

Title (en)

Device for cam shaft free actuation of a gas exchange valve of an internal combustion engine

Title (de)

Vorrichtung zur nockenwellenlosen Betätigung eines Gaswechselventils einer Brennkraftmaschine

Title (fr)

Dispositif pour actionner sans arbres à cames une soupape d'un moteur à combustion interne

Publication

EP 1467067 A1 20041013 (DE)

Application

EP 04008111 A 20040402

Priority

DE 20305920 U 20030411

Abstract (en)

The valve shaft (16) is linked through a mechanism (30) formed by a parallelogram of levers, (56,58) to a linear actuator (32) operated by two magnetic coils and an armature (52). Energizing a first coil (50a) through the armature shaft (56) acts on the parallelogram to compress springs (44), releases the pressure on the valve shaft and the valve closes under the action of the valve spring (24). De-Energizing the coil reverses this process and the valve commences to open. To overcome unavoidable frictional forces at a suitable point in time the second coil (50b) is energized to fully open the valve.

Abstract (de)

Eine Vorrichtung (10; 110) zur nockenwellenlosen Betätigung eines Gaswechselventils (12; 112) einer Brennkraftmaschine, mit einem auf den Ventilschaft (16; 116) wirkenden Antriebselement, das wenigstens einen linear arbeitenden Aktuator (32; 132) enthält, ist dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebselement ein Getriebe (30; 130) aufweist, das die Wirkrichtung des Aktuators umlenkt. <IMAGE>

IPC 1-7

F01L 9/04; F01L 1/30; F01L 13/00

IPC 8 full level

F01L 9/20 (2021.01)

CPC (source: EP)

F01L 9/20 (2021.01); **F01L 2301/00** (2020.05); **F01L 2820/00** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 5161494 A 19921110 - BROWN JR JOHN N [US]
- [X] US 5117213 A 19920526 - KREUTER PETER [DE], et al
- [X] US 4762095 A 19880809 - MEZGER HANS [DE], et al
- [X] DE 3928066 A1 19910228 - BINDER MAGNETE [DE]
- [X] US 4375793 A 19830308 - SEILLY ALEC H [GB], et al
- [X] US 4269388 A 19810526 - SEILLY ALEC H, et al
- [X] US 5636602 A 19970610 - MEISTER STEVEN F [US]

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

DE 20305920 U1 20030814; EP 1467067 A1 20041013

DOCDB simple family (application)

DE 20305920 U 20030411; EP 04008111 A 20040402