



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 1465

(13) U

(51) 6 F04B17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬВидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) НАСОС

1

2

(21) 2002031778

(22) 04 03 2002

(24) 15 10 2002

(46) 15 10 2002, Бюл. № 10, 2002 р.

(72) Кузнецов Юрій Олексійович, Шелемеха В'ячеслав Григорович

(73) Кузнецов Юрій Олексійович, Шелемеха В'ячеслав Григорович

(57) 1 Насос, що включає усмоктувальний трубопровід з компенсатором, сполучений зі знімним патрубком і встановлений на рухомій опорі, камеру робочого колеса з колесом робочим, що містить маточину і лопаті, знімний патрубок і коліно, з'єд-

нане з напірним трубопроводом, і кронштейн, що з'єднує робоче колесо і електродвигун, встановлені на плиті фундаментній, який відрізняється тим, що лопаті колеса робочого встановлені з можливістю зміни їхнього кута нахилу до горизонтальної осі маточини колеса робочого

2 Насос за п. 1, який відрізняється тим, що лопаті колеса робочого сполучені з маточиною колеса робочого за допомогою зварного з'єднання

3 Насос за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що лопаті колеса робочого сполучені з маточиною за допомогою болтового з'єднання

Запропоноване технічне вирішення стосується галузі машинобудування і може бути використане в насособудуванні. Призначене для роботи з неагресивними рідинами, такими як транспортно-мийних вод, соків, сиропів та інших неагресивних рідин.

Відомий насос ОХГ6-30К, що виготовляється на заводі підомашин ім. Сисорського [кресл. 109 Н 001], який включає усмоктувальний трубопровід з компенсатором, сполучений із знімним патрубком і встановлений на рухомій опорі, камеру робочого колеса з колесом робочим, сполучену зі знімним патрубком та коліном, з'єднаним з напірним трубопроводом, і кронштейн, що з'єднує робоче колесо і електродвигун, встановлені на плиті фундаментній.

Недоліком даного насоса є неможливість оптимізації його продуктивності стосовно видів робіт, що проводяться з використанням даного насоса.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки насоса з можливістю регулювання його продуктивності шляхом удосконалення конструкції його робочого колеса.

Поставлена задача вирішується тим, що насос, який включає усмоктувальний трубопровід з компенсатором, сполучений зі знімним патрубком і встановлений на рухомій опорі, камеру робочого колеса з колесом робочим, що містить маточину і лопаті, знімний патрубок і коліно, з'єднане з напірним трубопроводом, і кронштейн, що з'єднує робоче колесо і електродвигун, встановлені на плиті фундаментній, відповідно до корисної моделі,

лопаті колеса робочого встановлені з можливістю зміни їхнього кута нахилу до горизонтальної осі маточини колеса робочого. Лопаті колеса робочого з'єднані з маточиною колеса робочого за допомогою зварного з'єднання. Лопаті колеса робочого з'єднані з маточиною за допомогою болтового з'єднання.

Таким чином, запропонована конструкція насоса має наступні відмінні ознаки:

- лопаті колеса робочого встановлені з можливістю зміни їхнього кута нахилу до горизонтальної осі маточини колеса робочого, при зміні умов роботи насоса може виникнути потреба змінити його продуктивність з метою зниження енергетичних витрат. Для цього в даному технічному вирішенні пропонується регулювати продуктивність насоса за рахунок надання конструктивної можливості регулювання кута нахилу лопаті до горизонтальної осі маточини колеса робочого. Замість традиційного використання суцільнолитих коліс робочих у даному технічному вирішенні пропонується використовувати колесо робоче, що містить лопаті і маточину як складальні одиниці. Виходячи з попередньо відомих умов роботи насоса при складанні колеса робочого, лопаті виставляють під таким кутом, який би забезпечував необхідну і достатню продуктивність насоса,

- лопаті колеса робочого з'єднані з маточиною колеса робочого за допомогою зварного з'єднання, виходячи з попередньо відомих умов роботи насоса при складанні колеса робочого, лопаті виставляють під таким кутом, який би забезпечував не-

(13) U

(11) 1465

(19) UA

обхідну і достатню продуктивність насоса, зварне з'єднання забезпечує кріплення лопаті до маточини робочого колеса під заданим кутом,

- лопаті колеса робочого з'єднані з маточиною за допомогою болтового з'єднання, болтове з'єднання надає можливість зміни кута нахилу лопатей колеса робочого до осьової горизонтальної лінії маточини при необхідності постійної зміни продуктивності насоса (це може бути пов'язане з економією і раціоналізацією використання енергетичних ресурсів підприємства)

Таким чином, очевидно що всі наведені вище ознаки працюють на вирішення поставленої в основу корисної моделі задачі

Суть даного винаходу пояснюється кресленнями, де на

фіг 1 - подана схема насоса,

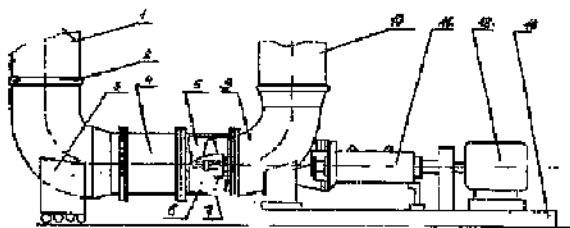
фіг 2 - подана половина вигляду половини розрізу колеса робочого

Насос складається з наступних основних вузлів і деталей: усмоктувальний трубопровід 1 з компенсатором 2, встановлені на рухомій опорі 3 і сполучені зі знімним патрубком 4, у камері робочого колеса 5 встановлене колесо робоче 6 з лопа-

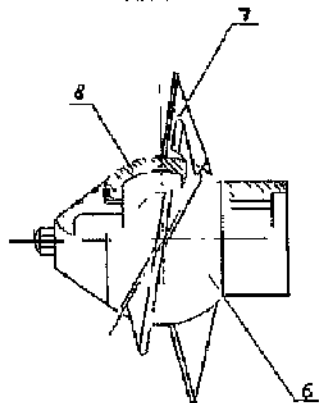
тями 7 і маточиною 8, камера робочого колеса 5 сполучена зі знімним патрубком 4 і коїном 9, яке, у свою чергу, сполучене з напірним трубопроводом 10, кронштейн 11 з'єднує електродвигун колесо робоче 6 і електродвигун 12, коїно 9 з напірним трубопроводом 10, кронштейн 11 і електродвигун 12 встановлені на плиті фундаментній 13

Електродвигун 12 за допомогою системи передач (не показана) через кронштейн 11 передає обертальний момент на колесо робоче 6, встановлене в камері робочого колеса 5, робоча рідина надходить в усмоктувальний патрубок 1 з компенсатором 2, проходить через знімний патрубок 4 і надходить у камеру робочого колеса 5, лопаті 7 колеса робочого 6, встановлені під кутом до горизонтальної осі маточини 8, що обумовлює продуктивність насоса, вступають у контакт з робочою рідиною, переміщуючи її масу в коїно 9 та в напірний трубопровід 10

Таким чином, насос, що заявляється, має можливість регулювання продуктивності шляхом зміни кута нахилу лопатей робочого колеса



Фіг. 1



Фіг. 2

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71