

Title (en)
Control method for the ringing angle of a church bell

Title (de)
Verfahren zur Steuerung des Schwungwinkels einer Kirchenglocke

Title (fr)
Méthode de contrôle de l'angle d'oscillation d'une cloche d'église

Publication
EP 1094443 A1 20010425 (DE)

Application
EP 99810955 A 19991020

Priority
EP 99810955 A 19991020

Abstract (en)
The method involves applying a direct voltage to at least one motor winding during a pulse pause and sensing a measurement voltage on at least one other winding as the motor turns under the inertia of the bell. The actual time between successive reversals of direction of motion is determined and compared with a desired value to enable correction of the pulse drive duration. The applied direct current is between 1 and 50 mA.

Abstract (de)
Zur Steuerung des Schwungwinkels (α) einer mittels eines Mehrphasenelektromotors (1) impulsförmig angetriebenen schwingenden Kirchenglocke (2) wird der Antriebsmotor (1) während seiner antriebslosen Phasen, während denen er vom Netz elektrisch abgekoppelt ist, als Messgenerator eingesetzt, während denen an eine der Motorwicklungen eine Gleichstromspeisespannung angelegt, und bei durch die Schwungmasse der Kirchenglocke (2) sich weiter mitdrehendem Antriebsmotor (1) an mindestens einer weiteren Motorwicklung eine Messspannung abgefühlt wird. Die Letztere wird im Umkehrpunkt der Drehrichtung des Antriebsmotors (1), d.h. im Umkehrpunkt der Schwungrichtung der Kirchenglocke (2), Null. Darauf wird die Ist-Schwungzeit der Kirchenglocke (2) zwischen zwei aufeinanderfolgenden Umkehrpunkten, d.h. zwischen zwei aufeinanderfolgenden Nullpunkten (to) der Messspannung, ermittelt, und mit einer Sollschwungzeit verglichen, und bei Über- bzw. Unterschreitung eines bestimmten Schwellenwertes die Impulsantriebsdauer des Antriebsmotors (1) im entsprechenden Sinn korrigiert. <IMAGE> <IMAGE>

IPC 1-7
G10K 1/34

IPC 8 full level
G10K 1/34 (2006.01)

CPC (source: EP)
G10K 1/347 (2013.01)

Citation (search report)
• [A] EP 0486453 A1 19920520 - CLOCK O MATIC NV [BE]
• [A] EP 0191889 A2 19860827 - HERFORDER ELEKTRICITAETS WERKE [DE]
• [A] EP 0120436 A2 19841003 - SALOMON PAUL
• [A] DE 3701828 A1 19880804 - STUEHRENBERG ROLF [DE]

Cited by
EP2551844A1; EP1310941A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 1094443 A1 20010425; EP 1094443 B1 20060104; AT E315268 T1 20060215; DE 59913019 D1 20060330

DOCDB simple family (application)
EP 99810955 A 19991020; AT 99810955 T 19991020; DE 59913019 T 19991020