



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88228** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
B21B 31/00
B21B 31/24 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

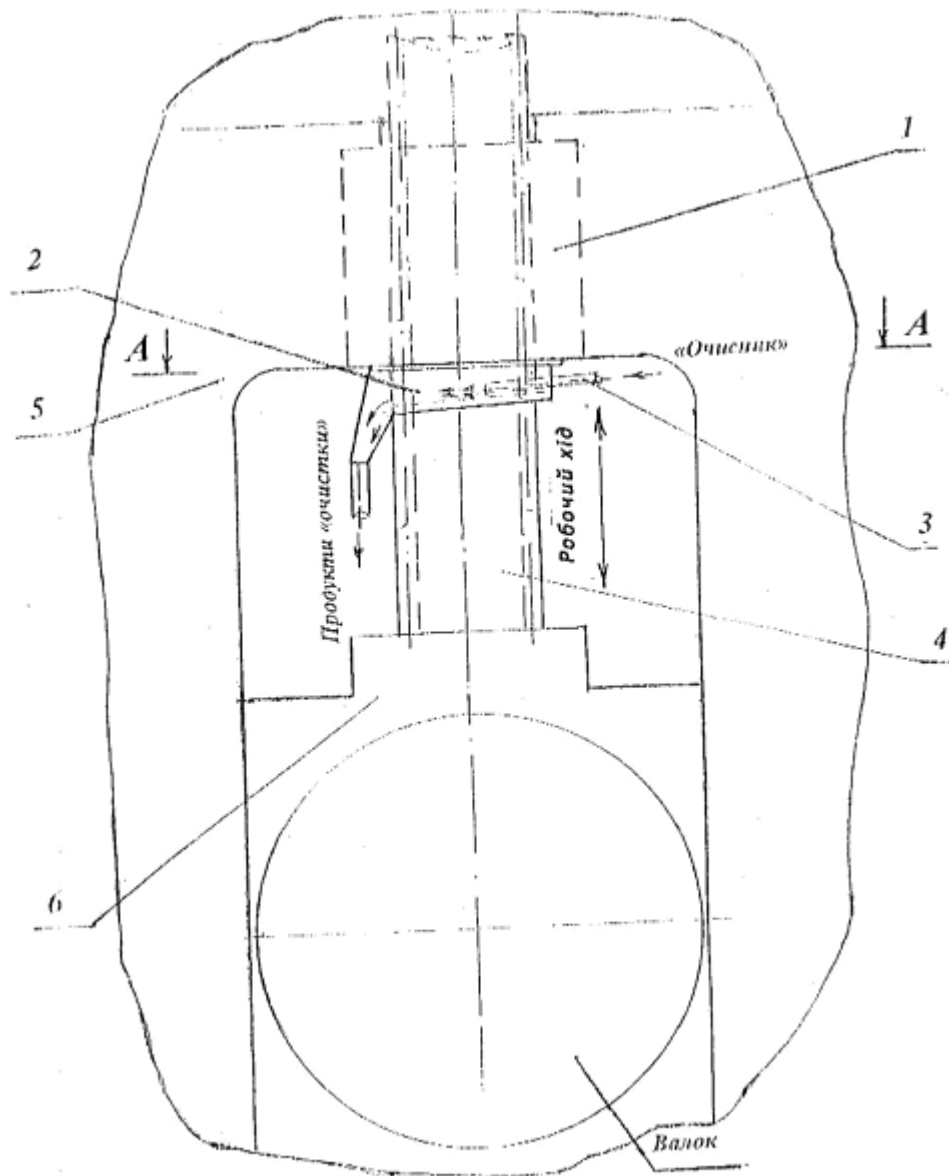
(21) Номер заявки: u 2013 10296	(72) Винахідник(и): Хворов Константин Миколайович (UA), Дьяченко Сергей Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.08.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.03.2014	(73) Власник(и): ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА", вул. Левченка, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87504 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2014, Бюл.№ 5	

(54) ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ГВИНТОВОЇ ПАРИ НАТИСКНОГО ПРИСТРОЮ

(57) Реферат:

Пристрій захисту гвинтової пари натискного пристрою складається з кожуха, який являє собою компактний кожух-накопичувач з відвідною лійкою, закріплений на торці гайки, встановленої в станині робочої кліті. При цьому всередині компактного кожуха-накопичувача з відвідною лійкою змонтований підвід "очисника", виконаний, наприклад, у вигляді сопла, форсунки тощо, причому підведень "очисника" може бути декілька.

UA 88228 U



Фіг. 1

Корисна модель належить до галузі металургії, а саме до прокатного виробництва, і може бути використана на обтискних станах.

Відомі різні пристрої захисту гвинтової пари, робота яких полягає в пасивному ізолюванні від впливу довкілля (пилу, окалини тощо): ущільнення місця виходу гвинта з гайки (Приазовський Державний Технічний Університет, крес. "Захист гайки горизонтальних валків від пилу"), використання гофрованого неметалевого кожуха (ПАО "Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча", крес. СЛ-3270), використання телескопічного металевого кожуха (патент РФ № 2198045).

З відомих технічних рішень найбільш близьким є пристрій, в якому використовується розсувний металевий кожух (Новокраматорський машинобудівний завод, крес. 1-43536), який являє собою "телескоп", закріплений фланцями на нерухомій конструкції - станині кліті і рухливій конструкції - подушці валка, прийнятий як найближчий аналог.

До недоліків такого пристрою належать: відсутність можливості забезпечення захисту гвинтової пари від впливу продуктів зносу, що скупчуються на витках гвинта, ускладнення підключення і контролю стану систем охолодження і мастила пари, функціонально малі радіальні проміжки між кільцями "телескопа" при кріпленні фланцями одночасно до рухливої і нерухомої конструкцій призводить до заклинювання, деформації і руйнування "телескопа" під час роботи натискного пристрою.

Задачею корисної моделі є розробка конструкції для активного захисту гвинтової пари натискного пристрою від дії довкілля (пилу, окалини тощо) і продуктів зносу гвинтової пари з забезпеченням вільного доступу до систем охолодження і змащування гвинтової пари, шляхом установки компактного кожуха - накопичувача з відповідною лійкою і підведення "очисника", що дозволить збільшити термін служби гвинтової пари.

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої захисту гвинтової пари натискного пристрою, який складається з кожуха, згідно з корисною моделлю, кожух гвинтової пари являє собою компактний кожух-накопичувач з відповідною лійкою, закріплений на торці гайки, встановленої в станині робочої кліті, при цьому всередині компактного кожуха-накопичувача з відповідною лійкою змонтований підвід "очисника", виконаний, наприклад, у вигляді сопла, форсунки тощо, причому підведення "очисника" може бути декілька.

Запропонований пристрій захисту гвинтової пари натискного пристрою, за рахунок установки компактного кожуха-накопичувача з відповідною лійкою, дозволить забезпечити як вільний доступ до систем охолодження і змащування гвинтової пари, так і під час руху гвинта в гайці подати на поверхню витка через одне або більше підведень, змонтованих з можливістю регулювання напрямку дії, "очисник", за допомогою якого захищають витки гвинта гвинтової пари, а продукти очищення відводять через відповідну лійку компактного кожуха-накопичувача.

Суть заявленого пристрою пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 показана схема установки компактного кожуха-накопичувача з відповідною лійкою і підведення "очисника" на поверхню витка гвинтової пари і відведення продуктів очищення, а на фіг. 2 показаний розріз А-А за фіг. 1.

Пристрій складається з компактного кожуха-накопичувача з відповідною лійкою 2 (фіг. 1, 2), в якому змонтовано підведення "очисника" 3 (фіг. 1, 2), виконане, наприклад, у вигляді сопла, форсунки тощо, і гвинт 4 (фіг. 1, 2) гвинтової пари, що упирається в подушку валка 6 (фіг. 1), при цьому в станині робочої кліті 5 (фіг. 1) встановлена гайка 1 (фіг. 1), на торці якої закріплений компактний кожух-накопичувач з відповідною лійкою 2 (фіг. 1, 2).

Пристрій захисту гвинтової пари натискного пристрою працює наступним чином.

Під час руху гвинта 4 (фіг. 1, 2) гвинтової пари в гайці 1 (фіг. 1) на поверхню витка гвинта 4 (фіг. 1, 2), через підведення "очисника" 3 (фіг. 1, 2), що виконане, наприклад, у вигляді сопла, форсунки і тому подібне, подають "очисник", при цьому очищається поверхня витка гвинта 4 (фіг. 1, 2) від пилу, окалини, продуктів зносу гвинтової пари, продукти очищення накопичуються і видаляються через відповідну лійку компактного кожуха-накопичувача 2 (фіг. 1, 2).

Запропонований пристрій захисту, з врахуванням широти спектру варіантів реалізації: за режимом роботи - постійно, періодично (циклічно, примусово), при русі гвинта гвинтової пари в обох напрямках або в одному; за фізико-хімічними параметрами "очисника" - агрегатним станом, температурою, тиском, витратою, хімічним складом; за напрямом дії "очисника" відносно геометрії нарізки різьблення гвинта; за кількістю підведень "очисника" і за структурою очисника - подача одного якого-небудь "очисника", чергування видів "очисника" або комбінування декількох видів "очисника" (при використанні декількох підведень), дозволить оптимальним чином забезпечити захист, тим самим збільшити термін служби гвинтової пари натискного пристрою, скоротить витрати на ремонт, виготовлення, заміну деталей і вузлів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Пристрій захисту гвинтової пари натискного пристрою, що складається з кожуха, який **відрізняється** тим, що кожух гвинтової пари являє собою компактний кожух-накопичувач з відвідною лійкою, закріплений на торці гайки, встановленої в станині робочої кліті, при цьому всередині компактного кожуха-накопичувача з відвідною лійкою змонтований підвід "очисника", виконаний, наприклад, у вигляді сопла, форсунки тощо, причому підведень "очисника" може бути декілька.

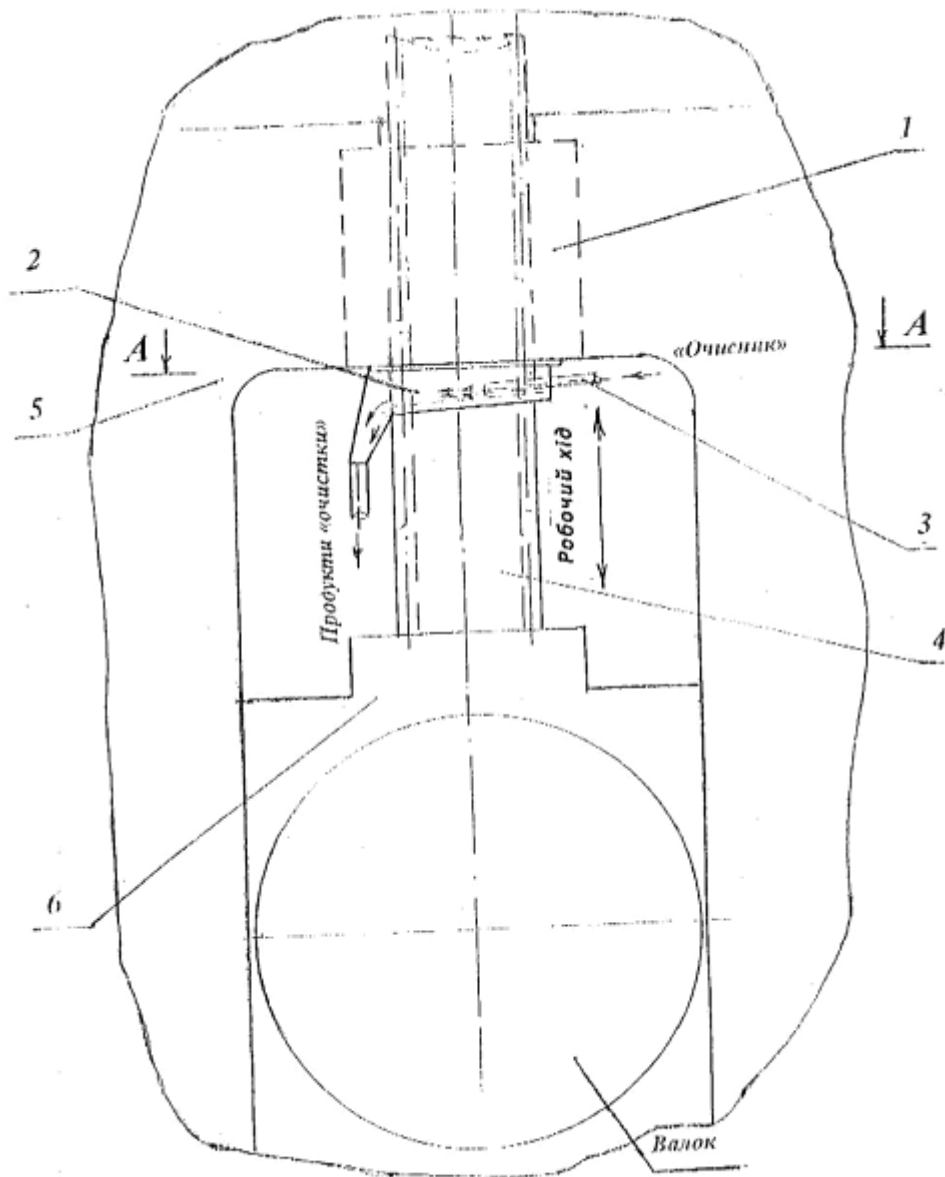
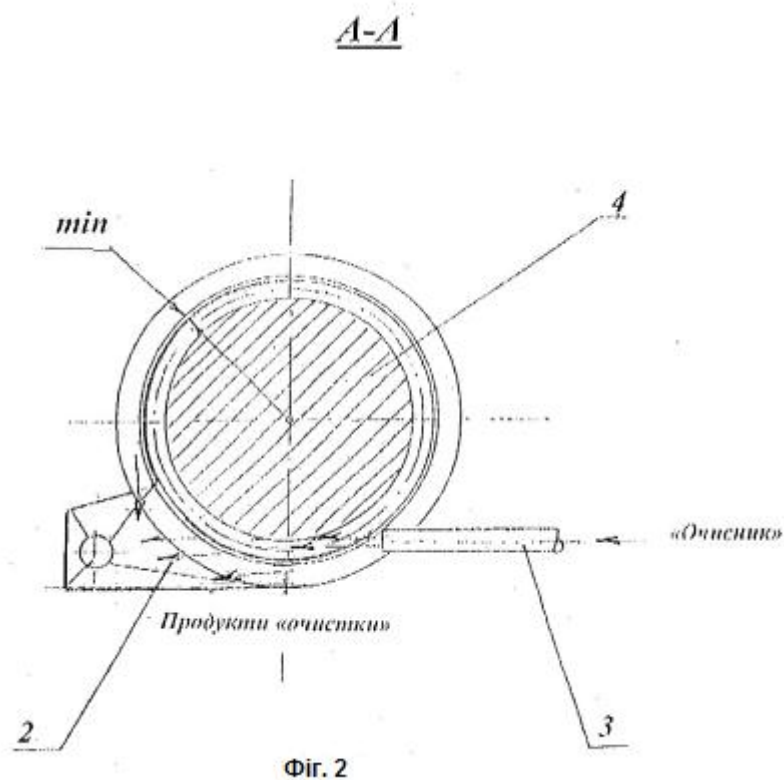


Fig. 1



Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601