



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53125 (13) A

(51) 7 F01L3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) КЛАПАН ДИСКОВИЙ

1

2

(21) 2002032154

(22) 19 06 2002

(24) 15 01 2003

(46) 15 01 2003, Бюл. № 1, 2003 р.

(73) Богута Олександр Васильович, Коротенко
Сергій Вячеславович(57) Клапан дисковий, що містить сідло, обмежник
підйому диска, запірний елемент - диск, розташо-
ваний між сідлом і обмежником, з'єднуючу шпиль-

ку, пружини, рівномірно розташовані в отворах
обмежника, який відрізняється тим, що з метою
забезпечення ремонтпридатності і спрощення
міжремонтного обслуговування клапана шляхом
створення можливості його повного розбирання
з'єднуюча шпилька виконана з буртом, що також
забезпечує напрямок диска при зворотно-
поступальному його русі

Передбачуваний винахід відноситься до комп-
ресоробудування, зокрема, до дискових клапанів.
Може використовуватися в поршневих та мем-
бранних компресорах для керування процесами
всмоктування та нагнітання компримуваних газів.

Відомі клапани, що містять сідло, обмежник
підйому запірної елементу і запірний елемент -
диск, розташований між сідлом і обмежником,
пружины, рівномірно розміщені в отворах обме-
жника. Складання таких клапанів проводиться за
допомогою шпильки, гайки та шпінта. Описані
клапани зображені в проспекті АТ "Венібе", (м
Укмерге, Литва). На стор. 13, 14 показані такі кла-
пани в розібраному вигляді.

Найбільш близьким до заявляемого клапану, є
дисковий клапан з неметалічним диском на стор.
15 проспекту фірми "Венібе".

Аналогічний клапан зображений на робочому
кресленні фірми "Венібе" за № 0625000000 SB, де
даний повздовжній розріз всмоктувального та на-
гнітального клапану. Як видно з креслення, клапан
містить сідло, обмежник, запірний елемент - диск,
пружины, рівномірно розташовані в отворах обме-
жника. Шпилька, гайка і шпінт служать для скла-
дання клапану, а для запобігання самовідгвинчу-
вання обмежника щодо сідла служить стопорний
гвинт. Напрямок диска при його зворотно-
поступальному русі забезпечує направляюче кіль-
це.

Описаному клапану (прототип) властивий істо-
тний недолік: основні його деталі - сідло (для на-
гнітального клапану) та обмежник (для всмоктува-
льного клапану) неремонтнопридатні так як не має
можливості виконання їх повного розбирання че-

рез наявності стопорного гвинта.

Недолік клапану фірми «Венібе» цілком усуну-
тий у пропонованій заявці, де на фігурі зображе-
ний нагнітальний клапан, що містить сідло 1, об-
межник 2 підйому диска 3, запірний елемент - диск
3, розташований між сідлом і обмежником, пружи-
ни 4, рівномірно розташовані в отворах обмежника.
2 Складання та розбирання клапану здійснюється
за допомогою шпильки 5, гайки 7 і шпінта 8.

Метою передбачуваного винаходу є забезпе-
чення ремонтпридатності і спрощення міжремонт-
ного обслуговування дискового клапану, шляхом
створення умов для повного його розбирання, що
стає можливим завдяки наявності на шпильці 5
бурта 6, виконуючого також функцію направляючо-
го кільця для диска 3 при зворотно-поступальному
його русі.

Заявлений клапан працює таким чином.

При досягненні в циліндрі компресора тиску
нагнітання, диск 3 відривається від сідла 1 і пере-
міщується до обмежника 2, відкриваючи стиснуто-
му газу шлях через отвори в обмежнику 2, у нагні-
тальну лінію. При цьому бурт 6 на шпильці 5
виконує функцію направляючого кільця для диска
3. По закінченні процесу нагнітання пружини 4 по-
вертають диск 3 у вихідне положення.

З появою ознак ненормальної роботи клапану
(підвищений шум, писк, стукт, зниження продукти-
вності компресора) компресор зупиняють і клапан
повністю розбирають для огляду, ремонту або
заміни деталей, що прийшли в непридатність.

Враховуючи аналогію нагнітального і всмокту-
вального клапанів, конструктивні подробиці й опис
роботи всмоктувального клапана не приводиться.

(13) A
(11) 53125
(19) UA

