



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **86711** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
F16H 1/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

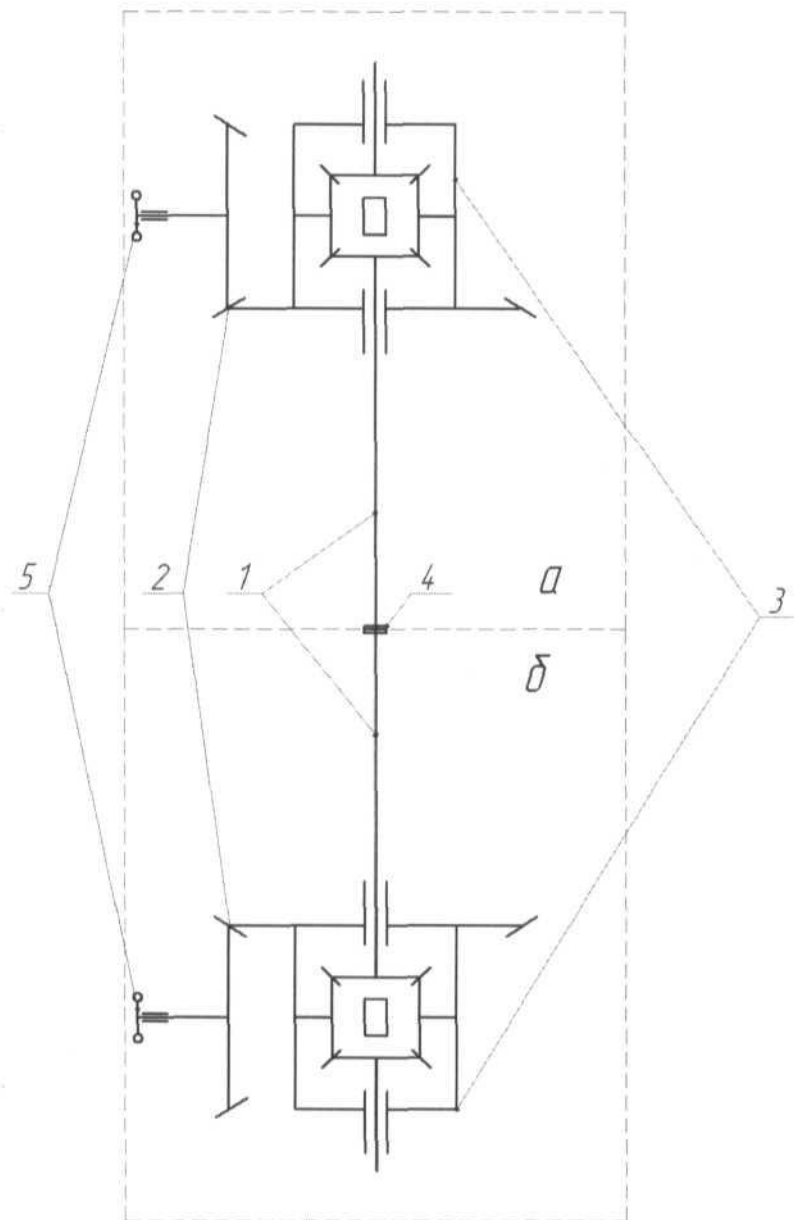
<p>(21) Номер заявки: u 2013 08036</p> <p>(22) Дата подання заявки: 25.06.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.01.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.01.2014, Бюл.№ 1</p>	<p>(72) Винахідник(и): Ларін Олександр Миколайович (UA), Васильєв Сергій Вікторович (UA), Виноградов Станіслав Андрійович (UA), Коханенко Володимир Богданович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ, вул. Чернишевського, 94, м. Харків, 61023 (UA)</p>
---	---

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ ОБЕРТАЛЬНОГО РУХУ МІЖ ВАЛОМ ДВИГУНА ТА ВАЛОМ ГВИНТА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБАХ НА ПОВІТРЯНІЙ ПОДУШЦІ

(57) Реферат:

Пристрій для передачі обертального руху між валом двигуна та валом гвинта для використання у транспортних засобах на повітряній подушці містить два вали зі шківками та ремінь або комплект паралельно розміщених на шківках ременів. Замість шківків та ременю використовують конічні редуктори, поєднані між собою жорстким валом.

UA 86711 U



Корисна модель належить до галузі машинобудування, а саме до пристроїв передачі обертального руху між валом двигуна та валом гвинта, що знаходяться на значній відстані та може бути застосований для приводу штовхальних та тягових гвинтів транспортних засобів на повітряній подушці, глісерів та інших механізмів.

5 Відомий пристрій передачі обертального руху між валом двигуна та валом гвинта на катерах на повітряній подушці [1-3], що складається з карданного вала та муфт для з'єднання його з двигуном та гвинтом. Недоліком такого пристрою є підняття центру маси, що є наслідком необхідності підняття двигуна для забезпечення співвісності валів двигуна та гвинта.

10 Найбільш близьким до пристрою, що заявляється, є пристрій передачі обертального руху між валом двигуна та валом гвинта на катерах на повітряній подушці, що складається з двох валів зі шківками та ременю або комплекту паралельно розміщених на шківках ременів [4].

Недоліками пристрою, що вибрано прототипом, є малий ресурс та надійність ремінної передачі, що обумовлено високим зносом ременю.

15 В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення пристрою для передачі обертального руху між валом двигуна та валом гвинта для використання у транспортних засобах на повітряній подушці, у якому введення нових конструктивних елементів та зв'язків забезпечувало б підвищення ресурсу та надійності без необхідності підняття центру маси, що є наслідком підняття двигуна до забезпечення співвісності його валу з валом гвинта.

20 Поставлена задача вирішується тим, що у пристрої для передачі обертального руху між валом двигуна та валом гвинта на транспортних засобах на повітряній подушці, що складається з двох валів зі шківками та ременю або комплекту паралельно розміщених на шківках ременів, замість шківків та ременю використовуються конічні редуктори, поєднані між собою жорстким валом.

25 Конічні редуктори одним зі своїх фланців приєднані до валів двигуна та гвинта, а другі фланці розташовані співвісні один до одного, та з'єднані між собою жорстким валом. Довжина проміжного вала вибирається виходячи з відстані між другими фланцями конічних редукторів.

30 Як елементи пристрою, що пропонується, рекомендується вибрати задні мости автомобілів з приводом на задні колеса. Автомобіль-донор мостів вибирається за умови, що потужність його двигуна повинна бути не меншою за потужність двигуна транспортного засобу на повітряній подушці. Цим досягається підвищення ресурсу пристрою привода до значень ресурсу мостів автомобілів, що значно перевищує ресурс ремінної передачі, яка використовується у пристрої, що вибраний за прототип.

35 Пристрій збирається, використовуючи два комплекти мостів. Для цього з обох мостів видаляється одна з частин корпусу («чулок») так, щоб було можливо герметизувати корпус редуктора зі сторони видалення. Блокується блок диференціалів для забезпечення передачі крутного моменту на піввісь у повному обсязі. Кінці двох півосей з'єднуються через гнучку муфту карданного вала того ж або більш потужного автомобіля. Балки мостів з'єднуються між собою штатними фланцями через корпус, який має розміри, достатні для вміщення з'єднаних фланців півосей.

40 Суть корисної моделі пояснює креслення.

45 На кресленні наведено кінематичну схему пристрою для передачі обертального руху між паралельними валами двигуна та гвинта для використання у транспортних засобах на повітряній подушці, де: 1 - півосі; 2 - конічний редуктор головної передачі; 3 - заблокований блок сателітів; 4 - гнучка муфта карданного вала; 5 - фланець кріплення вилки шарніра карданної передачі; зони а та б відповідають комплектам різних мостів.

50 Пристрій працює таким чином. При прикладенні крутного моменту від двигуна на фланець кріплення вилки шарніра карданної передачі 5 зони б за допомогою конічного редуктора головної передачі 2 обертальний рух передається на ортогональну вісь 1. Заблоковані сателіти 3 не перерозподіляють потужність між півосями, а повністю передають її на одну піввісь 1 зони б яка за допомогою гнучкої муфти 4 передає його на піввісь 1 зони а. далі процес протікає в зоні а в зворотному порядку відносно зони б, та обертальний рух може бути передано на гвинт з фланця кріплення вилки шарніра карданної передачі 5 зони а.

55 Використання запропонованого пристрою для передачі обертального руху між валом двигуна та валом гвинта для використання у транспортних засобах на повітряній подушці дозволяє підвищити його ресурс та надійність.

Джерела інформації:

1. Катер на воздушной подушке "НЕПТУН 15" // НЕПТУН Ховеркрафт - Режим доступу: <http://hovercraft.ru/produksiya/neptun-15> ги;

60 2. Судно на воздушной подушке "Пегас-6" // Компания "Экстрим Моторе". - Режим доступу: http://gemair.ru/sudnona_vozdushnoy_podushke_slavir.html;

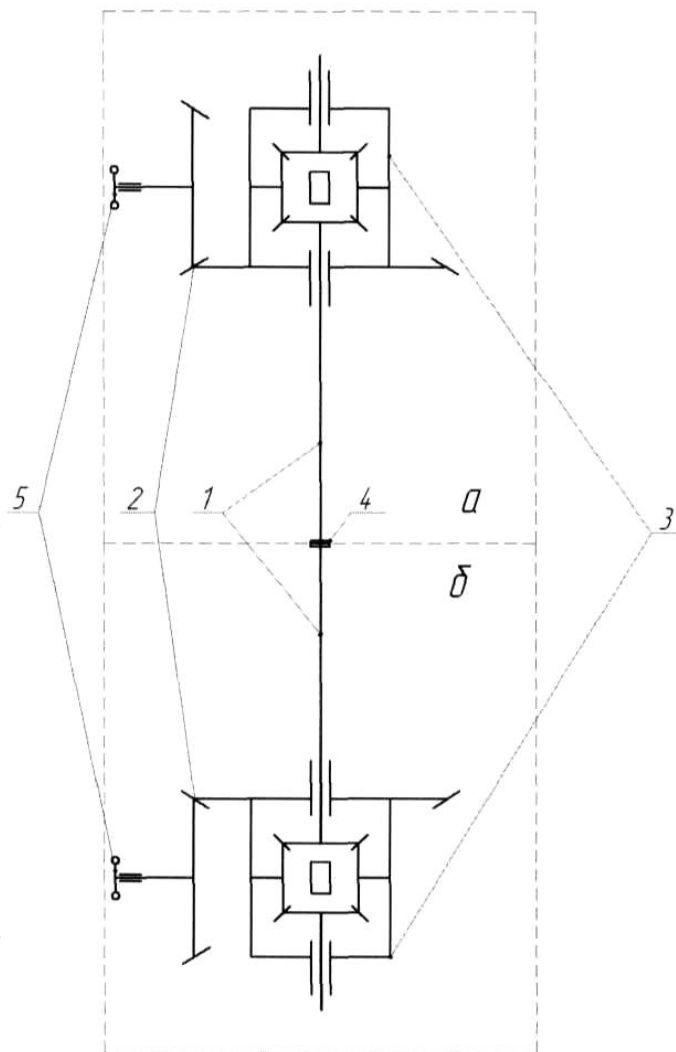
3. Катер на воздушной подушке «Tornado» // Компания ООО «Артель» ЛТД. - Режим доступа: <http://hovercraft.com.ua/svp-models/>;

4. Проект и чертежи катера на воздушной подушке: электронный ресурс // Проекты лодок для самостоятельной постройки. - Режим доступа:

5 http://vodnyimir.ru/Kater_na_vozdushnoi_podushke.html.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10 Пристрій для передачі обертального руху між валом двигуна та валом гвинта для використання у транспортних засобах на повітряній подушці, що містить два вали, який **відрізняється** тим, що на валах встановлюють конічні редуктори, поєднані між собою жорстким валом.



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