

Title (en)

CAMSHAFT ADJUSTER FOR A DOUBLE CAMSHAFT, CAMSHAFT ASSEMBLY AND HYDRAULIC SYSTEM

Title (de)

NOCKENWELLENVERSTELLER FÜR EINE DOPPELNOCKENWELLE, NOCKENWELLENANORDNUNG UND HYDRAULIKSYSTEM

Title (fr)

DISPOSITIF DE RÉGLAGE D'ARBRE À CAMES POUR UN DOUBLE ARBRE À CAMES, AGENCEMENT D'ARBRE À CAMES ET SYSTÈME HYDRAULIQUE

Publication

**EP 3889400 A1 20211006 (DE)**

Application

**EP 21162523 A 20210315**

Priority

DE 102020109328 A 20200403

Abstract (en)

[origin: US2021310382A1] A cam phaser for a double camshaft, the cam phaser comprising: a rotor; and a stator, wherein the rotor is a rotatable relative to the stator about a rotor axis of the rotor that is coaxial to a longitudinal axis of the stator, wherein a radial vane of the rotor is positionable between two bars of the stator, wherein the radial vane divides an intermediary space formed between the two bars into two pressure cavities, wherein the double camshaft includes a first camshaft that is configured as a hollow cylinder and a second camshaft that is at least partially received in the first camshaft wherein the first camshaft and the second camshaft are rotatable relative to each other, wherein one of the first camshaft and the second camshaft is connected torque proof with the rotor and another of the first camshaft and the second camshaft is connected torque proof with the stator, wherein the rotor is movable by pressures in the two pressure chambers to cause a rotation of the first camshaft and the second camshaft relative to each other, wherein a hydraulic valve is arranged concentric to the first camshaft, the second camshaft and the rotor, and wherein the hydraulic valve is arranged axially between the second camshaft and the rotor.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Nockenwellenversteller für eine Doppelnockenwelle, wobei der Nockenwellenversteller (10) einen Rotor (28) und einen Stator (24) umfasst, und der Rotor (28) gegen den Stator (24) über eine Rotorachse (30) des Rotors (28), welche koaxial mit einer Längsachse (26) des Stators (24) ausgebildet ist, verdrehbar ist, und wobei zwischen zwei Stegen (34) des Stators (24) ein Flügel des Rotors (28) positionierbar angeordnet ist, wobei mit Hilfe des Flügels ein zwischen den beiden Stegen (34) ausgebildeter Zwischenraum in zwei Druckkammern (42) geteilt ist, und wobei die Doppelnockenwelle (12) eine in Form eines Hohlzylinders ausgebildete erste Nockenwelle (16) und eine in der ersten Nockenwelle (16) zumindest teilweise aufgenommene zweite Nockenwelle (18) umfasst, wobei die Nockenwellen (16, 18) relativ zueinander verdrehbar sind, und wobei eine der beiden Nockenwellen (16; 18) mit dem Rotor (28) und eine der beiden Nockenwellen (18; 16) mit dem Stator (24) drehfest verbunden ist, und wobei der Rotor (28) mit Hilfe von in den Druckkammern (42) anliegenden Drücken bewegbar ist zur Verdrehung der Nockenwellen (16, 18). Erfindungsgemäß ist ein Hydraulikventil (38) konzentrisch mit den Nockenwellen (16, 18) und dem Rotor (28) in axialer Richtung zwischen der zweiten Nockenwelle (16) und dem Rotor (28) angeordnet. Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Nockenwellenanordnung und ein Hydrauliksystem.

IPC 8 full level

**F01L 1/047** (2006.01); **F01L 1/344** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)

**F01L 1/047** (2013.01 - EP); **F01L 1/053** (2013.01 - US); **F01L 1/344** (2013.01 - CN); **F01L 1/3442** (2013.01 - US); **F01M 9/102** (2013.01 - CN); **F01L 2001/0473** (2013.01 - EP); **F01L 2001/0475** (2013.01 - US); **F01L 2001/0537** (2013.01 - US); **F01L 2001/34426** (2013.01 - US); **F01L 2001/34433** (2013.01 - EP); **F01L 2810/02** (2013.01 - US)

Citation (applicant)

DE 102012105284 B4 20160929 - HILITE GERMANY GMBH [DE]

Citation (search report)

- [X] US 2018171833 A1 20180621 - BAYRAKDAR ALI [DE]
- [X] DE 102013209166 A1 20141120 - SCHAEFFLER TECHNOLOGIES GMBH [DE]
- [X] US 2019360364 A1 20191128 - KANDOLF MICHAEL [US], et al

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 3889400 A1 20211006**; CN 113494328 A 20211012; DE 102020109328 A1 20211007; US 2021310382 A1 20211007

DOCDB simple family (application)

**EP 21162523 A 20210315**; CN 202110190205 A 20210218; DE 102020109328 A 20200403; US 202117156936 A 20210125