

Title (en)  
Outlet valve tappet for an internal combustion engine.

Title (de)  
Auslass-Ventilstößel für eine Brennkraftmaschine.

Title (fr)  
Poussoir de soupape d'échappement pour moteur à combustion interne.

Publication  
**EP 0497194 A1 19920805 (DE)**

Application  
**EP 92100960 A 19920122**

Priority  
DE 4102537 A 19910129

Abstract (en)  
The invention relates to an outlet valve tappet for an internal combustion engine. To increase the braking power of engines, it is necessary to open the outlet valve 4 also in the compression cycle. Use is advantageously made of a hydraulically operating outlet valve tappet 1 which operates with hydraulic pressure from an external pressure source 11. Due to the pressure of the compressed air shortly before ignition upper dead centre, great forces act on the outlet valve 4 and, from the latter, on the outlet valve tappet 1. These forces retroact via the inner part 8 as hydraulic pressure on the pressure source 11 and may damage the latter (Figure 1). According to Figure 2, the outlet valve tappet 1 has an inner part 8, which is raised by the lift 9 by impinging with pressure via the second pressure space 22, as a result of which the outlet valve 4 opens. If the pressure then rises in the second pressure space 22 as a function of the force of the outlet valve 4 via the pressure of the pressure source 11, according to the invention the ball 24 (Figure 3) closes, as a result of which the second pressure space 22 is hermetically sealed and the hydraulic pressure building up therein cannot propagate to the pressure source 11.

Abstract (de)  
Die Erfindung bezieht sich auf einen Auslaß-Ventilstößel für eine Brennkraftmaschine. Zur Erhöhung der Bremsleistung von Motoren ist es erforderlich das Auslaßventil 4 auch im Verdichtungstakt zu öffnen. Vorteilhafterweise bedient man sich eines hydraulisch arbeitenden Auslaß-Ventilstößels 1 der mit Hydraulikdruck aus einer externen Druckquelle 11 arbeitet. Durch den Druck der verdichteten Luft kurz vor Zünd-OT wirken auf das Auslaßventil 4 und davon ausgehend auf den Auslaß-Ventilstößel 1 große Kräfte. Diese Kräfte wirken über das Innenteil 8 als Hydraulikdruck auf die Druckquelle 11 zurück und können diese beschädigen (Figur 1). Nach Figur 2 weist der Auslaß-Ventilstößel 1 ein Innenteil 8 auf welches durch Beaufschlagung mit Druck über den zweiten Druckraum 22 um den Hub 9 angehoben wird, wodurch das Auslaßventil 4 öffnet. Steigt nun der Druck im zweiten Druckraum 22 als Funktion der Kraft des Auslaßventils 4 über den Druck der Druckquelle 11 so schließt erfindungsgemäß die Kugel 24 (Figur 3) wodurch der zweite Druckraum 22 hermetisch abgeschlossen ist und der sich darin aufbauende Hydraulikdruck nicht bis zur Druckquelle 11 fortpflanzen kann.

IPC 1-7  
**F01L 1/24**; **F01L 13/06**

IPC 8 full level  
**F01L 1/24** (2006.01); **F01L 1/245** (2006.01); **F01L 13/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F01L 1/245** (2013.01 - EP US); **F01L 13/06** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [Y] US 4164917 A 19790821 - GLASSON RICHARD E  
• [Y] FR 2584773 A1 19870116 - PEUGEOT [FR]  
• [A] GB 2006373 A 19790502 - RICARDO & CO ENG 1927 LTD

Cited by  
WO9634183A1; WO2011134790A3

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0497194 A1 19920805**; **EP 0497194 B1 19950405**; DE 4102537 A1 19920730; DE 59201799 D1 19950511; JP H04311615 A 19921104; US 5161500 A 19921110; ZA 92569 B 19921028

DOCDB simple family (application)  
**EP 92100960 A 19920122**; DE 4102537 A 19910129; DE 59201799 T 19920122; JP 1296092 A 19920128; US 82779992 A 19920129; ZA 92569 A 19920128