



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114306** (13) **U**
(51) МПК
B23G 5/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

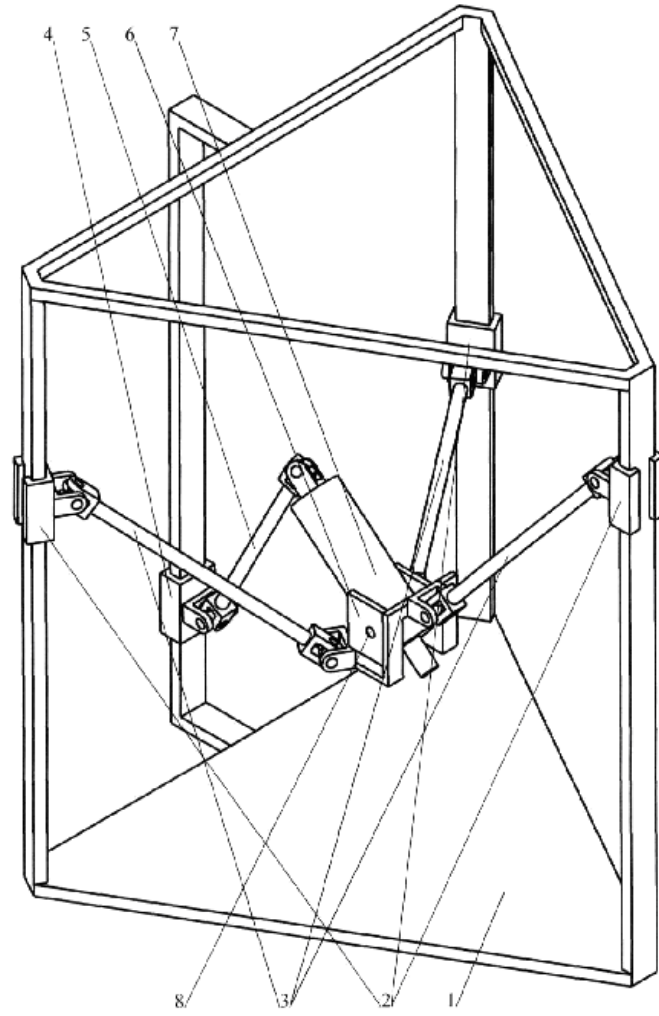
<p>(21) Номер заявки: u 2016 07833</p> <p>(22) Дата подання заявки: 15.07.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2017, Бюл.№ 5</p>	<p>(72) Винахідник(и): Гречка Андрій Іванович (UA), Кириченко Андрій Миколайович (UA), Аль-Ібрахімі Метак М.А. (UA)</p> <p>(73) Власник(и): КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25030 (UA)</p>
---	--

(54) ПРИВОД ПЕРЕМІЩЕННЯ ВИХІДНОГО ОРГАНА ВЕРСТАТА З ЧОТИРМА ШТАНГАМИ

(57) Реферат:

Привод переміщення вихідного органа верстата з чотирма штангами на основі паралельних кінематичних структур, що містить станину, механізми подачі чотирьох штанг, які пов'язані з вихідним органом. Вихідний орган складається з двох частин, поєднаних між собою шарніром з одним ступенем свободи. Три штанги приєднують до однієї частини вихідного органа і мають конструкцію, що забезпечує переміщення цієї частини вихідного органа по трьох лінійних координатах без зміни кутової орієнтації відносно станини, а інша одна штанга приєднана до іншої частини вихідного органа.

UA 114306 U



Корисна модель належить до верстатобудування.

Відомим аналогом є привод переміщення вихідного органа верстата з чотирма штангами на основі паралельних кінематичних структур, який забезпечує рух даного органа по трьох лінійних і одній кутовій координатах [1].

5 Недоліком аналога є: рух по будь-якій з координат вимагає руху подачі кожної штанги, що зменшує рухомість вихідного органа.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення рухомості вихідного органа верстата на основі паралельних кінематичних структур з чотирма штангами шляхом розділення штанг на функціональні групи.

10 Поставлена задача вирішується тим, що привод переміщення вихідного органа складається з двох частин, поєднаних між собою шарніром з одним ступенем свободи, причому три штанги приєднується до однієї частини вихідного органа і мають конструкцію, що забезпечує переміщення цієї частини вихідного органа по трьох лінійних координатах без зміни кутової орієнтації відносно станини, а інша одна штанга приєднана до іншої частини вихідного органа.

15 Корисна модель пояснюється кресленням, де зображений привод переміщення вихідного органа верстата на основі паралельних кінематичних структур.

20 На станині 1 розміщено три приводи подачі 2 штанг 3 та один привод подачі 4 штанги 5. Всі штанги пов'язані шарнірно з вихідним органом, що складається з двох частин 6 і 7, поєднаних між собою шарніром 8 з одним ступенем свободи, причому штанги 3 пов'язані з однією частиною 6 вихідного органа, а штанга 5 - з іншою частиною 7 вихідного органа. Конструкція штанг 3 та їхніх шарнірів така, що забезпечує переміщення частини 6 вихідного органа по трьох лінійних координатах без зміни кутової орієнтації відносно станини.

25 Переміщення штанги 5 визначатиме взаємне кутове положення частин 6 і 7 вихідного органа. Наявність шарніра 8 дозволяє здійснювати необхідний поворот частини 7 вихідного органа без зміни просторового положення його частини 6. Таким чином досягається функціональне розділення штанг на групи: штанги 3 визначають положення вихідного органа по лінійних координатах, а штанга 5 - по кутовій координаті.

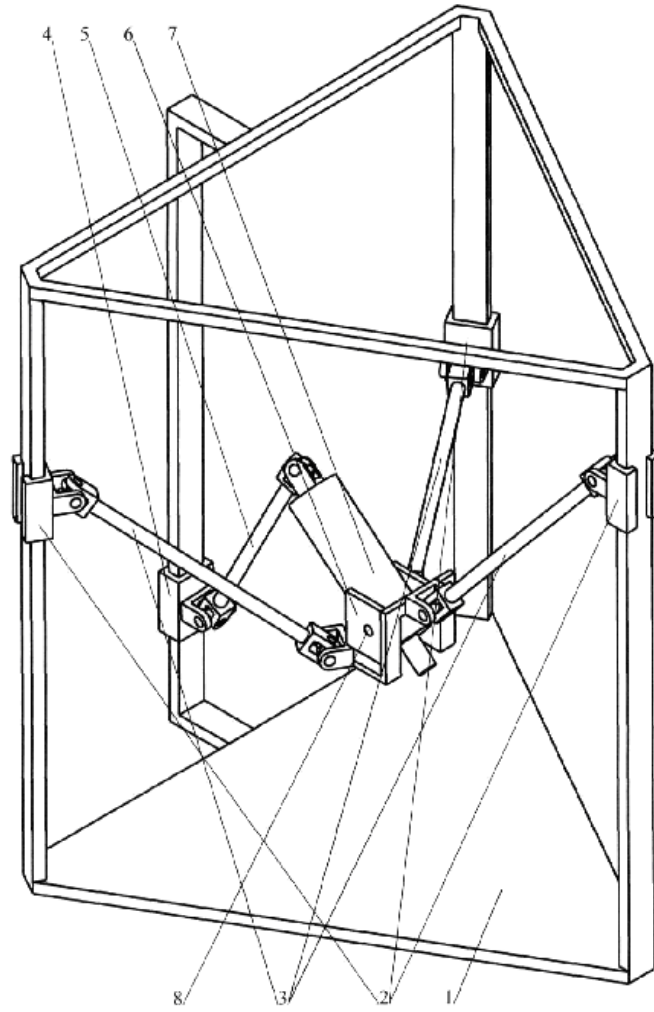
30 Економічна ефективність корисної моделі забезпечується за рахунок підвищення рухомості вихідного органа, зменшення габаритів верстата та внаслідок функціонального розділення штанг на групи спрощує систему керування приводами подачі штанг.

Джерело інформації:

35 1. Крижанівський В.А., Кузнецов Ю.М., Валявський І.А., Склярів Р.А. Технологічне обладнання з паралельною кінематикою: Навчальний посібник для ВНЗ. /Під. ред. Ю.М. Кузнецова - Кіровоград, 2004. - 449 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40 Привод переміщення вихідного органа верстата з чотирма штангами на основі паралельних кінематичних структур, що містить станину, механізми подачі чотирьох штанг, які пов'язані з вихідним органом, який **відрізняється** тим, що вихідний орган складається з двох частин, поєднаних між собою шарніром з одним ступенем свободи, причому три штанги приєднують до однієї частини вихідного органа і мають конструкцію, що забезпечує переміщення цієї частини вихідного органа по трьох лінійних координатах без зміни кутової орієнтації відносно станини, а
45 інша одна штанга приєднана до іншої частини вихідного органа.



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

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

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