

Title (en)

Method for determining the active power of a three-phase motor and electronic railway switch control

Title (de)

Verfahren zur Bestimmung der Wirkleistung eines Drehstrommotors und elektronische Weichensteuerung

Title (fr)

Procédé de détermination de la puissance active d'un moteur triphasé et commande d'aiguillage électronique

Publication

**EP 1541441 A1 20050615 (DE)**

Application

**EP 03360139 A 20031208**

Priority

EP 03360139 A 20031208

Abstract (en)

To determine the real power of an electrical three-phase motor, and especially the drive (3) for railway direction change points which has at least two current circuits (1,2) each with at least one motor coil (4) and an electronic points change control (10), the electrical resistance is tested by applying an alternating voltage (11) to one circuit with measurement of the phase angle between the alternating voltage and the current flow through it. An alternating voltage is applied to the second circuit, with a phase shift, after determining the loss. The total energy intake of the motor is measured using a measurement data transmission line (13). The conductor resistance and/or the power loss is computed (14) from the first alternating voltage and the measured current and the measured phase angle, to give the real power through correction of the total power with a power correction value derived from the resistance and/or loss.

Abstract (de)

Vorgeschlagen wird ein Verfahren zur Bestimmung der Wirkleistung eines elektrischen Drehstrommotors, bevorzugt eines Weichenantriebs (3), mit mindestens zwei Stromkreisen (1,2), mit jeweils mindestens einer Motorwicklung (4) und eine elektronische Weichensteuerung zur Durchführung des Verfahrens. Das Verfahren umfasst die Verfahrensschritte; a) Bestimmung eines Leitungswiderstandes und/oder einer Verlustleistung, mit den Verlustbestimmungsverfahrensschritten: Beaufschlagen eines ersten Stromkreises (1) der beiden Stromkreise (1,2) mit einer ersten Wechselspannung, Messen des im ersten Stromkreis (1) fließenden elektrischen Stroms und des Phasenwinkels zwischen der ersten Wechselspannung und dem Strom, b) Beaufschlagen des zweiten Stromkreises (2) der beiden Stromkreise (1,2) mit einer zur ersten Wechselspannung phasenverschobenen zweiten Wechselspannung nach der Durchführung der Verlustbestimmungsverfahrensschritte, c) Messung der Gesamtleistungsaufnahme des Drehstrommotors, d) Berechnen eines Leitungswiderstandes und/oder einer Verlustleistung aus der ersten Wechselspannung und dem gemessenen Strom und dem gemessenen Phasenwinkel und e) Ermittlung der Wirkleistung durch Korrigieren der Gesamtleistung mit einem von dem Leitungswiderstand und/oder der Verlustleistung abhängigen Leistungskorrekturwert. <IMAGE>

IPC 1-7

**B61L 5/06**

IPC 8 full level

**B61L 5/06** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B61L 5/062** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0144, no. 86 (M - 1038) 23 October 1990 (1990-10-23)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 02 28 February 1997 (1997-02-28)

Cited by

EP2181907A1; AU2008209302B2; CN104354719A; WO2008089502A3

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

**EP 1541441 A1 20050615; EP 1541441 B1 20060215**; AT E317789 T1 20060315; DE 50302423 D1 20060420

DOCDB simple family (application)

**EP 03360139 A 20031208**; AT 03360139 T 20031208; DE 50302423 T 20031208