



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30415 (13) U

(51) МПК (2006)

B23B 47/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДЕФОРМУЮЧОГО ПРОТЯГУВАННЯ

1

2

(21) u200712200

(22) 05.11.2007

(24) 25.02.2008

(72) ЧЕРНЯВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ,
UA, СРЬОМІН ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ, UA(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, UA

(56)

(57) Спосіб деформуючого протягування, при
якому обробку ведуть з нанесенням

технологічного середовища на деформуючі елементи шляхом періодичного занурення їх у спеціальну ємність при прямому і зворотному ходах інструмента, який відрізняється тим, що активація технологічного середовища здійснюється за допомогою лопатевої мішалки, при цьому обертання мішалки здійснюється під дією магнітного поля.

Корисна модель відноситься до області обробки металу холодним пластичним деформуванням, зокрема до способів деформуючого протягування отворів у деталях типу туполок, гільз.

Найбільш близьким технічним рішенням до заявленого є спосіб [1], що забезпечує деформуюче протягування, при якому на оброблювану поверхню роблять послідовний вплив деформуючі елементи, що поступально переміщуються уздовж оброблюваної поверхні, причому обробку ведуть з нанесенням технологічного середовища на деформуючі елементи шляхом періодичного занурення їх у спеціальну ємність при прямому і зворотному ходах інструмента.

Недоліком такої схеми є те, що дисульфід молібдену MoS_2 , який входить у склад технологічного середовища, під час простою обладнання осаджується на дно технологічної ємності, що знижує ефективність обробки.

Завдання, що вирішує корисна модель, полягає в підвищенні ефективності обробки отворів.

Поставлене завдання вирішується за рахунок активації технологічного середовища за допомогою лопатевої мішалки, при цьому обертання мішалки здійснюється під дією магнітного поля.

На Фіг. представлена схема пристосування для здійснення деформуючого протягування.

Пристосування для здійснення способу складається з протяжки 1, деталі 2, яка

встановлюється в оправку 3. Знизу до оправки прикріплено технологічну ємність 4, в яку залито технологічне середовище 5. Біля дна ємності на вертикальній вісі розташована лопатева мішалка 6 разом з магнітною напівмуфтою 7. Знизу ємності розташовано електродвигун постійного струму 8, на роторі якого також закріплено магнітну напівмуфту 9.

Процес активації технологічного середовища відбувається в такий спосіб:

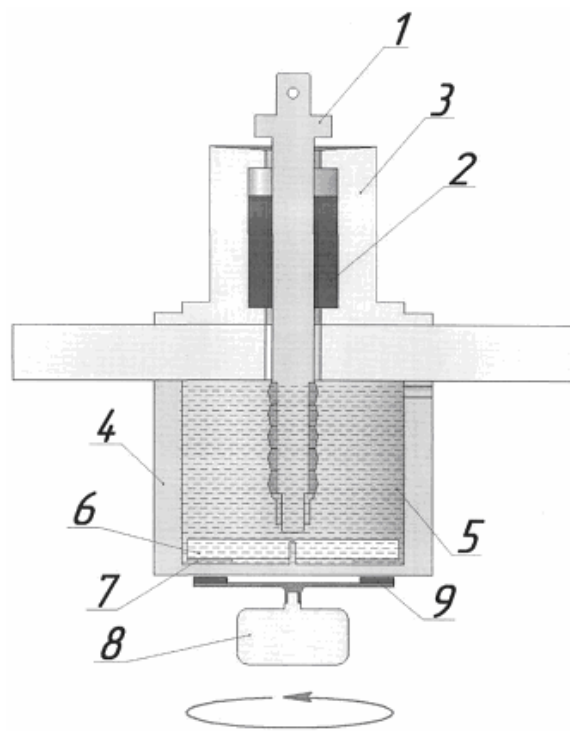
Під час обробки використовується ефект примусового перемішування технологічного середовища за допомогою лопатей мішалки, які обертаються від магнітної муфти.

За рахунок цього досягається примусова активація технологічного середовища, що підвищує ефективність нанесення покриття на поверхню оброблюємі деталі. Використання магнітної муфти дозволяє уникнути додаткових ущільнень валу приводу мішалки, забезпечує високу герметичність ємності для технологічного середовища та компактне розташування приводу.

(13) U

(11) 30415

(19) UA



Фиг.