

Title (en)
HYDRAULIC CONTROL ARRANGEMENT FOR SUPPLYING COMPRESSED MEDIA OF AT LEAST TWO HYDRAULIC CONSUMERS

Title (de)
HYDRAULISCHE STEUERANORDNUNG ZUR DRUCKMITTELVERSORGUNG WENIGSTENS ZWEIER HYDRAULISCHER VERBRAUCHER

Title (fr)
DISPOSITIF DE COMMANDE HYDRAULIQUE DESTINÉ À L'ALIMENTATION EN FLUIDE DE PRESSION D'AU MOINS DEUX CONSOMMATEURS HYDRAULIQUES

Publication
EP 3816455 A1 20210505 (DE)

Application
EP 20203260 A 20201022

Priority
DE 102019216771 A 20191030

Abstract (en)
[origin: CN112746997A] A hydraulic control arrangement for simultaneously supplying at least two hydraulic consumers with predefinable individual pressure medium flow rates includes a hydraulic pump having an adjustable swept volume, and at least two valve arrangements each including a variable metering restrictor and a pressure balance arranged downstream of the variable metering restrictor. Each pressure balance is configured to be acted on in an opening direction by pressure downstream of the respective variable metering restrictor and to be acted on in a closing direction by a highest load pressure or by a pressure derived therefrom. Each valve arrangement is arranged between a pump line, which leads away from the hydraulic pump, and a consumer of the at least two hydraulic consumers. The arrangement further includes an electronic control device, by which the hydraulic pump is actuatable such that it conveys a sum of the predefinable individual pressure medium flow rates.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine hydraulische Steueranordnung, mit der wenigstens zwei hydraulische Verbraucher gleichzeitig mit vorgebbaren individuellen Druckmittelmengen versorgbar sind und die aufweist eine in ihrem Hubvolumen verstellbaren Hydropumpe, wenigstens zwei Ventilanordnungen, von denen jede eine Zumessblende und eine stromab der Zumessblende angeordnete Druckwaage umfasst, die vom Druck stromab der jeweiligen Zumessblende in Öffnungsrichtung und von dem höchsten Lastdruck oder einem davon abgeleiteten Druck in Schließrichtung beaufschlagbar ist, und von denen jede zwischen einer von der Hydropumpe abgehenden Pumpenleitung und einem Verbraucher angeordnet ist, und mit einer elektronischen Steuereinrichtung, von der die Hydropumpe derart ansteuerbar ist, dass diese die Summe der individuellen Druckmittelmengen fördert, und von der die Zumessblenden bei ausreichender Fördermenge der Hydropumpe derart mit Steuersignalen ansteuerbar sind, dass deren Durchflussquerschnitte zueinander in denselben Verhältnissen stehen wie die individuellen Druckmittelmengen. Bei einer derartigen hydraulischen Steueranordnung ist eine auch veränderbare Priorisierung von Verbrauchern dadurch möglich, dass bei gleichzeitiger Ansteuerung mehrerer Zumessblenden und nicht ausreichender Fördermenge der Hydropumpe, die gleichzeitig angesteuerten Zumessblenden zugunsten eines bevorzugt mit Druckmittel zu versorgenden Verbrauchers mit Steuersignalen ansteuerbar sind, deren Verhältnisse zueinander von den Verhältnissen der individuellen Druckmittelmengen abweichen.

IPC 8 full level
F15B 11/16 (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
E02F 9/2235 (2013.01 - US); **F15B 11/162** (2013.01 - CN EP); **F15B 13/0417** (2013.01 - US); **F15B 13/06** (2013.01 - CN); **F15B 21/02** (2013.01 - CN); **F15B 11/165** (2013.01 - EP); **F15B 2211/20546** (2013.01 - EP); **F15B 2211/20553** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/3054** (2013.01 - EP); **F15B 2211/327** (2013.01 - EP); **F15B 2211/329** (2013.01 - US); **F15B 2211/351** (2013.01 - US); **F15B 2211/40515** (2013.01 - EP); **F15B 2211/6054** (2013.01 - US); **F15B 2211/6309** (2013.01 - EP); **F15B 2211/633** (2013.01 - EP); **F15B 2211/6346** (2013.01 - EP); **F15B 2211/6652** (2013.01 - EP); **F15B 2211/71** (2013.01 - US); **F15B 2211/781** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)
• DE 19714141 A1 19981008 - MANNESMANN REXROTH AG [DE]
• EP 0566449 B1 19951220 - REXROTH SIGMA [FR]
• DE 10332120 A1 20050203 - BOSCH REXROTH AG [DE]

Citation (search report)
• [IAY] DE 4341244 A1 19950608 - ORENSTEIN & KOPPEL AG [DE]
• [YDA] DE 10332120 A1 20050203 - BOSCH REXROTH AG [DE]
• [YA] WO 2005024245 A1 20050317 - BOSCH REXROTH AG [DE], et al
• [YA] EP 2541072 A2 20130102 - BOSCH GMBH ROBERT [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 3816455 A1 20210505; CN 112746997 A 20210504; DE 102019216771 A1 20210506; US 11268545 B2 20220308; US 2021131455 A1 20210506

DOCDB simple family (application)
EP 20203260 A 20201022; CN 202011195707 A 20201030; DE 102019216771 A 20191030; US 202017079666 A 20201026