



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 101939

(13) U

(51) МПК

B23Q 1/32 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 02976**

(22) Дата подання заявки: **31.03.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **12.10.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **12.10.2015, Бюл.№ 19**

(72) Винахідник(и):

**Павленко Іван Іванович (UA),
Вахніченко Дмитро Володимирович (UA),
Костюк Євген Сергійович (UA)**

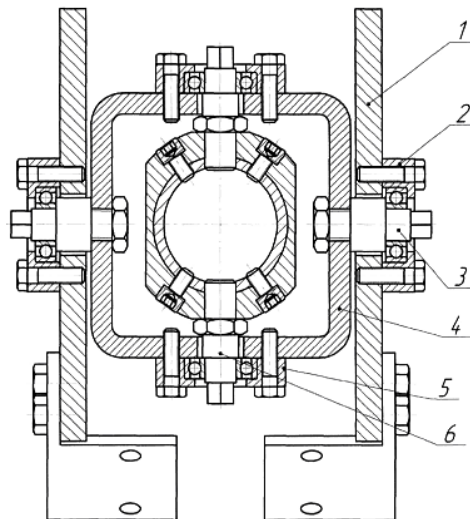
(73) Власник(и):

**КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Університетський, 8, м. Кіровоград,
25006 (UA)**

(54) ОПОРНИЙ ШАРНІР

(57) Реферат:

Опорний шарнір складається із двох стійок, на кожен з яких встановлено опорні підшипники в опорах, в підшипники встановлено осі, на яких тримається кронштейн. Також на ньому встановлені два підшипникові вузли з рухомими осями, на яких встановлено виконавчу ланку.



UA 101939 U

Опорний шарнір належить до галузі верстатобудування, а саме до технологічного обладнання з механізмами паралельної структури.

Відомий опорний шарнір, прийнятий за найближчий аналог, складається із основи, з двох сторін якого 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. Під час функціонування опорний шарнір сприймає велике навантаження в вертикальній площині. [1]

Недоліком цього механізму є слабка жорсткість по вертикальній площині та складна конструкція підшипникового вузла.

В основу корисної моделі поставлена задача збільшення жорсткості конструкції по вертикальній осі та спрощення підшипникового вузла.

Поставлена задача вирішується тим, що орієнтація виконавчої ланки в вертикальній площині виконується обертанням виконавчої ланки на двох рухомих осях, які встановлені у підшипникових вузлах.

Суть корисної моделі пояснюється в графічних матеріалах.

Опорний шарнір складається із двох стійок 1, на кожну з яких встановлено підшипники в опорах 2, в підшипники встановлено осі 3, на яких тримається кронштейн 4, на якому встановлено підшипникові вузли 5 з рухомими осями 6, на якими встановлено виконавчу ланку.

Розроблений опорний шарнір працює наступним чином: орієнтація в горизонтальній площині виконується завдяки обертанню кронштейну 4, закріпленому в двох опорах з підшипниками 2 на двох рухомих осях 3, орієнтація у вертикальній площині виконується обертанням виконавчої ланки на двох рухомих осях 6, які встановлені в підшипникових вузлах 5, змонтованих на кронштейні 4. В результаті чого ми отримали опорний шарнір із збільшенням жорсткості у вертикальній площині.

Таким чином поставлена задача збільшення жорсткості у вертикальній площині вирішується.

Головною перевагою даної конструкції є те, що орієнтація виконавчої ланки в вертикальній площині виконується обертанням виконавчої ланки на двох рухомих осях, які встановлені у підшипникових вузлах.

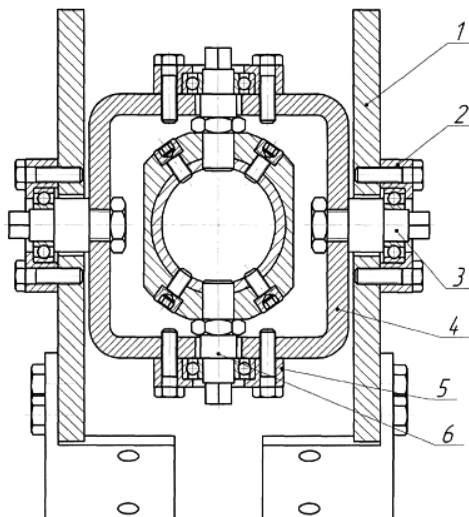
Опорний шарнір запропонованої конструкції може знайти широке використання у машинобудуванні при формоутворенні складних фасонних та похилих поверхонь деталей на обладнанні з механізмами паралельної структури.

Використане джерело:

1. Патент № 88987 "Опорний шарнір".

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Опорний шарнір, який складається із двох стійок, на кожну з яких встановлено опорні підшипники в опорах, в підшипники встановлено осі, на яких тримається кронштейн, який **відрізняється** тим, що на ньому встановлені два підшипникові вузли з рухомими осями, на яких встановлено виконавчу ланку.



Комп'ютерна верстка І. Мироненко

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