



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

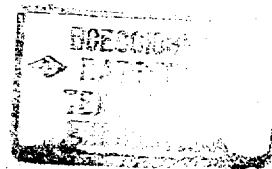
(19) SU (11) 1731069 A3

(51)5 F 16 D 13/70, 23/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ



1

2

(21) 3700252/27

(22) 03.02.84

(31) 1689/83

(32) 16.05.83

(33) HU

(46) 30.04.92. Бюл. № 16

(71) Чепел Аутодьяр (НУ)

(72) Ласло Терёчик, Дьюла Гайгер, Иштван Ковач и Иштван Надь (НУ)

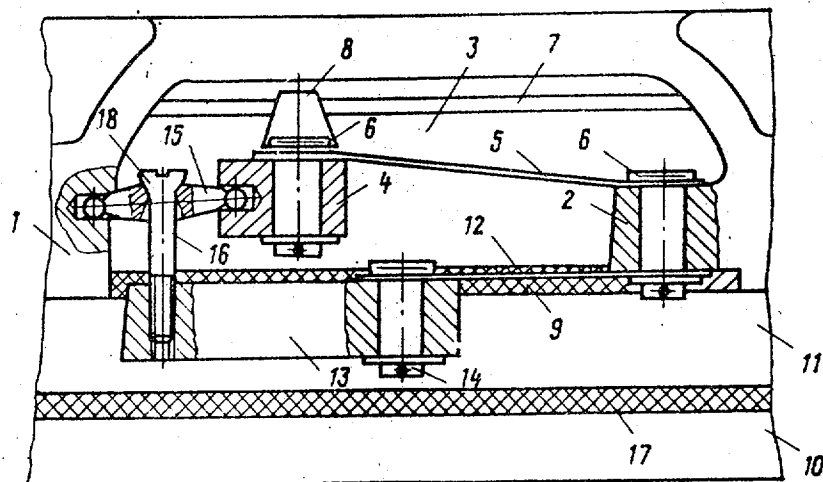
(53) 621-825.54 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 476385, кл. F 16 D 13/69, 1973.

(54) ДИСКОВОЕ ФРИКЦИОННОЕ СЦЕПЛЕНИЕ, В ЧАСТНОСТИ ДЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

(57) Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в дисковых фрикционных сцеплениях, в частности транспортных средств, с одним или двумя дисками и мембранными пружинами. Цель изобретения – повышение надежности в работе путем повышения синхронности отво-

да фрикционных дисков. Для этого в дисковом фрикционном сцеплении к проушинам (П) 2 корпуса 1, расположенным под углом 120° , прикреплена нажимная пластина 3 посредством трех плоских пружин 5, соединенных с ее П4. Фрикционный диск 9 размещен между маховиком 10 и нажимной пластиной (НП) 3. В двухдисковом исполнении сцепление содержит дополнительную НП 11, закрепленную посредством плоских пружин 12 на П 2. В отверстиях корпуса 1 и П 4 с возможностью поворота размещены шаровые концы двуплечих рычагов (Р) 15. В их промежуточных точках установлены соединительные элементы (Э) 16 с упорами 18, связанные с П 13, выполненными на НП 11. Как вариант, Э 16 может быть связан с НП 11 посредством фрикционного соединения для компенсации износа. При расцеплении мембранная пружина 7 при помощи прихватов 8, рычагов 15 и Э 16 одновременно удаляет от маховика 10 НП 3 и 11. 2 з.п. ф-лы, 3 ил.



Фиг. 3

(19) SU (11) 1731069 A3

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в дисковых фрикционных сцеплениях, в частности, транспортных средств, с одним или двумя дисками и мембранными пружинами.

Цель изобретения – повышение надежности работы путем повышения синхронности отвода фрикционных дисков.

На фиг.1 изображено дисковое фрикционное сцепление в плане; на фиг.2 – фрикционное сцепление в однодисковом исполнении, вид сбоку; на фиг.3 – фрикционное сцепление в двухдисковом исполнении, вид сбоку.

Дисковое фрикционное сцепление, в частности, для транспортных средств содержит корпус 1, на котором под равными центральными углами 120° выполнены три проушины 2. К проушине 2 прикреплена нажимная пластина 3 посредством присоединенных к ее проушинам 4 трех плоских пружин 5. Пружины 5 прикреплены к проушинам 2 и 4 посредством заклепок 6. С поверхностью нажимной пластины 3 контактирует нажимной элемент в виде мембранной пружины 7. К нажимной пластине 3 вместе с плоскими пружинами 5 прикреплены выполненные из железа соединительные элементы в виде прихватов 8, прилегающих к мембранной пружине 7 и прижимающих ее к нажимной пластине 3. Фрикционный диск 9 размещен между маховиком 10 и нажимной пластиной 3.

Двухдисковая муфта (фиг.3 и 1) составлена с использованием деталей ранее представленной однодисковой муфты.

На предусмотренных на корпусе 1 муфты проушинах 2 при помощи плоских пружин 5 прикреплена нажимная пластина 3, а дополнительная нажимная пластина 11 прикреплена посредством плоских пружин 12. Плоские пружины 5 и 12 размещены по обе стороны проушины 2 и прикреплены при помощи заклепок 6.

Конструкция удаленной от маховика 10 нажимной пластины 3 и мембранной пружины 7 соответствует описанной. На прилегающей к маховику 10 нажимной пластине 11 предусмотрены проушины 13 и к ним прикреплен при помощи заклепок 14 другой конец плоской пружины 12. Плоская пружина 12 короче, чем плоская пружина 5, однако может быть выполнена одинаковой посредством изменения компоновки.

В находящейся на нажимной пластине 3 проушине 4 и в корпусе 1 выполнены противоположные отверстия для размещения шаровых концов двуплечего рычага 15 с возможностью поворота. В промежуточной точке приложения усилия в средней части

рычага 15 параллельно оси сцепления выполнено отверстие, в котором с зазором расположен соединительный элемент 16 в виде стержня. Центральные углы, образованные одинаковыми точками соседних двуплечих рычагов 15, равны между собой.

Между нажимной пластиной 11 и маховиком 10 помещен второй фрикционный диск 17. Один из концов соединительного элемента 16 закреплен в предусмотренной на нажимной пластине 11 проушине 13, тогда как на его другом конце на противоположной нажимной пластине 11 стороне двуплечего рычага 15 закреплен упор 18.

Состоящий из двуплечего рычага 15 и соединительного элемента 16 механизм может быть выполнен так, что один конец соединительного элемента 16 присоединяется к двуплечему рычагу 15, а другой его конец крепится к нажимной пластине 11 посредством фрикционного соединения (не изображено), которое при достижении осевого превосходящего установленного размера усилия допускает движение конца соединительного элемента 16 относительно нажимной пластины 11 для компенсации действия, вызываемого возможным неравномерным износом фрикционных дисков 9 и 17 на величину расцепления.

Однодисковое сцепление работает следующим образом.

В замкнутом состоянии мембранная пружина 7 через нажимную пластину 3 прижимает фрикционный диск 9 к маховику 10. При размыкании сцепления, т.е. отводе его посредством давления на середину мембранной пружины, ее фланец отходит от маховика 10 и при помощи прихватов 8 захватывает с собой нажимную пластину 3, в результате освобождается фрикционный диск 9 и происходит его отход.

Двухдисковое сцепление работает следующим образом.

В замкнутом состоянии сцепления мембранная пружина 7 через нажимную пластину 3 прижимает фрикционный диск 9 к одной из сторон нажимной пластины 11 и посредством фрикционного диска 17 при помощи другой стороны нажимной пластины 11 – к маховику 10. Таким образом, в передаче момента вращения принимают оба фрикционных диска 9 и 17.

При расцеплении мембранная пружина 7 при помощи прихватов 8 удаляет нажимную пластину 3 от маховика 10, при этом первая захватывает с собой двуплечий рычаг 15. Двуплечий рычаг 15 при помощи соединительного элемента 16 удаляет нажимную пластину 11 одновременно с на-

жимной пластиной 3 от маховика 10, в результате чего обеспечивается одновременное расцепление обеих нажимных пластин 3 и 11. Соединительный элемент 16 обеспечивает отвод, т.е. подъем, нажимной пластины 11 и ее приближение к маховику 10 вместе с фрикционным диском 9 посредством двуплечего рычага 16.

Формула изобретения

1. Дисковое фрикционное сцепление, в частности для транспортных средств, содержащее корпус, два ведомых фрикционных диска, нажимной элемент, нажимную пластину однодискового исполнения и дополнительную нажимную пластину, закрепленные каждая на проушинах корпуса посредством по крайней мере трех плоских пружин, соединенных с проушинами нажимных пластин, при этом нажимной элемент и контактирующая с ним нажимная пластина соединены между собой посредством по меньшей мере одного фиксирующего их в осевом направлении соединительного элемента, отличающегося тем, что, с целью повышения надежности в работе, оно снабжено по крайней мере тремя двуплечими рычагами, одни концы

5 которых соединены с корпусом, а другие – с возможностью поворота с нажимной пластиной, контактирующей с нажимным элементом, при этом промежуточные точки приложения усилий двуплечих рычагов соединены с дополнительной нажимной пластиной, центральные углы, образованные одинаковыми точками соседних двуплечих рычагов, равны между собой, а нажимной элемент выполнен в виде мембранной пружины.

10 2. Сцепление по п.1, отличающееся тем, что вторые концы двуплечих рычагов соединены с проушинами контактирующей с нажимным элементом нажимной пластины, на которых закреплены плоские пружины, закрепленные на корпусе.

15 3. Сцепление по пп.1 и 2, отличающееся тем, что оно снабжено соединительными элементами, установленными между промежуточными точками приложения усилий двуплечих рычагов и дополнительной нажимной пластиной, при этом на соединительных элементах со стороны их свободного конца выполнены упоры, контактирующие по крайней мере с одной из упомянутых деталей.

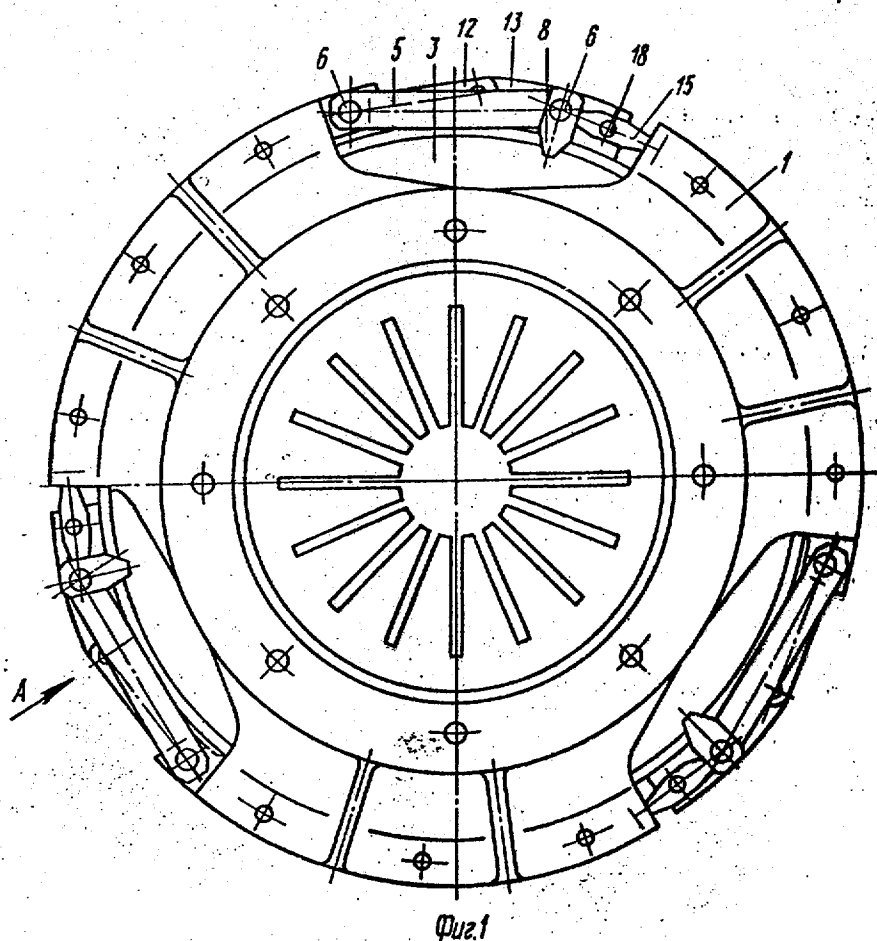
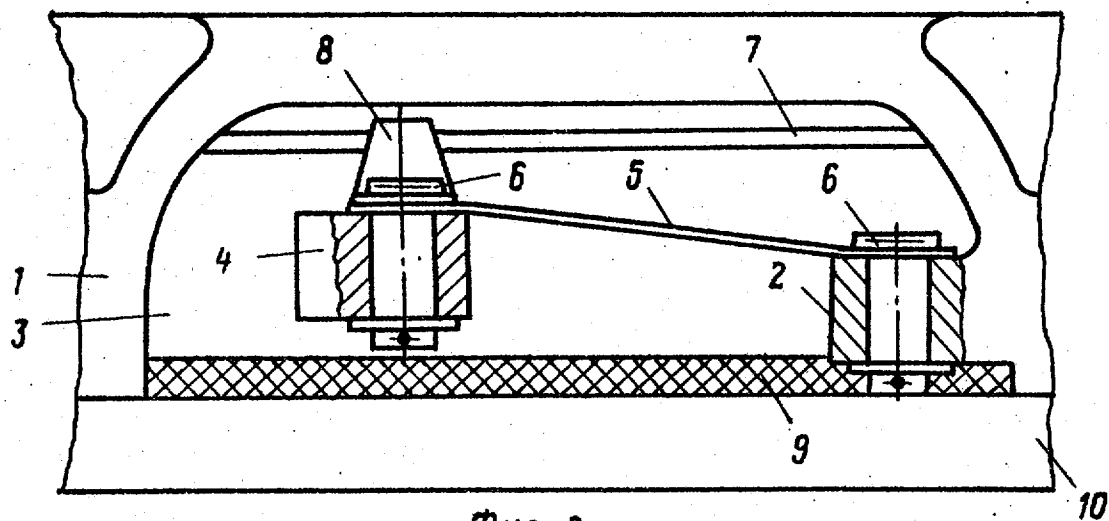


Fig.1



Фиг. 2

Редактор М.Келемеш Составитель В.Козырькова
 Техред М.Моргентал Корректор Т.Палий

Заказ 1520 Тираж Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

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