



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **36247** (13) **U**  
(51) МПК (2006)  
**B23B 27/16**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) РІЗАЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБРОБКИ ДНА ГЛУХИХ ОТВОРІВ

1

2

(21) u200802727

(22) 03.03.2008

(24) 27.10.2008

(46) 27.10.2008, Бюл.№ 20, 2008 р.

(72) БАБІН ОЛЕГ ФАВІЄВИЧ, UA, ГУЗЕНКО ВІТА-  
ЛІЙ СЕМЕНОВИЧ, UA, АГУЛОВ ОЛЕКСАНДР ВА-  
ДИМОВИЧ, UA(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА  
АКАДЕМІЯ, UA

(57) Різальний інструмент, на торці якого виконані зуби, які мають різний нахил та нерівномірний крок, на торці інструмента виконано отвір, а різальні кромки торцевих зубів розташовані так, що їх точка перетину співпадає з центром отвору, який **відрізняється** тим, що на різальних зубах та в отворі зі сторони різальних лез виконана конічна поверхня, радіус зовнішньої частини якої перевищує величину зміщення центра отвору на величину 0,1...0,3 мм.

Корисна модель відноситься галузі техніки, а саме до обробки металів різанням і може бути використана при підрізанні бобишок і обробки дна глухих отворів.

Відомий різальний інструмент на торці якого знаходяться зуби, які мають різний нахил і нерівномірний крок, та на торці інструмента виконано отвір, центр якого зміщений відносно осі різального інструменту на величину перевищуючу радіус отвору, а різальні леза зубів розташовані таким чином, що точка їх перетину співпадає з центром отвору [1].

Найбільш близьким аналогом різального інструменту, що заявляється, вибраним як прототип, ріжучий інструмент, на торці якого виконані зуби, які мають рівнонаправлений нахил, рівномірний крок, а різальні леза зубів розташовані таким чином, що точка їх перетину співпадає з віссю різального інструменту [2].

Загальними суттєвими ознаками відомого різального інструменту і того, що заявляється, є те, що на торці виконані зуби, які мають різний нахил, та нерівномірний крок, на торці інструменту виконано отвір, а ріжучі кромки торцевих зубів розташовані так, що їх точка перетину співпадає з центром отвору.

Недоліком відомої конструкції є підвищений тиск, який приходить на торцевий зуб, що перетинає центр різального інструменту.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення конструкції різального інструменту шляхом підвищення надійності роботи інструменту, зменшення тиску при обробці дна глухих отворів.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що на різальних зубах, та в отворі зі сторони різальних лез виконана конічна поверхня, радіус зовнішньої частини якої перевищує величину зміщення центра отвору на величину 0,1... 0,3 мм.

Корисна модель, що пропонується, забезпечує підвищення надійності інструменту за рахунок зменшення тиску на леза інструменту.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено.

- Фіг.1 - різальний інструмент, вид збоку.

- Фіг.2 - різальний інструмент, вид зверху (вид А).

- Фіг.3 - вид Б.

Різальний інструмент 1, на торці 2, якого знаходяться зуби 3, та отвір 4, центр 5 якого зміщений відносно осі різального інструменту на величину

$$E = \frac{D}{2} + 0,2...0,5 \text{ мм, перевищуючу радіус } R_0, \text{ отвору}$$

4, а різальні леза 6, зубів 3, розташовані таким чином, що точка їх перетину співпадає з центром 5, отвору 4, відмінний тим, що на різальних зубах 3, в отворі 4, зі сторони різальних лез 6, виконана конічна поверхня 7, радіус зовнішньої частини якої перевищує величину зміщення центра E, отвору 4 на величину 0,1...0,3 мм.

При різанні конічна поверхня 7, леза 6, зуба 3, оброблює поверхню дна глухого отвору під кутом а, знижуючи величину тиску на різальні кромки в осьовому напрямку.

Застосування різального інструменту дозволяє підвищити надійності інструменту та зменшення

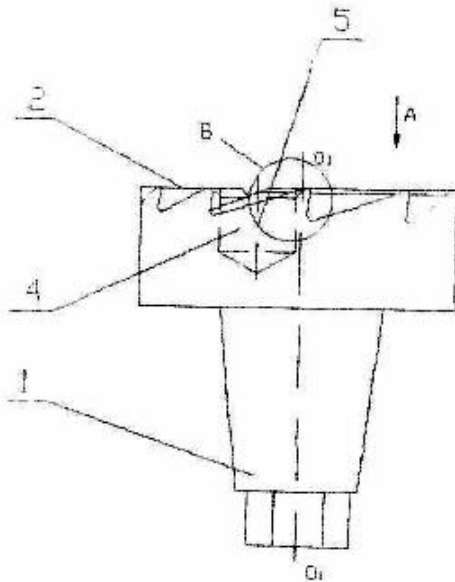
(13) **U**(11) **36247**(19) **UA**

вібрацій шляхом зменшення тиску, на леза різального інструменту.

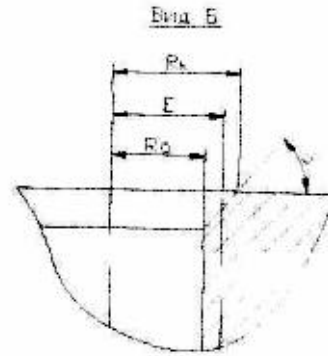
Джерела інформації

1. «Metal Cutting Tool Handbook». №4, «Metal Cutting Tool Institute», 1965, р. 278, фиг. 17.

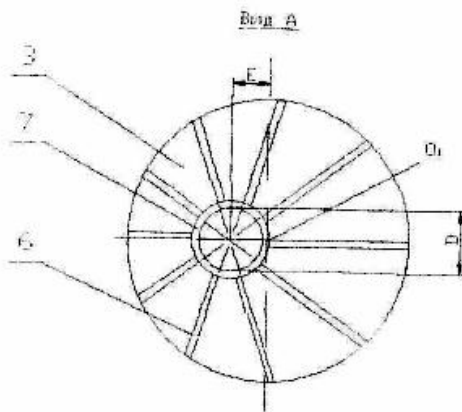
2. Д. В. Кожевников, В. А. Гречишников, С. В. Кирсанов, В. И. Кокарев, А. Г. Схиртладзе. Режущий инструмент. М: Машиностроение, 1992. -С. 572.



Фиг. 1



Фиг. 3



Фиг. 2