Metallspange insbesondere u-förmig und/oder aus Federstahl gebildet ist.

10) Kommunikationsgerät nach Anspruch 9,
bei dem sich die Schenkel ohne Krafteinwirkung berühren.

15

11) Kommunikationsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem sich die Schenkel ohne Krafteinwirkung berühren.

20

FIG 1A

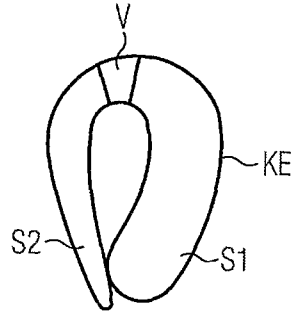


FIG 1B

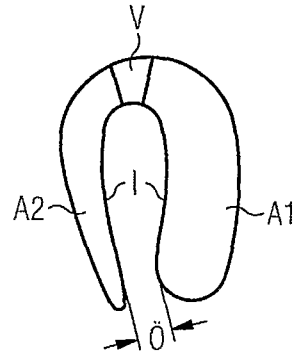


FIG 2A

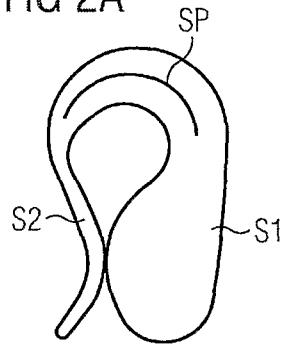


FIG 2B

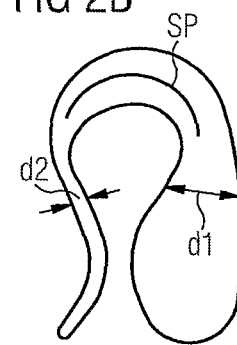


FIG 3A

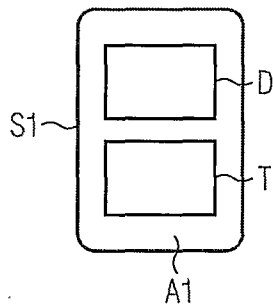
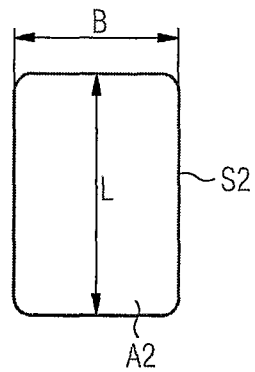


FIG 3B



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/050678

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A45F5/02 H04M1/04

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 A45F H04M H04B

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, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	WO 2004/014052 A (NEWMAN PHILIP JAMES ; WESBY PHILIP BERNARD (GB)) 12 February 2004 (2004-02-12) page 18, line 22 - page 23, line 2; figures 1-4	1-11
X	WO 00/78011 A (GHASSABIAN FIROOZ) 21 December 2000 (2000-12-21) page 34, line 8 - page 41, line 4; figures 21-25	1-11
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 10, 17 November 2000 (2000-11-17) & JP 2000 209319 A (FUJII HIROSHI), 28 July 2000 (2000-07-28) abstract; figures 1,2 paragraphs '0001! - '0018!	1-11
	-/--	

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

11 August 2004

Date of mailing of the international search report

19/08/2004

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

Agreda Labrador, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/050678

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02/19669 A (LEWIS MARCUS ; LIGHTWIRE COMM LTD (GB)) 7 March 2002 (2002-03-07) page 4, line 15 - page 5, line 23; figures 1,2	1-11
X	WO 02/080503 A (SAYAG ALBAN ; RACHEL PHILIPPE (FR); SAYAG ROLAND (FR)) 10 October 2002 (2002-10-10) page 10, line 7 - page 15, line 2; figures 4-13	1-11
X	WO 01/15566 A (MANNIO JYRKI) 8 March 2001 (2001-03-08) figures 1-3	1-11
A	US 6 223 402 B1 (LACY GRAHAM KEITH) 1 May 2001 (2001-05-01) the whole document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP2004/050678

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004014052	A	12-02-2004	WO 2004014052 A1 12-02-2004
WO 0078011	A	21-12-2000	US 6535605 B1 18-03-2003 AU 774812 B2 08-07-2004 AU 5870000 A 02-01-2001 BR 0011485 A 08-07-2003 CA 2374554 A1 21-12-2000 CN 1433624 T 30-07-2003 EP 1201071 A2 02-05-2002 JP 2003519937 T 24-06-2003 NZ 516102 A 26-03-2004 WO 0078011 A2 21-12-2000 US 2003035537 A1 20-02-2003 ZA 200110243 A 09-10-2002
JP 2000209319	A	28-07-2000	NONE
WO 0219669	A	07-03-2002	AU 8422801 A 13-03-2002 EP 1314302 A2 28-05-2003 GB 2363280 A ,B 12-12-2001 WO 0219669 A2 07-03-2002 GB 2369743 A 05-06-2002 GB 2369744 A ,B 05-06-2002 JP 2004515936 T 27-05-2004 US 2004033820 A1 19-02-2004 TW 527844 B 11-04-2003
WO 02080503	A	10-10-2002	FR 2823046 A1 04-10-2002 CN 1460353 T 03-12-2003 EP 1374539 A1 02-01-2004 WO 02080503 A1 10-10-2002 US 2004077387 A1 22-04-2004
WO 0115566	A	08-03-2001	FI 991828 A 28-02-2001 WO 0115566 A1 08-03-2001
US 6223402	B1	01-05-2001	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/050678

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 A45F5/02 H04M1/04

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 A45F H04M H04B

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, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P, X	WO 2004/014052 A (NEWMAN PHILIP JAMES ; WESBY PHILIP BERNARD (GB)) 12. Februar 2004 (2004-02-12) Seite 18, Zeile 22 - Seite 23, Zeile 2; Abbildungen 1-4	1-11
X	WO 00/78011 A (GHASSABIAN FIROOZ) 21. Dezember 2000 (2000-12-21) Seite 34, Zeile 8 - Seite 41, Zeile 4; Abbildungen 21-25	1-11
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 10, 17. November 2000 (2000-11-17) & JP 2000 209319 A (FUJII HIROSHI), 28. Juli 2000 (2000-07-28) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 Absätze '0001! - '0018!	1-11
	----- -/--	

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

11. August 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

19/08/2004

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

Agreda Labrador, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/050678

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 02/19669 A (LEWIS MARCUS ; LIGHTWIRE COMM LTD (GB)) 7. März 2002 (2002-03-07) Seite 4, Zeile 15 - Seite 5, Zeile 23; Abbildungen 1,2 -----	1-11
X	WO 02/080503 A (SAYAG ALBAN ; RACHEL PHILIPPE (FR); SAYAG ROLAND (FR)) 10. Oktober 2002 (2002-10-10) Seite 10, Zeile 7 - Seite 15, Zeile 2; Abbildungen 4-13 -----	1-11
X	WO 01/15566 A (MANNIO JYRKI) 8. März 2001 (2001-03-08) Abbildungen 1-3 -----	1-11
A	US 6 223 402 B1 (LACY GRAHAM KEITH) 1. Mai 2001 (2001-05-01) das ganze Dokument -----	1-11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/050678

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004014052	A	12-02-2004	WO 2004014052 A1	12-02-2004
WO 0078011	A	21-12-2000	US 6535605 B1	18-03-2003
			AU 774812 B2	08-07-2004
			AU 5870000 A	02-01-2001
			BR 0011485 A	08-07-2003
			CA 2374554 A1	21-12-2000
			CN 1433624 T	30-07-2003
			EP 1201071 A2	02-05-2002
			JP 2003519937 T	24-06-2003
			NZ 516102 A	26-03-2004
			WO 0078011 A2	21-12-2000
			US 2003035537 A1	20-02-2003
			ZA 200110243 A	09-10-2002
JP 2000209319	A	28-07-2000	KEINE	
WO 0219669	A	07-03-2002	AU 8422801 A	13-03-2002
			EP 1314302 A2	28-05-2003
			GB 2363280 A ,B	12-12-2001
			WO 0219669 A2	07-03-2002
			GB 2369743 A	05-06-2002
			GB 2369744 A ,B	05-06-2002
			JP 2004515936 T	27-05-2004
			US 2004033820 A1	19-02-2004
			TW 527844 B	11-04-2003
WO 02080503	A	10-10-2002	FR 2823046 A1	04-10-2002
			CN 1460353 T	03-12-2003
			EP 1374539 A1	02-01-2004
			WO 02080503 A1	10-10-2002
			US 2004077387 A1	22-04-2004
WO 0115566	A	08-03-2001	FI 991828 A	28-02-2001
			WO 0115566 A1	08-03-2001
US 6223402	B1	01-05-2001	KEINE	