



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1439331** **A1**

(51) 4 F 16 H 1/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4228621/25-28

(22) 09.03.87

(46) 23.11.88. Бюл. № 43

(71) Одесский технологический инсти-
тут пищевой промышленности

им. М.В. Ломоносова

(72) В.Ф. Мальцев и М.В. Стаханов

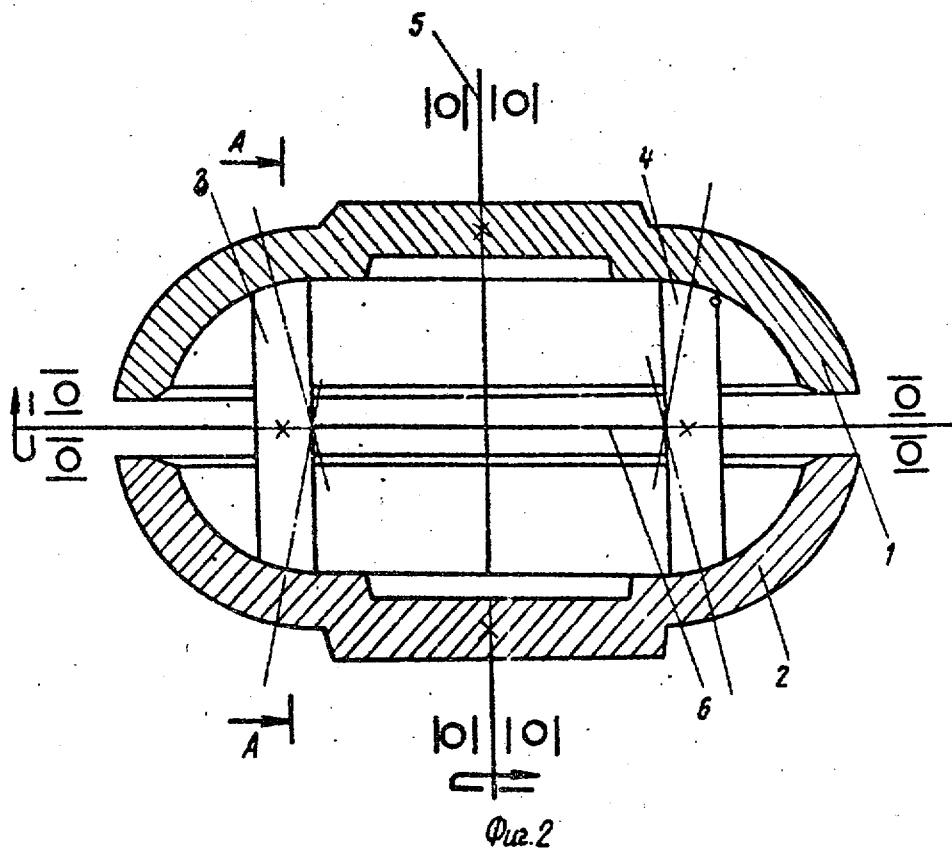
(53) 621.833(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 800465, кл. F 16 H 1/16, 1979.

(54) ЧЕРВЯЧНАЯ ПЕРЕДАЧА

(57) Изобретение относится к машино-
строению и может быть использовано

в силовых червячных редукторах. Целью изобретения является повышение нагрузочной способности и надежности путем увеличения коэффициента перекрытия в червячной передаче. Положительный эффект достигается за счет выполнения внешней и внутренней поверхностей червяков в виде кривых поверхностей вращения. При вращении червяков 1 и 2 с ними взаимодействуют ролики червячных колес 3, 4 и за счет выполнения внутренней поверхности червяков 1 и 2 увеличивается коэффициент перекрытия в передаче. 3 ил.



(19) **SU** (11) **1439331** **A1**

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в силовых червячных редукторах.

Цель изобретения - повышение нагрузочной способности и надежности путем увеличения коэффициента перекрытия в червячной передаче.

На фиг. 1 представлена схема передачи, общий вид; на фиг. 2 - то же, вид сверху; на фиг. 3 - сечение А-А на фиг. 2.

Червячная передача содержит ведущие червяки 1 и 2 и ведомые червячные колеса 3 и 4. Червяки имеют общую ось вращения, а червячные колеса - общий вал 6 вращения. Спиральная боковая нарезка 7 витков червяков и боковые поверхности роликов 8 червячных колес являются сопряженными поверхностями. Червяки 1 и 2 со стороны спиральной нарезки идентичны между собой и имеют одинаковое направление спиралей. Ролики 8 являются зубьями и прикрепляются к ступице 9 таким образом, чтобы обеспечивалось их вращение вокруг осей 10, являющихся осями симметрии роликов. Оси 10 роликов пересекают вал 6 вращения колес 3 и 4 и составляют с ними некоторый угол.

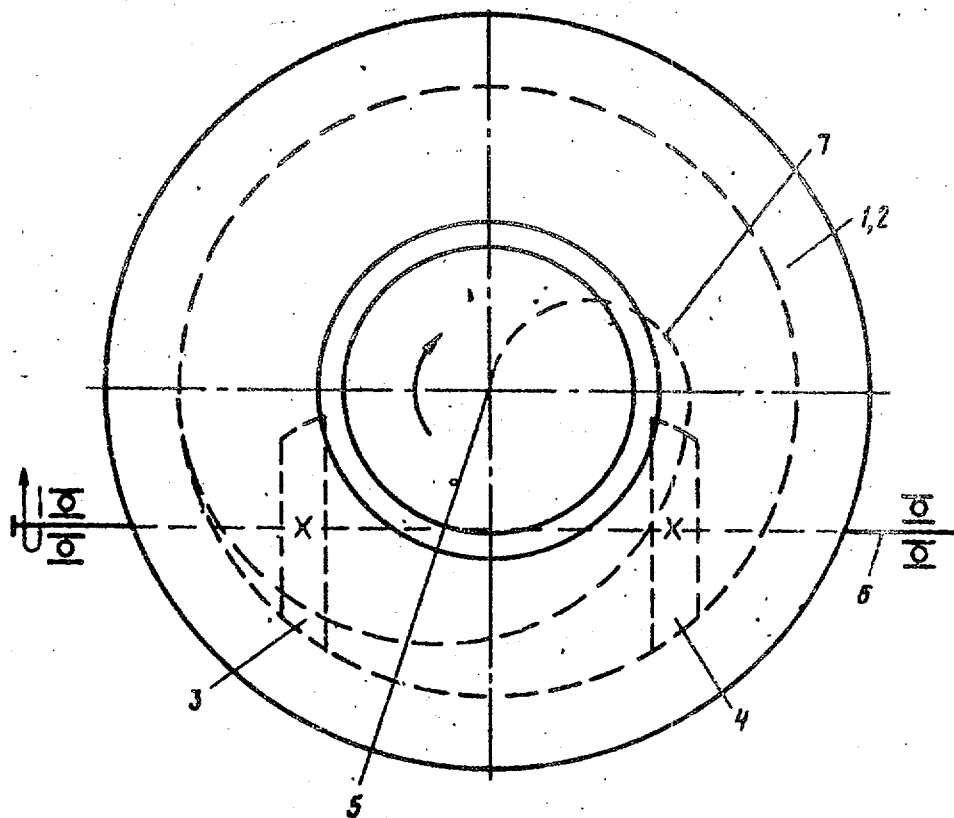
Внешние и внутренние поверхности червяков 1 и 2 выполнены в виде поверхностей вращения, по крайней мере, второго порядка, например сферы.

Червячная передача работает следующим образом.

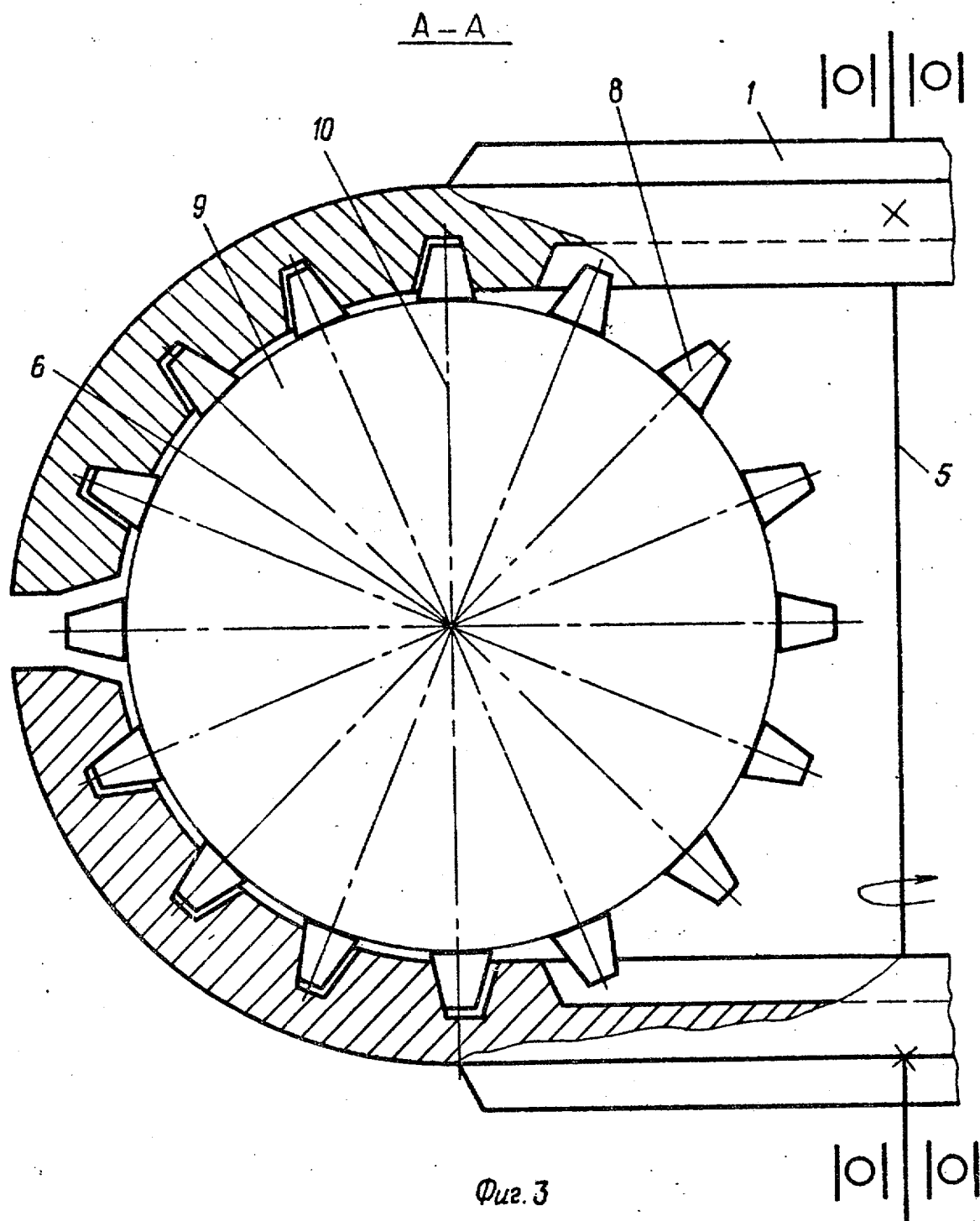
Вращение от ведущих червяков 1 и 2 через ролики 8 передается двум червячным колесам 3 и 4 с постоянным отношением угловых скоростей, что обеспечивается сопряженностью боковых поверхностей витков червяков и роликов колес.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Червячная передача, содержащая два червяка со спиральной нарезкой витков на их внутренних поверхностях, обращенных друг к другу, вал и жестко установленные на нем два колеса с зубьями, сопряженными с витками соответствующих червяков, отличающаяся тем, что, с целью повышения нагрузочной способности и надежности, внешние и внутренние поверхности червяков выполнены в виде поверхностей вращения по крайней мере второго порядка.



Фиг. 1



Редактор Н.Яцولا

Составитель Р.Ожина
Техред Л.Олейник

Корректор С.Шекмар

Заказ 6056/35

Тираж 784

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