



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62195 (13) A

(51) 7 F04B17/00, F04C15/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОНСОЛЬНИЙ НАСОСНИЙ АГРЕГАТ

1

2

(21) 2003010580

(22) 22 01 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Чорний Анатолій Петрович

(73) ХАРКІВСЬКЕ ТЕРИТОРІАЛЬНЕ ВИРОБНИЧЕ
ОБ'ЄДНАННЯ КОМУНАЛЬНО-ПРОМИСЛОВОГО
ВОДОПОСТАЧАННЯ "ХАРКІВКОМУНПРОМВОД"(57) Консольний насосний агрегат, що містить
привід і фланцево з'єднаний з ним співвісно насос,

що виконаний багатоступеневим з можливістю
перейняття ступенів з інших, наприклад свердло-
винних насосів, який відрізняється тим, що флан-
цеве з'єднання насоса з приводом виконано че-
рез перехідний фланець, що містить
приєднувальні елементи (виступ, заглиблення,
отвори) з розмірами, відповідними насосу та при-
воду

Винахід відноситься до насособудування, зокре-
ма до консольних насосних агрегатів та агрега-
тування в них насосів з привідним двигуном, і мо-
же бути використаний при збільшенні
номенклатури багатоступневих консольних насо-
сних агрегатів та їх ремонті

Відомий насосний агрегат, що має привід і
фланцево з'єднаний з ним співвісно насос, який
виконаний багатоступеневим з перейняттям сту-
пеней із інших, наприклад, свердловинних насосів
При цьому привід і насос з'єднані між собою без-
посередньо [1]

Недоліком відомого консольного насоса є те,
що безпосереднє фланцеве з'єднання його насоса
з приводом при зміні натиску шляхом зміни кілько-
сті ступеней або зміні подачі і шляхом перейняття
ступеней із іншого по подачі насоса та відповідно
потужності привода потребує зміни конструкції
суміжного з приводом корпусу насоса і оснащення
для його виготовлення через зміну приєднуваль-
них розмірів привода із зміною його потужності та
призведе до розуніфікації між консольними насо-
сними агрегатами різних типорозмірів даного типу,
що також ускладнює їх ремонт в експлуатації

В основу винаходу поставлено задачу у кон-
сольних насосних агрегатах із багатоступневими
насосами різної потужності шляхом фланцевого
з'єднання насоса з приводом не безпосередньо, а
через перехідний фланець при зміні потужності та
приєднувальні розмірів привода виключити необ-
хідність зміни конструкції і виготовлення нового
оснащення для виготовлення суміжного з приво-
дом корпусу насоса та спростити ремонт агрегатів

в експлуатації завдяки уніфікації цього корпусу

Указана задача вирішується тим, що у консоль-
ному насосному агрегаті, що має привід і флан-
цево з'єднаний з ним співвісно насос, що викона-
ний багатоступеневим з перейняттям ступеней із
інших, наприклад, свердловинних насосів, флан-
цеве з'єднання насоса з приводом виконують че-
рез перехідний фланець, що має приєднувальні
елементи (виступ, впадину, отвори) і їх розміри
відповідні насосу та приводу

Таким чином, нова суттєва ознака, полягаючи
у наявності перехідного фланця у фланцевому
з'єднанні багатоступеневого насоса з приводом, у
сукупності з відомою ознакою, полягаючою у флан-
цевому з'єднанні такого насоса з приводом, за-
безпечує уніфікацію корпусів насосів різної потуж-
ності та спрощення виготовлення і ремонту
консольних насосних агрегатів в експлуатації

На фігурі зображено консольний насосний а-
грегат із перехідним фланцем у фланцевому з'єд-
нанні насоса з приводом

Консольний насосний агрегат має насос 1, та
привід 2. Між ними розміщують перехідний флан-
ець 3, який з однієї сторони має приєднувальні
елементи (виступ, отвори), відповідні насосу 1, а з
другої (заглиблення, отвори) - відповідні приводу.
Перехідний фланець болтами 4 закріплюють до
насосу, центруючи по виступу 5, а болтами 6 - до
нього закріплюють привід 2, центруючи по впадині
7. Вали насоса 1 та привода 2 сполучені муфтою
8.

Консольний насосний агрегат із з'єднанням та-
ким чином насосом 1 та приводом 2 працює на-

(13) A

(11) 62195

(19) UA

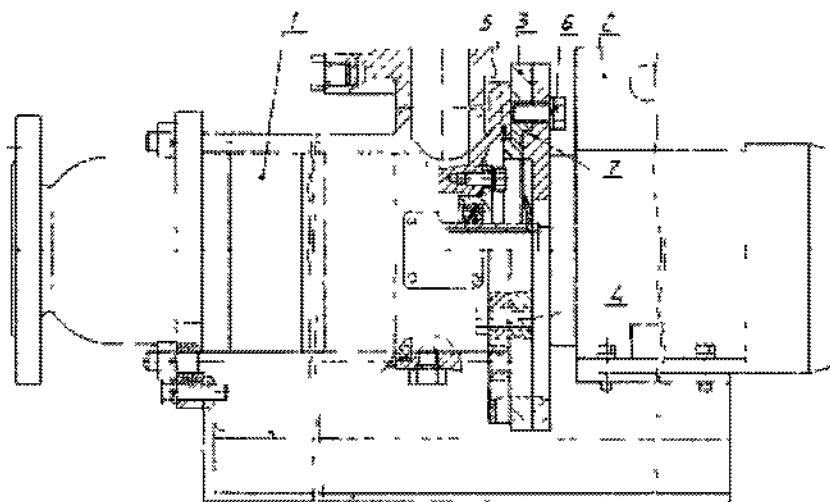
ступним чином

Перед пуском внутрішню порожнину насоса 1 заповнюють робочою рідиною і включають привід 2, який через муфту 8 обертає вал насоса 1, чим створює необхідний натиск рідини у системі за насосом, в якій він установлений. При необхідності зміни кількості ступіней для зміни натиску або їх типу для зміни подачі насоса 1, що потребує зміни потужності привода 2 з відмінними приєднувальні розмірами, перехідний фланець 3 заміняють на інший з відповідними приводу приєднувальні роз-

мірами, не змінюючи при цьому суміжний з ним корпус насоса 1. Це виключає розуніфікацію насосів різних типорозмірів даного типу. А через те що перехідний фланець 3 по конструкції і технології виготовлення значно простіший ніж суміжний з ним корпус насоса 1, і може бути виготовлений у будь якій майстерні, то це спрощує їх ремонт в експлуатації.

Джерела інформації

1 Патент України №53376А, кл F04B17/00, F04C15/00, 15.06.2003



Фіз.