



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 99570

(13) U

(51) МПК

F02M 59/20 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 14212**

(22) Дата подання заявки: **31.12.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.06.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.06.2015, Бюл.№ 11**

(72) Винахідник(и):

**Бобир Дмитро Валерійович (UA),
Сердюк Володимир Никандрович (UA),
Гайдай Олена Анатоліївна (UA)**

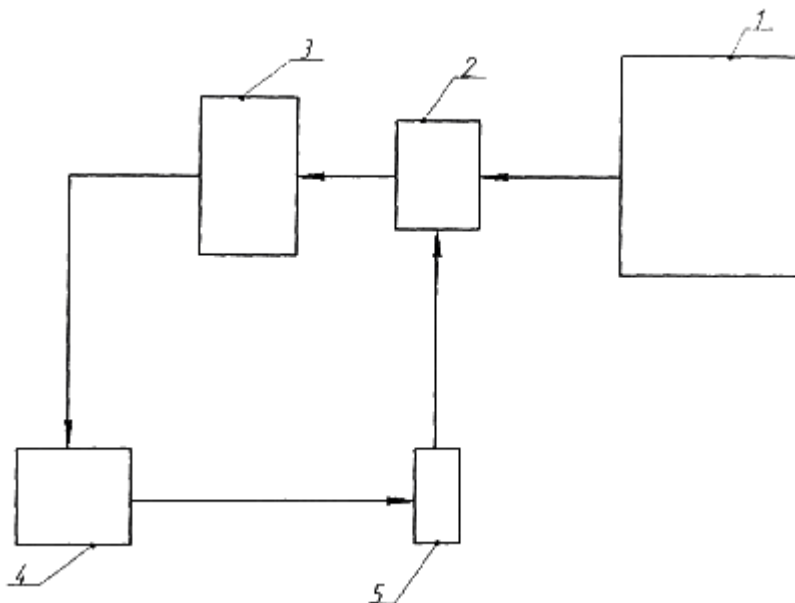
(73) Власник(и):

**ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.
ЛАЗАРЯНА,
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10,
49010 (UA)**

(54) МЕХАНІЗМ ПЕРЕДАЧІ ОБЕРТАЛЬНОГО МОМЕНТУ З ВАЛА ДИЗЕЛЯ НА ВАЛ КОМПРЕСОРА

(57) Реферат:

Механізм передачі обертального моменту з вала дизеля на вал компресора містить дизель, гідромуфту, компресор, головний резервуар, датчик вимірювання тиску. Передача обертального моменту з вала дизеля на вал компресора виконується клинопасовим варіатором.



UA 99570 U

Корисна модель належить до машинобудування, а саме до локомотивобудування, зокрема до системи привода компресора для подачі стисненого повітря до гальмівної магістралі тепловоза.

Проблема, яка існує сьогодні, полягає у інтенсивному включенні компресора в роботу. Корисна модель направлена на подовження ресурсу компресора та дизеля, а також економії витрат потужності дизеля на привід допоміжних агрегатів.

Відомий механізм для передачі обертового моменту з дизеля на компресор - муфта [Тепловози СССР. Отраслевой каталог 18-5-88, с. 165]. Недоліком такого приводу є постійний зв'язок компресора з дизелем. Наслідком цього є інтенсивне зношення деталей компресора, а саме, кривошипно-шатунного механізму і шатунно-поршневої групи, витрата потужності дизеля на привід допоміжних агрегатів і зменшення його ресурсу.

Найближчим до корисної моделі, що заявляється, є механізм передачі за допомогою гідромуфти, яка забезпечує періодичне включення та відключення компресора за командою регулятора тиску [Тепловоз ТГМ23В. Руководство по эксплуатации ТГМ23ВД.007 РЭ, с. 50]. Недоліком такої системи є низький ККД цієї передачі, частина обертового моменту витрачається на переміщення рідини. Наслідком цього є втрата енергії, яка трансформується в тепло, нагріваючи масло та корпус муфти. Відповідно це призводить до збільшення витрати палива локомотивом на власні потреби.

В основу корисної моделі поставлена задача подовження довговічності компресора та дизеля за рахунок плавності включення компресора в роботу й зменшення витрати на власні потреби тепловоза.

Поставлена задача вирішується тим, що механізм передачі обертового моменту з вала дизеля на вал компресора містить дизель, гідромуфту, компресор, головний резервуар, датчик вимірювання тиску, в якому згідно з корисною моделлю механізмом передачі обертового моменту з вала дизеля на вал компресора є клинопасовий варіатор.

На кресленні зображено механізм передачі обертового моменту з вала дизеля на вал компресора.

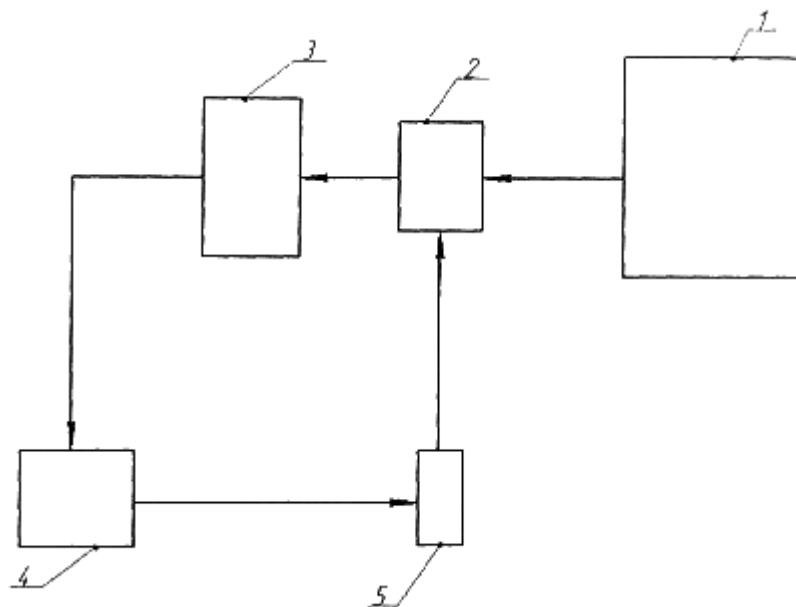
Механізм передачі обертового моменту з вала дизеля на вал компресора складається з дизеля 1, клинопасового варіатора 2, компресора 3, головного резервуара 4, датчика вимірювання тиску 5.

Механізм передачі обертового моменту з дизеля 1 на вал компресора працює таким чином. Управління роботою компресора 3 - автоматичне в залежності від тиску в головному резервуарі 4, виконується за допомогою датчика вимірювання тиску 5, який управляє роботою клинопасового варіатора 2 за рахунок збільшення обертового моменту дизеля 1.

Застосовуючи клинопасовий варіатор, подовжується довговічність компресора та дизеля, зменшуються витрати на власні потреби тепловоза.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Механізм передачі обертового моменту з вала дизеля на вал компресора містить дизель, гідромуфту, компресор, головний резервуар, датчик вимірювання тиску, який **відрізняється** тим, що передача обертового моменту з вала дизеля на вал компресора виконується клинопасовим варіатором.



Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601