

(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
19. Mai 2016 (19.05.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/074967 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

G01D 7/10 (2006.01) G07C 5/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/075443

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. November 2015 (02.11.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2014 223 251.1
14. November 2014 (14.11.2014) DE

(71) Anmelder: DB NETZ AG [DE/DE]; Theodor-Heuss-Allee
7, Frankfurt, 60329 (DE).

(72) Erfinder: NEUJAHR, Gerd; Pfadwiesenstrasse 36, 69509
Mörlenbach (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,

MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

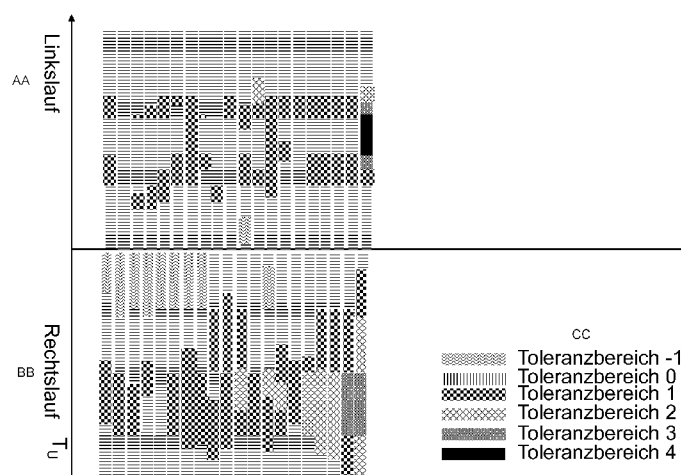
Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i)
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität
einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17
Ziffer iii)
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR DETECTING, EVALUATING AND DISPLAYING MEASUREMENT VALUES
OF MOTORS OF ELECTRIC DRIVES

(54) Bezeichnung : VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ERFASSUNG, AUSWERTUNG UND DARSTELLUNG VON
MESSWERTEN VON MOTOREN ELEKTRISCHER ANTRIEBE



Figur 2

AA Anticlockwise rotation
BB Clockwise rotation
CC Tolerance range

(57) Abstract: The invention relates to a method for
detecting, evaluating and displaying measurement
values of motors of electric drives as are used, for
example, in barrier, point, window or gate drives, and
to an apparatus for implementing the method. At least
one sensor measures the electrical characteristic
values of the motor which are read into a data-
processing system and evaluated. The measurement
values are detected over a time period which
comprises a plurality of actuating processes,
depending on the mechanical position of the driven
components. Display is performed by the
measurement values being simultaneously displayed
both depending on the revolution time of the drive
and also comparatively over a large number of
measurement cycles. To this end, the deviations
between the measurement value points and a
reference curve are colour-coded. By displaying
numerous revolutions next to one another, it is
possible both to assess the existing technical state of
the electric drive and to make a prediction about the
future servicing expenditure on said electric drive.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2016/074967 A1

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erfassung, Auswertung und Darstellung von Messwerten von Motoren elektrischer Antriebe, wie sie z.B. bei Schranken-, Weichen-, Fenster- oder Torantrieben verwendet werden und eine Vorrichtung zur Umsetzung des Verfahrens. Mindestens ein Sensor misst die elektrischen Kennwerte des Motors, die in eine Datenverarbeitungsanlage eingelesen und ausgewertet werden. Die Messwerte werden in Abhängigkeit von der mechanischen Stellung der angetriebenen Komponenten über einen mehrere Stellvorgänge umfassenden Zeitraum hinweg erfasst. Die Darstellung erfolgt, indem die Messwerte sowohl in Abhängigkeit von der Umlaufzeit des Antriebs als auch vergleichend über viele Messzyklen hinweg gleichzeitig dargestellt werden. Hierfür werden die Abweichungen zwischen den Messwertpunkten und einer Referenzkurve farblich kodiert. Durch die Darstellung zahlreicher Umläufe nebeneinander kann sowohl der gegenwärtige technische Zustand des elektrischen Antriebs beurteilt als auch eine Vorhersage über dessen zukünftigen Wartungsaufwand getroffen werden.