

(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
25. Mai 2001 (25.05.2001)

PCT

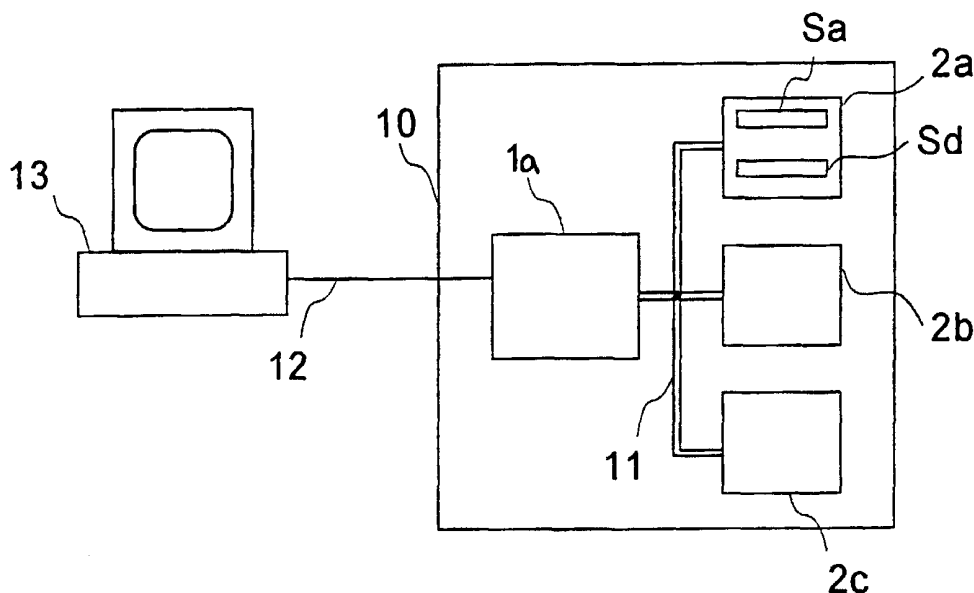
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/37100 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G05B 19/042 (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): VOGT, Thomas [DE/DE]; Ligastrasse 22, 93049 Regensburg (DE). QUEISSER, Frank [DE/DE]; Keilberger Schulweg 9, 93055 Regensburg (DE). ROSE, Claus [DE/DE]; Schillerstrasse 2, 93096 Köfering (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/03939
- (22) Internationales Anmeldedatum:
10. November 2000 (10.11.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
199 55 092.1 16. November 1999 (16.11.1999) DE (81) Bestimmungsstaat (national): US.
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacher Platz 2, 80333 München (DE). (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DATA EXCHANGE METHOD IN A MULTI-PROCESSOR SYSTEM

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM DATENAUSTAUSCH BEI EINEM MEHRPROZESSORSYSTEM



(57) Abstract: The invention relates to a data exchange system in a multi-processor system, comprising a primary processor and at least one secondary processor which communicate with one another via a system bus. Data can be exchanged with an application system via an interface to the primary processor. According to the invention, recurrent standard messages contain application data in such a way that application data can be pre-determined during the running of the multi-processor system application and that values from memory cells of the secondary processors can be accessed and displayed on the application system by means of an application date which is used as a query system, without requiring the user of the application system to have knowledge of the internal structure of the multi-processor system.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 01/37100 A3



Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

13. Dezember 2001

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.

(57) Zusammenfassung: Beim Verfahren zum Datenaustausch bei einem Mehrprozessorsystem, das einen Oberprozessor und mindestens einen Unterprozessor aufweist, die über einen Systembus miteinander kommunizieren, wobei über eine Schnittstelle zum Oberprozessor Datenaustausch mit einem Applikationssystem möglich ist, enthalten wiederkehrende Standardbotschaften Applikationsdaten, so daß einerseits die Vorgabe von Applikationsdaten während der Applikation des Mehrprozessorsystems möglich ist, und andererseits über ein als Abfragesystem eingesetztes Applikationsdatum Werte von Speicherzellen der Unterprozessoren am Applikationssystem zur Anzeige gebracht werden können, ohne daß der Anwender am Applikationssystem Kenntnis von der internen Struktur des Mehrprozessorsystems haben muß.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/03939

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 G05B19/042

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 G05B 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, PAJ, INSPEC, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 562 333 A (PITNEY BOWES INC.) 29 September 1993 (1993-09-29) page 6, line 1 -page 15, line 19 claims; figures 2-7,15-31 ---	1-7
A	US 5 748 923 A (EITRICH) 5 May 1998 (1998-05-05) the whole document ---	1-7
A	US 4 774 625 A (YAMANAKA) 27 September 1988 (1988-09-27) cited in the application the whole document -----	1-7

Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

<p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*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)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>*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</p> <p>*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</p> <p>*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.</p> <p>*&* document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
15 May 2001	22/05/2001

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 Soler, J
--	------------------------------------

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/03939

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 562333	A	29-09-1993	US 5390351 A CA 2091088 A	14-02-1995 07-09-1993
US 5748923	A	05-05-1998	DE 4408488 A WO 9525024 A DE 59500287 D EP 0701515 A JP 8510625 T	21-09-1995 21-09-1995 10-07-1997 20-03-1996 05-11-1996
US 4774625	A	27-09-1988	JP 61131062 A JP 61107460 A DE 3538214 A	18-06-1986 26-05-1986 03-07-1986

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/03939

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 G05B19/042

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 G05B 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, PAJ, INSPEC, IBM-TDB

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 562 333 A (PITNEY BOWES INC.) 29. September 1993 (1993-09-29) Seite 6, Zeile 1 -Seite 15, Zeile 19 Ansprüche; Abbildungen 2-7,15-31 ---	1-7
A	US 5 748 923 A (EITRICH) 5. Mai 1998 (1998-05-05) das ganze Dokument ---	1-7
A	US 4 774 625 A (YAMANAKA) 27. September 1988 (1988-09-27) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1-7

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

^o 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

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15. Mai 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

22/05/2001

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

Soler, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/03939

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 562333 A	29-09-1993	US 5390351 A CA 2091088 A	14-02-1995 07-09-1993
US 5748923 A	05-05-1998	DE 4408488 A WO 9525024 A DE 59500287 D EP 0701515 A JP 8510625 T	21-09-1995 21-09-1995 10-07-1997 20-03-1996 05-11-1996
US 4774625 A	27-09-1988	JP 61131062 A JP 61107460 A DE 3538214 A	18-06-1986 26-05-1986 03-07-1986