

(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
4. Oktober 2001 (04.10.2001)

PCT

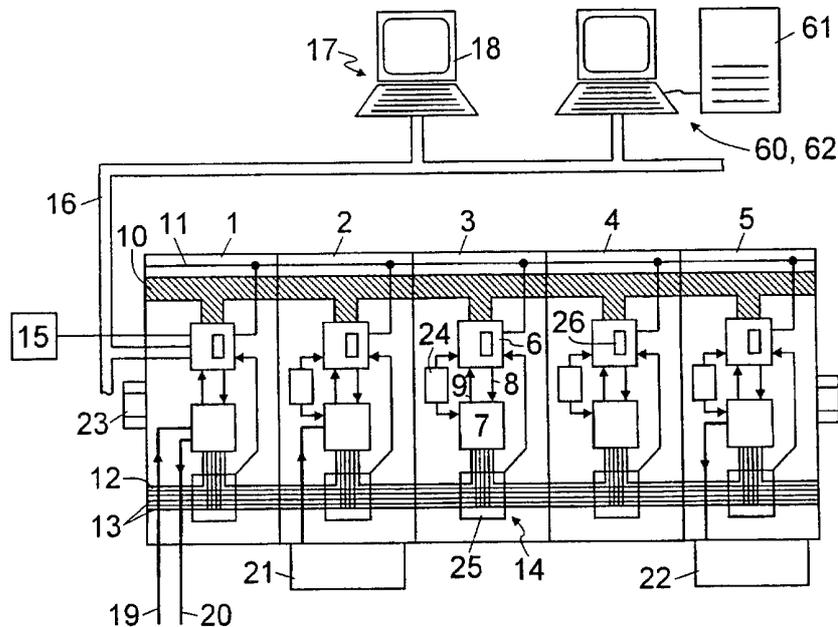
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/73823 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G05B 19/042 (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HASSEL, Jörg
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/01164 [DE/DE]; Birkenweg 25, 91058 Erlangen (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 26. März 2001 (26.03.2001) (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, JP, KR, US.
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
(30) Angaben zur Priorität: 100 15 423.9 28. März 2000 (28.03.2000) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
Veröffentlicht: — mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MODULAR, AUTOMATED PROCESS SYSTEM

(54) Bezeichnung: MODULARES AUTOMATISIERTES PROZESSSYSTEM



(57) Abstract: The invention relates to a modular, automated process system comprising process modules that can be configured to automatically work through a process and that each process predefined sub-processes. Said process modules (1 to 5) are connected to a higher-level control via a data link and have configuration signalling devices (26) for providing information that can be read via the data link (16) about the actual set configurations. The higher-level control (17) is connected to a device (60) for providing information about desired configurations of the process modules (1 to 5) and determines deviations between the actual configurations and the desired configurations.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 01/73823 A3



(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 14. Februar 2002

*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: Bei einem modularen automatisierten Prozesssystem mit zur automatisierten Abarbeitung eines Prozesses konfigurierbaren und jeweils vorgegebenen Teilprozesse abarbeitenden Prozessmodulen, die über eine Datenverbindung an einer übergeordneten Steuerung angeschlossen sind, weisen die Prozessmodule (1 bis 5) Konfigurationsmeldeeinrichtungen (26) zur Bereitstellung von über die Datenverbindung (16) lesbaren Informationen über die eingestellten Ist-Konfigurationen auf; die übergeordnete Steuerung (17) ist an einer Einrichtung (60) zur Bereitstellung von Informationen über einzustellende Soll-Konfigurationen der Prozessmodule (1 bis 5) angeschlossen und ermittelt Abweichungen zwischen den Ist-Konfigurationen und den Soll-Konfigurationen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 01/01164

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

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, 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 5 452 201 A (HODOROWSKI JOHN J ET AL) 19 September 1995 (1995-09-19) column 2, line 30 -column 4, line 53; claims 1,5; figures 1,8 ---	1-3,5
X	EP 0 747 795 A (XEROX CORP) 11 December 1996 (1996-12-11) page 3, line 1 -page 7, line 29; claims 1-8; figures 1,2 ---	1,2,5-9
X	WO 00 04428 A (OCE PRINTING SYSTEMS GMBH ;BEST ARNO (DE)) 27 January 2000 (2000-01-27)	1,2,5
Y	page 3, line 14 -page 4, line 16; figures 1-4 ---	6-9
	-/--	

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 13 September 2001	Date of mailing of the international search report 21/09/2001
---	---

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 Tran-Tien, T
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 01/01164

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 97 12301 A (FISCHER HORST ;LOEWEN ULRICH (DE); SONST HORST (DE); FREITAG HARTM) 3 April 1997 (1997-04-03) page 5, line 10 -page 10, line 14; figures 1-5 <p style="text-align: center;">---</p>	6-9
E	WO 01 36085 A (HASSEL JOERG ;SIEMENS AG (DE); STECKENBORN ARNO (DE)) 25 May 2001 (2001-05-25) page 7, line 1 -page 11, line 17; figures 1-5 <p style="text-align: center;">---</p>	1-5
A	DE 198 38 469 A (ABB RESEARCH LTD) 2 March 2000 (2000-03-02) abstract <p style="text-align: center;">-----</p>	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 01/01164

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5452201	A	19-09-1995	US 5530643 A	25-06-1996
EP 0747795	A	11-12-1996	US 5696893 A EP 0747795 A2 JP 9001897 A	09-12-1997 11-12-1996 07-01-1997
WO 0004428	A	27-01-2000	WO 0004428 A1	27-01-2000
WO 9712301	A	03-04-1997	WO 9712301 A1 DE 19639424 A1 EP 0852759 A1	03-04-1997 27-03-1997 15-07-1998
WO 0136085	A	25-05-2001	DE 19954855 C1 WO 0136085 A1	05-04-2001 25-05-2001
DE 19838469	A	02-03-2000	DE 19838469 A1	02-03-2000

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/01164

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

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, 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 5 452 201 A (HODOROWSKI JOHN J ET AL) 19. September 1995 (1995-09-19) Spalte 2, Zeile 30 -Spalte 4, Zeile 53; Ansprüche 1,5; Abbildungen 1,8 ---	1-3,5
X	EP 0 747 795 A (XEROX CORP) 11. Dezember 1996 (1996-12-11) Seite 3, Zeile 1 -Seite 7, Zeile 29; Ansprüche 1-8; Abbildungen 1,2 ---	1,2,5-9
X	WO 00 04428 A (OCE PRINTING SYSTEMS GMBH ;BEST ARNO (DE)) 27. Januar 2000 (2000-01-27) Seite 3, Zeile 14 -Seite 4, Zeile 16; Abbildungen 1-4 ---	1,2,5
Y	---	6-9
	-/--	

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

13. September 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21/09/2001

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

Tran-Tien, T

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 01/01164

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 97 12301 A (FISCHER HORST ;LOEWEN ULRICH (DE); SONST HORST (DE); FREITAG HARTM) 3. April 1997 (1997-04-03) Seite 5, Zeile 10 -Seite 10, Zeile 14; Abbildungen 1-5 -----	6-9
E	WO 01 36085 A (HASSEL JOERG ;SIEMENS AG (DE); STECKENBORN ARNO (DE)) 25. Mai 2001 (2001-05-25) Seite 7, Zeile 1 -Seite 11, Zeile 17; Abbildungen 1-5 -----	1-5
A	DE 198 38 469 A (ABB RESEARCH LTD) 2. März 2000 (2000-03-02) Zusammenfassung -----	1-9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/01164

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5452201	A	19-09-1995	US 5530643 A	25-06-1996
EP 0747795	A	11-12-1996	US 5696893 A	09-12-1997
			EP 0747795 A2	11-12-1996
			JP 9001897 A	07-01-1997
WO 0004428	A	27-01-2000	WO 0004428 A1	27-01-2000
WO 9712301	A	03-04-1997	WO 9712301 A1	03-04-1997
			DE 19639424 A1	27-03-1997
			EP 0852759 A1	15-07-1998
WO 0136085	A	25-05-2001	DE 19954855 C1	05-04-2001
			WO 0136085 A1	25-05-2001
DE 19838469	A	02-03-2000	DE 19838469 A1	02-03-2000