



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1430194 A2

(50) 4 B 23 F 5/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

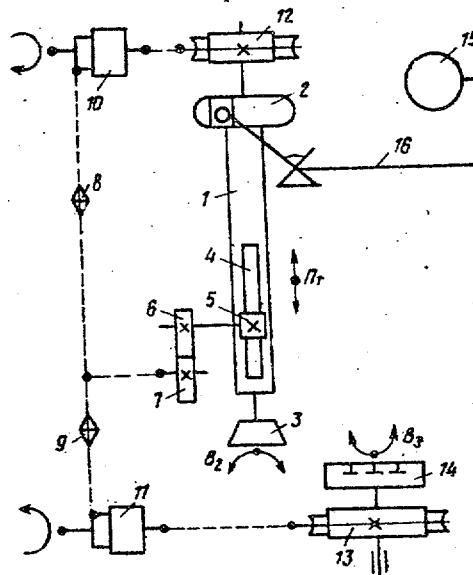
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 1085714
(21) 4204828/31-08
(22) 04.03.87
(46) 15.10.88. Бюл. № 38
(71) Новополоцкий политехнический
институт им. Ленинского комсомола
Белоруссии
(72) А.И.Голембиевский и Г.Е.Голем-
биевская
(53) 621.924.8(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1085714, кл. В 23 F 5/12, 1983.

(34) ЗУБОДОЛБЕЖНЫЙ СТАНОК

(57) Изобретение относится к станко-
строению, в частности к зубодолбеж-
ным станкам, работающим в условиях
обката. Цель изобретения - повышение
точности за счет корректирования рабо-
ты кулисного механизма по синусо-
идальному закону. В суппорте станка

размещен штоссель 1 с кулисным ме-
ханизмом 2 и долбяком 3. На штосселе 1
закреплена зубчатая рейка 4, находя-
щаяся в зацеплении с шестерней 5,
кинематически связанный с зубчатой
передачей, состоящей из пары колес
6 и 7 некруглой формы. Одно из колес
этой пары через орган 8 настройки и
суммирующий механизм 10 кинематич-
ски связано с делительной передачей
12 штосселя 1, а через орган 9 наст-
ройки и суммирующий механизм - с де-
лительной передачей 13 делительного
стола 14. Зубчатая передача установ-
лена для работы в противофазе с ку-
лисным механизмом 2. Оба механизма
воспроизводят синусоидальное движение
с одинаковыми параметрами. Привод
станка осуществляется от электродви-
гателя 15, кинематически связанного
с приводным валом 16. 2 ил.



Фиг.1

Изобретение относится к станко-
строению, в частности к зубодолбеж-
ным станкам, работающим в условиях
обката, и является усовершенствова-
нием устройства по авт. св. № 1085714.

Цель изобретения - повышение точ-
ности за счет корректирования работы
кулисного механизма по синусоидаль-
ному закону.

На фиг. 1 приведена кинематическая
схема станка; на фиг. 2 - фрагмент
схемы колеса некруглой формы.

Зубодолбечный станок содержит
штоссель 1 с кулисным механизмом 2
и долблаком 3. На штосселе 1 закрепле-
на зубчатая рейка 4, находящаяся в
зацеплении с шестерней 5, на общем
валу с которой установлено колесо 6
некруглой формы, находящееся в зацеп-
лении с колесом 7 некруглой формы.

Зубчатые колеса 6 и 7 установлены
для работы в противофазе с кулисным
механизмом 2. Причем оба механизма
воспроизводят синусоиду одинаковых
размеров и формы.

Колесо 7 некруглой формы посред-
ством кинематических цепей, содержа-
щих органы 8 и 9 настройки и сумми-
рующие механизмы 10 и 11, соединены
с делительными передачами 12 и 13 со-
ответственно штосселя 1 долблака и де-
лительного стола 14, на котором уста-
навливают заготовки.

Электродвигатель 15 кинематичес-
ки связан с приводным валом 16.

Станок работает следующим образом.

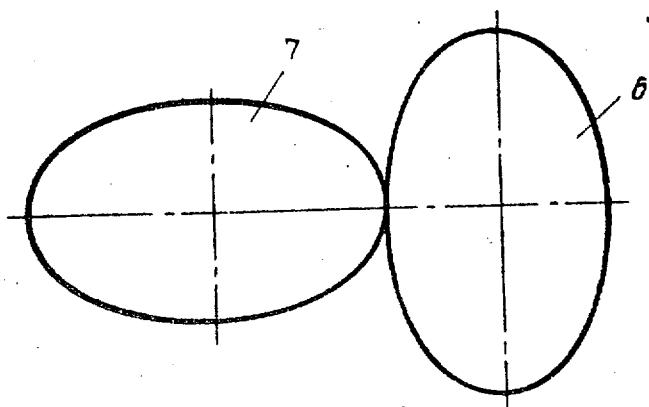
При включении электродвигателя 15
получает вращательное движение при-
водной вал 16, каждый оборот которо-
го преобразуется в один двойной ход
штосселя 1 (движение Π_1) по синусо-
идальному закону.

Возвратно-поступательное движение
 Π_1 штосселя 1 посредством зубчато-
реечной передачи 4 - 5 преобразуется
в возвратно-вращательное движение
реечного колеса 5. Это движение, осу-
ществляемое также по синусоидальному

закону, посредством зубчатой передачи
состоящей из пары колес 6 и 7 некруг-
лой формы, работающих в противофазе
с кулисным механизмом 2, преобразует-
ся в возвратно-вращательное движение,
характеризующееся линейным законом.
Это движение через орган 8 настройки
и суммирующий механизм 10 сообщается
делительной передаче 12 штосселя 1
долблака 3 (движение B_2), а через
орган 9 настройки и суммирующий ме-
ханизм 11 - делительной передаче 13
делительного стола 14 (движение B_3).
В итоге долблак 3 и делительный стол
14 с заготовкой наряду с движением
обката от соответствующей цепи со-
вершают также относительное винтовое
движение, воспроизводящее линию зuba
получаемых косозубых колес. При этом
винтовое движение складывается из
возвратно-поступательного движения
 Π_1 штосселя 1 и согласованных с ним
возвратно-вращательных движений B_2
косозубого долблака 3 и B_3 делитель-
ного стола 14 в противоположные сто-
роны. При этом долблак и делительный
стол поворачиваются на половину сум-
марного угла, необходимого для обес-
печения требуемого угла наклона
зубьев косозубого колеса.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Зубодолбечный станок по авт. св.
№ 1085714, отличающийся тем, что, с целью повышения точности
при нарезании косозубых колес за счет
корректирования работы кулисного ме-
ханизма по синусоидальному закону, ста-
нок снабжен зубчатой передачей с ко-
лесами некруглой формы синусоидаль-
ного профиля, одно из которых кинема-
тически связано с зубчатым колесом
зубчато-реечной передачи, а другое -
через органы настройки - с делитель-
ными парами соответственно штосселя и
стола.



фиг.2

Составитель В.Рудометкин
Редактор И.Рыбченко Техред М.Дидык Корректор М.Демчик

Заказ 5180/13

Тираж 880

Подписьное

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