

Title (en)
HYDRAULIC DRIVE FOR A PRESSURE TRANSDUCER

Title (de)
HYDRAULIKANTRIEB FÜR EINEN DRUCKÜBERSETZER

Title (fr)
ENTRAÎNEMENT HYDRAULIQUE POUR UN MULTIPLICATEUR DE PRESSION

Publication
EP 3012453 A2 20160427 (DE)

Application
EP 15455007 A 20151002

Priority
AT 507462014 A 20141020

Abstract (en)
[origin: CA2905976A1] Hydraulic drive for pressure booster of a high-pressure apparatus, having an electric servo drive effectively connected to electrical supply operable to be regulated and/or switched by measurement signals; a hydraulic pump, pumping a constant volume of working fluid per revolution, and driven by the electric servo drive, and measuring devices for a pressure and/or a pressure trend of the working fluid and/or a pressure and/or a pressure trend of the high-pressure fluid and/or for a position of a piston in the pressure booster. Servo drive is embodied bidirectionally, such that an application of working fluid to the pressure booster is reversible. Control of regulating and/or switching parameters of the electrical supply of the servo drive is based on signals from the measuring devices for the pressure and/or the pressure trend of the working fluid and/or the high-pressure fluid and/or for the position of the piston in the pressure booster.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen Hydraulikantrieb für einen Druckübersetzer einer Hochdruckeinrichtung, insbesondere für eine Anlage zum Wasserstrahlschneiden, bestehend im Wesentlichen aus einer Hydraulikpumpe, welche je Umdrehung ein konstantes Volumen an Arbeitsfluid fördert, angetrieben von einem elektrischen Servoantrieb, wirkverbunden mit einer durch Messsignale regel-und/oder schaltbaren elektrischen Versorgung. Um einen Hydraulikantrieb für einen Druckübersetzer einer Fluid-Hochdruckeinrichtung zu schaffen, welcher geringe Druckschwankungen und Stöße im Hochdrucksystem verursacht und derart die Spitzen der Materialbelastungen verringert und höhere Sicherheit gewährleistet sowie die Anlagenkonzeption vereinfacht und wirtschaftliche Vorteile aufweist, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Servoantrieb für die Hochdruckpumpe bidirektional, also als reversibler Motor gebildet und derart eine Beaufschlagung des Druckübersetzers mit Arbeitsfluid umsteuerbar ist, wobei eine Steuerung der Regelungs-und/oder die Schaltparameter der elektrischen Versorgung des Servoantriebs auf Signale von Messeinrichtungen von Druck-und/oder Druckverlauf des Arbeitsfluids und/oder Druck-und Druckverlauf des Hochdruckfluids und/oder von der Position des Plungerkolbens im Druckübersetzer basiert.

IPC 8 full level
F04B 17/03 (2006.01); **F04B 9/113** (2006.01); **F04B 23/02** (2006.01); **F04B 23/06** (2006.01); **F04B 49/02** (2006.01); **F04B 49/06** (2006.01); **F04B 49/20** (2006.01); **F04B 53/08** (2006.01); **F15B 15/14** (2006.01)

CPC (source: AT EP RU US)
B26F 3/004 (2013.01 - EP); **F04B 9/113** (2013.01 - AT EP US); **F04B 17/03** (2013.01 - EP US); **F04B 23/02** (2013.01 - EP US); **F04B 23/06** (2013.01 - EP US); **F04B 49/022** (2013.01 - EP US); **F04B 49/06** (2013.01 - EP US); **F04B 49/20** (2013.01 - EP US); **F04B 53/08** (2013.01 - EP US); **F15B 15/149** (2013.01 - US); **B26F 2003/006** (2013.01 - EP); **F04B 2201/0201** (2013.01 - EP US); **F04B 2205/06** (2013.01 - EP US); **F15B 3/00** (2013.01 - RU)

Cited by
EP3147501A1; CN113966437A; EP3369527A1; WO2022187879A1; WO2020249407A1

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 3012453 A2 20160427; **EP 3012453 A3 20160615**; **EP 3012453 B1 20220216**; AT 515937 A4 20160115; AT 515937 B1 20160115; CA 2905976 A1 20160420; CA 2905976 C 20170912; KR 20160046303 A 20160428; PL 3012453 T3 20220711; RU 2015144390 A 20170421; RU 2618744 C2 20170511; US 2016108939 A1 20160421

DOCDB simple family (application)
EP 15455007 A 20151002; AT 507462014 A 20141020; CA 2905976 A 20150930; KR 20150144076 A 20151015; PL 15455007 T 20151002; RU 2015144390 A 20151015; US 201414557867 A 20141202