



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4253340/31-11

(22) 29.05.87

(46) 15.11.88. Бюл. № 42

(71) Белорусский политехнический институт

(72) О.К.Довнар, В.М.Мухин, О.Н.Протасеня, В.Л.Николаенко, А.Т.Скойбеда и А.И.Бобровник

(53) 629.118 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1318441, кл. В 60 К 17/28, 1986.

(54) МЕХАНИЗМ ПРИВОДА ВАЛОВ ОТБОРА
МОЩНОСТИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(57) Изобретение относится к транспортному машиностроению, в частности

к механизмам привода валов отбора мощности, используемым, например, на тракторах и аналогичных транспортных средствах. Целью изобретения является упрощение конструкции. Механизм привода валов отбора мощности транспортного средства содержит двигатель 1, главную муфту сцепления 2, коробку передач 3, главную передачу 4, двигатель 5, управляемую муфту 6, ведомый элемент 7, приводной вал 8, приводной вал 9, редуктор 10, промежуточную шестерню 11, выходной вал 12, шестерню с удлиненными зубьями 13, выходной вал 14, подвижную шестерню 15. 3 ил.

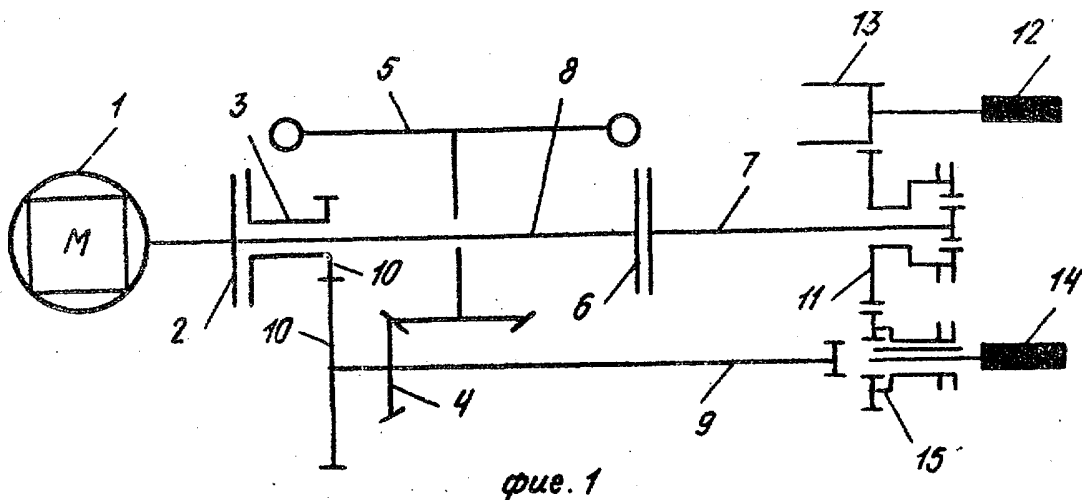


рис. 1

Изобретение относится к транспортному машиностроению, в частности к механизмам привода валов отбора мощности, используемых, например, на тракторах и аналогичных транспортных средствах.

Цель изобретения - упрощение конструкции привода валов отбора мощности.

На фиг.1 изображена схема механизма при двухскоростном независимом приводе выходных валов; на фиг.2 - фрагмент схемы механизма при одновременном независимом и синхронном приводе выходных валов; на фиг.3 - то же, при двухскоростном синхронном приводе выходных валов.

Транспортное средство, например трактор, в котором применен предложенный механизм, содержит двигатель 1, главную муфту сцепления 2, коробку 3 передач, главную передачу 4, движитель 5 и управляемую муфту 6. Возможно и другое выполнение трансмиссии транспортного средства. Ведомый элемент 7 муфты 6 через приводной вал 8 связан с двигателем 1 (независимый привод), а приводной вал 9 через редуктор 10 связан с коробкой 3 передач (синхронный привод). На ведомом элементе 7 муфты 6 расположена промежуточная шестерня 11 с возможностью осевого перемещения относительно ведомого элемента 7 и связана с ним в первой своей позиции. Выходной вал 12 связан с ведомым элементом 7 муфты 6 посредством шестерни 13, жестко сидящей на валу 12, и промежуточной шестерни 11, расположенной в первой позиции и имеющей постоянное зацепление в двух своих позициях с шестерней 13 за счет наличия у последней удлиненных зубьев. На выходном валу 14 на шлицах посажена шестерня 15 с возможностью осевого перемещения относительно вала 14, а в первой своей позиции связывающая вал 14 с ведомым элементом 7 через промежуточную шестерню 11, также расположенную в первой позиции. При расположении шестерни 15 во второй позиции осуществляется жесткая связь выходного вала 14 с приводным валом 9.

Предложенный механизм привода валов отбора мощности транспортного средства работает следующим образом.

Для получения двухскоростного независимого привода промежуточная шестерня 11 и шестерня 15 устанавлива-

ются в первой позиции (фиг.1), что обеспечивает кинематическую связь и требуемое передаточное отношение для получения двух скоростей между шестернями 13, 11 и 15 и передачу крутящего момента от ведомого элемента 7, связанного с промежуточной шестерней 11 на выходные валы 12 и 14.

Для получения одновременно независимого и синхронного привода промежуточная шестерня 11 устанавливается в первой позиции, а шестерня 15 - во второй позиции (фиг.2), что обеспечивает передачу крутящего момента на выходной вал 12 от ведомого элемента 7, связанного с промежуточной шестерней 11 (независимый привод), и на вал 14 от приводного вала 9 посредством шестерни 15 (синхронный привод).

Для получения двухскоростного синхронного привода промежуточная шестерня 11 и шестерня 15 устанавливаются во второй позиции (фиг.3), что обеспечивает кинематическую связь и требуемое передаточное отношение для получения двух скоростей между шестернями 15, 11 и 13 и передачу крутящего момента от приводного вала 9 на выходные валы 14 и 12.

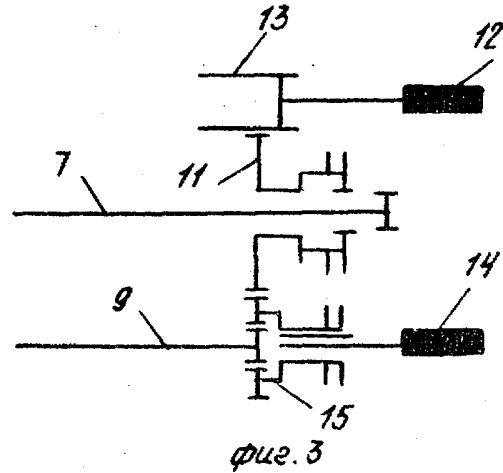
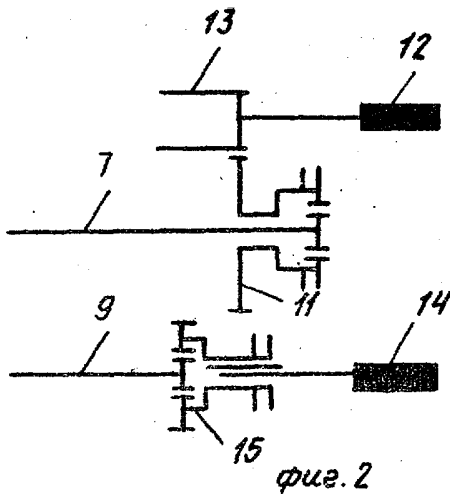
Таким образом, связь промежуточной шестерни через муфту с двигателем и выполнение ее с возможностью перемещения относительно элемента муфты для разъединения с двигателем во второй ее позиции, а также выполнение шестерни одного из выходных валов с удлиненными зубьями для взаимодействия с промежуточной шестерней в обеих ее позициях и выполнение шестерни другого из выходных валов с возможностью перемещения относительно вала для связи во второй ее позиции с движителем обеспечивает упрощение конструкции.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Механизм привода валов отбора мощности транспортного средства, преимущественно трактора, содержащий два выходных вала с шестернями, промежуточную шестерню, зацепленную с шестернями выходных валов, и муфту, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции, промежуточная шестерня через муфту связана с валом двигателя и выполнена с возможностью перемещения относительно

ведомого элемента муфты для разъединения с ним, при этом шестерня одного из приводных валов выполнена с удлиненными зубьями для взаимодействия с промежуточной шестерней в обеих

ее позициях, а шестерня другого выходного вала выполнена с возможностью перемещения относительно вала для связи во второй ее позиции с валом двигателя.



Редактор М. Келемеш Составитель Н. Николаева Техред Л. Сердюкова Корректор С. Шекмар

Заказ 5838/19

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