



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35858 (13) A

(51) 6 C23C20/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФРИКЦІЙНО-МЕХАНІЧНОГО НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТІВ

(21) 99010209

(22) 14.01.1999

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Черновол Михайло Іванович, Черкун Віталій Володимирович, Наливайко Володимир Миколайович, Солових Євген Костянтинович

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКО-ГОСПОДАРСЬКОГО МАШИНОБУДУВАННЯ

(57) Пристрій для фрикційно-механічного нанесення покриттів, що складається з корпусу, штанги, пружини та рухомої частини, яка має електродвигун, з'єднаний з інструментом прутком, виконаним з можливістю обертання навколо своєї осі, який відрізняється тим, що пристрій додатково має механізм для зворотно-поступального переміщення інструменту паралельно осі деталі, що обробляється.

Винахід стосується нанесення антифрикційних покриттів за допомогою механічного натирання інструментом з матеріалу покриття.

Найбільш близьким до даного, технічним рішенням є пристрій для нанесення покриттів, що складається із корпусу, планки, пружини, рухомої частини, електродвигуна та прутка з матеріалу, що наноситься [1].

Недоліками даного технічного рішення є низька продуктивність і високі зусилля притискання інструменту до деталі при нанесенні антифрикційних покриттів, що не дозволяє обробляти деталі малої жорсткості і деталі, відновлені покриттями з низькими властивостями зчеплення з основним металом.

Задача, що вирішує винахід, полягає в підвищенні продуктивності та зниженні робочого зусилля нанесення зносостійких покриттів.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що пристрій має механізм для створення зворотно-поступального руху інструменту, паралельно осі деталі, що обробляється.

При зворотно-поступальному переміщенні інструменту значно знижується площа контакту між прутком, що натирає, та деталлю. Через зменшення площі контакту інструменту та деталі значно знижується сумарний тиск на деталь.

На фігурі подана кінематична схема пристрою.

Пристрій складається з основи 1, регулювального гвинта 2, тарованої пружини 3, штовхача 4,

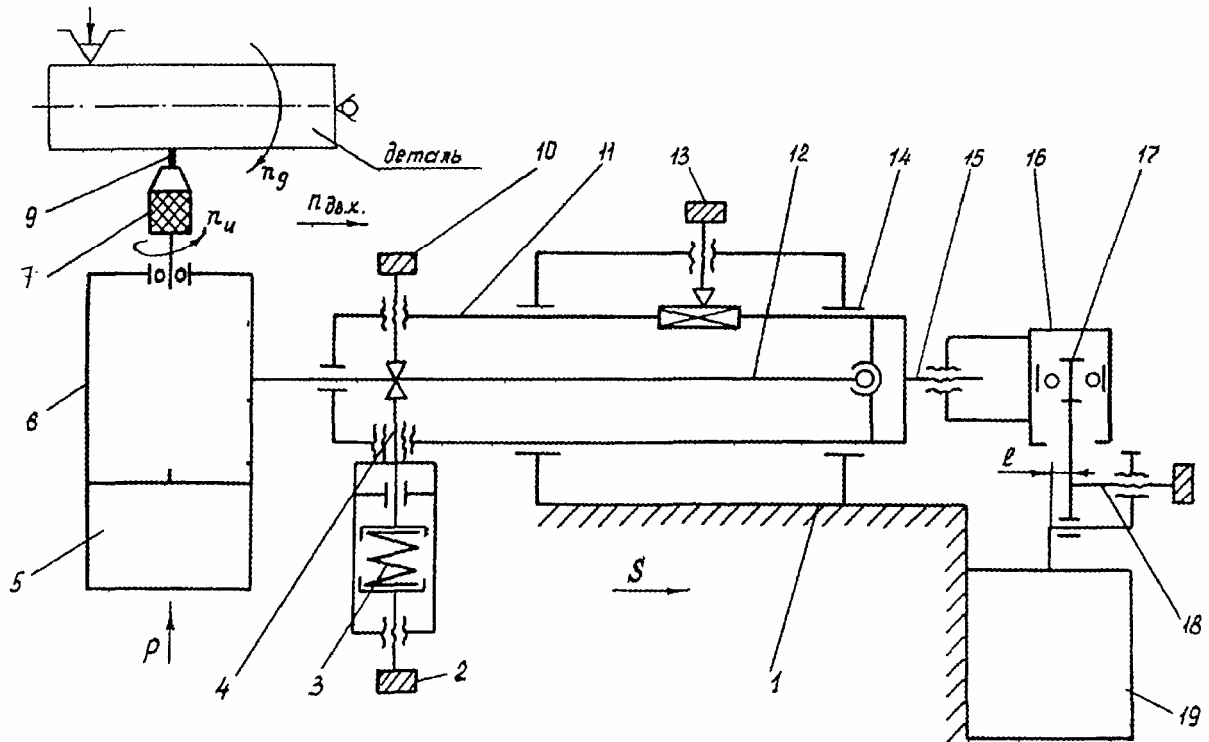
електродвигунів 5 і 19, планетарного редуктора 6, патрона 7, робочого прутка 9, упора 10, чопа 11, штанги 12, обмежувального штифта 13, корпусу 14, гвинта 15, вилки 16, підшипника 17 і ексцентрика 18.

Пристрій закріплюється в різцетримачі токарного верстата. Оброблювану поверхню деталі 8, що обертається, змочують робочою рідиною (гліцерином). Прутку, що натирає, надають обертальний (електродвигуном 5 і через редуктор 6), зворотно-поступальний, уздовж оброблюваної поверхні (вузлом, який осцилює, та включає деталі і вузли 10-19) і поступальний (супортом верстата) руху. Необхідне робоче зусилля створюється пружиною 3.

Одержання лінійного контакту інструменту (прутка 9) і деталі, а також ускладнене їх переміщення дозволяють зменшити робоче зусилля, збільшити продуктивність процесу і варіювати товщиною антифрикційного покриття, що наноситься, змінюючи технологічні параметри обробки (частота обертання деталі n_d і інструменту n_i , число подвійних ходів $n_{двх}$, робоче зусилля притиснення P , подачу S , амплітуду осциляції $2l$, діаметр прутка, робочу рідину).

Джерело інформації.

1. Повышение износостойкости на основе избирательного переноса. Под ред. Д.Н. Гаркунова. - Г.: "Машиностроение", 1977. - 215 с.



Фіг.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22