ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ
(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **BY** (11) **4835**
(13) **U**
(46) **2008.12.30**
(51) МПК (2006)
G 01M 15/00

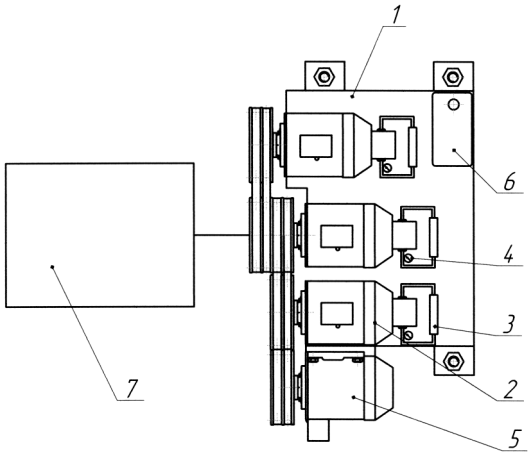
(54) ОБКАТОЧНО-ТОРМОЗНОЙ СТЕНД

(21) Номер заявки: u 20080182
(22) 2008.03.05
(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, электродвигатель с фазным ротором, регулируемый аксиально-плунжерный насос, дроссель постоянного сечения, манометры, гидробак, радиатор с вентилятором, **отличающийся** тем, что дополнительно установлены два регулируемых аксиально-плунжерных насоса с дросселями постоянного сечения, причем валы всех насосов, соединенных между собой ременной передачей, а дроссели установлены в теплообменники.

(56)
1. Патент на полезную модель BY 3174, МПК G 01M 15/00, 2006.



Полезная модель относится к обкаточно-тормозным устройствам и может быть использована для тормозных испытаний двигателей всех марок.

Известен тормозной стенд, содержащий регулируемый аксиально-плунжерный насос с дросселем постоянного сечения, манометры, гидробак, радиатор с вентилятором [1].

Недостатком данного устройства является то, что на нем можно обкатывать двигатели мощностью, не превышающей мощность аксиально-плунжерного насоса. Применение на-

BY 4835 U 2008.12.30

сосов большой мощности для обкатки двигателей малой мощности является нецелесообразным.

Задача полезной модели - обкатка и испытание двигателей разной мощности.

Поставленная задача достигается тем что, тормозное устройство, содержащее раму, регулируемый аксиально-плунжерный насос с дросселем постоянного сечения, манометры, гидробак, радиатор с вентилятором, электродвигатель с фазным ротором, где дополнительно два регулируемых аксиально-плунжерных насоса с дросселями постоянного сечения, причем валы всех насосов, соединенных между собой ременной передачей, а дроссели установлены в теплообменники.

На фигуре изображена полезная модель (вид сверху);

Полезная модель - обкаточно-тормозной стенд, содержит раму 1, аксиально-плунжерный насос 2, теплообменник 3, манометр 4, электродвигатель 5, гидробак 6, двигатель внутреннего сгорания 7.

Полезная модель работает следующим образом.

Торможение двигателя 7 осуществляется изменением подачи аксиально-плунжерного насоса 2. При обкатке двигателя внутреннего сгорания мощностью до 100 кВт используется для торможения один насос. Два других насоса вращаются вхолостую. Если нужно обкатать двигатель большей мощности, в первом насосе устанавливается максимальная подача, а одним или двумя другими насосами создается дополнительная нагрузка.

При дросселировании рабочей жидкости в зависимости от создаваемого в системе давления будет происходить ее нагрев различной степени. Для ее охлаждения тормозное устройство имеет соответствующую систему, включающую теплообменник 3. Вода, проходящая через теплообменник, нагревается от тепловой энергии масла и поступает в аккумулятор тепловой энергии. Нагретая вода может использоваться в производственно-бытовых нуждах.

Национальный центр интеллектуальной собственности.
220034, г. Минск, ул. Козлова, 20.