

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

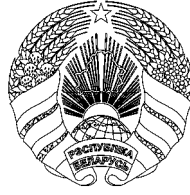
РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ (19) ВУ (11) 7305

(13) U

(46) 2011.06.30

(51) МПК

G 01M 15/00 (2006.01)



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(54)

ОБКАТОЧНО-ТОРМОЗНОЙ СТЕНД

(21) Номер заявки: u 20100919

(22) 2010.11.03

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет"
(BY)

(72) Авторы: Жданко Дмитрий Анатольевич;
Тимошенко Василий Яковлевич;
Новиков Анатолий Васильевич (BY)

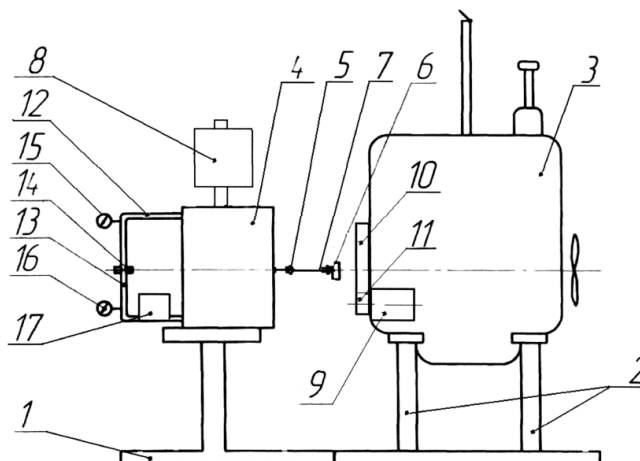
(73) Патентообладатель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет" (BY)

(57)

Обкаточно-тормозной стенд, содержащий раму с ложементом для установки обкатываемого двигателя, регулируемый аксиально-плунжерный насос, приводной вал которого имеет тахометр и возможность соединения с обкатываемым двигателем, гидробак, соединенный с регулируемым аксиально-плунжерным насосом, причем напорная и сливная магистраль насоса соединены через дроссель постоянного сечения, при этом в напорной магистрали установлен манометр, а в сливной магистрали - манометр и теплообменный аппарат, соединенный с водопроводной сетью, **отличающийся** тем, что дополнительно включает электродвигатель малой мощности с устройством быстросъемного крепления на обкатываемый двигатель для соединения с венцом маховика обкатываемого двигателя посредством зубчатой передачи с электромагнитной муфтой, при этом обороты электродвигателя малой мощности регулируются частотным преобразователем.

(56)

1. Патент РБ 4426 МПК⁷ G 01M 15/00, 2008.



ВУ 7305 U 2011.06.30

BY 7305 U 2011.06.30

Полезная модель относится к устройствам для обкатки и испытаний двигателей внутреннего сгорания (ДВС).

Известен тормозной стенд, содержащий раму с ложементами для установки обкатываемого двигателя, регулируемый аксиально-плунжерный насос, приводной вал которого имеет тахометр и возможность соединения с обкатываемым двигателем, гидробак, соединенный с регулируемым аксиально-плунжерным насосом, причем напорная и сливная магистраль насоса соединены через дроссель постоянного сечения, при этом в напорной магистрали установлен манометр, а в сливной магистрали - манометр и теплообменный аппарат, соединенный с водопроводной сетью, электродвигатель с клиноременной передачей [1].

Недостатком данного устройства является то, что в нем используются электродвигатели большой мощности (свыше 20 кВт) и клиноременной привод.

Задача полезной модели - снижение мощности электрического привода стенда.

Поставленная задача достигается тем, что обкаточно-тормозной стенд, содержащий раму с ложементами для установки обкатываемого двигателя, регулируемый аксиально-плунжерный насос, приводной вал которого имеет тахометр и возможность соединения с обкатываемым двигателем, гидробак, соединенный шлангами с регулируемым аксиально-плунжерным насосом, причем напорная и сливная магистраль насоса соединены через дроссель постоянного сечения, при этом в напорной магистрали установлен манометр, а в сливной магистрали - манометр и теплообменный аппарат, соединенный с водопроводной сетью, отличающийся тем, что дополнительно включает электродвигатель малой мощности с устройством быстросъемного крепления на обкатываемый двигатель для соединения с венцом маховика обкатываемого двигателя посредством зубчатой передачи с электромагнитной муфтой, при этом обороты электродвигателя малой мощности регулируются частотным преобразователем.

На фигуре изображена полезная модель.

Полезная модель - обкаточно-тормозной стенд - содержит раму 1, ложементы 2 для установки обкатываемого двигателя 3, аксиально-плунжерный насос 4, приводной вал 5 которого имеет тахометр 6 и возможность соединения с валом 7 обкатываемого двигателя 3, гидробак 8, соединенный с регулируемым аксиально-плунжерным насосом 4, и электродвигатель малой мощности (до 5 кВт) 9, причем маховик 10 обкатываемого двигателя 3 соединен с электродвигателем малой мощности посредством зубчатой передачи с электромагнитной муфтой 11, а напорная 12 и сливная магистраль 13 насоса 4 соединены через дроссель постоянного сечения 14, при этом в напорной магистрали 12 установлен манометр 15, а в сливной магистрали 13 - манометр 16 и теплообменный аппарат 17.

Полезная модель работает следующим образом.

При холодной обкатке двигатель внутреннего сгорания 3 приводится во вращение электродвигателем 9 через маховик 10 посредством зубчатой передачи с электромагнитной муфтой 11.

Торможение двигателя 3 осуществляется изменением подачи аксиально-плунжерного насоса 4 пропусканьем рабочей жидкости через дроссель постоянного сечения 13. Необходимое значение нагрузки на коленчатом валу 7 устанавливается подачей аксиально-плунжерного насоса 4 и контролируется манометрами 15 и 16.