



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 114465

(13) U

(51) МПК

B23B 27/16 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 09272

(22) Дата подання заявки: 05.09.2016

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: 10.03.2017

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: 10.03.2017, Бюл.№ 5

(72) Винахідник(и):

Мироненко Євгеній Васильович (UA),
Васильченко Яна Василівна (UA),
Лішенко Олександра Миколаївна (UA),
Гузенко Денис Євгенович (UA)

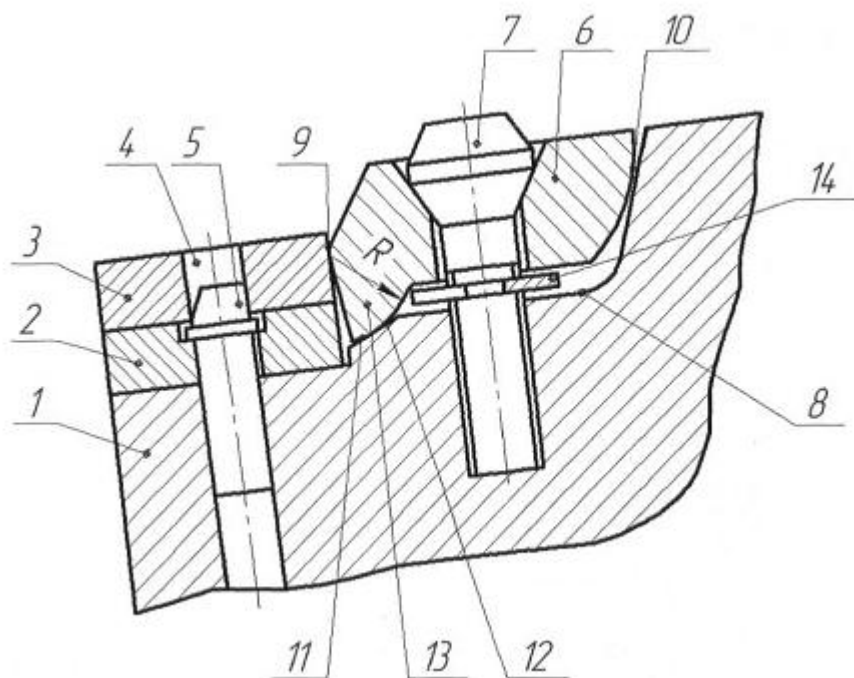
(73) Власник(и):

ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА
МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ,
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313
(UA)

(54) ЗБІРНИЙ РІЗАЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТ

(57) Реферат:

Збірний різальний інструмент містить корпус, опорну пластину, різальну пластину, що встановлюється в гнізді корпусу на запресований штифт, притискний гвинт та клиновий елемент з верхнім (притискним) і нижнім (опорним) поздовжніми виступами, причому верхній призначений для взаємодії з боковою поверхнею різальної пластини, а нижній призначений для взаємодії зі скошеною в сторону різальної пластини опорною поверхнею гнізда державки. Поверхня нижнього поздовжнього виступу клинового елемента виконана циліндричною, радіус якої дорівнює відстані між верхнім та нижнім виступами.



UA 114465 U

Корисна модель належить до галузі техніки, а саме до машинобудування, і може знайти застосування при обробці матеріалів різанням на токарних верстатах.

Відомий різальний інструмент з механічним кріпленням різальної пластини за допомогою клинового елемента з двома виступами та притискного гвинта [1].

Найбільш близьким аналогом збірного різального інструмента, вибраним як прототип, є різальний інструмент, що містить корпус, опорну пластину, різальну пластину, що встановлюється в гнізді корпусу на запресований штифт, притискний гвинт та клиновий елемент з двома виступами зі сторони, що направлені до ріжучої пластини, а на нижній опорній поверхні різця під клиновий елемент виконаний скіс, направлений в сторону ріжучої пластини, що призначений для взаємодії з нижнім (опорним) виступом клинового елемента [2].

Загальними суттєвими ознаками відомого різального інструменту та того, що заявляється, є корпус, опорна пластина, різальна пластина, що встановлюється в гнізді корпусу на запресований штифт, притискний гвинт та клиновий елемент з верхнім (притискним) і нижнім (опорним) поздовжніми виступами причому верхній призначений для взаємодії з боковою поверхнею різальної пластини, а нижній призначений для взаємодії зі скошеною в сторону різальної пластини опорною поверхнею гнізда державки.

Недоліками відомого різального інструменту є відсутність стабілізації точки контакту при закріпленні верхнього (притискного) виступу клинового елемента з ріжучою пластиною за рахунок провороту клинового елемента.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення надійності закріплення ріжучої пластини за рахунок стабілізації положення точки контакту бокової поверхні ріжучої пластини з верхнім (притискним) виступом клинового елемента.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що поверхня нижнього поздовжнього виступу клинового елемента виконана циліндричною, радіус якої дорівнює відстані між верхнім та нижнім виступами, і призначена для взаємодії зі скошеною в сторону ріжучої пластини нижньою опорною поверхнею гнізда державки.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням: де зображено вузол кріплення різальної пластини.

Збірний різальний інструмент містить корпус 1, опорну пластину 2, ріжучу пластину 3 з центральним отвором 4, що встановлюється в корпус 1 на запресований гвинт 5.

Ріжуча пластина 3 закріплюється за допомогою клинового елемента 6 та притискного гвинта 7. Клиновий елемент 6 встановлюється в гнізді 8 корпусу 1 та має наступні контактуючі поверхні: 9 - з боковою поверхнею ріжучої пластини 3, 10 - з похилою ділянкою гнізда 8 корпусу 1 та 11 - зі скошеною в сторону ріжучої пластини ділянкою 12 гнізда 8. Контактуюча циліндрична поверхня 11 розташована на нижньому опорному виступі 13 клинового елемента 6. Розрізна шайба 14 кріпиться в пазу притискного гвинта 7.

Базування та закріплення різальної пластини 3 виконується наступним чином.

При затягуванні притискного гвинта 7 клиновий елемент 6 повертається за годинниковою стрілкою в гнізді 8 корпусу 1. Скошена в сторону ріжучої пластини 3 ділянка 12 гнізда 8 корпусу 1 компенсує підймання ріжучої пластини 3 та відповідну поверхню клинового елемента 6. Стабілізація положення точки контакту верхнього притискного виступу 9 клинового елемента 6 з боковою поверхнею ріжучою пластини 3 відбувається за рахунок взаємодії циліндричної поверхні 11 клинового елемента 6 з радіусом R та скошеної в сторону ріжучої пластини ділянки 12 гнізда 8.

При цьому ріжуча пластина 3 прижимається до штифта 5 поверхнею отвору 4 та стабільно базується по опорній поверхні.

Таким чином запропонована конструкція різця дозволяє збільшити надійність закріплення різальної пластини, що збільшує стійкість інструмента.

Джерела інформації:

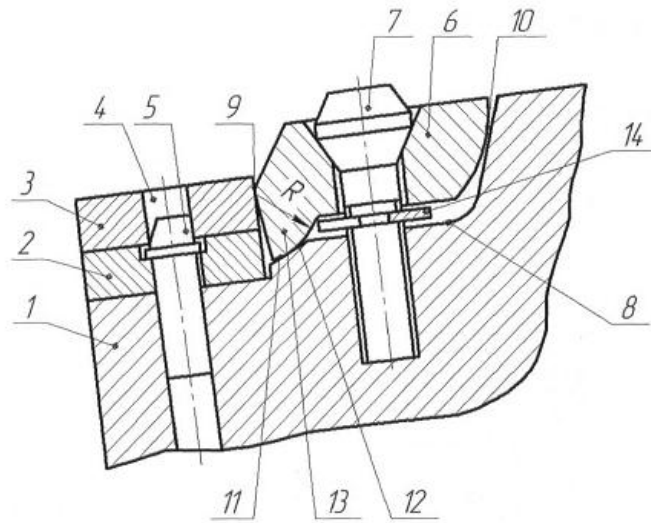
1 А. с 648063 СССР, МКП В23В 27/16. Режущий инструмент / Свен Аксель Олоф Вирфельт (Швеция). - № 2033638/25-08; заявл. 05.06.74; опубл. 15.02.79. Бюл. № 6.

2 А. с 889289 СССР, МКП В23В 27/16. Режущий инструмент / В.С. Гузенко, О.С. Зверева (СССР). - №2826731/25-08; заявл. 12.10.79; опубл. 15.12.81. Бюл. № 46.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Збірний різальний інструмент, що містить корпус, опорну пластину, різальну пластину, що встановлюється в гнізді корпусу на запресований штифт, притискний гвинт та клиновий елемент з верхнім (притискним) і нижнім (опорним) поздовжніми виступами, причому верхній призначений для взаємодії з боковою поверхнею різальної пластини, а нижній призначений для

взаємодії зі скошеною в сторону різальної пластини опорною поверхнею гнізда державки, який **відрізняється** тим, що поверхня нижнього поздовжнього виступу клинового елемента виконана циліндричною, радіус якої дорівнює відстані між верхнім та нижнім виступами.



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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

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