

Title (en)
Hydraulic lifting device

Title (de)
Hydraulische Hubvorrichtung

Title (fr)
Dispositif de levage hydraulique

Publication
EP 1052215 A2 20001115 (DE)

Application
EP 00108142 A 20000413

Priority
DE 19921629 A 19990510

Abstract (en)
The hydraulic lift device includes a control device for changing the lifting or lowering speed of the lift cylinder (13). The control device has a measure sensor device (20) for detecting the lifting or lowering speed of the cylinder so that the speed of cylinder can be regulated by the speed of the motor (M) when the detected lift speed exceeds a first boundary value or the detected lowering speed exceeds a second boundary value. When the boundary values are understepped the speed of the lift cylinder can be regulated by the hydraulic oil volume flow in the supply or return pipeline. The supply line has a branch pipe through which during the load lifting operation hydraulic oil can be drawn off from the supply line. The branch pipe has a flow regulator valve used to change the volume flow of hydraulic fluid supplied to the cylinder.

Abstract (de)
Eine hydraulische Hubvorrichtung insbesondere für batteriegetriebene Flurförderzeuge umfaßt eine von einem Elektromotor (M) antreibbare Pumpe (P), mittels der im Lasthebebetrieb zumindest einem hydraulischen Hubzylinder (13) Hydrauliköl aus einem Vorratsbehälter (11) über eine Zuführleitung (L1, L4.1, L4.2) zuführbar ist, wobei das Hydrauliköl im Lastsenkbetrieb von dem Hubzylinder (13) über eine Rückführleitung (L4.1, L4.2, L1.3, L2, L1.1, L1.2, L6, L7, L5) unter Durchströmen eines den als Generator arbeitenden Elektromotor (M) antreibenden Hydromotors (P) in den Vorratsbehälter (11) zurückgeführt werden kann, und eine Steuervorrichtung zur Änderung der Hub- bzw. Senkgeschwindigkeit des Hubzylinders (13). Dabei ist vorgesehen, daß die Steuervorrichtung eine Maß-Sensorvorrichtung (20) zur Erfassung der Hub- bzw. Senkgeschwindigkeit des Hubzylinders (13) aufweist, wobei die Geschwindigkeit des Hubzylinders (13) mittels der Drehzahl des Motors (M) regelbar ist, wenn die erfaßte Hubgeschwindigkeit einen ersten Grenzwert (vHG) bzw. die erfaßte Senkgeschwindigkeit einen zweiten Grenzwert (vSG) überschreitet, und wobei die Geschwindigkeit des Hubzylinders (13) bei Unterschreiten der Grenzwerte mittels des Hydrauliköl-Volumenstroms in der Zuführ- bzw. Rückführleitung regelbar ist. <IMAGE>

IPC 1-7
B66F 9/22

IPC 8 full level
B66F 9/22 (2006.01)

CPC (source: EP)
B66F 9/22 (2013.01)

Cited by
EP1188709A3; DE102004039848A1; EP2123594A1; US2022314848A1; EP1239167A1; CN102730608A; US2011162447A1; CN102116285A; US8196464B2; AU2010257399B2; US7441406B2; WO2020011957A1; WO2009141242A1

Designated contracting state (EPC)
DE GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 1052215 A2 20001115; EP 1052215 A3 20050921; EP 1052215 B1 20120215; DE 19921629 A1 20001116; DE 19921629 B4 20050525

DOCDB simple family (application)
EP 00108142 A 20000413; DE 19921629 A 19990510