



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 815557

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 19.03.79 (21) 2736775/25-28

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.03.81. Бюллетень № 11

Дата опубликования описания 23.03.81

(51) М. Кл.³

G 01 M 13/02

(53) УДК 620.178
(088.8)

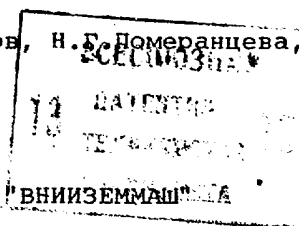
(72) Авторы
изобретения

Е. А. Крюков, И. И. Манухина, Н. В. Тараканов,
Л. С. Агранов и А. Э. Шмерлинг

Н. Б. Померанцева,
С. С. Шерман

(71) Заявитель

Научно-производственное объединение



(54) СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ТРАНСМИССИЙ С НЕСКОЛЬКИМИ
ВЫХОДАМИ

Изобретение относится к машиностроению, а именно к испытательной технике, и может быть использовано при испытании трансмиссий с несколькими выходами по схеме замкнутого контура.

Известен стенд для испытания трансмиссий по схеме замкнутого контура, содержащий замыкающий многоступенчатый редуктор, имеющий ведущий, промежуточный и ведомый валы, привод, связанный с ведущим валом редуктора, предназначенные для присоединения к валам испытуемой трансмиссии передачи, связанные с ними нагружающие устройства, гидромагистрали и насосную станцию [1].

Недостаток этого стенда заключается в том, что он не обеспечивает требуемого перераспределения и регулирования нагрузки между валами испытуемой трансмиссии.

Цель изобретения - обеспечение регулировки нагрузки на каждом валу испытуемой трансмиссии.

Поставленная цель достигается тем, что стенд снабжен регулируемым гидромотором, кинематически связанным с ведомым валом редуктора, нагружающие устройства выполнены в виде гид-

2
ронасосов, напорные гидромагистрали которых подключены к гидромотору, а промежуточный вал редуктора предназначен для присоединения к одному из валов испытуемой трансмиссии.

Кроме того, передачи выполнены с регулируемым передаточным отношением.

На чертеже изображена принципиальная схема предлагаемого стенда для испытания трансмиссий с несколькими выходами.

Стенд содержит многоступенчатый редуктор 1 с ведущим, промежуточным и ведомым валами 2, 3 и 4 соответственно. Привод 5 связан с ведущим валом 2. Промежуточный вал 3 соединен с одним из валов испытуемой трансмиссии 6. Каждый вал испытуемой трансмиссии 6 снабжен передачей 7 с регулируемым передаточным отношением и гидронасосом 8. Напорные гидромагистрали 9 гидронасосов 8 объединены и подводятся к регулируемому гидромотору 10, кинематически связанному с ведомым валом 4 многоступенчатого редуктора 1. Гидросистема стенда питается от насосной станции 11. Для измерения давления в напорных магистралях установлен манометр 12.

Стенд работает следующим образом.

В начале проводят обкатку трансмиссии 6 на холостом ходу. Для этого устанавливают регулируемый гидромотор 10 на максимальную пропускную способность, равную сумме производительностей гидронасосов 8. Включают привод 5. Вращение от промежуточного вала 3 через испытываемую трансмиссию передается через передачи 7 гидронасосам 8, которые по напорным гидромагистралям 9 передают кинетическую энергию регулируемому гидромотору 10, который замыкает кинематическую и силовую схему стенда через ведомый вал 4 многоступенчатого редуктора 1.

Нагружение осуществляется уменьшением пропускной способности регулируемого гидромотора 10, которое вызывает повышение давления в напорных магистралях 9 гидронасосов 8, и торможение их с одновременным нагружением всех выходов испытываемой трансмиссии 6 пропорционально доле нагрузки, приходящейся на каждый вал. Суммарная максимальная нагрузка прикладывается к валам трансмиссии 6 при минимальной пропускной способности гидромотора 10, соответствующей предельному допустимому давлению в напорных гидромагистралях 9, которое контролируется манометром 12.

Перераспределение и регулирование нагрузки на валах испытываемой трансмиссии 6 осуществляется изменением передаточных отношений передач 7.

Такая конструкция стенда позволяет обеспечить при испытании трансмиссий с несколькими выходами по схеме замкнутого контура установку для каждого вала индивидуальной нагрузки, задан-

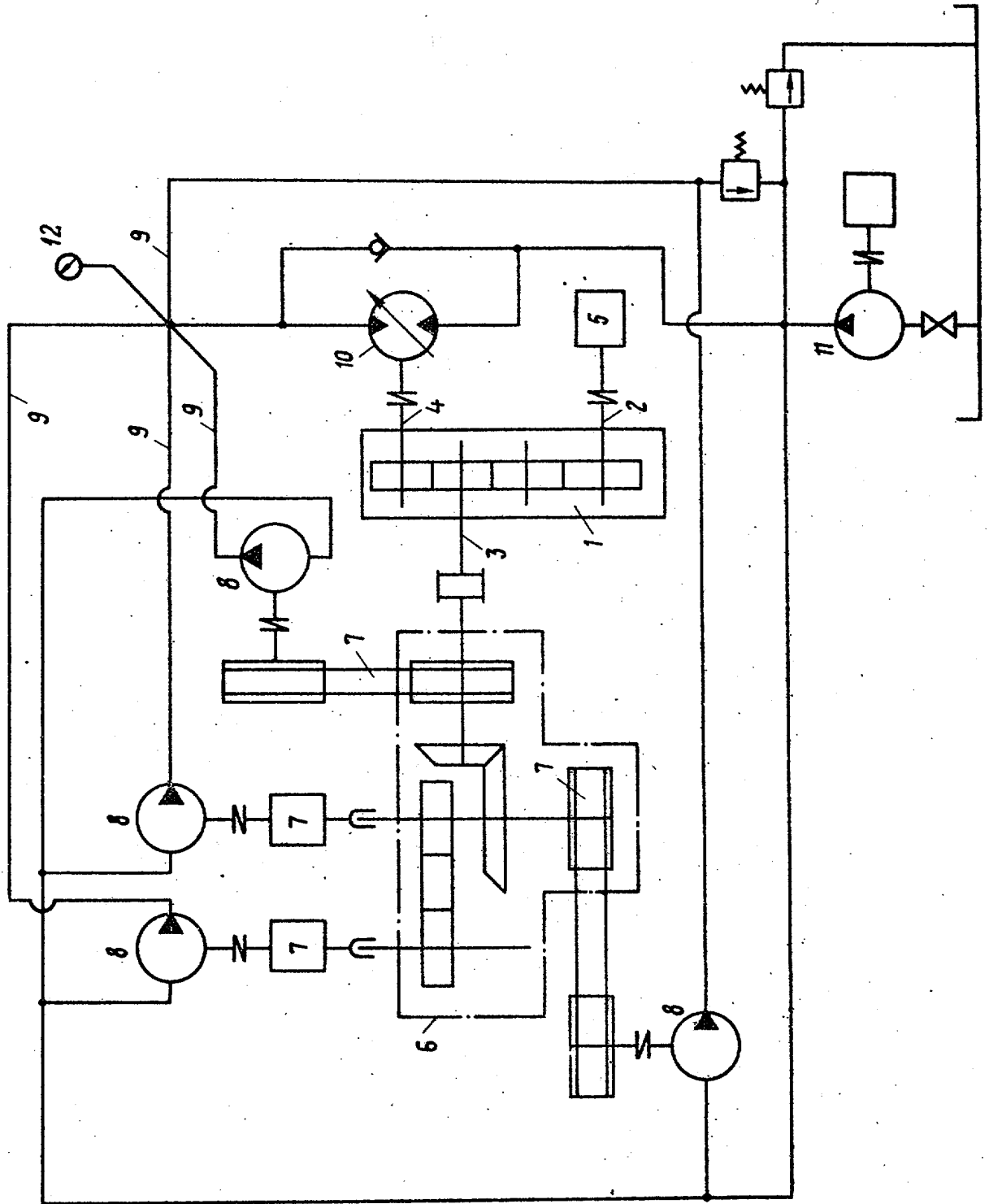
ной перераспределением ее между валами и регулировку нагрузки на каждом валу.

Формула изобретения

- 5 1. Стенд для испытания трансмиссий с несколькими выходами по схеме замкнутого контура, содержащий замыкающий многоступенчатый редуктор, имеющий ведущий, промежуточный и ведомый валы, 10 привод, связанный с ведущим валом редуктора, предназначенные для присоединения к валам испытываемой трансмиссии передачи, связанные с ними 15 нагружающие устройства, гидромагистрали и насосную станцию, отличающийся тем, что, с целью обеспечения регулировки нагрузки на 20 каждом валу испытываемой трансмиссии, он снабжен регулируемым гидромотором, кинематически связанным с ведомым валом редуктора, нагружающие устройства выполнены в виде гидронасосов, 25 напорные гидромагистрали которых подключены к гидромотору, а промежуточный вал редуктора предназначен для присоединения к одному из валов испытываемой трансмиссии.
2. Стенд по п.1, отличающийся тем, что передачи выполнены с регулируемым передаточным 30 отношением.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

- 35 1. Стенд СН-32 для обкатки и испытания редуктора рабочего органа 11.00.000 и промежуточного редуктора 70.00.0.00 машины Д-902. - Альбом испытательных стендов СКБ. Минск, "Мелиормаш", 1967 (прототип).



Редактор О. Малец Составитель Ю. Красиенко Корректор Л. Иван
 Техред Л. Пекарь

Заказ 1022/70 Тираж 907 Подписное

ВНИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4