



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **31382** (13) **U**  
(51) **МПК (2006)**  
**B23B 29/00**  
**B23B 27/00**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) ШВИДКОЗМІННИЙ РІЗЦЕВИЙ БЛОК**

1

2

(21) u200711972

(22) 29.10.2007

(24) 10.04.2008

(46) 10.04.2008, Бюл.№ 7, 2008 р.

(72) КАРПУСЬ ВЛАДИСЛАВ ЄВГЕНОВИЧ, UA,  
КОТЛЯР ОЛЕКСІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", UA

(57) Швидкозмінний різцевий блок, що складається з різцевого тримача і встановленого на ньому корпусу різцевої головки з різальною пластиною, який відрізняється тим, що корпус різцевої головки має гранований базовий отвір, кількість граней якого відповідає кількості граней базової поверхні різцевого тримача і відповідно кількості різальних пластин.

Запропонована корисна модель належить до галузі обробки деталей різанням на токарних верстатах з ручним керуванням (РК) і числовим програмним керуванням (ЧПК) і до конструкцій тримачів ріжучих інструментів і різцевих головок, які використовуються при цьому. Вона може бути застосована в багатьох галузях виробництва, де виконується обробка на токарних верстатах з РК і ЧПК.

Відома конструкція оправки для встановлення і закріплення змінних різцевих головок [1], яка використовується для обробки отворів.

В такій оправці затискання різцевих вставок відбувається за допомогою механізму з ручним гвинтовим затискачем, і тому вона не має можливості швидкої і автоматизованої їх заміни.

Найбільш близькою до об'єкта, що заявляється, є конструкція швидкозмінного різцевого блоку з можливістю автоматизованої і швидкої зміни корпусу з ріжучою пластиною [2], яка використовується на важких верстатах токарної групи.

Недоліком такої конструкції є те, що вона потребує незалежного силового приводу для затискання змінних корпусів з ріжучими пластинами, а конструкції змінних корпусів дозволяють встановлювати на них лише одну ріжучу пластину. Таким чином вона має дещо ускладнену конструкцію і звужені технологічні можливості, які не дозволяють використовувати її у широкому застосуванні на більшості існуючих верстатів.

В основу запропонованої корисної моделі покладено задачу створення швидкозмінного різцевого блоку з можливістю швидкої і при необхідності автоматизованої зміни корпусу різцевої головки, на якому встановлено кілька ріжучих пластин і для

затискання якого не потрібно силових затискних елементів і відповідно допоміжного часу для здійснення цього процесу.

Поставлена задача вирішується тим, що кількість робочих позицій корпусу різцевої головки, на які встановлюються ріжучі пластини відповідає кількості граней його отвору і відповідно кількості граней базової поверхні різцевого тримача, на яку він встановлюється і притискається за допомогою пружинного елемента.

На Фіг.1 представлений головний вигляд, на Фіг.2 - вид зліва, а на Фіг.3 - вид зверху конструкції швидкозмінного різцевого блоку.

Швидкозмінний різцевий блок складається з різцевого тримача 1, на який встановлений корпус різцевої головки 2 з ріжучими пластинами 3, 4, 5 та 6. Корпус різцевої головки 2 притискається до різцевого тримача 1 за допомогою пружинних елементів 7, які прикріплені до нього гвинтами 8.

Для налагодження різцевого блоку необхідно встановити різцевий тримач 1 у робочу позицію револьверної головки або іншого затискного елемента ріжучих інструментів токарних верстатів. Після цього на його базову чотиригранну поверхню встановлюється корпус різцевої головки 2 з відповідної форми отвором, у положенні, яке відповідає необхідному у даному випадку типу ріжучої пластини. Ріжучі пластини 3, 4, 5 та 6 встановлюються і регулюються на корпусі різцевої головки відносно осі центрів верстата заздалегідь. Зміна робочої позиції або різцевої головки в цілому може відбуватися як у ручному, так і в автоматизованому режимі з використанням завантажувальних пристроїв. Для цього необхідно перемістити корпус різцевої головки 2 у повздовжньому напрямку

(19) **UA** (11) **31382** (13) **U**

відносно тримача 1. Після вибору необхідної робочої позиції процедура відбувається у протилежному напрямку під час чого пружинні елементи 7, що закріплені гвинтами 8, входять в зачеплення з похилими поверхнями пазів різцевого тримача забезпечуючи тим самим його щільне з'єднання з корпусом різцевої головки у поздовжньому напрямку.

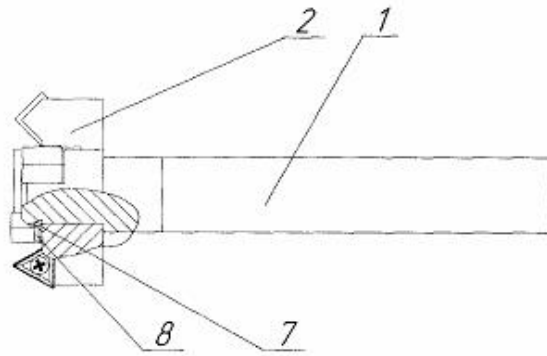
Запропонована корисна модель може бути використана у багатьох галузях виробництва, де ви-

конується обробка на токарних верстатах з РК і ЧПК, для отримання більш широких технологічних можливостей і підвищення продуктивності обробки за рахунок скорочення величини допоміжного часу на переналадження ріжучого інструмента.

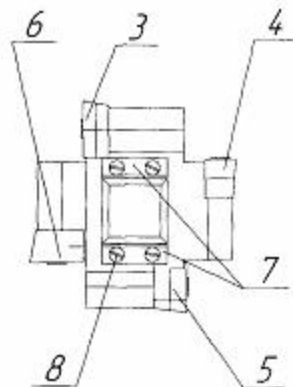
Джерела інформації:

1. Авторское свидетельство СССР № 1209372 А, кл. В23 В 29/00, 1986.

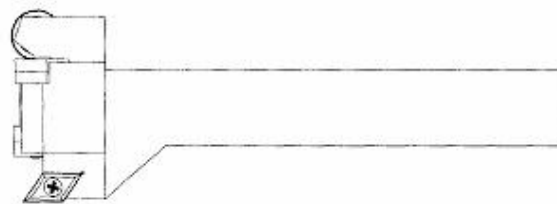
2. Авторское свидетельство СССР № 1516242 А1, кл. В23 В 29/00, 1989.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3