



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **146372** (13) **U**  
(51) МПК (2021.01)  
**B23D 1/00**

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ"

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

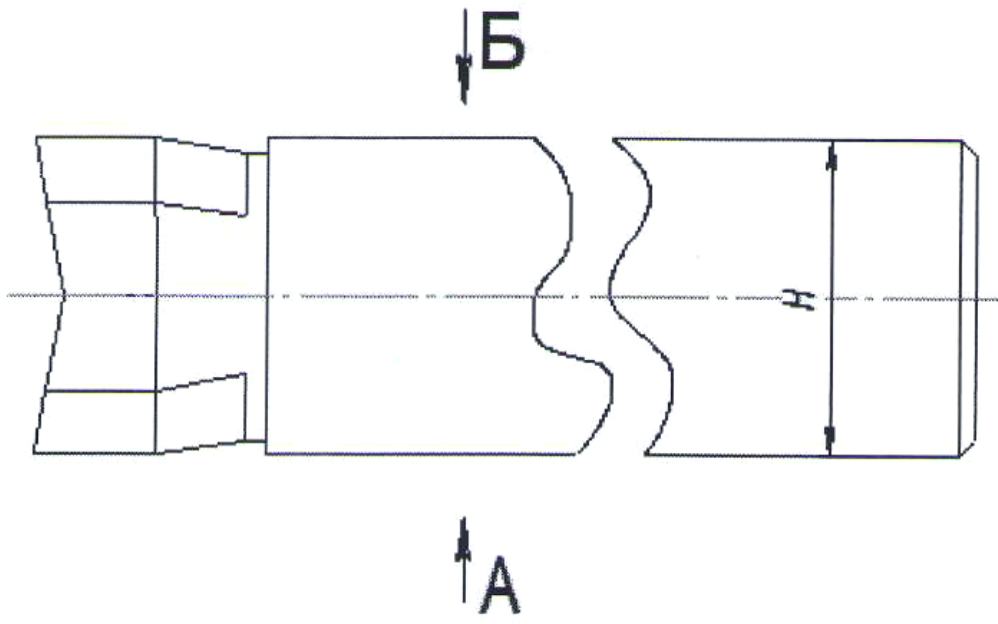
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2020 05059</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>04.08.2020</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>18.02.2021</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>17.02.2021, Бюл.№ 7</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Ткаченко Микола Васильович (UA), Валявський Іван Анатолійович (UA), Лисенко Олександр Володимирович (UA)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,</b> пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)</p>
--	--

**(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ТОКАРНИЙ ПРОХІДНИЙ ВІДІГНУТИЙ ( $\varphi=45^\circ$ ) РІЗЕЦЬ**

**(57) Реферат:**

Універсальний токарний прохідний відігнутий ( $\varphi=45^\circ$ ) різець з пластиною із твердого сплаву з вершинами та ріжучими і допоміжними лезами має державку та задану геометрію. Різець має дві симетричні відносно осі симетрії державки вершини з пластинами із твердого сплаву з однаковою геометрією, завдяки чому почергово може бути як правим, так і лівим, залежно від положення його до оброблюваної деталі в основній площині.

**UA 146372 U**



Фиг. 1

Корисна модель належить до обробки металів різанням і може використовуватись для обточування двосторонніх ступінчастих валів та підрізки торців, по чергово як правим, так і лівим різцем, які є складовими конструкції універсального токарного прохідного відігнутого різця.

Як найближчий аналог вибрано різець токарний прохідний відігнутий ( $\varphi=45^\circ$ ) правий [1].

5 Недоліком відомого токарного прохідного відігнутого правого різця є те, що ним не можна обточувати двосторонні ступінчасті вали з лівою повздовжньою подачею та підрізати торці на лівій частині двостороннього ступінчастого вала.

10 Задача, яку вирішує корисна модель, полягає в тому, щоб універсальним токарним прохідним відігнути різцем можна виконувати по чергово обточування двосторонніх ступінчастих валів та підрізати торці як з правої, так і з лівої сторони двостороннього ступінчастого вала, змінюючи положення різця в основній площині шляхом повороту його навколо осі державки на  $180^\circ$  в будь-якому напрямку.

15 Поставлена задача вирішується завдяки тому, що універсальний токарний прохідний відігнутий різець, що заявляється, має дві симетричні відносно осі державки вершини з пластинами із твердого сплаву з однаковою геометрією. Вершини різця можуть по чергово змінювати своє положення в основній площині, шляхом повороту державки навколо горизонтальної осі на  $180^\circ$  в будь-якому напрямку, вибираючи тим самим правий чи лівий різець для відповідної обробки.

20 Універсальний токарний прохідний відігнутий ( $\varphi=45^\circ$ ) різець з відповідною геометрією зображений на кресленні, де:

фіг. 1 - загальний вигляд різця;

фіг. 2 - вигляд з лівої сторони;

фіг. 3 - вигляд з правої сторони.

25 Універсальним токарним прохідним відігнути різцем з відповідною геометрією заточки можна здійснювати чорнове та чистове обточування, а найбільш ефективним використанням універсальних токарних прохідних відігнутих різців буде на токарних верстатах з співвісними двома шпинделями, де при обробці двосторонніх ступінчастих валів потрібні як праві, так і ліві токарні прохідні відігнуті різці.

30 При виконанні умов: глибина різання -  $t < H$  - висоти державки і радіус оброблюваного торця -  $r < H$  - висоти державки, тоді універсальний токарний прохідний упорний різець встановлюють по відношенню до оброблюваного двостороннього ступінчастого вала традиційно.

35 Якщо ж буде не виконання хоч би одної з приведених вище умов, тобто буде: глибина різання -  $t \geq H$  - висоти державки або радіус оброблюваного торця -  $r \geq H$  - висоти державки, то необхідно універсальному токарному прохідному відігнутому різцю надавати таку установку, щоб повністю виключити можливість попадання неробочої вершини різця в площину різання. Для цього достатньо повернути універсальний токарний прохідний відігнутий різець відносно осі симетрії державки на кут  $3-5^\circ$ , причому кут повороту буде проти годинникової стрілки для правого різця, а кут повороту для лівого різця буде за годинниковою стрілкою. Така установка універсального токарного прохідного відігнутого різця повністю виключає можливість пошкодження неробочої вершини різця.

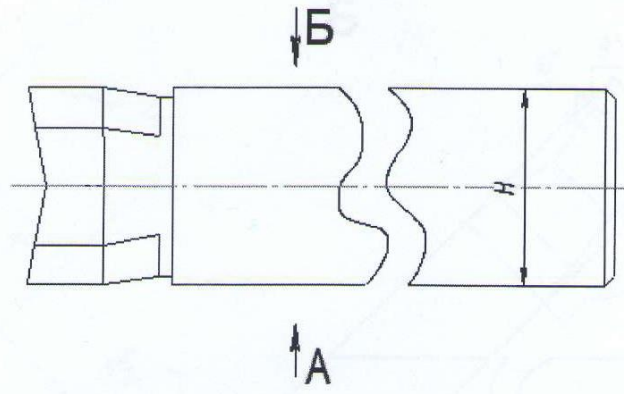
40 В порівнянні з аналогом маємо універсальний токарний прохідний відігнутий різець, який по чергово може бути як правим, так лівим різцем, крім того маємо економію матеріалу державки в два рази.

Джерела інформації:

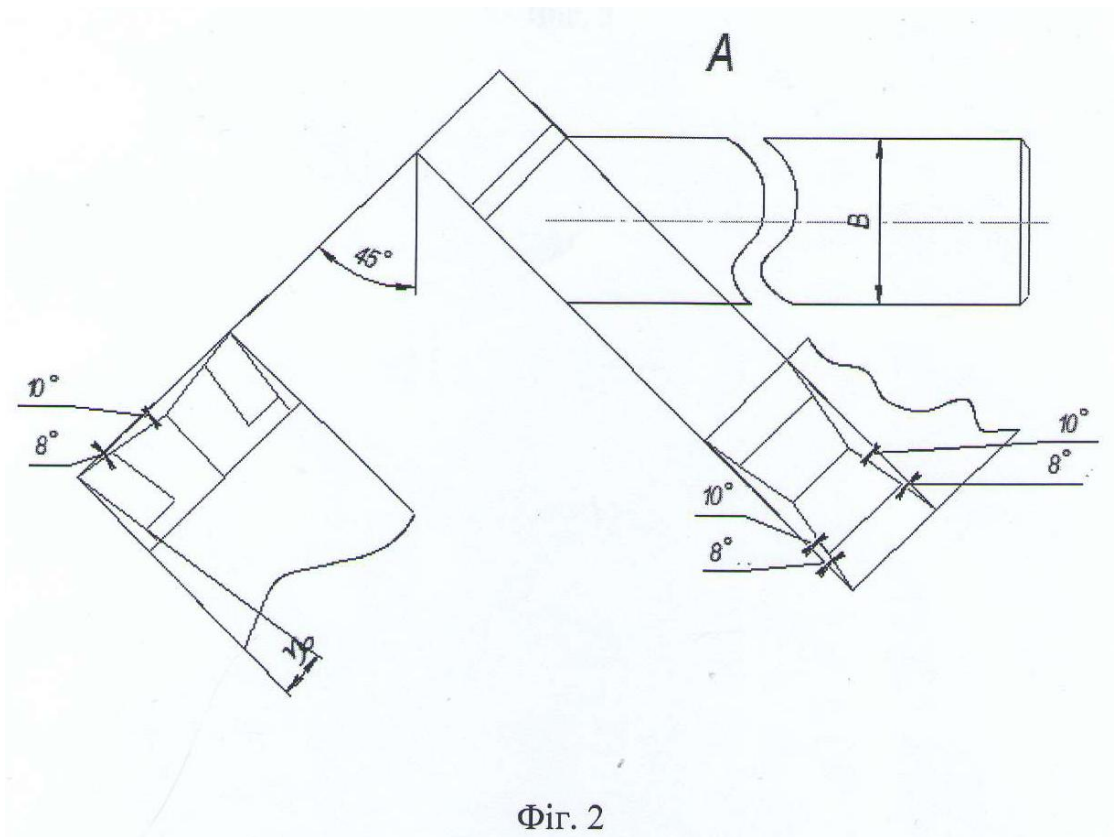
45 1. Справочник инструментальщика /И.А. Ординарцев, Г.В. Филиппов, А.Н. Шевченко и др.; Под общ. ред. А.И. Ординарцева. - Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1987. - 846 с.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

50 Універсальний токарний прохідний відігнутий ( $\varphi=45^\circ$ ) різець, який **відрізняється** тим, що різець має дві симетричні відносно осі симетрії державки вершини з пластинами із твердого сплаву з однаковою геометрією, завдяки чому по чергово може бути як правим, так і лівим, залежно від положення його до оброблюваної деталі в основній площині.



Фиг. 1



Фиг. 2

