

26 DEC. 2003



162162

(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
23. Januar 2003 (23.01.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/006926 A1(51) Internationale Patentklassifikation: G01D 5/245,
5/347, 5/36(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): DR. JOHANNES HEIDENHAIN GMBH
[DE/DE]; Postfach 12 60, 83292 Traunreut (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/07453

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. Juli 2002 (05.07.2002)(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GRUBER, Alexander
[DE/DE]; Am Mühlbach 2, 83368 St. Georgen (DE).
HERMANN, Michael [DE/DE]; Feichtener Strasse
17, 83342 Tacherting (DE). HOLZAPFEL, Wolfgang
[DE/DE]; Grottenweg 2, 83119 Obing (DE). KÜHLER,
Markus [DE/DE]; Fasanenweg 4, 83342 Tacherting
(DE). PRONOLD, Herbert [DE/DE]; Traunwalchener
Strasse 3, 83301 Traunreut (DE). TONDORF, Sebastian
[DE/DE]; Ganghoferstrasse 8, 83329 Waging am See
(DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

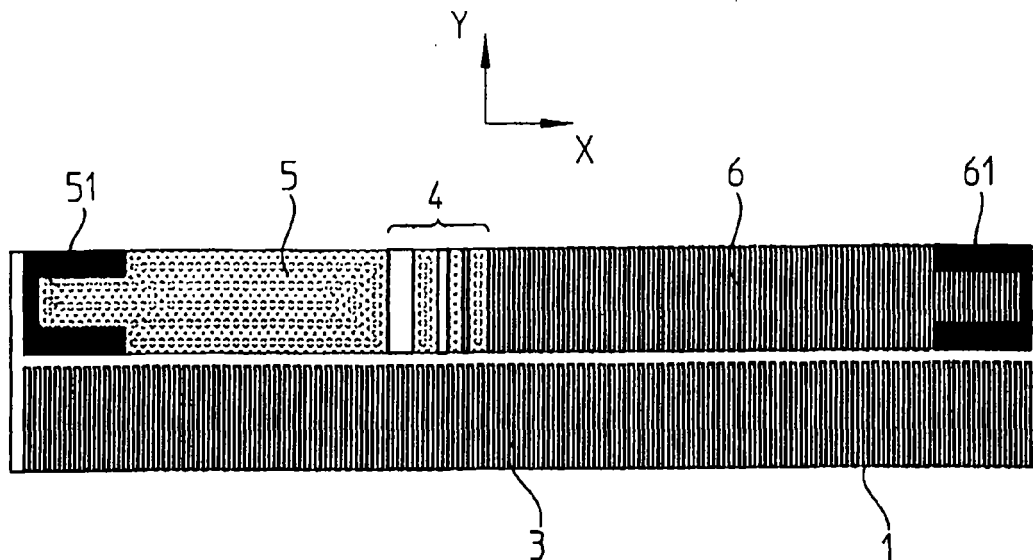
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 32 521.5 9. Juli 2001 (09.07.2001) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: POSITION MEASURING DEVICE

(54) Bezeichnung: POSITIONSMESSEINRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to an incremental position measuring device which comprises a measuring rod (1) on which, in addition to an incremental measuring scale (3), a track with a reference mark (4) and zone marks (5, 6) are provided. Scanning of the zone marks (5, 6) allows to clearly distinguish whether the scanner (2) is located on the right-hand or left-hand side of the reference mark (4). To achieve this, the zone marks (5, 6) guide an incident scanning beam bundle (12) in different directions onto different photodetectors (131; 133, 134). On the ends of the measuring rod (1), the zone marks (5, 6) are partially covered by screens (51, 61), thereby producing limit zones (50, 60).

(57) Zusammenfassung: Bei einer inkrementalen Positionsmesseinrichtung ist auf einem Massstab (1) neben einer inkrementalen Messteilung (3) eine Spur mit einer Referenzmarkierung (4) sowie Bereichsmarkierungen (5, 6) aufgebracht. Durch Abtastung der Bereichsmarkierungen (5, 6) kann eindeutig unterschieden werden, ob sich die Abtasteinrichtung

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/006926 A1



ACTION

(81) **Bestimmungsstaaten** (*national*): CN, JP, SG, US.

(84) **Bestimmungsstaaten** (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

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

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.

(2) auf der rechten oder der linken Seite der Referenzmarkierung (4) befindet. Die Bereichsmarkierungen (5, 6) lenken hierzu ein auftreffendes Abtaststrahlenbündel (12) in unterschiedliche Richtungen auf unterschiedliche Fotodetektoren (131; 133, 134). An den Enden des Massstabs (1) sind die Bereichsmarkierungen (5, 6) zur Bildung von Limitbereichen (50, 60) durch Blenden (51, 61) teilweise abgedeckt.