



УКРАЇНА

(19) UA (11) 45699 (13) U  
(51) МПК (2009)  
B23B 51/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ЗБІРНИЙ КОМБІНОВАНИЙ ОСЬОВИЙ ІНСТРУМЕНТ

1

2

(21) u200904835

(22) 18.05.2009

(24) 25.11.2009

(46) 25.11.2009, Бюл.№ 22, 2009 р.

(72) КАРПУСЬ ВЛАДИСЛАВ ЄВГЕНОВИЧ, ІВАНОВА МАРИНА СЕРГІЇВНА, КОТЛЯР ОЛЕКСІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(57) Збірний комбінований осьовий інструмент, що складається із спірального свердла та закріпленої на ньому різальної насадки, який відрізняється тим, що різальна насадка має кріпильні елементи у вигляді гвинтів, розміщених у корпусі насадки з упором у стружкові канавки спірального свердла.

Запропонована корисна модель належить до галузі обробки металів різанням і може бути використана для обробки ступінчастих отворів.

Відомі суцільні комбіновані осьові інструменти [1] для обробки ступінчастих отворів, такі як свердло-зенківка та свердло-цеківка. Недоліками цих інструментів є складність їх виготовлення та переточування, а також можливість обробки отворів лише однієї форми та розміру.

Найбільш близькою до об'єкту, що заявляється, є конструкція свердла-зенківки [2], яка містить свердло, зенківку, змінні пластини, що переточуються. При цьому спинка зуба свердла виконана під певним кутом, щоб уникнути просковзування кріпильних елементів під дією сил різання.

Така конструкція дозволяє регулювати глибину оброблюваного отвору, але не забезпечує надійність кріплення зенківки до свердла, тому що повністю не виключається можливість просковзування інструмента під дією сил різання. До того ж вона потребує спеціальних свердел з певним кутом нахилу спинки зуба.

В основу запропонованої корисної моделі покладено задачу збільшення функціональних можливостей комбінованого осьового інструмента та забезпечення надійності кріплення його елементів один відносно одного.

Задача вирішується шляхом застосування кріпильних елементів у вигляді гвинта, які розміщуються у корпусі насадки, входять у стружкові канавки спірального свердла до упора і тим самим фіксують її положення відносно свердла.

На Фіг.1 зображено збірний комбінований осьовий інструмент,

на Фіг.2 - поперечний переріз збірного комбінованого осьового інструмента з Фіг.1,

на Фіг.3, 4 - виконання збірного комбінованого осьового інструмента із змінними різцевими вставками різного профілю з напаяними пластинами,

на Фіг.5-7 - зображено виконання збірного комбінованого осьового інструмента зі змінними багатограними пластинами.

Збірний комбінований осьовий інструмент (Фіг.1) складається із стандартного спірального свердла 1 та різальної насадки 2, яка фіксується відносно свердла за допомогою чотирьох кріпильних елементів у вигляді гвинтів 3, що входять у стружкові канавки до упора і розташовані у двох взаємно перпендикулярних площинах. На різальну насадку гвинтами 4 кріпляться дві різцеві вставка 5 з напаяними пластинами. Можливе також використання змінних багатограних пластин 6 для відповідного співвідношення діаметрів ступенів інструмента (Фіг.5-7). Різальна насадка має стружкові канавки для ефективного виведення стружки обох різальних ступенів.

Регулювання глибини оброблюваного отвору здійснюється шляхом переміщення різальної насадки 2 уздовж осі спірального свердла 1. Розширення технологічних можливостей досягається використанням змінних різцевих вставок 5 з напаяними пластинами або змінних багатограних пластин 6 потрібного профілю.

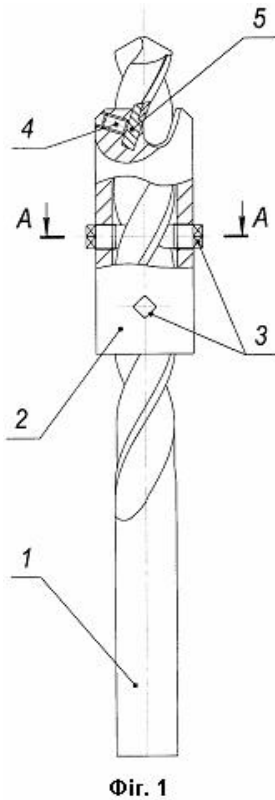
Запропонована конструкція збірного комбінованого осьового інструмента розширює технологічні можливості та підвищує продуктивність і точність обробки отворів.

(19) UA (11) 45699 (13) U

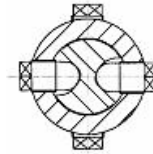
Джерела інформації:

1. Кузнецов Ю.И., Маслов А.Р., Байков А.Н. Оснастка для станков с ЧПУ: Справочник. - 2-е изд., - М.: Машиностроение, 1990. - С.230-233.

2. А. с. №7743 Свердло-зенківка С.В.Коллер, О.П.Комар, І.О.Малишко, Д.А.Полока кл. В23В51/08 опубл. 15.07.2005, бюл. №7/2005.

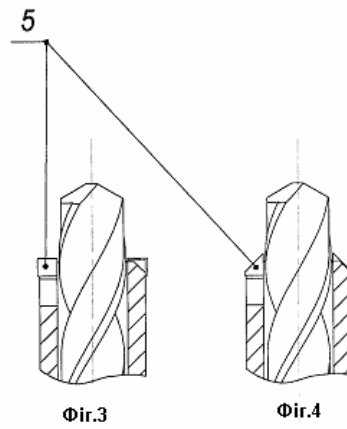


A-A



Виконання I

Виконання II



Виконання I

Виконання II

