



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 161759

(13) U

(51) МПК

B65G 53/30 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ  
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2025 02086**  
(22) Дата подання заявки: **05.05.2025**  
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **01.01.2026**  
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **31.12.2025, Бюл.№ 53**

(72) Винахідник(и):  
**Воропай Олексій Валерійович (UA),  
Тімченко Євген Ігорович (UA),  
Роговий Андрій Сергійович (UA),  
Авершин Андрій Геннадійович (UA),  
Біловол Олександр Васильович (UA),  
Поваляєв Сергій Іванович (UA),  
Шарапата Андрій Сергійович (UA)**

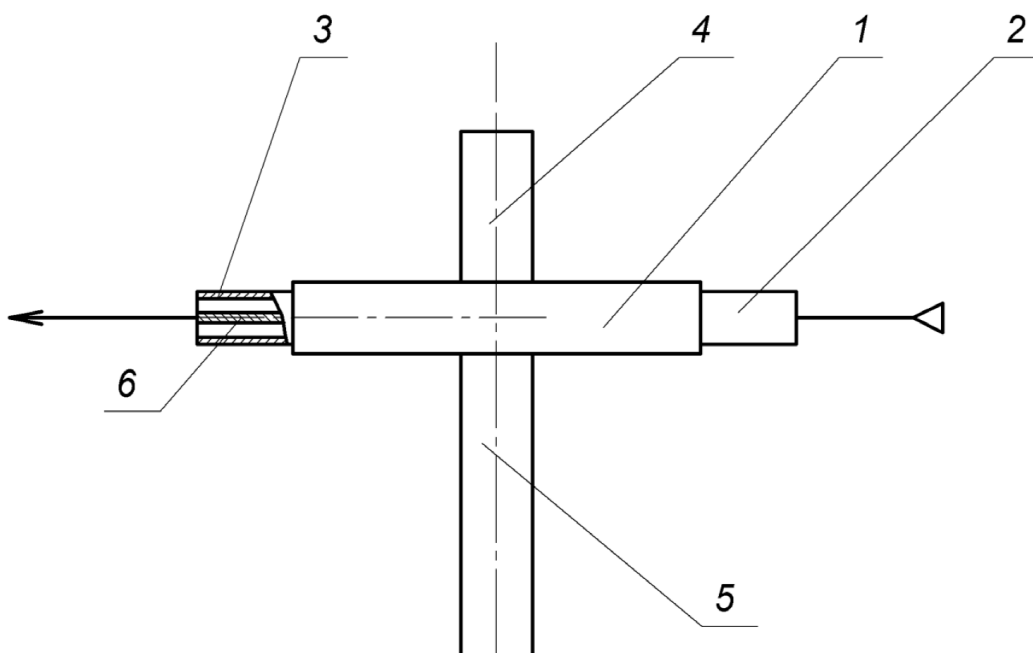
(73) Володілець (володільці):  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ  
УНІВЕРСИТЕТ,**  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків,  
61002 (UA)

(74) Представник:  
**Азарова Алла Володимирівна**

## (54) СТРУМИННИЙ ВІДЦЕНТРОВИЙ НАСОС

### (57) Реферат:

Струминний відцентровий насос містить вихрову камеру, тангенціальний канал живлення, осьовий і тангенціальний канали виходу, осьовий канал живлення у верхній кришці вихрової камери. В тангенціальному каналі виходу встановлено пластинку.



UA 161759 U

UA 161759 U

Корисна модель належить до області струминної техніки і може бути використана у системах пневмотранспорту.

5 Як найближчий аналог вибрано струминний відцентровий насос, що містить вихрову камеру, тангенціальний канал живлення, осьовий і тангенціальний канали виходу та осьовий канал живлення у верхній кришці вихрової камери [Деклараційний патент України на корисну модель 9805, МПК В65G 53/30; опубл. 17.10.2005, Бюл. № 10. - 3 с.].

Недоліком відомого пристрою є досить низький тиск на виході з насоса.

10 В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення струминного відцентрового насоса шляхом розміщення пластинки малої товщини в тангенціальному каналі виходу пристрою, що дозволяє забезпечити обтікання пластинки і, тим самим, збільшити вихідний тиск середовища, що перекачується та збільшити коефіцієнт корисної дії.

15 Поставлена задача вирішується тим, що в струминному відцентровому насосі, що містить вихрову камеру, тангенціальний канал живлення, осьовий і тангенціальний канали виходу, осьовий канал живлення у верхній кришці вихрової камери, згідно з корисною моделлю, в тангенціальному каналі виходу встановлено пластинку.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображений загальний вигляд запропонованого струминного відцентрового насоса.

20 Струминний відцентровий насос містить вихрову камеру 1, тангенціальний канал живлення 2, тангенціальний канал виходу 3, осьовий канал живлення 4 у верхній кришці вихрової камери 1, осьовий канал виходу 5 і пластинку 6, встановлену в тангенціальному каналі виходу 3.

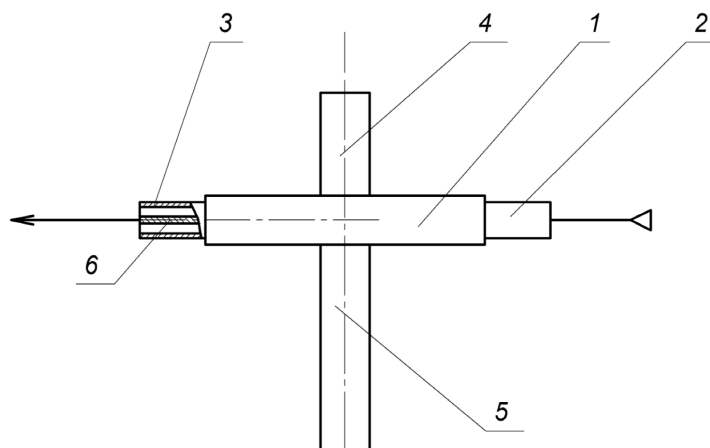
Струминний відцентровий насос працює наступним чином.

25 Несучий потік подається через тангенціальний канал живлення 2 у вихрову камеру 1 і виходить через тангенціальний канал виходу 3. Середовище, що перекачується, подається у вихрову камеру 1 через осьовий канал живлення 4 у верхній кришці вихрової камери 1, змішується з несучим потоком і виходить через тангенціальний канал виходу 3 із обтіканням пластинки 6. Завдяки тому, що середовище, що потрапляє в тангенціальний канал виходу 3 розділяється і обтікає пластинку 6, через відсутність відривання потоку від стінок каналу, збільшується вихідний тиск середовища, що перекачується, та збільшується коефіцієнт корисної дії насоса.

30 Використання пластинки малої товщини у тангенціальному каналі виходу дозволяє створювати додатковий тиск середовища, що перекачується та досягти більшої енергетичної ефективності роботи насоса, що дає можливість використовувати струминні відцентрові насоси як насосні агрегати в несприятливих умовах експлуатації в системах трубопровідного промислового транспорту та інших галузях виробництва.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40 Струминний відцентровий насос, що містить вихрову камеру, тангенціальний канал живлення, осьовий і тангенціальний канали виходу, осьовий канал живлення у верхній кришці вихрової камери, який **відрізняється** тим, що в тангенціальному каналі виходу встановлено пластинку.



Комп'ютерна верстка В. Юкін

ДО "Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій", вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ – 42, 01601