

Title (en)

Method and control circuit for regulating a supply of pressure fluid for a hydraulic actuator

Title (de)

Verfahren und Regelschaltung zur Regelung einer Druckmittelzufuhr für einen hydraulischen Aktor

Title (fr)

Procédé et circuit de réglage destinés au réglage d'une alimentation en fluide sous pression pour un actionneur hydraulique

Publication

EP 2192309 A2 20100602 (DE)

Application

EP 09014791 A 20091127

Priority

DE 102008059677 A 20081129

Abstract (en)

The method involves supplying a pressurizing medium quantity to an actuator by a variable displacement pump (13). A speed deviation is detected, where the speed deviation results from the deviation of a speed (n) of an electric motor (14) from a target value for a speed (ns). An independent claim is included for a regulating circuit for controlling pressurizing medium supply for hydraulic actuator of a cyclically working machine.

Abstract (de)

Erfindungsgemäß wird ein Verfahren zur Regelung einer Druckmittelzufuhr für einen hydraulischen Aktor (11) einer zyklisch arbeitenden Maschine bereitgestellt. Der Aktor wird von einer Verstellpumpe (13) mit einer Druckmittelmenge versorgt, wobei die Verstellpumpe von einem drehzahlgesteuerten Elektromotor (14) angetrieben wird. Der Druck bzw. die Druckmittelmenge wird von einem Pumpenregler (41) durch Ansteuern der Volumeneinstellung der Verstellpumpe geregelt. Das Verfahren weist einen Schritt des Erstellens eines Drehzahl-Profiles zum Verändern der Drehzahl des Elektromotors (14) während eines Zyklus auf. Zudem ist ein Schritt des Ansteuerns der Drehzahl des Elektromotors (14) und der Volumeneinstellung der Verstellpumpe (13), bei dem innerhalb eines Zyklus der Maschine der Elektromotor (14) mit einem Vorgabewert für die Drehzahl gemäß dem erstellten Drehzahl-Profil angesteuert wird, vorgesehen. Es ist zudem ein Schritt des Ermitteln der Drehzahlabweichung (n1,nl2) des Elektromotors (14) vorgesehen. Die Drehzahlabweichung ergibt sich aus der Abweichung der Drehzahl (n) des Elektromotors (14) von einem Sollwert (ns) für die Drehzahl. Der Schritt des Ansteuerns der Drehzahl des Elektromotors und der Volumeneinstellung der Verstellpumpe erfolgt in Abhängigkeit der ermittelten Drehzahlabweichung.

IPC 8 full level

F15B 11/02 (2006.01); **F15B 9/04** (2006.01)

CPC (source: EP)

F15B 9/04 (2013.01); **F15B 11/02** (2013.01); **F15B 2211/20515** (2013.01); **F15B 2211/20546** (2013.01); **F15B 2211/6303** (2013.01); **F15B 2211/6651** (2013.01); **F15B 2211/6656** (2013.01)

Cited by

EP3839256A1; EP3988801A1; CN102878152A; DE102012009136A1; WO2013167248A1; US11982070B2; WO2021173940A1; EP4253754A1; DE102022203051B3

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

AL BA RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2192309 A2 20100602; **EP 2192309 A3 20140423**; **EP 2192309 B1 20170405**; DE 102009055978 A1 20100602

DOCDB simple family (application)

EP 09014791 A 20091127; DE 102009055978 A 20091127