



УКРАЇНА

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО

(19) UA (11) 15800 (13) C1

(51) F 16 D 69/02

ОПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) ФРИКЦІЙНИЙ ДИСК

1

(21) 93006230

(22) 14.09.93

(24) 30.06.97

(46) 30.06.97. Бюл. № 3

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 1392266, кл. F 16 D 13/64, 1988.2. Авторское свидетельство СССР
№ 1293390, кл. F 16 D 13/64, 1987 (прототип).(72) Московських Ігор Петрович, Журавель
Володимир Павлович, Барановський Воло-
димир Аркадійович, Подкидиш Федір Григо-
рович, Трофимович Михайло Іванович,
Яцковський Віктор Михайлович(73) Білоцерковський завод азбесто-
технічних виробів (UA)

2

(57) Фрикционный диск, содержащий несущий металлический диск, расположенные на его торцах фрикционные накладки с ободом по его наружному контуру, а также выполненные в металлическом диске со стороны его наружного контура и заполненные материалом фрикционных накладок сквозные со стороны торцов выемки (с цилиндрической поверхностью), сопрягающейся с промежуточными поверхностями, расположенными между цилиндрической поверхностью и ободом, отличающийся тем, что ширина выемок в зоне промежуточных поверхностей выполнена уменьшающейся в направлении к наружному контуру.

Изобретение относится к области машиностроения, в частности к фрикционным дискам, используемым в конструкциях муфт сцепления и тормозах. Изделие предназначено для работы в дисковых тормозах тракторов с целью обеспечения необходимой эффективности торможения.

Известен фрикционный диск [1], содержащий несущий металлический диск со сквозными отверстиями и радиальными пазами, и расположенные по обеим его сторонам кольцевые фрикционные накладки, выполненные с ободами по наружному контуру.

Несущий, металлический, диск такого фрикционного диска выполнен, по крайней мере, с одним плоским участком на наружном контуре и с сопрягающимся с ним радиальным пазом, заполненным материалом фрикционных накладок.

При использовании указанных дисков в узлах, имеющих повышенную скорость вращения, возникает возможность отделения обода от диска и, как следствие, снижается срок службы диска, уменьшается его надежность.

Указанные недостатки особенно проявляются на участках обода, примыкающих к пазам, где при отсутствии адгезионного удержания материала, находящегося в пазах, создается дополнительная инерционная нагрузка на обод от массы данного материала.

Наиболее близким к предложенному техническому решению является фрикционный диск [2], выбранный в качестве прототипа, содержащий несущий металлический диск, расположенные на его торцах фрикционные накладки с ободом по его наружному контуру, и выполненные в металлическом диске со стороны его наружного контура

(19) UA (11) 15800 (13) C1

сквозные выемки, заполненные материалом фрикционных накладок.

Указанная выше конструкция прототипа не позволяет повысить инерционную прочность фрикционного диска, повысить его надежность и долговечность вследствие того, что сквозные выемки имеют по всей длине одинаковую ширину.

В основу настоящего изобретения поставлена задача усовершенствования конструкции известного диска и создание фрикционного диска, обеспечивающего более прочное соединение металлического обода с фрикционными накладками, высокую механическую прочность при термических колебаниях и повышенную ходимость.

Поставленная задача достигается тем, что в фрикционном диске, содержащем несущий металлический диск, расположенные на его торцах фрикционные накладки с ободом по его наружному контуру, а также выполненные в металлическом диске со стороны его наружного контура и заполненные материалом фрикционных накладок сквозные со стороны торцов выемки с цилиндрической поверхностью, сопрягающейся с промежуточными поверхностями, расположенными между цилиндрической поверхностью и ободом, согласно изобретению, ширина выемок в зоне промежуточных поверхностей выполнена уменьшающейся в направлении к наружному контуру.

На прилагаемом чертеже представлен общий вид фрикционного диска.

Фрикционный диск содержит несущий металлический диск 1 и две фрикционные накладки 2, приформованные к диску 1 с выполнением обода 3.

В металлическом диске 1 со стороны его наружного контура 4 выполнены сквозные выемки 5, заполненные материалом фрикционных накладок 2.

Ширина выемок 5 выполнена с уменьшением в направлении к наружному контуру 4 диска 1.

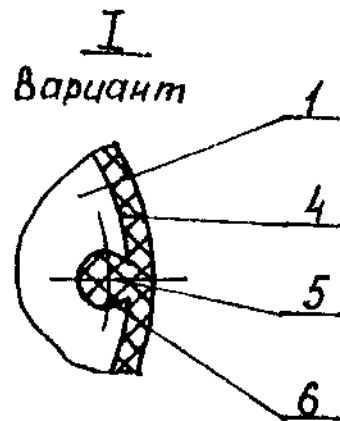
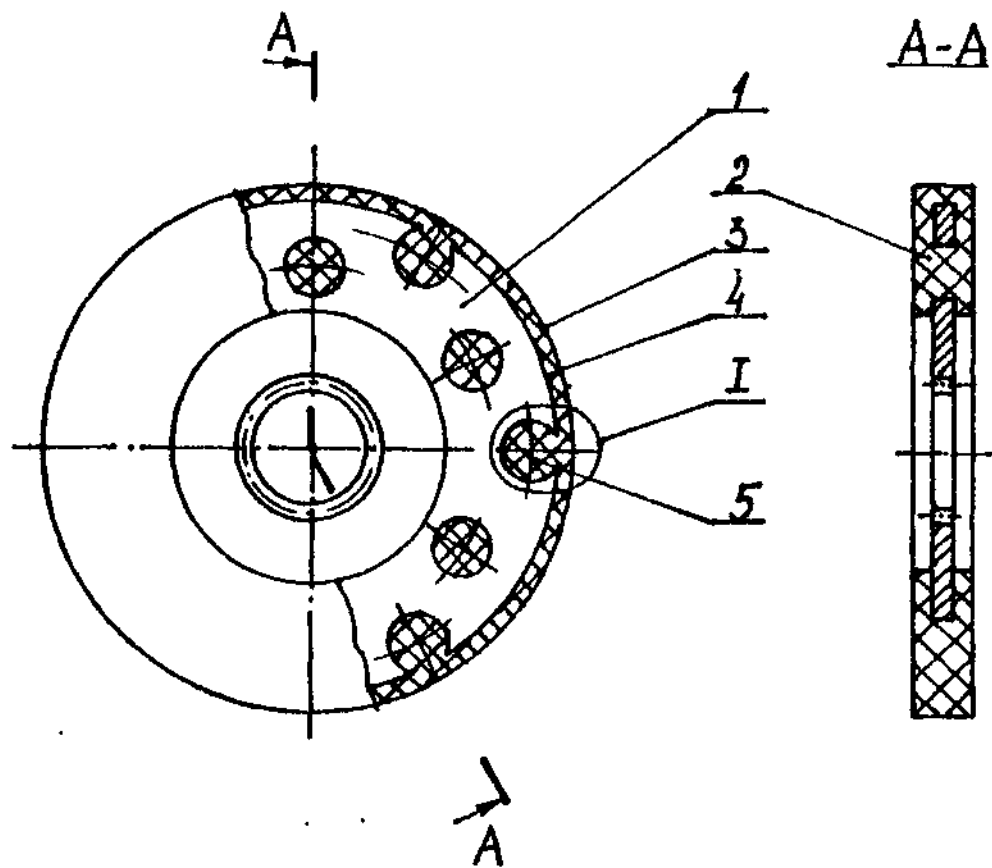
Это достигается сопряжением окружностей цилиндрических выемок 5 с окружностью наружного контура 4, или выполнением сужающегося или другой формы перехода 6 от выемок 5 к наружному контуру 4 (вариант I).

Наличие предлагаемого существенного признака позволит повысить надежность и долговечность фрикционного диска, так как материал выемок 5 как бы "запирается" в окнах металлического диска 1.

При работе фрикционного диска масса материала выемок 5 не изменяет инерционной нагрузки обода 3, а сам обод за счет связи с материалом выемок 5 посредством перемычек увеличивает свою несущую способность и инерционная прочность обода увеличивается.

Такая конструкция фрикционного диска позволяет обеспечить высокую механическую прочность при термических колебаниях, увеличить срок службы диска и дает возможность эффективно использовать его в тормозных узлах и муфтах сцепления.

15800



Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор

Л.Пилипенко

Замовлення 4201

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

