



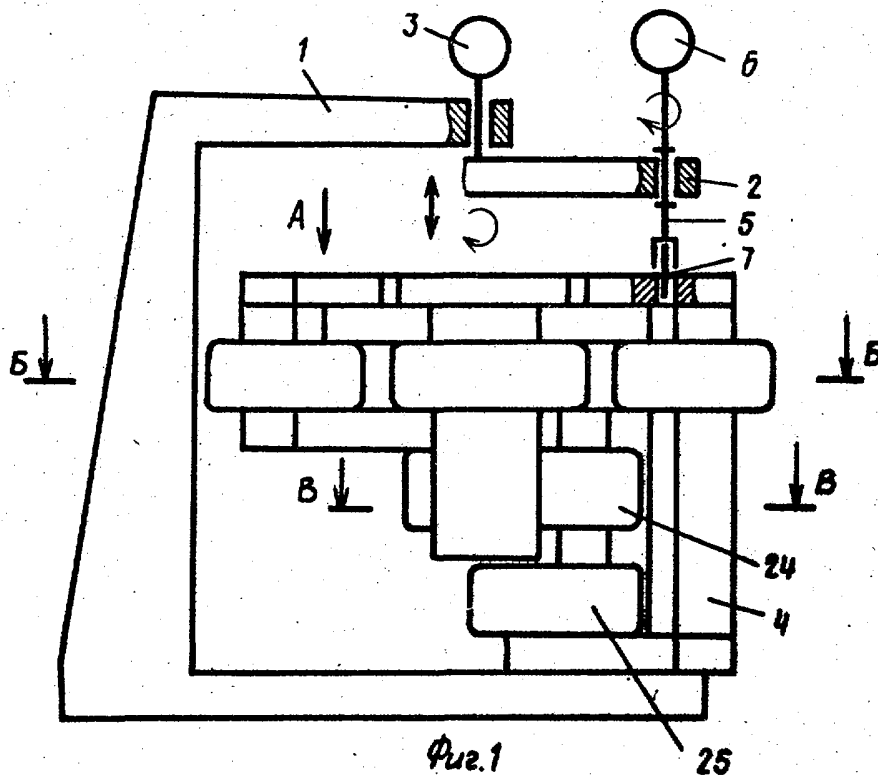
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 763074
(21) 3732081/25-08
(22) 26.04.84
(46) 23.02.86. Бюл. № 7
(71) Физико-технический институт
АН БССР и Белорусский политехничес-
кий институт
(72) А.А.Кособуцкий, Ф.Ю.Сакулевич
и Л.А.Олендер
(53) 621.923.9(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 763074, кл. В 24 В 31/112, 1977.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБЪЕМНОЙ
ПОЛИРОВКИ по авт.св. № 763074,
отличающееся тем, что,
с целью повышения производи-
тельности и качества полирова-
ния, в него
введены дополнительные электромаг-
нитные катушки, первая из которых
охватывает $n-1$ внутренних ветвей
магнитопровода, а каждая последую-
щая - на одну ветвь меньше, где n -
число внутренних ветвей магнитопрово-
да.



Изобретение относится к машиностроению, может быть использовано при чистовой обработке поверхностей изделий в магнитном поле с использованием в качестве режущего инструмента магнитно-абразивного порошка и является усовершенствованием известного устройства по авт. св. № 763074.

Целью изобретения является повышение производительности и качества обработки за счет автономного регулирования значений магнитной индукции в различных секторах рабочей зоны.

На фиг.1 изображена схема предлагаемого устройства; на фиг.2 - вид А на фиг.1; на фиг.3 - разрез Б-Б на фиг.1; на фиг.4 - разрез В-В на фиг.1.

Устройство состоит из станины 1, на которой смонтированы ротор 2 с приводом вращения и осцилляции 3 и магнитная система 4. На роторе установлены шпиндели 5 с приводами вращения 6. В шпинделях закреплены обрабатываемые детали 7. Магнитная система 4 состоит из трех секторов (I - III).

Первый сектор состоит из магнитопровода, включающего внутреннюю 8 и наружную 9 ветви, на которых установлены соответственно внутренний 10 и наружный 11 полюсные наконечники.

Второй сектор состоит из магнитопровода, включающего внутреннюю 12 и наружную 13 ветви, на которых установлены внутренний 14 и наружный 15 полюсные наконечники.

Третий сектор состоит из магнитопровода, включающего внутреннюю 16 и наружную 17 ветви, на которых установлены внутренний 18 и наружный 19 полюсные наконечники. На наружных ветвях установлены электромагнитные катушки 20 - 22.

Катушка 23 охватывает внутренние ветви 8, 12 и 16 всех трех магнитопроводов. Катушка 24 охватывает внутренние ветви 12 и 16 двух магни-

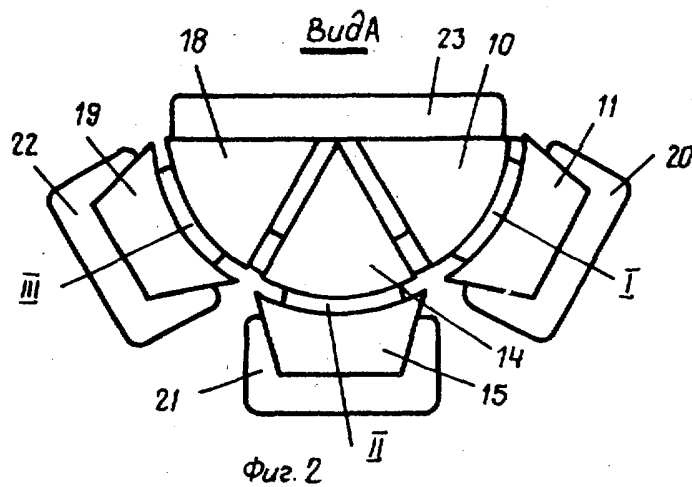
топроводов, катушка 25 охватывает внутреннюю ветвь 16 одного магнитопровода.

Катушки 23 - 25 задают значения магнитной индукции в секторах (I - III), а катушки 20 - 22 служат для коррекции намагниченности полюсных наконечников.

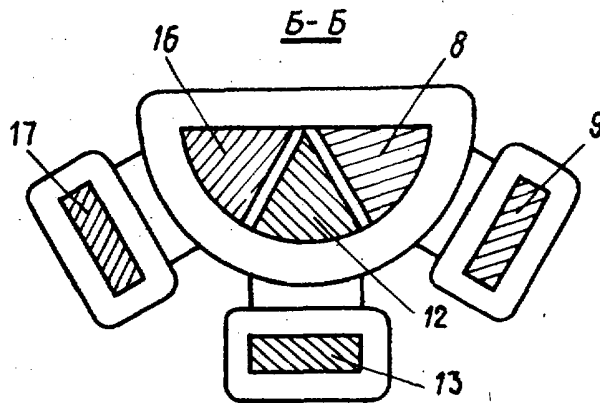
Варьируя значения тока в катушках 23 - 25 можно в широком диапазоне изменять значения магнитной индукции в секторах, а также соотношение этих значений. Все катушки оснащены автономными регуляторами силы тока в обмотках.

Устройство работает следующим образом.

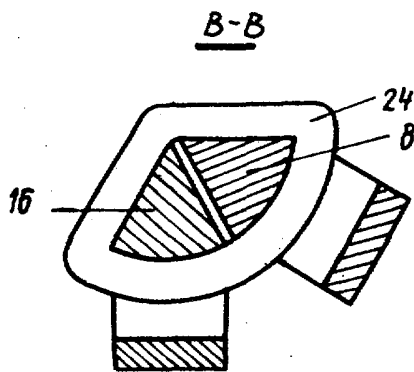
В I - III сектора круговой рабочей зоны подаются дозы магнитно-абразивного порошка необходимой дисперсности. При этом дисперсность порошков от I к III сектору возрастает, а значение магнитной индукции соответственно уменьшается. Сектор I - с более жестким режимом обработки, сектор II - с более мягкими условиями полирования и в секторе III происходит процесс финишной обработки. В зависимости от требований, предъявляемых к качеству обрабатываемых деталей, возможно применение четырех и более секторов. Включается последовательно питание электромагнитных катушек 23 - 25, задающих значения магнитной индукции в секторах I - III. При включении катушки 23 в секторах I - III возникает магнитная индукция одинакового значения. После включения катушки 24 появляется возможность плавного увеличения значений магнитной индукции в секторах II и III по отношению к сектору I и т.д. Затем включаются катушки 20 - 22, с помощью которых производится корректировка намагниченности наружных полюсных наконечников относительно внутренних. Включаются приводы вращения и осцилляции деталей. Детали последовательно проходят все сектора I - III рабочей зоны и обработка заканчивается.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Составитель И. Малхазова

Редактор Г. Волкова

Техред О. Неце

Корректор Е. Рошко

Заказ 703/22

Тираж 739

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4