



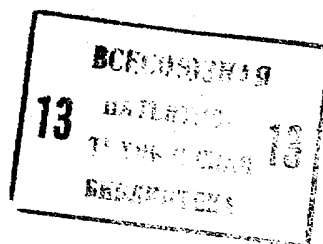
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1130708** **A**

3(5D) F 16 H 15/36

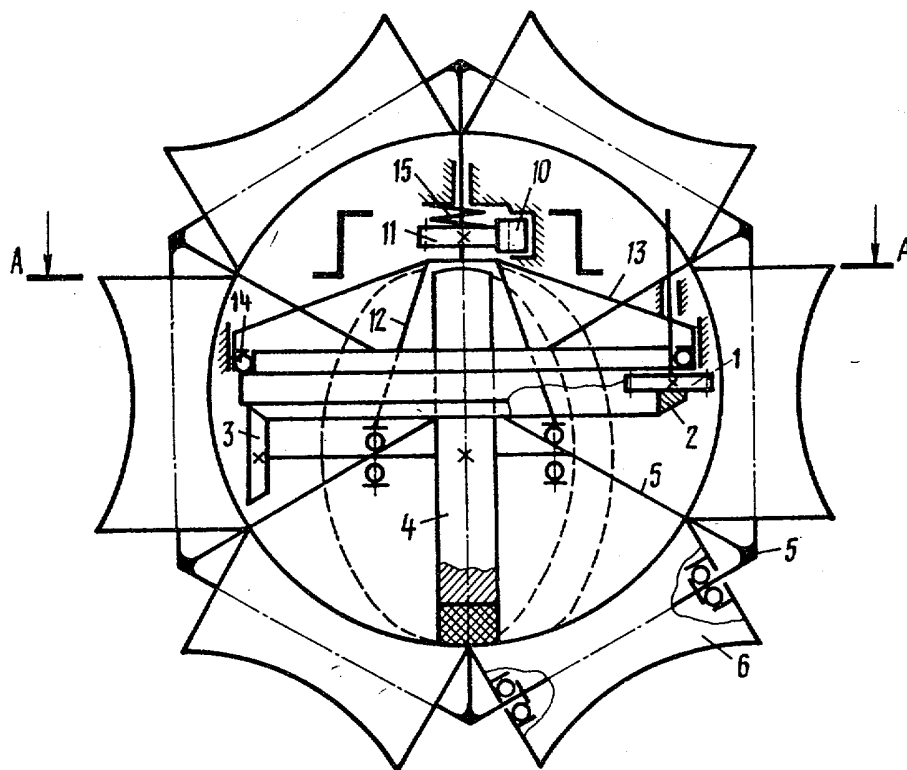
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3464141/25-28
(22) 06.07.82
(46) 23.12.84. Бюл. № 47
(72) Е. Н. Семенов, В. И. Мироненко
и Н. П. Баловнев
(71) Всесоюзный ордена Трудового Красно-
го Знамени научно-исследовательский ин-
ститут сельскохозяйственного машиностро-
ения
(53) 621.833(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 66715, кл. F 16 H 15/36, 1944 (прототип).
(54)(57) ФРИКЦИОННЫЙ ВАРИАТОР
СКОРОСТИ, содержащий корпус, ведущий

вал, промежуточный ведущий элемент, обой-
му с глобоидными катушками, ведомый вал
и механизм управления, отличающийся
тем, что, с целью повышения равномернос-
ти вращения, компактности и снижения по-
терь на трение, обойма жестко связана с
ведомым валом, промежуточный ведущий
элемент выполнен в виде ролика, вариатор
снабжен кинематически связывающим ро-
лик с ведущим валом зубчатым передаточ-
ным механизмом, включающим кольцевое
зубчатое колесо, ось вращения которого
совмещена с геометрической осью поворота
ролика, а ролик расположен в кольцевом
зубчатом колесе.



Фиг.1

(19) **SU** (11) **1130708** **A**

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано во многих отраслях народного хозяйства для бесступенчатого изменения частоты вращения рабочих органов машин и механизмов.

Известен фрикционный вариатор скорости, содержащий корпус, ведущий вал, промежуточный ведущий элемент, обойму с глобоидными катушками, ведомый вал и механизм управления. Глобоидные катушки установлены в обойме с возможностью их вращения относительно продольной оси. Одна из катушек связана с электродвигателем, а вращение всему ряду глобоидных катушек передается за счет сил трения, действующих на торцах контактирующих между собой соседних катушек [1].

Недостатками этого вариатора являются неравномерное вращение ведомого вала, повышенные потери на трение и износ глобоидных катушек.

Целью изобретения является повышение равномерности вращения, компактности и снижение потерь на трение.

Поставленная цель достигается тем, что во фрикционном вариаторе скорости, содержащем корпус, ведущий вал, промежуточный ведущий элемент, обойму с глобоидными катушками, ведомый вал и механизм управления, обойма жестко связана с ведомым валом, промежуточный ведущий элемент выполнен в виде ролика, вариатор снабжен кинематически связывающим ролик с ведущим валом зубчатым передаточным механизмом, включающим кольцевое зубчатое колесо, ось вращения которого совмещена с геометрической осью поворота ролика, а ролик расположен в кольцевом зубчатом колесе.

На фиг. 1 приведена схема вариатора; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

Вариатор включает корпус, в котором установлен ведущий вал с шестерней 1,

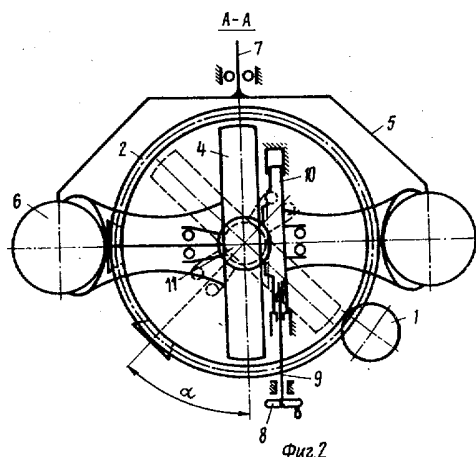
связанный зубчатым передаточным механизмом, включающим кольцевое зубчатое колесо 2 и коническую шестерню 3, с промежуточным ведущим элементом, выполненным в виде ролика 4, обойму 5 с глобоидными катушками 6, жестко связанную с ведомым валом 7. Механизм управления содержит маховичок 8, регулировочный винт 9, рейку 10, зубчатое колесо 11, вилку 12 поворота оси вращения ролика 4. Ось вращения кольцевого зубчатого колеса 2 совмещена с геометрической осью поворота ролика 4. Кольцевое зубчатое колесо и опорная поверхность 13 вилки 12 поворота оси вращения ролика центрируются с помощью шариков 14. Пружины 15 служат для силового замыкания ролика 4 с глобоидными катушками 6. Для гашения динамических нагрузок и повышения сцепления рабочая поверхность ролика 4 покрыта упругим фрикционным материалом.

Вариатор работает следующим образом.

При вращении ведущего вала с шестерней 1 приводится во вращение кольцевое зубчатое колесо 2, коническая шестерня 3 и ролик 4. Когда плоскость вращения ролика 4 совпадает с осью вращения обоймы 5 (фиг. 1) глобоидные катушки 6 вращаются вхолостую, а обойма 5 неподвижна. При повороте ролика 4 на угол α , движение глобоидных катушек 6 раскладывается на вращение вместе с обоймой 5 и вращение относительно собственных осей.

Вариатор обеспечивает равномерное вращение ведомого вала, снижает потери на трение за счет подвижности обоймы и свободного вращения на ней глобоидных катушек, при одновременной компактности конструкции.

Вариатор может быть применен в мало-нагруженных трансмиссиях различных сельскохозяйственных машин.



Фиг. 2

Редактор Л. Лосева
Заказ 9126/27

Составитель М. Радугин
Техред И. Верес
Тираж 912

Корректор Л. Пилипенко
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4