



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 76929

(13) U

(51) МПК

F16K 31/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 07202**

(22) Дата подання заявки: **13.06.2012**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **25.01.2013**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **25.01.2013, Бюл.№ 2**

(72) Винахідник(и):

**Смирний Михайло Федорович (UA)**

(73) Власник(и):

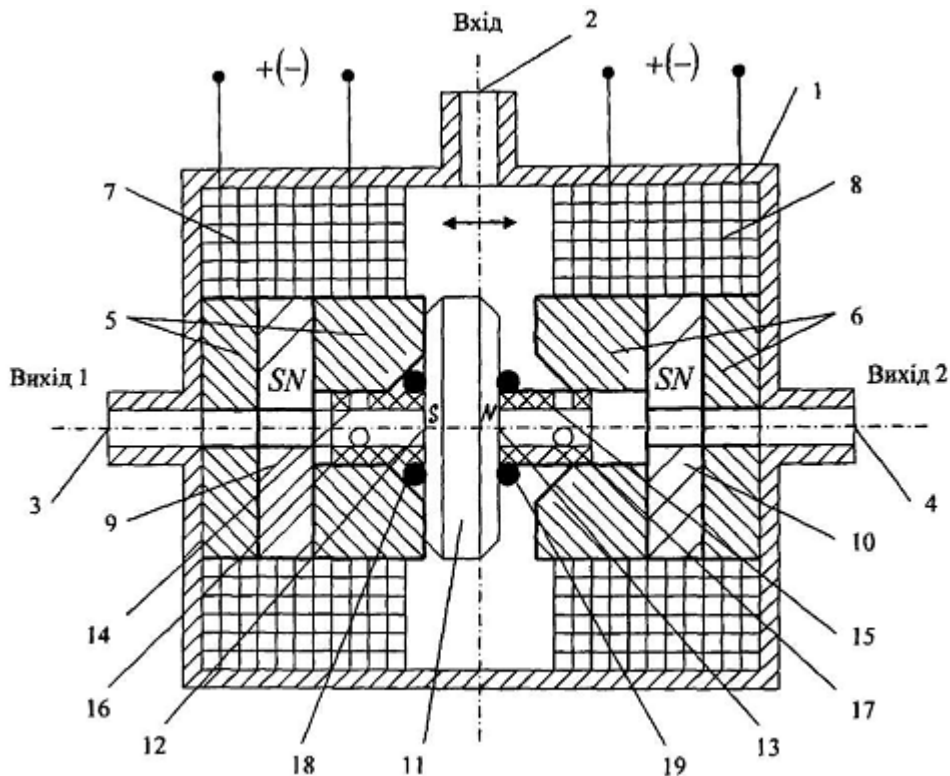
**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА  
ДАЛЯ,**

квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ,  
91034 (UA)

## (54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ПНЕВМОГІДРАВЛІЧНИЙ РОЗПОДІЛЬНИК

### (57) Реферат:

Електромагнітний пневмогидравлічний розподільник, що містить корпус із вхідним каналом та співвісно розташованими у магнітопроводах електромагнітів вихідними каналами, в яких розміщені порожнисті, з отворами у бокових стінках, хвостовики запірних органів, розташованого у порожнині корпусу з можливістю осьового переміщення та спорядженого кільцевим постійним магнітом з полюсними наконечниками, причому застосовано додаткові постійні магніти, умонтовані в магнітопроводи електромагнітів.



UA 76929 U



Корисна модель належить до галузі арматуробудування та може використовуватися у пневматичних та гідравлічних системах регулювання подачею робочого середовища.

Відомий електромагнітний пневмогідравлічний розподільник, що містить корпус із вхідним каналом та співвісно розташованими у магнітопроводах електромагнітів вихідними каналами, в яких розміщені порожнисті, з отворами у бокових стінках, хвостовики запірного органу, розташованого у порожнині корпусу з можливістю осьового переміщення та спорядженого кільцевим постійним магнітом з полюсними наконечниками [див. авт. св. СРСР № 1548577, F16K 31/02, опубл. 07.03.1990, бюл. № 9]. Цей розподільник вибрано за прототип.

Недолік відомого електромагнітного пневмогідравлічного розподільника полягає в тому, що наявні магнітопроводи електромагнітів не забезпечують високих енергетичних показників розподільника.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення електромагнітного пневмогідравлічного розподільника шляхом того, що розподільник забезпечено додатковими постійними магнітами, умонтованими в магнітопроводи електромагнітів, що забезпечить підвищення енергетичних показників та надійності роботи розподільника.

Поставлена задача вирішується тим, що в електромагнітному пневмогідравлічному розподільнику, що містить корпус із вхідним каналом та співвісно розташованими у магнітопроводах електромагнітів вихідними каналами, в яких розміщені порожнисті, з отворами у бокових стінках, хвостовики запірного органу, розташованого у порожнині корпусу з можливістю осьового переміщення та спорядженого кільцевим постійним магнітом з полюсними наконечниками, згідно з корисною моделлю, застосовано додаткові постійні магніти, умонтовані в магнітопроводи електромагнітів.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено електромагнітний пневмогідравлічний розподільник, що містить корпус 1 з вхідним каналом 2 та вихідними каналами 3 та 4, співвісно розташованими у магнітопроводах електромагнітів 5 та 6, на поверхнях яких розміщені котушки 7 та 8 та в яких вмонтовані постійні магніти 9 та 10, запірний орган у складі кільцевого постійного магніту 11 з полюсними наконечниками, порожнистих хвостовиків 14 та 15 з отворами 16 та 17 у бокових стінках та ущільнювальних кілець 18 та 19.

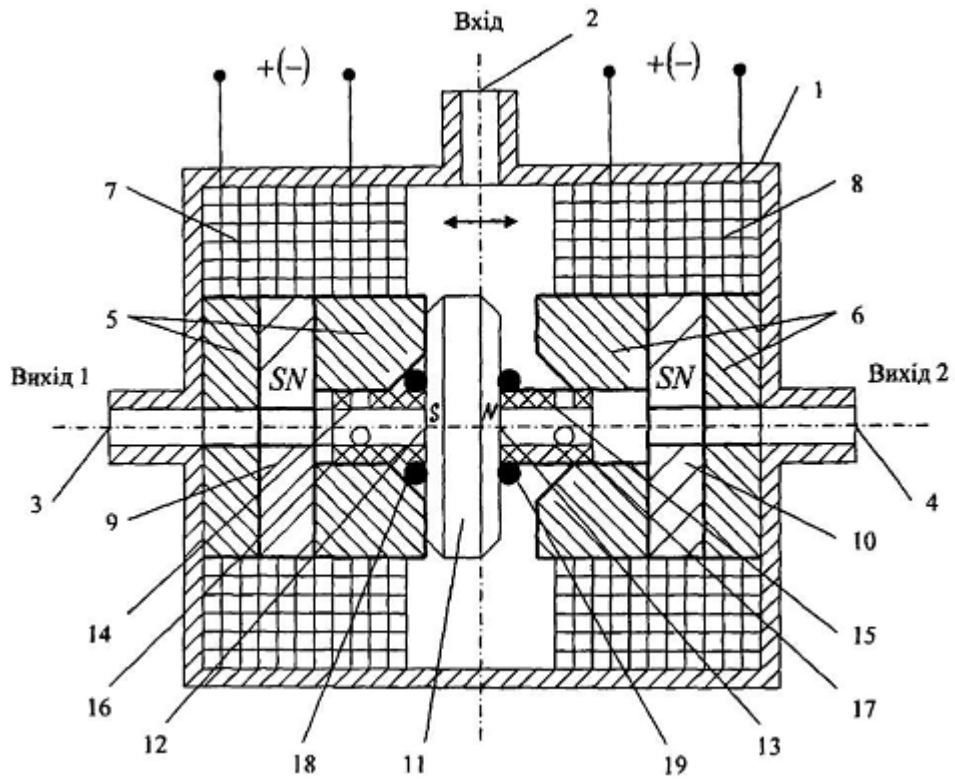
Електромагнітний пневмогідравлічний розподільник працює наступним чином. При подачі струму в котушки 7 та 8 такої полярності, що на торцях магнітопроводів електромагнітів 5 та 6 виникають полюси S, кільцевий постійний магніт 11 з полюсним наконечником відштовхується від магнітопроводу електромагніта 5 та додатково в умовах дії як струму в котушці 8, так і притягальної сили постійного магніту 10 притягується до магнітопроводу електромагніта 6, що призводить до переміщення запірного органу вздовж головної осі, відкриття першого вихідного каналу 3 та закриття другого вихідного каналу 4 ущільнювальним кільцем 19.

При подачі струму в котушки 7 та 8 такої полярності, коли на торцях магнітопроводів електромагнітів 5 та 6 виникають полюси N, запірний орган переміщується вздовж головної осі у зворотному напрямку та ущільнювальним кільцем 18 закриває перший вихідний канал 3 та одночасно відкриває другий вихідний канал 4.

При подачі струму в котушки 7 та 8 такої полярності, коли на торці магнітопроводу електромагніта 5 виникає полюс S, а на торці магнітопроводу електромагніта 6 - полюс N, запірний орган займає в корпусі 1 середнє положення і обидва вихідні канали 3 та 4 відкриті, тобто робоче середовище надходить із вхідного каналу 2 у вихідні канали 3 та 4.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Електромагнітний пневмогідравлічний розподільник, що містить корпус із вхідним каналом та співвісно розташованими у магнітопроводах електромагнітів вихідними каналами, в яких розміщені порожнисті, з отворами у бокових стінках, хвостовики запірного органу, розташованого у порожнині корпусу з можливістю осьового переміщення та спорядженого кільцевим постійним магнітом з полюсними наконечниками, який **відрізняється** тим, що застосовано додаткові постійні магніти, умонтовані в магнітопроводи електромагнітів.




---

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601