

Title (en)
HYDRAULIC CONTROL SYSTEM

Title (de)
HYDRAULISCHES STEUERSYSTEM

Title (fr)
SYSTEME DE COMMANDE HYDRAULIQUE

Publication
EP 3002462 A1 20160406 (DE)

Application
EP 15182018 A 20150821

Priority
DE 102014114210 A 20140930

Abstract (de)

An ein hydraulisches Steuersystem für eine Arbeitshydraulik eines land- oder bauwirtschaftlich nutzbaren Fahrzeugs ist in seinem Heck- und/oder Frontbereich ein Anbaugeräte ankuppelbar, das ein hydraulisches Stell- und/oder Antriebssystem aufweist. Dabei ist ein Hydrauliksystem des jeweiligen Anbaugerätes mittels eines hydraulischen Kuppelsystems mit einem Hydraulikkreis der Arbeitshydraulik verbindbar, und es sind sowohl innerhalb des Hydraulikkreises als auch innerhalb des Hydrauliksystems hydraulische Verbraucher jeweils Steuergeräten funktionell zugeordnet. Im Hydraulikkreis ist eine Verstellpumpe vorgesehen, deren Fördervolumen in Abhängigkeit von einem Lastdruck (p LS) der hydraulischen Verbraucher des Hydraulikkreises und des dem Anbaugerät zugeordneten Hydrauliksystems regelbar ist. Dabei ist im Rahmen der Regelung der Verstellpumpe zumindest eine hydraulische Lastsignalleitung (17) vorgesehen, die mit den Steuergeräten verbunden ist, und es ist zwischen einem ersten Leitungsabschnitt (38) der Lastsignalleitung (17), der mit den innerhalb des Hydraulikkreises angeordneten Steuergeräten verbunden ist, und einem zweiten Leitungsabschnitt (48) der Lastsignalleitung (17), der mit den Steuergeräten des Hydrauliksystems verbunden ist, ein Regelventil (37) angeordnet. Mittels dieses Regelventils (37) wird ein von einem der Steuergeräte des Hydrauliksystems erzeugtes Lastdrucksignal (p LS48) mittels einer Druckerhöhung aus einer Druckleitung (10) verstärkt. Um das Regelventil baulich günstig zu gestalten und mit einfachen Mitteln in der Arbeitshydraulik anzuordnen, wobei die hydraulischen Verbraucher des Anbaugeräts verzögerungsfrei und mit der gewünschten Arbeitsgeschwindigkeit betrieben werden, soll das Regelventil (37) eine Lastsignal-Verstärkungsventileinheit (39) aufweisen, die als Wegeventil (41) ausgebildet ist, wobei dieses Nutzanschlüsse für die Druckleitung (10), den ersten Leitungsabschnitt (38) sowie eine Rücklaufleitung (11) aufweist und einerseits über den Lastdruck (p LS38) des ersten Leitungsabschnitts (38) gesteuert wird, und wobei das Regelventil (37) eine stirnseitig über eine Vorspannfeder (47) an einem Ventilschieber (45) des Wegeventils (41) angreifende Vorspannstufe (40) aufweist, die mit einem Lastdruck (p LS48) des zweiten Leitungsabschnitts (48) beaufschlagt wird und die Lastsignal-Verstärkungsventileinheit (39) andererseits steuert.

IPC 8 full level
F15B 11/16 (2006.01)

CPC (source: EP)
F15B 11/165 (2013.01); **F15B 11/168** (2013.01); **F15B 2211/20553** (2013.01); **F15B 2211/253** (2013.01); **F15B 2211/322** (2013.01); **F15B 2211/327** (2013.01); **F15B 2211/6054** (2013.01); **F15B 2211/6058** (2013.01); **F15B 2211/651** (2013.01); **F15B 2211/653** (2013.01); **F15B 2211/7053** (2013.01); **F15B 2211/7058** (2013.01); **F15B 2211/7135** (2013.01); **F15B 2211/7142** (2013.01)

Citation (applicant)
DE 112004002768 B4 20090212 - BUCHER HYDRAULICS GMBH [DE]

Citation (search report)

- [X] DE 2302845 A1 19730830 - KOEHRING CO
- [XI] WO 9637708 A1 19961128 - HUSCO INT INC [US]
- [XAI] WO 2005093263 A1 20051006 - BUCHER HYDRAULICS GMBH [DE], et al
- [A] EP 1783378 A2 20070509 - AGCO GMBH [DE]

Designated contracting state (EPC)
AL 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 RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3002462 A1 20160406; DE 102014114210 A1 20160331

DOCDB simple family (application)
EP 15182018 A 20150821; DE 102014114210 A 20140930