

Title (en)
Hydraulic lifting assembly for forklifts

Title (de)
Hydraulische Hebeeinrichtung für Gabelstapler

Title (fr)
Equipement de levage hydraulique pour chariots élévateurs

Publication
EP 2236453 A1 20101006 (DE)

Application
EP 10157297 A 20100323

Priority
DE 102009016431 A 20090404

Abstract (en)
The device has a hydraulic piston cylinder aggregate (7) for driving a lifting gear (4), and a hydraulic supply (12) for connecting a hydraulic central reservoir (14) with a hydraulic line (13) by a hydraulic pump (15). A hydraulic filter (17) is arranged in a return branch (16) of the hydraulic supply. A filter control valve (18) is arranged in the return branch, and guides return flow above pre-determined control pressure by the return branch and below pre-determined actuating pressure by a bypass branch (19) surrounding the hydraulic filter.

Abstract (de)
Eine hydraulische Hebeeinrichtung (2), insbesondere an einem Fahrzeug, vorzugsweise eines Gabelstaplers (1), umfassend eine Hubeinrichtung (4) zum Anheben von Lasten (3), mindestens ein hydraulisches Kolben-Zylinder-Aggregat (7) zum Antreiben der Hubeinrichtung (4) und eine Hydraulikversorgung (12), die mit einer Hydraulikleitung (13) ein Hydraulikmittelreservoir (14) über eine Hydraulikpumpe (15) mit einem Druckraum (10) des Kolben-Zylinder-Aggregats (7) verbindet. Ein Hydraulikfilter (17) ist in einem Rücklaufzweig (16) der Hydraulikversorgung (12) angeordnet und ein Filtersteuerventil (18) ist im Rücklaufzweig (16) bezüglich einer Rücklaufströmung stromauf des Hydraulikfilters (17) angeordnet ist und bei einer Rücklaufströmung in Abhängigkeit des Hydraulikmitteldrucks stromauf des Filtersteuerventils (18) die Rücklaufströmung führt oberhalb eines vorbestimmten Steuerdrucks durch den Rücklaufzweig (16) und unterhalb des vorbestimmten Steuerdrucks durch einen das Hydraulikfilter (17) umgehenden Bypasszweig (19).

IPC 8 full level
B66F 9/22 (2006.01); **F15B 13/02** (2006.01); **F15B 21/041** (2019.01)

CPC (source: EP)
B66F 9/22 (2013.01); **F15B 13/023** (2013.01); **F15B 21/041** (2013.01); **F15B 2211/30505** (2013.01); **F15B 2211/615** (2013.01)

Citation (applicant)
US 3722723 A 19730327 - MATTHEWS D

Citation (search report)
• [XA] US 2004026332 A1 20040212 - MOUHEBATY BIJAN [US], et al
• [X] US 3568868 A 19710309 - CHICHESTER WILLARD L
• [A] US 3722723 A 19730327 - MATTHEWS D
• [A] DE 102005016064 A1 20051124 - LIEBHERR WERK NENZING GMBH NEN [AT]
• [A] JP H01266818 A 19891024 - TOKICO LTD

Cited by
DE102017113938A1; KR101672170B1; CN102295250A; FR3010325A1; KR200490950Y1; EP3560886A3

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 ME RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2236453 A1 20101006; EP 2236453 B1 20120321; AT E550291 T1 20120415; DE 102009016431 A1 20101007

DOCDB simple family (application)
EP 10157297 A 20100323; AT 10157297 T 20100323; DE 102009016431 A 20090404