



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

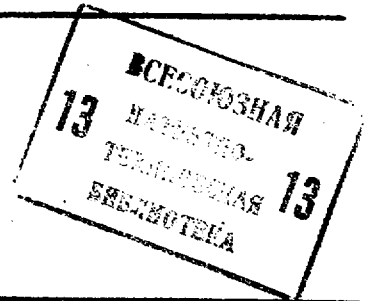
(19) **SU** (11) **1177091** **A**

(51)4 В 23 F 5/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

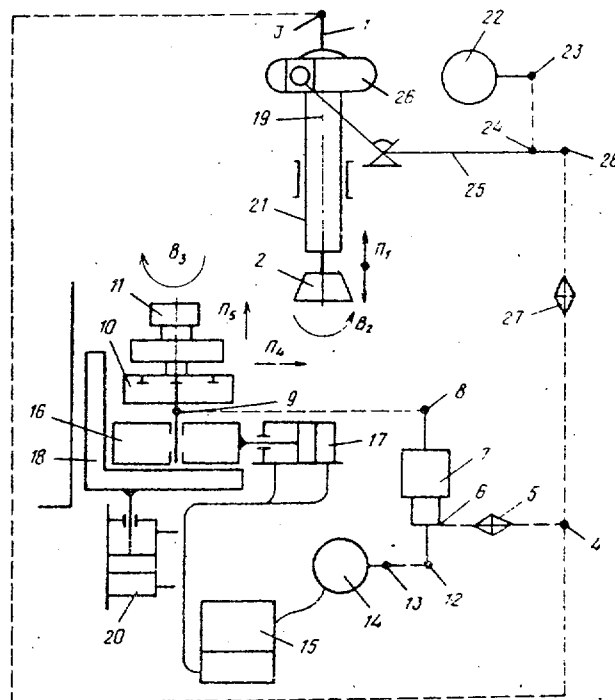
# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (61) 837635
- (21) 3713603/25-08
- (22) 23.03.84
- (46) 07.09.85. Бюл. № 33
- (72) А.И.Голембиевский и Г.Е.Голембиевская
- (71) Новополоцкий политехнический институт им. Ленинского комсомола Белоруссии
- (53) 621.923.5:621.833(088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР № 837635, кл. В 23 F 5/12, 1979.
- (54)(57) ЗУБОДОЛБЕЖНЫЙ СТАНОК по авт. св. № 837635, отличающ-

щ и й с я тем, что, с целью расширения технологических возможностей, в цепь обката введен планетарный суммирующий механизм на два входа и один выход, при этом один вход этого механизма кинематически связан с гитарой сменных зубчатых колес, другой вход - с дополнительно введенным электродвигателем, а выход - с дополнительно введенным в станок столом, установленным соосно делительному столу с возможностью поступательного перемещения параллельно оси штосселя.



(19) **SU** (11) **1177091** **A**

Изобретение относится к станко-строению и может быть использовано для обработки цилиндрических зубчатых колес и их блоков в условиях обката.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей за счет обработки нескольких (двух или трех) зубчатых венцов одного модуля с различным числом зубьев.

На чертеже изображена общая схема станка.

Штоссель 1 долбяка 2 посредством цепи обката, содержащей передачи 3 и 4, гитару сменных зубчатых колес 5, 15 вход 6 планетарного суммирующего механизма 7, выход этого механизма 8 и передачу 9, кинематически связан с делительным столом 10, на котором устанавливается нарезаемый много-венцовый блок 11 зубчатых колес. К входу 12 суммирующего механизма 7 посредством передачи 13 присоединен высокомоментный управляемый электродвигатель 14. Программа его работы 25 задается посредством пульта 15 системы управления, например ЧПУ.

Делительный стол 10 установлен на продольном столе 16. Для его перемещений используется гидроцилиндр 17, 30 управляемый от пульта 15. Основание 18 продольного стола смонтировано с возможностью перемещения в направлении параллельном оси 19 штосселя 1. Для установочных перемещений основания используется гидроцилиндр 20, управляемый от пульта 15. Штоссель 1 смонтирован в гильзе 21. Привод поступательно-возвратного движения последней осуществляется от электродвигателя 22 через передачи 23 и 24 и приводной вал 25 посредством кулисного механизма 26.

Цепь обката посредством цепи круговых подач, содержащей орган настройки 27 (коробка подач, гитара сменных зубчатых колес) и передачу 28 соединена с приводным валом 25.

Движение обката настраивается гитарами 5 и 27 сменных зубчатых колес и пультом 15 системы управления станка. С помощью гитары 5 согласуется вращение  $V_2$  долбяка с вращением  $V_3$  делительного стола 10 для нарезания одного из зубчатых венцов нарезаемого блока 11. На пульте 15 программируется круговая частота вращения управляемого электродвига-

теля 14 как функция дополнительного вращения делительного стола 10 при переходе к нарезанию последующих зубчатых венцов. Гитара 27 служит для установки круговой подачи долбяка 2.

Общий цикл работы, включающий последовательность включения электродвигателя 14 и перемещений продольного стола 16 в движениях  $P_4$  и  $P_5$ , задается на пульте 15.

Станок работает следующим образом.

При включении электродвигателя 22 получает вращательное движение приводной вал 25, каждый оборот которого посредством кулисного механизма 26 преобразуется в один двойной ход долбяка 2 (движение  $P_1$ ). Одновременно от приводного вала 25 по цепи круговых подач движение сообщается в цепь обката через передачу 4. Это движение, разветвляясь после передачи 4, сообщается через передачу 3 штосселю 1 долбяка 2 (движение  $V_2$ ) и через гитару 5 сменных зубчатых колес, вход 6 суммирующего механизма, выход 8 этого механизма и передачу 9 делительному столу 10 с обрабатываемым блоком (движение  $V_3$ ).

Продольный стол 16 по команде с пульта 15 посредством гидроцилиндра 17 подводится в зону резания на ускоренном ходу и затем переключается на подачу врезания в движении  $P_4$ . Это движение прекращается после врезания долбяка 2 на высоту зуба нарезаемого венца. Движениями  $P_1$ ,  $V_2$  и  $V_3$  профилируется зубчатый венец в течение одного оборота делительного стола 10 после прекращения движения врезания.

После обработки зубчатого венца долбяк 2 выводится в крайнее верхнее положение, а стол 16 движением  $P_4$  отводится в исходное положение. Затем посредством гидроцилиндра 20 основание 18 продольного стола перемещается в движение  $P_5$ , перенося зону резания в исходную точку для обработки следующего зубчатого венца. Одновременно включается в работу электродвигатель 14, сообщая делительному столу 10 дополнительное движение через суммирующий механизм. После такой цикловой перенастройки станка

3

продольный стол 16 подводится  
к долбяку 2 для обработки очередного  
зубчатого венца и т.д.

1177091

4

После обработки всех зубчатых  
венцов все подвижные элементы станка  
выводятся в исходное положение.

Составитель В.Слиткова

Редактор М.Бланар    Техред А.Бабинец    Корректор А.Тяско

Заказ 5440/12    Тираж 1086    Подписное

ВНИИПИ 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