



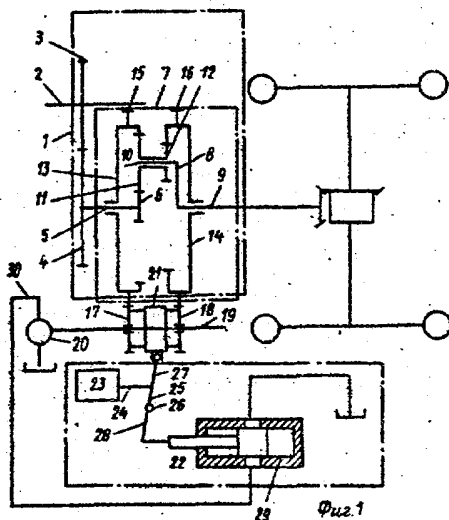
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4207947/31-11
 (22) 06.03.87
 (46) 07.09.88. Бюл. № 33
 (71) Белорусский политехнический институт
 (72) М.Л.Черетун, А.И.Бобровник, А.Т.Скойбеда, А.А.Сабадаш, И.В.Козловский и А.Е.Пешко
 (53) 629.113(088.8)
 (56) Авторское свидетельство СССР № 1258754, кл. В 62 D 59/02, 1985.
 (54) ПРИВОД ВЕДУЩЕГО МОСТА ПРИЦЕПА
 (57) Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения, в частности к приводам ведущих мостов прицепных транспортно-технологических машин. Цель - повышение надежности. Привод ведущего моста прицепа содержит коробку 1 передач, ведущий

вал 2 которой связан с валом отбора мощности трактора, а ведомый вал 9 - с главной передачей ведущего моста. На коронных шестернях 13 и 14 установлены дополнительные зубчатые венцы 15 и 16, находящиеся в постоянном зацеплении с шестернями 17 и 18, установленными на валу 19 гидронасоса 20. Имеются соединительная муфта 21 и исполнительный механизм 23. Включение, переключение и выключение осуществляется разъединением посредством соединительной муфты 21 шестерен 17 и 18 с валом 19 гидронасоса 20. Одновременно с этим механизм 22 управления соединяет напорную магистраль гидронасоса 20 со сливом, облегчая тем самым переключение скоростей. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.



(19) **SU** (11) 1421599 **A1**

Изобретение относится к сельско-хозяйственному машиностроению, в частности к приводам ведущих мостов транспортно-технологических машин.

Цель изобретения - повышение надежности.

На фиг.1 изображена кинематическая схема привода; на фиг.2 - соединительная муфта в виде кулачковой муфты.

Привод ведущего моста прицепа (фиг.1) содержит коробку 1 передач, ведущий вал 2 которой соединен с валом отбора мощности трактора. На валу 2 установлена шестерня 3, взаимодействующая с зубчатым колесом 4, установленным на промежуточном валу 5. С последним жестко связана солнечная шестерня 6 планетарных рядов 7, которые содержат также водило 8, жестко соединенное с ведомым валом 9, и установленные на осях 10 сателлиты 11, и 12, а также коронные шестерни 13 и 14. На последних жестко установлены дополнительные зубчатые венцы 15 и 16 внешнего зацепления, взаимодействующие с шестернями 17 и 18, свободно вращающимися на валу 19, конец которого соединен с гидронасосом 20. Имеется соединительная муфта 21 для связи шестерен 17 и 18 с валом 19. Механизм 22 управления содержит исполнительный механизм 23, шток 24 которого взаимодействует с двурычлевым рычагом 25, имеющим возможность поворота относительно шарнира 26. Плечо 27 рычага 25 взаимодействует с соединительной муфтой 21, а плечо 28 - с гидрораспределителем 29 золотникового типа, который установлен в напорной магистрали 30 гидронасоса 20. Соединительная муфта 21 в виде кулачковой муфты 31 содержит две ведущие полумуфты 32 и 33, жестко соединенные с шестернями 17 и 18 и ведомой подвижной полумуфтой 34, установленной на валу 19. В средней части полумуфты 34 имеются выступы 35 для взаимодействия с плечом 27 двурычлевого рычага 25.

Работа привода ведущего моста прицепа может осуществляться в следующих режимах.

Привод выключен. Соединительная муфта 21 находится в среднем положении, вследствие чего шестерни 17 и 18 не связаны с валом 19. Кроме того,

распределитель 29 золотникового типа соединяет напорную магистраль 30 гидронасоса 20 со сливом. Вследствие указанных причин коронные шестерни 13 и 14 расторможены, крутящий момент на ведущий мост не передается.

Включение привода. Для включения привода шток 24 исполнительного механизма 23 поворачивает двурычлевым рычагом 25 относительно шарнира 26 в какое-либо крайнее положение. При этом с одной стороны происходит соединение одной из шестерен 17 или 18 с валом 19, а с другой стороны - постепенное затормаживание гидронасоса 20 путем запираания напорной магистрали 30 распределителем 29 золотникового типа. Вследствие этого затормаживается, например, коронная шестерня 14, а передаточное отношение планетарного ряда станет равным заданному. Крутящий момент через вал 2, шестерню 3, зубчатое колесо 4, промежуточный вал 5, солнечную шестерню 6, сателлиты 12, оси 10, водило 8 передается на ведомый вал 9 и дальше на привод ведущих колес прицепа.

Переключение скоростей. При переключении скоростей шток 24 исполнительного механизма 23 поворачивает двурычлевым рычагом 25 в другое крайнее положение. При этом сначала напорная магистраль 30 гидронасоса 20 посредством гидрораспределителя 29 золотникового типа соединяется со сливом. Вследствие этого, несмотря на то, что шестерня 18 еще связана с валом 19 гидронасоса 20, происходит растормаживание гидронасоса 20, а следовательно, и коронной шестерни 13. Передача крутящего момента на ведущие колеса прекращается. Далее происходит разъединение шестерни 18 с валом 19 гидронасоса 20. После этого при дальнейшем перемещении соединительной муфты 21 происходит соединение шестерни 17 с валом 19 затормаживание коронной шестерни 13 происходит аналогично предыдущему режиму работы.

Выключение привода. Для выключения привода необходимо установить посредством перемещения штока 24 исполнительного механизма 23 и поворота рычага 25 относительно шарнира 26 соединительную муфту 21 в среднее положение. При этом шестерни 17 и 18 не соединены с валом 19, а гидрона-

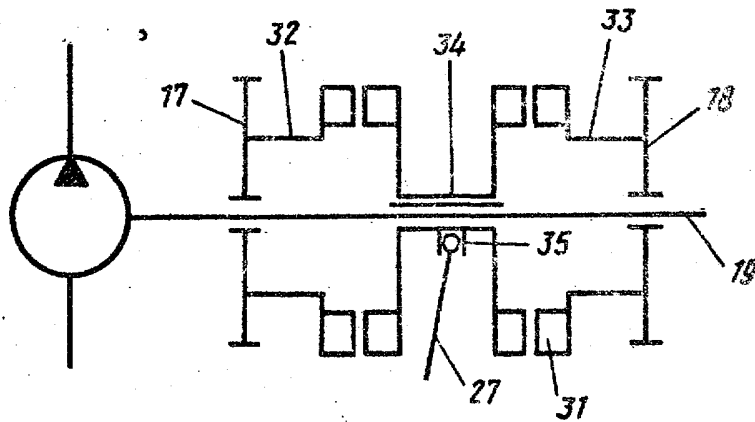
сос расторможен, вследствие чего передача крутящего момента на ведущие колеса не осуществляется.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Привод ведущего моста прицепа, содержащий коробку передач, включающую в себя входной вал, связанный с валом отбора мощности тягача, и ведомый вал, кинематически связанный с главной передачей дифференциального ведущего моста прицепа, при этом валы кинематически связаны между собой, а также механизм управления коробкой передач, включающий в себя исполнительный механизм, шток которого двухплечим рычагом связан с элементом переключения диапазонов в коробке передач, гидрораспределитель золотникового типа, установленный в напорной магистрали гидронасоса, о т -

л и ч а ю щ и й с я т е м , ч т о , с целью повышения надежности, кинематическая связь валов коробки передач включает в себя связанные между собой планетарные ряды, на внешней стороне коронных шестерен которых дополнительно установлены зубчатые венцы, введенные в постоянное зацепление со свободно установленными на дополнительном валу шестернями, а элемент переключения выполнен в виде соединительной муфты с нейтральным положением, установленной на дополнительном валу между шестернями, при этом другое плечо двухплечего рычага связано с подвижным элементом указанного гидрораспределителя,

2. Привод по п.1, о т л и ч а ю щ и й с я т е м , ч т о исполнительный механизм выполнен в виде сообщенного с гидросистемой тягача гидроцилиндра.



Фиг. 2

Составитель С.Панкратов

Редактор Н.Бобкова

Техред М.Ходанич

Корректор С.Шекмар

Заказ 4376/17

Тираж 536

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