



MD 338 Z 2011.09.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) 338⁽¹³⁾ Z

(51) Int. Cl.: F16K 21/04 (2006.01)
F16K 21/10 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2010 0079
(22) Data depozit: 2010.04.27

(45) Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului:
2011.02.28, BOPI nr. 2/2011

(71) Solicitant: INSTITUTUL DE TEHNICĂ AGRICOLĂ "MECAGRO", MD

(72) Inventatori: HĂBĂȘESCU Ion, MD; CEREMPEI Valerian, MD; AGARCOV Mihail, MD; BALABAN Nicolae, MD

(73) Titular: INSTITUTUL DE TEHNICĂ AGRICOLĂ "MECAGRO", MD

(54) Supapă pneumatică

(57) Rezumat:

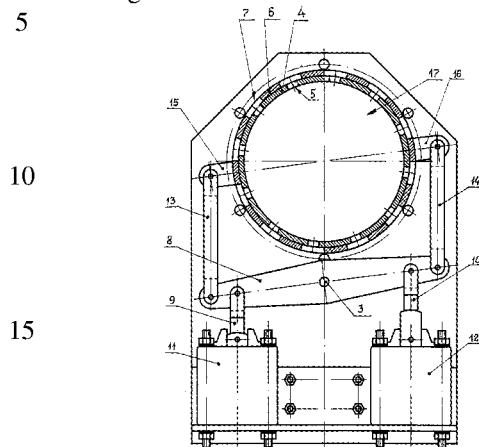
Invenția se referă la sistemele pneumatice, și anume la supape, care pot fi utilizate în dispozitive cu acces reglabil al aerului în conducta pneumatică.

Supapa pneumatică conține un corp (4) cilindric, fixat rigid într-o bușă a unei flanșe, care este executată în formă de placă de sprijin pentru montarea supapei într-o conductă pneumatică, o clapetă (6) cilindrică legată cu un mecanism de acționare electromagnetic, fixată mobil pe suprafața laterală a corpului (4). În corp (4) și clapetă (6) sunt executate caneluri străpunse (5, 7) de-a lungul generatoarei suprafeței cilindrice a acestora. Canelurile (7) clapetei (6) sunt executate cu lățimea mai mare decât lățimea canelurilor (5) corpului (4). Clapeta (6) este dotată cu două console (15, 16), legate articulat prin două tije (13, 14) de o pârghie cu două brațe (8), care este instalată articulat pe o semiaxă (3) și care este legată, la rândul său, articulat prin două tije (9, 10) cu

2
miezurile a doi electromagneți (11, 12) ai mecanismului de acționare.

Revendicări: 1

Figuri: 8



MD 338 Z 2011.09.30

(54) Pneumatic valve

(57) Abstract:

1
The invention relates to pneumatic systems, namely valves, which can be used in devices with controlled air access to the pneumatic pipeline.

The pneumatic valve comprises a cylindrical body (4) rigidly fixed into the bushing of the flange, which is designed as a base plate for valve installation into the pneumatic pipeline, a cylindrical damper valve (6) associated with an electromagnetic mechanism, movably fixed on the side face of the body (4). In the body (4) and damper valve (6) are made through slots (5, 7) along their generatrix of the cylindrical surface. The slots

2
(7) of the damper valve (6) are made of a greater width than the width of the slots (5) of the body (4). The damper valve (6) is equipped with two arms (15, 16), pivotally connected by two rods (13, 14) to a double-arm lever (8), which is pivotally mounted on a semiaxis (3) and which, in its turn, is pivotally connected by two rods (9, 10) to the cores of two electromagnets (11, 12) of the drive.

Claims: 1

Fig.: 8

(54) Пневматический клапан

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к пневматическим системам, а именно к клапанам, которые могут быть использованы в устройствах с регулируемым доступом воздуха в пневматические трубопроводы.

Пневматический клапан содержит цилиндрический корпус (4), закрепленный неподвижно во втулке фланца, который выполнен в виде опорной плиты для установки клапана в пневматический трубопровод, цилиндрическую заслонку (6) связанную с приводным электромагнитным механизмом, подвижно закрепленную на боковой поверхности корпуса (4). В корпусе (4) и заслонке (6) выполнены сквозные пазы (5, 7) вдоль их образующей цилиндрической поверхности. Пазы (7) заслонки (6) выполнены большей ширины, чем ширина пазов (5) корпуса (4). Заслонка (6) снабжена двумя кронштейнами (15, 16), шарнирно связанными двумя штоками (13, 14) к двуплечему рычагу (8), который шарнирно установлен на полуоси (3) и который, в свою очередь, связан шарнирно двумя штоками (9, 10) с сердечниками двух электромагнитов (11, 12) приводного механизма.

П. формулы: 1

Фиг.: 8

Descriere:

Invenția se referă la sistemele pneumatice, și anume la supape, care pot fi utilizate în dispozitive cu acces reglabil al aerului în conducta pneumatică.

Se cunoaște o supapă, care conține un corp cilindric cu flanșe, o axă cu un mecanism de acționare, amplasată perpendicular în corp, și pe care în interiorul corpului este fixată o clapetă rotundă cu diametrul aproape egal cu diametrul interior al corpului, de exemplu, clapeta carburatorului din motorul cu ardere internă [1].

Se cunoaște, de asemenea, o supapă, care conține un corp cilindric cu flanșe, o axă cu un mecanism de acționare, amplasată perpendicular în corp, și pe care în interiorul corpului este fixată o clapetă rotundă cu diametrul aproape egal cu diametrul interior al corpului, de exemplu, clapeta carburatorului din motorul cu ardere internă [2].

Dezavantajul acestor soluții constă în lipsa posibilității de utilizare a lor în liniile automatizate de vacuumare, deoarece nu permit accesul aerului atmosferic în corpul supapei pentru eliminarea vidului la semnalele de comandă ale sistemului de dirijare.

Problema pe care o rezolvă invenția este crearea posibilității de pătrundere a aerului atmosferic în corpul supapei la semnalele de comandă ale sistemului de dirijare pentru eliminarea vidului în liniile de vacuumare, în care este montată supapa.

Supapa pneumatică, conform invenției, înlătură dezavantajul menționat mai sus prin aceea că conține un corp cilindric, fixat rigid într-o bucsă a unei flanșe, care este executată în formă de placă de sprijin pentru montarea supapei într-o conductă pneumatică, o clapetă cilindrică legată cu un mecanism de acționare electromagnetic, fixată mobil pe suprafața laterală a corpului. În corp și clapetă sunt executate caneluri străpunse de-a lungul generatoarei suprafeței cilindrice a acestora. Canelurile clapetei sunt executate cu lățimea mai mare decât lățimea canelurilor corpului cilindric. Clapeta este dotată cu două console, legate articulat prin două tije de o pârghie cu două brațe, care este instalată articulat pe o semiaxă și care este legată, la rândul său, articulat prin două tije cu miezurile a doi electromagneți ai mecanismului de acționare.

Particularitățile invenției permit deschiderea accesului aerului atmosferic în corpul supapei, montate în conducta pneumatică a liniei de vacuumare la semnalele de comandă ale sistemului de dirijare și, ca urmare, eliminarea vidului.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1- 8, care reprezintă:

- fig. 1, vedere laterală a supapei în poziție deschisă;
- fig. 2, secțiunea A-A în fig. 1;
- fig. 3, vedere de sus a flanșei;
- fig. 4, vedere laterală a flanșei;
- fig. 5, vedere laterală a corpului cilindric;
- fig. 6, secțiunea B-B în fig. 5;
- fig. 7, vedere laterală a clapetei cilindrice;
- fig. 8, secțiunea C-C în fig. 7.

Supapa pneumatică conține o flanșă 1, executată în formă de placă de sprijin (fig.1-2) cu o bucsă 2 și o semiaxă 3, un corp cilindric 4, fixat în bucsa 2, cu un canal 17 liber pentru pătrunderea aerului și o clapetă 6 cilindrică. În corpul 4 și clapeta 6 sunt executate caneluri străpunse 5, 7 de-a lungul generatoarei suprafeței cilindrice a acestora. Clapeta 6 este dotată cu două console 15, 16, legate articulat prin două tije 13, 14 de o pârghie cu două brațe 8, care este instalată articulat pe semiaxa 3 și care este legată, la rândul său, articulat prin două tije 9, 10 cu miezurile a doi electromagneți 11, 12 ai mecanismului de acționare.

Supapa pneumatică funcționează în modul următor.

La tragerea miezului electromagnetului 11 (fig. 2) prin intermediul tijelor 9, 13 și pârghieii cu două brațe 8, clapeta 6 se stabilește în poziția, în care canelurile 7 ale ei coincid coaxial cu canelurile 5 corpului 4. Aerul atmosferic, trecând prin canelurile deschise 5 și 7, pătrunde în canalul 17 al liniei de vacuumare, legate cu conducta pneumatică și vidul se elimină, iar bobina electromagnetului se deconectează de la curent.

La conectarea bobinei electromagnetului 12, miezul lui se trage și prin intermediul tijelor 10, 14 și pârghieii cu două brațe 8 se rotește clapeta cilindrică 6 până în poziția, în care canelurile 5 corpului 4 sunt acoperite de corpul clapetei 6 și se întrerupe accesul aerului atmosferic în canalul deschis 17 al supapei liniei de vacuumare.

Pentru eliminarea vidului, operațiile se efectuează în direcție opusă.

Invenția prezintă următorul avantaj: permite automatizarea procesului de pătrundere a aerului atmosferic în corpul supapei, incorporate în linia de vacuumare, la semnalele de comandă ale sistemului de dirijare.

5

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Рубец Д.А., Шухов О.К. Системы питания автомобильных карбюраторных двигателей. Москва, Транспорт, 1974, 288 с.
2. Ефимов С.И., Иващенко Н.А., Ивин В.И. и др. Двигатели внутреннего сгорания. Системы поршневых и комбинированных двигателей. Москва, Машиностроение, 1985, 456 с.

(57) Revendicări:

Supapă pneumatică, care conține un corp cilindric, fixat rigid într-o bucsă a unei flanșe, care este executată în formă de placă de sprijin pentru montarea supapei într-o conductă pneumatică, o clapetă cilindrică legată cu un mecanism de acționare electromagnetic, fixată mobil pe suprafața laterală a corpului; în corp și clapetă sunt executate caneluri străpunse de-a lungul generatoarei suprafeței cilindrice a acestora, totodată canelurile clapetei sunt executate cu lățimea mai mare decât lățimea canelurilor corpului cilindric; clapeta este dotată cu două console, legate articulat prin două tije de o pârghie cu două brațe, care este instalată articulat pe o semiaxă și care este legată, la rândul său, articulat prin două tije cu miezurile a doi electromagneți ai mecanismului de acționare.

Șef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

CAISIM Natalia

Redactor:

CANȚER Svetlana

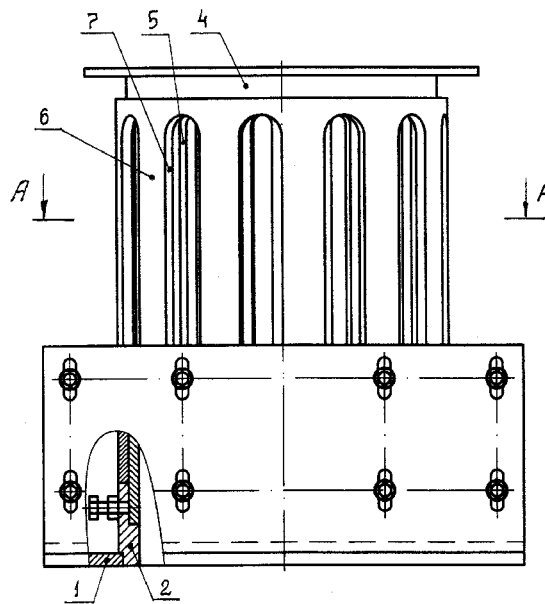


Fig. 1

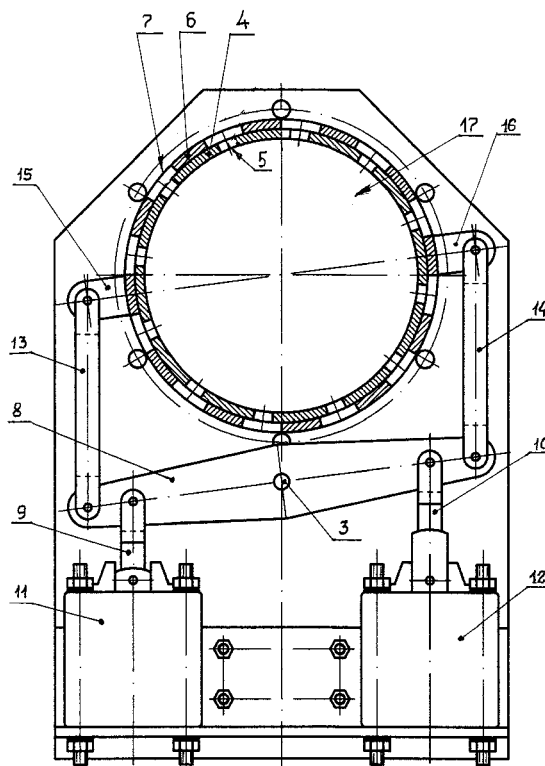


Fig. 2

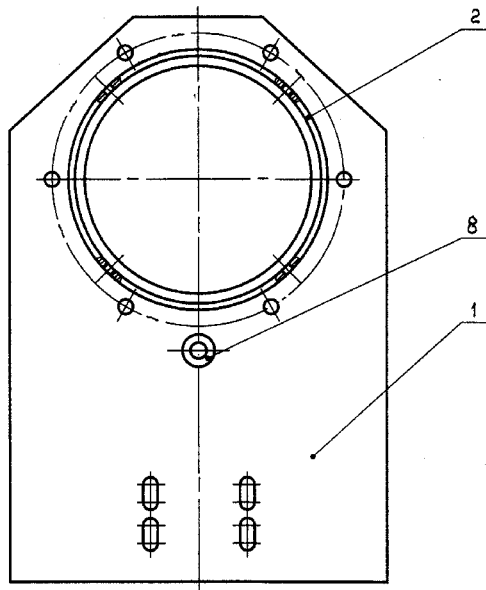


Fig. 3

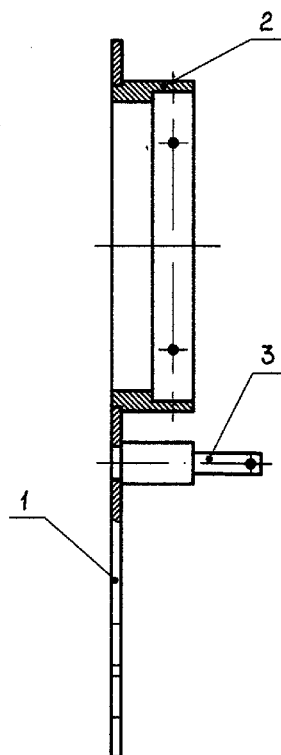


Fig. 4

7

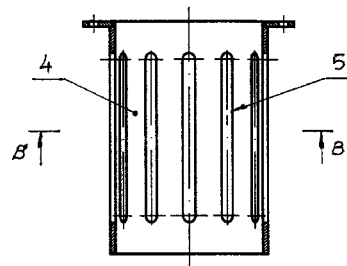


Fig. 5

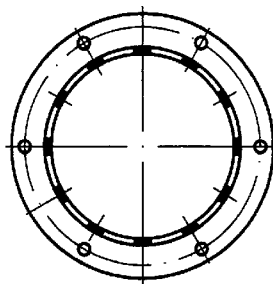


Fig. 6

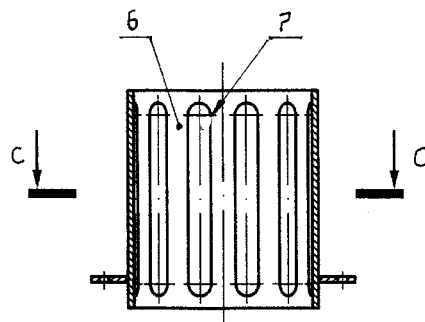


Fig. 7

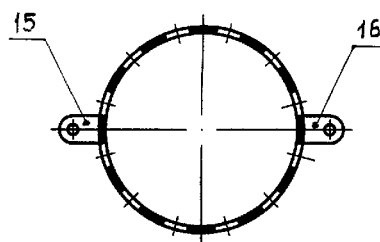


Fig. 8

AGENTIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELECTUALA A REPUBLICII MOLDOVA

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2010 0079 (32) Data de prioritate recunoscută: (22) Data depozit: 2010.04.27 Raport de documentare internațională: ☐ da (54) Titlul: Supapă pneumatică (71) Solicitant: INSTITUTUL DE TEHNICĂ AGRICOLĂ "MECAGRO", MD (51) (Int.Cl): Int. Cl.: F16K 21/04 (2006.01) F16K 21/10 (2006.01)		
II. Condiții de unitate a invenției: x satisface ☐ nu satisface Note:		
III. Revendicări: claritatea, susținerea de descriere Note: x satisface ☐ nu satisface		
IV. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare)		
MD (Documentare Invenții (inclusiv cereri nepublicate)) - Supapă pneumatică "Worldwide" (Espacenet) – Pneumatic valve EA, CIS (Eapatis) – Пневматический клапан		
V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
www.nigma.ru www.wikipedia.org www.google.com		
VI. Documente considerate a fi relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	SU 1492140 A1 1989.07.07	1
A	SU 1523819 A1 1989.11.23	1
A	SU 1421943 A1 1988.09.07	1
A	SU 1427138 A1 1988.09.30	1
A	SU 724865 A1 1980.03.30	1
A	SU 678237 A1 1979.08.05	1
A	SU 1451397 A1 1989.01.15	1
A	SU 600346 A1 1978.03.30	1
A	EA 002398 B1 2002.04.25	1
A, D	Рубец Д.А., Шухов О.К. Системы питания автомобильных карбюраторных двигателей. Москва: Транспорт, 1974, 288 с.	1
A, D, C	С.И. Ефимов, Н.А. Иващенко, В.И. Ивин и др. Двигатели внутреннего сгорания. Системы поршневых и комбинированных двигателей. Москва: Машиностроение, 1985, 456 с.	1

* categoriile speciale ale documentelor citate:	
A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării	2010.12.06
Examinator	CAISIM Natalia