

(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
5. Januar 2006 (05.01.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/000517 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
G06F 13/42 (2006.01) **H04J 3/06** (2006.01)

(74) Gemeinsamer Vertreter: **ROBERT BOSCH GMBH**;
Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/052577

(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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:
6. Juni 2005 (06.06.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 030 969.8 26. Juni 2004 (26.06.2004) 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

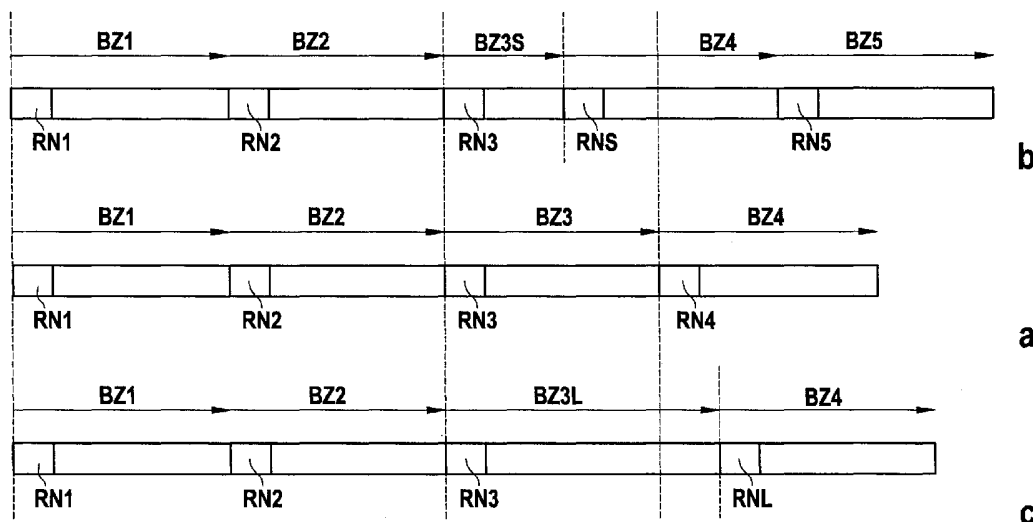
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HARTWICH, Florian** [AT/DE]; Lerchenstr. 17/1, 72762 Reutlingen (DE).

(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 AND DEVICE FOR CONTROLLING A BUS SYSTEM, AND CORRESPONDING BUS SYSTEM

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR STEUERUNG EINES BUSSYSTEMS SOWIE ENTSPRECHENDES BUSSYSTEM



(57) Abstract: The invention relates to a method for controlling a bus system with at least two subscribers. According to said method, a first subscriber repeatedly transmits a reference message over the bus system during at least one pre-determinable interval, said reference message being triggered by temporal trigger information when the time information reaches a time mark associated with the trigger information. The inventive method is characterised in that the time mark is modified at least once in such a way that when the modified time mark is reached, the trigger information is temporally shifted by the time information.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Steuerung eines Bussystems mit wenigstens zwei Teilnehmern, wobei ein erster Teilnehmer wiederholt eine Referenznachricht in wenigstens einem vorgebbaren zeitlichen Abstand über das Bussystem überträgt, wobei die Referenznachricht durch eine zeitliche Triggerinformation ausgelöst wird wenn eine Zeitinformation eine der Triggerinformation zugeordnete Zeitmarke erreicht dadurch gekennzeichnet, dass die Zeitmarke wenigstens einmalig derart verändert wird, dass bei Erreichen der veränderten Zeitmarke durch die Zeitinformation eine zeitliche Verschiebung der Triggerinformation erfolgt.



WO 2006/000517 A3



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

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

16. März 2006

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/EP2005/052577

 A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 G06F13/42 H04J3/06

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 H04J

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	HARTWICH F ET AL: "Timing in the TTCAN network" PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CAN CONFERENCE, 28 February 2002 (2002-02-28), pages 1-8, XP002294580 the whole document	1-10
X	FUEHRER T ET AL: "TIME TRIGGERED COMMUNICATION ON CAN (TIME TRIGGERED CAN - TTCAN)" PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CAN CONFERENCE, 2000, pages 1-7, XP002905415 page 6	1-10
A	WO 02/075561 A (ROBERT BOSCH GMBH; FUEHRER, THOMAS; MUELLER, BERND; HARTWICH, FLORIAN;) 26 September 2002 (2002-09-26) abstract	1-10
-/--		

☒ 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

21 December 2005

Date of mailing of the international search report

30/12/2005

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

Jünger, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/052577

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 02/076031 A (ROBERT BOSCH GMBH; FUEHRER, THOMAS; MUELLER, BERND; HARTWICH, FLORIAN;) 26 September 2002 (2002-09-26) abstract -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/052577

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 02075561	A	26-09-2002	AT 271238 T	15-07-2004
			AT 301849 T	15-08-2005
			AT 271239 T	15-07-2004
			CN 1496514 A	12-05-2004
			CN 1496515 A	12-05-2004
			WO 02075562 A1	26-09-2002
			WO 02075563 A1	26-09-2002
			DE 10211281 A1	26-09-2002
			DE 10211284 A1	26-09-2002
			DE 10291119 D2	15-04-2004
			DE 10291120 D2	15-04-2004
			DE 10291121 D2	15-04-2004
			EP 1370955 A1	17-12-2003
			EP 1370956 A1	17-12-2003
			EP 1370957 A1	17-12-2003
			JP 2004535091 T	18-11-2004
			JP 2004528759 T	16-09-2004
			US 2004158362 A1	12-08-2004
			US 2004193932 A1	30-09-2004
			US 2004148537 A1	29-07-2004
WO 02076031	A	26-09-2002	AT 275785 T	15-09-2004
			CN 1636358 A	06-07-2005
			DE 10291152 D2	15-04-2004
			EP 1371181 A2	17-12-2003
			ES 2229142 T3	16-04-2005
			JP 2004529544 T	24-09-2004
			US 2004156462 A1	12-08-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/052577

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
G06F13/42 H04J3/06

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G06F H04J

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	HARTWICH F ET AL: "Timing in the TTCAN network" PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CAN CONFERENCE, 28. Februar 2002 (2002-02-28), Seiten 1-8, XP002294580 das ganze Dokument	1-10
X	FUEHRER T ET AL: "TIME TRIGGERED COMMUNICATION ON CAN (TIME TRIGGERED CAN - TTCAN)" PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CAN CONFERENCE, 2000, Seiten 1-7, XP002905415 Seite 6	1-10
A	WO 02/075561 A (ROBERT BOSCH GMBH; FUEHRER, THOMAS; MUELLER, BERND; HARTWICH, FLORIAN;) 26. September 2002 (2002-09-26) Zusammenfassung	1-10

-/-



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

21. Dezember 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30/12/2005

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

Jünger, B

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/052577

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 02/076031 A (ROBERT BOSCH GMBH; FUEHRER, THOMAS; MUELLER, BERND; HARTWICH, FLORIAN;) 26. September 2002 (2002-09-26) Zusammenfassung -----	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/052577

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 02075561	A	26-09-2002	AT	271238 T	15-07-2004
			AT	301849 T	15-08-2005
			AT	271239 T	15-07-2004
			CN	1496514 A	12-05-2004
			CN	1496515 A	12-05-2004
			WO	02075562 A1	26-09-2002
			WO	02075563 A1	26-09-2002
			DE	10211281 A1	26-09-2002
			DE	10211284 A1	26-09-2002
			DE	10291119 D2	15-04-2004
			DE	10291120 D2	15-04-2004
			DE	10291121 D2	15-04-2004
			EP	1370955 A1	17-12-2003
			EP	1370956 A1	17-12-2003
			EP	1370957 A1	17-12-2003
			JP	2004535091 T	18-11-2004
			JP	2004528759 T	16-09-2004
			US	2004158362 A1	12-08-2004
			US	2004193932 A1	30-09-2004
			US	2004148537 A1	29-07-2004
WO 02076031	A	26-09-2002	AT	275785 T	15-09-2004
			CN	1636358 A	06-07-2005
			DE	10291152 D2	15-04-2004
			EP	1371181 A2	17-12-2003
			ES	2229142 T3	16-04-2005
			JP	2004529544 T	24-09-2004
			US	2004156462 A1	12-08-2004