



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 158759

(13) U

(51) МПК

B25J 15/02 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ  
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2023 05639**  
(22) Дата подання заявки: **23.11.2023**  
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **20.03.2025**  
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **19.03.2025, Бюл.№ 12**

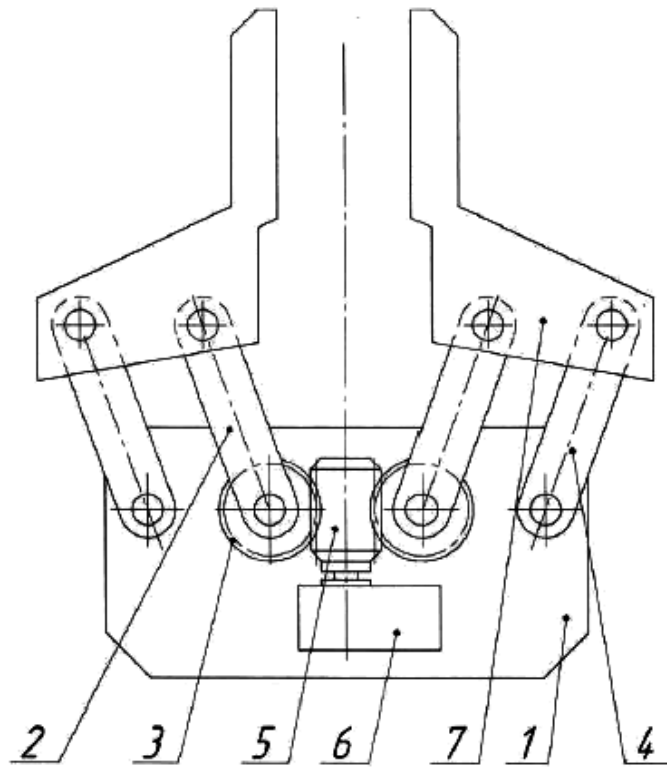
(72) Винахідник(и):  
**Мажара Віталій Анатолійович (UA),  
Годунко Максим Олегович (UA),  
Щербина Кирил Костянтинович (UA),  
Артюхов Анатолій Миколайович (UA),  
Богатирьов Дмитро Володимирович (UA),  
Богатирьова Катерина Дмитрівна (UA)**  
(73) Володілець (володільці):  
**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ,  
просп. Університетський, 8, м.  
Кропивницький, 25006 (UA)**

## (54) ЗАХВАТНИЙ ПРИСТРІЙ РОБОТА

### (57) Реферат:

Захватний пристрій робота складається із корпусу, ведучих і допоміжних ланок та затискних губок, причому у корпусі розміщено сервопривод, на якому закріплено черв'як, на ведучих ланках закріплено черв'ячні колеса, які входять в зачеплення з черв'яком.

UA 158759 U



Корисна модель належить до галузі механічної інженерії, а саме до робототехніки, і може бути використана при проведенні завантажувально-розвантажувальних робіт металорізальних верстатів, що входять до складу роботизованих комплексів.

5 Найбільш близьким аналогом є конструкція захватного пристрою робота [1, стор. 143, рис. 4.5]. Вказаний захватний пристрій робота складається із корпусу, ведучих і допоміжних ланок, затискних губок, а для забезпечення зусилля затиску використано пневмоциліндр двосторонньої дії та клиновий механізм. Використання пневмоциліндрів приводить до збільшення маси захватного пристрою робота і не дозволяє регулювати зусилля затиску.

10 В основу корисної моделі поставлено задачу зменшення масо-габаритних характеристик захватного пристрою робота та забезпечення регульованого зусилля затиску пристрою промислового робота при роботі з різними деталями.

15 Поставлена задача вирішується в захватному пристрої робота, який складається з корпусу, ведучих і допоміжних ланок, затискних губок, згідно з корисною моделлю у корпусі розміщено сервопривод, на вихідному валу якого закріплено черв'як, а на ведучих ланках закріплено черв'ячні колеса, що входять в зачеплення з черв'яком.

Суть корисної моделі пояснюють кресленням.

На кресленні представлено загальний вигляд конструкції захватного пристрою робота. Захватний пристрій робота складається з корпусу 1, в якому розміщено сервопривод 6, ведучі ланки 2, допоміжні ланки 4, черв'як 5, черв'ячні колеса 3, та затискних губок 7.

20 Захватний пристрій робота працює таким чином. Під час роботи сервопривода 6 обертовий рух передають на черв'як 5 та черв'ячні колеса 3, які передають крутний момент на ведучі ланки 2. Оскільки ведучі ланки 2 і допоміжні ланки 4 мають однакову довжину, то приєднані до них затискні губки 7 будуть здійснювати плоскопаралельне переміщення і затискати деталь. Розтискання деталі відбувається у зворотній послідовності при обертанні сервопривода 6 в іншу сторону. Як приклад, для забезпечення можливості затискання захватним пристроєм робота циліндричних деталей можна використовувати призматичні захватні губки. У разі роботи захватного пристрою робота з крихкими деталями регулювання зусилля затиску здійснюють за допомогою регулювання крутного моменту на сервоприводі 6.

30 Ефективність запропонованої конструкції захватного пристрою робота забезпечують тим, що:

- зусилля затиску захватного пристрою робота забезпечують сервоприводом через черв'ячну передачу, а використання таких механізмів дозволяє зменшити масо-габаритні характеристики захватного пристрою робота;

35 - ведучі і допоміжні ланки мають однакову довжину, що дає можливість забезпечення плоско-паралельного переміщення затискних губок;

- завдяки можливості регулювання крутного моменту на сервоприводі регулюють зусилля затиску деталей.

Джерела інформації:

40 1. Павленко І.І., Мажара В.А. Роботизовані технологічні комплекси. Монографія - Кропивницький: Видавництво ТОВ "КОД", 2019.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Захватний пристрій робота, який складається із корпусу, ведучих і допоміжних ланок та затискних губок, який **відрізняється** тим, що у корпусі розміщено сервопривод, на якому закріплено черв'як, на ведучих ланках закріплено черв'ячні колеса, які входять в зачеплення з черв'яком.

