



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **80250** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
B23B 5/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

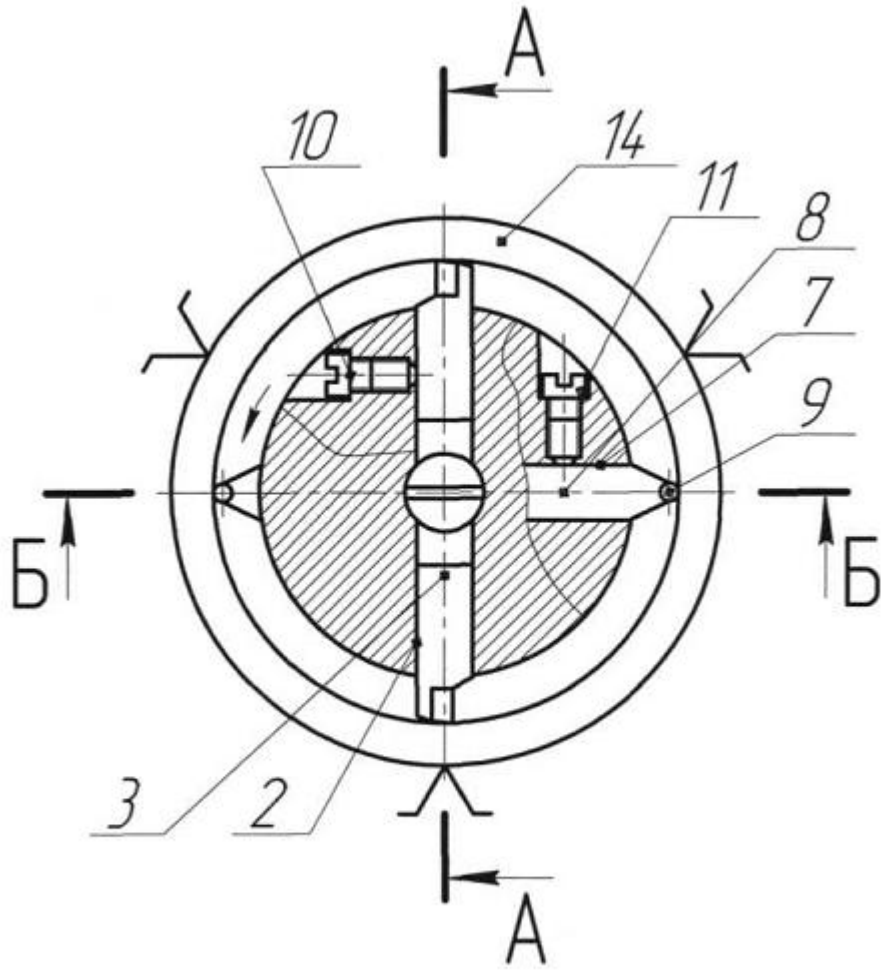
<p>(21) Номер заявки: u 2012 11389</p> <p>(22) Дата подання заявки: 04.02.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.05.2013</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.05.2013, Бюл.№ 10</p>	<p>(72) Винахідник(и): Хітров Ігор Олександрович (UA), Ляшук Олег Леонтійович (UA), Білик Стефанія Григоріна (UA), Гевко Ігор Богданович (UA), Лотоцький Роман Ігорович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Хітров Ігор Олександрович, вул. І. Сірка, 10, кв. 1, м. Тернопіль, 46020 (UA), Ляшук Олег Леонтійович, вул. Б. Лепкого, 6, кв. 127, м. Тернопіль, 46000 (UA), Білик Стефанія Григоріна, вул. Крушельницької, 17а, кв. 60, м. Бережани, Тернопільська обл., 47500 (UA), Гевко Ігор Богданович, вул. І. Сірка, 10, кв. 2, м. Тернопіль, 46020 (UA), Лотоцький Роман Ігорович, с. Буцнів, Тернопільський р-н, Тернопільська обл., 47730 (UA)</p>
--	--

(54) ОПРАВКА ДЛЯ РОЗТОЧУВАННЯ І ВИГЛАДЖУВАННЯ ВНУТРІШНІХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ

(57) Реферат:

Оправка для розточування і вигладжування внутрішніх циліндричних поверхонь виконана у вигляді циліндра, включає радіальний наскрізний отвір, розточені і вигладжувальні різці, механізм регулювання, регулювальний гвинт. З правого торця циліндра виконано два ряди радіальних наскрізних отвори. У перший отвір встановлено радіальні розточені різці, а у другий отвір вигладжувальні інструменти з роликowymi вигладжувальними елементами. угвинчений в тіло циліндра між ними.

UA 80250 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до галузі машинобудування і може мати використання при розточуванні гільз різного службового призначення при виготовленні і відновленні.

Відома оправка, для розточування і вигладжування внутрішніх циліндричних поверхонь, яка виконана у вигляді циліндра, з правого торця якого виконано радіальний наскрізний отвір, який є у взаємодії з розточеним і вигладжувальним різцями механізму регулювання їх положення (Линчевский П.А. и др.. "Обоснование параметров процесса совместной обработки точного растачивания и тонкого пластического деформирования", рис. 2. Вестник Севастопольського НТУ. Зб. наукових праць. Випуск 128/2012. Серія: Машиноприладобудування та транспортування. - Севастополь, 2012).

Основний недолік найближчого аналога мала продуктивність праці і низька якість оброблювальних поверхонь.

Задачею корисної моделі є підвищення продуктивності праці і якості оброблювальних поверхонь.

Поставлена задача вирішується тим, що оправа для розточування і вигладжування внутрішніх циліндричних поверхонь виконана у вигляді циліндра, з правого торця якого виконано радіальний наскрізний отвір, який є у взаємодії з розточеним і вигладжувальним різцями механізму регулювання їх положення, згідно з корисною моделлю, з правого торця циліндра виконано два ряди радіальних наскрізних отвори перпендикулярно один до одного у певній відстані між ними, у перший отвір з торця встановлено радіальні розточені різці, а у другий перпендикулярний отвір два вигладжувальні інструменти з роликowymi вигладжувальними елементами, які виконані з двох сторін конічної форми, крім цього, з правого торця по центру циліндра встановлено регулювальний гвинт, конічний кінець якого є у взаємодії з конічними півколами розточених різців, а другий регулювальний гвинт аналогічно конструкції конусним кінцем є у взаємодії з неробочими конічними кінцями вигладжувальних інструментів і є угвинчений в тіло циліндра між ними.

Оправка для розточування і вигладжування внутрішніх циліндричних поверхонь зображена на фіг. 1, фіг. 2 - переріз по А-А на фіг. 1, фіг. 3 переріз по Б-Б на фіг. 1, фіг. 4 - переріз по В-В на фіг. 3.

Оправка для розточування і вигладжування внутрішніх циліндричних поверхонь виконана у вигляді циліндра 1, з правого торця якого виконано два радіальні наскрізні отвори, перпендикулярно один до одного, на не великій відстані між ними. В перший наскрізний перпендикулярний отвір 2 з торця циліндра, встановлено радіальні розточні різці 3, які з неробочого кінця виконані півконусними 4, які є у взаємодії з конічним кінцем 5 регульованого гвинта 6, який загвинчений з лівого торця по центру циліндра 1. Регульований гвинт регулює положення розточених різців на оправці. У другий наскрізний перпендикулярний отвір 7 встановлені вигладжувальні інструменти 8 з роликowymi вигладжувальними елементами 9, які для кращого осьового переміщення виконані з двох сторін у вигляді конусів. Розточені різці жорстко закріплені до циліндра 1 кріпильними гвинтами 10, а вигладжувальні є закріплені кріпильними гвинтами 11, які з неробочої сторони виконані у вигляді внутрішніх півконусів 12, які є у взаємодії з кінцем другого регульованого гвинта 13, який загвинчено перпендикулярно до осі в тіло циліндра 1 між вигладжувальними інструментами 9. Виставлення розточених і вигладжувальних різців здійснюється поза верстатом з використанням спеціального пристрою або скоби. Циліндрична заготовка 14 встановлюється в спеціальний пристрій, або трикулачковий патрон (на кресленні не показано, показано тільки елементи базування).

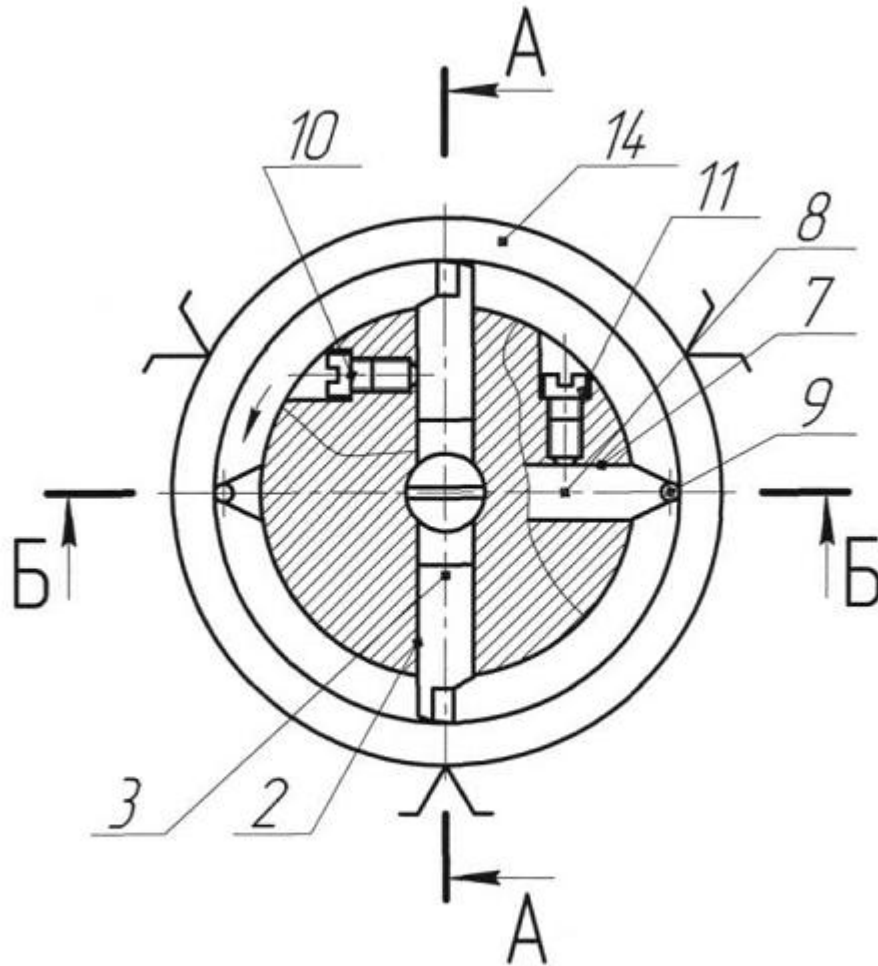
Робота оправки здійснюється наступним чином. Поза межами верстату різці 3 і 8 оправки виставляють на необхідний діаметр. Після чого їх жорстко встановлюють в шпindel багаторізного верстата в спеціальний пристрій чи кулачки верстата (на кресленні не показано). Встановлюють заготовку 14. Включають верстат і при обертанні оправки здійснюють колові рухи і здійснює одночасне сумісне розточування і вигладжування циліндричних поверхонь.

До переваг оправки належить підвищення якості оброблення внутрішніх, циліндричних поверхонь і підвищення продуктивності праці за рахунок суміщення двох операцій розточування і вигладжування.

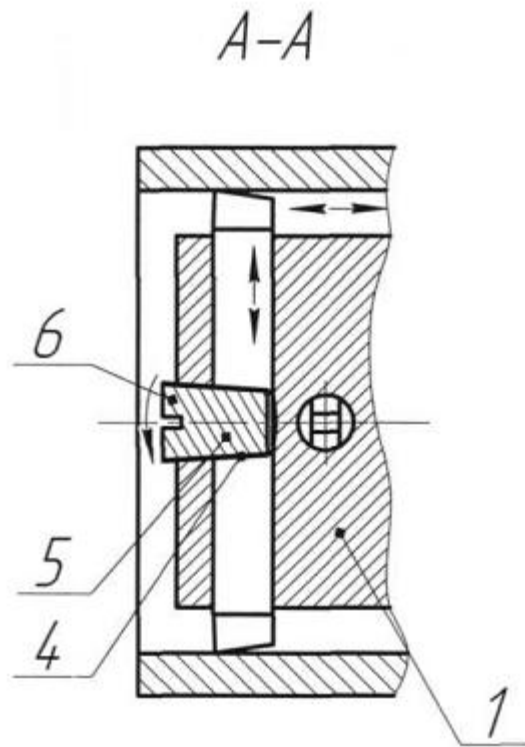
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Оправка для розточування і вигладжування внутрішніх циліндричних поверхонь, яка виконана у вигляді циліндра, з правого торця якого виконано радіальний наскрізний отвір, який є у взаємодії з розточеним і вигладжувальним різцями механізму регулювання, яка **відрізняється** тим, що з правого торця циліндра виконано два ряди радіальних наскрізних отвори

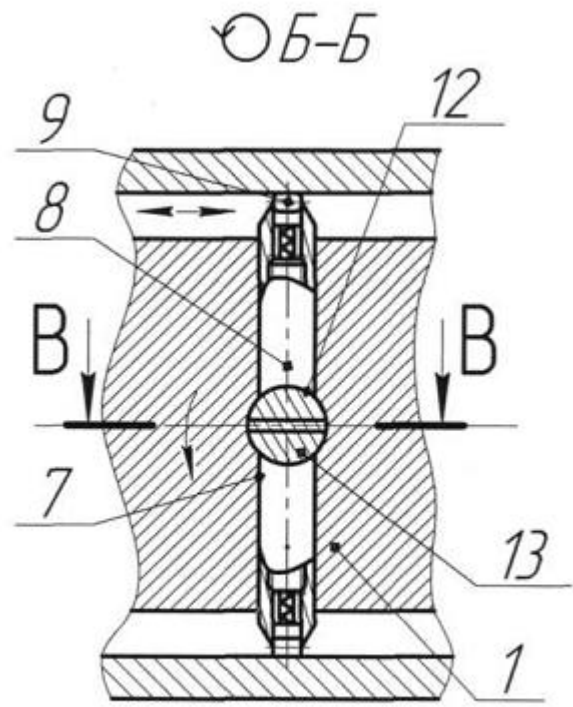
- перпендикулярно один до одного у певній відстані між ними, у перший отвір з торця встановлено радіальні розточені різці, у другий перпендикулярний отвір два вигладжувальні інструменти з роликівими вигладжувальними елементами, які виконані з двох сторін конічної форми, крім цього, з правого торця по центру циліндра встановлено регулювальний гвинт, конічний кінець якого є у взаємодії з конічними півколами розточених різців, а другий регулювальний гвинт аналогічно конструкції конусним кінцем є у взаємодії з неробочими конічними кінцями вигладжувальних інструментів і є угвинчений в тіло циліндра між ними.



Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

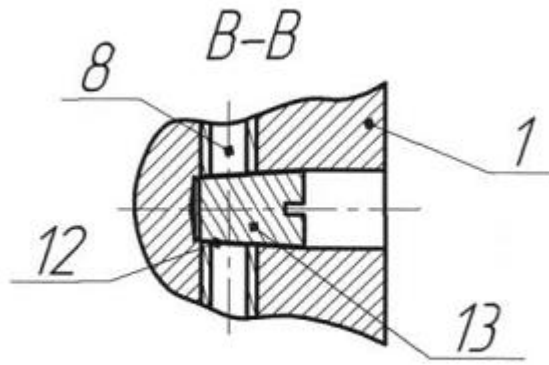


Fig. 4

Комп'ютерна верстка Д. Шеврун

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