



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1463531** **A1**

(5D) 4 В 60 К 20/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4111177/27-11

(22) 01.09.86

(46) 07.03.89. Бюл. № 9

(71) Мелитопольский моторный завод

(72) А. Г. Загорко и Г. И. Пасевин

(53) 629.113-58(088.8)

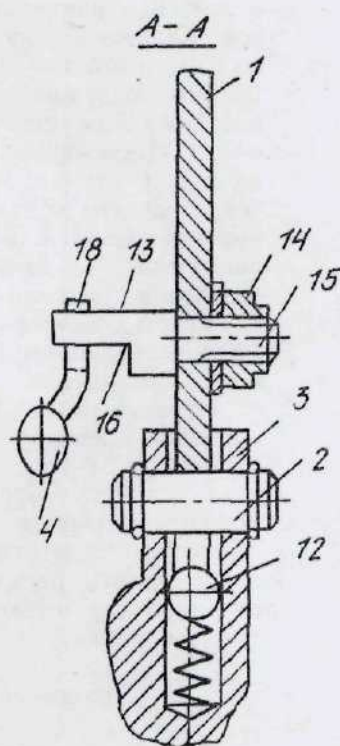
(56) Авторское свидетельство СССР

№ 880803, кл. В 60 К 20/02, 1979.

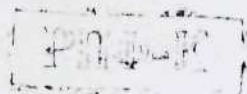
(54) УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ КО-
РОБКЕЙ ПЕРЕДАЧ ТРАНСПОРТНОГО
СРЕДСТВА

(57) Изобретение относится к транспорт-
ному машиностроению и может быть ис-
пользовано в коробках передач автомо-
билей с ручным приводом управления ме-

ханизмом переключения передач. Цель изо-
бретения — облегчение регулировки пере-
ключения передачи заднего хода. Устрой-
ство содержит элемент управления шестер-
ней заднего хода в виде рычага 1, кинемати-
чески связанного со штоком 4. На рычаге
имеется стержень 13, снабженный лыской
16 и резьбовым хвостовиком 15. Закреплен
стержень на рычаге 1 гайкой 14 с возмож-
ностью изменять положение лыски 16.
Шток имеет выступ с пазом 18. Боковые
стороны этого паза параллельны и могут
быть расположены под прямым, острым или
тупым углом по отношению к продольной
оси штока. 4 ил.



Фиг. 2



(19) **SU** (11) **1463531** **A1**

Изобретение относится к транспортному машиностроению, в частности к автомобильным механическим коробкам передач с ручным приводом управления механизмом переключения передач.

Цель изобретения — облегчение регулировки переключения передачи заднего хода.

На фиг. 1 изображено устройство управления коробкой передач, вид сбоку, разрез; на фиг. 2 — разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 — вилка штока с поводком рычага; на фиг. 4 — вариант расположения паза вилки под тупым углом.

Устройство управления коробкой передач транспортного средства содержит элемент управления шестерней заднего хода в виде рычага 1, закрепленного посредством оси 2 на корпусе 3, и шток 4 с закрепленными на нем вилкой 5 включения передачи переднего хода и поводком 6, кинематически связанным через селектор 7 с валом 8 управления.

Рычаг 1 имеет два выступа 9, между которыми размещен вкладыш 10 из антифрикционного материала и имеющий два взаимно перпендикулярных паза — кольцевой для связи с рычагом 1 и прямоугольный, в котором размещена управляемая шестерня 11 заднего хода. В корпусе 3 установлен шариковый фиксатор 12, взаимодействующий с рычагом 1 и удерживающий его в нейтральном положении. Рычаг 1 также снабжен поводком 13, выполненным в виде стержня, закрепленного с помощью гайки 14. Этот стержень имеет регулировочный хвостовик 15 с резьбой и лыску 16.

Поводок 13 контактирует с выступом 17, выполненным на штоке 4 для осуществления кинематической связи между штоком 4 и рычагом 1. Выступ 17 снабжен пазом 18, имеющим боковые стороны 19 и 20 разной длины, при этом они параллельны друг другу (фиг. 3). К меньшей стороне 20 паза 18 примыкает свободная площадка 21, выполненная параллельно продольной оси штока 4. Боковые стороны 19 и 20 паза 18 расположены по отношению к продольной оси штока под острым углом. Поводок 13 своей кромкой 22 образует зазор с площадкой 21.

Паз 18 выступа 17 может быть выполнен с боковыми сторонами 23 и 24, расположенными под прямым или тупым углом к оси штока (фиг. 4), что позволяет изменить ход шестерни без изменения габаритов коробки передач.

Вилка 5 входит в сопряжение с муфтой 25 включения передачи переднего хода, которая может скользить по шлицам ступицы 26 и входить в зацепление с венцом 27 шестерни 28.

После окончательной сборки коробки передач осуществляется регулировка устрой-

ства управления коробкой, его кинематической связи между штоком 4 и рычагом 1 включения заднего хода, которая компенсирует погрешности исполнения деталей и обеспечивает свободное, без изменений, их перемещение. Для регулирования положения лыски 16 поводка 13 необходимо отпустить гайку 14 и повернуть винт 15 до образования зазора между кромкой 22 лыски 16 и площадкой 21 выступа.

Устройство работает следующим образом.

При включении передачи переднего хода вал 8 устройства управления перемещается вверх, селектор 7 поворачивается против часовой стрелки и, воздействуя на поводок 6, перемещает шток 4 влево. При этом вилка 5 переместится влево и введет муфту 25 в зацепление с венцом 27 шестерни 28. Благодаря наличию зазора между свободной поверхностью 21 и кромкой 22 рычаг 1 останется неподвижным.

Положение штока 4 и муфты 25 при включенной передаче переднего хода показано на фиг. 1 тонкой штрихпунктирной линией. Выключение этой передачи осуществляется возвращением всех названных деталей в исходное нейтральное положение.

Для включения заднего хода вал 8 перемещают вниз. Селектор 7, поворачиваясь по часовой стрелке, переместит шток 4 вправо и вместе с ним вилка 5 переместит вправо муфту 25 по ступице 26 вхолостую.

При этом выступ 17 поверхностью 19 паза 18 воздействует на поводок 13 и повернет рычаг 1 относительно оси 2 по часовой стрелке. Одновременно с рычагом переместится и шестерня 11 и включит задний ход. Стержень поводка 13 окажется охваченным боковыми сторонами 19 и 20 паза 18, что послужит препятствием самопроизвольному перемещению рычага 1 и шестерни 11. Включение заднего хода показано на фиг. 1 штрихпунктирной линией. Выключение заднего хода осуществляется возвращением деталей в исходное нейтральное положение — шток 4 под воздействием селектора 7 и вала 8 переместится влево и поводок 13, скользя вдоль боковой стороны 19, повернет рычаг 1 с шестерней 11 в прежнее положение.

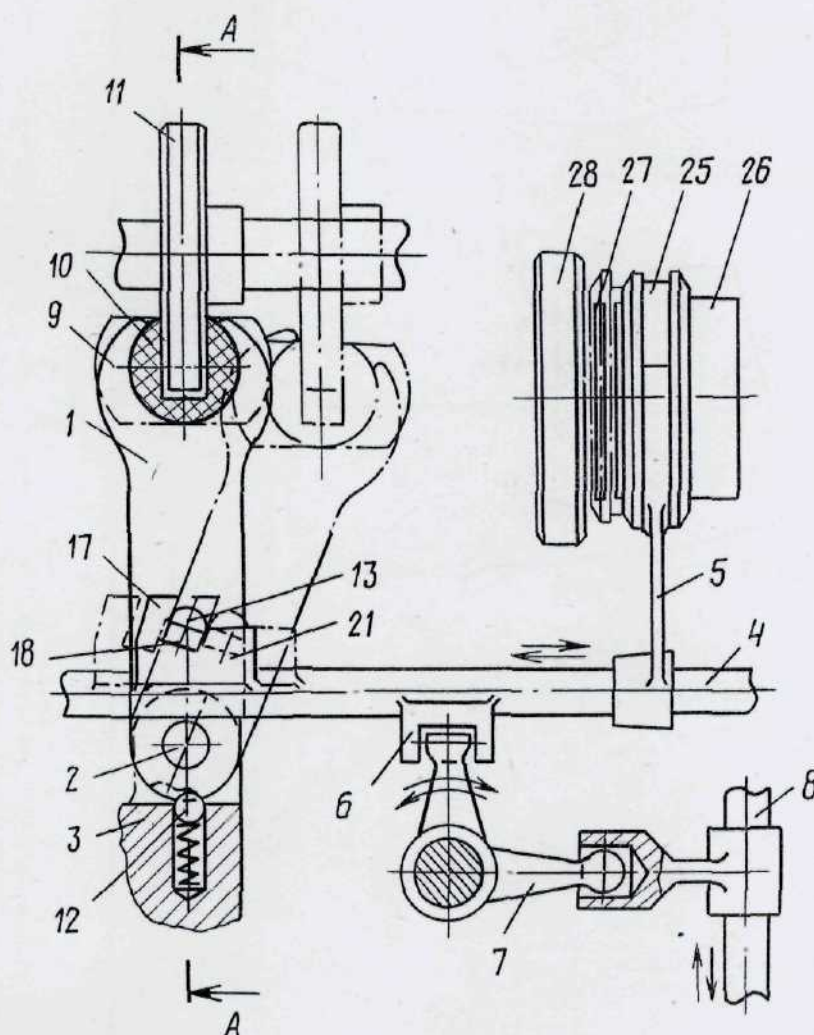
Предложенное устройство управления коробкой передач упростит конструкцию коробки и снизит трудоемкость ее изготовления. Это обусловлено расположением поводка на рычаге заднего хода, а выступа с пазом — на штоке, а также возможностью осуществлять регулировку кинематической связи между штоком и рычагом без разборки коробки.

Формула изобретения

Устройство управления коробкой передач транспортного средства, содержащее элемент управления, связанный кинематически со

штоком, имеющим поводки для включения передач переднего и заднего ходов, причем поводок заднего хода расположен поворот-но на корпусе, при этом оси штока и по-водка заднего хода расположены взаимно перпендикулярно и связаны между собой посредством паза с боковыми сторонами разной длины, выступа с лыской, обращен-

ной к пазу, отличающееся тем, что, с целью облегчения регулировки переключения пере-дачи заднего хода, паз выполнен на штоке, а выступ размещен на поводке заднего хода и выполнен с возможностью углового поворота для регулирования взаимного поло-жения лыски выступа со стороной паза меньшей длины.



Фиг. 1

