



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11)837805

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 11.10.79 (21)2826171/25-08

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.06.81. Бюллетень № 22

Дата опубликования описания 15.06.81

(51) М. Кл.³

В 24 В 37/04

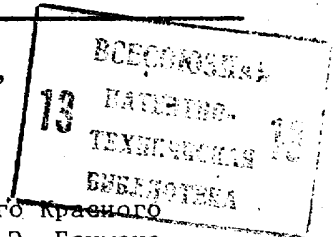
(53) УДК 621.923.
.5 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

П. Н. Орлов, Н. Г. Назаров, Н. И. Гаранн,
Л. Н. Калинин и И. Г. Пугачев

(71) Заявитель

Московское ордена Ленина и ордена Трудового Красного
Знамени высшее техническое училище им. Н. Э. Баумана



(54) ПЛОСКОДОВОДОЧНЫЙ СТАНОК

Изобретение относится к абразивной обработке и может быть использовано при доводке плоских поверхностей деталей.

Известен плоскодovодочный станок, содержащий расположенные на приводном валу с эксцентриситетом верхний и нижний доводочные диски с зубчатыми венцами, установленные с возможностью взаимодействия с зубчатым колесом с внутренним зацеплением, и размещенный между дисками и связанный с приводным валом сепаратор для деталей [1].

К недостаткам этого станка относятся невозможность эксцентричного расположения кассет-сепараторов, находящихся в зацеплении с центральным и внешним зубчатыми колесами, скольжение поверхностей кассет по рабочей поверхности притиров, что ведет к повышенному расходу абразива, невозможность взаимной правки прити-

ров без демонтажа внешнего зубчатого колеса.

Цель изобретения - повышение качества обработки.

Поставленная цель достигается тем, что станок снабжен размещенной на валу в корпусе сепаратора эксцентричной втулкой со штырями, входящими в выполненные в сепараторе отверстия, и изготовленными из антифрикционного материала гидродинамическими вставками, размещенными в дополнительно выполненных в сепараторе отверстиях, при этом колесо с внутренним зацеплением имеет разъем, плоскость которого расположена ниже рабочей поверхности нижнего диска.

На фиг.1 схематично изображен станок, общий вид; на фиг.2 - один из вариантов выполнения сепаратора; на фиг.3 - вид А на фиг.2; на фиг.4 - вариант выполнения вставки в виде грибка.

Станок включает центральный вал 1, на котором установлены верхний 2 и нижний 3 доводочные диски, входящие в зацепление с соответственно верхней 4 и нижней 5 частями зубчатого колеса, соединенными между собой при помощи штифтов и винтов. Причем стыковая плоскость соединения частей зубчатого колеса находится ниже рабочей поверхности нижнего притира. Это дает возможность осуществлять взаимную правку притиров со смещением осей друг относительно друга. Центральный вал имеет привод от электродвигателя 6 через ряд сменных шестерней 7 и 8. Участки вала для посадки притиров выполнены с эксцентриситетами l_1 и l_2 . На центральном валу закреплен сепаратор, состоящий из переходной эксцентричной втулки 9 и корпуса 10. В отверстиях сепаратора устанавливаются обрабатываемые детали 11. Зубчатое колесо, имеющее внутренние зубья, находится в зацеплении с доводочными дисками и имеет привод от электродвигателя 12 через сменные шестерни 13. В отверстиях сепаратора установлены гидродинамические вставки 14 из антифрикционного материала, например тефлона, имеющие сферическую поверхность, контактирующую с рабочими плоскостями доводочных дисков. Вставки обеспечивают установку сепаратора строго посередине зазора между доводочными дисками и предохраняют поверхности дисков от контактов с сепаратором, ведущих к износу сепаратора. Поворачивая корпус относительно втулки и закрепляя в различных положениях, можно задавать, например, различные значения эксцентриситета для обрабатываемых деталей.

На фиг. 2 изображен вариант крепления на валу сепаратора для удержания деталей с центрально изготовленным посадочным отверстием при помощи двух концентричных втулок, входящих одна в другую. На одной из них закреплены штырьки 15, на другой выполнены отверстия.

Относительные повороты втулок и корпуса позволяет работать с разными амплитудами колебаний сепаратора.

Станок работает следующим образом.

Центральный вал 1 получает движение от электродвигателя 6 через

сменные шестерни 7 и 8. Сепаратор получает движение от центрального вала, или же свободно вращается вокруг него. Наружное зубчатое колесо получает движение от электродвигателя 12 через сменные шестерни 13. Верхний 2 и нижний 3 притиры имеют зубчатые ванны, входящие в зацепление с внешним колесом, и эксцентрично установлены на центральном валу, за счет чего получают планетарное движение.

Сферическая поверхность гидродинамических вставок 14 из антифрикционного материала, установленных в сепараторе, обеспечивает в процессе работы всплытие сепаратора на смазке, покрывающей притиры, что ведет к ликвидации износа сепаратора.

На фиг. 4 изображен вариант выполнения вставки в виде грибка. Такая форма обеспечивает возможность деформации вставки в осевом направлении.

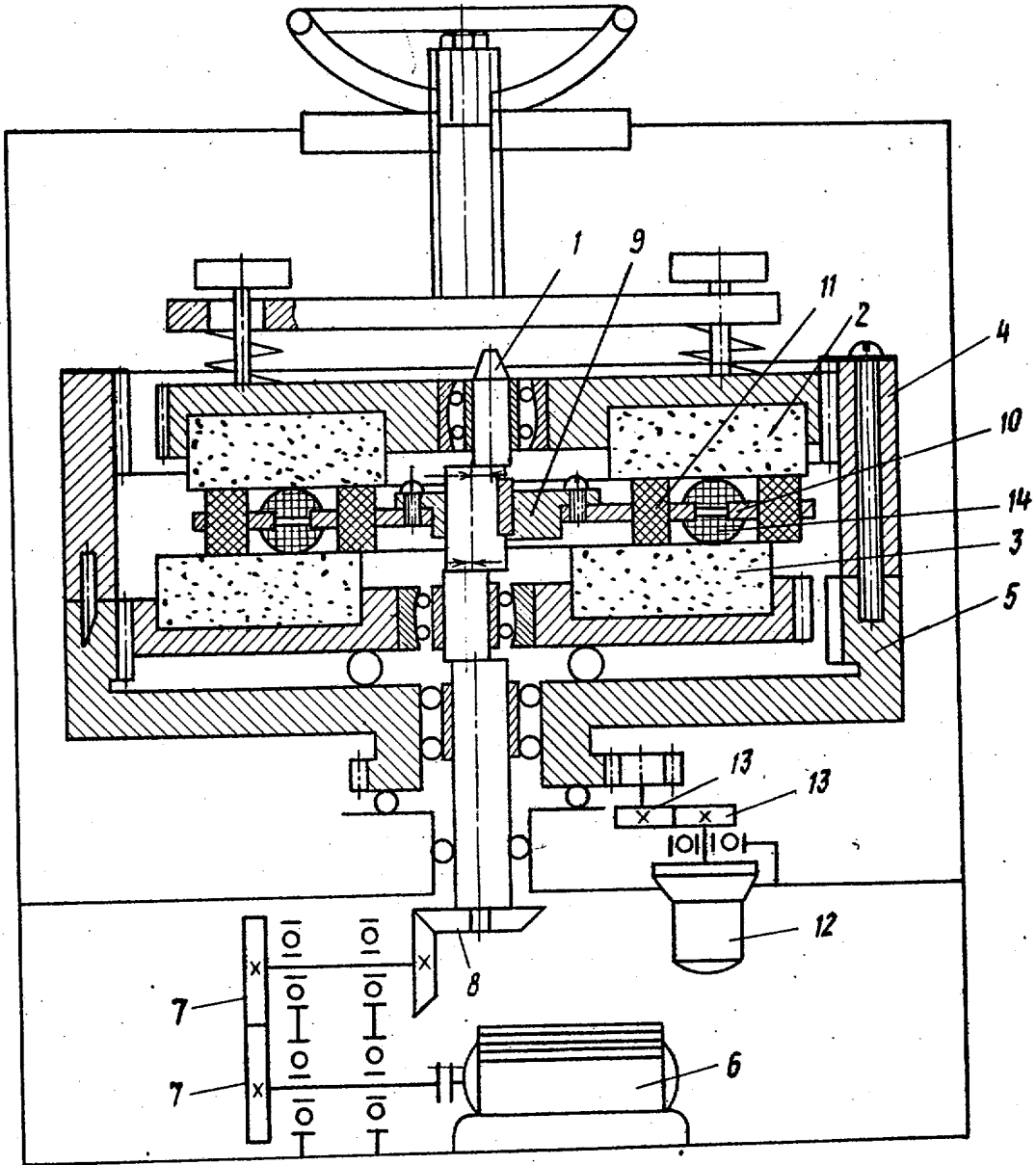
Применение станка позволяет существенно повысить качество обрабатываемых деталей за счет возможности регулируемого эксцентричного расположения сепаратора относительно приводного вала, устранения скольжения его поверхности по рабочим поверхностям притиров и правки притиров без демонтажа внешнего зубчатого колеса.

Формула изобретения

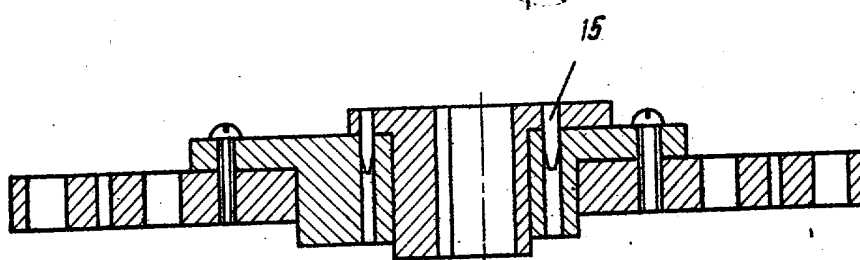
Плосководочный станок, содержащий расположенные на приводном валу с эксцентриситетом верхний и нижний доводочные диски с зубчатыми венцами, установленные с возможностью взаимодействия с зубчатым колесом с внутренним зацеплением, и размещенный между дисками и связанный с приводным валом сепаратор для деталей, отличающийся тем, что, с целью повышения качества обработки, станок снабжен размещенной на валу в корпусе сепаратора эксцентричной втулкой со штырями, входящими в выполненные в сепараторе отверстия, и изготовленными из антифрикционного материала гидродинамическими вставками, размещенными в дополнительно выполненных в сепараторе отверстиях,

при этом колесо с внутренним зацеплением имеет разъем, плоскость которого расположена ниже рабочей поверхности нижнего диска.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 430601, кл. В 24 В 37/04, 1970..

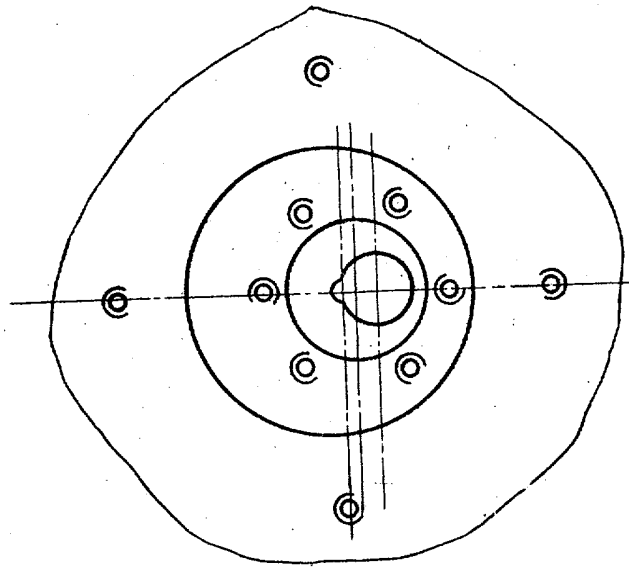


Фиг.1.

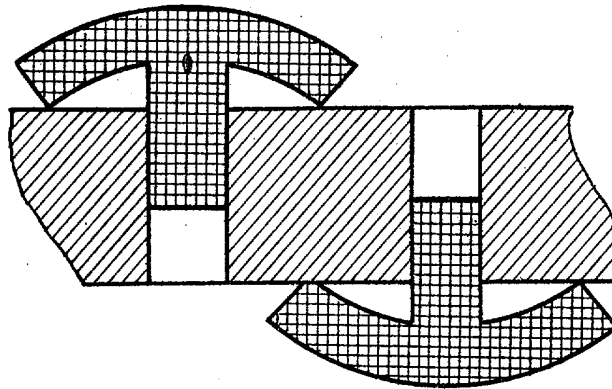


↑ A Фиг.2

Вид А



Фиг. 3



Фиг. 4

Составитель А. Козлова

Редактор С. Лыжова Техред Ж. Кастелевич Корректор Г. Решетник

Заказ 4322/29

Тираж 915

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