



УКРАЇНА

(19) UA (11) 67445 (13) U
(51) МПК (2012.01)
B23Q 7/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВЕРСТАТ

1

2

(21) u2011107981

(22) 24.06.2011

(24) 27.02.2012

(46) 27.02.2012, Бюл.№ 4, 2012 р.

(72) КИРИЧЕНКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ПО-
НОМАРЕНКО ОЛЬГА ВОЛОДИМИРІВНА

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Верстат, що складається з нерухомої основи, стола, механізмів приводів, двигунів, робочого органа, до якого прикріплені штанги через шарніри таким чином, що вісь кожної штанги проходить через вісь робочого органа, який **відрізняється** тим, що напрямні з повзунами, з'єднаними з штангами, виконаними постійної довжини, та механізми приводів і двигунів розташовані на основі.

Корисна модель належить до верстатобудування, а саме до гнучких автоматизованих виробництв.

Як прототип був прийнятий п'ятикоординатний верстат з паралельною кінематикою з телескопічними штангами керовано-змінної довжини - пентапод [1]. Механізм складається з основи, на якій розміщено п'ять карданних підвісів з штангами змінної довжини. Іншим кінцем кожна штанга прикріплена до робочого органа через шарніри, таким чином, що вісь кожної штанги проходить через вісь робочого органа.

Недоліком такого верстата є те, що механізми приводів та двигуни розташовані спільно з телескопічною штангою і місцем шарнірного з'єднання і конструктивно складають єдиний рухомий вузол, що несе всі навантаження і погіршує динаміку верстата.

Задача, яку вирішує корисна модель, полягає в усуненні вказаних недоліків та дозволяє зменшити рухомі маси стрижнів, забезпечити підвищені швидкості переміщень і прецизійність обробки.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що напрямні з повзунами, з'єднаними з штангами, виконаними постійної довжини, та механізми при-

водів і двигунів розташовані на основі, а основне навантаження сприймається напрямними.

Конструкція верстата представлена на кресленні.

Верстат складається з нерухомої основи 1, стола 7, робочого органа 5, до якого прикріплені штанги 4, виконаними постійної довжини, через шарніри 6 таким чином, що вісь кожної штанги проходить через вісь робочого органа, напрямні 2 з повзунами 3, з'єднаними з штангами та механізми приводів і двигунів 8 розташовані на основі.

Верстат працює таким чином. Оброблювана заготовка встановлюється на стіл 7. Зміна положення робочого органа 5 під час обробки відбувається при одночасній узгодженій зміні положення повзунів 3 за допомогою приводів 8.

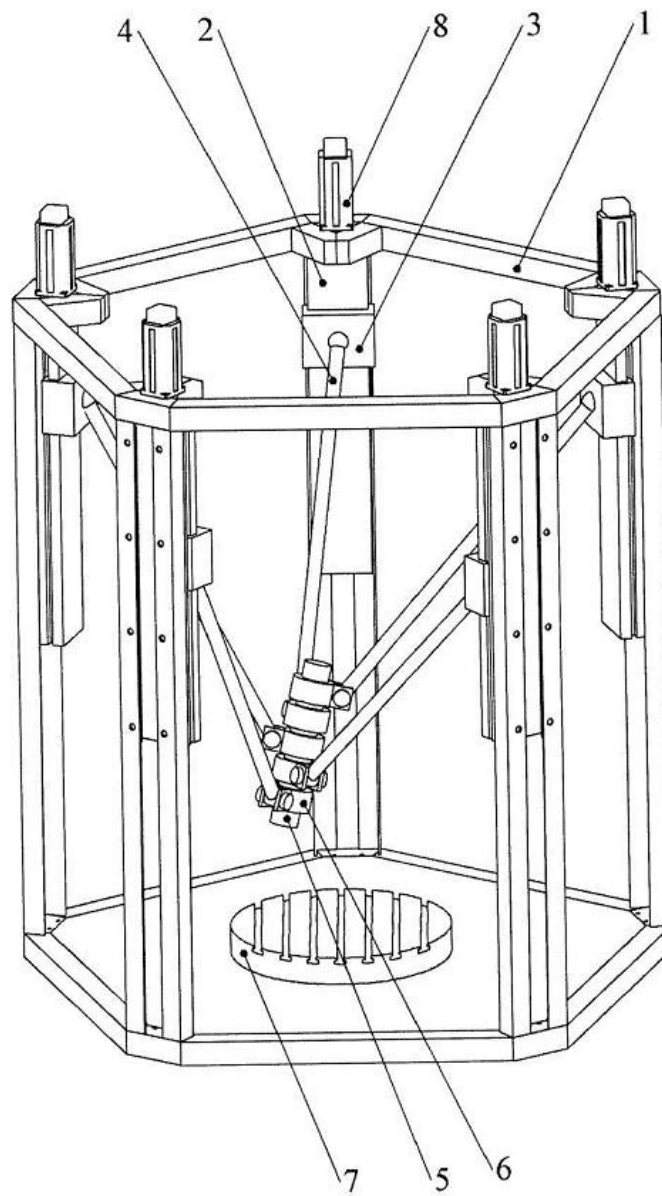
Таким чином, задача - забезпечення зменшення рухомої маси стрижнів, підвищення швидкості переміщень і прецизійність обробки - вирішується.

Верстат може знайти широке використання в машинобудуванні.

Джерела інформації:

1. Merlet J.-P. Parallel Robots. - Springer-Verlag New York Inc., 2006. - 394 p.

(19) UA (11) 67445 (13) U



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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

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