

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 114110

УСТАНОВКА ДЛЯ АБРАЗИВНОЇ ОБРОБКИ ФІГУРНИХ
ДЕТАЛЕЙ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 27.02.2017.

В.о. Голови Державної служби
інтелектуальної власності України

А.А.Малиш





ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114110** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
B24B 13/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

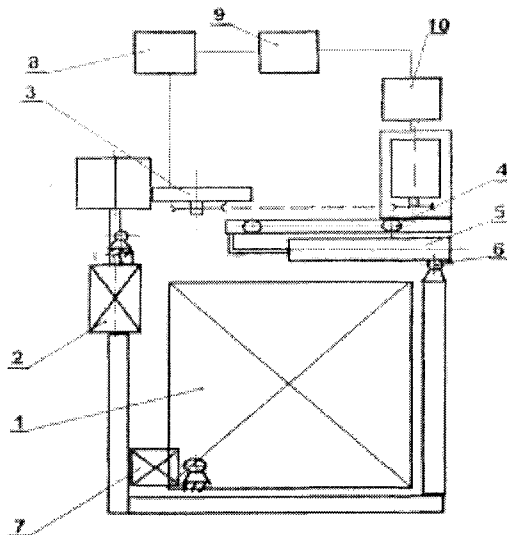
(21) Номер заявки: **u 2016 09869**
(22) Дата подання заявки: **26.09.2016**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **27.02.2017**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **27.02.2017, Бюл.№ 4**

(72) Винахідник(и):
**Новіков Федір Васильович (UA),
Шкурупій Валентин Григорович (UA),
Смирний Михайло Федорович (UA)**
(73) Власник(и):
**Новіков Федір Васильович,
вул. Валентинівська, 45, кв. 187, м. Харків,
61121 (UA),
Шкурупій Валентин Григорович,
пр. Перемоги, 54, кв. 27, м. Харків, 61202
(UA),
Смирний Михайло Федорович,
проїзд Стадіонний, 4/4, кв. 53, м. Харків,
61091 (UA)**

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ АБРАЗИВНОЇ ОБРОБКИ ФІГУРНИХ ДЕТАЛЕЙ

(57) Реферат:

Установка для абразивної обробки фігурних деталей містить чотириланцюговий механізм, привід обертів деталі, інструмент у вигляді голкофрези або пелюсткових кругів, вал-шестірню приводу переміщення інструменту, редуктор, напрямні ролики подачі інструменту на деталь та пневмоциліндр. Застосовано датчик положення, який вимірює відстань між осями обертів деталі та інструментом, причому вихід датчика положення зв'язаний через підсилювачно-перетворювальний канал з регульованим приводом обертів інструменту.



Фиг. 1

UA 114110 U

Корисна модель належить до галузі технологічних систем, а саме до установок для обробки поверхонь деталей, які розсіюють світло із заданими оптичними характеристиками.

Найближчим аналогом є установка для абразивної обробки деталей, що містить чотириланцюговий механізм, привід обертів деталі, інструмент у вигляді голкофрези або пелюсткових кругів, привід обертів інструменту, вал-шестірню приводу переміщення інструменту, редуктор, напрямні ролики подачі інструменту на деталь та пневмоциліндр [див. Фізико-математическая теория процессов обработки материалов и технология машиностроения / Под общей редакцией Ф.В. Новикова и А.В. Якимова. - Т. 6. "Качество обработки деталей машин". - Одесса: ОНПУ, 2003. - 716 с. - С. 71-77].

Недолік відомої установка для абразивної обробки деталей полягає в тому, що обробка поверхонь здійснюється шляхом обкочування поверхонь лише деталей з симетричною віссю, тобто з однаковою лінійною швидкістю поверхонь деталі та інструменту, що унеможлиблює обробку фігурних деталей. Це обмежує сферу застосування установки.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення установки для абразивної обробки фігурних деталей шляхом того, що застосовано датчик положення, який вимірює відстань між осями обертів деталі та інструменту, причому вихід датчика положення зв'язаний через підсилювально-перетворювальний канал з регульованим приводом обертів інструменту, що забезпечить однаковість лінійних швидкостей дотичних поверхонь фігурної деталі та інструменту, завдяки чому розширяться функціональні можливості установки.

Поставлена задача вирішується тим, що в установці для абразивної обробки фігурних деталей, що містить чотириланцюговий механізм, привід обертів деталі, інструмент у вигляді голкофрези або пелюсткових кругів, вал-шестірню приводу переміщення інструменту, редуктор, напрямні ролики подачі інструменту на деталь та пневмоциліндр, згідно з корисною моделлю, застосовано датчик положення, який вимірює відстань між осями обертів деталі та інструментом, причому вихід датчика положення зв'язаний через підсилювально-перетворювальний канал з регульованим приводом обертів інструменту.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де зображено схему установки для абразивної обробки фігурних деталей (фіг. 1), що містить чотириланцюговий механізм 1, привід 2 обертів деталі, інструмент 3 у вигляді голкофрези або пелюсткових кругів, напрямні ролики 4 подачі інструменту на деталь, пневмоциліндр 5, вал-шестірню 6 приводу переміщення інструменту, редуктор 7, датчик положення 8, який вимірює відстань між осями обертів деталі та інструментом, причому вихід датчика положення 8 зв'язаний через підсилювально-перетворювальний канал 9 з регульованим приводом 10 обертів інструменту.

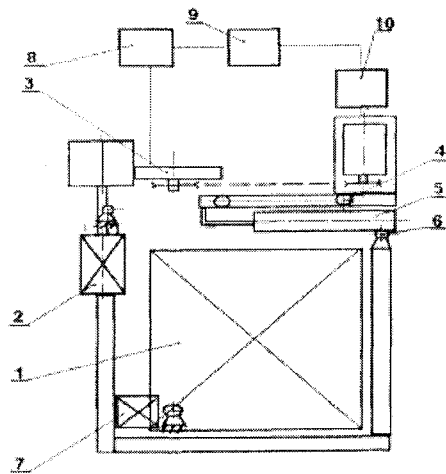
Установка для абразивної обробки фігурних деталей працює таким чином. При обробці поверхні деталі для забезпечення рівномірності світлорозсіювання вектори швидкостей інструменту 3 та деталі по напрямку необхідно сполучити. Процес обробки фігурних деталей забезпечується чотириланцюговим механізмом 1. Схема руху інструменту 3 та деталі при обробці зовнішньої поверхні приведена на фіг. 2. На закони руху точок інструменту 3 та деталі будуть впливати довжини ланцюгів чотириланцюгового механізму 1, які визначаються розмірами робочих поверхонь інструменту 3 та деталі. Довжини ланцюгів механізму вибирають так, щоб відносні рухи інструменту 3 та деталі переміщали площу їх контакту по всій поверхні деталі, чим забезпечується постійність контакту їх поверхонь в процесі обкочування. Для цього датчик положення 8, який вимірює поточну відстань між осями обертів деталі та інструментом 3, виробляє сигнал, який через підсилювально-перетворювальний канал 9 подається до регульованого приводу 10 обертів інструменту, що забезпечить однаковість лінійних швидкостей дотичних поверхонь фігурної деталі та інструменту.

Загальний вигляд установки для абразивної обробки фігурних деталей зображено на фіг. 3.

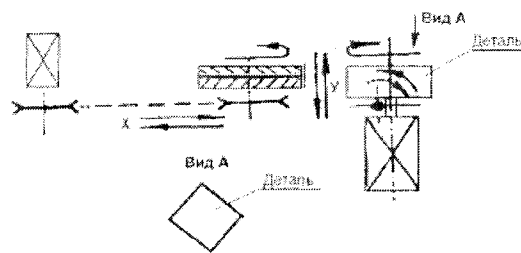
Пропонована корисна модель забезпечить розширення сфери застосування установки.

50 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

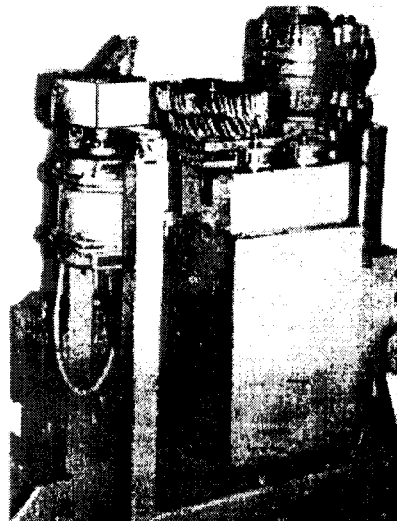
Установка для абразивної обробки фігурних деталей, що містить чотириланцюговий механізм, привід обертів деталі, інструмент у вигляді голкофрези або пелюсткових кругів, вал-шестірню приводу переміщення інструменту, редуктор, напрямні ролики подачі інструменту на деталь та пневмоциліндр, яка відрізняється тим, що застосовано датчик положення, який вимірює відстань між осями обертів деталі та інструментом, причому вихід датчика положення зв'язаний через підсилювально-перетворювальний канал з регульованим приводом обертів інструменту.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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

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