



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **76969** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
F16C 3/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2012 07721</p> <p>(22) Дата подання заявки: 25.06.2012</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.01.2013</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.01.2013, Бюл.№ 2</p>	<p>(72) Винахідник(и): Юхимчук Володимир Данилович (UA), Наній Віталій Вікторович (UA), Мірошниченко Анатолій Георгійович (UA), Масленніков Андрій Михайлович (UA), Дунєв Олексій Олександрович (UA), Єгоров Андрій Володимирович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)</p>
---	--

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ ОБЕРТОВОГО МОМЕНТУ МІЖ ЕКСЦЕНТРИЧНО РОЗТАШОВАНИМ РОТОРОМ ТА ВАЛОМ

(57) Реферат:

Пристрій для передачі обертового моменту між ексцентрично розташованим ротором і валом, що містить масивний ротор, вал, крім того на валу розташовано жорстко закріплений повідковий диск з радіально розташованими на його поверхні пальцями.

U
UA 76969

Корисна модель належить до машинобудування і може бути використана для передачі обертового моменту, в спеціальному приводі, зокрема в двигунах з ротором, що котиться.

Відомим пристроєм передачі обертового моменту є передача Кардана [1]. Даний тип передачі обертового моменту призначений для узгодження не співвісних деталей і передачі моменту між ними. Такий тип передачі поширений в автомобілебудуванні, також його використовують двигуни з ротором, що котиться, із-за умов конструктивного виконання.

Безумовними перевагами передачі Кардана є високий ресурс роботи і можливість передачі обертового моменту, на виконавчий орган без участі додаткових елементів, як при високих, так і при низьких частотах обертання.

До недоліків такої передачі можна віднести складність у виготовленні і монтажу механічно рухомих частин, оскільки вони виконуються з декількох взаємодіючих елементів, що впливає на надійність роботи пристрою в цілому і мають відносно великі габарити.

Відомо також прийнятий за прототип пристрій передачі обертового моменту, за допомогою вала із зубом або вала з виступами [2]. Їх застосування дозволяє підвищити надійність роботи, проте, виготовляти подібні вузли необхідно з високим ступенем точності, а у відповідній деталі (роторі) це не завжди можливо.

Позитивною якістю пристрою є простота і легкість монтажу з'єднання.

Недоліком є те, що момент, який передається по лінії зіткнення вала і ротора, обмежений їх довжиною і властивостями матеріалу. Обидві конструкції, під час передачі обертаючого моменту, дозволяють взаємодіяти лише одному або частково двом зубцям. Тільки збільшення конструктивного розміру зуба дозволяє передавати більший момент, що впливає на масу рухомої частини і на її вартість.

Задачею корисної моделі є збільшення надійності, зменшення маси деталей, спрощення виготовлення та складання вузла і, як наслідок, зменшення їх собівартості.

Рішення поставленої задачі полягає в тому, що у відомому пристрої для передачі обертового моменту, між ексцентрично розташованим ротором і валом, що містить масивний ротор, вал, на валу розташовано жорстко закріплений повідковий диск з радіально розташованими на його поверхні пальцями.

Суть корисної моделі пояснюється на кресленні, де дано зображення в подовжньому перерізі і головний вид.

Пристрій містить масивне осердя ротора 1, в середині якого розташований повідковий диск 3, з радіально розташованими на його поверхні пальцями 2, які у свою чергу заглиблені в отвір масивного ротора 1, жорстко насаджений на вал 5, стопорне кільце 4, яке зафіксує положення диска на валу.

Пристрій працює таким чином. При появі сили одностороннього тягіння ротор 1 починає переміщатись і здійснювати круговий рух, що призводить до обертання вала 5. Завдяки тому, що пальці 2 жорстко не закріплені в отворі ротора 1, ротор 1 має ексцентричний рух, необхідність в якому лежить в основі принципу дії двигунів з ротором, що котиться.

Застосування передачі з повідковим диском, з пальцями, забезпечує високу рухливість у вузлі передачі моменту, що сприяє кращій передачі моменту, запобігає можливим заклинюванням, а також підвищити технологічність виробництва, підвищити надійність і понизити витрати на його виготовлення.

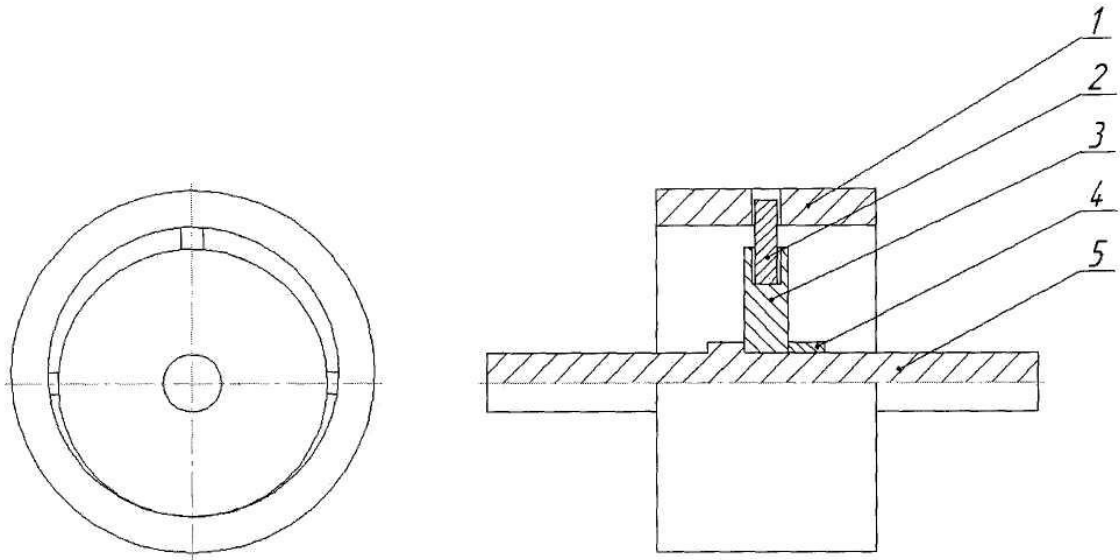
Джерела інформації:

1. Бертинов А.И., Варлей В.В., Электрические машины с катящимся ротором. - М.: Энергия, 1969.

2. Иванов-Смоленский А.В. Электрические машины: учебник для вузов. В двух томах. Том 2/А.В. Иванов-Смоленский.-3-е изд., стереот. - М.: Издательский дом МЭИ, 2006.-532[4] с: ил.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для передачі обертового моменту між ексцентрично розташованим ротором і валом, що містить масивний ротор, вал, який **відрізняється** тим, що на валу розташовано жорстко закріплений повідковий диск з радіально розташованими на його поверхні пальцями.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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