



УКРАЇНА

(19) UA (11) 77410 (13) C2
(51) МПК (2006)
F16D 7/02 (2006.01)
F16D 43/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ЗАПОБІЖНА ФРИКЦІЙНА МУФТА

1

(21) 2003108909
(22) 02.10.2003
(24) 15.12.2006
(46) 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006 р.
(72) Сорокін Борис Ігнатович, Штопенко Павло Павлович, Заноздра Сергій Вікторович
(73) Сорокін Борис Ігнатович, Штопенко Павло Павлович, Заноздра Сергій Вікторович
(56) SU 750169, 23.07.1980
SU 551460, 25.03.1977
RU 2069282 C1, 20.11.1996
UA 51821, 15.11.2001
Кожевников С.Н., Есипенко Я.И., Раскин Я.М. Механизмы. М.: Машиностроение, 1976. - С. 128-129

2

Дьяченко С.К., Киркач Н.Ф. Предохранительные муфты. Киев: Государственное издательство технической литературы УССР, 1962, - С. 56-59
(57) Запобіжна фрикційна муфта, що складається із встановлених на з'єднаних валах ведучої півмуфти, яка має у своєму складі корпус та з'єднаний з ним за допомогою шліців фрикційний диск, та веденої півмуфти, яка підтиснута пружиною, яка відрізняється тим, що на веденому валу засобом несамогальмівної нарізки встановлено повзун, що взаємодіє з веденою півмуфтою за допомогою шліців.

Винахід належить до машинобудування та призначений для захисту механізмів від перевантаження.

Відома муфта [С.Н. Кожевников, Я.И. Есипенко, Я.М. Раскин Справочное пособие. Механизмы. Изд. 4-е перераб. и доп. Под ред. С.Н. Кожевников М., «Машиностроение», 1976. - 784 с. (сторінка 428, рис. 6.106)], що має підвищену точність спрацювання.

Недолік цієї муфти у складності конструкції.

Задача полягає у створенні спрощеного запобіжного механізму при передачі крутного моменту з підвищеною точністю спрацювання.

Вказана задача вирішується таким чином, що на веденому валу засобом несамогальмівної нарізки встановлено повзун, що взаємодіє з веденою півмуфтою за допомогою шліців.

На фігурі представлена запобіжна фрикційна муфта.

Запобіжна фрикційна муфта складається з ведучого вала 1, на якому встановлена ведуча напівмуфта. Ведуча напівмуфта, в свою чергу, складається з корпусу 2 та упорного фрикційного диска 3, які між собою з'єднані за допомогою шліців. Упорний фрикційний диск 3 контактує з веденою півмуфтою 4, що підтискається до неї пружиною 5 через упорний підшипник 6. Ведена напівмуфта 4 також з'єднана з повзуном 7 за допомогою шлі-

ців, який в свою чергу взаємодіє з веденим валом 8 за допомогою несамогальмівної нарізки.

Запобіжна фрикційна муфта працює наступним чином.

Ведучий вал 1 передає крутний момент на ведений вал 8 через ведучу напівмуфту 4 засобом фрикційних накладок, та повзуном 7.

При обертанні валів та передачі крутного моменту, оскільки повзун 7 з'єднано з веденим валом 8 гвинтовим з'єднанням і в цьому з'єднанні з'являється осьова сила, що спрямована у бік пружини 5. Пружина 5 розрахована на таке осьове зусилля, яке б не давало переміщуватись повзуну у її бік та з іншого боку повинна ефективно забезпечувати підтискання напівмуфти 4 до упорного фрикційного диска 3.

Під час досягнення крутного моменту граничного значення осьова сила на повзуні 7 долає встановлене зусилля пружини 5, стискаючи її, що призводить до послаблення підтискання напівмуфти 4 до упорного фрикційного диска 3, тим самим роз'єднуючи напівмуфти та припиняє передачу крутного моменту з вала 1 на вал 8.

Запропонована муфта передає крутний момент з підвищеною точністю граничного значення, та може бути використана для захисту механізмів або привідних силових агрегатів від перевантаження.

(19) UA (11) 77410 (13) C2

Використана інформація:
 1. С.Н. Кожевников, Я.И. Есипенко, Я.М. Рас-
 кип. Справочное пособие. Механизмы. Изд. 4-е

перераб. и доп. Под ред. С.Н. Кожевников М.,
 «Машиностроение», 1976. - 784 с. (сторінка 428,
 рис. 6.106).

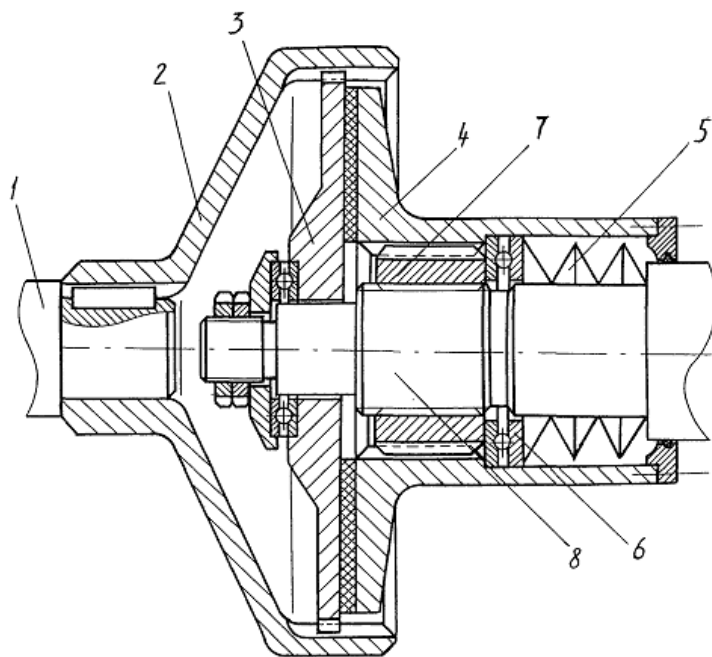


Fig.