



УКРАЇНА

(19) UA (11) 83699 (13) C2
(51) МПК (2006)
F04B 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) РОТОРНИЙ НАСОС

1

2

(21) а200606620

(22) 13.06.2006

(24) 11.08.2008

(46) 11.08.2008, Бюл.№ 15, 2008 р.

(72) СКРИПЕЦЬ ЗЕНОВІЙ ІВАНОВИЧ, UA, СКРИ-
ПЕЦЬ ГРИГОРІЙ ЗЕНОВІЙОВИЧ, UA(73) СКРИПЕЦЬ ЗЕНОВІЙ ІВАНОВИЧ, UA, СКРИ-
ПЕЦЬ ГРИГОРІЙ ЗЕНОВІЙОВИЧ, UA

(56) UA 75366, F04B1/00, 17.04.2006

SU 14144325, F04C9/00, 30.07.1988

SU 1377414, F01C9/00, 29.02.1988

RU 2282063, F04C18/08, 20.08.2006

RU 2103552, F04C2/344, 27.01.1998

GB1486685, F01B1/00, 17.03.1983

DE 3134239, F01B1/00, 17.03.1983

US 3283724, 08.11.1966

(57) Роторний насос з циліндричним корпусом та у його порожнині ексцентричним ротором, на хордових паралельних направляючих поверхнях якого встановлено з можливістю радіального зворотно-поступального руху відносно ротора щонайменше дві триплощинні лопатки, з числом робочих камер, вдвоє переважаючим число триплощинних лопаток, який **відрізняється** тим, що з'єднуюча паралельні площини кожної лопатки її середня площина вигнута по дузі з радіусом, меншим від радіуса ротора, та прилягає до внутрішньої циліндричної поверхні корпусу.

Винахід відноситься до галузі машинобудування, зокрема до насосів.

Відома роторна машина, яка може використовуватись як насос, з рухомим циліндром та у його порожнині ексцентричним ротором, щільна між якими розділена на робочі камери триплощинними лопатками, можливість руху яких визначена прямолінійними взаємоперпендикулярними направляючими поверхнями циліндра і ротора для кожної лопатки зокрема, з числом робочих камер вдвоє переважаючим число лопаток [Патент України на винахід №75366 від 17.04.2006р.].

У цій роторній машині внутрішня поверхня циліндра має неоднорідну будову і циліндр мусить обертатись, чим ускладнюється її будова взагалі та ущільнення торців рухомого циліндра зокрема.

Завдання винаходу полягає у створенні конструкції роторного насосу з триплощинними лопатками, ексцентричним ротором у циліндричній порожнині корпусу та числом робочих камер вдвоє переважаючим число триплощинних лопаток, що спрощує будову насоса, зокрема дозволяє жорстко з'єднати циліндр та торцеві кришки.

Поставлене завдання згідно з винаходом у роторному насосі з циліндричним корпусом та у його

порожнині ексцентричним ротором, на хордових паралельних направляючих поверхнях якого встановлено з можливістю радіального зворотно-поступального руху відносно ротора щонайменше дві триплощинні лопатки, з числом робочих камер вдвоє переважаючим число триплощинних лопаток, вирішується виконанням їх середньої площини вигнутою по дузі з радіусом меншим від радіуса ротора та прилеглою до внутрішньої циліндричної поверхні корпусу.

Графічний матеріал на одному аркуші містить Фіг.1 і 2, де зображено роторний насос з циліндричним корпусом 1, у порожнині якого встановлено ексцентричний ротор 2 з паралельними хордовими прорізами 3, в які поміщено триплощинні лопатки 4 з можливістю радіального зворотно-поступального руху, а їх середня площина вигнута з радіусом дуги дещо меншим радіуса ротора 2 і прилягає до внутрішньої циліндричної поверхні корпусу 1, причому половина робочих камер утворена ротором 2 і триплощинними лопатками 4, а друга їх половина утворена внутрішньою циліндричною поверхнею корпусу 1, триплощинними лопатками 4 та ротором 2.

(13) C2

(11) 83699

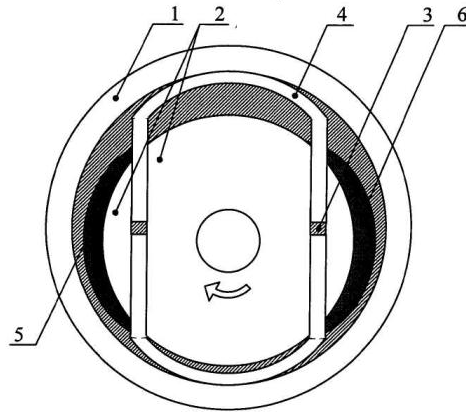
(19) UA

Впуск та випуск робочого тіла здійснюється через отвори 5 і 6 у кришці корпусу 1, який жорстко з'єднаний з кришкою. Фіг.1 і фіг.2 відрізняється положенням ротора зміщеним на 90° .

При обертанні ротора 2 робочі камери між ротором 2 і корпусом 1, що розділені триплощинними лопатками 4 обертаючись циклічно змінюють свій

об'єм здійснюючи всмоктування робочого тіла через отвір 5 у кришці корпусу 1 та нагнітання його у отвір 6, при цьому корпус 1 залишається нерухомим. Контакт між внутрішньою поверхнею корпусу 1 і триплощинними лопатками забезпечується відцентровими силами та пружинами.

Фіг.1



Фіг.2

