

(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. August 2007 (09.08.2007)

PCT

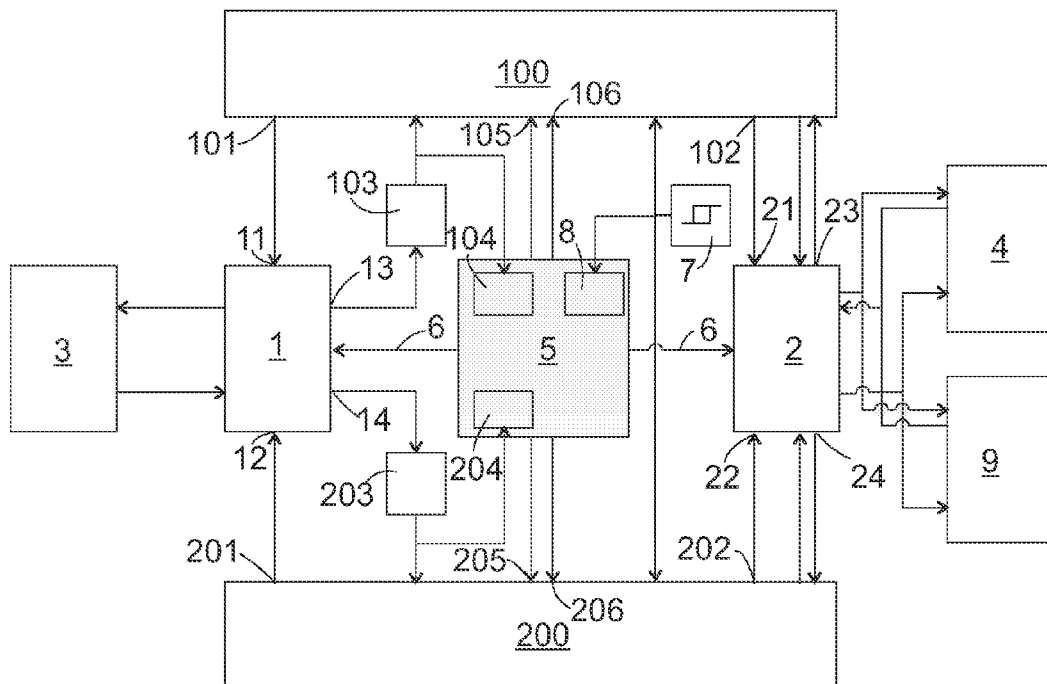
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2007/088075 A3**

- (51) Internationale Patentklassifikation:  
*G05B 9/03* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/050009
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
2. Januar 2007 (02.01.2007)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10 2006 004 985.3 1. Februar 2006 (01.02.2006) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WEIBERLE, Reinhard** [DE/DE]; Kalkaeckerstr. 10, 71665 Vaihingen/Enz (DE). **MUELLER, Bernd** [DE/DE]; Stahler Str. 38, 70839 Gerlingen (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **ROBERT BOSCH GMBH**; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (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, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CONTROL METHOD AND PROCESSOR SYSTEM THEREFOR

(54) Bezeichnung: STEUERVERFAHREN UND PROZESSORSYSTEM DAFÜR



(57) Abstract: In order to control a machine (9) by means of a processor system comprising several execution units (100, 200), control data is first calculated by a first execution unit, and the control data calculated by the first execution unit is transmitted to the machine (9) and is used on the machine. The same control data is then calculated by a second execution unit, and the control data calculated by the second execution unit is transmitted to the machine and is used on the machine.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/088075 A3



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).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**

5. Juni 2008

---

**(57) Zusammenfassung:** Bei der Steuerung einer Maschine (9) unter Verwendung eines Prozessorsystems mit mehreren Ausführungseinheiten (100, 200) wird eine Steuerinformation zunächst von einer ersten der Ausführungseinheiten berechnet, die von der ersten Ausführungseinheit berechnete Steuerinformation wird an die Maschine (9) gesendet und wird an der Maschine verwendet. Anschließend wird dieselbe Steuerinformation von einer zweiten der Ausführungseinheiten berechnet und die von der zweiten Ausführungseinheit berechnete Steuerinformation wird an die Maschine gesendet und an der Maschine verwendet.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2007/050009

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. G05B9/03

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)  
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, 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<br>A    | EP 0 394 514 A (SIEMENS AG [DE])<br>31 October 1990 (1990-10-31)<br><br>column 5, line 10 - column 8, line 38;<br>claims 1,4,6                                   | 1<br><br>2-17            |
| X<br>A    | WO 2005/003869 A (PILZ GMBH & CO KG [DE];<br>SCHWENKEL HANS [DE]; WIEGERT ALEXANDER<br>[DE]) 13 January 2005 (2005-01-13)<br>abstract<br><br>claim 1<br>figure 1 | 12<br><br>1-11,<br>13-17 |
| A         | EP 1 302 826 A (SIEMENS AG [DE])<br>16 April 2003 (2003-04-16)<br>abstract; claim 1<br>figures 1,2   | 1-17                     |
| -/--      |  |                          |

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

16 April 2008

Date of mailing of the international search report

23/04/2008

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

Weber, Vincent

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2007/050009

## C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                          | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| A         | US 6 615 366 B1 (GROCHOWSKI, EDWARD T. [US] ET AL) 2 September 2003 (2003-09-02)<br>abstract; figures 5a-5e | 13-17                 |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/050009

| Patent document cited in search report |    | Publication date |      | Patent family member(s) | Publication date |
|--|----|------------------|------|-------------------------|------------------|
| EP 0394514                             | A  | 31-10-1990       | DE   | 58908047 D1             | 18-08-1994       |
|  |    |                  | US   | 5301308 A               | 05-04-1994       |
| WO 2005003869                          | A  | 13-01-2005       | DE   | 10330916 A1             | 03-02-2005       |
|  |    |                  | EP   | 1642179 A1              | 05-04-2006       |
| EP 1302826                             | A  | 16-04-2003       | AT   | 365935 T                | 15-07-2007       |
|  |    |                  | DE   | 10147763 A1             | 17-04-2003       |
| US 6615366                             | B1 | 02-09-2003       | NONE |                         |                  |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2007/050009

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
INV. G05B9/03

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

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
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, WPI Data

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                        | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X          | EP 0 394 514 A (SIEMENS AG [DE])<br>31. Oktober 1990 (1990-10-31)   | 1                  |
| A          | Spalte 5, Zeile 10 - Spalte 8, Zeile 38;<br>Ansprüche 1,4,6   | 2-17               |
| X          | WO 2005/003869 A (PILZ GMBH & CO KG [DE];<br>SCHWENKEL HANS [DE]; WIEGERT ALEXANDER<br>[DE]) 13. Januar 2005 (2005-01-13) | 12                 |
| A          | Zusammenfassung<br><br>Anspruch 1<br>Abbildung 1  | 1-11,<br>13-17     |
| A          | EP 1 302 826 A (SIEMENS AG [DE])<br>16. April 2003 (2003-04-16)<br>Zusammenfassung; Anspruch 1<br>Abbildungen 1,2         | 1-17               |
| -/--       |   |                    |

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

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen</li> <li>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</li> <li>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</li> <li>*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)</li> <li>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</li> <li>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>*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</li> <li>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</li> <li>*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</li> <li>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</li> </ul> |
|---|--|

|  |   |
|--|---|
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche<br><br><b>16. April 2008</b> | Absenddatum des internationalen Recherchenberichts<br><br><b>23/04/2008</b> |
|--|---|

|   |  |
|---|--|
| Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde<br>Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,<br>Fax: (+31-70) 340-3016 | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br><b>Weber, Vincent</b> |
|---|--|

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2007/050009

## C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| A          | US 6 615 366 B1 (GROCHOWSKI EDWARD T [US]<br>ET AL) 2. September 2003 (2003-09-02)<br>Zusammenfassung; Abbildungen 5a-5e<br>----- | 13-17              |

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/050009

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung |       | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|-------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0394514   | A  | 31-10-1990                    | DE    | 58908047 D1                       | 18-08-1994                    |
|  |    |                               | US    | 5301308 A                         | 05-04-1994                    |
| WO 2005003869                                      | A  | 13-01-2005                    | DE    | 10330916 A1                       | 03-02-2005                    |
|  |    |                               | EP    | 1642179 A1                        | 05-04-2006                    |
| EP 1302826   | A  | 16-04-2003                    | AT    | 365935 T                          | 15-07-2007                    |
|  |    |                               | DE    | 10147763 A1                       | 17-04-2003                    |
| US 6615366   | B1 | 02-09-2003                    | KEINE |                                   |                               |