



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **63440** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
B23Q 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МЕХАНІЗМ ЛІНІЙНИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ

1

2

(21) u201102760

(22) 09.03.2011

(24) 10.10.2011

(46) 10.10.2011, Бюл.№ 19, 2011 р.

(72) ПАВЛЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ, ВАЛЯВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ВАЛЯВСЬКИЙ ІВАН АНАТОЛІЙОВИЧ, ВАХНІЧЕНКО ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Механізм лінійних переміщень, що складається з двигуна, зубчастої передачі та гвинтової передачі з лівою та правою різьбами на кінцях, двох порожнистих штанг з гайками і двох трубчастих корпусів, який **відрізняється** тим, що обертання гвинта з лівою та правою різьбами на кінцях примушує дві порожністі штанги з відповідними гайками переміщуватися у протилежних напрямках, змінюючи загальну довжину кінематичної ланки.

Механізм лінійних переміщень відноситься до галузі верстатобудування, а саме до технологічного обладнання з паралельною кінематикою.

Відомий механізм прийнятий за найближчий аналог, складається з електродвигуна, корпусу, зубчастої передачі, гвинта всередині довгої порожнистої штанги з гайкою. Під час функціонування механізму довга порожниста штанга лінійно переміщується відносно нерухомого трубчастого корпусу. [1]

Недоліком цього механізму є складна конструкція та невисока швидкість лінійного руху приводу.

В основу корисної моделі поставлена задача спрощення конструкції та підвищення швидкості лінійного переміщення.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що обертання гвинта з лівою та правою різьбами на кінцях примушує дві порожністі штанги з відповідними гайками переміщуватися у протилежних напрямках, змінюючи загальну довжину кінематичної ланки.

Сутність корисної моделі пояснюється на кресленні.

Механізм лінійних переміщень складається з двигуна 1, зубчастої передачі 2 та гвинтової передачі з лівою 3 та правою 4 різьбами на кінцях, двох

порожнистих штанг 5 з гайками 6 і двох трубчастих корпусів 7.

Розроблений механізм лінійних переміщень працює наступним чином: обертальний рух від двигуна 1, через зубчасту передачу 2 передається на гвинт з лівою 3 та правою 4 різьбами на кінцях, що розташовані всередині порожнистих штанг 5 з гайкою 6. Під час функціонування механізму дві штанги 5 одночасно лінійно переміщуються відносно двох корпусів 7. В результаті чого змінюється загальна довжина кінематичної ланки.

Таким чином поставлені задачі спрощення конструкції та підвищення швидкості лінійного переміщення вирішуються.

Головною перевагою даної конструкції є те, що у конструкції присутні дві штанги, які рухаються одночасно, що спрощує конструкцію та підвищує швидкість лінійного переміщення.

Механізм лінійних переміщень запропонованої компоновки може знайти широке використання у машинобудуванні при формоутворенні складних фасонних та похилих поверхонь деталей.

Джерела інформації:

1. Механізм лінійних переміщень: Патент на корисну модель № 44754 України/ І. І. Павленко, І. А. Валявський, А. І. Валявський (Україна). - Заявл. 22.05.2009; Опубл. 12.10.2009, Бюл. № 19. - 2с.

(13) **U**
(11) **63440**
(19) **UA**

