



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4345496/31-11

(22) 21.12.87

(46) 07.10.89. Бюл. № 37

(71) Белорусский политехнический институт и Минский тракторный завод

(72) О.К. Довнар, В.С. Давыдов, П.А. Стецко, А.А. Черкас и А.И. Бобровник

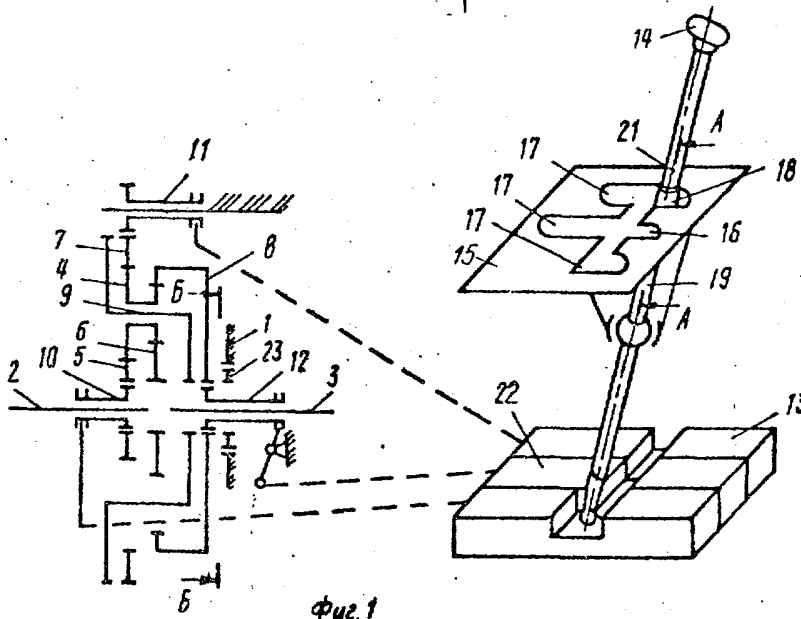
(53) 629.113(088.3)

(56) Авторское свидетельство СССР № 1455549, кл. В 60 К 17/08, 1984.

(54) КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(57) Изобретение относится к машиностроению и может использоваться в трансмиссиях транспортных средств. Цель изобретения - расширение функциональных возможностей коробки передач пу-

тем обеспечения режима стояночного торможения. Коробка передач транспортного средства содержит зубчатую муфту 12, которая снабжена дополнительной позицией, в которой выходной вал 3 связан с корпусом 1. При этом предпочтительно механизм управления зубчатой муфты 12 выходного вала 3 снабжать элементом, исключающим возможность включения тормоза без дополнительного действия водителя, для чего рычаг управления выполнен составным и части рычага подпружинены относительно друг друга. Помимо этого связь зубчатой муфты 12 с корпусом 1 в дополнительной позиции целесообразно осуществлять через подпружиненную втулку, установленную относительно корпуса 1 с возможностью углового поворота, 2 з.п.ф-лы, 3 ил.



Изобретение относится к машиностроению и может использоваться в трансмиссиях транспортных средств.

Цель изобретения - расширение функциональных возможностей коробки передач путем обеспечения режима стояночного торможения.

На фиг. 1 изображена схема предлагаемой коробки передач с механизмом управления; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез В-В на фиг. 1 (с видом на подпружиненную втулку для связи зубчатой муфты с корпусом).

Коробка передач транспортного средства содержит корпус 1, входной 2 и выходной 3 валы, планетарный механизм 4 с пятью основными звеньями - солнечными шестернями 5 и 6, коронными шестернями 7 и 8 и водилом 9, три зубчатые муфты 10-12 и механизм 13 управления с рычагом 14. Возможно и другое выполнение планетарного механизма с другим числом его основных звеньев, а также и другое число управляющих муфт. Зубчатая муфта 12 установлена на выходном валу 3 для его выборочной связи с коронной шестерней 8, водилом 9 или солнечной шестерней 6 планетарного механизма 4. Кроме этого, зубчатая муфта 12 снабжена и четвертой позицией, в которой она связана с корпусом 1 при отсоединении от звеньев планетарного механизма 4. Для включения данной четвертой позиции муфты 12, например, в ограничительной кулисе 15 рычага 14 управления выполнен дополнительный паз 16 меньшей ширины, чем остальные пазы 17 для включения передач, а рычаг 14 управления выполнен из двух частей 18 и 19 с пружиной 20 и утонченной частью 21 для установки в паз 16; при этом за счет дополнительного хода ползуна 22 муфта 12 и связывается с корпусом 1. Целесообразно связь муфты 12 с корпусом 1 осуществлять через подпружиненную пружиной 23 и установленную с возможностью углового поворота относительно корпуса 1 втулку 24.

Для включения различных передач в предложенной коробке передач транспортного средства рычаг 14 управления устанавливается в одну из позиций по пазам 17 ограничительной кулисы 15, чем производится определенная связь звеньев планетарного механизма 4 с

входным 2, выходным 3 валами и корпусом 1 с соответствующим передаточным числом между валами 2 и 3. Предлагаемая коробка передач обеспечивает шесть передач переднего хода и две заднего.

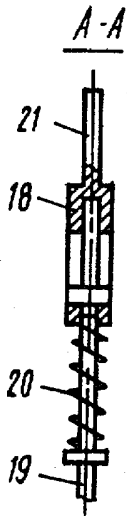
Для включения режима стояночного тормоза оператор должен нажать на рычаг 14 для сжатия пружины 20 и ввести его утонченную часть 21 в паз 16, за счет чего муфта 12 связывает выходной вал 3 с корпусом 1 и обеспечивает удержание транспортного средства от движения при стоянках. Необходимость нажима на рычаг 14 управления для включения режима стояночного тормоза исключает возможность ошибочного включения данного режима при движении транспортного средства, а наличие подпружиненной втулки 24 облегчает улучшенную связываемость муфты 12 с корпусом 1.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

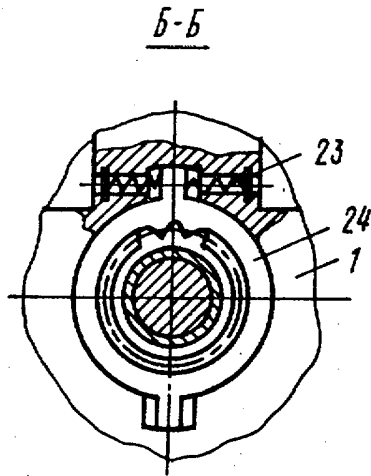
1. Коробка передач транспортного средства, содержащая корпус, входной и выходной валы, по крайней мере один трехзвенный планетарный механизм и зубчатую муфту с механизмом управления, установленную на выходном валу для его выборочной связи по крайней мере с двумя звеньями планетарного механизма, отличающаяся тем, что, с целью расширения функциональных возможностей коробки передач путем обеспечения режима стояночного торможения, зубчатая муфта снабжена дополнительной позицией для соединения выходного вала с корпусом.

2. Коробка передач по п. 1, отличающаяся тем, что, механизм управления зубчатой муфты выполнен в виде составного рычага переменного сечения и ограничительной кулисы с дополнительным пазом меньшей ширины, причем часть рычага уменьшенного сечения подпружинена и имеет возможность перемещения в осевом направлении для введения рычага в дополнительный паз кулисы и обеспечения связи муфты с корпусом.

3. Коробка передач по п. 1, отличающаяся тем, что связь зубчатой муфты с корпусом осуществляется через подпружиненную втулку, установленную с возможностью углового поворота относительно корпуса.



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель С. Белоусько

Редактор С. Патрушева

Техред Л. Сердюкова

Корректор В. Кабацкий

Заказ 7421

Тираж 528

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101