



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88987** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
B23Q 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

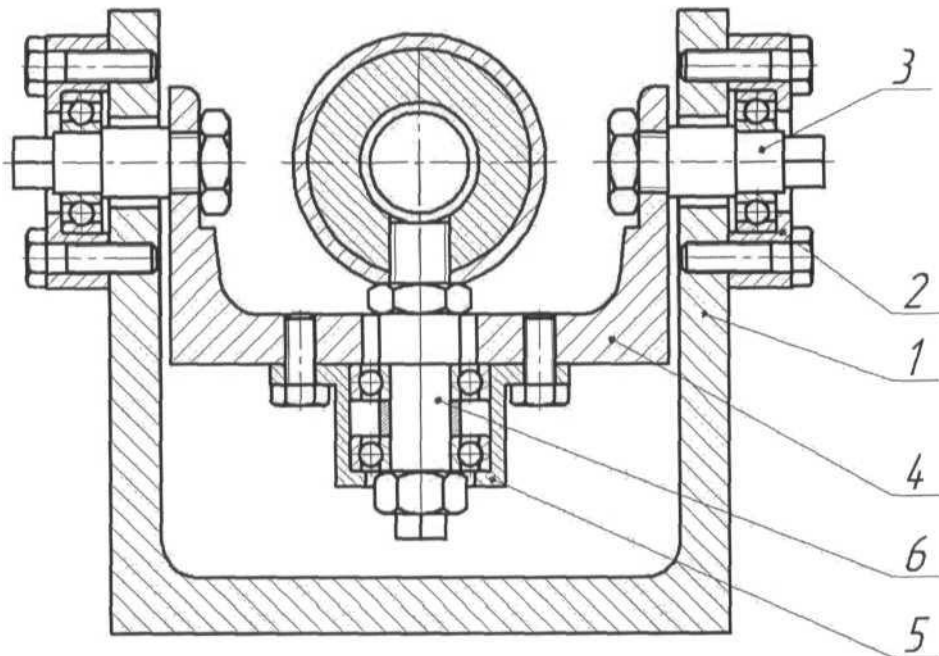
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 12199	(72) Винахідник(и): Павленко Іван Іванович (UA), Вахніченко Дмитро Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.10.2013	(73) Власник(и): КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25006 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2014, Бюл.№ 7	

(54) ОПОРНИЙ ШАРНІР

(57) Реферат:

Опорний шарнір містить дві стійки, на кожен з яких встановлено підшипники в опорах, в підшипники встановлено осі, на яких тримається кронштейн, на якому встановлено підшипниковий вузол з рухомою віссю, на яку встановлено виконавчу ланку. Орієнтація виконавчої ланки в вертикальній площині виконується обертанням виконавчої ланки на рухомій осі, яка встановлена у підшипниковий вузол.



UA 88987 U

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

Відомий автомобільний карданний шарнір, прийнятий як найближчий аналог, складається з двох вилок, з'єднаних між собою хрестовиною. Під час функціонування карданний шарнір може відхилитися по двох координатних осях в межах 22° . [1]

Недоліком цього механізму є малий кут відхилення по двох координатних осях.

В основу корисної моделі поставлена задача збільшення кута відхилення по двох координатних осях.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що орієнтація виконавчої ланки в вертикальній площині виконується обертанням виконавчої ланки на рухомій осі, яка встановлена у підшипниковий вузол.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням.

Опорний шарнір складається із двох стійок 1, на кожен з яких встановлено підшипники в опорах 2, в підшипники встановлено осі 3, на яких тримається кронштейн 4, на якому встановлено підшипниковий вузол 5 з рухомою віссю 6, на яку встановлено виконавчу ланку.

Розроблений опорний шарнір працює наступним чином: орієнтація в горизонтальній площині виконується завдяки обертанню кронштейна 4, закріпленого в двох опорах з підшипниками 2 на двох рухомих осях 3, орієнтація у вертикальній площині виконується обертанням виконавчої ланки на рухомій осі 6, яка встановлена в підшипниковому вузлі 5, змонтованому на кронштейні 4. В результаті чого ми отримали опорний шарнір з необмеженим кутом відхилення в горизонтальній площині і збільшили кут у вертикальній площині, обмежуючи його шириною кронштейна.

Головною перевагою даної конструкції є те, що орієнтація виконавчої ланки в вертикальній площині виконується обертанням виконавчої ланки на рухомій осі, яка встановлена у підшипниковий вузол.

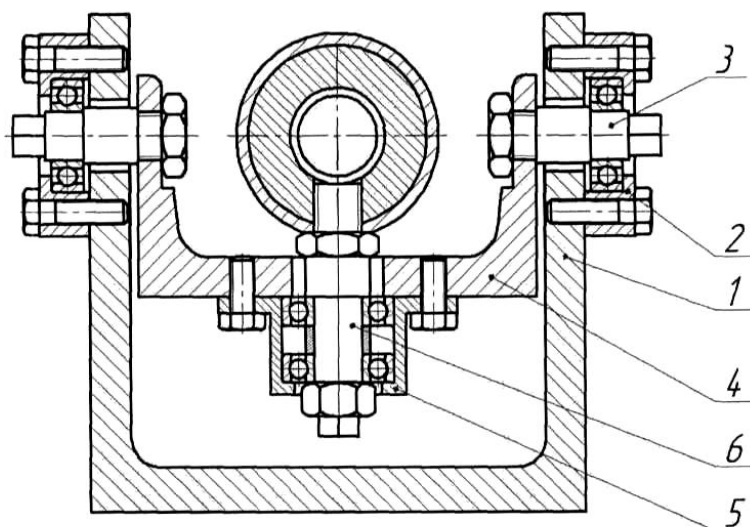
Опорний шарнір запропонованої конструкції може знайти широке використання у машинобудуванні при формоутворенні складних фасонних та похилих поверхонь деталей на обладнанні з паралельною кінематикою.

Використані джерела:

1. ГОСТ 13758-89 "Валы карданные сельскохозяйственных машин. Технические условия".

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Опорний шарнір, що містить дві стійки, на кожен з яких встановлено підшипники в опорах, в підшипники встановлено осі, на яких тримається кронштейн, на якому встановлено підшипниковий вузол з рухомою віссю, на яку встановлено виконавчу ланку, який **відрізняється** тим, що орієнтація виконавчої ланки в вертикальній площині виконується обертанням виконавчої ланки на рухомій осі, яка встановлена у підшипниковий вузол.



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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