

Title (en)

Arrangement for regulating the number of revolutions and phase position of synchronous motors.

Title (de)

Schaltungsanordnung zur Regelung von Drehzahl und Phasenlage bei Synchronmotoren.

Title (fr)

Dispositif pour le régulation du nombre de révolutions et de la position de phase des moteurs synchrones.

Publication

EP 0027856 A1 19810506 (DE)

Application

EP 80104425 A 19800728

Priority

DE 2937838 A 19790919

Abstract (en)

[origin: US4418307A] A method and apparatus for controlling the rotational speed and phase of a synchronous motor is provided by sensing the motion of the poles with respect to the stator to provide sensor signals. The sensor signals are converted to sensor pulses and compared to constant pulses. Driving pulses are generated so that if the poles run ahead, a braking moment is generated, and if the poles lag behind, an accelerating moment is generated.

Abstract (de)

Ein Verfahren zur Regelung von Drehzahl- und Phasenlage bei Synchronmotoren, insbesondere für Reaktionsmotoren von Uhren, soll ohne merkliche Totzeiten arbeiten, auf ein stoßartiges Gegendrehmoment sofort mit einer entsprechenden Erhöhung der Antriebsleistung reagieren und dennoch im zeitlichen Mittel eine geringstmögliche Leistungsaufnahme ergeben. Die Bewegung des Läufers (2) gegenüber dem Ständer (3) wird mittels einer induktiven Sensorwicklung (5) erfaßt und die Sensorsignale in entsprechende, im wesentlichen rechteckige Sensorimpulse umgesetzt, die von einem Impulsgenerator (26) erzeugten konstanten Impulse (A) mit den Sensorimpulsen (B) nach Breite und Phasenlage verglichen und synchron mit den Sensorimpulsen Antriebsimpulse (C) erzeugt, deren Breite der Phasenverschiebung proportional und deren Phasenlage gegenüber den Polen so gewählt ist, daß bei einer Voreilung der Pole ein Bremsmoment und bei einer Nacheilung ein Beschleunigungsmoment erzeugt wird.

IPC 1-7

G04C 3/00; H02P 5/28

IPC 8 full level

H02P 8/02 (2006.01); **G04C 15/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

G04C 15/0036 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- DE 2125224 B2 19750430
- US 3855781 A 19741224 - CHIHARA H, et al
- DE 1588329 B2 19771117
- DE 2550153 A1 19760610 - PLESSEY HANDEL INVESTMENT AG
- DE 2504478 A1 19750814 - BERNEY SA JEAN CLAUDE
- CH 459334 A 19680715 - DEUTSCHE POST RUNDFUNK [DE]

Cited by

EP2249214A4; US8251575B2

Designated contracting state (EPC)

CH FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0027856 A1 19810506; EP 0027856 B1 19841003; BR 8005314 A 19810519; DE 2937838 A1 19810402; DE 2937838 C2 19860828; JP S5646699 A 19810427; US 4418307 A 19831129

DOCDB simple family (application)

EP 80104425 A 19800728; BR 8005314 A 19800821; DE 2937838 A 19790919; JP 12416080 A 19800909; US 18785580 A 19800916