



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 498430

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 28.02.74 (21) 2000882/25-27

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.01.76. Бюллетень № 1

Дата опубликования описания 15.04.76

(51) М. Кл.<sup>2</sup> F 16D 41/07

(53) УДК 621.825.5  
(088.8)

(72) Автор  
изобретения

Н. В. Зуб

(71) Заявитель Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт

## (54) ОБГОННАЯ МУФТА Н. В. ЗУБА

1

Изобретение относится к машиностроению.

Известна муфта, содержащая концентрично расположенные ведущую и ведомую полумуфты, между которыми в сепараторе на осях установлены тела заклинивания, связанные с ведущей полумуфтой зубчатой зацеплением и имеющие возможность ограниченного углового перемещения.

Цель изобретения — повышение надежности и увеличение нагрузочной способности муфты. Для достижения цели каждое тело заклинивания выполнено с выступом, взаимодействующим с зубьями, имеющимися на обращенной к нему поверхности ведомой полумуфты. Выступы тел заклинивания и впадины между зубьями на ведомой полумуфте, расположенные с одинаковым шагом, выполнены треугольной формы, и выступ одного тела заклинивания имеет треугольный профиль, а выступы остальных тел заклинивания выполнены срезанными по высоте с дополнительными скосами, расположенными под углом к боковым поверхностям выступов. Вершины выступов тел заклинивания и зубьев на ведомой полумуфте выполнены закругленными, причем радиус вершины выступов, срезанных по высоте, больше радиуса вершин зубьев.

В ведомой полумуфте установлено подпружиненное в осевом направлении кольцо, прижимаемое к сепаратору.

2

Такое выполнение обгонной муфты позволяет повысить ее надежность и увеличить нагрузочную способность.

На фиг. 1 показана обгонная муфта с установленными в ней телами заклинивания; на фиг. 2 — разрез по А—А на фиг. 1.

Муфта содержит концентрично расположенные ведущую 1 и ведомую 2 полумуфты, между которыми в сепараторе 3 на осях 4 установлены тела заклинивания 5 и 6.

Последние имеют зубья, постоянно находящиеся в зацеплении с зубчатым венцом 7 ведущей полумуфты 1, а выступы 8 и 9 взаимодействуют с зубьями 10, выполненными на обращенной к ним поверхности ведомой полумуфты 2. Поворот тел заклинивания ограничен штифтом 11, установленным в сепараторе 3 и контактирующим с одним из тел заклинивания.

Сепаратор 3 свободно установлен на ведущей полумуфте 1, а между ним и полумуфтой 2 имеется зазор. К сепаратору 3 пружинной 12 прижимается кольцо 13, соединенное посредством штифта 14 с крышкой 15, закрепленной на ведомой полумуфте 2.

Выступы тел заклинивания и впадины между зубьями на ведомой полумуфте имеют треугольную форму, причем выступы тел заклинивания, кроме одного (8), срезаны по высоте

плоскостями, образующими угол с их боковыми поверхностями.

Выступы тел заклинивания и зубья на ведомой полумуфте могут быть закруглены, причем радиус закругления вершины выступов, срезанных по высоте, больше радиуса вершин зубьев и выступа 8 направляющего тела заклинивания. Зубья на ведомой полумуфте расположены с одинаковым шагом.

Муфта работает следующим образом.

При вращении ведущей полумуфты 1 ведомая полумуфта 2 и подторможенный относительно нее сепаратор 3 остаются неподвижными. Вращаясь, ведущая полумуфта поворачивает посредством зубчатого зацепления тела заклинивания, выступы которых входят во впадины между зубьями на ведомой полумуфте. Первым входит в зацепление не срезанный по высоте выступ 8 направляющего тела заклинивания 5. Он синхронизирует вход в зацепление выступов остальных тел заклинивания. Происходит сцепление полумуфт, и вращение от ведущей полумуфты передается к ведомой полумуфте.

При обгоне сепаратор 3 увлекается ведомой полумуфтой 2, и тела заклинивания, связанные зубчатым зацеплением с ведущей обгоймой, поворачиваются теперь в противоположном направлении до упора одного из них в ограничительный штифт 11.

#### Формула изобретения

1. Обгонная муфта, содержащая концентрично расположенные ведущую и ведомую

полумуфты, между которыми в сепараторе на осях установлены тела заклинивания, связанные с ведущей полумуфтой зубчатым зацеплением и имеющие возможность ограниченного углового перемещения, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности и увеличения нагрузочной способности, каждое тело заклинивания выполнено с выступом, взаимодействующим с зубьями, имеющимися на обращенной к нему поверхности ведомой полумуфты.

2. Обгонная муфта по п. 1, отличающаяся тем, что выступы тел заклинивания и впадины между зубьями на ведомой полумуфте, расположенные с одинаковым шагом, выполнены треугольной формы.

3. Обгонная муфта по п. 1, отличающаяся тем, что выступ одного тела заклинивания имеет треугольный профиль, а выступы остальных тел заклинивания выполнены срезанными по высоте с дополнительными скосами, расположенными под углом к боковым поверхностям выступов.

4. Обгонная муфта по п. 1, отличающаяся тем, что вершины выступов тел заклинивания и зубьев на ведомой полумуфте выполнены закругленными, причем радиус вершины выступов, срезанных по высоте, больше радиуса вершин зубьев.

5. Обгонная муфта по п. 1—4, отличающаяся тем, что в ведомой полумуфте установлено подпружиненное в осевом направлении кольцо, прижимаемое к сепаратору.

(Литература а. с. № 396483 F 16d 43/18, 1971 г.).

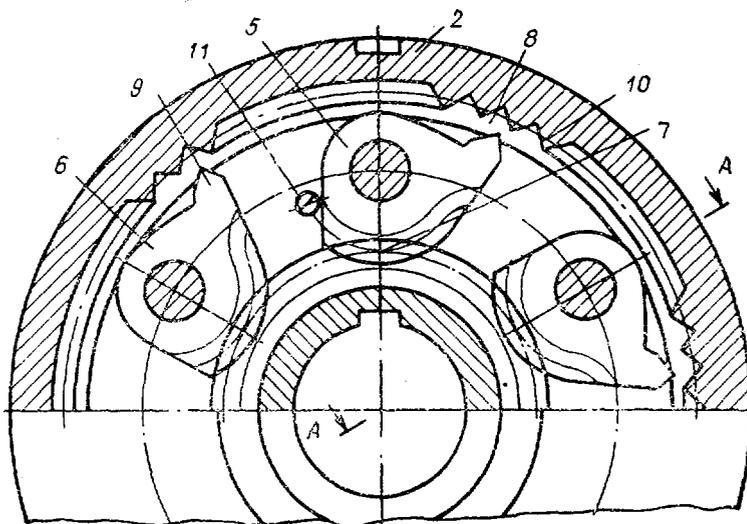


Fig 1

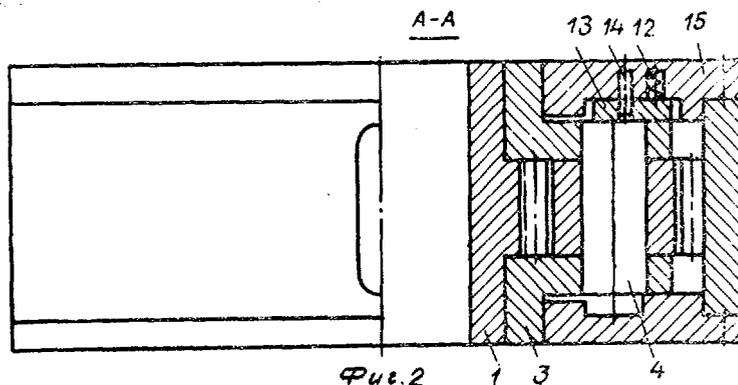


Fig. 2

Составитель Л. Атрушкевич

Редактор Е. Меньшова    Техред А. Камышникова    Корректор Т. Добровольская

Заказ 743;1    Изд. № 235    Тираж 1131    Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2