



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1414977** **A1**

(5D) 4 F 16 H 3/76

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4134307/25-28

(22) 16.10.86

(46) 07.08.88. Бюл. № 29

(71) Одесский технологический ин-
ститут пищевой промышленности
им. М.В.Ломоносова

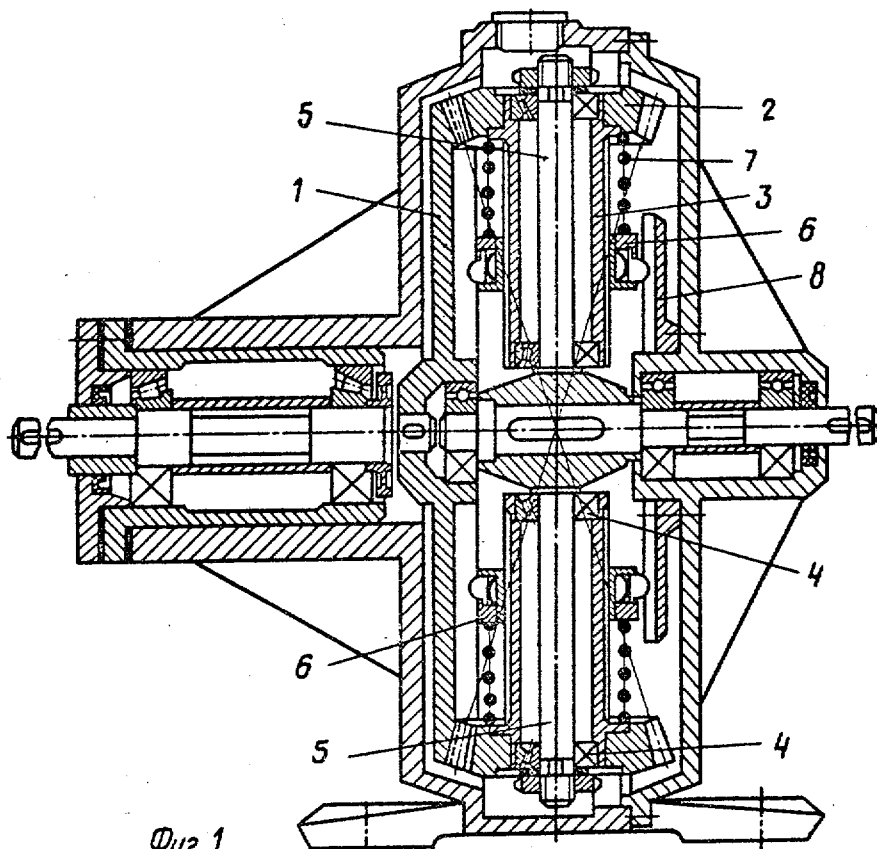
(72) А.Г.Аванесьянц, В.Ф.Мальцев,
А.П.Хрушев и Г.А.Аванесьянц

(53) 621.833.6(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1036987А, кл. F 16 H 15/50, 1982.

(54) АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЛАНЕТАРНЫЙ
ВАРИАТОР

(57) Изобретение относится к машино-
строению. Целью изобретения является
повышение нагрузочной способности и
надежности работы путем использова-
ния зубчатого зацепления цилинд-
рических сателлитов с опорным дис-
ком. При передаче вращения торцовые
зубья опорного диска 8 формируют на
грузовых сателлитах 6 цветные зубья,
выполненные из пакетов пластин, раз-
мещенных в полости между корпусом и
крышкой. 3 ил.



(19) **SU** (11) **1414977** **A1**

Изобретение относится к машиностроению.

Цель изобретения - повышение нагрузочной способности и надежности вариатора путем использования зубчатого зацепления грузовых сателлитов с опорным диском.

На фиг. 1 представлен автоматический планетарный вариатор, продольный разрез; на фиг. 2 - то же, поперечный разрез; на фиг. 3 - конструкция грузового сателлита.

Автоматический планетарный вариатор содержит ведущее зубчатое коническое колесо 1, входящее в зацепление с коническими сателлитами 2 со ступицами 3, установленными на подшипниках 4, закрепленных на ведомом водиле 5. На ступицах 3 имеются шлицевые направляющие, на которых установлены зубчатые цилиндрические сателлиты 6, подпружиненные пружиной 7 и входящие в зацепление с торцовыми зубьями опорного диска 8.

Сателлит 6 (фиг. 3) выполнен в виде корпуса 9 и кольцевой крышки 10, имеющих по окружности торцовые выступы 11 и 12, смещенные один относительно другого так, что выступы корпуса 9 расположены против впадин крышки 10. В полости между торцовыми выступами 11 и 12 расположены пакеты пластин 13, подвижно укрепленных на кольцевых осях 14 и 15, размещенных в отверстиях торцовых выступов 11 и 12.

Для удобства изготовления и сборки сателлита 6 корпус 9 и крышка 10 выполнены разъемными.

Пакеты пластин 13 подпружинены пружинами 16, закрепленными в корпусе 9 с помощью винтов 17.

Автоматический планетарный вариатор работает следующим образом.

Вращение ведущего конического колеса 1 передается сателлитам 2 и цилиндрическим сателлитам 6, которые, обкатываясь по опорному диску 8, вращают ведомое водило 5.

При попадании пластин 13 на зубья диска 8 они поворачиваются вокруг кольцевых осей 14 и 15, преодолевая усилие пружин 16, и входят внутрь полости сателлита, формируя тем самым ответные зубья цилиндрических сателлитов 6. Окружное усилие воспринимается благодаря торцовым выступам 11 и 12.

Цилиндрические сателлиты 6 находятся под действием центробежных и других сил, занимая определенное положение относительно оси водила 5, определяющее передаточное отношение вариатора.

При увеличении скорости вращения ведущего колеса 1 в силу инерции сателлитов 6 увеличивается скорость ведомого водила 5. Под действием возросших центробежных сил цилиндрические сателлиты 6 перемещаются на больший радиус, обеспечивая постоянство выходной скорости вращения. Это дает возможность оптимально использовать производительность приводимых механизмов при значительных изменениях скорости вращения приводного вала двигателя, повысить эффективность их работы.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Автоматический планетарный вариатор, содержащий ведущее коническое зубчатое колесо, ведомое водило, размещенные на нем конические сателлиты со ступицами, установленные на них с возможностью осевого смещения цилиндрические сателлиты и опорный диск для взаимодействия с последними, отличающийся тем, что, с целью повышения нагрузочной способности и надежности, опорный диск имеет радиальные торцовые зубья, а цилиндрические сателлиты выполнены в виде корпуса и крышки, имеющих торцовые выступы, и размещенных между ними и подпружиненных в радиальном направлении и набранных из пакетов пружин зубьев.

