

(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
14. Dezember 2006 (14.12.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/131167 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

G06F 9/46 (2006.01) **G06F 12/02** (2006.01)

(74) Anwalt: **KÖRFER, Thomas**; Mitscherlich & Partner,
Postfach 33 06 09, 80066 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/003393

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

(22) Internationales Anmeldedatum:

12. April 2006 (12.04.2006)

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

(25) Einreichungssprache: Deutsch

CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

(30) Angaben zur Priorität:

10 2005 026 721.1 9. Juni 2005 (09.06.2005) DE

KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **ROHDE & SCHWARZ GMBH & CO. KG**
[DE/DE]; Mühldorfstrasse 15, 81671 München (DE).

LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

(72) Erfinder; und

SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

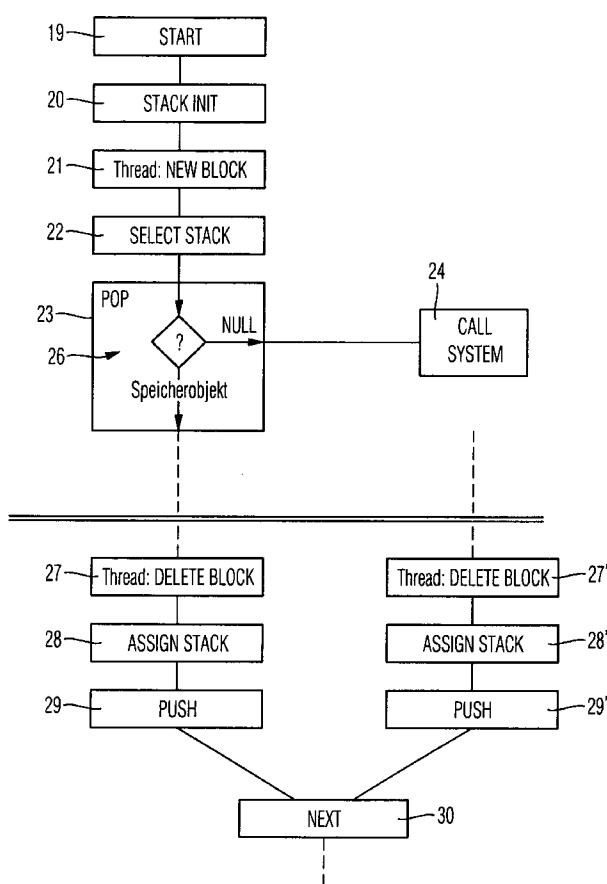
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ROTH, Michael**
[DE/DE]; Nelkenstr. 34, 85521 Riemerling (DE).

(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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR MANAGING MEMORIES OF DIGITAL COMPUTING DEVICES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR SPEICHERVERWALTUNG VON DIGITALEN RECHENEINRICHTUNGEN



(57) Abstract: The invention relates to a method for managing memories. When carrying out a process, at least one stack (6, 7, 8, 9) is created for memory objects (10.1, 10.2, ... 10.k). A request for a memory object (10.k) from a stack (6, 7, 8, 9) is carried out by using an atomic operation, and a return of a memory object (10.k) to the stack (6, 7, 8, 9) is likewise carried out by using an atomic operation.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verwaltung von Speicher. Bei der Durchführung eines Prozesses wird zumindest ein Stapel (6, 7, 8, 9) für Speicherobjekte (10.1, 10.2, ... 10.k) angelegt. Eine Anforderung für ein Speicherobjekt (10.k) aus einem Stapel (6, 7, 8, 9) wird mittels einer atomaren Operation ausgeführt und eine Rückgabe eines Speicherobjekts (10.k) an den Stapel (6, 7, 8, 9) wird ebenfalls mittels einer atomaren Operation ausgeführt.



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, 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

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

8. März 2007

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/EP2006/003393

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G06F9/46 G06F12/02

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)
G06F

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, COMPENDEX, INSPEC, IBM-TDB, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 065 019 A (AULT DONALD F [US] ET AL) 16 May 2000 (2000-05-16) column 1, line 58 – column 2, line 56 column 4, lines 64-67 column 5, line 23 – column 6, line 33 column 7, lines 4-53 column 9, line 41 – column 10, line 6; figures 2,3,12 -----	1-10
X	WO 01/50247 A2 (INTEL CORP [US]; WOLRICH GILBERT [US]; ADILETTA MATTHEW J [US]; WHEELER) 12 July 2001 (2001-07-12) page 11, line 19 – page 15, line 12 page 18, lines 9-21; figures 3-8 ----- -/-	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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

8 November 2006

Date of mailing of the international search report

24/11/2006

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

DIXON, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/003393

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 784 698 A (BRADY JAMES THOMAS [US] ET AL) 21 July 1998 (1998-07-21)	1-3
A	column 2, line 44 – column 3, line 6 column 3, line 40 – column 5, line 23; figures 1,2 -----	4-10
X	WO 01/61471 A2 (SUN MICROSYSTEMS INC [US]) 23 August 2001 (2001-08-23)	1
A	page 4, line 18 – page 6, line 15 -----	2-10
A	US 6 539 464 B1 (GETOV RADOSLAV NENKOV [US]) 25 March 2003 (2003-03-25) column 1, line 61 – column 2, line 15 column 2, lines 51-67 column 3, lines 26-56 column 4, lines 16-39 -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/003393

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 6065019	A	16-05-2000	NONE		
WO 0150247	A2	12-07-2001	AT	280972 T	15-11-2004
			AU	2280101 A	16-07-2001
			CN	1451114 A	22-10-2003
			DE	60015395 D1	02-12-2004
			DE	60015395 T2	10-11-2005
			EP	1247168 A2	09-10-2002
			HK	1046180 A1	13-05-2005
			TW	222011 B	11-10-2004
			US	6631462 B1	07-10-2003
			US	2004039895 A1	26-02-2004
US 5784698	A	21-07-1998	NONE		
WO 0161471	A2	23-08-2001	AU	3698901 A	27-08-2001
US 6539464	B1	25-03-2003	NONE		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/003393

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G06F9/46 G06F12/02

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G06F

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, COMPENDEX, INSPEC, IBM-TDB, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 065 019 A (AULT DONALD F [US] ET AL) 16. Mai 2000 (2000-05-16) Spalte 1, Zeile 58 – Spalte 2, Zeile 56 Spalte 4, Zeilen 64-67 Spalte 5, Zeile 23 – Spalte 6, Zeile 33 Spalte 7, Zeilen 4-53 Spalte 9, Zeile 41 – Spalte 10, Zeile 6; Abbildungen 2,3,12 -----	1-10
X	WO 01/50247 A2 (INTEL CORP [US]; WOLRICH GILBERT [US]; ADILETTA MATTHEW J [US]; WHEELER) 12. Juli 2001 (2001-07-12) Seite 11, Zeile 19 – Seite 15, Zeile 12 Seite 18, Zeilen 9-21; Abbildungen 3-8 ----- -/-	1-10



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *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
- *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
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
8. November 2006	24/11/2006
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 DIXON, K

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/003393

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 784 698 A (BRADY JAMES THOMAS [US] ET AL) 21. Juli 1998 (1998-07-21)	1-3
A	Spalte 2, Zeile 44 – Spalte 3, Zeile 6 Spalte 3, Zeile 40 – Spalte 5, Zeile 23; Abbildungen 1,2 -----	4-10
X	WO 01/61471 A2 (SUN MICROSYSTEMS INC [US]) 23. August 2001 (2001-08-23)	1
A	Seite 4, Zeile 18 – Seite 6, Zeile 15 -----	2-10
A	US 6 539 464 B1 (GETOV RADOSLAV NENKOV [US]) 25. März 2003 (2003-03-25) Spalte 1, Zeile 61 – Spalte 2, Zeile 15 Spalte 2, Zeilen 51-67 Spalte 3, Zeilen 26-56 Spalte 4, Zeilen 16-39 -----	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/003393

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6065019	A	16-05-2000	KEINE			
WO 0150247	A2	12-07-2001	AT AU CN DE DE EP HK TW US US	280972 T 2280101 A 1451114 A 60015395 D1 60015395 T2 1247168 A2 1046180 A1 222011 B 6631462 B1 2004039895 A1		15-11-2004 16-07-2001 22-10-2003 02-12-2004 10-11-2005 09-10-2002 13-05-2005 11-10-2004 07-10-2003 26-02-2004
US 5784698	A	21-07-1998	KEINE			
WO 0161471	A2	23-08-2001	AU	3698901 A		27-08-2001
US 6539464	B1	25-03-2003	KEINE			