



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1375241 A1

(51) 4 В 60 К 17/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4111735/31-11

(22) 12.06.86

(46) 23.02.88. Бюл. № 7

(71) Белорусский политехнический институт

(72) О.К.Довнар, В.В.Амельянчик,
А.Т.Скойбеда, А.А.Черкас и А.И.Бобровник

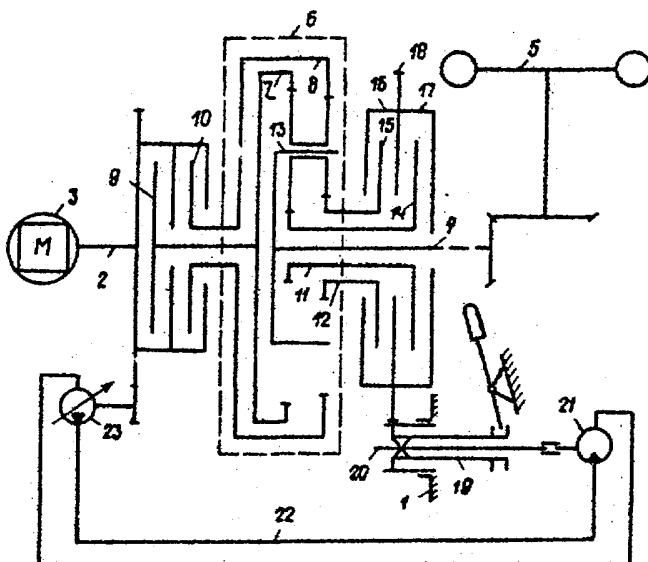
(53) 629.113(088,8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 992251, кл. В 60 К 17/08, 1980.

(54) КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ТРАНСПОРТНОГО
СРЕДСТВА

(57) Изобретение относится к транспортному машиностроению, в частности к коробкам передач, используемым на самоходных машинах, таких как автомобили, тракторы и др. Цель изобретения - расширение функциональных

возможностей путем обеспечения бесступенчато регулируемых скоростей движения транспортного средства. Коробка передач транспортного средства содержит тормоз, в котором ведомые элементы 16, 17 установлены относительно корпуса 1 с возможностью вращения, а связь тормоза с корпусом 1 выполнена в виде зубчатого венца 18, установленного на ведомом элементе тормоза, и подвижной зубчатой муфты 19, расположенной на валу, связанном с элементом гидропередачи 22, и снабженной двухпозиционным управляющим механизмом. При этом в первой позиции управляющего механизма зубчатая муфта 19 связана с венцом 18 ведомых элементов тормоза и корпуса 1, а во второй - с венцом 18 ведомых элементов тормоза. 1 ил.



(19) SU (11) 1375241 A1

Изобретение относится к транспортному машиностроению, в частности к коробкам передач, используемым на самоходных машинах, таких как автомобили, тракторы и др.

Цель изобретения - расширение функциональных возможностей путем обеспечения бесступенчато регулируемых скоростей движения транспортного средства.

На чертеже показана кинематическая схема коробки передач.

Коробка передач транспортного средства содержит корпус 1, входной вал 2, связанный с двигателем 3, выходной вал 4, связанный с двигателем 5. Планетарный механизм 6, установленный между входным 2 и выходным 4 валами, выполнен, например, в виде двух коронных шестерен 7 и 8 с помощью муфт 9 и 10 связанных с входным валом 2, двух солнечных шестерен 11 и 12 и водила 13, связанного с выходным валом 4. Возможно и другое выполнение планетарного механизма. Солнечные шестерни 11 и 12 снабжены тормозами, ведущие элементы 14 и 15 которых связаны с данными солнечными шестернями, а ведомые 16 и 17 связаны между собой и установлены с возможностью вращения относительно корпуса 1. На наружной поверхности ведомых элементов 16 и 17 выполнен зубчатый венец 18. Кроме того, коробка передач снабжена подвижной зубчатой муфтой 19, установленной на валу 20, связываемом с элементом 21 гидропередачи 22, в данном случае с мотором, питаемым от другого элемента гидропередачи 22 - насоса 23. Возможно и другое выполнение гидропередачи 22. Подвижная зубчатая муфта 19 снабжена двухпозиционным управляющим механизмом, при этом в первой позиции управляющего механизма зубчатая муфта 19 связана с венцом 18 и корпусом 1 и во второй позиции управляющего механизма зубчатая муфта связана только с венцом 18 (выходит из зацепления с корпусом 1).

Коробка передач транспортного средства работает в режиме ступенчатого изменения скорости движения транспортного средства и режиме бесступенчато регулируемых скоростей движения транспортного средства.

Для обеспечения режима ступенчатого изменения скорости движения

транспортного средства посредством управляющего механизма муфта 19 включается в ее первую позицию, при этом зубчатый венец 18, и, следовательно, ведомые элементы 16 и 17 тормоза связываются с корпусом, т.е. останавливаются. В зависимости от варианта включения фрикционных устройств планетарного механизма 6 ступенчато изменяется его передаточное отношение, что обеспечивает ступенчатые скорости движения транспортного средства, в данном случае пять передач.

И для получения режима бесступенчатого регулирования скорости движения транспортного средства посредством управляющего механизма муфта 19 включается в ее вторую позицию, при этом зубчатый венец 18 и ведомые элементы 16 и 17 тормоза связываются с мотором 21 гидропередачи 22. В зависимости от варианта включения фрикционных устройств ступенчато изменяется передаточное отношение планетарного механизма 6 и в зависимости от передаточного отношения гидропередачи 22 производится бесступенчатая корректировка передаточного отношения планетарного механизма 6, что обеспечивает бесступенчатое регулирование скоростей движения транспортного средства, в данном случае в четырех поддиапазонах.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я
Коробка передач транспортного средства, содержащая корпус, входной вал, связанный с двигателем, выходной вал, связанный с двигателем, установленный между входным и выходным валами планетарный механизм, и по крайней мере один тормоз, ведущие элементы которого связаны с одним из звеньев планетарного механизма, а ведомые - с корпусом, отличающаяся тем, что, с целью расширения функциональных возможностей путем обеспечения бесступенчато регулируемых скоростей движения транспортного средства, она снабжена гидропередачей и подвижной зубчатой муфтой с двухпозиционным управляющим механизмом, при этом ведомые элементы тормоза установлены относительно корпуса с возможностью вращения, а его связь с корпусом выполнена в виде зубчатого венца на ведомом элементе тормоза, через подвижную зубчатую муфту связанного с валом, соединенным с

элементом гидropередачи, причем в первой позиции управляющего механизма зубчатая муфта связана с венцом

ведомых элементов тормоза и корпусом, а во второй - с венцом ведомых элементов тормоза.

Составитель С. Белоусько
Редактор М. Бланар Техред И. Цопович Корректор В. Бутяга

Заказ 399/5 Тираж 558 Подписное

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4