

Title (en)
HYDRAULIC CIRCUIT DEVICE FOR A COLD CHAMBER CASTING MACHINE

Title (de)
HYDRAULISCHE SCHALTUNGSANORDNUNG FÜR EINE KALKAMMERDRUCKGUSSMASCHINE

Title (fr)
SYSTÈME DE COMMUTATION HYDRAULIQUE POUR UNE MACHINE DE MOULAGE SOUS PRESSION À CHAMBRE FROIDE

Publication
EP 3421155 A1 20190102 (DE)

Application
EP 17178312 A 20170628

Priority
EP 17178312 A 20170628

Abstract (en)
[origin: CN109139573A] The present invention relates to a hydraulic switching assembly for a cold chamber die-casting machine, comprising: an accumulator providing hydraulic fluid; a working cylinder having a working cylinder piston chamber; a piping connection portion having a first control valve via which the accumulator is connected with the working cylinder piston chamber; a supercharger having a supercharger piston chamber and a supercharger rod chamber for increasing the pressure in the working cylinder piston chamber; and a pipeline connection portion, through which the accumulator is connected to supercharger piston chamber, wherein the first control valve has a cut-off position and a through position. In the pipeline connection portion between the accumulator and the working cylinder piston chamber, there is no mounting piece for sealing the pipeline connection portion behind the first control valve, the return feed of fluid from the working cylinder piston chamber is inhibited by the cut-off of the first control valve. The accumulator is connected to the supercharger piston chamber by means of a pipeline connection portion in parallel with the first control valve. The supercharger piston chamber can be loaded via the pipeline connection portion when pressure increases.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine hydraulische Schaltungsanordnung für eine Kaltkammerdruckgussmaschine zur Herstellung von Metallbauteilen, mit einem Akku (10) zur Bereitstellung eines Hydraulikfluides, mit einem einen Arbeitszylinderkolbenraum (21) aufweisenden Arbeitszylinder (20), mit einer ein erstes ansteuerbares Steuerventil (41) aufweisenden Leitungsverbindung, über die der Akku (10) mit dem Arbeitszylinderkolbenraum (21) verbindbar ist, mit einem einen Druckübersetzerkolbenraum (31) und einen Druckübersetzerstangenraum (32) aufweisenden Druckübersetzer (30) zur Druckerhöhung in dem Arbeitszylinderkolbenraum (21), und mit einer Leitungsverbindung, über die der Akku (10) mit dem Druckübersetzerkolbenraum (31) verbindbar oder verbunden ist, welches dadurch gekennzeichnet, dass das erste Steuerventil (41) eine Sperrstellung und eine Durchlassstellung aufweist, dass in der Leitungsverbindung (11) zwischen dem Akku (10) und dem Arbeitszylinderkolbenraum (21) hinter dem ersten Steuerventil (41) keine Einbauten zum Verschließen der Leitungsverbindung (11) vorhanden sind, so dass eine Rückspeisung des Fluides aus dem Arbeitszylinderkolbenraum (21) heraus durch Sperren des ersten Steuerventils (41) unterbindbar ist, und dass der Akku (10) mittels einer zu dem ersten Steuerventil (41) parallelen Leitungsverbindung (12) mit dem Druckübersetzerkolbenraum (31) verbunden oder verbindbar ist, über die der Druckübersetzerkolbenraum (31) während der Druckerhöhung beaufschlagbar ist.

IPC 8 full level
B22D 17/20 (2006.01); **B22D 17/32** (2006.01)

CPC (source: CN EP)
B22D 17/08 (2013.01 - CN); **B22D 17/2023** (2013.01 - CN); **B22D 17/203** (2013.01 - EP); **B22D 17/32** (2013.01 - EP); **F15B 1/02** (2013.01 - CN); **F15B 11/08** (2013.01 - CN); **F15B 2211/212** (2013.01 - CN)

Citation (applicant)
• EP 2295171 B1 20121024 - PARKER HANNIFIN MANUFACTURING [DE]
• EP 2365888 B1 20130306 - BUEHLER DRUCKGUSS AG [CH]
• EP 2295171 A1 20110316 - PARKER HANNIFIN MANUFACTURING [DE]

Citation (search report)
• [XA] JP 2010264468 A 20101125 - TOSHIBA MACHINE CO LTD
• [XA] US 2016279701 A1 20160929 - TOMIOKA SATOSHI [JP], et al
• [AD] EP 2295171 A1 20110316 - PARKER HANNIFIN MANUFACTURING [DE]
• [A] DE 102015202273 A1 20160811 - OSKAR FRECH GMBH + CO KG [DE]
• [A] EP 0576795 A1 19940105 - MUELLER WEINGARTEN MASCHF [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 3421155 A1 20190102; **EP 3421155 B1 20190619**; CN 109139573 A 20190104; CN 109139573 B 20210608

DOCDB simple family (application)
EP 17178312 A 20170628; CN 201810686945 A 20180628