

Title (en)
PNEUMATIC VOLUME FLOW AMPLIFIER

Title (de)
PNEUMATISCHER VOLUMENSTROMVERSTÄRKER

Title (fr)
AMPLIFICATEUR DE DEBIT PNEUMATIQUE

Publication
EP 3196483 A1 20170726 (DE)

Application
EP 16183090 A 20160805

Priority
DE 102016100919 A 20160120

Abstract (en)
[origin: US2017204885A1] A pneumatic volume booster to amplify a control pressure output signal can include a pneumatic control outlet for attachment to a pneumatic working chamber of the pneumatic actuator; a pneumatic aeration inlet configured to receive the pneumatic control pressure signal from the position controller, a pneumatic amplification inlet configured to receive a constant pneumatic air amplification signal, a pneumatic de-aeration connection from the control outlet to a pressure sink configured to aerate the control actuator, a deaerator seat-valve separating and/or opening the pneumatic de-aeration connection, a pneumatic aeration connection between the first aeration inlet and the control outlet; an aerator seat-valve separating and/or opening the pneumatic aeration connection, a pneumatic amplification connection between the amplification inlet and the control outlet; an amplification seat-valve separating and/or opening the pneumatic amplification connection; and a mechanical seat-valve-operator for commonly operating the de-aeration seat-valve, the first aerator seat-valve and the amplification seat-valve.

Abstract (de)
Bei einem pneumatischen Volumenstromverstärker (1) zum Verstärken eines pneumatischen Stelldruckausgangssignals eines Stellungsreglers, der einen pneumatischen Antrieb, wie einen pneumatischen Stellantrieb (73), zum Betätigen einer Stellarmatur, wie eines Stellventils, einer prozesstechnischen Anlage, wie einer petrochemischen Anlage, einer Lebensmittelverarbeitungsanlage, wie eine Brauerei, oder dergleichen, belüftet und/oder entlüftet, ist vorgesehen: einen pneumatischen Steuerausgang (23) zum Anschluss an eine pneumatische Arbeitskammer des pneumatischen Antriebs, einen ersten pneumatischen Belüftungseingang (15) insbesondere zum Empfangen eines pneumatischen Stelldruckausgangssignals eines Stellungsreglers, wenigstens einen pneumatischen Verstärkungseingang (17), insbesondere zum Empfangen eines insbesondere konstanten pneumatischen Luftverstärkungssignals, wie eines Boostersignals, eine pneumatische Entlüftungsverbindung von dem Steuerausgang zu einer Drucksenke zum Entlüften des Stellantriebs, ein die pneumatische Entlüftungsverbindung trennendes und/oder öffnendes Entlüftungssitzventil (3), eine pneumatische Belüftungsverbindung zwischen dem ersten Belüftungseingang und dem Steuerausgang; ein die pneumatische Belüftungsverbindung trennendes und/oder öffnendes Belüftungssitzventil (5), eine pneumatische Verstärkungsverbindung zwischen dem Verstärkungseingang und dem Steuerausgang; ein die pneumatische Verstärkungsverbindung trennendes und/oder öffnendes Verstärkungssitzventil (7); und eine mechanische Sitzventil-Betätigung zum gemeinsamen Betätigen des Entlüftungssitzventils, des ersten Belüftungssitzventils und des Verstärkungssitzventils.

IPC 8 full level
F15B 11/04 (2006.01); **F15B 13/04** (2006.01); **F16K 31/126** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F15B 11/04 (2013.01 - EP US); **F15B 13/0405** (2013.01 - EP US); **F15B 15/204** (2013.01 - US); **F15B 5/006** (2013.01 - EP US); **F15B 11/10** (2013.01 - EP US); **F15B 2013/0409** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/214** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/265** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/6336** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/634** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/8752** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
DE 102009015999 A1 20101007 - FESTO AG & CO KG [DE]

Citation (search report)
• [A] EP 2236840 A2 20101006 - STI SRL [IT]
• [A] WO 2012037134 A1 20120322 - FISHER CONTROLS INT [US], et al
• [A] US 2009283160 A1 20091119 - FISHWICK JAMES [GB], et al
• [A] EP 1653132 A1 20060503 - SIEMENS AG [DE]

Cited by
EP3537244A1; US10711810B2; EP3339992A1

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
DE 102016100919 B3 20170518; CN 207297960 U 20180501; EP 3196483 A1 20170726; EP 3196483 B1 20181031; US 10197076 B2 20190205; US 2017204885 A1 20170720

DOCDB simple family (application)
DE 102016100919 A 20160120; CN 201720068309 U 20170119; EP 16183090 A 20160805; US 201615235560 A 20160812