



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е (11) 811090

## ИЗОБРЕТЕНИЯ

### К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 02.11.78 (21) 2715734/25-27

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.03.81. Бюллетень № 9

(45) Дата опубликования описания 07.03.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>  
G 01M 13/00

(53) УДК 621.825.001.4  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения А. Х. Лефаров, В. В. Ванцевич, А. Ф. Андреев и В. Т. Васильев

(71) Заявитель  
Белорусский ордена Трудового Красного Знамени  
политехнический институт

#### (54) СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ФРИКЦИОННЫХ МУФТ

1

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано для испытания фрикционных муфт блокирующих дифференциалов.

Известен стенд для испытания фрикционных муфт, содержащий последовательно соединенные привод, силовую передачу, и нагружающее устройство, а также динамометрический рычаг, установленный на испытываемой муфте [1].

Недостатком этого стенда является то, что на нем нельзя определить величину суммарной неплоскостности пакета дисков испытываемой муфты, оказывающую решающее влияние на изменение осевой силы, сжимающей диски, и, следовательно, на возникновение задиров на трущихся поверхностях дисков.

Целью изобретения является расширение диапазона исследуемых характеристик фрикционных муфт.

Это достигается тем, что стенд снабжен регистрирующим устройством, выполненным в виде тензометрического кольца сжатия, расположенного между нагружающим устройством и испытываемой муфтой и связанного с ней.

На фиг. 1 изображен предлагаемый стенд, общий вид; на фиг. 2 — то же, вид в плане; на фиг. 3 — разрез А—А фиг. 1.

2

Стенд имеет расположенные на раме 1 и последовательно соединенные между собой привод 2, редукторы 3 силовой передачи, испытываемую муфту 4 и нагружающее устройство 5. Фрикционная испытываемая муфта 4 имеет диски, соединенные с наружной полумуфтой 6, и диски 7, соединенные с внутренней полумуфтой 8, выполненной в виде конического колеса, являющегося крайним диском 9 испытываемой муфты 4 и установленного на выходном валу редуктора 3 силовой передачи. Наружная полумуфта 6 расположена в раме 1 и имеет зубья 10, которые зацепляются с зубьями динамометрического рычага 11, к концу которого прикреплен динамометр 12.

Нагружающее устройство 5 выполнено в виде винтовой пары. Между нагружающим устройством 5 и испытываемой муфтой 4 расположено регистрирующее устройство 13, выполненное в виде тензометрического кольца сжатия. Регистрирующее устройство 13 с одной стороны контактирует с торцом винта 14 нагружающего устройства, а с другой стороны связана с крайним диском 9 испытываемой муфты 4 через стержень 15, шарик 16 и вставку 17, запрессованную в крайний диск 9.

Стенд работает следующим образом. Диски испытываемой фрикционной муфты предварительно прижимают друг к другу через регистрирующее устройство 13 определенным усилием, создаваемым винтом 14 нагружающего устройства.

Вращение от привода 2 через редуктор 3 силовой передачи передается на коническое колесо 8 и на связанные с ним диски испытываемой муфты. При этом динамометр 12 регистрирует возникающие между дисками муфты момент трения, а суммарную неплоскостность определяют по деформации тензометрического кольца 13.

Неплоскостность пакета дисков при их относительном вращении ведет к изменению толщины пакета и, следовательно, к деформации кольца и изменению сопротивления датчиков, наклеенных на него.

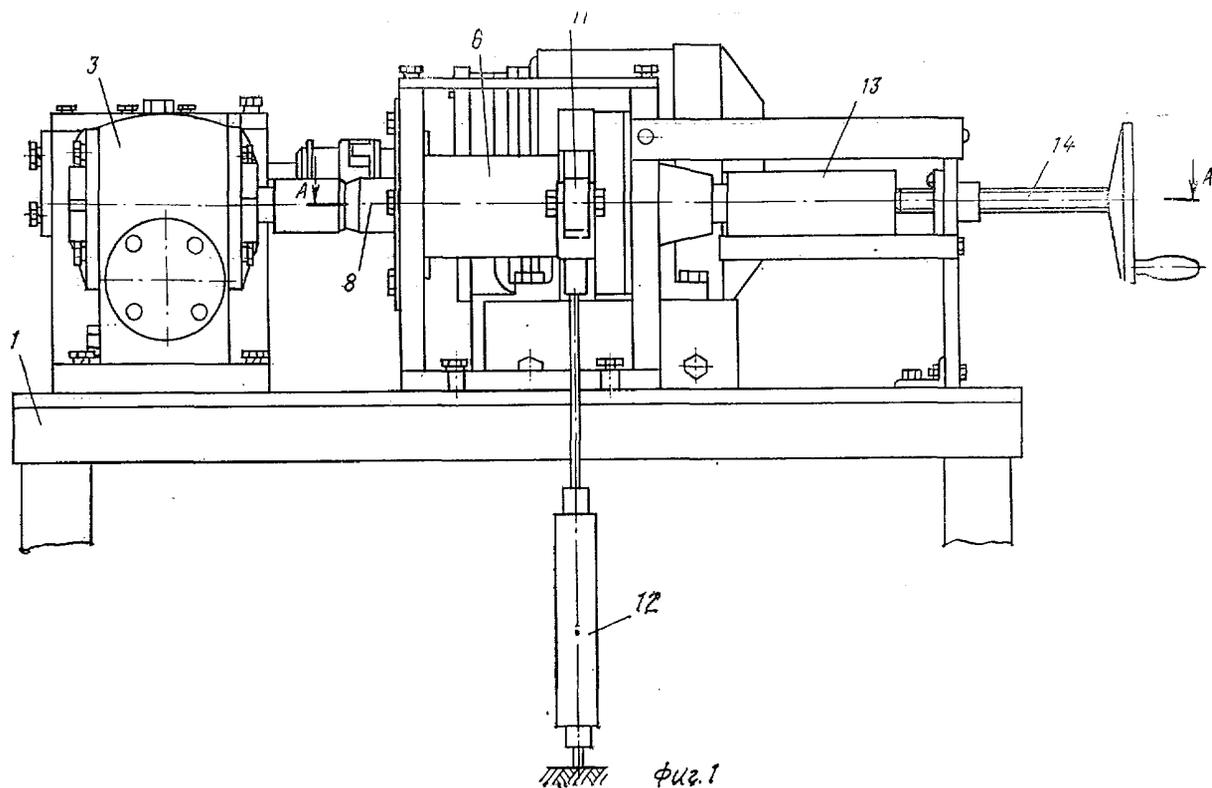
#### Формула изобретения

Стенд для испытания фрикционных муфт, содержащий последовательно соединенные привод, силовую передачу, и нагружающее устройство, а также динамометрический рычаг, установленный на испытываемой муфте, отличающийся тем, что, с целью расширения диапазона исследуемых характеристик муфт, он снабжен регистрирующим устройством, выполненным в виде тензометрического кольца сжатия, расположенного между нагружающим устройством и испытываемой муфтой и связанного с ней.

#### Источники информации,

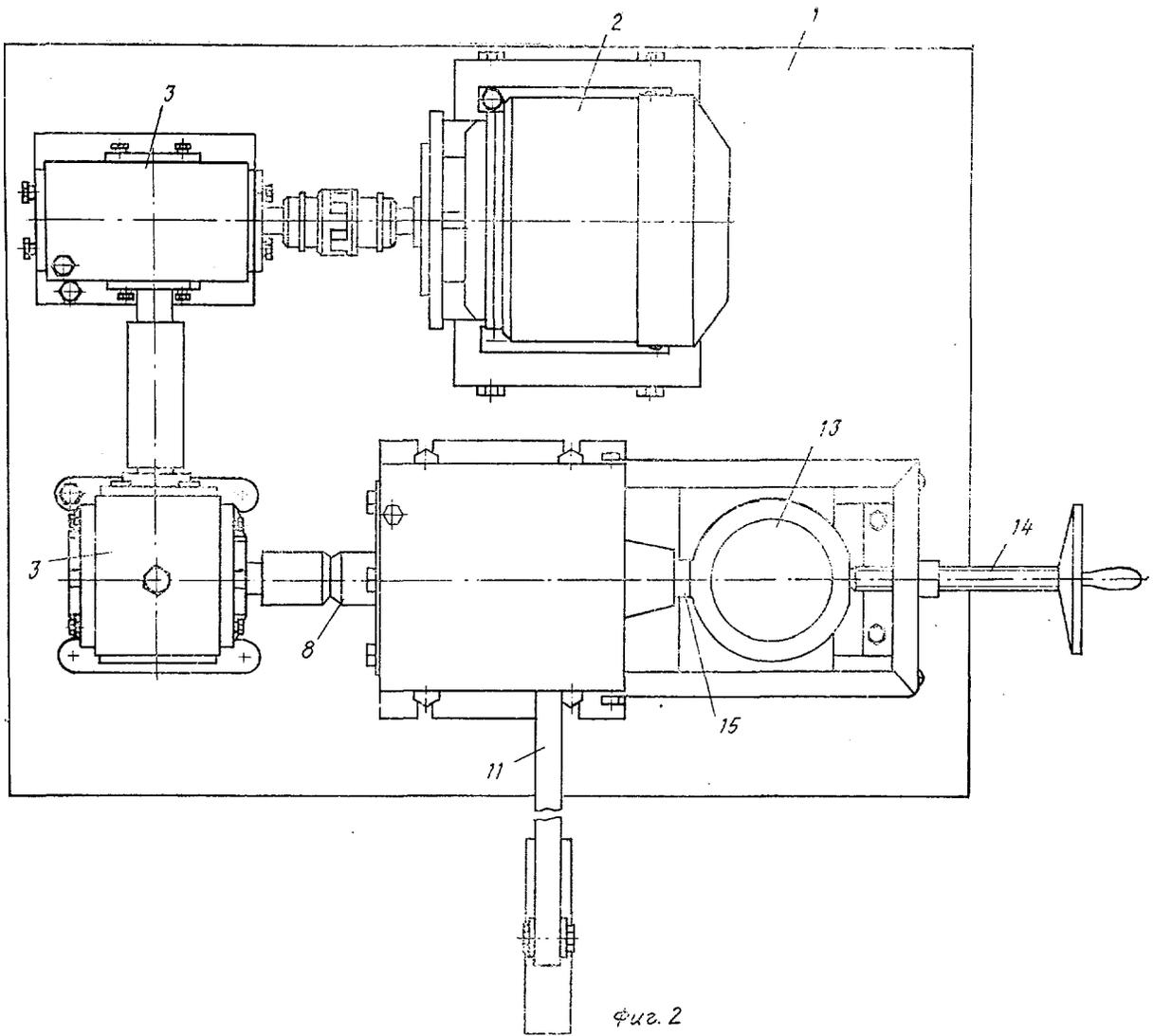
принятые во внимание при экспертизе

1. Тарасик В. П. Фрикционные муфты автомобильных гидромеханических передач. Минск, «Наука и техника», 1973, с. 229 (прототип).

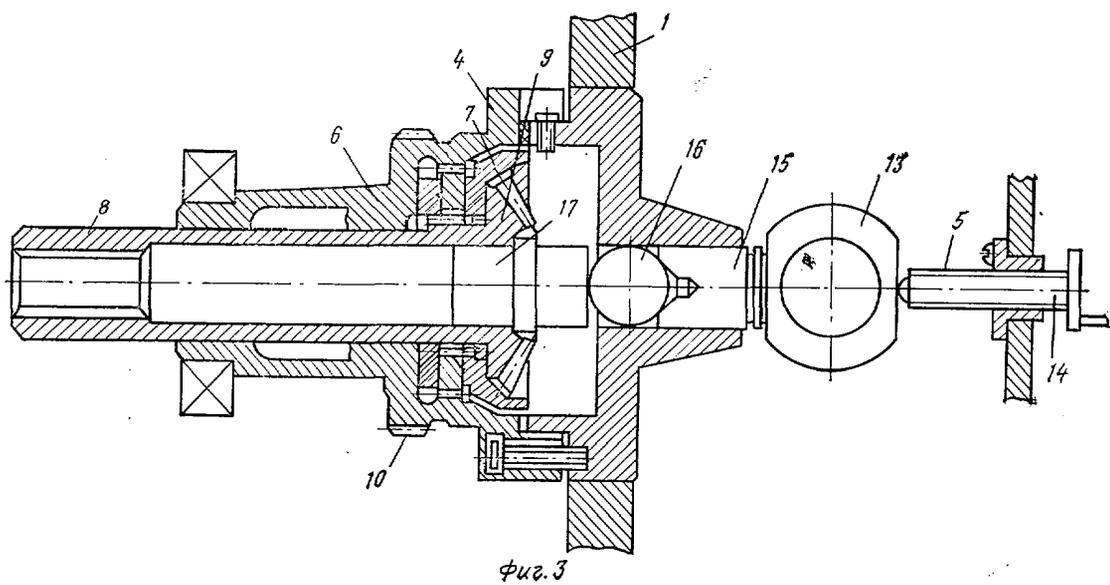


Фиг. 1

811090



Фиг. 2



Фиг. 3