

СССР

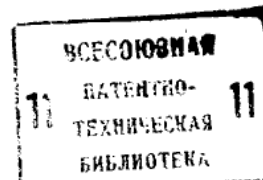


ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

В. Ф. МАЛЬЦЕВ
ЧЕРВЯЧНАЯ ПЕРЕДАЧА

Заявлено 18 апреля 1947 года в Министерство тяжелого
машиностроения СССР за № 685 (355410).

Опубликовано 31 декабря 1949 года



Изобретением предусматривается использование червячной пары для передачи вращения от быстроходных электродвигателей и увеличение ее коэффициента полезного действия путем замены трения скольжения трением качения.

Отличительная особенность предлагаемой червячной передачи с применением роликов, сцепленных с червяком с двух диаметрально противоположных сторон и смонтированных на ведомых дисках, заключается в том, что для предварительного раскручивания роликов, с целью повышения коэффициента полезного действия передачи, ролики перед сцеплением с червяком входят своими выступающими осями в соприкосновение с направляющими шинами, укрепленными на картере передачи концентрично с червячным колесом.

На фиг. 1 показан разрез предлагаемой червячной передачи в плоскости, перпендикулярной оси червяка; на фиг. 2 — вид передачи сбоку; на фиг. 3 — разрез *a—a* на фиг. 2.

Червячное колесо 1 выполнено в виде двух чугунных дисков с ребрами. По окружности дисков на конических роликовых подшипниках 2

смонтированы закаленные ролики 3. Ролики с двух сторон входят в винтовую канавку червяка. Профиль роликов соответствует профилю винтовой резьбы.

При вращении червяка ролики приходят в соприкосновение с боковой поверхностью его канавки и катятся по ней. Таким образом, вращение червяка передается червячному колесу.

В момент сцепления с червяком ролик должен приобрести скорость порядка 3000—6000 об/мин. Для предупреждения в этот момент скольжения ролика по поверхности червяка, сопровождающегося быстрым износом последнего, служат пластинчатые направляющие пружины 4, укрепленные на картере передачи. При вращении червячного колеса ролики своими концами касаются пружин и под действием силы трения катятся по их поверхности, получая к моменту начала сцепления с червяком необходимое число оборотов.

Предмет изобретения

1. Червячная передача с применением роликов, сцепленных с червяком с двух диаметрально проти-

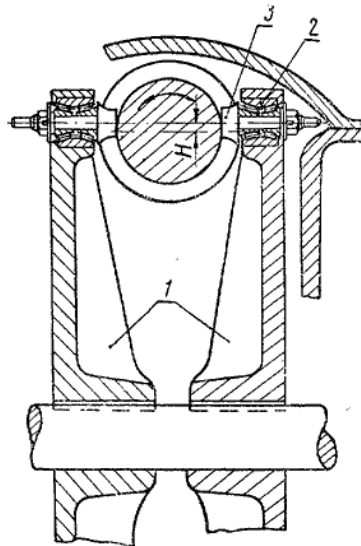
в противоположных сторонах и смонтированных на ведомых дисках, отличающаяся тем, что для предварительного раскручивания роликов, с целью повышения коэффициента полезного действия передачи перед зацеплением с червяком, ролики своими выступающими осями входят в соприкосновение с направляющими шинами, укрепленными на кар-

тере передачи концентрично с червячным колесом.

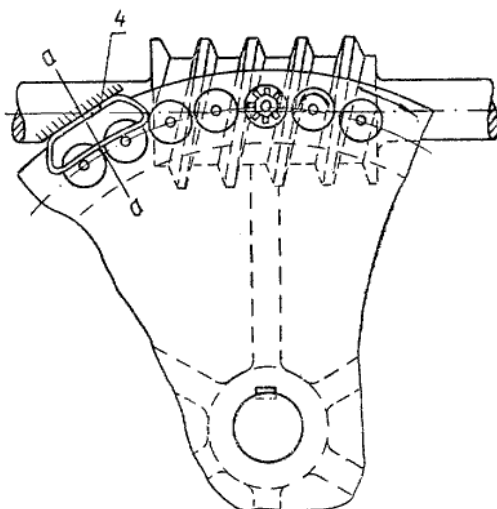
2. Форма выполнения передачи по п. 1, отличающаяся тем, что направляющие шины осуществлены в виде пластинчатых пружин 4.

3. Передача по пп. 1—2, отличающаяся тем, что оси роликов смонтированы в ведомых дисках на подшипниках качения.

Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

