



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53865 (13) U
(51) МПК (2009)
F16C 15/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ОПРАВКА СЕГМЕНТНА КОНУСНА

1

2

(21) u201003160

(22) 19.03.2010

(24) 25.10.2010

(46) 25.10.2010, Бюл. № 20, 2010 р.

(72) ГЕВКО БОГДАН МАТВІЙОВИЧ, СТЕФАНІВ
ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, ПОНОМАРЕНКО
СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ДЗЮРА ВОЛОДИ-
МИР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ВОВК ЮРІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ
(73) ГЕВКО БОГДАН МАТВІЙОВИЧ, СТЕФАНІВ
ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, ПОНОМАРЕНКО
СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ДЗЮРА ВОЛОДИ-
МИР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ВОВК ЮРІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ(57) Оправка сегментна конусна, що виконана у
вигляді циліндричного корпусу, який лівим кінцем
жорстко закріплено в токарному патроні, а на пра-
вому кінці виконана циліндрична сходи́нка меншо-
го діаметра, на якій встановлені затискні елементи
з затисочною гайкою, яка нагвинчена на цю цилін-
дричну сходи́нку, яка **відрізняється** тим що на ци-
ліндричну сходи́нку меншого діаметра встановле-
но циліндричну втулку з можливістю осьового
переміщення, на зовнішній циліндричній поверхніякої з двох кінців виконано два напівкруглих кільця
різної ширини, в ліве кільце меншого зовнішнього
діаметра встановлено набір кульок менших діаме-
трів, а в праве - кульки більшого діаметра, які в
них завальцьовані, умовна зовнішня конусна по-
верхня по кульках є у взаємодії з внутрішньою
конічною поверхнею розтискної втулки, яка розріз-
на на три окремі рівні сегменти, які до середини
стиснуті пружними кільцями, які встановлені з двох
кінців сегментів, а між собою стики сегментів зцен-
тровані центрувальними штифтами, з правого кін-
ця циліндрична втулка є у взаємодії з торцем під-
тискної втулки, яка жорстко встановлена на
меншому діаметрі оправки циліндричної сходи́нки,
яка з правого боку підтиснута регульовальною гай-
кою через тіла кочення, наприклад три, які розмі-
щені рівномірно по колу, регульовальна гайка на-
гвинчена на різьбу меншої сходи́нки оправки і
зафіксована контргайкою, а на зовнішній діаметр
циліндричної втулки встановлено заготовку для її
закріплення по внутрішньому діаметру, крім того,
оправка з двох торців зацентрована.

Корисна модель належить до машинобуду-
вання і може мати використання для точного базу-
вання і якісного оброблення циліндричних загото-
вок з базуванням по внутрішньому діаметру.

Відома оправка, яка виконана у вигляді цилін-
дричного корпусу, який лівим кінцем жорстко вста-
новлений в токарному патроні, а на правому кінці
виконана циліндрична сходи́нка меншого діаме-
тра, на якій встановлені затискні елементи з затис-
очною гайкою, яка нагвинчена на цю циліндричну
сходи́нку (Горошкин А.К. Приспособление для ме-
талорежущих станков. Справочник. М., Машиност-
роение, 1979, стор.266, Таблица 6, 1 сверху).

Основний недолік оправки малий радіальний
хід затискних елементів і обмежені технологічні
можливості.

Метою корисної моделі є збільшення радіаль-
ного ходу затискних елементів і розширення тех-
нологічних можливостей шляхом виконання опра-
вки сегментної конусної у вигляді циліндричного
корпусу, який лівим кінцем жорстко закріплено в

токарному патроні, а на правому кінці виконана
циліндрична сходи́нка меншого діаметра, на якій
встановлені затискні елементи з затисочною гай-
кою, яка нагвинчена на цю циліндричну сходи́нку,
причому на циліндричну сходи́нку меншого діаме-
тра встановлено циліндричну втулку з можливістю
осьового переміщення, на зовнішній циліндричній
поверхні якої з двох кінців виконано два напівкруг-
лих кільця різної ширини, в ліве кільце меншого
зовнішнього діаметра встановлено набір кульок
менших діаметрів, а в праве - кульки більшого ді-
аметра, які в них завальцьовані, умовна зовнішня
конусна поверхня по кульках є у взаємодії з внут-
рішньою конічною поверхнею розтискної втулки,
яка розрізана на 3 окремі рівні сегменти, які до
середини стиснуті пружними кільцями, які встано-
влені з двох кінців сегментів, а між собою стики
сегментів зцентровані центрувальними штифтами,
з правого кінця циліндрична втулка є у взаємодії з
торцем підтискної втулки, яка жорстко встановле-
на на меншому діаметрі оправки циліндричної

(13) U

(11) 53865

(19) UA

сходинки, яка праворуч підтиснута регульованою гайкою через тіла кочення, наприклад три, які розміщені рівномірно по колу, регульована гайка нагвинчена на різьбу меншої сходитки оправки і зафіксована контргайкою, а на зовнішній діаметр циліндричної втулки встановлено заготовку для її закріплення по внутрішньому діаметру, крім того оправка з двох торців зацентрована.

Оправка сегментна конусна зображена на Фіг.1 і Фіг.2 - переріз по А-А на Фіг.1

Оправка сегментна конусна виконана у вигляді циліндричного корпусу 1, який лівим кінцем 2 жорстко закріплений в патроні токарного верстата (на кресленні не показано), а правий кінець 3 виконано у вигляді циліндричної сходитки меншого діаметра, на якому встановлено циліндричну втулку 4 з можливістю осьового переміщення, на зовнішній циліндричній поверхні якої з двох кінців виконано два напівкруглих кільця - ліве 5 меншого діаметра і праве 6 більшого діаметра, в які встановлені відповідно набір кульок 7 меншого діаметра і 8 більшого діаметра, які за вальцьовані виступами 9 з можливістю вільного їх прокручування.

Умовна зовнішня конусна поверхня по кульках 7 і 8 є у взаємодії з внутрішньою конусною поверхнею розтискної втулки, яка розрізана на 3 окремі сегменти 10, які до середини стиснуті пружними кільцями 12, які встановлені з двох кінців сегментів в кільцеві канавки 13.

Між собою сегменти 10 зцентровані штифтами 14 відомих конструкцій. З правого торця циліндрична втулка 4 є у взаємодії з торцем підтискної вту-

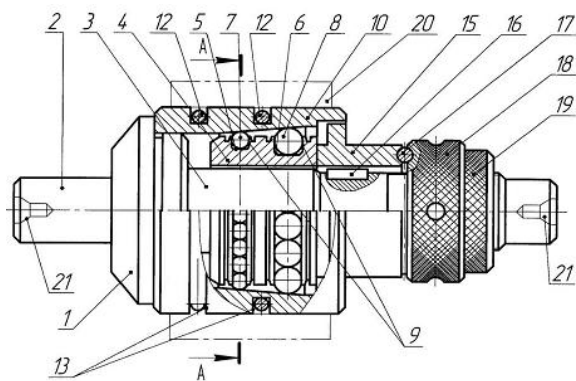
лки 15, яка жорстко за допомогою шпонки 16 встановлена на циліндричній сходитці 3 оправки 2. З правого торця підтискна втулка 15 через тіла кочення 17 підтискується регульовальною гайкою 18 і контргайкою 19, які нагвинчені на правий кінець вала.

На зовнішньому діаметрі розтискної втулки - сегментів 10 встановлено заготовку 20 внутрішнім діаметром. Крім цього, з двох торців оправка зацентрована центровими отворами 21, що дає можливість її використання при обробленні деталей в центрах.

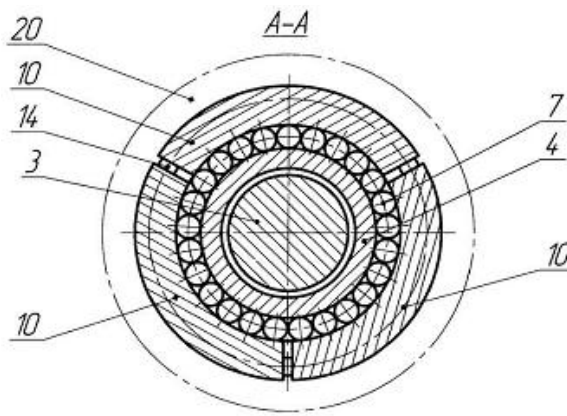
Робота оправки здійснюється наступним чином. Оправка кінцем 2 жорстко кріпиться в патроні токарного патрона (на кресленні не показано). Регульовальна гайка 18 і контргайка 19 відкручуються, пружні кільця 12 стискають сегменти 10 і при цьому їх зовнішній діаметр зменшується і на нього встановлюють заготовку 20. Після чого закручують гайку 18 і контргайку 19, зовнішній діаметр сегментів 10 збільшується і здійснюється затиск заготовки 20 по внутрішньому діаметру, включають верстат і здійснюють технологічний процес оброблення заготовки.

Після закінчення технологічного процесу верстат зупиняють, заготовку 20 знімають відомим способом у зворотному порядку і на її місце встановлюють іншу.

До переваг пристрою відноситься те, що хід затискних елементів є збільшений, що дає можливість розширити технологічні можливості.



Фіг. 1



Фіг. 2