

(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
16. Dezember 2004 (16.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/109233 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G01D 13/22

SALABASCHEW, Atanas [FR/FR]; 20, avenue du Square, F-75016 Paris (FR).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/006050

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. Juni 2004 (04.06.2004)

(74) **Anwalt: HEMMELMANN, Klaus**; Johnson Controls GmbH, Industriestrasse 20-30, 51399 Burscheid (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(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, 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.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 25 793.4 5. Juni 2003 (05.06.2003) DE

(71) **Anmelder** (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **BORG INSTRUMENTS AG** [DE/DE]; Benzstrasse 6, 75196 Remchingen (DE).

(72) **Erfinder; und**

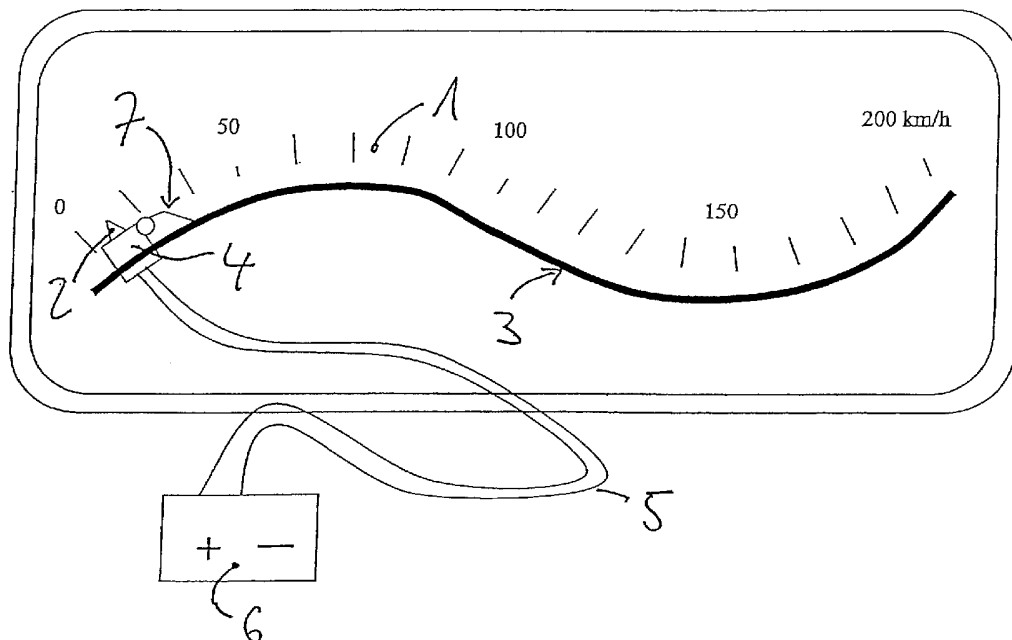
(75) **Erfinder/Anmelder** (*nur für US*): **ZIEGLER, Wolfgang** [DE/DE]; Unterer Grabenacker 4, 76307 Karlsbad (DE).

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

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** LINEAR INDICATOR

(54) **Bezeichnung:** LINEARZEIGER



(57) **Abstract:** The invention relates to an analogue indicator instrument, in particular for use in instrument panels of motor vehicles. Said instrument comprises an indicator (2) that can be displaced in front of a graduated scale (1) and a guide (3) in the form of a straight line or curve. The indicator (2) can be displaced backwards and forwards in a linear manner along the guide (3) by an electric drive (4). Said indicator (2) is located on a carriage that is displaced in a forced manner along the guide (3), said displacement being effected by the drive (4), which is likewise positioned on the carriage (8).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/109233 A3



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, 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:**

10. Februar 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.

(57) Zusammenfassung: Analoganzeigeeinstrument, insbesondere für den Einsatz in Armaturentafeln von Kraftfahrzeugen, wobei das Instrument einen vor einer Skala (1) beweglichen Zeiger (2) aufweist, wobei das Instrument eine als Gerade oder Kurve ausgebildete Führung (3) aufweist, wobei der Zeiger (2) entlang der Führung (3) von einem elektrisch ansteuerbaren Antrieb (4) in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung linear bewegbar ist und wobei der Zeiger (2) auf einem sich entlang der Führung (3) zwangsgeführten Schlitten angeordnet ist, der unmittelbar von dem ebenfalls auf den Schlitten (8) aufsitzenden Antrieb (4) bewegbar ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat Application No
PCT/EP2004/006050

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 G01D13/22		
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 G01D		
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, IBM-TDB		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 790 552 A (MAGNETI MARELLI FRANCE) 8 September 2000 (2000-09-08)	1-3, 12
Y	page 1, lines 3-5 - lines 25-28 page 11, lines 8-11 abstract figures 1,2,8	4-11
Y	----- US 5 285 134 A (KATAOKA KENICHI) 8 February 1994 (1994-02-08) the whole document	4-11
A	----- US 4 990 835 A (OHNISHI KAZUMASA ET AL) 5 February 1991 (1991-02-05) column 1, lines 13-24 figures 1,3,4	1-12
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 25 November 2004		Date of mailing of the international search report 02/12/2004
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 Dogueri, A. K.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP2004/006050

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
FR 2790552	A	08-09-2000	FR	2790552 A1	08-09-2000
US 5285134	A	08-02-1994	JP	3261381 A	21-11-1991
US 4990835	A	05-02-1991	JP	2667251 B2	27-10-1997
			JP	3033386 A	13-02-1991

INTERNATIONALE RESEARCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/006050

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 G01D13/22

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

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 G01D

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, PAJ, INSPEC, COMPENDEX, IBM-TDB

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 790 552 A (MAGNETI MARELLI FRANCE) 8. September 2000 (2000-09-08)	1-3, 12
Y	Seite 1, Zeilen 3-5 - Zeilen 25-28 Seite 11, Zeilen 8-11 Zusammenfassung Abbildungen 1,2,8	4-11
Y	US 5 285 134 A (KATAOKA KENICHI) 8. Februar 1994 (1994-02-08) das ganze Dokument	4-11
A	US 4 990 835 A (OHNISHI KAZUMASA ET AL) 5. Februar 1991 (1991-02-05) Spalte 1, Zeilen 13-24 Abbildungen 1,3,4	1-12

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

25. November 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

02/12/2004

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

Dogueri, A. K.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/006050

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2790552	A	08-09-2000	FR	2790552 A1		08-09-2000
US 5285134	A	08-02-1994	JP	3261381 A		21-11-1991
US 4990835	A	05-02-1991	JP	2667251 B2		27-10-1997
			JP	3033386 A		13-02-1991