

Title (en)
AXIAL PISTON ENGINE WITH INCLINED AXES

Title (de)
AXIALKOLBENMASCHINE IN SCHRÄGACHSENBAUWEISE

Title (fr)
MACHINE À PISTON AXIAL DANS UNE CONSTRUCTION À AXE OBLIQUE

Publication
EP 2940299 A2 20151104 (DE)

Application
EP 15160440 A 20150324

Priority
DE 102014104951 A 20140408

Abstract (en)
[origin: US2015285075A1] A hydrostatic axial piston machine (1) has a cylinder barrel (7) with a plurality of piston bores having pistons (10) fastened in an articulated manner to a drive flange (3). For articulated fastening of the pistons (10) to the drive flange (3), ball joints (20) are provided that are formed by a spherical cap-shaped receptacle socket (3a) in an end surface (3b) of the drive flange (3) and a ball head (10a) that is operatively connected with the piston (10). The receptacle sockets (3a) are each in the form of hemispheres that extend to the ball equator, and on one end surface (3b) of the drive flange (3), in the vicinity of the receptacle sockets (3a), there is a retaining web (30) that extends beyond the ball equator of the hemisphere to grip the ball head (10a) at an angle of greater than 180°.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine hydrostatische Axialkolbenmaschine (1) in Schrägachsenbauweise mit einer um eine Rotationsachse (R t) drehbar innerhalb eines Gehäuses (2) angeordneten Triebwelle (4), mit einem um eine Rotationsachse (R t) drehbar innerhalb des Gehäuses (2) angeordneten Triebflansch (3), und mit einer um eine Rotationsachse (R z) drehbar innerhalb des Gehäuses (2) der Axialkolbenmaschine (1) angeordneten Zylindertrommel (7), wobei die Zylindertrommel (7) mit mehreren Kolbenausnehmungen (8) versehen ist, in denen jeweils ein Kolben (10) längsverschiebbar angeordnet ist, wobei die Kolben (10) an dem Triebflansch (3) gelenkig befestigt sind und zur gelenkigen Befestigung der Kolben (10) an dem Triebflansch (3) jeweils eine Kugelgelenkverbindung (20) vorgesehen ist, die aus einer kugelkalottenförmigen Aufnahmeschale (3a) in einer Stirnseite (3b) des Triebflansches (3) und einem Kugelpfopf (10b) gebildet ist, der mit dem Kolben (10) in Wirkverbindung steht. Erfindungsgemäß sind die Aufnahmeschalen (3a) jeweils als sich bis zu dem Kugeläquator erstreckende Halbkugeln ausgebildet und ist an einer Stirnseite (3b) des Triebflansches (3) im Bereich der Aufnahmeschalen (3a) ein Rückhaltesteg (30) ausgebildet, der sich über den Kugeläquator der Halbkugel erstreckt, um den Kugelpfopf (10b) mit einem Winkel von größer 180° Grad zu umgreifen.

IPC 8 full level
F04B 1/12 (2006.01); **F03C 1/28** (2006.01); **F04B 53/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01B 3/0002 (2013.01 - US); **F01B 3/0088** (2013.01 - US); **F01B 3/0094** (2013.01 - US); **F03C 1/0605** (2013.01 - EP US); **F04B 1/126** (2013.01 - EP US); **F04B 53/147** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• WO 2004109107 A1 20041216 - BRUENINGHAUS HYDROMATIK GMBH [DE], et al
• EP 0567805 B1 19951129 - VOAC HYDRAULICS AB [SE]
• EP 1071884 B1 20050622 - PARKER HANNIFIN AKTIEBOLAG [SE]
• DE 4024319 A1 19910207 - HONDA MOTOR CO LTD [JP]
• EP 0697520 B1 19971008 - BRUENINGHAUS HYDROMATIK GMBH [DE]

Cited by
EP3168469A1

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 2940299 A2 20151104; **EP 2940299 A3 20151118**; CN 104976088 A 20151014; CN 104976088 B 20190906;
DE 102014104951 A1 20151008; JP 2015200316 A 20151112; JP 6611452 B2 20191127; US 2015285075 A1 20151008;
US 9850757 B2 20171226

DOCDB simple family (application)
EP 15160440 A 20150324; CN 201510161955 A 20150407; DE 102014104951 A 20140408; JP 2015079112 A 20150408;
US 201514673968 A 20150331