



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61787 (13) U
(51) МПК (2011.01)
B24B 23/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТОЧИЛЬНО-ШЛІФУВАЛЬНИЙ АГРЕГАТ

1

2

(21) u201101086

(22) 31.01.2011

(24) 25.07.2011

(46) 25.07.2011, Бюл. № 14, 2011 р.

(72) КРАСОВСЬКИЙ СЕРГІЙ САВЕЛОВИЧ, ХО-
РОШАЙЛО ВАДИМ ВІКТОРОВИЧ

(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА
АКАДЕМІЯ

(57) Точильно-шліфувальний агрегат, який містить
привід поздовжнього переміщення, поздовжню
напряму, привід обертання шліфувального круга і

пристрій притиску шліфувального круга до повер-
хні, що обробляється, який **відрізняється** тим, що
точильно-шліфувальний агрегат додатково містить
траверси з поздовжньою напрямною з П-подібним
пазом, довжина якого відповідає довжині заготовки,
що обробляється, повзун, пристрій притиску і при-
від обертання шліфувального круга, які розміщу-
ються на поздовжній напрямній, при цьому повзун
переміщується поздовжньо за допомогою черв'яч-
ного редуктора та передачі гвинт-гайка і має мож-
ливість повороту відносно осі напрямної.

Корисна модель належить до галузі техніки, а
саме до механічних засобів та пристроїв для об-
робки металів і може бути використана при виго-
товленні виливниць для заливання сталі і їхніх
ремонтах.

Відома установка для внутрішнього зачищення
виливниць для заливання сталі - точильно-
шліфувальний агрегат (ТНІМ 00.00.00 ПС, конс-
трукції ОАО Константинівського заводу "ВТОР-
МЕТ" 1999р.), який містить привід обертання шлі-
фувального круга, кермо із пультом керування,
стояк з колісною парою, шліфувальний круг і при-
стрій притиску шліфувального круга до поверхні,
що обробляється.

Найбільше близьким аналогом пристрою, що
заявляється, вибраним як прототип, є переносний
точильно-шліфувальний агрегат (Патент опубліко-
вано 25.12.2009, бюл. № 24/2009, № 46496 (51)
МПК (2006: B2423/00)), який містить привід поздо-
вжнього переміщення, напрямні, розміщений на
них привід обертання шліфувального круга, при-
стрій притиску шліфувального круга до поверхні,
що обробляється.

Загальними суттєвими ознаками відомого при-
строю і того, що заявляється є привід поздовжньо-
го переміщення, поздовжня напрямна, розміщений
на ній привід обертання шліфувального круга і
пристрій притиску шліфувального круга до повер-
хні, що обробляється.

При роботі відомого точильно-шліфувального
агрегату є неможливим забезпечити обробку де-
фектів в різних площинах без переустановлення

пристрою, що веде до зниження продуктивності.
Крім того монтаж пристрою за допомогою розпір-
них гвинтів, які встановлюються безпосередньо у
виробі ускладнюють можливість обробки деяких
ділянок внутрішньої поверхні.

В основу корисної моделі поставлено задачу
створення такого точильно-шліфувального агрега-
ту, який би забезпечував обробку дефектів в різ-
них площинах без переустановлення пристрою, а
також монтаж пристрою, який дає змогу вільного
доступу шліфувального круга до будь-якої ділянки
внутрішньої поверхні виробу.

Поставлена задача вирішується за рахунок то-
го, що точильно-шліфувальний агрегат додатково
містить траверси з поздовжньою напрямною з П-
подібним пазом, довжина якого відповідає довжині
заготовки, що обробляється, повзун, пристрій при-
тиску і привід обертання шліфувального круга, які
розміщуються на поздовжній напрямній, при цьому
повзун переміщується поздовжньо за допомогою
черв'ячного редуктора та передачі гвинт-гайка і
має можливість повороту відносно осі напрямної.

Запропонована конструкція забезпечує, без-
перервне поздовжнє переміщення та можливість
за рахунок наявності напрямної, на якій розташо-
вано приводи поздовжнього переміщення та обер-
тання шліфувального круга, а також пристрій при-
тиску, з можливістю повороту відносно осі
напрямної, що дозволяє обробляти дефекти в різ-
них площинах без переустановлення пристрою, а
кріплення траверс пристрою, дає можливість віль-
ного доступу шліфувального круга до будь-якої

(19) UA (11) 61787 (13) U

ділянки внутрішньої поверхні виробу, що обробляється.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено:

- фіг. 1 - схема точно-шліфувального агрегату;

- фіг. 2 - розтин по А-А.

Точно-шліфувальний агрегат містить позовжню напрямну 1 з позовжнім пазом, на якій розміщено повзун 2, що складається з двох частин з кільцевою канавкою, зв'язаний передачею гвинт 3-гайка 4 з черв'ячним редуктором 5, містить в собі пристрій притиску 6 та механізм поперечного переміщення 7, пристрій обертання 8 шліфувального круга 9, траверси 10, що кріпляться до виробу, що обробляється 11, за допомогою гайки 12 та гвинтів 13.

Точно-шліфувальний агрегат працює таким чином.

Позовжня напрямна 1 жорстко встановлюється у виробі 11 за допомогою траверс 10, які кріпляться на торцевих поверхнях виробу гайкою 12 та гвинтами 13. На позовжній напрямній 1 монтується повзун 2, що складається із двох частин з кільцевою канавкою, в яку встановлена гайка 4, зв'язана з гвинтом 3 черв'ячного редуктора 5. При-

від обертання 8 та пристрій притиску 6 шліфувального круга 9 встановлюється у повзуні 2 таким чином, щоб забезпечити його позовжнє переміщення по П-подібному пазу напрямної 1 та поворот відносно її осі. Надійний притиск шліфувального круга 9 до поверхні виробу 11 забезпечує пристрій притиску 6, а поперечне розташування забезпечується механізмом поперечного переміщення 7.

Черв'ячний редуктор 5 приводить в дію гвинтову передачу, що забезпечує позовжнє переміщення повзуна 2. Одночасно з цим вмикається привід обертання 8 шліфувального круга 9. Таким чином відбувається обробка поверхні виробу. Після обробки дефектів в одній із площин виробу 11 агрегат вимикається та перенастроюється на іншу площину за допомогою повороту повзуна 2 разом з усіма його механізмами відносно осі напрямної 1.

Застосування точно-шліфувального агрегату забезпечує обробку дефектів в різних площинах без переустановлення пристрою, а кріплення траверс і дає можливість вільного доступу шліфувального круга до будь-якої ділянки внутрішньої поверхні виробу, що підвищує продуктивність і якість обробки поверхні.

