

Title (en)
Gas-hydraulic damping device

Title (de)
Gashydraulische Dämpfungseinrichtung

Title (fr)
Dispositif amortisseur gaz/hydraulique

Publication
EP 1283143 A1 20030212 (DE)

Application
EP 02405644 A 20020723

Priority
• CH 14732001 A 20010810
• CH 7582002 A 20020506

Abstract (en)
The device has a box (1) and a plunger (2), one with a gas chamber (8) under high pressure, the other with an oil chamber (9) with hydraulic fluid. A ventilation device (7) has an overflow channel (21) opening into the top of the oil chamber, to connect the oil chamber directly or indirectly to the gas chamber. The device is located in front of a gas-hydraulic regulator unit (12) between the chambers. A ventilation channel (16) connects the overflow channel to the regulation unit.

Abstract (de)
Es wird eine gashydraulische Dämpfungseinrichtung, insbesondere für Stoss- und/oder Zugeinrichtungen von Schienenfahrzeugen vorgeschlagen. Diese ist mit einer Hülse (1) und einem relativ dazu verschiebbaren Stößel (2) versehen. Im Stößel (2) ist ein mittels eines Gases unter Überdruck gesetzter Gasraum (8) angeordnet. In der Hülse (1) ist ein sich mit zunehmender Einfederung des Stößels (2) verkleinernder, mit Hydraulikmedium gefüllter Ölraum (9) angeordnet. Zwischen den beiden Räumen (8, 9) ist eine gashydraulische Regeleinrichtung (12) angeordnet. Der gashydraulischen Regeleinrichtung (12) ist eine Entlüftungsanordnung (7) vorgeschaltet, welche mit einem Überströmkanal (21) versehen ist, der in dem der Regeleinrichtung (12) abgewandten Teil in den Ölraum (9) mündet. Im weiteren ist ein in den oberen Teil des Ölraums (9) mündender Entlüftungskanal (16) vorgesehen, der im Ruhezustand des Puffers den Überströmkanal (21) mit der Regeleinrichtung (12) verbindet. Die Entlüftungsanordnung (7) weist zudem mehrere, von je einer V-förmig gestalteten Ventilklappe (19) verschliessbare Kanäle (20) auf, welche den Ölraum (9) mit der gashydraulischen Regeleinrichtung (12) verbinden. Bereits bei tiefen Einfedergeschwindigkeiten kann das sich im Ölraum (9) angesammelte Gas über den Entlüftungskanal (16) und/oder den Überströmkanal (21) entweichen. Bei hohen Einfedergeschwindigkeiten werden die beiden Schenkel der jeweiligen Ventilklappe (19) zusammengedrückt, so dass das Öl ohne nennenswerten Widerstand am jeweiligen Ventil (19) vorbeiströmen kann. Das angesammelte Gas kann über den Überströmkanal (21) und den Entlüftungskanal (16) entweichen. <IMAGE>

IPC 1-7
B61G 11/12; **B61G 9/08**

IPC 8 full level
B61G 9/08 (2006.01); **B61G 11/12** (2006.01); **F16F 9/06** (2006.01); **F16F 9/32** (2006.01); **F16F 9/34** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B61G 9/08 (2013.01 - EP US); **B61G 11/12** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] US 5845796 A 19981208 - MILLER LAWRENCE E [US]
• [A] US 4805517 A 19890221 - CONLEY ARTHUR [US], et al
• [A] US 3731771 A 19730508 - BORGIO N
• [A] EP 0133157 A2 19850213 - ALUSUISSE [CH]

Cited by
CN103270333A; US6669180B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

DOCDB simple family (publication)
US 2003030198 A1 20030213; **US 6669180 B2 20031230**; BR 0203113 A 20030916; CA 2397020 A1 20030210; EP 1283143 A1 20030212; JP 2003106363 A 20030409; PL 355251 A1 20030224; RU 2002121934 A 20040220

DOCDB simple family (application)
US 21645802 A 20020809; BR 0203113 A 20020808; CA 2397020 A 20020807; EP 02405644 A 20020723; JP 2002215205 A 20020724; PL 35525102 A 20020730; RU 2002121934 A 20020809