



УКРАЇНА

(19) UA (11) 65643 (13) U
(51) МПК (2011.01)
B23P 9/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВИГЛАДЖУВАННЯ

1

2

(21) u201106426

(22) 23.05.2011

(24) 12.12.2011

(46) 12.12.2011, Бюл. № 23, 2011 р.

(72) КОВАЛЕВСЬКИЙ СЕРГІЙ ВАДИМОВИЧ, МА-
СЛОВА АННА ІГОРІВНА(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА
АКАДЕМІЯ

(57) Інструмент для вигладжування, який містить корпус, в якому кріпиться інденатор зі специфічною формою заточки робочої частини, гвинт для задання діапазону сили вигладжування, пружний елемент, який **відрізняється** тим, що корпус має важіль з електромагнітною котушкою, приєднаною до генератора змінного струму.

Корисна модель належить до галузі техніки, а саме до машинобудування, і може знайти застосування для поверхневого пластичного деформування, наприклад, вигладжування.

Відомий інструмент, який містить криволінійну робочу поверхню, виконану по формі половини поверхні еліпсоїда обертання (Пат. 2014985 Рос-
сийская Федерация МПК В24В 39/00, В24В 39/04
Інструмент для виглаживання /Плотников А.А.,
Плотникова Г.В.; заявитель и патентообладатель
Пермский государственный технический универ-
ситет. - № 4906725/27; заявл. 31.01.91; опубл.
30.06.94).

Найбільш близьким аналогом інструмента, що заявляється, вибраним як прототип, є інструмент, який містить інденатор, корпус, гвинт для задання діапазону сили вигладжування, пружнодемпфуючий елемент в'язкого тертя, пружний елемент (Го-
ргоц В.Г. Динамическая стабилизация высокопро-
изводительного отделочного выглаживания для
многоцелевой обработки шпинделей и штоков
трубопроводной арматуры / автореферат диссер-
тации на соискание ученой степени кандидата
технических наук, Курган - 2008).

Загальними суттєвими ознаками відомого ін-
струмента та того, що заявляється, є корпус, в
якому кріпиться інденатор зі специфічною формою
заточки робочої частини, гвинт для задання діапа-
зону сили вигладжування та пружний елемент.

Використання відомого інструмента в умовах
високої конкуренції не дає потрібних показників
шорсткості та твердості поверхонь деталей ма-
шин. В основу корисної моделі поставлена задача
вдосконалення інструмента для вигладжування, в
якому шляхом додавання електромагнітної котуш-

ки та генератора змінного струму забезпечується
більш висока твердість і менша шорсткість повер-
хонь деталей машин. За рахунок цього підвищу-
ється зносостійкість і працездатність деталей ма-
шин.

Поставлена задача вирішується тим, що ін-
струмент для вигладжування містить корпус, на
якому кріпиться важіль з електромагнітною котуш-
кою, яка під'єднана до генератора змінного струму.
Змінюючи частоту коливань струму, регулюється
частота коливань інденатора навколо своєї осі, що
веде до підвищення твердості і зменшення шорст-
кості поверхонь деталей машин.

Запропонована конструкція корисної моделі
забезпечує підвищення твердості і зменшення
шорсткості поверхонь деталей машин за рахунок
надання індентеру додаткового руху - коливання
навколо своєї осі під дією магнітного поля котушки.

Суть корисної моделі пояснюється креслен-
ням, на якому зображено:

- фіг. 1 - інструмент для вигладжування у виді
збоку;

- фіг. 2 - інструмент для вигладжування у виді
спереду.

Інструмент містить корпус 1, в якому установ-
лений інденатор зі специфічною формою заточки
робочої частини 2, гвинт для задання діапазону
сили вигладжування 3, пружний елемент 4, фікса-
тор 5, важіль 6, електромагнітна котушка 7.

Інструмент працює таким чином.

Корпус 1 встановлюється у різцетримач верс-
тата, гвинтом 3 задається потрібна сила вигла-
джування. На котушку 7 з генератора струму пода-
ється змінний струм необхідної частоти. Змінне
магнітне поле котушки примушує важіль 6 притя-

UA (11) 65643 (13) U

гуватись до котушки, тим самим забезпечуючи коливальний рух індентора 2 навколо своєї осі. Задаючи повздовжню подачу супорта верстата, індентор ковзає по поверхні деталі, одночасно здійснюючи коливальний рух навколо своєї осі.

Застосування пропонованого інструмента забезпечує підвищення твердості і зменшення шорсткості поверхонь деталей машин за рахунок надання індентеру додаткового руху - коливання навколо своєї осі під дією магнітного поля котушки.

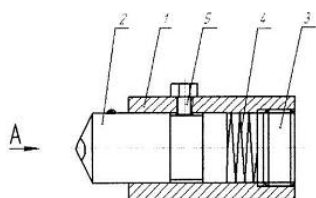


Fig. 1

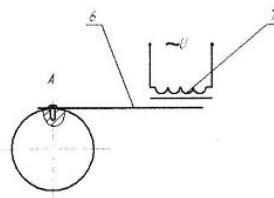


Fig. 2