

Title (en)
Valve combination

Title (de)
Ventilkombination

Title (fr)
Combinaison de soupapes

Publication
EP 1344945 A2 20030917 (DE)

Application
EP 03090044 A 20030220

Priority
DE 10211299 A 20020314

Abstract (en)
The valve combination consists of pressure scales, a load holding valve and a proportional valve, the piston of which can move axially in borings in one or more housings containing input and output cavities. The proportional valve (2) has a hollow piston, and the load holding valve (3) and pressure scales (1) have stacks of laminar disks (6) to relieve the main part of excess energy.

Abstract (de)
Ventilkombination für eine geräuscharme und regelbare Hydrauliksteuerung, bestehend aus einer Druckwaage, einem Lasthalteventil und einem Proportionalventil, deren Kolben in Bohrungen eines oder mehrerer Gehäuse, welche die Zu- und Ablaufräume enthalten, axial verschiebbar angeordnet sind, wobei das Proportionalventil (2) mit einem Hohlkolben ausgestattet ist und das Lasthalteventil (3) und die Druckwaage (1) zum Abbau des Hauptteils des Energieüberschusses mit Kolben (4) mit Laminarscheibenstapeln (6) versehen sind. <IMAGE>

IPC 1-7
F15B 11/00; F15B 11/044; F16K 47/08

IPC 8 full level
F15B 11/00 (2006.01); **F15B 11/044** (2006.01); **F15B 13/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F15B 11/003 (2013.01); **F15B 11/044** (2013.01); **F15B 2013/008** (2013.01); **F15B 2211/30515** (2013.01); **F15B 2211/30535** (2013.01); **F15B 2211/3111** (2013.01); **F15B 2211/3144** (2013.01); **F15B 2211/31576** (2013.01); **F15B 2211/327** (2013.01); **F15B 2211/329** (2013.01); **F15B 2211/46** (2013.01); **F15B 2211/50572** (2013.01); **F15B 2211/50581** (2013.01); **F15B 2211/5153** (2013.01); **F15B 2211/528** (2013.01); **F15B 2211/6054** (2013.01)

Citation (applicant)
• DE 19547687 A1 19970626 - REXROTH MANNESMANN GMBH [DE]
• EP 0253322 B1 19900620
• US 3880399 A 19750429 - LUTHE FRED JOSEPH

Cited by
CN106855070A; US8042451B2

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

DOCDB simple family (publication)
EP 1344945 A2 20030917; **EP 1344945 A3 20040616**; **EP 1344945 B1 20061025**; AT E343727 T1 20061115; DE 10211299 A1 20031009; DE 10211299 B4 20050331; DE 50305457 D1 20061207; ES 2272889 T3 20070501

DOCDB simple family (application)
EP 03090044 A 20030220; AT 03090044 T 20030220; DE 10211299 A 20020314; DE 50305457 T 20030220; ES 03090044 T 20030220