



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **115761** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
B23D 43/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

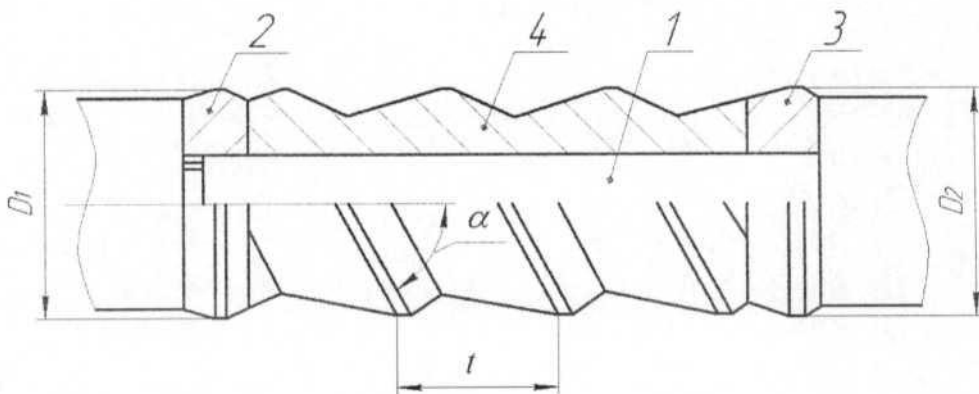
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 11548	(72) Винахідник(и): Немировський Яків Борисович (UA), Посвятенко Едуард Карпович (UA), Шепеленко Ігор Віталійович (UA), Єрьомін Павло Миколайович (UA), Чернявський Олег Олегович (UA)
(22) Дата подання заявки: 15.11.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2017, Бюл.№ 8	(73) Власник(и): КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) ПРОТЯЖКА ДЛЯ ОБРОБКИ ПЕРЕРИВЧАСТИХ ОТВОРІВ

(57) Реферат:

Протяжка для обробки переривчастих отворів складається з оправки, на якій розташований основний деформуючий елемент. Протяжка додатково устаткована кільцеподібними деформуючими елементами. Основний деформуючий елемент виконаний у вигляді конусної втулки зі спіральними канавками під кутом α та кроком t .



UA 115761 U

Корисна модель належить до області обробки металів холодним пластичним деформуванням, зокрема до інструменту для обробки переривчастих отворів в деталях типу втулок та корпусів.

5 Найбільш близьким технічним рішенням до заявленого є деформуюча протяжка [1], яка має блок деформуючих елементів.

Недоліком такої конструкції протяжки є те, що під час обробки переривчастих отворів один або декілька деформуючих елементів внаслідок потрапляння у конструкційну порожнину більшого діаметра, ніж оброблюваний отвір, втрачають контакт із оброблюваною поверхнею, в результаті чого можливе зміщення інструмента відносно осі оброблюваної деталі.

10 Відома конструкція різальної протяжки [2], ріжучий зубець якої виконаний у вигляді гвинтової лінії. Це дозволяє забезпечити сталий контакт робочого елемента протяжки з оброблюваною поверхнею.

Однак робочий елемент в такій конструкції інструменту має підвищений знос під час експлуатації у вигляді викришувань різальної крайки.

15 Задачею корисної моделі є розширення технологічних можливостей деформуючого протягування переривчастих отворів у деталях типу втулок та корпусів.

Поставлена задача вирішується за рахунок конструкції деформуючої протяжки, яка додатково устаткована кільцеподібними деформуючими елементами, а основний деформуючий елемент виконаний у вигляді конусної втулки зі спіральними канавками під кутом α та кроком t .

20 На кресленні представлено загальний вид протяжки. Інструмент складається із оправки 1, на якій встановлено два кільцеподібних деформуючих елемента 2, 3 та розташованого між ними основного деформуючого елемента 4.

Протяжка, що заявляється, працює наступним чином.

25 Під час робочого руху інструмента кільцеподібні деформуючі елементи 2, 3 виконують роль додаткових напрямних під час входу та виходу протяжки з оброблюваного отвору. Робоча поверхня основного деформуючого елемента 4 виконана у вигляді конусної втулки зі шліфованими спіральними канавками під кутом α та кроком t , що дозволяє інструменту знаходитися у постійному контакті з оброблюваною поверхнею навіть тоді, коли частина деформуючого елемента проходить через конструкційну порожнину у деталі. Розмір D_1

30 відповідає розміру отвору до обробки, а розмір D_2 діаметру обробленого отвору. Використання запропонованого інструменту дозволить розширити технологічні можливості деформуючого протягування переривчастих отворів у деталях типу втулок та корпусів за рахунок забезпечення постійного контакту інструменту з оброблюваною поверхнею отвору деталі, що має внутрішні конструкційні порожнини.

35 Джерела інформації:

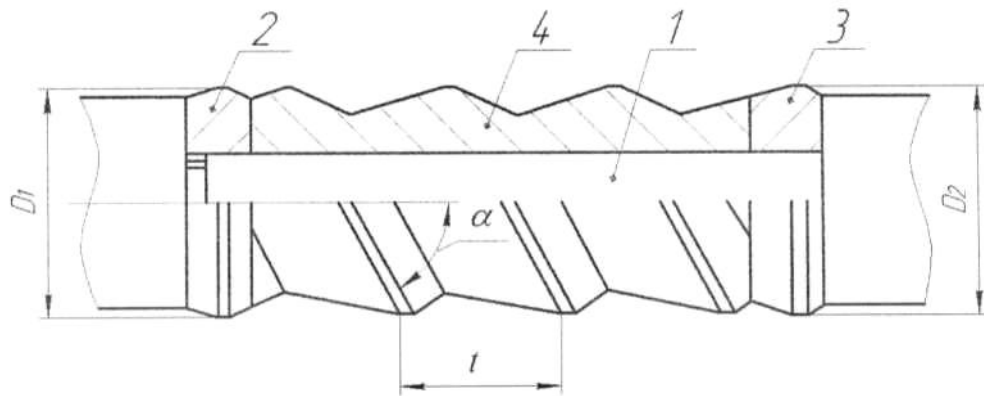
1. Маргулис Д.К. Протяжки для обработки отверстий / Д.К. Маргулис, М.М. Тверской, В. И. Ашихмин и др. // М.: Машиностроение, 1986. - 232 с.

2. Кацев П.Г. Обработка протягиванием / П.Г. Кацев // Справочник. - М.: Машиностроение, 1986. - 272 с.

40

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Протяжка для обробки переривчастих отворів, що складається з оправки, на якій розташований основний деформуючий елемент, яка **відрізняється** тим, що протяжка додатково устаткована кільцеподібними деформуючими елементами, а основний деформуючий елемент виконаний у вигляді конусної втулки зі спіральними канавками під кутом α та кроком t .



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601