

Title (en)  
Valve operating device of an internal combustion engine

Title (de)  
Ventiltrieb einer Brennkraftmaschine

Title (fr)  
Commande de soupape d'un moteur à combustion interne

Publication  
**EP 0874139 A2 19981028 (DE)**

Application  
**EP 98104376 A 19980311**

Priority  
DE 19717537 A 19970425

Abstract (en)  
The gas-changing valve (2) of the engine is actuated by a camshaft (4) via a cam (3) having two or more working surfaces (15-17) giving different amounts of lift. A cup-type tappet (1) between cam and valve has two or more transmission components, one working with the valve stem (11) and the other with a spring (7) acting in the direction of the camshaft. These two components are coupled together by a sliding component (44) in a first position, and move independently of each other in a second. The component has a locking surface working with a locking component guided in the tappet and working with the camshaft, so that in one position the component is locked in place, while being movable into the other position. The spring acts against the locking component in the tappet. The latter component can work against an unlocking surface on the camshaft so that the component is released in a second position.

Abstract (de)  
Der erfindungsgemäße Ventiltrieb einer Brennkraftmaschine besteht im wesentlichen aus mindestens zwei benachbarten Hubübertragungselementen (13,14), die durch ein hydraulisch verschiebbares Koppellement (36) in einer gekoppelten Stellung miteinander und in der ungekoppelten Stellung unabhängig voneinander verschieblich sind. Die Hubübertragungselemente wirken mit dem Nocken (3) einer Nockenwelle (4) zusammen, der unterschiedliche Nockenbahnen (15,16,17) aufweist. Dabei wirken Nockenbahnen (15,16,17) mit unterschiedlichen Hubverläufen mit den Hubübertragungselementen (13,14) zusammen. Um im Betrieb der Brennkraftmaschine undefinierte Schaltzustände zu vermeiden und bei jedem Schaltvorgang für das Verschieben des Koppellementes (36) ausreichend Zeit zur Verfügung zu haben, wirkt dieses mit einem Verriegelungselement zusammen, das das Koppellement (36) in Abhängigkeit von der Nockenbahn (15) verriegelt bzw. entriegelt. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F01L 13/00; F01L 1/14**

IPC 8 full level  
**F01L 1/14** (2006.01); **F01L 13/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F01L 13/0036** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• EP 0515520 A1 19921202 - LOTUS GROUP PLC [GB]  
• DE 4405189 A1 19950824 - PORSCHE AG [DE]

Cited by  
DE102007008573A1; US8256394B2

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0874139 A2 19981028; EP 0874139 A3 19990107; EP 0874139 B1 20001129**; DE 19717537 C1 19981224; DE 59800352 D1 20010104; JP H1113439 A 19990119; KR 19980081752 A 19981125; US 5950583 A 19990914

DOCDB simple family (application)  
**EP 98104376 A 19980311**; DE 19717537 A 19970425; DE 59800352 T 19980311; JP 11555498 A 19980424; KR 19980014870 A 19980425; US 6658398 A 19980427