

SU 1260604 A1

F 16 H 1/32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

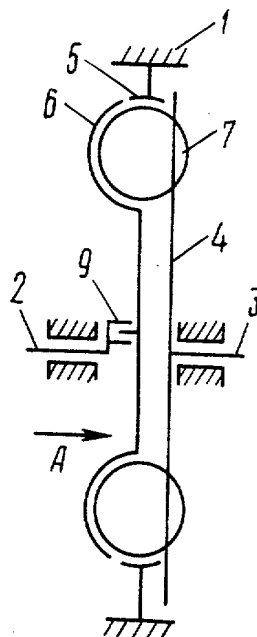
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3853716/25-28, 3853717/25-28
и 3852455/25-28
(22) 08.02.85
(46) 30.09.86. Бюл. № 36
(72) Р. М. Игнатищев, П. Н. Громыко,
В. И. Николаенко, А. В. Корольков,
В. И. Довженко и А. И. Пономарев
(53) 621.833.6(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1110966, кл. F 16 H 1/32, 1983.
(54) (57) 1. СИНУСОШАРИКОВАЯ ПЕРЕ-
ДАЧА, содержащая корпус, входной и вы-
ходной валы, дисковое водило, две цент-
ральные обоймы, одна из которых связана с
корпусом, имеющие каждая замкнутые бего-
вые канавки, и взаимодействующие с по-
следними шарики, отличающаяся тем, что, с
целью повышения нагрузочной способности
передачи путем изменения конструкции водила,
последнее имеет на торцевой поверх-

ности взаимодействующие с шариками радиальные канавки и связано с выходным валом, а другая центральная обойма связана с входным валом.

2. Передача по п. 1, *отличающаяся* тем, что беговая канавка обоймы, связанной с корпусом, расположена на ее боковой или внутренней поверхности, а беговая канавка другой обоймы имеет кольцевую форму и расположена соответственно на наружной или боковой поверхности этой обоймы, связанной с входным валом посредством кривошипа.

3. Передача по п. 1, *отличающаяся* тем, что канавка обоймы, связанной с корпусом, расположена на ее боковой поверхности, а другая обойма жестко связана с входным валом и выполнена в виде звездочки, на наружной поверхности которой расположена беговая канавка.



Фиг. 1

SU 1260604 A1

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в качестве синусошариковой передачи в приводах различных механизмов.

Цель изобретения — повышение нагрузочной способности передачи путем выбора рациональной конструкции водила.

На фиг.1 изображена кинематическая схема синусошариковой передачи; на фиг.2 — обойма передачи на фиг.1; на фиг.3 — вид А на фиг.1; на фиг.4 — вариант передачи с расположением беговой канавки на наружной поверхности обоймы; на фиг.5 — то же, с жестким соединением обоймы с выходным валом; на фиг.6 — обойма пере-

дачи на фиг.5. Синусошариковая передача содержит корпус 1, входной вал 2, выходной вал 3, дисковое водило 4, центральные обоймы 5 и 6, имеющие каждая замкнутые беговые кругосинусоидные канавки, взаимодействующие с последними шарики 7. Водило 4 имеет на торцевой поверхности взаимодействующие с шариками 7 радиальные канавки 8 и связано с выходным валом 3. Обойма 5 связана с корпусом, обойма 6 согласно фиг.1 и 4 соединена с входным валом 2 посред-

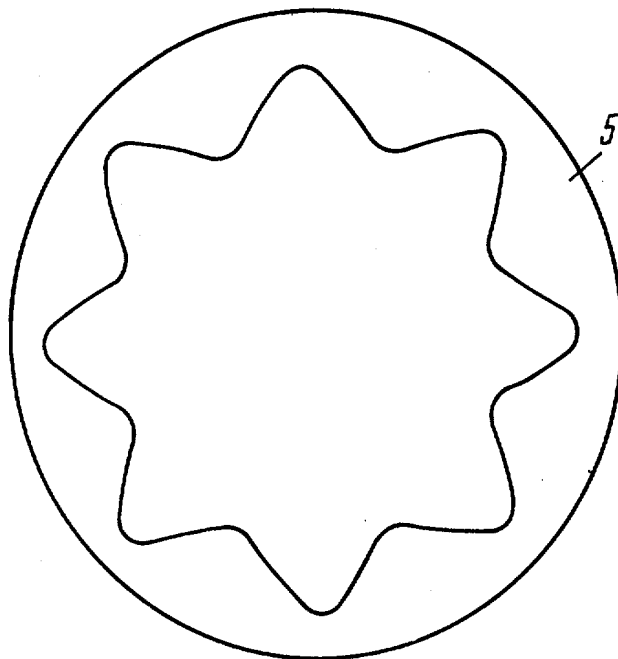
ством кривошипа 9, а согласно фиг.5 обойма 6 соединена с выходным валом жестко. В первом случае обойма 6 имеет кольцевую беговую канавку, а беговая канавка у обоймы 5 может быть расположена на внутренней (фиг.1) или боковой (фиг.4) поверхности обоймы 6. В случае жесткого соединения входного вала 2 с обоймой 6 последняя выполнена в виде звездочки с беговой канавкой на наружной поверхности (фиг.6).

Синусошариковая передача работает следующим образом.

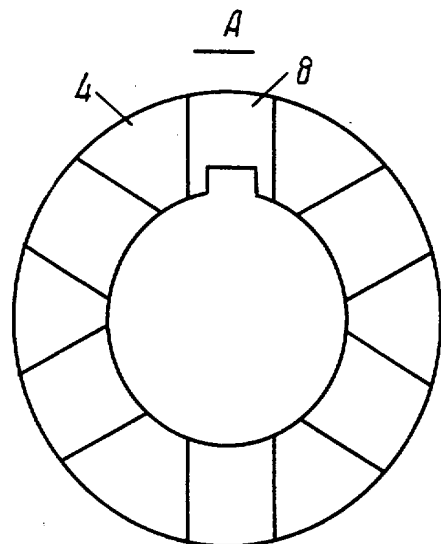
Вращение от входного вала 2 передается обойме 6, которая приводит в движение шарики 7. Последние, откатываясь по беговым канавкам обоймы 5 и взаимодействуя с канавками 8 водила 4, приводят во вращение водило и связанный с ним выходной вал 3.

Передача может работать как редуктор, мультипликатор или дифференциал. Наличие у водила 4 канавок 8 (вместо прорезей по прототипу) повышает его прочность.

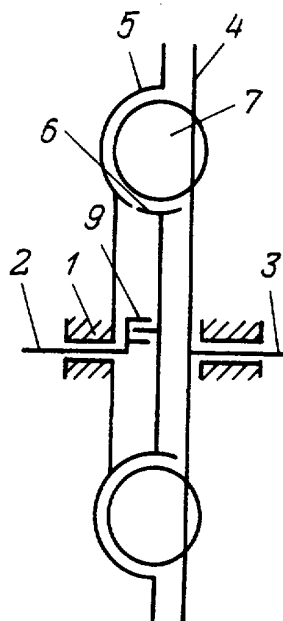
Предложенное выполнение синусошариковой передачи позволяет увеличить ее нагрузочную способность за счет использования более прочного водила.



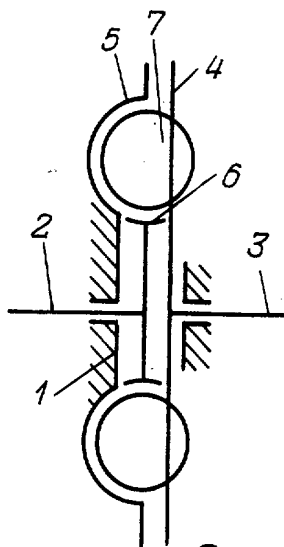
Фиг. 2



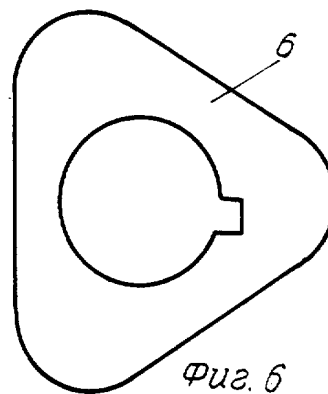
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6