



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **86667** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
F16D 33/00

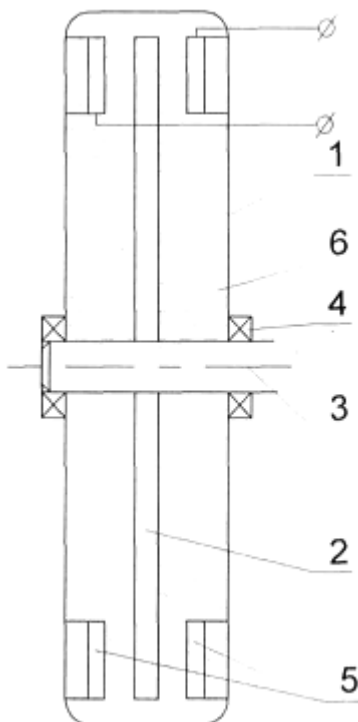
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

| | |
|---|---|
| (21) Номер заявки: u 2013 07652 | (72) Винахідник(и): Михайловський Юрій Броніславович (UA), Золотенко Елла Олександрівна (UA), Волошин Михайло Васильович (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 17.06.2013 | |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.01.2014 | |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.01.2014, Бюл.№ 1 | (73) Власник(и): ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA) |

(54) МУФТА З ГАЛЬМІВНОЮ РІДИНОЮ

(57) Реферат:

Муфта з гальмівною рідиною складається з корпусу, диска, вала та підшипників. В корпусі встановлено струмопровідні пластини, і весь об'єм заповнено рідиною з керованою в'язкістю, що дозволяє створювати регульований опір.



UA 86667 U

Корисна модель належить до механічної промисловості, зокрема до пристроїв для гальмування.

Відома гальмівна муфта складається з корпусу, що знаходиться на валу, підшипників та робочого органа.

Недоліком відомого пристрою є часте зношування робочого органа, що призводить до несправностей пристрою, а саме до неефективного гальмування.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення ефективності гальмування за рахунок зміни конструкції приладу.

Поставлена задача вирішується тим, що у запропонованій муфті в корпусі встановлено струмопровідні пластини, і весь об'єм заповнено рідиною з керованою в'язкістю, що дозволяє створювати регульований опір.

На кресленні зображено муфту з гальмівною рідиною.

Пристрій складається із циліндричного корпусу 1, всередині якого знаходиться диск 2, що встановлений на валу 3, який установлений на підшипниках 4. З обох сторін диска 2 знаходяться струмопровідні пластини 5, які проводять електричний струм через рідину 6.

Пристрій працює таким чином.

Зусилля передається на вал 3, при цьому він обертається разом з диском 2. При підведенні напруги 220-5000 В промислової частоти рідина 6 змінює в'язкість, створюючи опір для обертання диска, що приводить до гальмування вала 3. При зміні напруги (збільшенні або зменшенні) відбувається пропорційна зміна в'язкості рідини, яка описується лінійною залежністю. Рідина 6 складається із 55 % високорафінованого білого масла, 5 % гліцеринового моноолеату і 40 % тонкого кварцового порошку.

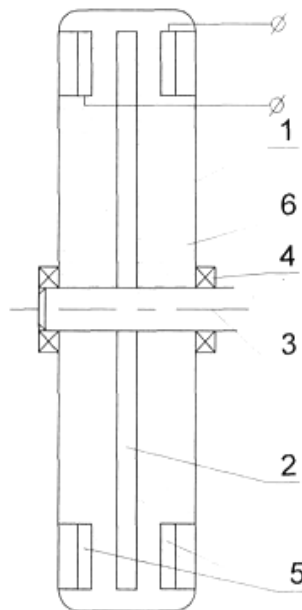
Отже, при підводі напруги рідина 6 миттєво твердне, затискаючи деталі, а при виключенні струму деталі звільнюються. Така конструкція муфти дає змогу більш ефективного і швидкого гальмування, при цьому не відбувається зносу робочих гальмівних поверхонь, а також є можливість лінійної зміни гальмівного зусилля, що регулюється струмом. Це дає змогу гнучкого керування гальмівним моментом в великих діапазонах.

Джерела інформації:

1. Кац С.М. Балансирные динамометры для измерения вращающего момента. - М.-Л.: Госэнергоиздат. 1962. - с. 144.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Муфта з гальмівною рідиною, що складається з корпусу, диска, вала та підшипників, яка **відрізняється** тим, що в корпусі встановлено струмопровідні пластини, і весь об'єм заповнено рідиною з керованою в'язкістю, що дозволяє створювати регульований опір.



Комп'ютерна верстка І. Мироненко

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