



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1663277 A1**

(51)5 F 16 H 13/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4223445/28
(22) 09.03.87
(46) 15.07.91. Бюл. № 26
(71) Могилевский машиностроительный институт и Украинский филиал Центрального конструкторского бюро арматуростроения
(72) Р.М.Игнатищев, В.И.Довженко, Б.В.Кармугин, В.А.Ананьевский и М.Л.Грудев
(53) 621.833.6(088.8)
(56) Игнатищев Р.М. Трехсинусоидные передачи с основами специфических расчетов передачи РУСЬ-7. Могилев: Могилевский машиностроительный институт, 1985, с. 15, фиг.4.
(54) СИНУСОШАРИКОВАЯ ПЕРЕДАЧА
(57) Изобретение относится к машиностроению. Цель - повышение долговечности путем

2

центрального расположения синхросепаратора и технологичность изготовления. Синусошариковая передача при вращении ведущего вала 3 с эксцентриком 4 через подшипник 5 и синхросепаратор 6 преобразуется в радиально-колебательное движение шариков 8, которые, обкатываясь по кругосинусоидной канавке 11 диска 9, приводят во вращение диск 10 с кругосинусоидной канавкой 12 и ведомый вал 2. Синхросепаратор 6 выполнен в виде пакета, набранного из жестко соединенных между собой дисков 13 и 14 с центральными отверстиями и имеющего в средней по толщине части кольцевой паз 15, в котором размещен синхронизатор 7. Диски 13 и 14 могут быть изготовлены штамповкой с последующим их соединением контактной сваркой. 6 ил.

Изобретение относится к машиностроению и может применяться в качестве редуктора в приводах различных механизмов.

Цель изобретения - повышение долговечности путем центрального расположения синхронизатора и технологичности изготовления.

На фиг.1 показана кинематическая схема синусошариковой передачи; на фиг.2 - диск синхросепаратора; на фиг.3 - синхронизатор; на фиг.4 - то же, общий вид; на фиг.5 - то же, с двумя дисками; на фиг.6 - вариант выполнения синхросепаратора с шестью дисками.

Синусошариковая передача содержит корпус 1, ведомый вал 2, ведущий вал 3 с эксцентриком 4, установленный на последнем с возможностью вращения, например, с помощью подшипника 5 синхросепаратор 6 с синхронизатором 7, размещенные в синхросепараторе шарики 8, расположенные

по разные стороны от синхронизатора 7 и связанные соответственно с корпусом 1 ведомым валом 2 два соосных диска 9 и 10, имеющие на обращенных друг к другу боковых поверхностях кругосинусоидные канавки 11 и 12, взаимодействующие с шариками 8. Синхросепаратор выполнен в виде пакета, набранного из жестко соединенных между собой дисков 13 и 14 и имеющего в средней его толщине части кольцевой паз 15, в котором размещен синхронизатор 7.

Синхросепаратор, показанный на фиг.5, выполнен из двух дисков 13 и 14 одинакового диаметра, а синхросепаратор, показанный на фиг.6, выполнен из нескольких дисков 16 и 17 разных диаметров. Диски и синхронизатор 7 имеют соответственно окна 18 и 19 и для размещения в них шариков 8. Синхронизатор 7 может иметь отверстия 20 для прохода крепежных элементов дисков.

(19) **SU** (11) **1663277 A1**

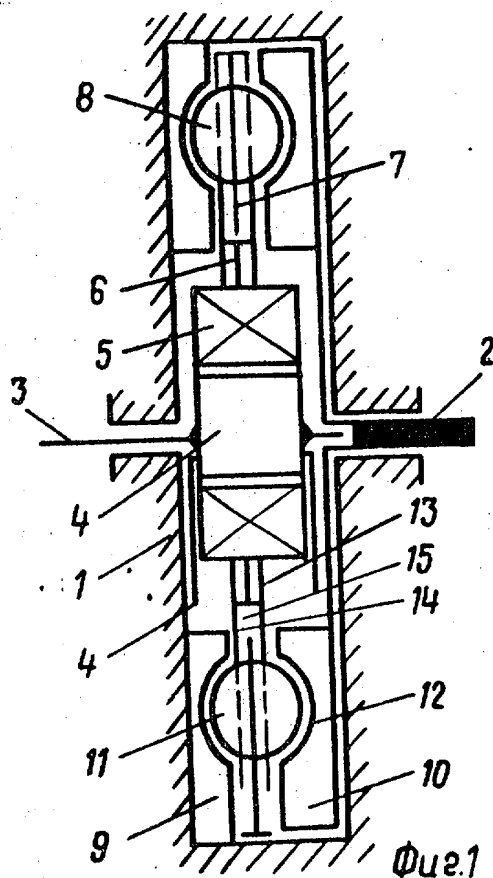
Синусошариковая передача работает следующим образом.

Вращение ведущего вала 3 с эксцентриком 4 через подшипник 5 и синхросепаратор 6 преобразуется в радиально-колебательные движения шариков 8, последние, обкатываясь по кругосинусоидной канавке 11 диска 9, приводят во вращение диск 10 с кругосинусоидной канавкой 12 и далее ведомый вал 2.

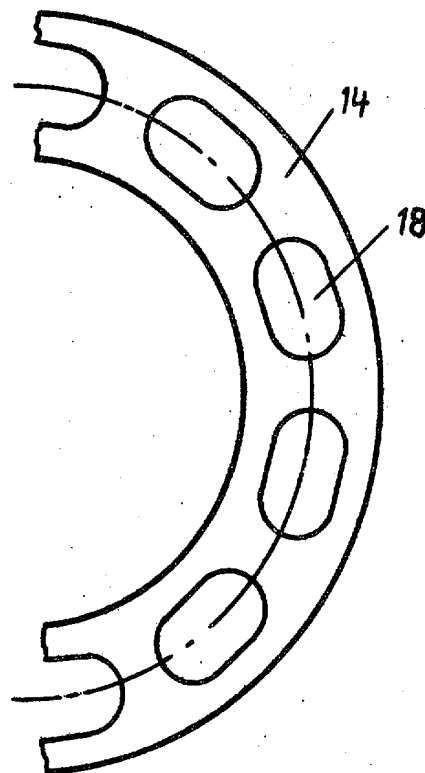
Предлагаемая синусошариковая передача позволяет изготавливать синхросепаратор из двух половин, что дает доступ для получения сферической поверхности окон под шарики 8, а при пакетном варианте дает возможность изготавливать диски синхросепаратора штамповкой и соединять их затем между собой контактной сваркой, что существенно повышает технологичность изготовления, а центральное расположение синхронизатора 7 дает возможность увеличить наработку на отказ, т.е. повысить долговечность передачи.

Формула изобретения

Синусошариковая передача, содержащая корпус, ведомый вал, соосный с ним ведущий вал с эксцентриком, установленный на последнем с возможностью вращения синхросепаратор, включающий синхронизатор, размещенные в синхросепараторе шарики, расположенные по разные стороны от синхросепаратора, и связанные соответственно с корпусом и ведомым валом два соосных диска, имеющие на обращенных друг к другу боковых поверхностях кругосинусоидные канавки, взаимодействующие с шариками, отличающаяся тем, что, с целью повышения долговечности путем центрального расположения синхронизатора и технологичности изготовления, синхросепаратор выполнен в виде набранного из жестко соединенных между собой дисков с центральными отверстиями пакета, имеющего в средней по его толщине части кольцевой паз, в котором размещен синхронизатор.

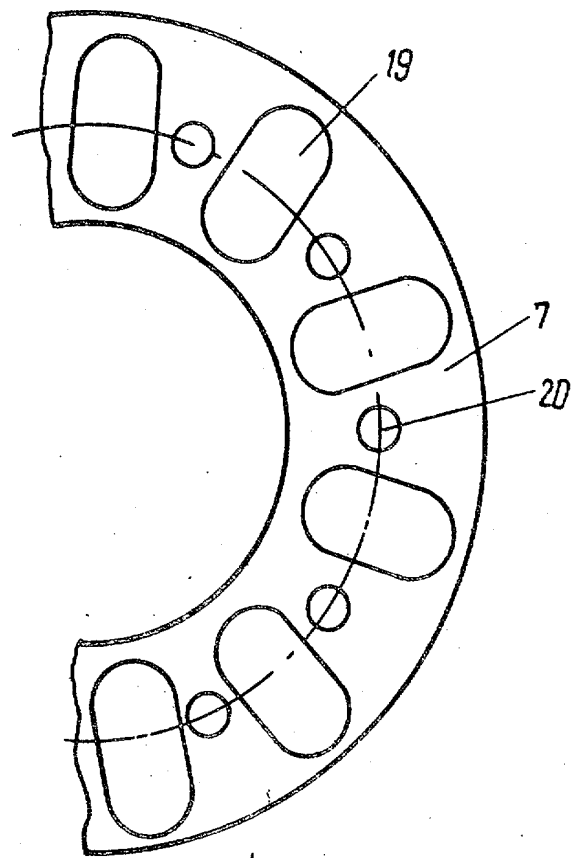


Фиг. 1

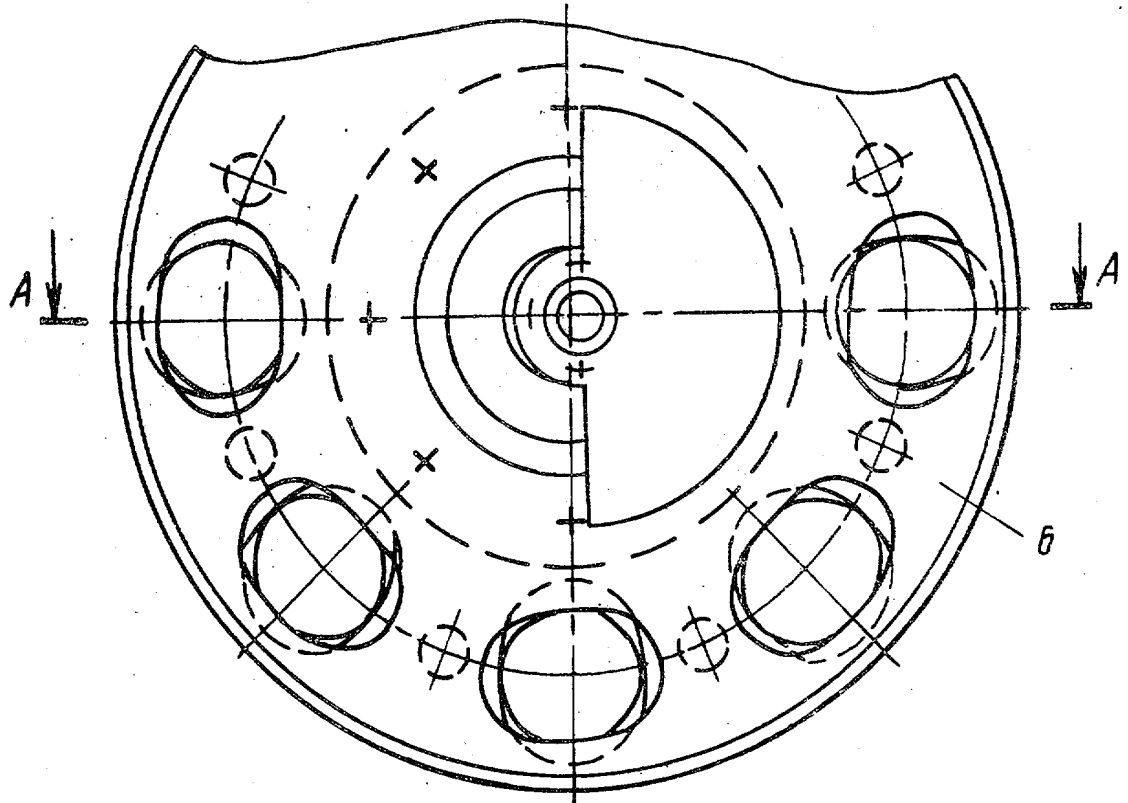


Фиг. 2

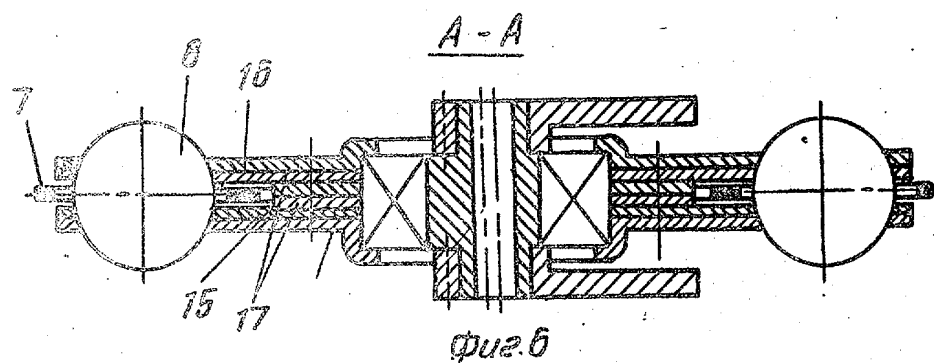
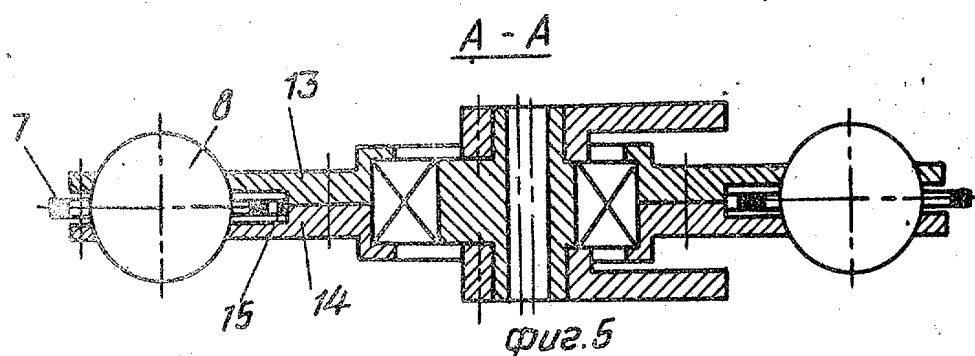
1663277



Фиг. 3



Фиг. 4



Редактор И.Сегляник

Составитель О.Косарев
Техред М.Моргентал

Корректор А.Осауленко

Заказ 2250

Тираж 393

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101