

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 697265

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № —

(22) Заявлено 17.04.78 (21) 2603844/25-08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.11.79. Бюллетень № 42

Дата опубликования описания 25.11.79

(51) М. Кл.²

B 23 F 5/16

(53) УДК 621.925.83:
:621.833.22
(088.8)

(72) Автор
изобретения

А. И. Голембиевский

(71) Заявитель

Новошолоцкий политехнический институт

(54) СПОСОБ ДОЛБЛЕНИЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС

Изобретение относится к области станкостроения.

Известен способ долбления цилиндрических зубчатых колес, при котором заготовки этих колес устанавливают симметрично относительно направления движения врезания и осуществляют профилирование зубьев согласованными между собой вращениями долбяка и вращением обеих заготовок в одну сторону [1].

В известном способе на этапе врезания каждая из заготовок совершает одновременно два вращательных движения, причем суммарная скорость вращения одной из заготовок равна сумме этих двух вращательных движений, а другой — их разности.

Различная скорость вращения заготовок на этапе врезания приводит к тому, что создаются неодинаковые условия стружкообразования и, как следствие этого явления, неодинаковое динамическое воздействие на оба делительных стола системы СПИД, что в конечном итоге приводит к снижению качества зубообработки.

Цель изобретения — повышение качества зубообработки путем обеспечения одинаковых условий обработки обеих заготовок.

Долбление осуществляют в два этапа, на первом из которых останавливают долбяк, а заготовкам сообщают вращение в разные стороны и поступательное движение врезания, после чего эти движения прекращают и производят второй этап обработки, заключающийся в профилировании зубьев.

На чертеже изображена схема взаимодействия долбяка и нарезаемых заготовок.

Для зубодолбления заготовки 1 и 2 устанавливают симметрично относительно направления по стрелке А врезания с расстоянием S между делительными окружностями, равным делительному диаметру долбяка 3.

Долбяку 3 сообщают поступательно-вращательное движение P_1 скорости резания, и процесс зубодолбления осуществляют в два этапа. На первом этапе заготовкам 1 и 2 сообщают движение врезания поступательным движением P_2 заготовок, согласованным с их вращением V_3 в разные стороны. После врезания долбяка 3 на глубину зуба заготовок 1 и 2 движения P_2 и V_3 прекращают, и на втором этапе долбяку 3 и заготовкам 1 и 2 сообщают движение обката (профилирования) зубьев, состоящее из вращения V_4 долбяка 3, согласованного с

вращением V_5 заготовок 1 и 2 в одну сторону.

Заготовкам 1 и 2 на обоих этапах обработки сообщают также поступательно возвратные движения Π_6 синхронизированные с движением Π_4 долбяка 3, служащие для отвода заготовок от долбяка при его холостом ходе.

Вращения V_4 и V_5 продолжают до тех пор, пока заготовки не совершат по одному полному обороту при движении обката (профилирования). После этого долбяк 3 выводят в крайнее верхнее положение, заготовки 1 и 2 отводят в исходное положение и движения Π_4 , V_4 , V_5 , Π_6 прекращают.

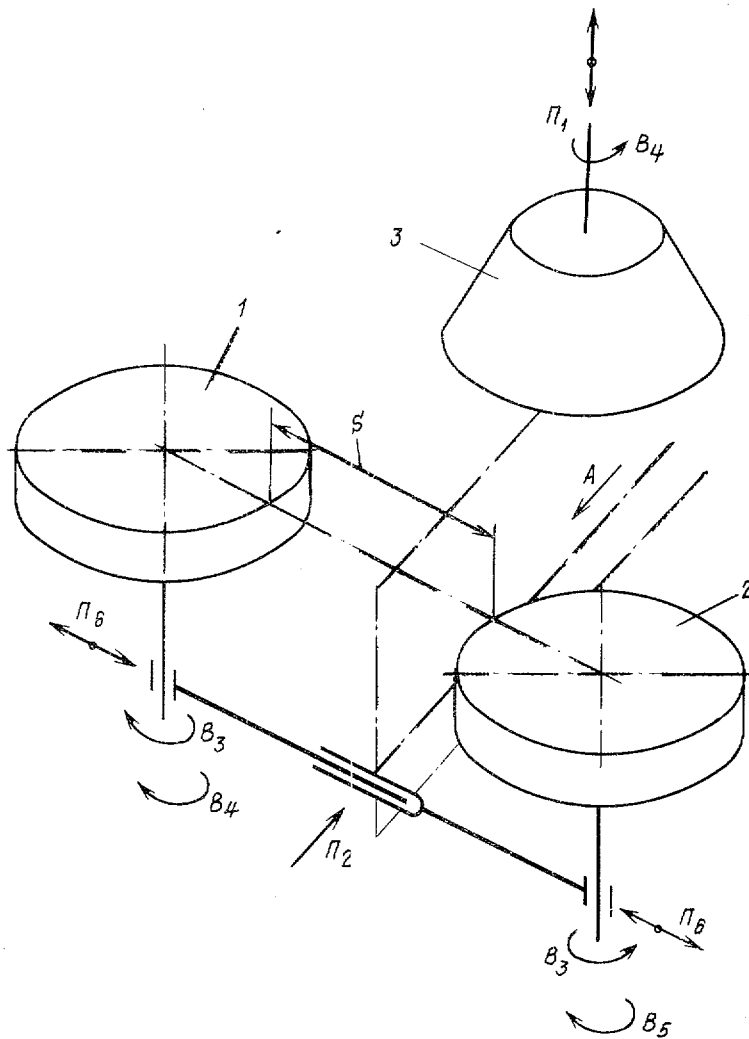
Формула изобретения

Способ долбления цилиндрических зубчатых колес, при котором заготовки этих

колес устанавливают симметрично относительно направления движения врезания и осуществляют профилирование зубьев согласованными между собой вращением долбяка и вращением обеих заготовок в одну сторону, отличающийся тем, что, с целью повышения качества за счет обеспечения одинаковых условий долбления обеих заготовок, долбление осуществляют в два этапа, на первом из которых останавливают долбяк, а заготовкам сообщают вращение в разные стороны и поступательное движение врезания, после чего эти движения прекращают и производят второй этап обработки, заключающийся в профилировании зубьев.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР
№ 574283, кл. В 23 F 5/16, 1975.



Редактор Э. Шibaева
Заказ 6837/9

Составитель В. Слиткова
Техред О. Луговая
Тираж 1222

Корректор Н. Стец
Подписное

ЦНИИПИ 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