



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

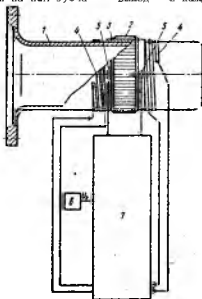
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3791766/25-28
(22) 18.09.84
(46) 07.06.86. Бюл. № 21
(71) Витебский технологический инсти-
тут легкой промышленности и Институт
проблем надежности и долговечности
машин АН БССР
(72) Л.Н.Бондарчук, В.С.Бабаев
и Л.Н.Бондарчук
(53) 621.833.7(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 484338, кл. F 16 Н 1/00, 1973.

(54) (57) ВОЛНОВАЯ ЗУБЧАТАЯ ПЕРЕДАЧА,
содержащая генератор волн, жесткое
и гибкое колеса, включающее гибкий
стакан и установленный на нем зубча-

тый венец на упругом элементе, соеди-
ненные двумя винтовыми спиральми,
отличающаяся тем, что,
с целью повышения кинематической точ-
ности за счет компенсации окружного
поворота упругого элемента при затяж-
ке спирали, винтовая спираль выполне-
на биметаллической, передача снабже-
на системой управления, включающей
два датчика деформаций, расположенных
на одной образующей упругого элемента
у противоположных торцов венца, за-
датчик эталонного сигнала и блок срав-
нения и регулирования, входы которо-
го соединены с каждым из датчиков и
с задатчиком эталонного сигнала, а
выход - с каждой из спиралей.



Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в качестве привода машин и механизмов.

Цель изобретения - повышение кинематической точности за счет компенсации окружного поворота упругого элемента при затыжке спирали.

На чертеже показано гибкое колесо волновой передачи.

Передача содержит генератор волн, жесткое колесо (не показано), гибкое колесо, включающее гибкий стакан 1 и установленный на нем зубчатый венец 2 на упругом элементе 3, соединенные двумя винтовыми биметаллическими спиралями 4. Передача снабжена системой управления, включающей два датчика 5 деформаций (например, тензорезисторы), расположенные на одной образующей упругого элемента 3 у противоположных торцов венца 2, задатчик 6 эталонного сигнала и блок 7 сравнения и регулирования, входы которого соединены с каждым из датчиков 5 и с задатчиком 6 эталонного

сигнала, а выход - с каждой из спиралей 4.

В процессе работы при передаче крутящего момента упругий элемент 3 с венцом 2 смещается по стакану 1 в окружном направлении за счет затыжки спирали 4. Это вносит постоянную составляющую в кинематическую погрешность передачи.

Для компенсации указанного поворота в блоке 7 происходит сравнение сигнала, поступающего с датчика 5 с эталонным сигналом, вырабатываемым задатчиком 6, вырабатывается управляющий сигнал, пропорциональный их разности, и подается на биметаллическую спираль 4, в результате сокращения которой элемент 3 совершает поворот, обратный первоначальному. При противоположном приложении момента нагрузки работают противоположные датчик 5 и спираль 4. Эталонный сигнал может быть записан с датчиков 5 при работе на холостом ходу.

Редактор Е. Папп

Составитель А. Газин
Техред М. Ходанич

Корректор М. Максимынец

Заказ 3076/39

Тираж 880

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4