



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 69158

(13) U

(51) МПК

B23B 27/16 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2011 10862**

(22) Дата подання заявки: **12.09.2011**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.04.2012**

(46) Публікація відомостей **25.04.2012, Бюл.№ 8**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

Кобець Анатолій Степанович (UA),

Береза Олена Юріївна (UA),

Пугач Андрій Миколайович (UA)

(73) Власник(и):

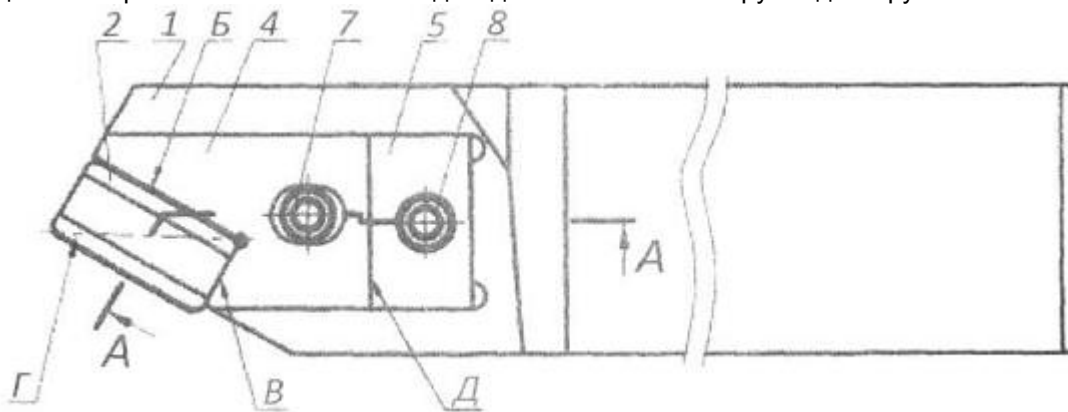
**ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,**

вул. Ворошилова, 25, м. Дніпропетровськ,
49027 (UA)

(54) ЗБІРНИЙ РІЗЕЦЬ

(57) Реферат:

Збірний різець містить клиновий механізм закріплення різальної пластини у гнізді державки на підкладці і опорному штифті за допомогою кріпильної планки, кріпильна планка виконана з прямокутним вирізом, сторони якого відповідають розмірам різальної пластини, і встановлена на державці з можливістю переміщення уздовж однієї з діагоналей різальної пластини, при цьому опорний штифт розміщений з умови знаходження його осі і зазначеної діагоналі в одній площині. Між різальною пластиною і підкладкою встановлено пружнодемпфуючий елемент.



Фиг. 1

UA 69158 U

Корисна модель належить до галузі металообробки, а саме до обробки металів різальним інструментом.

Відомий різець (SU №1710198, B23B27/00), з ріжучою частиною у вигляді пластини, що містить опорну і передню поверхні, задню поверхню з виступами у формі двох двограних кутів, до того ж ріжуча кромка на висоті утворена їх перетином.

Недоліком відомої конструкції є інтенсивне спрацювання ріжучої частини, погіршення якості обробки і зниження ефективності роботи інструмента.

Найбільш близьким по технічній суті і результату є збірний різець (UA №33418, B23B27/16), з клиновим механізмом закріплення різальної пластини у гнізді державки на підкладці і опорному штифті за допомогою кріпильної планки, кріпильна планка виконана з прямокутним вирізом, сторони якого відповідають розмірам різальної пластини, і встановлена на державці з можливістю переміщенню уздовж однієї з діагоналей різальної пластини, при цьому опорний штифт розміщений з умови знаходження його осі і зазначеної діагоналі в одній площині.

Недоліком вказаної конструкції є значні напруження на елементи кріплення різальної пластини в умовах важкого різання з великими припусками, що знижує безпеку роботи різця.

Технічною задачею, що вирішується заявлюваною корисною моделлю є зменшення навантажень на елементи кріплення різальної пластини, покращення процесу різання.

Цей технічний результат досягається тим, що між різальною пластиною і підкладкою встановлено пружнодемпфуючий елемент.

Загальними ознаками продукту, що заявляється, є різець з клиновим механізмом закріплення різальної пластини у гнізді державки на підкладці і опорному штифті за допомогою кріпильної планки, кріпильна планка виконана з прямокутним вирізом, сторони якого відповідають розмірам різальної пластини, і встановлена на державці з можливістю переміщення уздовж однієї з діагоналей різальної пластини, при цьому опорний штифт розміщений з умови знаходження його осі і зазначеної діагоналі в одній площині.

Відмінною ознакою продукту, що заявляється, є те, що між різальною пластиною і підкладкою встановлено пружнодемпфуючий елемент.

За наявними у авторів відомостями сукупність ознак, що заявляються і характеризують суть корисної моделі, не відома на даному рівні техніки.

Отже корисна модель, що заявляється, відповідає критерію "новизна".

Суть корисної моделі, що заявляється, не впливає явно з відомого авторам рівня техніки. Сукупність ознак, що характеризують відомі рішення, не забезпечує досягнення нових результатів і тільки наявність перерахованих вище відмінних ознак забезпечує одержання нового, більш високого технічного результату. Корисна модель пояснюється графічно, де

на Фіг.1 зображено збірний різець (вид зверху),

на Фіг.2 - розріз по А-А.

Збірний різець із клиновим механізмом закріплення різальної пластини 2, яка встановлена на пружнодемпфуючий елемент 9 у гнізді державки 1 на підкладці 3 й опорному штифті 6 за допомогою кріпильної планки 4. Кріпильна планка 4 виконана з прямокутним вирізом зі сторонами Б і В, що відповідають розмірам різальної пластини 2, і встановлена на державці 1 з можливістю переміщення уздовж діагоналі Г різальної пластини 2. Опорний штифт 6 розміщений з умови знаходження його осі і зазначеної діагоналі Г в одній площині.

Підготовка різця до роботи, тобто використання на токарному верстаті відбувається в наступному порядку.

Різальна пластина 2 встановлюється на пружнодемпфуючий елемент 9 по опорному штифті 6 на підкладці 3 у корпусі державки 1. Переміщення кріпильної планки 4 здійснюється при відпущеному гвинті 7 шляхом обертання гвинта 8. При цьому клину 5 передається повздовжнє вертикальне переміщення. За рахунок контакту похилих поверхонь Д клина 5 і кріпильної планки 4 здійснюється її повздовжнє переміщення до упора бічних поверхонь Б і В у відповідні бічні поверхні різальної пластини. Після закріплення різальної пластини 2 здійснюється додаткове затиснення кріпильної планки 4 гвинтом 7. Застосування пружнодемпфуючого елемента 9 зменшує навантаження на елементи кріплення різальної пластини 2, відбувається демпфірування ріжучої пластини, що покращує умови процесу різання.

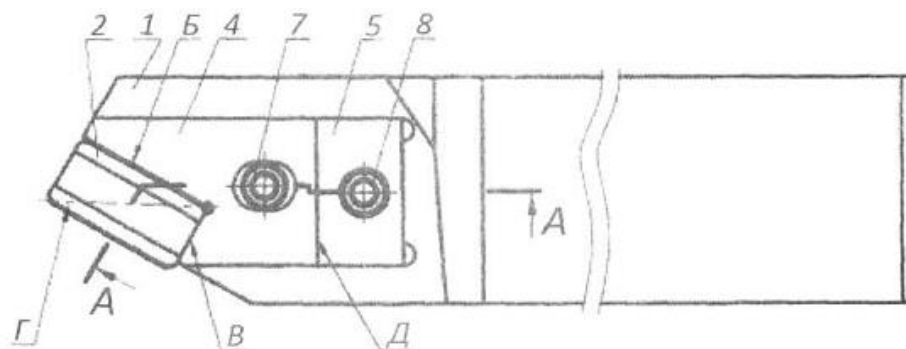
Аналогічно, при відпущеному гвинті 7 здійснюється розкріплення різальної пластини 2 обертанням гвинта 8 у зворотну сторону.

Завдяки цьому досягається більш сприятливий режим роботи в умовах важкого різання з великими припусками, поліпшуються умови процесу різання.

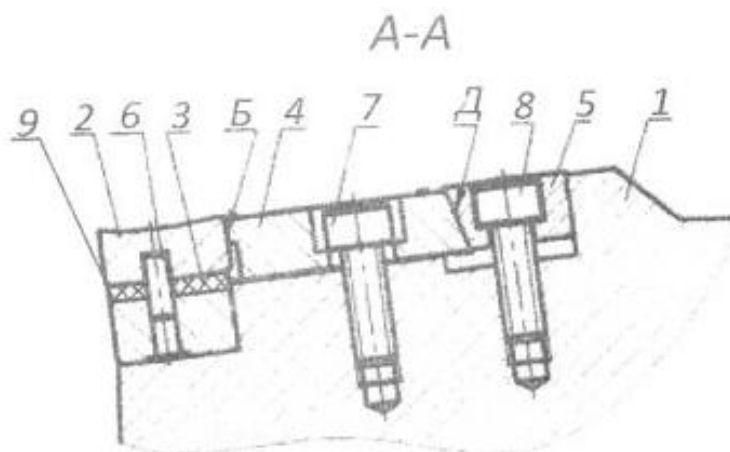
Запропонована корисна модель може бути багаторазово відтворена і використана як токарний різець. Отже, корисна модель відповідає критерію "промислова застосовність".

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Збірний різець, що містить клиновий механізм закріплення різальної пластини у гнізді державки на підкладці і опорному штифті за допомогою кріпильної планки, кріпильна планка виконана з прямокутним вирізом, сторони якого відповідають розмірам різальної пластини, і встановлена на державці з можливістю переміщення уздовж однієї з діагоналей різальної пластини, при цьому опорний штифт розміщений з умови знаходження його осі і зазначеної діагоналі в одній площині, який **відрізняється** тим, що між різальною пластиною і підкладкою встановлено пружнодемпфуючий елемент.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Н. Лисенко

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