

Title (en)
Pump controller

Title (de)
Pumpensteuergerät

Title (fr)
Régulateur de pompes

Publication
EP 1138950 A1 20011004 (DE)

Application
EP 00890098 A 20000327

Priority
EP 00890098 A 20000327

Abstract (en)
Pump system has at least one liquid pump, preferably a centrifugal pump, driven by an electric motor and a regulator for comparing an actual value of a liquid pump output pressure with a demand value. An output signal that varies depending on the result of the comparison and the regulator's transfer function is fed to a revolution rate regulator driving the motor. A control circuit cyclically varies at least one regulator regulation parameter. The pump system has at least one liquid pump (1), preferably a centrifugal pump, driven by an electric motor (2) and a regulator (4) for comparing an actual value of an output pressure from the liquid pump with a demand value. An output signal (4a) that varies depending on the result of the comparison and the regulator's transfer function is fed to a revolution rate regulator (3) driving the motor. A control circuit (10) cyclically varies at least one regulation parameter of the regulator.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Anlage mit mindestens einer Flüssigkeitspumpe (1), vorzugsweise Kreiselpumpe, die von einem elektrischen Motor (2) angetrieben wird und mit einem Regler (4) zum Vergleich eines Istwerts eines Ausgangsdrucks der Flüssigkeitspumpe mit einem vorgegebenen Sollwert des Ausgangsdrucks und einem Ausgangssignal (4a), das in Abhängigkeit des Ergebnisses des Vergleichs und einer Übertragungsfunktion des Reglers variiert und einem Drehzahlregelgerät (3) zur Ansteuerung des elektrischen Motors (2) zugeführt wird. Erfindungsgemäß ist eine Steuerschaltung (10) vorgesehen, die zyklisch zumindest einen der Regelparameter des Reglers (4) variiert. Durch diesen ungewöhnlichen Betrieb des Reglers wird dieser in eine Art schwingenden Zustand versetzt, bei dem bei Verbrauchsmengen nahe Null der Istwert den Sollwert des Drucks überschreitet, was zu einem Abregeln des Motors und damit zu einem Pumpenstillstand führt. Da bei Verbrauchsmengen nahe Null der Druck nicht bzw. nur sehr langsam abgebaut werden kann, verharrt somit die Pumpe für längere Zeit im Stillstand. <IMAGE>

IPC 1-7
F04D 15/00

IPC 8 full level
F04B 49/20 (2006.01); **F04D 15/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F04B 49/20 (2013.01); **F04D 15/0066** (2013.01)

Citation (applicant)
EP 0619432 A1 19941012 - VOGEL PUMPEN [AT]

Citation (search report)
• [X] DE 3824293 A1 19900125 - LOEWE PUMPENFABRIK GMBH [DE]
• [DA] EP 0619432 A1 19941012 - VOGEL PUMPEN [AT]
• [A] EP 0709575 A1 19960501 - FRANKLIN ELECTRIC CO INC [US]
• [A] US 4430698 A 19840207 - HARRIS HOLTON E [US]

Cited by
EP1731684A1; US7197878B2

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 1138950 A1 20011004; **EP 1138950 B1 20040107**; AT E257548 T1 20040115; DE 50004980 D1 20040212; DK 1138950 T3 20040503

DOCDB simple family (application)
EP 00890098 A 20000327; AT 00890098 T 20000327; DE 50004980 T 20000327; DK 00890098 T 20000327