



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1090943** **A**

3(5D) F 16 D 13/38

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3448686/25-27

(22) 25.05.82

(46) 07.05.84. Бюл. № 17

(72) И.И. Лепешко

(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический ин-
ститут

(53) 621-825.54(088.8)

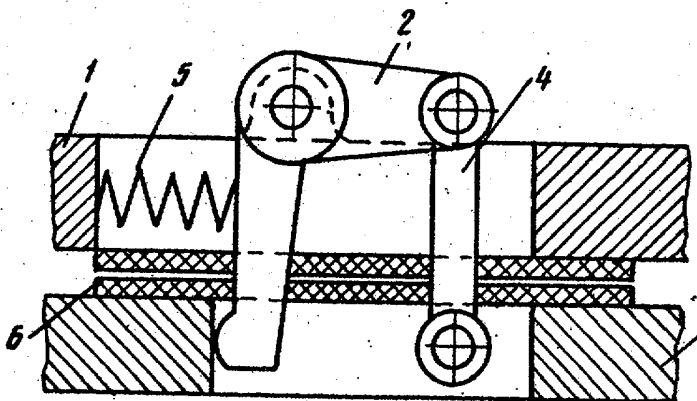
(56) 1. Анохин В.И. Отечественные ав-
томобили. М., "Машиностроение", 1977,
с. 309-330.

2. Петров В.А. Автоматические систе-
мы транспортных машин. М., "Машино-
строение", 1974, с. 13-14 (прототип).

(54)(57) 1. СЦЕПЛЕНИЕ, содержащее
ведущий, ведомый и нажимной диски,

двуплечий рычаг, тягу и пружину, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью улучшения условий эксплуатации путем облегчения управления сцеплени- ем, на периферии ведущего и нажимного дисков выполнены сквозные прорезы, в прорезы ведущего диска шарнирно уста- новлен двуплечий рычаг Г-образной фор- мы с возможностью взаимодействия его плеча с нажимным диском, при этом од- но плечо связано с нажимным диском через тягу, а другое - непосредствен- но.

2. Сцепление по п. 1, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что между двуплечим рычагом и ведущим диском установлена пружина.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1090943** **A**

Изобретение относится к машиностроению, преимущественно к автомобильному, тракторному и сельскохозяйственному, и может быть использовано во всех отраслях народного хозяйства для разъединения и плавного соединения двух вращающихся валов.

Известны конструкции сцепления, содержащие маховик, кожух сцепления, жестко соединенный с маховиком, нажимные пружины, установленные между кожухом сцепления и нажимным диском, нажимной диск, соединенный в тангенциальном направлении с кожухом, ведомый диск и выключающие рычажки, шарнирно соединенные с кожухом сцепления и нажимным диском [1].

Недостатками этих сцеплений являются необходимость применения мощных пружин для создания сжимающего диска усилия и снижение максимального передаваемого момента по мере износа фрикционных накладок ведомого диска сцепления.

Недостатки устраняются установкой специальной пружины и выбором параметров сцепления или введением специальных регулировок, что приводит к усложнению конструкции сцепления.

Наиболее близким по технической сущности к изобретению является центробежное сцепление, содержащее маховик, отжимные пружины, реактивный диск, центробежные грузы с рычагами и выключающие рычажки [2].

Недостатками известного сцепления являются повышенный износ фрикционных дисков, пробуксовка и нагрев при движении с малыми скоростями; невозможность использования энергии маховика при трогании в тяжелых условиях; невозможность передачи момента от ведомого диска к ведущему при нулевой скорости последнего.

Недостатки устраняются увеличением размеров сцепления и введением дополнительных устройств, что существенно усложняет конструкцию.

Цель изобретения - улучшение условий эксплуатации путем облегчения управления сцеплением.

Поставленная цель достигается тем, что в сцеплении, содержащем ведущий, ведомый и нажимной диски, двухплечий рычаг, тягу и пружину, на периферии ведущего и нажимного дисков выполнены сквозные прорезы, в прорези ведущего диска шарнирно установлен дву-

плечий рычаг Г-образной формы с возможностью взаимодействия его плеч с нажимным диском, при этом одно плечо связано с нажимным диском через тягу, а другое - непосредственно.

Между двухплечим рычагом и ведущим диском установлена пружина.

На фиг. 1 изображена схема установки двухплечего рычага; на фиг. 2 - схема установки устройства на сцеплении; на фиг. 3 - схема управления сцеплением.

Сцепление содержит ведущий диск 1, в сквозной периферийной прорези которого шарнирно установлен двухплечий рычаг 2 Г-образной формы. Одно плечо двухплечего рычага соединено с прорезью нажимного диска 3 в тангенциальном направлении, а второе, горизонтальное, посредством тяги 4 соединено с нажимным диском в осевом направлении. Между двухплечим рычагом и ведущим диском установлена пружина 5.

Подшипник 7 включения сцепления установлен с возможностью взаимодействия с вильчатым рычагом 8.

Между ведущим и нажимным диском расположен ведомый диск 6. На нажимном диске установлен подшипник 7 включения сцепления, который через вильчатый рычаг 8 отключения соединен с приводом управления.

Сцепление работает следующим образом.

Включение сцепления. В выключенном состоянии под действием усилия, приложенного к вильчатому рычагу 8 через подшипник 7, отведен нажимной диск 3, при этом через тягу 4 и двухплечий рычаг 2 сжата пружина 5. Ведомый диск 6 может свободно вращаться относительно ведущего 1 и нажимного 3 дисков. Ведущий 1 и нажимной 3 диски вращаются вместе.

При снижении усилия на вильчатом рычаге 8 под действием усилия пружины 5 двухплечий рычаг 2 через тягу 4 и нажимной диск 3 прижимает нажимной диск 3 к ведомому 6 и ведущему 1 дискам.

При отставании ведомого диска 6 относительно ведущего диска 1 в результате действия сил трения нажимной диск 3 отстает вместе с ведомым диском 6, что приводит к возникновению усилия на плече двухплечего рычага 2, соединенного в тангенциальном направ-

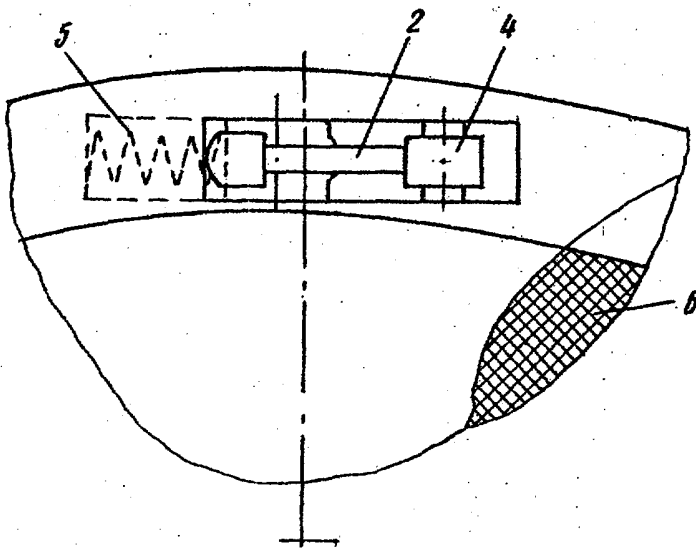
лении с нажимным диском 3. Появившееся усилие через второе плечо двуплечего рычага 2 и тягу 4 дополнительно к действию усилия пружины 5 сжимает ведомый диск 6 между нажимным 3 и ведущим 1 дисками, тем самым увеличивая передаваемый момент.

При опережении ведущего диска 1 ведомым диском 6 тормозной момент на ведущем диске 1 развивается только за счет пружины 5.

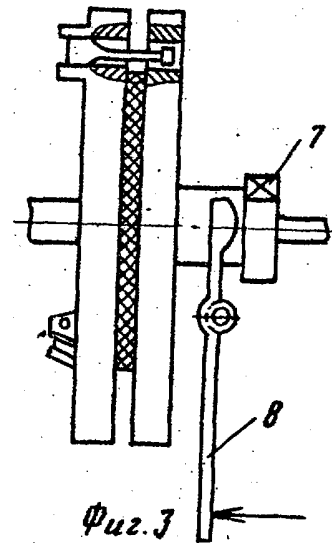
Выключение сцепления. При приложении усилия к рычагу 8 отключения через подшипник 7 выключения сцепления

уменьшается осевое усилие нажимного диска 3, прижимающего ведомый диск 6 к ведущему диску 1 и при достижении нулевого значения сжимающего усилия ведомый диск 5 может свободно вращаться относительно ведущего 1 и нажимного 3 дисков.

Применение предлагаемого сцепления повышает эксплуатационные возможности устройства путем упрощения конструкции, одновременно облегчается управление сцеплением и увеличивается передаваемый крутящий момент.



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель В. Ревеко

Редактор А. Козориз Техред Ж. Кастелевич Корректор М. Шароши

Заказ 3043/34

Тираж 913

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

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