

Title (en)

Coupling shaft, actuator, cam shaft adjustment drive and cam shaft adjuster

Title (de)

Kupplungswelle, Aktor, Nockenwellenverstellgetriebe und Nockenwellensteller

Title (fr)

Arbre d'embrayage, actionneur, boîte de vitesses à dispositif de réglage d'arbre à came et régulateur de l'arbre à came

Publication

EP 2530260 A1 20121205 (DE)

Application

EP 12167002 A 20120507

Priority

DE 102011103495 A 20110603

Abstract (en)

The clutch shaft (26) has coupling components at its both ends for a shaft angle compensating rotary coupling. An axial length of the clutch shaft is greater than maximum diameter of the larger coupling component. The clutch shaft has a cylindrically-symmetric, concave molding on its front side (30,31), where the molding is concentrically arranged to a main longitudinal axis (27) of the clutch shaft. Independent claims are included for the following: (1) an actuator with a rotor; and (2) a camshaft adjusting gear with a gear drive wheel.

Abstract (de)

Eine Kupplungswelle (26) für einen Nockenwellensteller (10) umfasst an jedem ihrer beiden Enden (30, 31) je eine Kupplungskomponente (58, 60) für je eine achswinkelausgleichende Drehkupplung (18, 58, 60, 72). Ein Aktor (12) zum Stellen eines Nockenwellenverstellgetriebes (32) umfasst eine Kupplungswelle (26) zum Stellen des Nockenwellenverstellgetriebes (32) mit dem Aktor (12) mittels einer ersten achswinkelausgleichenden Drehkupplung (18, 58), die in einem Bereich des Aktors (12) gekuppelt ist, der von dem Verstellgetriebe (32) abgewandt ist. Ein Nockenwellenverstellgetriebe (32) umfasst ein Getriebeantriebszahnrad mit einer Innen- oder Außenverzahnung für den Eingriff der Zahnkupplungskomponente (60) einer erfindungsgemäßen Kupplungswelle (26) wobei das Nockenwellenverstellgetriebe (32) eine erfindungsgemäße Kupplungswelle (26) umfasst. Ein Nockenwellensteller (10) für eine Brennkraftmaschine umfasst einen erfindungsgemäßen Aktor (12) und/oder ein erfindungsgemäßes Nockenverstellgetriebe (10).

IPC 8 full level

F01L 1/352 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01L 1/352 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 102004041751 A1 20060316 - INA SCHAEFFLER KG [DE]
- DE 102007049072 A1 20090416 - SCHAEFFLER KG [DE]
- DE 10248351 A1 20040429 - INA SCHAEFFLER KG [DE]

Citation (search report)

- [XA] DE 102004061711 A1 20060706 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE]
- [XA] EP 0903471 A1 19990324 - TCG UNITECH AG [AT]
- [A] EP 1715143 A2 20061025 - SCHAEFFLER KG [DE]
- [AD] DE 102004041751 A1 20060316 - INA SCHAEFFLER KG [DE]

Cited by

DE102016205742A1; EP3578769A1

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 2530260 A1 20121205; EP 2530260 B1 20160113; DE 102011103495 A1 20121206; JP 2012251660 A 20121220; JP 5419050 B2 20140219; US 2012309571 A1 20121206; US 8919308 B2 20141230

DOCDB simple family (application)

EP 12167002 A 20120507; DE 102011103495 A 20110603; JP 2012137287 A 20120601; US 201213487210 A 20120603