СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1431973 A1

(51) 4 B 60 K 17/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ 13 ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА 13

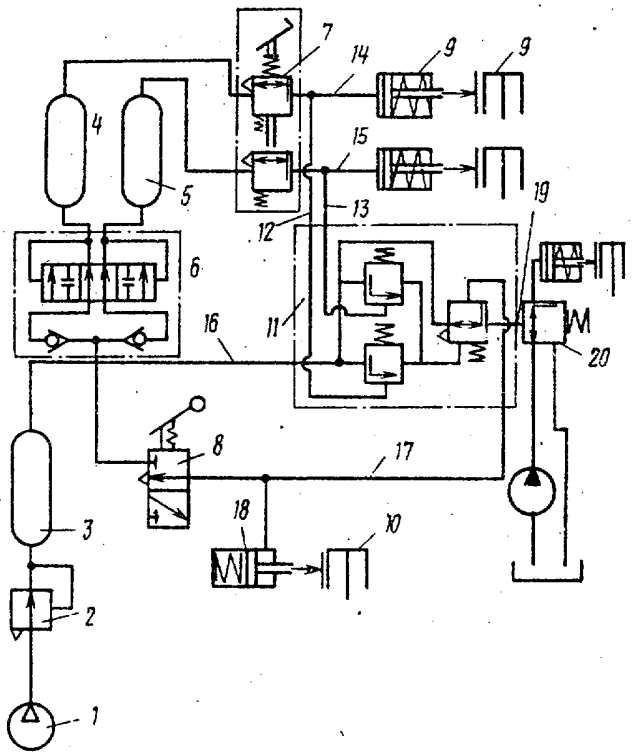
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4119896/40-11
(22) 03.06.86
(46) 23.10.88. Бюл. № 39
(72) В.А.Караваев и Д.Я.Тимошин
(53) 629.113(088.8)
(56) Ковшовые погрузочно-транспортные машины. - М.: Недра, 1980, с. 18, рис. 2В; с. 77, рис. 27; с. 79, рис. 124.

(54) СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ

(57) Изобретение относится к транспортному машиностроению, преимущественно к системам управления самоходными транспортными средствами с гидромеханической коробкой передач. Целью изобретения является повышение надежности транспортного средства. Система управления содержит тормозную систему, включающую в себя компрессор 1, регулятор давления 2, воздушные баллоны 3, 4, 5, разделительный двойной защитный клапан 6, органы 7 управления рабочими тормозами, орган 8 управления стояночным тормозом, соединенный магистралью с цилиндром 18 стояночного тормоза, и гидравлическую систему коробки передач, состоящую из насоса, подпружиненного клапана 20 отключения муфты с управляющей полостью и аппарата 11 управления клапаном отключения муфт. 1 ил.



(19) SU (11) 1431973 A1

Изобретение относится к транспортному машиностроению, преимущественно к системам управления самоходными транспортными средствами с гидромеханической коробкой передач.

Цель изобретения - повышение надежности транспортного средства.

На чертеже изображена гидравлическая схема взаимодействия тормозной системы с коробкой передач.

Компрессор 1 через регулятор 2 давления, воздушные баллоны 3-5 и разделительный двойной защитный клапан 6 соединен с органами 7 и 8 управления рабочих тормозов 9 и стояночного тормоза 10.

Входные каналы аппарата 11 управления коробкой передач соединены магистралями 12 и 13 с магистралями 14 и 15 рабочих тормозов после органа 7 управления рабочих тормозов. Магистралями 16 и 17 входной канал аппарата управления соединен соответственно с воздушным баллоном 3 и цилиндром 18 стояночного тормоза. Магистралью 19 выходной канал аппарата 11 управления соединен с клапаном 20 отключения муфт гидромеханической коробки передач.

Перед началом движения транспортное средство заторможено стояночным тормозом. При включении двигателя в работу компрессор подает сжатый воздух к органам 7 и 8 управления рабочих тормозов и к аппарату управления клапаном 20 отключения муфт, который при отсутствии сжатого воздуха в магистрали 17 перепускает его к клапану 20 отключения муфт коробки передач, в результате чего коробка отключена. При начале движения водитель растормаживает стояночный тормоз, сжатый воздух поступает в цилиндр 18 и магистраль 17. Под действием давления сжатого воздуха в магистрали 17 аппарат управления клапаном 20 прекращает пропуск сжатого воздуха, сообщая магистраль 19 и полость клапана 20 с атмосферой, в результате чего возможно включить передачу в гидромеханической коробке.

При торможении транспортного средства рабочими тормозами сжатый воздух из магистралей 14 и 15 по магистралям 12 и 13 поступает в клапан управления коробкой передач, открывая последний для пропуска сжатого воздуха из магистрали 16 через аппарат 11 управления клапаном 20 и магистраль 19 в клапан 20, который одновременно изолируется от атмосферы и отключает коробку передач. При прекращении торможения рабочими тормозами сжатый воздух из магистралей 12-15 удаляется в атмосферу, в результате чего аппарат 11 управления клапаном 20 закрывается, а магистраль 19 и клапан 20 сообщаются с атмосферой через аппарат 11 управления под воздействием давления сжатого воздуха в магистрали 17.

При торможении транспортного средства стояночным тормозом сжатый воздух с помощью органа 8 управления из цилиндра 18 и магистрали 17 удаляется в атмосферу, в результате чего аппарат 11 управления клапаном 20 закрывается и при этом магистраль 19 и клапан 20 изолируются от атмосферы и соединяются через аппарат 11 управления клапаном 20 с магистралью 16. Под действием давления сжатого воздуха клапан 20 отключает гидромеханическую коробку.

Формула изобретения

Система управления транспортным средством, содержащая тормозную систему, включающую в себя компрессор, регулятор давления, воздушные баллоны, разделительный двойной защитный клапан, органы управления рабочими тормозами, соединенные магистралями с рабочими тормозами, орган управления стояночным тормозом, соединенный магистралью с цилиндром стояночного тормоза, и гидравлическую систему управления коробкой передач, состоящую из насоса, подпружиненного клапана отключения муфт с управляющей полостью, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что, с целью повышения надежности транспортного средства, она снабжена аппаратом управления клапаном отключения муфт, включающим в себя управляемые подпружиненные нормально закрытые клапаны и управляемый подпружиненный нормально открытый клапан, причем входы всех клапанов соединены через воздушный баллон и регулятор давления с компрессором, выходы нормально закрытых клапанов - с одной из управляющих полостей нормально открытого клапана, другая

управляющая полость которого соединена с выходом органа управления стояночным тормозом и цилиндром стояночного тормоза, а управляющие полости нормально закрытых клапанов - с магистралями, соединяющими органы управления рабочими тормозами с рабочими тормозами, а выход нормально открытого клапана - с полостью управления клапана отключения муфт.

Составитель А.Барыков
Редактор М.Бланар Техред М.Дидык Корректор М.Шароши

Заказ 5380/14 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