

Title (en)

Electric drive for positioning one or more adjustable elements in a machine; driving device with an angle indicator and printing machine

Title (de)

Elektrisches Antriebssystem zur Vorstellung von einem oder mehreren dreh- und/oder verschwenkbaren Funktionsteilen in Geräten und Maschinen, Antriebsordnung mit einem Winkellagegeber und Druckmaschine

Title (fr)

Système d'entraînement électrique pour le positionnement d'un ou plusieurs éléments ajustables dans des machines; dispositif d'entraînement avec indicateur d'angle et machine d'impression

Publication

EP 1052093 B2 20090107 (DE)

Application

EP 00116859 A 19940723

Priority

EP 94111516 A 19940723

Abstract (en)

[origin: EP1052093A2] The system contains an electric motor (F,G) whose rotor (F) is designed for stiff direct connection to the functional part (D,D1-D4). One or more angular position transducers (44,46) detect the angular motion of the rotor and/or functional parts. A signal processing module (51) receives the transducer signals as actual angular position values and compares them with de values. The signal processor drives the electric motor via a power amplifier (47,48) . The rotor can be integrated with the functio part and/or made in one piece with it.

IPC 8 full level

B41F 13/004 (2006.01)

CPC (source: EP)

B41F 13/0045 (2013.01); **B41P 2213/734** (2013.01)

Citation (opposition)

Opponent :

- DE 4214394 A1 19931104 - ASEA BROWN BOVERI [CH]
- DE 3308988 C2 19910814
- DE 3919291 A1 19891221 - TOKYO KIKAI SEISAKUSHO LTD [JP]
- DE 4344896 A1 19950706 - WIFAG MASCHF [CH]
- DE 3228507 A1 19840202 - HEIDENHAIN GMBH DR JOHANNES [DE]
- GB 2146801 A 19850424 - EMI PLC THORN
- DE 4104105 A1 19920813 - HUELLER HILLE GMBH [DE]
- DE 3138540 A1 19830414 - ROLAND MAN DRUCKMASCH [DE]
- GB 2149149 A 19850605 - ROCKWELL GRAPHIC SYST
- EP 0693374 A1 19960124 - BAUMUELLER NUERNBERG GMBH [DE]
- PROF. DR. PETER MUTSCHLER: "Offenes digitales Kommunikationssystem für numerische Steuerug und Antriebe in Werkzeugmaschinen", VORTRAG DER ETG-FACHTAGUNG, 9 March 1989 (1989-03-09) - 10 March 1989 (1989-03-10), AUGSBURG
- W. LIENKE, M. BÖHM, N. PAUL: "CNC und digitale Antriebe versprechen schnelle Inbetriebnahme und umfangreiche Diagnosemöglichkeiten", ZEITSCHRIFT NC, June 1993 (1993-06-01), ERLANGEN DEUTSCHLAND, pages 32 - 36
- SIEMENS: "SIMODRIVE Antriebssysteme für die Automatisierungstechnik Umrichtersysteme SIMODRIVE 611-D und 611-A", KATALOG SD 27, 1993, ERLANGEN DEUTSCHLAND
- "NC/CNC Handbuch 93/94", 1993, CARL HANSER VERLAG, MONCHEN DEUTSCHLAND, ISBN: 3-446-17464-8, article HANS B. KIEF
- DR.-ING. HANS WALCHER: "Winkel- und Wegmessungen im Maschinenbau", 1985, VDI-VERLAG, DOSSELDORF DEUTSCHLAND, ISBN: 3-18-400708-1
- W. BOTTNER: "Digitale Regelungssysteme", 1991, VIEWEG, LEMBERG DEUTSCHLAND, ISBN: 3-528-13041-5, pages: 145 - 168
- R. SCHÖNFELD: "Digitale Regelung elektrischer Antriebe", 1990, HOTHIG BUCH VERLAG, HEIDELBERG DEUTSCHLAND, ISBN: 3-7785-1904-2, pages: 203 - 220
- HERBERT SCHLITT: "Regelungstechnik", 1988, VOGEL BUCHVERLAG, WORZBURG DEUTSCHLAND, ISBN: 3-8023-0171-4, pages: 223 - 318
- RICHARD BRONE, W. WEISSLER: "Antriebe für Werkzeugmaschinen Umrichtersysteme SIMODRIVE 611", ENGINEERING & AUTOMATION 15, vol. HEFT, no. 6, 1993, pages 9 - 11
- SIEMENS: "TransistorPulswechselrichter für Drehstrom-Vorschubantriebe und Drehstrom-Hauptspindelantriebe", HERSTELLER-DOKUMENTATION, August 1993 (1993-08-01), pages 3-36 - 3-53
- SIEMENS: "Automatisierungssysteme für Werkzeugmaschinen, Roboter und Sondermaschinen", CNC REPORT, 1 February 1994 (1994-02-01), pages 1+4
- SIEMENS: "Automation Systems for Machine Tools, Robots and Special-Purposes Machines", CNC REPORT, 2 April 1994 (1994-04-02), pages 1-3 - 10-11

Cited by

DE102004007069A1; DE10346680C5; DE102008044154A1; US7424337B2; WO2006136578A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE ES FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 1052093 A2 20001115; **EP 1052093 A3 20010207**; **EP 1052093 B1 20030226**; **EP 1052093 B2 20090107**; AT E233181 T1 20030315; DE 59410218 D1 20030116; DE 59410249 D1 20030403; ES 2183823 T3 20030401; ES 2183823 T5 20100415; ES 2189716 T3 20030716; ES 2189716 T5 20090601

DOCDB simple family (application)

EP 00116859 A 19940723; AT 00116859 T 19940723; DE 59410218 T 19940723; DE 59410249 T 19940723; ES 00116859 T 19940723; ES 94111516 T 19940723