



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1054119 A

3(5D) В 60 К 17/34

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3403893/27-11
(22) 01.03.82
(46) 15.11.83. Бюл. № 42
(72) Е.А.Романчик, Н.В.Богдан,
Г.А.Молош и А.М.Расолько
(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт
(53) 629.113-578/587(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 882786, кл. В 60 К 17/34, 1980
(прототип).
(54)(57) ЦЕНТРОБЕЖНАЯ МУФТА ПРИВОДА
ПЕРЕДНЕГО ВЕДУЩЕГО МОСТА ТРАНСПОРТНОЙ
МАШИНЫ, содержащая соосно распо-
ложенные обоймы, связанные с валом ко-

робки передач и приводом переднего
моста соответственно, а также между
собой посредством сопрягаемых фрик-
ционных дисков, поджатых друг к
другу через центробежные грузики с
наклонными поверхностями, установле-
нные с возможностью относительного
перемещения, и упругие элементы,
причем фрикционные диски расположены
параллельно направлению вектора отно-
сительно перемещения центробежных
грузиков, отличающаяся
тем, что, с целью упрощения конструк-
ции, уменьшения габаритов и снижения
металлоемкости, центробежные грузики
установлены вершиной скоса и подпру-
жинены к оси вращения.

(19) SU (11) 1054119 A

Изобретение относится к транспортному машиностроению, в частности к муфтам привода включения переднего ведущего моста.

Известна центробежная муфта привода переднего ведущего моста транспортной машины, содержащая соосно расположенные обоймы, связанные соответственно с валом коробки передач и приводом переднего моста, а также между собой посредством сопрягаемых фрикционных дисков, поджатых друг к другу через центробежные грузики с наклонными поверхностями, установленные с возможностью относительного перемещения, и упругие элементы, причем фрикционные диски расположены параллельно направлению вектора относительно перемещения центробежных грузиков [1].

Недостаток данной муфты заключается в сложности конструкции, больших габаритах и значительной металлоемкости.

Цель изобретения - упрощение конструкции, уменьшение габаритов и снижение металлоемкости.

Поставленная цель достигается тем, что в центробежной муфте, содержащей соосно расположенные обоймы, связанные с валом коробки передач и приводом переднего моста соответственно, а также между собой посредством сопрягаемых фрикционных дисков, поджатых друг к другу через центробежные грузики с наклонными поверхностями, установленные с возможностью относительного перемещения, и упругие элементы, причем фрикционные диски расположены параллельно направлению вектора относительного перемещения центробежных грузиков, последние установлены вершиной скоса и подпружинены к оси вращения.

На фиг. 1 приведена кинематическая схема трансмиссии транспортной машины; на фиг. 2 - конструкция центробежной муфты.

Привод с центробежной муфтой содержит межколесный дифференциал переднего моста 1, связанный посредством карданной передачи 2 с валом 3, установленным в корпусе 4. Последний прикреплен к корпусу коробки передач 5. На валу 3 установлен корпус центробежной муфты 6, выполненный в виде двух обойм, одна из которых имеет на наружной цилиндрической поверхности зубчатый венец 7, зубья которого входят в зацепление с зубьями веду-

щей шестерни 8 выходного вала 9 коробки передач, а вторая связана с валом 3.

В корпусе центробежной муфты 6 на шлицах установлены ведущие диски 10. Ведомые диски 11 установлены на шлицах на валу 3. Ведущие 10 и ведомые 11 диски контактируют с нажимным диском 12. Между корпусом центробежной муфты 6 и нажимным диском 12 установлены четыре центробежных конусных груза 13, вершиной конуса по направлению перпендикулярно оси вала 3. При этом каждый груз 13 подпружинен относительно корпуса муфты 6 пружинами 14.

Муфта в приводе переднего ведущего моста транспортной машины работает следующим образом.

При малых скоростях движения центробежная сила груза 13 мала, поэтому ведущие 10 и ведомые 11 диски центробежной муфты 6 передают на вал 3 крутящий момент, соответствующий усилию сжатия пружин 14. Это происходит за счет воздействия грузов 13 на нажимной диск 12, который сжимает упомянутые диски 10 и 11.

При увеличении скорости движения увеличиваются обороты корпуса муфты 6, а значит увеличивается и центробежная сила грузов 13. Грузы 13 под воздействием центробежной силы преодолевают усилие пружин 14 и перемещаются от вала 3 к корпусу муфты 6, а так как на корпусе муфты 6 и нажимном диске 12 имеются скосы, то диск 12 получает возможность уменьшить силу сжатия дисков 10 и 11, в результате чего уменьшается величина крутящего момента, передаваемого на вал 3.

Соответствующим подбором усилий пружин 14, масс центробежных грузов 13 и угла конуса нажимного диска 12 и грузов 13 обеспечивается 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 переключателей. В этом случае работа предлагаемого устройства осуществляется аналогичным способом, описанном выше.

Таким образом, изобретение позволит упростить конструкцию муфты, снизить металлоемкость на 6-8% и уменьшить габариты на 28%.

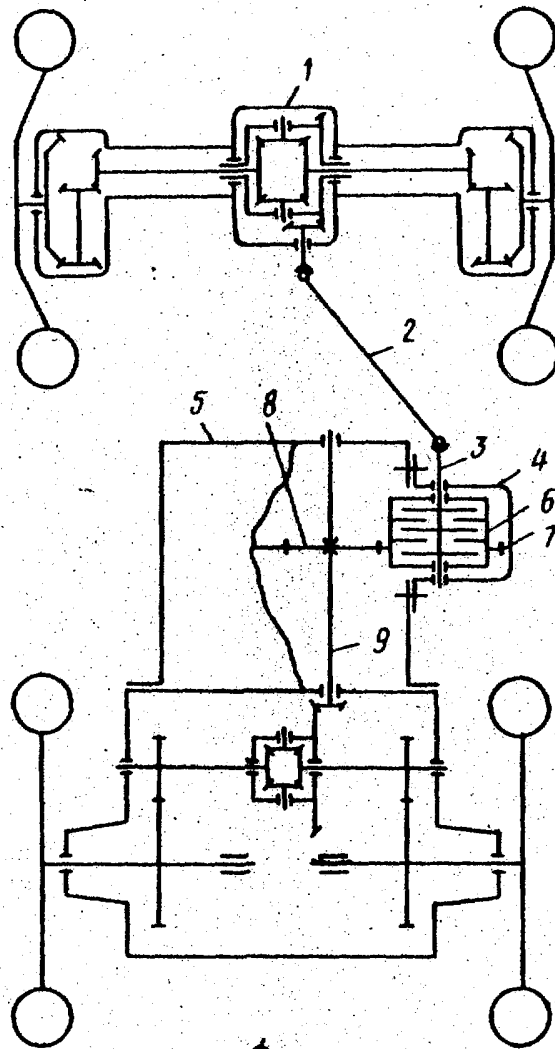
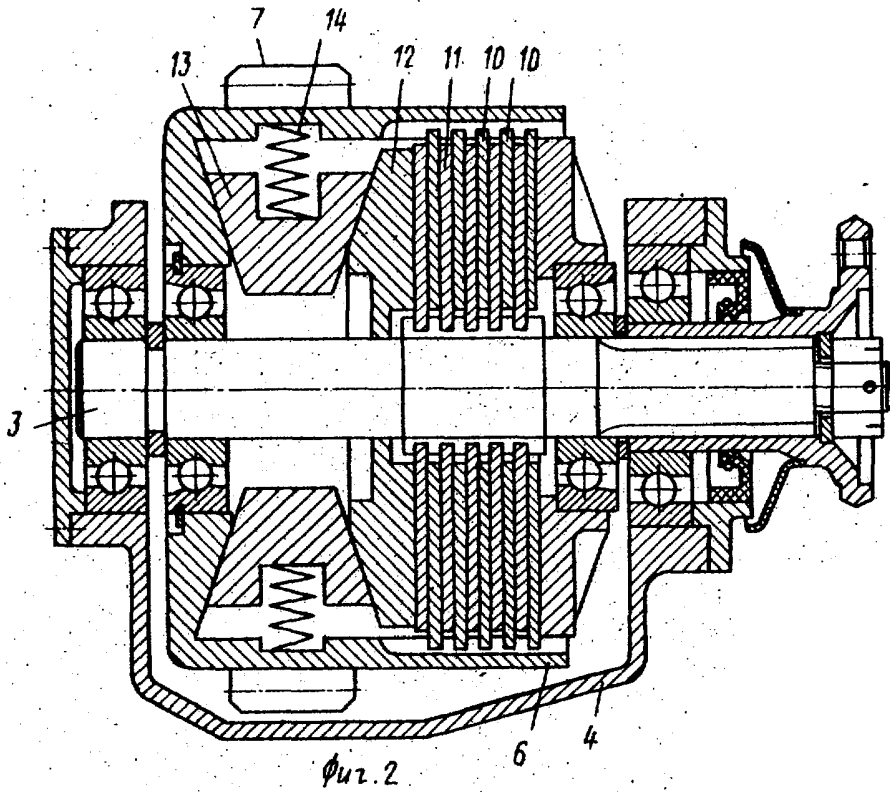


Fig. 1



Фиг. 2

Составитель С. Белоусько
 Редактор М. Товтин Техред А. Бабинец | Корректор А. Тяско
 Заказ 9000/18 Тираж 675 Подписное
 ВНИИПИ 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