



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3843298/27-11

(22) 02.01.85

(46) 07.05.86. Бюл. № 17

(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт

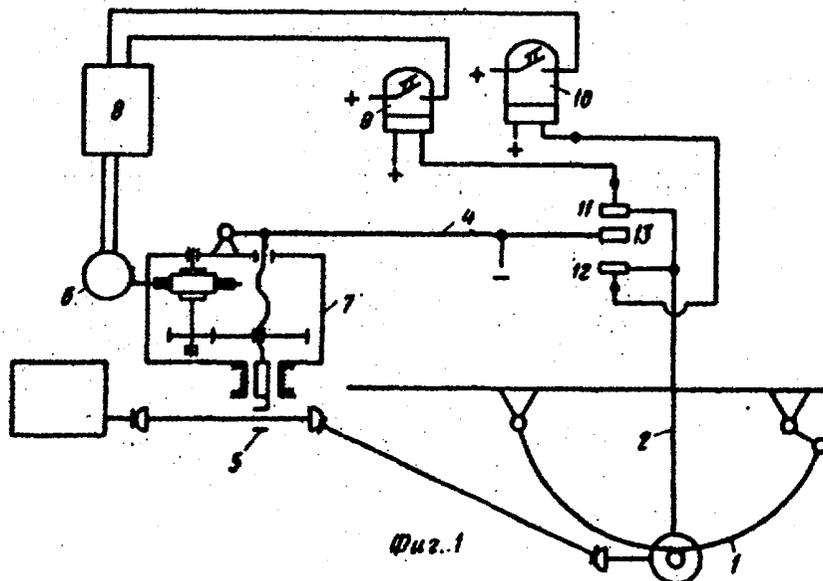
(72) М.М. Болбас, В.В. Будько,
И.В. Павловский и Е.Л. Савич

(53) 629.113-585.862(088.8)

(56) Патент Японии № 52-23131,
кл. В 60 К 17/24, 1977.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СНИЖЕНИЯ
ПОТЕРЬ НА ТРЕНИЕ В КАРДАНЫХ ПЕРЕДА-
ЧАХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, содержащее
два карданных вала, связи главной
передачи ведущего моста с трансмисси-
ей, три карданных шарнира и промежу-
точную перемещаемую от привода опору
одного из карданных валов, о т -

л и ч а ю щ е е с я т е м , ч т о , с ц е л ь ю
повышения долговечности кардан-
ной передачи путем снижения потерь
на трение в карданных передачах
транспортных средств, корпус ведуще-
го моста транспортного средства свя-
зан с тягой, которая имеет два управ-
ляющих контакта на пластинчатых
пружинах, включенных последовательно
в цепи электромагнитов двух реле вре-
мени с задержкой при срабатывании,
центральный контакт тягой обратной
связи соединен с приводом подвижной
опоры, представляющий собой привод-
ной от реверсивного электродвигателя
редуктор с передачей винт - гайка,
один элемент которой связан с опорой,
а другой - с электродвигателем, при
этом контакты обоих реле времени
включены в цепь переключателя элек-
тродвигателя.



Изобретение относится к транспортному, тракторному и сельскохозяйственному машиностроению, а именно к карданным передачам транспортных машин с промежуточной опорой.

Цель изобретения - повышение долговечности карданной передачи путем снижения потерь на трение в карданных передачах транспортных средств.

На фиг. 1 представлена принципиальная схема устройства; на фиг. 2 - часть схема при замыкании контактов.

Корпус заднего моста 1, соединенный с остовом машины через подвеску (фиг. 1), связан с тягой 2, на которой на пластинчатых пружинах 3 укреплены управляющие контакты. Центральный контакт закреплен на тяге 4 обратной связи. Перемещение опоры 5 в направляющих осуществляется реверсивным электродвигателем 6 через приводной редуктор 7, состоящий из червячной и цилиндрической шестеренчатой пары и передачи винт - гайка. Управление электродвигателем производится переключателем 8, на который воздействует электромагнитное реле 9 и 10 времени с задержкой контактов при замыкании. Электромагниты реле 9 и 10 включены соответственно в цепь управляющих контактов 11 и 12, есть также центральный контакт 13.

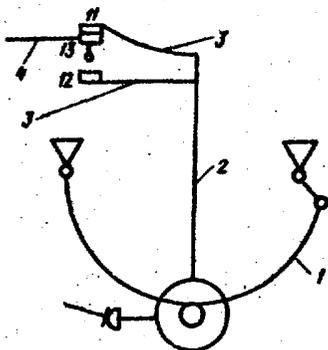
Устройство работает следующим образом.

Углы перекаса в карданной паре подбираются таким образом, что они находятся в оптимальных пределах при полностью загруженной машине, т.е. максимальной деформации подвески. При этом промежуточная опора находится в верхнем положении.

При разгрузке машины происходит подъем остова, тяга 2 перемещается и замыкает между собой контакты 11

и 13, включая ток в цепи электромагнита реле 9 времени, которое по истечении времени задержки срабатывает и включает через переключатель 8 прямой ход электродвигателя 6. При этом винт редуктора перемещается вниз, передвигая в направляющих опору 5 вала. Это происходит до тех пор, пока не разомкнутся контакты (благодаря наличию тяги 4 обратной связи, связанной с концом винта редуктора) 11 и 13 и выключится ток в цепи электродвигателя. Чем больше разгрузка машины, тем больше ход тяги 2 и деформация пластинчатой пружины 3 контакта 11 (фиг. 2) и тем позже разомкнутся контакты 11 и 13, а значит тем ниже переместится опора, восстанавливая оптимальный угол перекаса.

При последующей загрузке кузова машины из-за деформации подвески тяга 2 перемещается вверх, замыкая контакты 12 и 13, включая электромагнит реле 10 времени и через него - обратный ход электродвигателя 6. Опора при этом перемещается вверх, восстанавливая оптимальные углы перекаса до тех пор, пока тяга 4 обратной связи не разомкнет контакты 12 и 13. Время работы электродвигателя, а значит и величина перемещения опоры, как и в первом случае зависит от хода тяги 2 (т.е. деформация подвески) и деформации пластинчатой пружины 3 контакта 12. Деформация подвески при движении под действием микронеровностей дороги вызывает перемещение тяги 2 и переменное замыкание контактов 11 и 13 или 13 и 12. Однако перемещение опоры не происходит, так как период вынужденных колебаний всегда меньше времени задержки срабатывания реле 10.



Фиг. 2