



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 88557

(13) C2

(51) МПК (2009)

F04D 29/08

F16J 15/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) УЩІЛЬНЕННЯ ШТОКА

1

(21) а200802149

(22) 20.02.2008

(24) 26.10.2009

(46) 26.10.2009, Бюл.№ 20, 2009 р.

(72) КОРОТЕНКО СЕРГІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ, СМІРНОВ АНДРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ

(73) КОРОТЕНКО СЕРГІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ, СМІРНОВ АНДРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ

(56) UA 80588, F16J 15/18, 10.10.2007

UA 53958, F16J 15/18, 17.02.2003

UA 63283, F04D 29/08, F04B 53/00, 10.08.2007

2

SU 314958, F16J 15/56, 16.11.1971

RU 2124664, F16J 15/56, 10.01.1999

(57) Ущільнення штока, що має натискний фланець та камери, в котрих знаходяться ущільнюючі і маслоснімні кільця, яке **відрізняється** тим, що воно складається з двох основних складових частин - пакета камер та натискного фланця з камерою, або декількома камерами, з'єднаних між собою в циліндрі за допомогою шпильок у єдине складове ціле.

Запропонований винахід відноситься до галузі машинобудування і може застосовуватись у поршневих компресорах, а також у насосах, для ущільнення штоків поршнів і плунжерів циліндрів.

Відомо ряд конструкцій ущільнень штоку (сальників), що складаються з камер, в яких розміщені плоскі або конічні ущільнюючі елементи та натискного фланця [книга Т.Ф. Кондратьевой и др. «Опозитные компрессоры» Л.: Машиностроение. 1968, де на стор 182-186 показані і описані ущільнення, що зображені на мал. 101, 102, 103, 104].

Всі ці конструкції одночасно можуть бути аналогами та прототипами запропонованого ущільнення, як потенційного винаходу, при цьому вони мають два основних суттєвих недоліки, які, безумовно, позначаються на якості та надійності при експлуатації, а також незручності в обслуговуванні.

По перше - із-за надмірної ваги ущільнення в зібраному стані, а також при недостатньому просторі для його монтажу, установка в цілому всього ущільнення в циліндр стає неможливою. В такому випадку виконується покамерне збирання ущільнення у циліндрі, при цьому ущільнюючі елементи також ставляться послідовно в кожну камеру, після чого пакет з набраних камер закривається натискним фланцем. Такий процес монтажу створює великі незручності і, як правило, веде до неконтрольованої та неякісного збирання ущільнення.

По друге - при монтажі ущільнення штока помірної ваги в зібраному стані, виникає необхідність у додатковому просторі для його установки в циліндр, що, безумовно, веде до збільшення мета-

ломісткості та габаритних розмірів самого компресора.

Отже, задачею запропонованого винаходу є усунення вище вказаних недоліків, підвищення експлуатаційної надійності і зменшення металомісткості компресорного (насосного) обладнання шляхом покращення якості збирання ущільнення та умов його обслуговування.

Таким чином, запропоноване ущільнення штока, що має натискний фланець та камери, в котрих знаходяться ущільнюючі та маслоснімні кільця, володіє новими відмінними ознаками у порівнянні з прототипами та аналогами, які полягають в тому, що воно складається з двох основних складових частин - пакета камер, та натискного фланця з камерою, або камерами, з'єднаних між собою при монтажі в компресорі за допомогою шпильок у єдине ціле.

Дане ущільнення штока зображено на Фіг.1, перша частина якого показана на Фіг.2, а друга на Фіг.3.

Пакет камер (Фіг.2) містить камери 4, з'єднані між собою гвинтами 5, в котрих знаходяться ущільнюючі кільця 6, та дросельне кільце 7. В останню камеру цього пакета 9 загвинчені суміжні шпильки 8.

Гвинти 10 поєднують між собою натискний фланець 11 і камеру 12 (Фіг.3), в яких розміщені маслоснімні 13 та ущільнюючі кільця 14.

Монтаж ущільнення штока (Фіг.1) в циліндрі компресора (насоса) відбувається послідовно по частинам. Спочатку установлюється в циліндр пакет з'єднаних між собою камер (Фіг.2), а потім

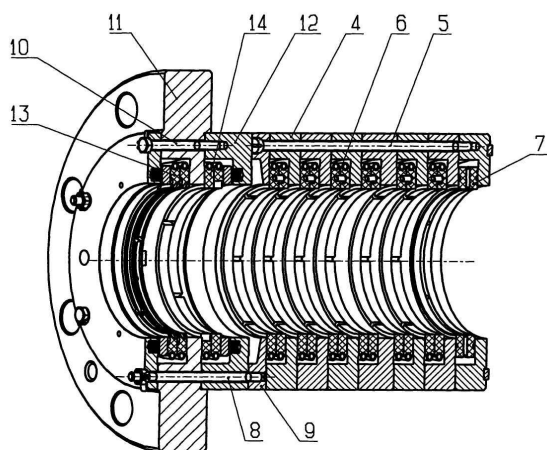
(13) C2

(11) 88557

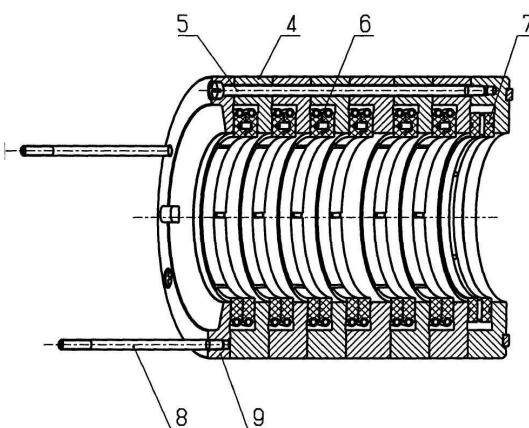
(19) UA

приєднується натискний фланець у зборі з камерою (Фіг.3), або декількома камерами, через які проходять шпильки 8, з'єднуючи дві складові частини ущільнення в єдине ціле.

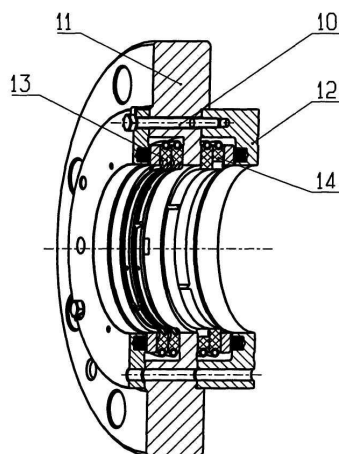
Таким чином, запропоноване ущільнення має нові особливі ознаки, які при використанні забезпечують покращення обслуговування, підвищення експлуатаційної надійності та зменшення металомісткості промислового обладнання.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3