

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 445780

(61) Зависимое от авт. свидетельства -

(22) Заявлено 14.09.70 (21) 1474518/25-28

с присоединением заявки № -

(32) Приоритет -

Опубликовано 05.10.74, Бюллетень № 37

Дата опубликования описания 22.04.75

(51) М. Кл. F 16h 15/00

(53) УДК 621.852 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. Ф. Мальцев, П. А. Ковалев, А. Г. Аванесьянц и А. Н. Колосов

(71) Заявитель

Одесский технологический институт им. М. В. Ломоносова

(54) КЛИНОРЕМЕННЫЙ ВАРИАТОР СКОРОСТИ

В П Т Б

ОБНД 87032708

1

Изобретение относится к механическим передачам и может быть использовано в любой отрасли машиностроения.

Известны клиноременные вариаторы скорости, содержащие ведущий и ведомый валы с коническими дисками на каждом валу, один из них установлен с возможностью осевого перемещения, клиновой ремень, охватывающий эти диски, гидроцилиндр, расположенный в подвижном диске ведущего вала, и насос, подающий масло в гидроцилиндр.

Между поршнем гидроцилиндра предлагаемого вариатора и подвижным диском установлена пружина, а насос соединен кинематически с ведущим валом.

Это позволяет автоматически стабилизировать угловую скорость ведомого вала при изменении угловой скорости вращения ведущего вала.

На чертеже изображен предлагаемый вариатор скорости. Он содержит ведущий вал 1 с неподвижным относительно этого вала диском 2 и подвижным диском 3 с гидроцилиндром 4 и пружиной 5, ведомый

2

вал 6, несущий на себе неподвижный диск 7 и подвижный диск 8 с пружиной 9.

Ведущие и ведомые диски соединены между собой клиновым ремнем 10. Насос 11 питает гидроцилиндр 4 маслом через магистраль 12, снабженную предохранительным клапаном 13. Насос приводится во вращение ведущим валом 1 вариатора. На сливной магистрали 14 расположен дроссель 15.

Вариатор работает следующим образом.

При увеличении числа оборотов ведущего вала 1 давление в цилиндре 4 подвижного диска 3 увеличивается, так как насос 11 имеет привод от этого же вала 1. При этом подвижный диск 3 перемещается в осевом направлении, что приводит к уменьшению рабочего диаметра, охватываемого клиновым ремнем 10 ведущего шкива. На ведомом валу 6 вариатора пружина 9 сближает диски 7 и 8, тем самым уменьшая передаточное отношение вариатора, что приводит к уменьшению числа оборотов ведомого вала 6 до номинальных.

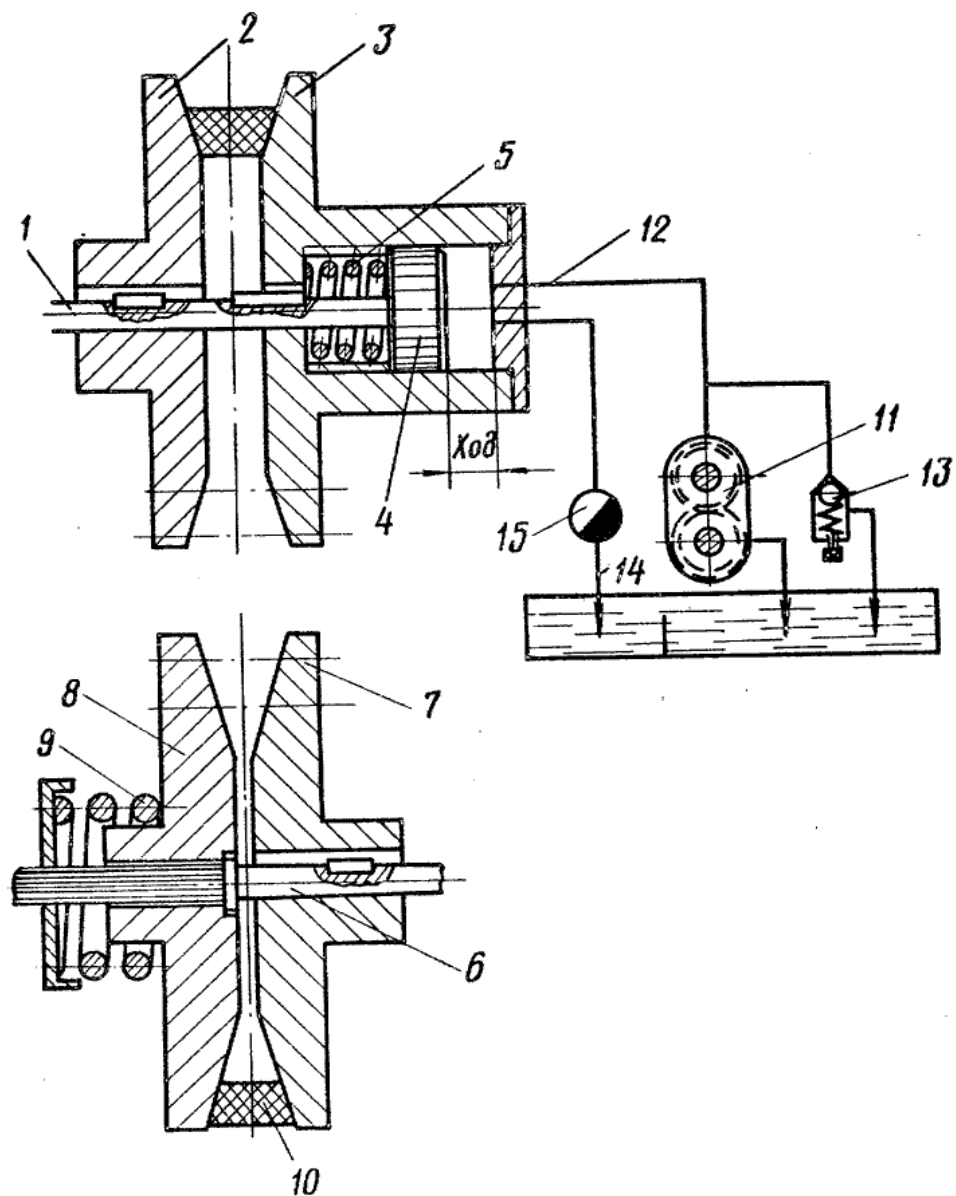
При превышении насосом 11 давления, и

необходимого для перемещения подвижного диска 3 до крайнего правого положения, предварительный клапан 13 сбрасывает масло в резервуар. При уменьшении числа оборотов ведущего вала 1 давление в цилиндре 4 уменьшается, отчего пружина 5 перемещает подвижный диск 3 навстречу неподвижному диску 2, чем достигается увеличение рабочего диаметра, охватываемого ремнем, на ведущих дисках, при этом уменьшаются обороты ведомого вала 6 до номинальных.

Предмет изобретения

Клиноременный вариатор скорости, состоящий из ведущего и ведомого валов с кони-

ческими дисками на каждом валу, один из них установлен с возможностью осевого перемещения, клиновой ремень, охватывающий эти диски, гидроцилиндр, расположенный в подвижном диске ведущего вала, и насос, подающий масло в гидроцилиндр, отличающийся тем, что, с целью автоматической стабилизации угловой скорости ведомого вала при изменении угловой скорости вращения ведущего, между поршнем гидроцилиндра и подвижным диском установлена пружина, а насос соединен кинематически с ведущим валом.



Составитель Д.Поняков

Редактор Е.Сотник

Техред Л.Казачкова

Корректор Л.Котова

Заказ 1543

Изл. № 869

Тираж 875

Подписное

Центральный Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
Москва, 113035, Раушская наб., 4

Предприятие «Патент», Москва, Г-59, Бережковская наб., 24