



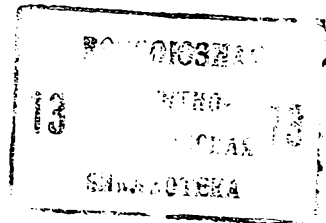
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1103804** **A**

3(51) F 16 D 13/58; F 16 D 23/14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ



- (21) 3222224/25-27
(22) 22.12.80
(31) 44327/79
(32) 22.12.79
(33) Великобритания
(46) 15.07.84. Бюл. № 26
(72) Кристофер Пол Ди (Великобритания)
(71) Аутомоутив Продактс Паблик
Лимитед Компани (Великобритания)
(53) 621-825.54(088.8)
(56) 1. Патент Великобритании
№ 1306652, кл. F 16 D 23/14, 1973.
2. Патент Великобритании
№ 1468845, кл. F 2 C, 1977 (прототип).
(54)(57) УЗЕЛ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ФРИКЦИОННОЙ
МУФТЫ СЦЕПЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ, содержа-
щий радиальный подшипник выключения
сцепления, установленный с возмож-
ностью осевого перемещения относитель-
но опорной направляющей, вильчатый
расцепной рычаг, между двумя плеча-
ми которого на направляющей разме-
щен трубчатый стержневой элемент,

причем на одном его конце жестко
установлено неподвижное кольцо ради-
ального подшипника, а на другом - с
возможностью взаимодействия с плеча-
ми вильчатого рычага втулка с флан-
цем, отличающийся тем,
что, с целью улучшения эксплуатац-
онных возможностей путем упрощения
установки вильчатого рычага в соб-
ранном подшипниковом узле, втулка
и фланец выполнены в поперечном се-
чении шестиугольными, плечи вильча-
того рычага выполнены разной длины
и охватывают параллельные грани
шестиугольника втулки, а внутреннее
расстояние между плечами вильчатого
рычага выполнено равным расстоянию
между параллельными гранями шести-
гранников втулки и фланца, причем
параллельные грани втулки смещены
в окружном направлении на угол в
30° относительно параллельных граней
шестиугольника фланца.

(19) **SU** (11) **1103804** **A**

Изобретение относится к машиностроению, в частности в автомобиле-строению.

Известно управляющее сцепление, содержащее подшипник, двухвильчатый рычаг, фиксирующий подвижное кольцо подшипника [1].

Недостаток устройства заключается в сложности монтажа вильчатого рычага в собранном узле.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту к изобретению является подшипниковый узел постоянно замкнутой муфты сцепления, содержащий радиальный подшипник выключения, размещенную между плечами двухвильчатого рычага подвижную втулку, на одном конце которой установлено неподвижное кольцо подшипника, а на другом выполнен круглый фланец, взаимодействующий при включении муфты с плечами двухвильчатого рычага [2].

Данное устройство характеризуется также сложностью монтажа устройства из-за того, что невозможно установить двухвильчатый рычаг в рабочее положение при установленной уже в устройстве диафрагменной пружине, при установленном на втулке с круглым фланцем подшипнике выключения сцепления.

Цель изобретения - улучшение эксплуатационных возможностей путем упрощения установки вильчатого рычага в собранном подшипниковом узле.

Поставленная цель достигается тем, что в узле выключения муфты сцепления автомобиля, содержащем радиальный подшипник выключения сцепления, установленный с возможностью осевого перемещения относительно опорной направляющей, вильчатый расцепной рычаг, между двумя плечами которого на направляющей размещен трубчатый стержневой элемент, причем на одном его конце жестко установлено неподвижное кольцо радиального подшипника, а на другом с возможностью взаимодействия с плечами вильчатого рычага втулка с фланцем, втулка и фланец выполнены в поперечном сечении шестиугольными, плечи вильчатого рычага выполнены разной длины и охватывают параллельные грани шестиугольника втулки, а внутреннее расстояние между плечами вильчатого рычага выполнено равным расстоянию между параллельными гранями шестигранников втулки и фланца, причем параллельные грани втулки смещены в окружном направлении на угол

в 30° относительно параллельных граней шестиугольника фланца.

На фиг. 1 схематично изображен вид на подшипниковый узел муфты сцепления; на фиг. 2 - то же, вид сбоку.

Подшипниковый узел 1 установлен в постоянно замкнутой муфте сцепления, которая содержит кожух 2, диафрагменную пружину 3, нажимной диск 4, ведомый диск 5, маховик 6. Подшипниковый узел выполняет функцию выключающего устройства в сцеплении. Он состоит из радиального подшипника 7, закрепленного в радиальных прорезях 8 диафрагменной пружины 3 и перемещаемого при выключении сцепления двухвильчатого рычага 9. Радиальный подшипник 7 имеет подвижное 10 и неподвижное 11 кольца. Опорным элементом для радиального подшипника 7 служит направляющая втулка 12, внутри которой расположен вал коробки скоростей 13. На направляющей втулке 12 с возможностью осевого перемещения установлен подвижный опорный стержень 14, на одном конце которого, на подшипниковой посадке, установлено неподвижное кольцо 11 радиального подшипника 7, а на другом, на прессовой посадке, установлен стакан 15, имеющий фланец 16 и стержневую цилиндрическую часть 17, причем внешние поверхности фланца 16 и цилиндрической части 17 стакана 15 выполнены многогранными, предпочтительно шестигранными. Вершины шестигранника фланца смещены относительно вершин шестигранника стержня, а расстояния между параллельными гранями шестигранников по меньшей мере равны друг другу. Предпочтительным смещением при выполнении шестигранников фланца и стержня является смещение их параллельных граней на 30° . Двухвильчатый рычаг 9 свободно (с возможностью вращения) закреплен на кожухе 2 с валом 18 и имеет плечи 19 и 20, причем плечо 19 длиннее плеча 20. Между плечами 19 и 20 свободно с небольшим зазором расположены параллельные грани шестигранника цилиндрической части 17 стакана 15. Внутренний размер между плечами 19 и 20 равен размеру между параллельными гранями шестигранника фланца 16, а наружный - наружному размеру по вершинам шестигранного фланца 16.

Муфта сцепления с рассматриваемым подшипниковым узлом работает следующим образом.

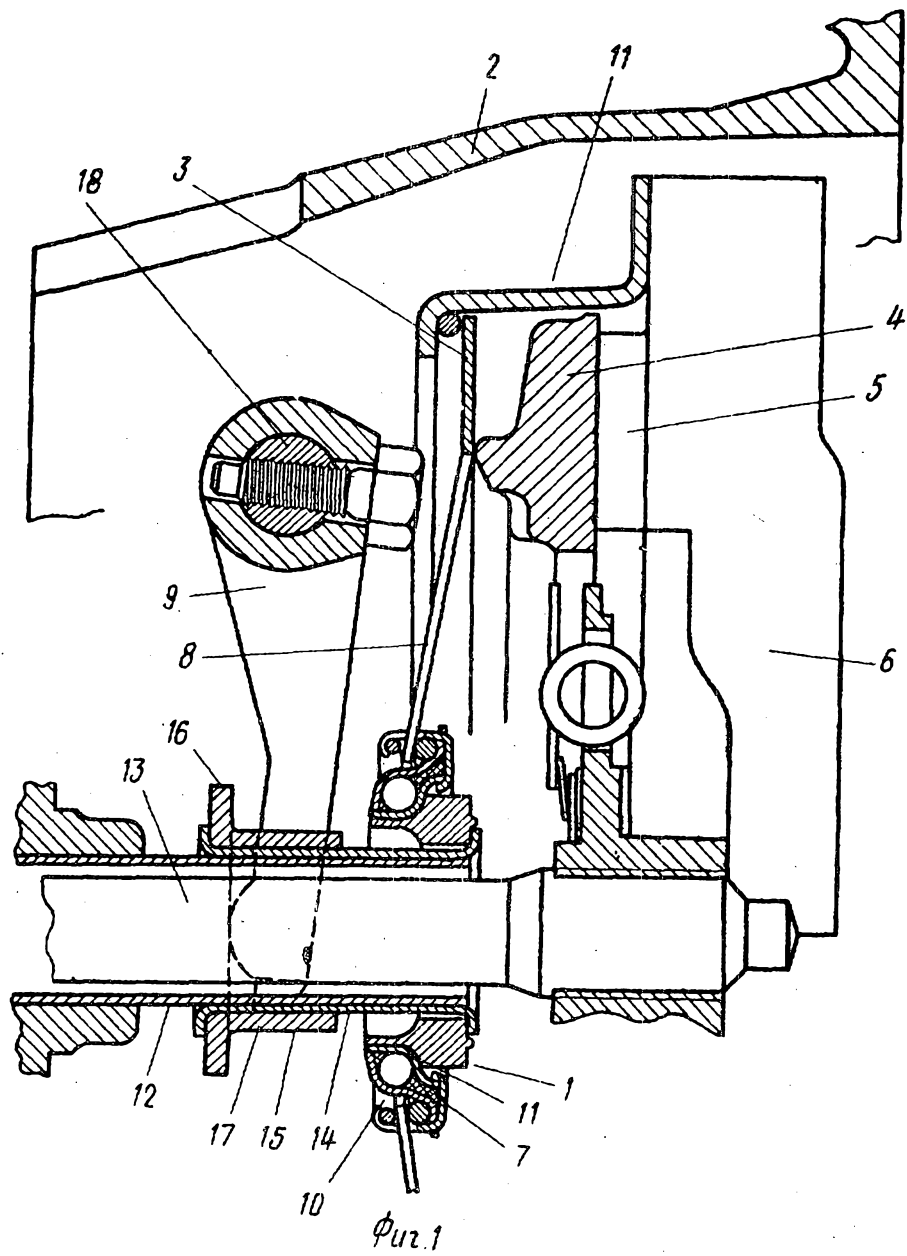
Крутящий момент от маховика 6 на вал коробки скоростей 13 передается через ведомый диск 5, который постоянно прижат к маховику 6 диафрагменной пружиной 3 и нижним диском 4.

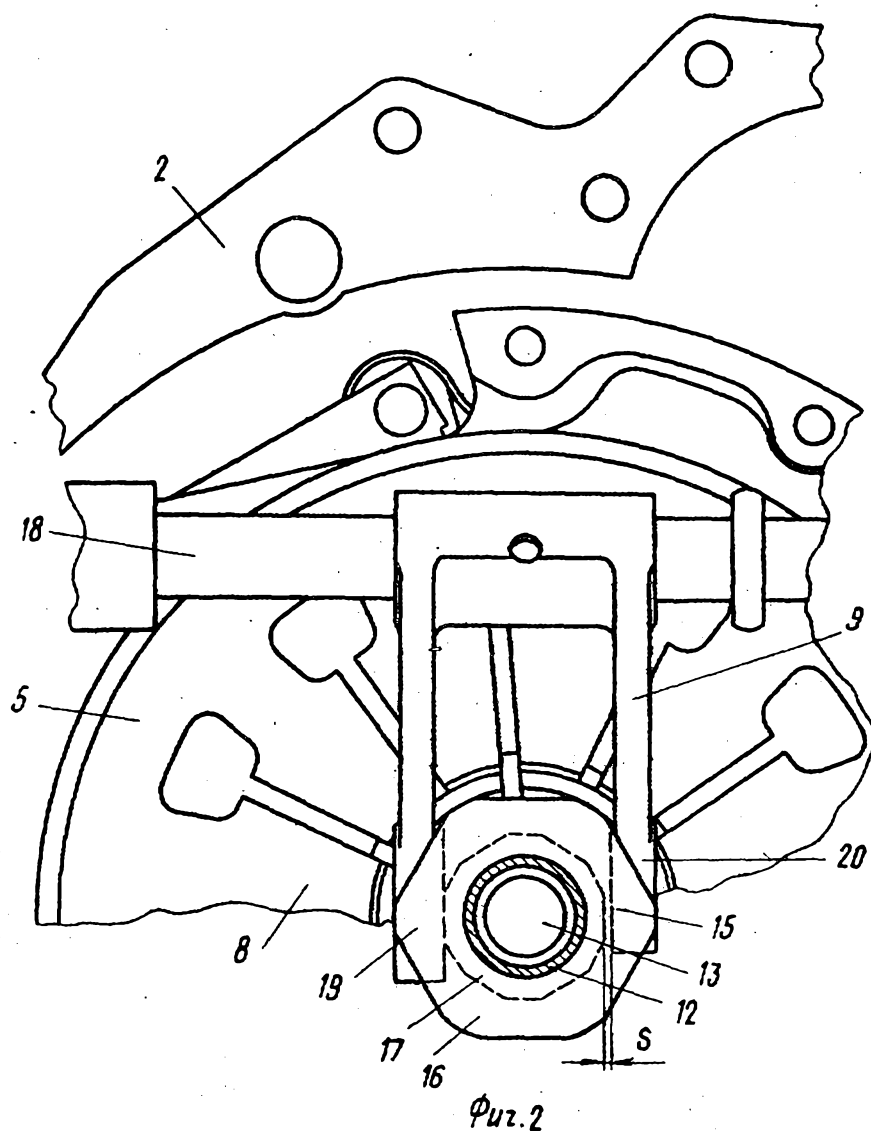
При выключении сцепления двухвильчатый рычаг 9 воздействует плечами 19 и 20 на многогранный фланец 16 стакана 15, что заставляет радиальный подшипник 7 переместиться в осевом направлении и снять через диафрагменную пружину 3 с нажимного диска 4 сжимающее усилие. Передача крутящего момента от маховика 6 к валу коробки передач 13 прекращается.

Во время всей эксплуатации муфты сцепления невозможен проворот неподвижного кольца 11 радиального подшипника 7 относительно плеч 19 и 20 двухвильчатого рычага 9, так как оно строго зафиксировано расположением указанных плеч между параллельными гранями шестигранника цилиндрической части 17 стакана 15, жестко установленного на подвижном опорном стержне 14.

При монтаже и демонтаже подшипникового узла 1 сборочные операции, связанные с установкой двухвильчатого рычага 9, легко выполняются, так как, не изменяя положения установленных уже в устройстве диафрагменной пружины 3 и радиального подшипника 7, легко можно установить в рабочее положение плечи 19 и 20 двухплечего рычага 9. Так, поворачивая двухвильчатый рычаг 9, пропускаем между его плечами 19 и 20 параллельные грани шестигранного фланца 16, а затем проталкиваем упомянутый рычаг в рабочее положение. Так как плечи 19 и 20 имеют разную длину и шестигранник фланца 16 смещен относительно шестигранника цилиндрической части 17, то установка плеч 19 и 20 при проталкивании выполняется автоматически, за счет поворота подвижного опорного стержня 14 со стаканом 15 и неподвижным кольцом 11 на угол сдвига в 30° .

Использование изобретения улучшает условия монтажа подшипниковых узлов постоянно замкнутых муфт сцепления при улучшении эксплуатационных характеристик муфт сцепления.





Редактор М.Келемеш

Составитель В.Розанов
Техред Т.Дубинчак

Корректор А.Дзятко

Заказ 5050/46

Тираж 913

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4