

Title (en)
VARIABLE VALVE DRIVE WITH A ROCKER ARM

Title (de)
VARIABLE VENTILTRIEB MIT EINEM KIPPEBEL

Title (fr)
COMMANDE DE SOUPAPE VARIABLE COMPRENANT UN CULBUTEUR

Publication
EP 3173593 A1 20170531 (DE)

Application
EP 16002316 A 20161028

Priority
DE 102015015264 A 20151126

Abstract (en)
[origin: US2017152769A1] A variable valve drive for a lifting valve, such as a charge-exchange valve of an internal combustion engine, that is periodically movable between closed and open positions indirectly by way of a cam via a rocker lever. The variable valve drive includes a switchable rocker lever arrangement for the actuation of the lifting valve, having a transmission rocker lever and a valve rocker lever which are mounted pivotably on different rocker lever axles parallel to the camshaft axis. The valve rocker lever, is in operative contact with the lifting valve at a first end, and has a roller, at a second end. The transmission rocker lever, is in engagement with a cam of the camshaft and, is operatively connected to the roller of the valve rocker lever.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen variablen Ventiltrieb für ein Hubventil, insbesondere für ein Ladungswechselventil einer Brennkraftmaschine, das zwischen einer Schließ- und einer Öffnungsstellung mittelbar durch einen Nocken über einen Kipphebel periodisch bewegbar ist. Der variable Ventiltrieb (1) umfasst eine schaltbare Kipphebelanordnung zur Betätigung des Hubventils, aufweisend einen Übertragungskipphebel (10) und einen Ventilkipphebel (20), die auf verschiedenen Kipphebelachsen (13, 23), die jeweils parallel zur Nockenwellenachse sind, verschwenkbar gelagert sind. Der Ventilkipphebel (20) steht an einem ersten Ende (21) mit dem Hubventil in Wirkkontakt und weist an einem zweiten Ende (22) eine Rolle (26) auf. Der Übertragungskipphebel (10) steht an einem ersten Ende (11) mit einem Nocken (2) der Nockenwelle (3) in Eingriff und steht an einem zweiten Ende (12) über eine Konturfläche (16; 516) mit der Rolle (26) des Ventilkipphebels (20) in Wirkverbindung, derart, dass eine Kippbewegung des Übertragungskipphebels (10) eine korrespondierende Kippbewegung des Ventilkipphebels (20) erzeugt, bei der die Rolle (26) des Ventilkipphebels (20) auf der Konturfläche (16; 516) abrollt. Der variable Ventiltrieb umfasst ferner eine Stellanrichtung (30) zum Schalten der Kipphebelanordnung, mittels derer die Konturfläche (16; 516) um die Kipphebelachse (13) des Übertragungskipphebels (10) verdrehbar ist, um eine Verschiebung eines Abrollbereichs (a1, a2) der Rolle (26) des Ventilkipphebels (20) auf der Konturfläche (16; 516) zu erzeugen.

IPC 8 full level
F01L 13/00 (2006.01); **F01L 1/08** (2006.01); **F01L 1/18** (2006.01); **F01L 1/20** (2006.01); **F01L 1/24** (2006.01)

CPC (source: CN EP RU US)
F01L 1/08 (2013.01 - EP RU US); **F01L 1/18** (2013.01 - CN EP RU US); **F01L 1/181** (2013.01 - EP RU US); **F01L 1/20** (2013.01 - EP RU US); **F01L 1/24** (2013.01 - EP RU US); **F01L 13/00** (2013.01 - EP RU US); **F01L 13/0005** (2013.01 - EP RU US); **F01L 13/0021** (2013.01 - US); **F01L 13/0063** (2013.01 - EP RU US); **F01L 2001/186** (2013.01 - US); **F01L 2013/0068** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 4230877 A1 19930401 - VOLKSWAGEN AG [DE]
• DE 19519048 A1 19961128 - KRUEGER HERMANN PROF DR ING [DE]
• DE 19520117 C2 20020411 - PORSCHE AG [DE]

Citation (search report)
• [X] EP 0717174 A1 19960619 - ISUZU MOTORS LTD [JP]
• [XI] US 2007125330 A1 20070607 - LEE JONGMIN [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 3173593 A1 20170531; EP 3173593 B1 20190410; BR 102016027678 A2 20170725; BR 102016027678 B1 20230131; CN 107035452 A 20170811; CN 107035452 B 20211008; DE 102015015264 A1 20170601; RU 2016145412 A 20180522; RU 2016145412 A3 20200214; RU 2724811 C2 20200625; US 10436079 B2 20191008; US 2017152769 A1 20170601

DOCDB simple family (application)
EP 16002316 A 20161028; BR 102016027678 A 20161125; CN 201611050340 A 20161125; DE 102015015264 A 20151126; RU 2016145412 A 20161121; US 201615359200 A 20161122