



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 882786

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 25.03.80 (21) 2897954/27-11

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.11.81. Бюллетень № 43

Дата опубликования описания 25.11.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

В 60 К 17/34

(53) УДК 629.113-  
-587(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Г.А. Яловицын, Д.М. Макович, С.И. Стригунов  
и Е.А. Романчик

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени  
политехнический институт

(54) ПРИВОД ПЕРЕДНЕГО ВЕДУЩЕГО МОСТА ТРАНСПОРТНОГО  
СРЕДСТВА

1

Изобретение относится к транспортному машиностроению и предназначено для использования в колесных транспортных машинах.

Известен привод переднего ведущего моста транспортного средства, содержащий межколесный дифференциал, дополнительный вал, кинематически связанный своими концами соответственно с межколесным дифференциалом и выходным валом коробки передач, и центробежный регулятор, установленный на дополнительном валу [1].

Недостатками указанного привода является сложность конструкции, заключающаяся в необходимости установки гидравлического межосевого дифференциала и системы для его управления, а также необходимость ручного переключения золотника в зависимости от прямого или обратного хода машины.

Цель изобретения - упрощение конструкции и повышение экономичности регулирования.

2

Цель достигается тем, что кинематическая связь дополнительного вала с выходным валом коробки передач выполнена в виде фрикционной многодисковой муфты, ведущие диски которой связаны с корпусом упомянутой муфты, а ведомые - с дополнительным валом, центробежный регулятор выполнен в виде четырех подпружиненных относительно друг друга и эквидистантно расположенных грузов, установленных между нажимным элементом упомянутой муфты и свободно установленным на дополнительном валу подшипником, подпружиненным относительно дополнительного вала с возможностью взаимодействия торца подшипника с нажимным элементом фрикционной многодисковой муфты.

На фиг. 1 приведена кинематическая схема трансмиссии транспортной машины, включающая предлагаемый привод; на фиг. 2 - конструкция фрикционной муфты, установленной на дополнитель-

ном валу; на фиг. 3 - расположение центробежных грузов.

Привод содержит межколесный дифференциал переднего моста 1, связанный посредством карданной передачи 2 с дополнительным валом 3, установленным в корпусе 4. Последний прикреплен к корпусу 5 коробки передач. На дополнительном валу 3 установлен корпус 6 фрикционной муфты, имеющий на наружной цилиндрической поверхности зубчатый венец 7, зубья которого входят в зацепление с зубьями ведущей шестерни 8 выходного вала 9 коробки передач.

В корпусе 6 фрикционной муфты на шлицах установлены ведущие диски 10. Ведомые диски 11 установлены на шлицах на дополнительном валу 3. Ведущие 10 и ведомые 11 диски сжаты усилием рабочей пружины 12, которое передается через втулки 13 и 14, радиально-упорный шарикоподшипник 15, нажимной диск 16. С шарикоподшипником 15 связан подвижный диск 17. Между корпусом фрикционной муфты 6 и подвижным диском 17 установлены четыре центробежных груза 18, положение которых относительно дополнительного вала 3 обеспечивается посредством восьми разжимных пружин 19. Втулки 13 и 14, подшипник 15, нажимной диск 16 и подвижный диск 17 установлены с возможностью осевого перемещения относительно корпуса фрикционной муфты 6 и дополнительного вала 3. Для передачи вращения центробежным грузам на корпусе фрикционной муфты 6 выполнены зубья 20, а на поверхности грузов 18 - пазы 21.

Привод работает следующим образом.

При малых скоростях движения центробежная сила грузов 18 мала, поэтому ведущие 10 и ведомые 11 диски фрикционной муфты передают на дополнительный вал 3 крутящий момент, соответствующий усилию сжатия рабочей пружины 12.

При увеличении скорости движения растут обороты корпуса фрикционной муфты 6, а значит увеличивается и центробежная сила грузов 18, которая воспринимается подвижным диском 17 и передается через подшипник 15 на втулку 14. В результате уменьшается усилие рабочей пружины 12, воздействующее на нажимной диск 16 и, в конечном счете, уменьшается крутящий мо-

мент, передаваемый на дополнительный вал 3.

Соответствующим подбором усилий рабочей пружины 12 и масс центробежных грузов 18 можно обеспечить требуемое в эксплуатации изменение крутящего момента и силы тяги передних колес в зависимости от величины скорости движения транспортной машины.

При изменении направления движения машины на обратное не требуется никаких дополнительных переключений. В этом случае работа предлагаемого привода осуществляется описанным образом.

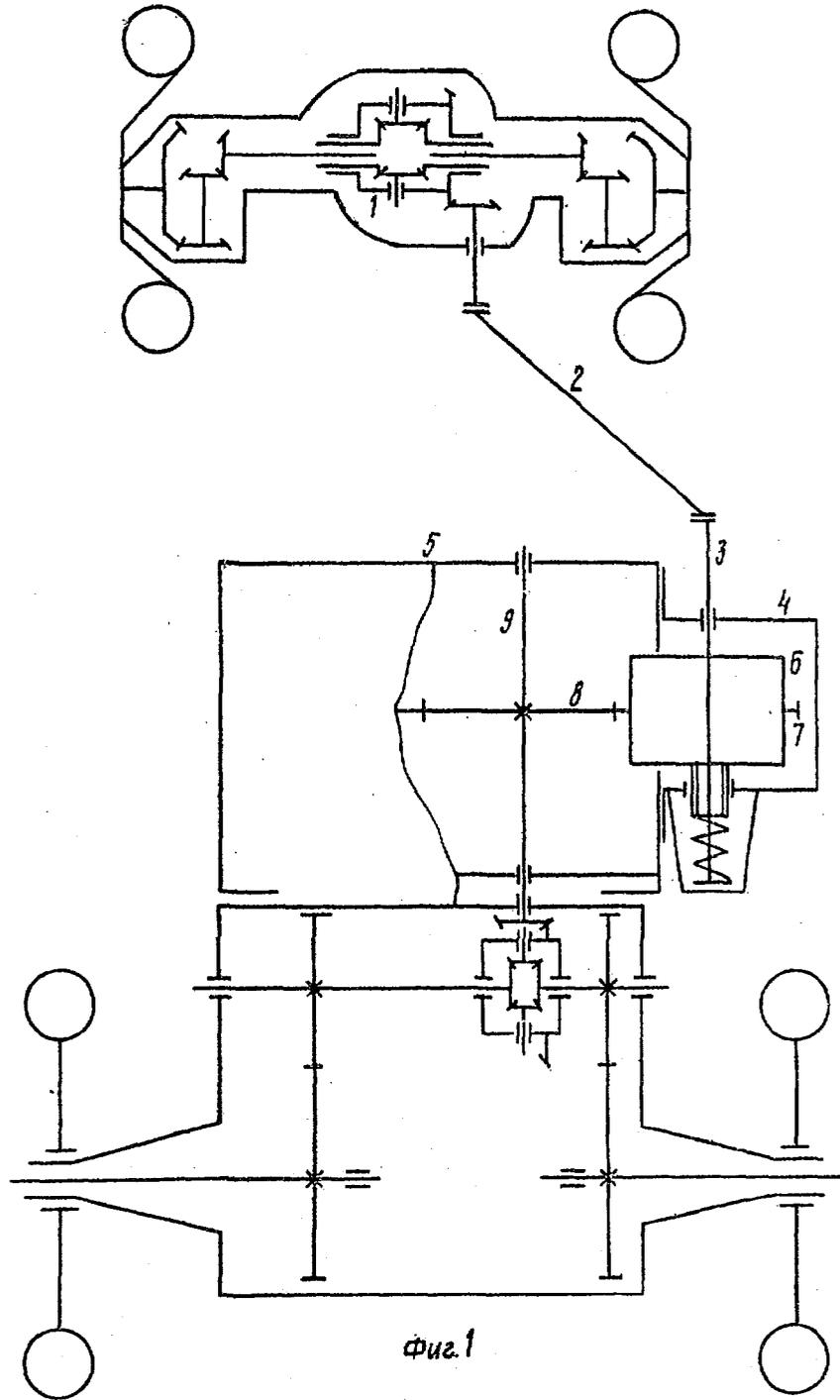
Применение предлагаемого привода позволяет значительно упростить его конструкцию, что увеличивает надежность работы и снижает себестоимость транспортной машины.

#### Формула изобретения

Привод переднего ведущего моста транспортного средства, содержащий межколесный дифференциал, дополнительный вал, кинематически связанный своими концами соответственно с межколесным дифференциалом и выходным валом коробки передач, и центробежный регулятор, установленный на дополнительном валу, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции и повышения экономичности регулирования, кинематическая связь дополнительного вала с выходным валом коробки передач выполнена в виде фрикционной многодисковой муфты, ведущие диски которой связаны с корпусом упомянутой муфты, а ведомые - с дополнительным валом, центробежный регулятор выполнен в виде четырех подпружиненных относительно друг друга и эквидистантно расположенных грузов, установленных между нажимным элементом упомянутой муфты и свободно установленным на дополнительном валу подшипником, подпружиненным относительно дополнительного вала с возможностью взаимодействия торца подшипника с нажимным элементом фрикционной многодисковой муфты.

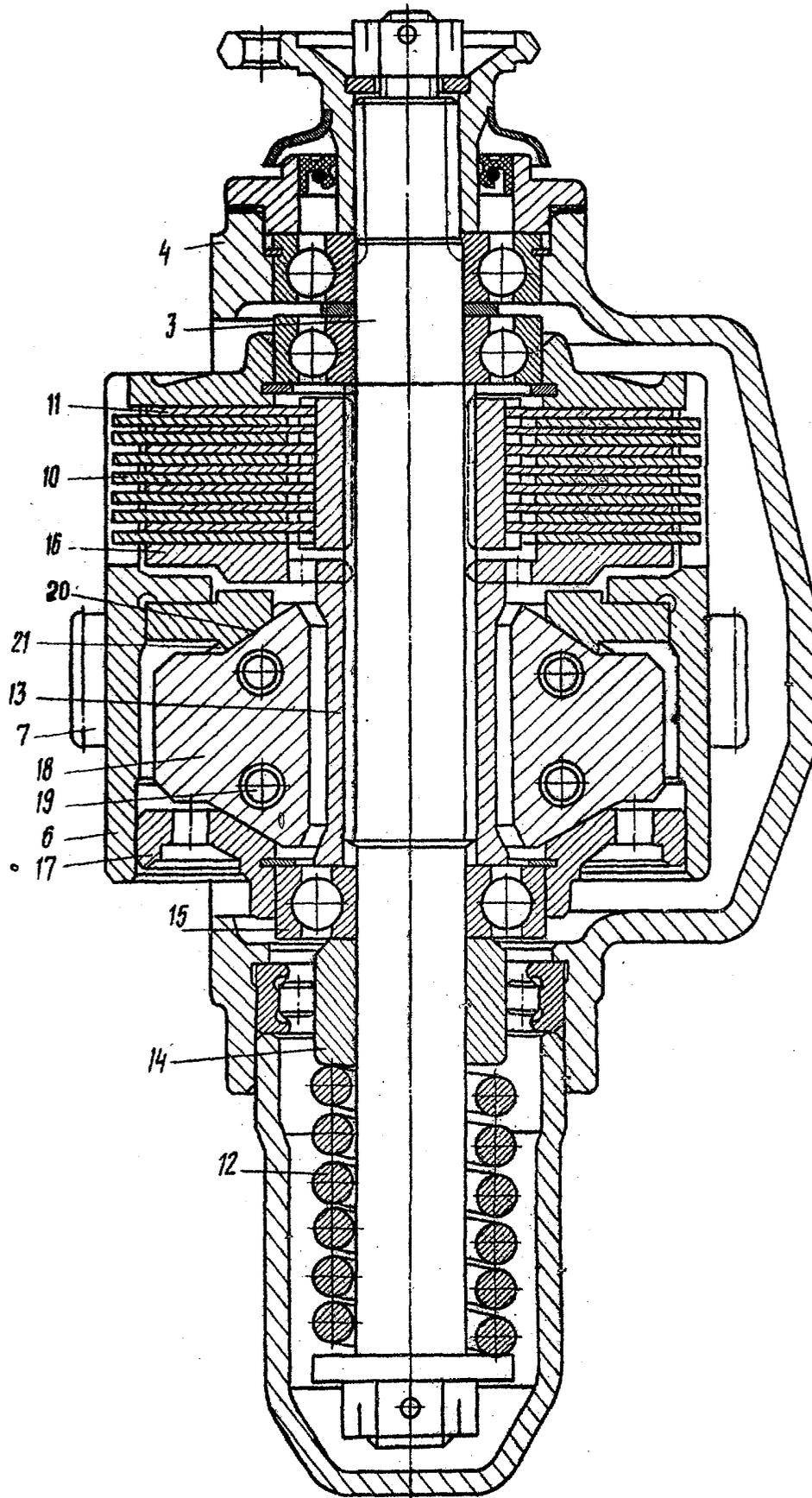
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе  
1. Авторское свидетельство СССР № 673484, кл. В 60 К 17/34, 1977 (прототип).

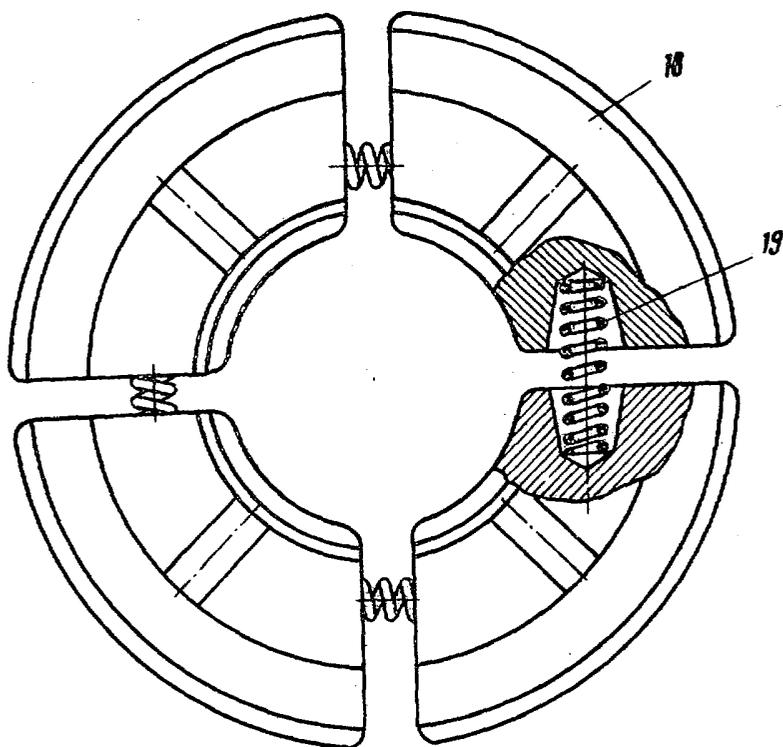


Фиг. 1

882786



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель С. Белоусько  
 Редактор С. Патрушева    Техред И. Нинц    Корректор М. Пожо  
 Заказ 10067/18    Тираж 735    Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
 Филиал ИИП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4