

Title (en)

Mechanically controllable valve drive for a reciprocating piston engine

Title (de)

Mechanisch steuerbarer Ventiltrieb für eine Hubkolbenmaschine

Title (fr)

Commande de soupape à commande mécanique pour une machine à pistons

Publication

**EP 2716882 A1 20140409 (DE)**

Application

**EP 13183705 A 20130910**

Priority

DE 102012109538 A 20121008

Abstract (en)

The drive has a cam assembly (12) comprising a camshaft (14) and a cam (16) for a gas exchange valve (18). An intermediate lever assembly (26) comprises an intermediate lever (28) with a working curve (30) having curve portions. A valve lift adjustment assembly (24) shifts a valve (22) between a zero lift and a maximum lift. A drag lever assembly (32) is in operative connection with the working curve, and a device provides a valve-lift standstill range such that the valve is opened for a turning angle of the camshaft with a flattened valve lift height in a maximum lift position. An independent claim is also included for an internal combustion engine.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf einen mechanisch steuerbaren Ventiltrieb (10) zur Verstellung von Gaswechselventilen. Der Ventiltrieb (10) besteht dabei aus einer Nockenordnung (12), mit einer Nockenwelle (14) und mindestens einem Nocken (16) pro Gaswechselventil (18); einer Ventilhubverstellanordnung (20), die eine Verstellung des Ventils (22) zwischen einem Nullhub (40) und einem Maximalhub (44) vornimmt und im Wesentlichen eine Ventilhubverstelleinrichtung (24) und eine Zwischenhebelanordnung (26) aufweist, die mindestens einen Zwischenhebel (28) mit einer Arbeitskurve (30) aufweist. Die Arbeitskurve (30) besitzt verschiedene Kurvenbereiche. Desweiteren besteht der mechanisch steuerbare Ventiltrieb (10) aus einer Schlepphebelanordnung (32), mit der die Arbeitskurve (30) in Wirkverbindung steht. Erfindungsgemäß sind Mittel vorgesehen, die einen Ventilhubstillstandbereich (35) bereitstellen, derart, dass das Ventil (22) mit Maximalhub (44) für einen Verdrehwinkel  $\dot{E}$  der Nockenwelle (14) mit abgeflachter, insbesondere konstanter Ventilhubhöhe geöffnet ist.

IPC 8 full level

**F01L 13/00** (2006.01); **F01L 1/08** (2006.01); **F01L 9/20** (2021.01)

CPC (source: EP US)

**F01L 1/04** (2013.01 - EP US); **F01L 1/08** (2013.01 - EP US); **F01L 9/20** (2021.01 - EP US); **F01L 13/0063** (2013.01 - EP US); **F01L 2013/0068** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- EP 1618293 B1 20080924 - HYDRAULIK RING GMBH [DE], et al
- DE 10140635 A1 20030424 - FLIERL RUDOLF [DE]

Citation (search report)

- [XII] DE 19629349 A1 19980122 - REITZ DIETER DIPL ING [DE]
- [I] DE 102004001343 A1 20050901 - ENTEC CONSULTING GMBH [DE], et al
- [A] US 2007144474 A1 20070628 - KITAGAWA KATSUTOSHI [JP], et al
- [A] DE 102004008389 A1 20050908 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
- [A] US 2009050085 A1 20090226 - LANTEIRES FABIEN [FR], 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 2716882 A1 20140409**; **EP 2716882 B1 20150624**; DE 102012109538 A1 20140410; US 2014096730 A1 20140410; US 9279348 B2 20160308

DOCDB simple family (application)

**EP 13183705 A 20130910**; DE 102012109538 A 20121008; US 201314047022 A 20131007