

(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  
2. Dezember 2004 (02.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/104836 A3

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G06F 9/44,  
G05B 23/02, G06F 11/273, 11/25

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/004042

(22) Internationales Anmeldedatum:  
16. April 2004 (16.04.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 23 390.3 23. Mai 2003 (23.05.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse  
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ENGEL, Michael  
[DE/DE]; Hintere Strasse 20, 71229 Leonberg (DE).  
KEEFER, Ralf [DE/DE]; Rosenstrasse 28, 71384 Wein-  
stadt (DE). KOLSTER, Heinrich [DE/DE]; Reutlinger

Strasse 56, 73728 Esslingen (DE). MÜLLER, Michael  
[DE/DE]; Kornblumenweg 38, 70374 Stuttgart (DE).  
TEUFEL, Ulrich [DE/DE]; Mösich 22, 72622 Nürtingen  
(DE).

(74) Anwälte: ESCHBACH, Arnold usw.; DaimlerChrysler  
AG, Intellectual Property Management, IPM - C106, 70546  
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, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TELEDIAGNOSIS VIEWER

(54) Bezeichnung: TELEDIAGNOSE-VIEWER

(57) Abstract: The invention relates to a human-machine interface for a telediagnosis system. The data conversion, the data completion, the data preparation and the computation of a diagnosis result ensue in a central diagnosis center provided in the form of a call center. The computed diagnosis result is displayed in completed form on a display screen whereby enabling a selected assistant in the call center to view the result. The communications expense for the telediagnosis can be considerably reduced, in particular, by the data completion being performed first in the central diagnosis center. As a result, the exchange of complete text files is unnecessary. This enables, in particular, the use of the SMS standard from the mobile radio telephone industry. An error message is conveyed from the technical system to be diagnosed, particularly from the vehicle to be diagnosed, by means of an SMS message. This SMS message is evaluated by a diagnostic program, and a first diagnosis result is computed. This first diagnosis result is automatically converted into an XML structure by the human-machine interface, and is supplemented with additional data concerning the vehicle or from the vehicle according to further evaluation of the first diagnosis result. The data completion automatically ensues once triggered by the original SMS. This diagnosis result supplemented in such a manner and the prepared diagnosis result are displayed on a display screen whereby enabling the assistant in the call center to view the result. This relieves the burden placed upon the assistant of many routine requests for additional information.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Mensch-Maschine-Schnittstelle für ein Telediagnosesystem. Die Datenkonvertierung, die Datenvervollständigung und die Datenaufbereitung sowie die Berechnung eines Diagnoseergebnisses erfolgt in einem zentralen Diagnosezentrum, das als Call Center ausgebildet ist. Das berechnete Diagnoseergebnis wird in vervollständigter Form einem ausgewählten Mitarbeiter im Call Center auf einem Bildschirm visualisiert. Insbesondere durch die Datenvervollständigung erst im zentralen Diagnosecenter kann der Kommunikationsaufwand für die Telediagnose ganz erheblich reduziert werden. Der Austausch von ganzen Textdateien ist dadurch nicht erforderlich. Dies ermöglicht insbesondere die Verwendung des SMS-Standards aus dem Mobilfunk. Mittels einer SMS-Nachricht wird von dem zu diagnostizierenden technischen System, insbesondere von dem zu diagnostizierenden Fahrzeug, eine Fehlermeldung übermittelt. Diese SMS-Nachricht wird von einem Diagnoseprogramm ausgewertet und ein erstes Diagnoseergebnis berechnet. Dieses erste Diagnoseergebnis wird von der Mensch-Maschine-Schnittstelle selbsttätig in eine XML-Struktur konvertiert und je nach erneuter Auswertung des ersten Diagnoseergebnisses um weitere Daten über das Fahrzeug oder aus dem Fahrzeug ergänzt. Die Datenvervollständigung erfolgt hierbei zunächst ebenfalls getriggert durch die ursprüngliche SMS selbsttätig. Erst dieses dementsprechend ergänzte Diagnoseergebnis und aufbereitete Diagnoseergebnis wird dem Mitarbeiter im Call Center auf einem Bildschirm zur Anzeige gebracht. Dadurch wird der Mitarbeiter von vielen routinemässigen Abfragen nach zusätzlichen Informationen entlastet.

WO 2004/104836 A3



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, 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, IT, 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
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**

13. Januar 2005

*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/EP2004/004042

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 G06F9/44 G05B23/02 G06F11/273 G06F11/25

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 G06F 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, PAJ, INSPEC, COMPENDEX

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
Y	DE 100 24 211 A (VOLKSWAGENWERK AG) 22 November 2001 (2001-11-22) column 1, paragraph 5 - column 2, paragraph 11 -----	1-7
Y	US 6 505 106 B1 (TUNKEL JAY A ET AL) 7 January 2003 (2003-01-07) figure 3 column 4, line 41 - line 51 column 4, line 55 - line 65 column 7, line 9 - line 13 -----	1,4,6
Y	US 6 141 608 A (ROTHER PAUL J) 31 October 2000 (2000-10-31) figure 3 abstract -----	2
	----- -/--	

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
- \*8\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 November 2004

Date of mailing of the international search report

30/11/2004

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

del Chiaro, S

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/004042

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
Y	<p>WO 01/00452 A (DAIMLER CHRYSLER AG ; DAUNER OSKAR (DE); FOERSTER ROBERT (DE); HOESS K) 4 January 2001 (2001-01-04) page 3, line 26 - line 35 page 5, line 32 - page 6, line 8 figure 2</p> <p>-----</p>	3
Y	<p>WO 03/027629 A (BOSCH GMBH ROBERT ; SONNENREIN THOMAS (DE); LAEDKER MICHAEL (DE)) 3 April 2003 (2003-04-03) page 8, line 15 - line 22 page 10, line 4 - line 20 page 12, line 12 - line 23 page 15, line 15 - page 16, line 2</p> <p>-----</p>	5
Y	<p>WO 00/55786 A (BELLEFEUILLE JEAN DE ; SNAP ON TECH INC (US)) 21 September 2000 (2000-09-21) page 4, line 6 - page 6, line 26</p> <p>-----</p>	7
A	<p>US 6 370 455 B1 (BRANDT RICHARD L ET AL) 9 April 2002 (2002-04-09) column 4, line 42 - line 55 column 4, line 66 - line 67 column 6, line 17 - line 23 column 8, line 5 - line 52 column 9, line 19 - line 24 column 9, line 65 - column 10, line 56</p> <p>-----</p>	1-7

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/004042

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10024211	A	22-11-2001	DE 10024211 A1 22-11-2001
US 6505106	B1	07-01-2003	NONE
US 6141608	A	31-10-2000	AU 754578 B2 21-11-2002 AU 3506499 A 04-05-2000 CA 2268689 A1 27-04-2000 EP 0997638 A2 03-05-2000 KR 2000028587 A 25-05-2000 TW 460687 B 21-10-2001 US 2003195681 A1 16-10-2003 US 6615120 B1 02-09-2003
WO 0100452	A	04-01-2001	DE 19929330 C1 10-05-2001 DE 50005706 D1 22-04-2004 WO 0100452 A1 04-01-2001 EP 1198370 A1 24-04-2002 JP 2003503782 T 28-01-2003 US 6714844 B1 30-03-2004
WO 03027629	A	03-04-2003	DE 10145906 A1 10-04-2003 WO 03027629 A1 03-04-2003 EP 1442277 A1 04-08-2004 US 2004112124 A1 17-06-2004
WO 0055786	A	21-09-2000	AU 772707 B2 06-05-2004 AU 3627500 A 04-10-2000 CA 2364682 A1 21-09-2000 EP 1161732 A2 12-12-2001 EP 1278130 A1 22-01-2003 WO 0055786 A2 21-09-2000
US 6370455	B1	09-04-2002	US 2002029101 A1 07-03-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/004042

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G06F9/44 G05B23/02 G06F11/273 G06F11/25

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G06F G05B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehorende 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, PAJ, INSPEC, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 100 24 211 A (VOLKSWAGENWERK AG) 22. November 2001 (2001-11-22) Spalte 1, Absatz 5 - Spalte 2, Absatz 11 -----	1-7
Y	US 6 505 106 B1 (TUNKEL JAY A ET AL) 7. Januar 2003 (2003-01-07) Abbildung 3 Spalte 4, Zeile 41 - Zeile 51 Spalte 4, Zeile 55 - Zeile 65 Spalte 7, Zeile 9 - Zeile 13 -----	1,4,6
Y	US 6 141 608 A (ROTHER PAUL J) 31. Oktober 2000 (2000-10-31) Abbildung 3 Zusammenfassung -----	2
	-/--	

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 erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher 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

23. November 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

30/11/2004

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

del Chiaro, S

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/004042

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 01/00452 A (DAIMLER CHRYSLER AG ; DAUNER OSKAR (DE); FOERSTER ROBERT (DE); HOESS K) 4. Januar 2001 (2001-01-04) Seite 3, Zeile 26 - Zeile 35 Seite 5, Zeile 32 - Seite 6, Zeile 8 Abbildung 2 -----	3
Y	WO 03/027629 A (BOSCH GMBH ROBERT ; SONNENREIN THOMAS (DE); LAEDKER MICHAEL (DE)) 3. April 2003 (2003-04-03) Seite 8, Zeile 15 - Zeile 22 Seite 10, Zeile 4 - Zeile 20 Seite 12, Zeile 12 - Zeile 23 Seite 15, Zeile 15 - Seite 16, Zeile 2 -----	5
Y	WO 00/55786 A (BELLEFEUILLE JEAN DE ; SNAP ON TECH INC (US)) 21. September 2000 (2000-09-21) Seite 4, Zeile 6 - Seite 6, Zeile 26 -----	7
A	US 6 370 455 B1 (BRANDT RICHARD L ET AL) 9. April 2002 (2002-04-09) Spalte 4, Zeile 42 - Zeile 55 Spalte 4, Zeile 66 - Zeile 67 Spalte 6, Zeile 17 - Zeile 23 Spalte 8, Zeile 5 - Zeile 52 Spalte 9, Zeile 19 - Zeile 24 Spalte 9, Zeile 65 - Spalte 10, Zeile 56 -----	1-7

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/004042

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10024211	A	22-11-2001	DE 10024211 A1	22-11-2001
US 6505106	B1	07-01-2003	KEINE	
US 6141608	A	31-10-2000	AU 754578 B2	21-11-2002
			AU 3506499 A	04-05-2000
			CA 2268689 A1	27-04-2000
			EP 0997638 A2	03-05-2000
			KR 2000028587 A	25-05-2000
			TW 460687 B	21-10-2001
			US 2003195681 A1	16-10-2003
			US 6615120 B1	02-09-2003
WO 0100452	A	04-01-2001	DE 19929330 C1	10-05-2001
			DE 50005706 D1	22-04-2004
			WO 0100452 A1	04-01-2001
			EP 1198370 A1	24-04-2002
			JP 2003503782 T	28-01-2003
			US 6714844 B1	30-03-2004
WO 03027629	A	03-04-2003	DE 10145906 A1	10-04-2003
			WO 03027629 A1	03-04-2003
			EP 1442277 A1	04-08-2004
			US 2004112124 A1	17-06-2004
WO 0055786	A	21-09-2000	AU 772707 B2	06-05-2004
			AU 3627500 A	04-10-2000
			CA 2364682 A1	21-09-2000
			EP 1161732 A2	12-12-2001
			EP 1278130 A1	22-01-2003
			WO 0055786 A2	21-09-2000
US 6370455	B1	09-04-2002	US 2002029101 A1	07-03-2002