



# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 502143

(61) Дополнительное к авт. свид-ву 396483

(22) Заявлено 28.02.74 (21) 2001238/25-27

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.02.76. Бюллетень № 5

Дата опубликования описания 16.04.76

(51) М. Кл.<sup>2</sup> F 16D 43/18  
F 16D 41/02

(53) УДК 621.825.5  
(088.8)

(72) Автор  
изобретения

Н. В. Зуб

(71) Заявитель

Белорусский политехнический институт

### (54) МУФТА Н. В. ЗУБА

1

Изобретение относится к машиностроению.

По основному авт. св. 396483 известна обгонная муфта, содержащая ведущую и ведомую полумуфты, заклинивающие элементы между ними, зацепляющиеся с ведущей полумуфтой, и расположенные между полумуфтами свободно поворачивающиеся относительно них диски сепараторов. В дисках установлены на осях заклинивающие элементы, выполненные в виде эксцентричных кулачков, имеющих со стороны ведомой полумуфты заклинивающую часть, очерченную по кривой, центр кривизны которой лежит между осями кулачка и муфты, а со стороны ведущей полумуфты — взаимодействующий с ней элемент зацепления, смещенный в одной плоскости с заклинивающей частью. Причем в нейтральном положении кулачки установлены относительно ведомой полумуфты с зазором и ограничены от поворота установленными в дисках сепаратора штифтами.

Однако в такой муфте контакт ведущей полумуфты и заклинивающих элементов при передаче вращения происходит в верхней части зубьев кинематической пары, что увеличивает контактные напряжения.

Предлагаемая муфта отличается от известной тем, что плоскость симметрии заклинивающих элементов повернута относительно плоскости, проходящей через оси вращения

2

заклинивающих элементов и муфты, на угол  $3-15^\circ$  в направлении против вращения заклинивающих элементов при сцеплении полумуфт.

5 Кроме того, контактные поверхности заклинивающих элементов и зубьев ведущей полумуфты выполнены соответственно плоскими и криволинейными, или наоборот.

10 При таком выполнении муфты контакт зубьев кинематической пары происходит посередине зуба, что допускает увеличение нагрузки контактирующих поверхностей.

15 На фиг. 1 показана обгонная муфта; на фиг. 2 — вариант выполнения заклинивающего элемента и его установка.

20 Муфта содержит концентрично расположенные ведомую полумуфту 1 и ведущую полумуфту 2, имеющую на наружной поверхности зубья 3, взаимодействующие с заклинивающими элементами 4, выполненными в виде кулачков, часть которых входит во впадины между зубьями 3 и контактирует с их боковыми поверхностями. Одна из поверхностей контакта выполнена плоской, а другая — криволинейной. Заклинивающие элементы 4 установлены в сепараторе 5 шарнирно на осях 6 так, чтобы плоскость симметрии 7 каждого заклинивающего элемента 4 была бы повернута на угол  $\beta=3-15^\circ$  относительно плоскости 8, проходящей через оси 9 враще-

30

ния муфты и заклинивающих элементов 6 в направлении против поворота заклинивающих элементов 4 при сцеплении полумуфт.

Сепаратор 5 подпружинен относительно ведущей полумуфты плоскими пружинами 10, один конец которых закреплен на сепараторе, а другой упирается в зубья 3. Под воздействием пружин 10 поверхности контакта полумуфт и заклинивающих элементов прижаты друг к другу.

В сепараторе также закреплен упор 11, ограничивающий поворот заклинивающих элементов 4 при обгоне.

Муфта работает следующим образом.

При повороте ведущей полумуфты 2 по часовой стрелке зубья 3 воздействуют на заклинивающие элементы 4, поворачивая их. Так как заклинивающие элементы уже прижаты к контактным поверхностям полумуфт, то процесс заклинивания начинается сразу, и поворот полумуфт относительно друг друга будет обусловлен лишь упругими деформациями элементов муфты.

При обгоне силы трения поворачивают заклинивающие элементы 4 в противоположном

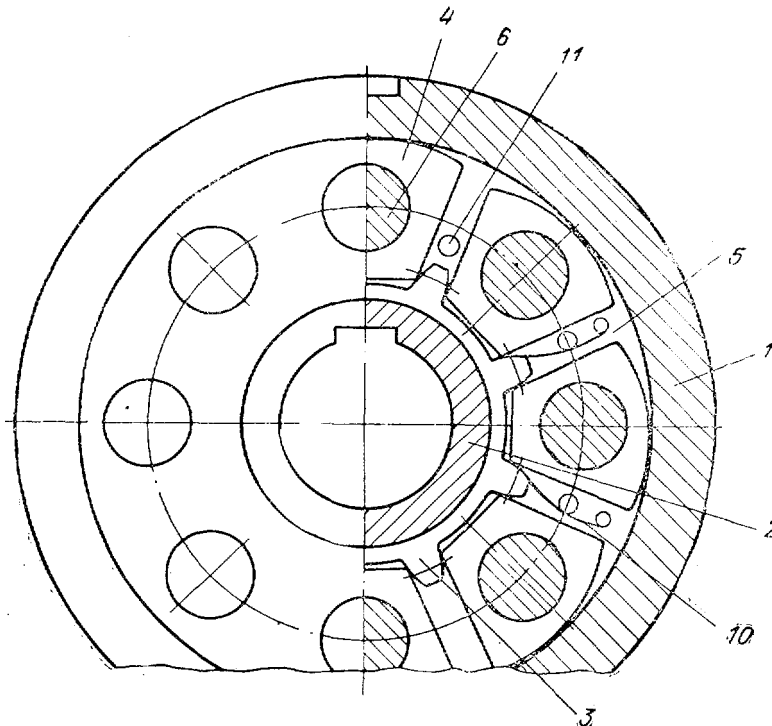
направлении и расклинивают полумуфты. Угол поворота заклинивающих элементов при обгоне ограничен упором 11.

#### Формула изобретения

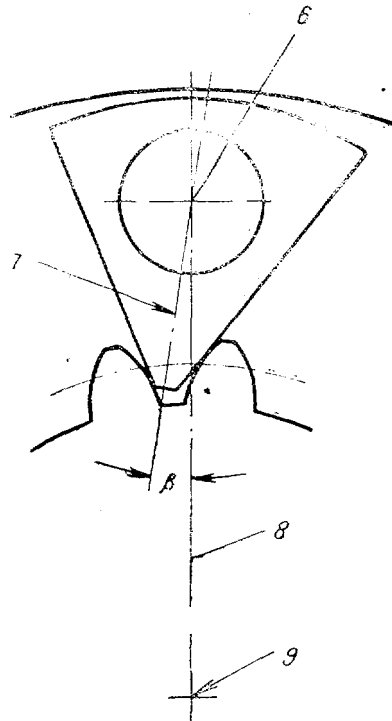
1. Муфта по авт. св. 396483, отличающаяся тем, что, с целью увеличения нагрузочной способности контактирующих поверхностей, плоскость симметрии заклинивающих элементов повернута относительно плоскости, проходящей через оси вращения заклинивающих элементов и муфты, на угол  $3-15^\circ$  в направлении, противоположном направлению вращения заклинивающих элементов при сцеплении полумуфт.

2. Муфта по п. 1, отличающаяся тем, что контактные поверхности заклинивающих элементов и зубьев ведущей полумуфты выполнены соответственно плоскими и криволинейными.

3. Муфта по п. 1, отличающаяся тем, что контактные поверхности заклинивающих элементов и зубьев ведущей полумуфты выполнены соответственно криволинейными и плоскими.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель Л. Атрушкевич

Редактор М. Васильева

Техред А. Камышникова

Корректор А. Степанова

Заказ 718/21

Изд. № 234

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