

Title (en)  
Vacuum valve for pressure diecasting machine

Title (de)  
Vakuumventil für eine Druckgiessmaschine

Title (fr)  
Clapet à vide pour machine de coulée sous pression

Publication  
**EP 1266707 A1 20021218 (DE)**

Application  
**EP 01810571 A 20010613**

Priority  
EP 01810571 A 20010613

Abstract (en)  
Vacuum valve is arranged between a hollow chamber (18) of a die casting machine and a suction channel (32) connected to the chamber. The valve has a control rod (38) which moves in the axial direction (x). A valve head (40) sits on one end of the rod to close the valve and a plunger (44) is arranged on the other end. The plunger protrudes into a cylinder chamber (46) impinged with a gas pressure and slides in the axial direction in the chamber. The plunger is subjected to a closing force on its end facing away from the cylinder chamber using a spring element. An Independent claim is also included for a die casting machine. Preferred Features: Closable openings (52) are provided for ventilating the cylinder chamber. The openings are arranged in the base of the cylinder chamber.

Abstract (de)  
Zum Evakuieren des Formhohlraumes einer Druckgiessmaschine ist wenigstens ein Vakuumventil (30) zwischen dem Formhohlraum und einem mit dem Formhohlraum in Verbindung stehenden Saugkanal (32) angeordnet. Das Vakuumventil (30) weist eine in axialer Richtung (x) verschiebbare Steuerungsstange (38) auf, an deren einem Ende ein Ventilkopf (40) sitzt, der zum Schliessen des Ventils (30) mittels der verschiebbaren Steuerungsstange (38) einem Ventilsitz (42) gasdicht anlegbar ist. Am anderen Ende der Steuerungsstange (38) ist ein Kolben (44) angeordnet, der in einen mit Gasdruck beaufschlagbaren Zylinderraum (46) einragt und in diesem in axialer Richtung (x) gleitend verschiebbar ist. Der Kolben (44) ist an seinem dem Zylinderraum (46) abgewandten Ende mittels eines Federelementes (58) mit einer auf den Ventilkopf (40) wirkenden Schliesskraft beaufschlagbar. Mit dem Vakuumventil kann die Verschlusszeit auf weniger als 1 ms verkürzt werden. Das Vakuum kann während des Giessvorganges länger aufrecht erhalten werden, wodurch im Gussstück weniger Gaseinschlüsse auftreten und sich damit eine geringere Porosität ergibt. <IMAGE>

IPC 1-7  
**B22D 17/14**

IPC 8 full level  
**B22D 17/14** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B22D 17/145** (2013.01)

Citation (search report)  

- [X] FR 1383093 A 19641224
- [A] US 5488985 A 19960206 - WYSER JOHANN [CH]
- [A] EP 0448855 A1 19911002 - RYOBI LTD [JP]
- [AD] DE 3002886 A1 19810730 - THURNER BAYER DRUCKGUSS [DE]

Cited by  
CN1111109998A; EP1524048A1

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1266707 A1 20021218**; WO 02100573 A1 20021219

DOCDB simple family (application)  
**EP 01810571 A 20010613**; EP 0205948 W 20020531