



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **85010** (13) **U**
(51) МПК
B65G 33/14 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2013 04972</p> <p>(22) Дата подання заявки: 18.04.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.11.2013</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.11.2013, Бюл.№ 21</p>	<p>(72) Винахідник(и): Комар Роман Васильович (UA), Дзюра Володимир Олексійович (UA), Дячун Андрій Євгенович (UA), Клендій Володимир Миколайович (UA), Гевко Ігор Богданович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Комар Роман Васильович, вул. В. Великого, 3/6, м. Тернопіль, 46016 (UA), Дзюра Володимир Олексійович, бул. Д. Галицького, 16/29, м. Тернопіль, 46013 (UA), Дячун Андрій Євгенович, вул. Сонячна, 3, с. Нижчі Луб'янки, Збараський р-н, Тернопільська обл., 47361 (UA), Клендій Володимир Миколайович, вул. Шашкевича, 18, м. Бережани, Тернопільська обл., 47501 (UA), Гевко Ігор Богданович, вул. І. Сірка, 10/2, м. Тернопіль, 46020 (UA)</p>
--	---

(54) ГВИНТОВА СЕКЦІЙНА СПІРАЛЬ

(57) Реферат:

Гвинтова секційна спіраль виконана з окремих секцій однакових діаметрів і довжин, з'єднаних між собою механізмом з'єднання. Кінці сусідніх секцій внутрішніми діаметрами є у жорсткій взаємодії з шліцьовими втулками, кінці яких через внутрішні діаметри з'єднані між собою за допомогою циліндричних шарнірів, які є у взаємодії через внутрішні шліцьові півкруглі пази, наприклад, чотири, які розміщені рівномірно по колу і які є у взаємодії з кульками, які завальцьовані на кінцях циліндричних шарнірів з можливістю вільного прокручування як карданна передача і осьового переміщення, а циліндричні торці шарнірів є у взаємодії з внутрішніми діаметрами розтискних пружин, крім цього, кульки на кінцях циліндричних шарнірів є у взаємодії з обмежувальними кільцями, які на краях секцій є у взаємодії зі стопорними кільцями.

UA 85010 U

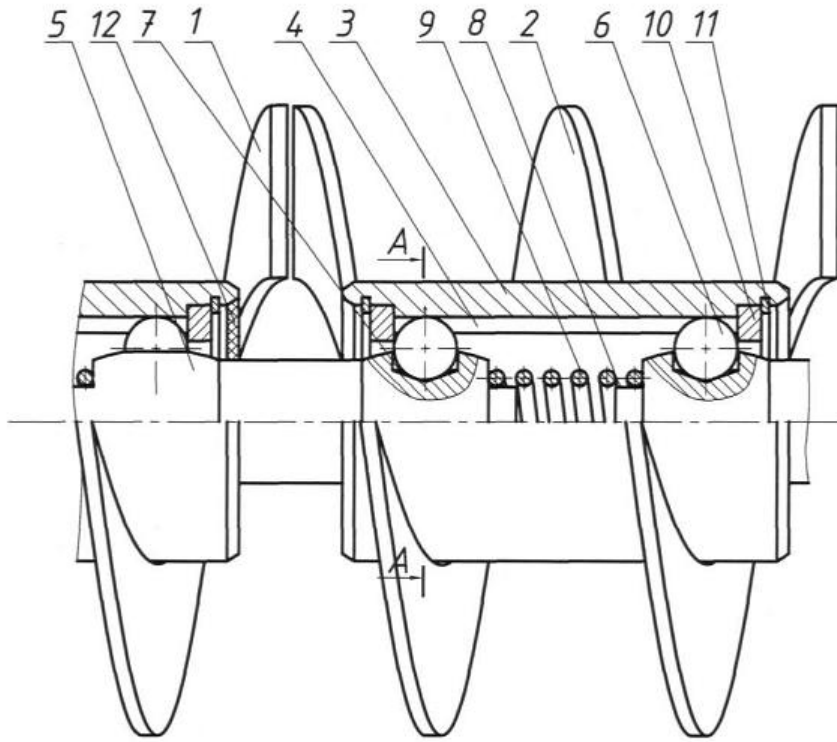


Fig. 1

Корисна модель належить до галузей піднімально-транспортних, сільськогосподарських машин, машин харчової та переробної промисловості та інше.

Відома гвинтова спіраль, яка виконана з окремих секцій, однакових діаметрів, з'єднаних між собою механічними елементами. (Гевко І.Б. "Гвинтові транспортні-механічні механізми. Розрахунок і конструювання", Тернопіль, 2008, ТДТУ, табл... 1.1. поз. 13).

Основний недолік прототипу - обмежені технологічні можливості і мала експлуатаційна надійність і великий радіус згину траси транспортування.

Задачею корисної моделі є розширення технологічних можливостей і підвищення експлуатаційної надійності і довговічності шляхом виконання гвинтової секційної спіралі з окремих секцій однакових діаметрів і довжин, з'єднаних між собою механізмом з'єднання, яка відрізняється тим, що кінці сусідніх секцій внутрішніми діаметрами є у жорсткій взаємодії з шліцьовими втулками, кінці яких через внутрішні діаметри з'єднані між собою за допомогою циліндричних шарнірів, які є у взаємодії через внутрішні шліцьові півкруглі пази, наприклад, чотири, які розміщені рівномірно по колу і які є у взаємодії з кульками, які завальцьовані на кінцях циліндричних шарнірів з можливістю вільного прокручування як карданна передача і осьового переміщення, а циліндричні торці шарнірів є у взаємодії з внутрішніми діаметрами розтискних пружин, крім цього, кульки на кінцях циліндричних шарнірів є у взаємодії з обмежувальними кільцями, які на краях секцій є у взаємодії зі стопорними кільцями.

Гвинтова секційна спіраль зображена на фіг. 1 і фіг. 2 - зріз по А-А- на фіг. 1.

Гвинтова секційна спіраль виконана у вигляді двох однакових сусідніх спіралей, лівої 1 і правої 2, кінці яких внутрішніми діаметрами жорстко з'єднані з окремими шліцьовими втулками 3, у внутрішніх діаметрах яких виконані півкруглі осьові шліци 4, які розміщені рівномірно по колу, і є у взаємодії з циліндричними шарнірами 5 через кульки 6, які завальцьовані у гніздах 7 на кінцях циліндричних шарнірів з можливістю вільного перекручування як карданна передача. А торці циліндричних шарнірів 5 меншого діаметра 8 є у взаємодії з внутрішніми діаметрами розтискних пружин 9.

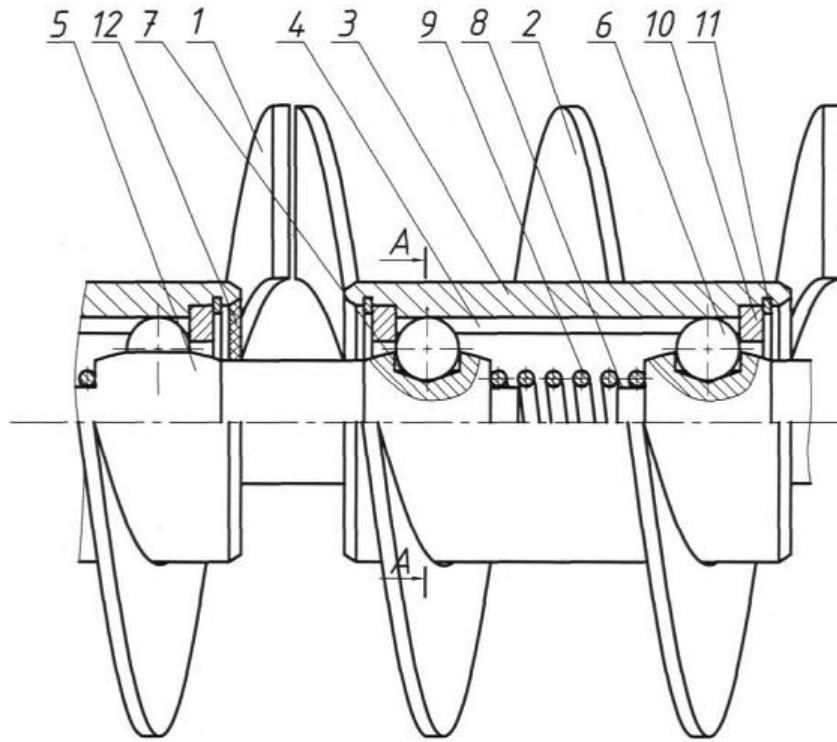
Крім цього кульки 6 на кінцях циліндричних шарнірів 4 є у взаємодії з обмежувальними кільцями 10, які на краях секцій є у взаємодії зі стопорними кільцями 11. Для захисту внутрішніх отворів шліцьових втулок 3 в разі потреби з двох торців закривають манжетами 12 відомим способом.

Робота гвинтової секційної спіралі здійснюється наступним чином. Під час обертання гвинтової секційної спіралі 1 обертовий рух передається на сусідню 2 гвинтову секцію через циліндричний шарнір 5 і кульки 6 на сусідню кільцеву втулку 3 і на спіраль 2.

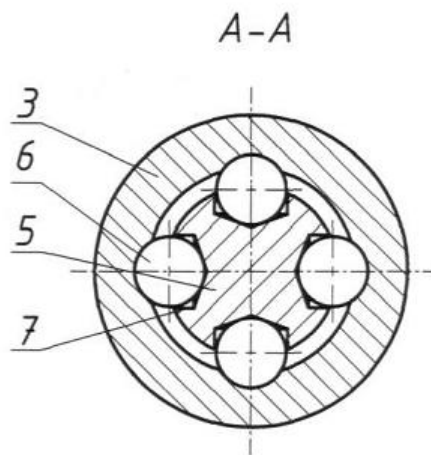
До переваг запропонованої гвинтової секційної спіралі належить розширення технологічних можливостей і підвищення експлуатаційної її надійності і довговічності.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Гвинтова секційна спіраль, яка виконана з окремих секцій однакових діаметрів і довжин, з'єднаних між собою механізмом з'єднання, яка **відрізняється** тим, що кінці сусідніх секцій внутрішніми діаметрами є у жорсткій взаємодії з шліцьовими втулками, кінці яких через внутрішні діаметри з'єднані між собою за допомогою циліндричних шарнірів, які є у взаємодії через внутрішні шліцьові півкруглі пази, наприклад, чотири, які розміщені рівномірно по колу і які є у взаємодії з кульками, які завальцьовані на кінцях циліндричних шарнірів з можливістю вільного прокручування як карданна передача і осьового переміщення, а циліндричні торці шарнірів є у взаємодії з внутрішніми діаметрами розтискних пружин, крім цього, кульки на кінцях циліндричних шарнірів є у взаємодії з обмежувальними кільцями, які на краях секцій є у взаємодії зі стопорними кільцями.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка М. 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