



УКРАЇНА

(19) UA (11) 48333 (13) U
(51) МПК (2009)
F16C 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МЕХАНІЗМ ЛІНІЙНИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ

1

2

(21) u200910518

(22) 16.10.2009

(24) 10.03.2010

(46) 10.03.2010, Бюл.№ 5, 2010 р.

(72) ПАВЛЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ, ВАЛЯВСЬКИЙ
ІВАН АНАТОЛІЙОВИЧ, ВАЛЯВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ
ІВАНОВИЧ

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Механізм лінійних переміщень, що складається з двигуна, зубчастої та гвинтової передачі, порожнистої рухомої штанги та трубчастого корпусу, який **відрізняється** тим, що між корпусом зубчастої передачі та гвинтом встановлений упорний підшипник.

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

Відомий механізм лінійних переміщень, прийнятий за прототип, складається з двигуна, зубчастої та гвинтової передачі, довгої штанги і корпусу [Заявка України №u200905087 від 22.05.09р.]

Недоліком подібного механізму є значні сили тертя між корпусом зубчастої передачі та гвинтом, що приводить до збільшення потужності двигуна.

Задача, яку вирішує корисна модель, полягає у зменшенні сил тертя та потужності двигуна.

Вказана задача вирішується шляхом встановлення упорного підшипника між корпусом зубчастої передачі та гвинтом.

На графічному матеріалі наведена - конструкція механізму лінійних переміщень.

Механізм лінійних переміщень кінематичної ланки змінної довжини верстата-гексапода складається з двигуна 1, зубчастої 2 і гвинтової 3 передачі, порожнистої рухомої штанги 4, трубчастого корпусу 5 та упорного підшипника 6, встановлено-

го між корпусом зубчастої передачі та гвинтом.

Механізм працює таким чином. Від двигуна 1 через зубчасту передачу 2 обертальний рух передається на гвинт 3. Під час обертання гвинта 3, порожниста штанга 4 переміщується вздовж гвинта 3 у трубчастому корпусі 5, що забезпечує зміну довжини кінематичної ланки верстата-гексапода. Упорний підшипник 6, встановлений між корпусом зубчастої передачі та гвинтом, сприймає осьове зусилля та зменшує сили тертя, що приводить до зменшення потужності двигуна 1.

Таким чином, задача зменшення сил тертя та потужності двигуна вирішується.

Відмінність запропонованої конструкції полягає в тому, що сукупність основних ознак надає конструкції нові, невідомі раніше властивості - зменшення потужності приводу за рахунок встановлення упорного підшипника.

Механізм запропонованої конструкції може знайти широке використання при проектуванні технологічного обладнання з паралельною кінематикою.

(19) UA (11) 48333 (13) U

