

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 620719

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 11.06.76 (21) 2371623/25-28
с присоединением заявки № -
(23) Приоритет -
(43) Опубликовано 25.08.78. Бюллетень № 31
(45) Дата опубликования описания 04.07.78

(51) М. Кл.²
F 16 H 13/00

(53) УДК 621.839.1
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Л.В.Шюфлер, В.С.Дворников, Г.С.Емельянов
и Е.Д.Квашнин

Ордена Трудового Красного Знамени Центральный
научно-исследовательский и проектный институт
строительных металлоконструкций
"ЦНИИпроектстальконструкция"

(71) Заявитель

(54) ФРИКЦИОННАЯ ПЕРЕДАЧА

1

Изобретение относится к машино-
строению, а именно к фрикционным пе-
редачам вращения.

Известна эластичная фрикционная
передача, состоящая из двух цилиндри-
ческих шкивов, один из которых выпол-
нен с пружинящим ободом, причем рабо-
чая поверхность эластичного шкива
состоит из ряда деревянных брусков [1].

Недостатком данной фрикционной
передачи является отсутствие возмож-
ности уменьшения контактных напряже-
ний.

Наиболее близким к изобретению
техническим решением является фрикци-
онная передача, содержащая взаимодей-
ствующие между собой катки, один из
которых выполнен в виде жесткого дис-
ка и подвижно установленного на нем
гибкого упругого обода, причем пос-
ледний выполнен в виде укрепленных
по окружности ступицы пластинчатых
пружин, передающих крутящий момент
от жесткого диска к гибкому ободу [2].

Однако нагрузочная способность
(передаваемый крутящий момент) такой
фрикционной передачи ограничена до-
пускаемыми контактными напряжениями
в зоне контакта фрикционных элемен-
тов. Уменьшение этих напряжений и,

2

следовательно, увеличение нагрузоч-
ной способности возможно в существую-
щих фрикционных передачах за счет
увеличения диаметра колес, что связа-
но с увеличением габаритов передачи.

Цель изобретения - увеличение пе-
редаваемого крутящего момента.

Это достигается тем, что жесткий
диск имеет радиальные прорезы, а гиб-
кий упругий обод снабжен расположен-
ными на одном из его торцов пальца-
ми, заведенными в радиальные прорезы.

При этом пальцы выполнены в виде
роликов.

На фиг.1 изображена предлагаемая
фрикционная передача, общий вид; на
фиг.2 - разрез А-А на фиг.1.

Фрикционная передача содержит вза-
имодействующие между собой катки
1 и 2. Каток 2 выполнен в виде жестко-
го диска 3 и подвижно установленного
на нем гибкого упругого обода 4.

Жесткий диск 3 имеет радиальные
прорезы 5, а гибкий упругий обод 4
снабжен расположенными на одном из
его торцов пальцами 6, заведенными в
радиальные прорезы 5.

Пальцы 6 выполнены в виде роли-
ков 7.

Для увеличения площади контакта между катком 1 и гибким упругим ободом 4 катка 2 в месте контакта размещен прижимной механизм, выполненный в виде гидростатических подушек 8 с опорными поверхностями 9.

Фрикционная передача работает следующим образом.

В подушки 8 под давлением подается рабочая среда, которая заполняет зазоры, гидростатические подушки с необходимой силой сжимают между собой гибкий упругий обод 4 и каток 1.

Крутящий момент от катка 2 и жесткого диска 3 через радиальные прорези 5 и пальцы 6 передается на гибкий обод 4 и ведомый каток 1.

При вращении жесткого диска 3 пальцы 6 с роликами 7 перемещаются вдоль прорезей 5. При этом в зоне контакта фрикционных элементов контактные напряжения уменьшаются, так как увеличивается радиус ведущего элемента в зоне контакта без увеличения габаритов этих элементов.

Таким образом, при сохранении габаритов передачи, можно увеличивать

передаточное число и передаваемый крутящий момент.

Формула изобретения

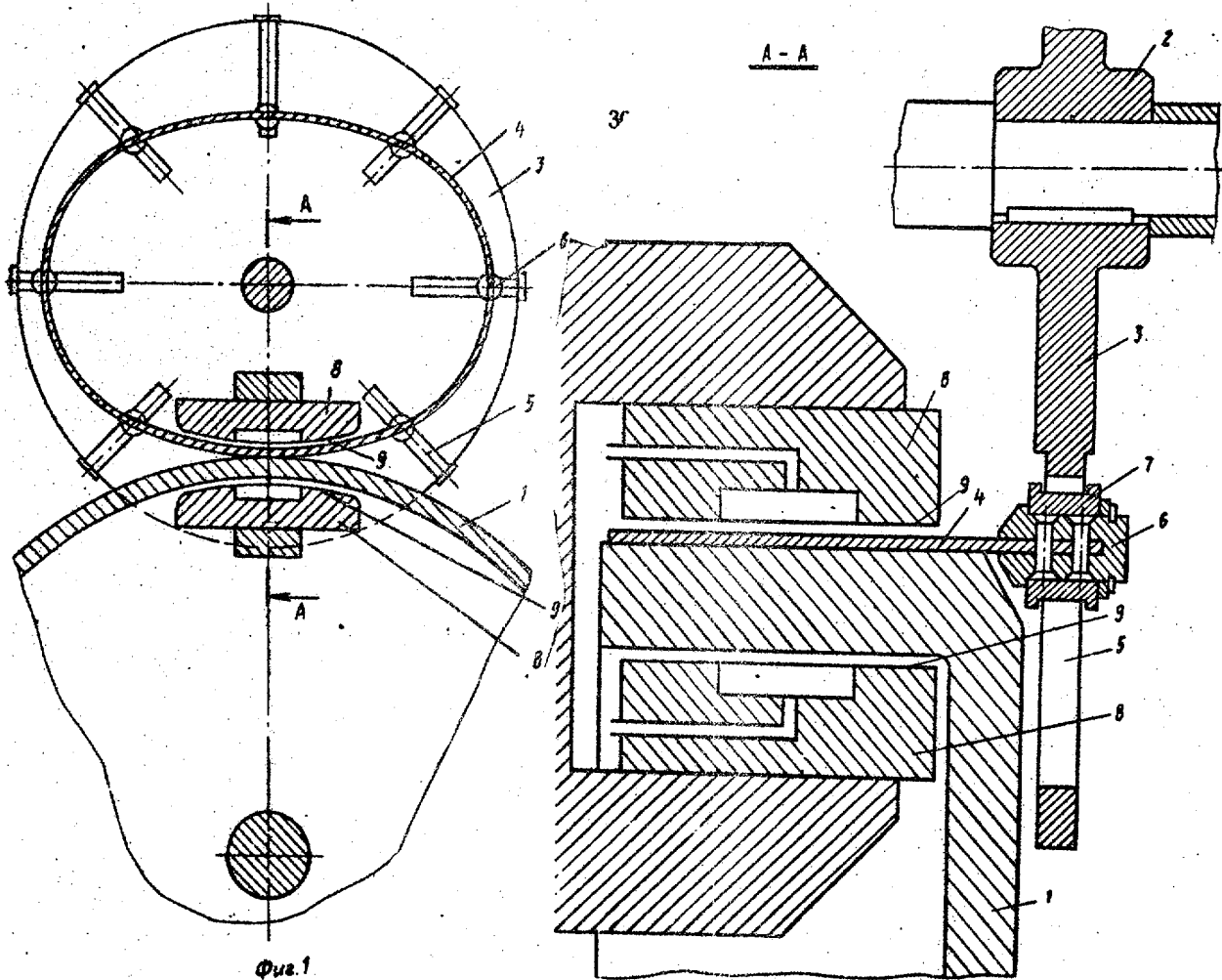
1. Фрикционная передача, содержащая взаимодействующие между собой катки, один из которых выполнен в виде жесткого диска и подвижно установленного на нем гибкого упругого обода, отличающаяся тем, что, с целью увеличения передаваемого крутящего момента, жесткий диск имеет радиальные прорезы, а гибкий упругий обод снабжен расположенными на одном из его торцов пальцами, введенными в радиальные прорезы.

2. Передача по п.1, отличающаяся тем, что пальцы выполнены в виде роликов.

Источники информации приняты во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 25817, кл. F 16 H 13/02, 1929.

2. Авторское свидетельство СССР № 225648, кл. F 16 H 13/02, 1967.



Фиг. 1

Фиг. 2

ЦНИИПИ

Заказ 4627/31

Тираж 1198

Подписное

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