



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 815360

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 16.02.78 (21) 2580642/25-28

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № -

F 16 H 7/10

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.03.81. Бюллетень № 11

(53) УДК 621.85.
.058.

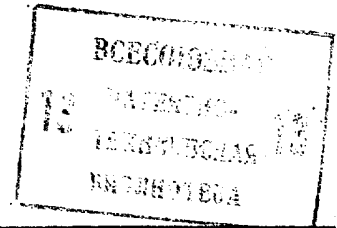
Дата опубликования описания 27.03.81

.2(088.8)

(72) Автор
изобретения

Н. И. Хабрат

(71) Заявитель



(54) САМОНАТЯЖНОЙ РЕМЕННЫЙ ПРИВОД Н. И. ХАБРАТА

1
Изобретение относится к приводам с гибкой связью общего машиностроения, предназначенным для передачи мощности между параллельными валами, и может быть использовано в народном хозяйстве.

Известен ременный привод, содержащий ведущий и ведомый шкивы, охватывающий их бесконечный гибкий элемент, установленный с предварительным натягом и электродвигатель. Натяжение гибкой связи создается путем принудительного смещения одного из валов с опорами, на котором закреплен шкив, и последующего их жесткого фиксирования [1].

Недостатком этого привода является то, что он не позволяет создать автоматического самонатяжения гибкого органа, а также то, что натяжение ремней создается для передачи наибольшей передаваемой нагрузки. При работе же этой передачи с недогрузкой натяжение ремней оказывается излишним, что приводит к

2
снижению их долговечности, а также долговечности подшипниковых опор и повышает металлоемкость привода.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности является самонатяжной ременный привод, содержащий корпус, электродвигатель, ведущий шкив, установленный на его валу, на торцах электродвигателя на общей оси, параллельной оси вала электродвигателя, жестко закреплены цапфы, сопрягаемые с корпусом, ведомый шкив и охватывающую их бесконечную гибкую связь [2].

Известная передача позволяет получить автоматическое натяжение гибкой связи в зависимости от величины передаваемой нагрузки, но не позволяет приводу работать в режиме реверса.

Цель изобретения - обеспечение реверсивности привода.

Поставленная цель достигается тем, что в корпусе выполнены пазы по дугам окружности, а электродвигатель снабжен дополнительной парой цапф, уста-

новленной диаметрально противоположно основным, и все цапфы взаимодействуют с пазами.

На чертеже схематически изображено предлагаемое устройство, аксонометрия.

Самонатяжной ременный привод содержит корпус 1 и 2, электродвигатель 3 с валом 4, ведущий шкив 5, две пары цапф 6 и 7, сопрягаемых соответственно с пазами 8, 9 и 10, 11, ведомый шкив 12 и бесконечную гибкую связь 13.

Самонатяжной ременный привод работает следующим образом.

При вращении ведущего шкива 5 с передачей мощности по часовой стрелке (на фиг. 1 сплошная линия) реактивный момент, действующий на статор электродвигателя от передаваемой нагрузки, поворачивает последний в сторону, противоположную вращению его ротора относительно цапф 6, занимающих крайнее положение в пазах 10 и 11 со стороны ведомого вала.

При этом цапфы 7 имеют возможность свободного перемещения по пазам 8 и 9 соответственно в корпусе 1 и 2. Все это приводит к смещению шкива 5 к автоматическому созданию натяжения гибкой связи, пропорционального величине передаваемой нагрузки.

При вращении ведущего шкива 5 с передачей мощности в направлении против часовой стрелки (на чертеже пунктирная линия) реактивный момент, действующий на статор электродвигателя от передаваемой нагрузки, поворачивает его в сторону, противоположную вращению его ротора относительно цапф 7, занимаю-

щих крайнее положение в пазах 8 и 9 со стороны ведомого вала.

При этом цапфы 6 имеют возможность свободного перемещения в пазах 10 и 11, что приводит к смещению шкива 5. Создается автоматическое натяжение гибкой связи, пропорциональное величине передаваемой нагрузки.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

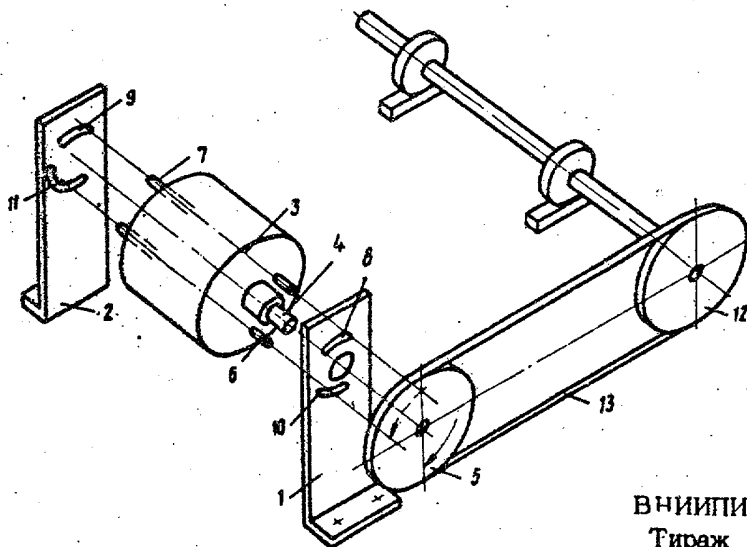
Самонатяжной ременный привод, содержащий корпус, электродвигатель, ведущий шкив, установленный на его валу, на торцах электродвигателя на общей оси, параллельной оси вала электродвигателя, жестко закреплены цапфы, сопрягаемые с корпусом, ведомый шкив и охватывающую шкивы бесконечную гибкую связь, отличающийся тем, что, с целью обеспечения реверсивности привода, в корпусе выполнены пазы по дугам окружности, а электродвигатель снабжен дополнительной парой цапф, установленной диаметрально противоположно основным, и все цапфы взаимодействуют с пазами.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Детали машин, Расчет и конструирование. Справочник под ред. Н. С. Ачеркана. М., "Машиностроение", 1969, т. 3, с. 346.

2. Детали машин. Расчет и конструирование. Справочник под ред. Н. С. Ачеркана. М., "Машиностроение", 1969, т. 3, с. 350, рис. 20 (прототип).



ВНИИПИ Заказ 1004/59

Тираж 1006 Подписное

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