



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63423 (13) U
(51) МПК
F16H 25/22 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МЕХАНІЗМ ЛІНІЙНИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ

1

2

(21) u201102702

(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 корпусу, двох штанг, рейкового колеса, зубчастої конічної передачі, електродвигуна, який **відрізняється** тим, що, при обертанні рейкового колеса, дві штанги з рейками переміщуються в протилежних напрямках, змінюючи загальну довжину кінематичної ланки.

Корисна модель належить до галузі верстатобудування, а саме до технологічного обладнання з паралельною кінематикою.

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

Недоліком цього механізму є складна конструкція та значна матеріалоємність.

В основу корисної моделі поставлена задача спрощення конструкції та зменшення матеріалоємності.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що при обертанні рейкового колеса дві штанги з рейками переміщуються в протилежних напрямках, змінюючи загальну довжину кінематичної ланки.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями. На фіг. 1 наведений механізм лінійних переміщень, загальний вигляд; на фіг. 2 - переріз А-А фіг. 1.

Механізм лінійних переміщень складається з корпусу 1, двох штанг 2 і 3, рейкового колеса 4, зубчастої конічної передачі 5, електродвигуна 6.

Принцип дії механізму лінійних переміщень наступний.

Від двигуна 6 через зубчасту конічну передачу 5 рух передається на рейкове колесо 4, яке в свою чергу рухає дві штанги 2 і 3, що розташовані всередині корпусу 1. Під час функціонування механізму дві штанги 2 і 3 одночасно лінійно переміщуються відносно корпусу 1. В результаті чого змінюється загальна довжина кінематичної ланки.

Таким чином поставлена задача спрощення конструкції та зменшення матеріалоємності вирішується.

Головною перевагою даної конструкції є те, що у конструкції присутні дві штанги, які рухаються одночасно, що спрощує конструкцію та зменшує матеріалоємність.

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

Використані джерела:

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.

(19) UA (11) 63423 (13) U

