

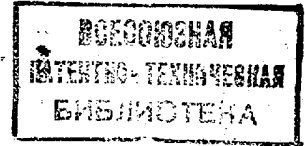


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1090100** **A1**

(51)5 F 16 H 55/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- 1
- (61) 929915
(21) 3305405/25-28
(22) 24.06.81
(46) 30.08.90. Бюл. № 32
(71) Ростовский государственный университет
(72) Г.А. Журавлев
(53) 621.831(088.8)
(54) (57) ЗУБЧАТАЯ ПЕРЕДАЧА, точечного или смешанного зацепления, содержа-

2

щая колеса с неидентичными зубьями, боковые профили которых описаны составными линиями с участками разной кривизны, отличающаяся тем, что, с целью повышения нагрузочной способности и технологичности, линии активных профилей головок и (или) ножек на одной из сторон зуба одного колеса и на невзаимодействующей с ней стороне зуба парного ему колеса одинаковы.

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано при проектировании зубчатого привода.

Известна зубчатая передача точечного или смешанного зацепления, содержащая колеса с неидентичными зубьями, боковые профили которых описаны составными линиями с участками разной кривизны. Благодаря благоприятной форме зубьев она характеризуется повышенной нагрузочной способностью.

К недостаткам известной передачи относится снижение ее технологичности (увеличение номенклатуры зубообрабатывающего инструмента) при выборе наиболее рациональных, из соображений увеличения нагрузочной способности зацепления, параметров или уменьшение нагрузочной способности при сохранении высокой технологичности.

Цель изобретения - повышение нагрузочной способности и технологичности.

Поставленная цель достигается тем, что в зубчатой передаче точеч-

ного или смешанного зацепления, содержащей колеса с неидентичными зубьями, боковые профили которых описаны составными линиями с участками разной кривизны, линии активных профилей головок и (или) ножек на одной из сторон зуба одного колеса и на невзаимодействующей с ней стороне зуба парного ему колеса одинаковы.

Такое выполнение разноконтурной передачи позволяет при формообразовании зубьев методом обката использовать один и тот же инструмент для обработки парных колес, а в результате - снять обычно существующие ограничения возможностей улучшения конструктивных форм и повышения нагрузочной способности зацепления.

Данное решение иллюстрируется примером выполнения косозубой цилиндрической передачи смешанного двухзонального эвольвентно-точечного зацепления с передаточным отношением, равным $U = 1$, в которой для обеспечения требуемого перекрытия зубьев

(19) **SU** (11) **1090100** **A1**

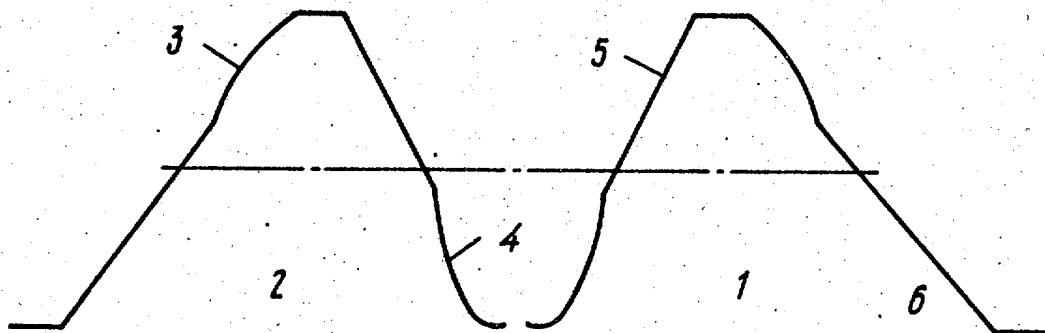
(за счет профильной его составляющей) увеличена высота эвольвентного участка зубьев.

На чертеже изображены асимметричные контуры зубьев зацепляющихся колес.

Профиль контура 1 соответствует первому колесу, профиль контура 2 - второму. Профиль контура 1 включает активные зоны 3 (выпуклый участок) и 4 (вогнутый участок) точечного (Новикова) зацепления, а аналогично им на профиле контура 2 расположены зоны 5 и 6 эвольвентного зацепления. Линии активных профилей головок и ножек каждого из этих контуров на одной из его сторон и на невзаимодействующей с ней стороне парного

ему контура одинаковы: левая (правая) сторона профиля контура 1 идентична правой (левой) стороне профиля контура 2, а поставленные рядом контуры являются зеркальным отражением (в общем случае идентичность линий и зеркальное отражение соответствуют производящим контурам) друг друга. Зубья таких колес взаимодействуют сторонами, соответствующими противоположным сторонам профиля зубообрабатывающего инструмента.

В результате без увеличения номенклатуры зубообрабатывающего инструмента появилась возможность улучшить эксплуатационные показатели зацепления, обеспечив рост толщины ножки и профильного перекрытия зубьев.



Редактор М. Ленина

Техред Л. Олейник

Корректор М. Шароши

Заказ 3090

Тираж 489

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101