



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62669 (13) A

(51) 7 B23B51/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБРОБКИ ОТВОРІВ

1

2

(21) 2003043862

(22) 25 04 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл № 12, 2003 р

(72) Луців Ігор Володимирович, Вовк Юрій Яро-
славович(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ КОМБАЙНОВИЙ ЗАВОД"

(57) Інструмент для обробки отворів, що складається з оправки, на якій встановлені різальні пластини і розточувальний блок, який відрізняється тим, що розточувальний блок, з'єднаний з С-подібною пружиною, встановлений у пази оправки, причому С-подібна пружина служить опорою розточувального блока

Винахід відноситься до машинобудування і може бути використаний в металообробці

Відомий спосіб обробки коротких точних отворів (а с №1414524, МКВ В23В51/06, 1988р), що включає врізання в оброблювану деталь і подальшу обробку отвору інструментом певного базування з пониженою крутною жорсткістю, забезпечуваних за рахунок наявності на стеблених дільницях, що мають менші і більші сідчення, де на період врізання в оброблену деталь згинну жорсткість інструмента збільшують здійсненням силового замикання ділянок стеблених, що мають більші сідчення

Із заявленим винаходом аналог співпадає за наступними ознаками різальні пластини, оправка

Недоліком відомого способу є відносна складність конструкції і використання додаткового джерела енергії для роботи оправки

Відомий також пристрій для свердління отворів (а с №831415, МКВ В23В51/06, 1981р), що вміщує свердло, яке складається з стеблених з свердлильною головкою, в корпусі якої встановлені центральна і периферійні різальні пластини і направляючі планки, привід подачі і механізм циклічної зміни подачі з датчиком

Із заявленим винаходом прототип співпадає за наступними ознаками різальні пластини, оправка

Недоліком відомого пристрою є відносна складність конструкції і використання датчиків, які в процесі свердління можуть бути пошкоджені продуктами, що утворюються в процесі різання

В основу винаходу поставлено задача відскоплення інструменту для обробки отвору, в якому розточний блок, з'єднаний з С-подібною пружиною,

встановленою в пази оправки, причому С-подібна пружина служить опорою розточного блока, забезпечує вісєве переміщення різальних кромок розточного блока і за рахунок цього розширюються технологічні можливості інструменту, зменшуючи вплив неперпендикулярності торця отвору на його точність

Поставлена задача вирішується тим, що в інструменті для обробки отворів, що складається з оправки, на якій встановлені різальні пластини і розточний блок, згідно винаходу вводиться те, що розточний блок з'єднаний з С-подібною пружиною, встановлений в пази оправки, причому С-подібна пружина служить опорою розточного блока

Інструмент для обробки отворів зображений на фіг

Інструмент для обробки отворів складається з оправки 1, на якій встановлені на штифтах 2 різальні пластини 3, закріплені клинами 4 Розточний блок 5 з прикріпленою до нього гвинтом 6 С-подібною пружиною 7 встановлений в пази оправки 1 і підтиснутий до стінки паза гвинтом 8

Інструмент для обробки отворів, призначений для розточки точних отворів без попередньої обробки торців, працює наступним чином Попередньо отвір розточується різальними пластинами 3, які жорстко закріплені на оправці 1 Для отримання точного отвору використовується розточний блок 5, який завдяки С-подібній пружині має можливість руху різальних пластин в вісьовому напрямку За допомогою гвинта 8 створюється попередній натяг С-подібної пружини 7, що співрозмірний з вісьовою силою різання розточного блока 5

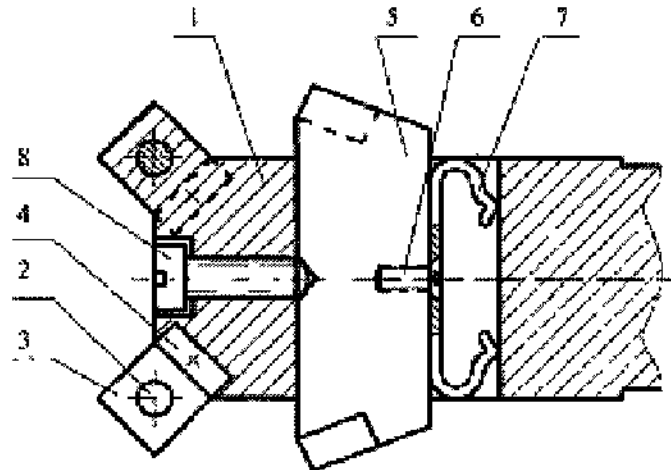
В процесі входження розточного блока 5 в об-

UA (19) 62669 (11) (13) A

роблюваний отвір з торцем неперпендикулярним до його осі починається взаємодія однієї різальної кромки і стискання С-подібної пружини 7 зі сторони цієї різальної кромки до тих пір, поки зусилля згину пружини не пересилить вісьового зусилля різання. Тоді відбувається вирівнювання зусилля для двох плеч С-подібної пружини 7 і відповідно вісьового

зусилля різання для різальних кромок розточного блоку 5.

В результаті такої взаємодії С-подібної пружини 7 з розточним блоком 5 забезпечується якість точності розточуваного отвору, так як зводиться до мінімуму неперпендикулярність торця до вісі отвору.



Фіг.