



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

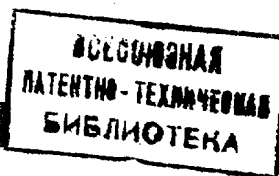
(19) **SU** (11) **1778401 A1**

(51) F 16 H 13/00

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4881100/28

(22) 11.11.90

(46) 30.11.92. Бюл. № 44

(71) Институт механики и сейсмостойкости сооружений им. М.Т.Уразбаева

(72) К.А.Каримов и А.Х.Умурзаков

(56) Артоболевский И.И. Механизмы в современной технике. М.: Наука, 1981, т.5, с.255-256.

Авторское свидетельство СССР
№ 1260606, кл. F 16 H 13/00, 1985.

Авторское свидетельство СССР
№ 1504424, кл. F 16 H 13/00, 1988.

2

(54) ФРИКЦИОННАЯ ПЕРЕДАЧА

(57) Использование: точное приборостроение, в частности во фрикционных передачах для управления законом движения ведомого звена. Сущность изобретения: фрикционная передача содержит ведущий фрикционный элемент и ведомый фрикционный элемент, установленные на валах, выполненные в виде колец пьезокерамические вибровозбудители. Для создания "мнимых зубьев" на торцах вибровозбудителей установлены в виде колец электроды, которые с одной стороны подключены к общему проводу, а с другой разделены на четное количество равных секторов, поочередно подключенных к двум противофазным выходам генератора. 2 ил.

Изобретение относится к фрикционным передачам и может быть использовано в машиностроении, приборостроении и робототехнике для управления законом движения ведомого звена.

Известны фрикционные передачи, содержащие ведомое и ведущее звенья. Передача движения осуществляется за счет сил трения между поверхностями звеньев.

Наиболее близкой по технической сущности и достигаемому результату к предлагаемому устройству является фрикционная передача, содержащая ведущий и ведомый валы с установленными на них через вибровозбудители фрикционными элементами, генератор, выход которого соединен с вибровозбудителями через электроды.

Недостатком известного устройства является то, что в этой передаче нет возможности достичь синхронных вращений валов,

так как в зоне контакта имеет место случай проскальзывания.

Цель изобретения - увеличение надежности передачи за счет устранения проскальзывания.

Технико-экономические преимущества предлагаемого устройства в сравнении с прототипом очевидны, так как увеличивает надежность передачи.

Это достигается тем, что во фрикционной передаче, содержащей ведущий и ведомый валы с установленными на них через вибровозбудители фрикционными элементами, генератор, выход которого соединен с вибровозбудителями через электроды, выполнен с двумя противофазными выходами, вибровозбудители выполнены в виде колец, на торцах которых установлены выполненные в виде колец электроды, из которых расположенный с одного торца подключен

(19) **SU** (11) **1778401 A1**

к общему проводу, а с другого разделен на четное количество равных секторов, поочередно подключенных к двум противофазным выходам генератора.

На фиг.1 изображена передача, общий вид; на фиг.2 – формы колебаний рабочей поверхности фрикционных элементов.

Фрикционная передача состоит из следующих основных элементов: ведущий фрикционный элемент 1 и ведомый фрикционный элемент 2, установленные на валах 3, 4, вращающихся вокруг неподвижных осей, две пьезокерамики в виде колец 5, 6, имеющие на одном торце разделенные электроды 7, 8, и схема подключения разделенных секторов на противофазные выходы генератора 9.

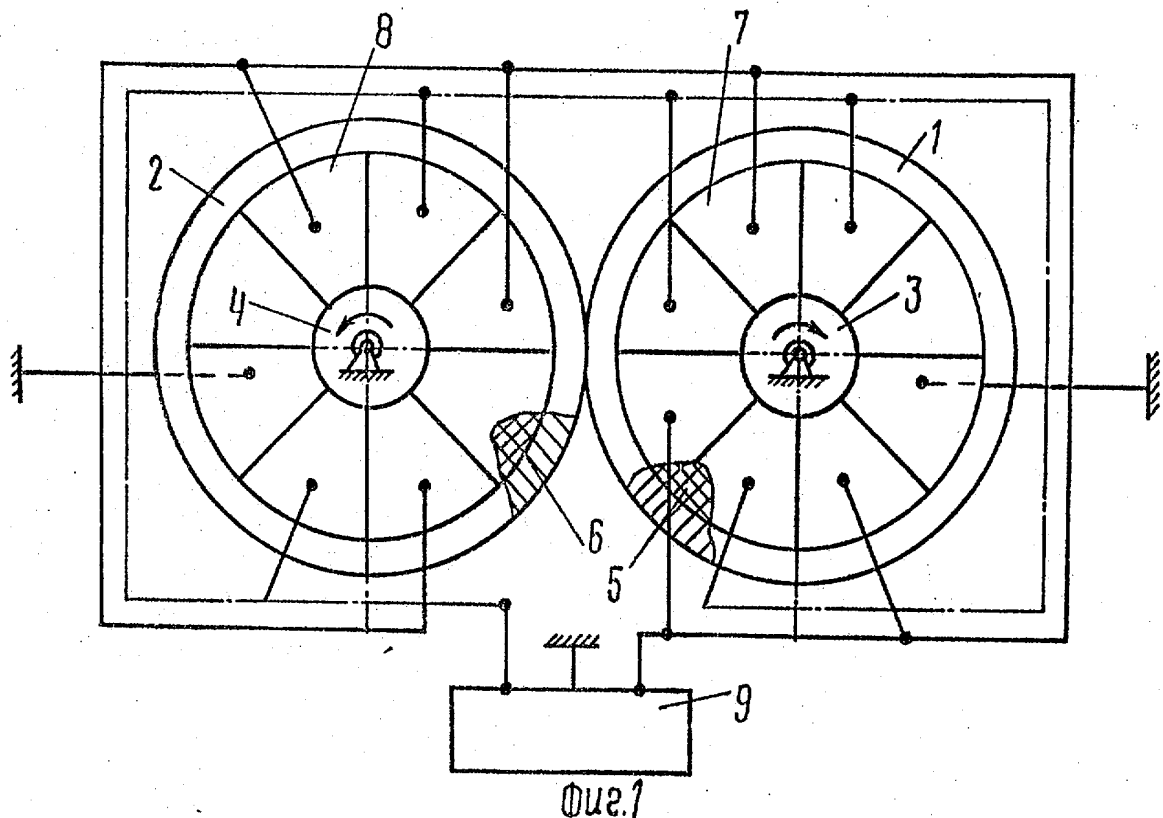
В предложенной фрикционной передаче ведущие и ведомые звенья выполнены составными. На валу 3, 4 соосно установлены радиально поляризованные пьезокерамики в виде колец 5, 6, а на них без зазора

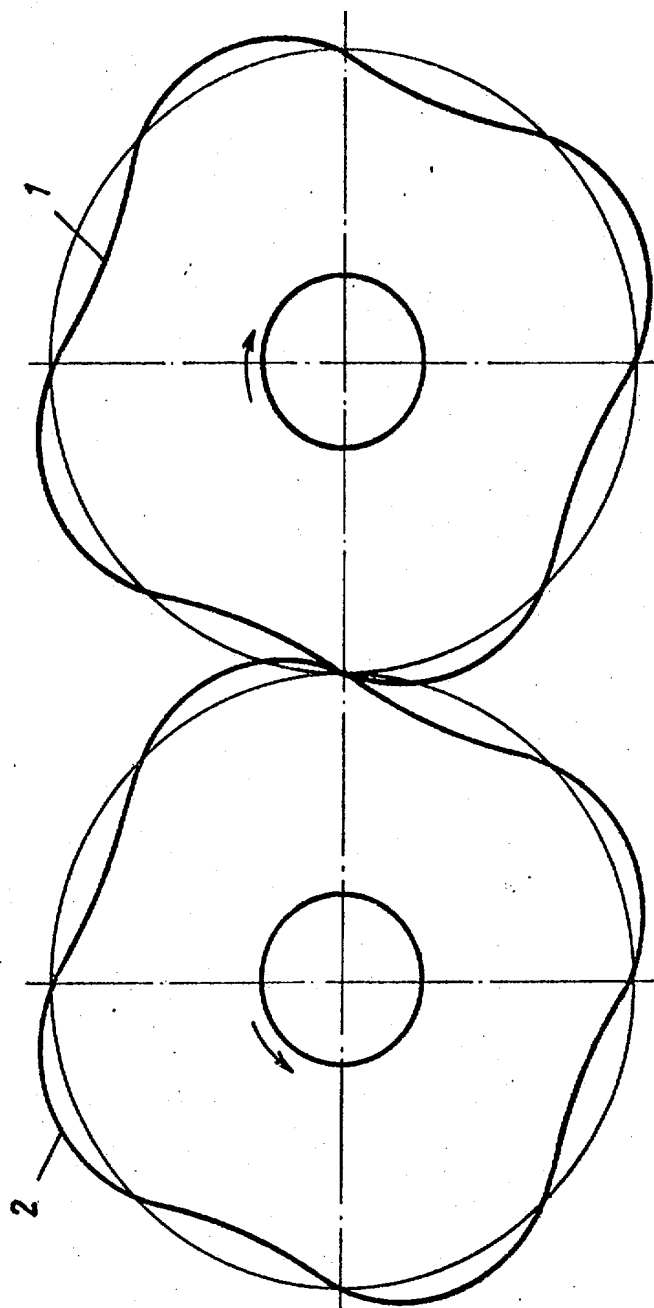
насажены два фрикционных элемента 1, 2 из твердого материала, например из стали.

Пьезокерамика и обод прикреплены друг к другу эпоксидным клеем.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Фрикционная передача, содержащая ведущий и ведомый валы с установленными на них через вибровозбудители фрикционными элементами, генератор, выход которого соединен с вибровозбудителями через электроды, отличающаяся тем, что, с целью увеличения надежности передачи за счет устранения проскальзывания, генератор выполнен в виде противофазными выходами, вибровозбудители выполнены в виде колец, на торцах которых установлены выполненные в виде колец электроды, из которых расположенный с одного торца подключен к общему проводу, а с другого – разделен на четное количество равных секторов, поочередно подключенных к двум противофазным выходам генератора.





Фиг. 2

Редактор Т.Иванова

Составитель А.Умурзаков
Техред М.Моргентал

Корректор А.Долинич

Заказ 4176

Тираж

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