



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

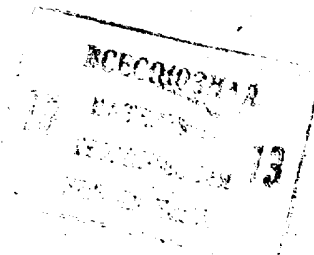
(19) **SU** (11) **1235704**

A1

(51) 4 В 24 В 37/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3809477/25-08

(22) 02.11.84

(46) 07.06.86. Бюл. № 21

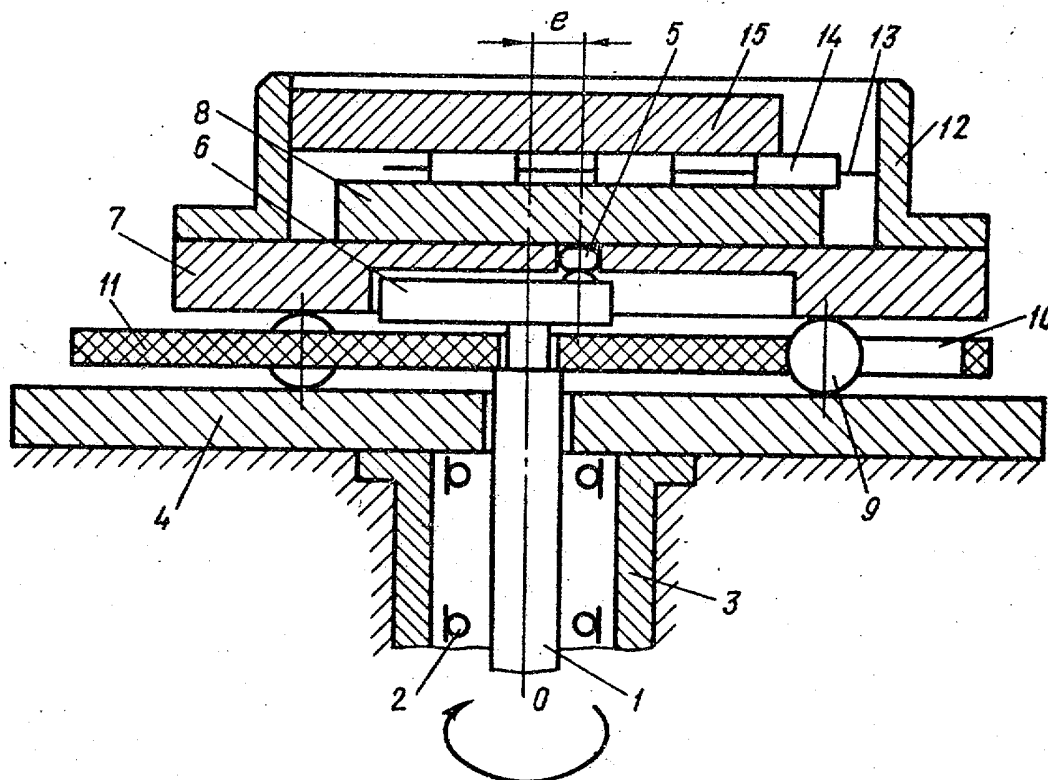
(72) П. Н. Орлов, В. Г. Недоспасов, А. А. Николаев, Н. Ф. Сармин и В. В. Щербаков

(53) 621.923.5(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 859129, кл. В 24 В 37/04, 1979.

(54) (57) ПЛОСКОДОВОДОЧНЫЙ СТА-
НОК, содержащий станину со смонтирован-
ными на ней приводным валом с эксцентри-
ком и основанием, несущим нижний притир

и обод планетарного механизма, предназ-
наченный для зацепления со свободно уста-
новленным сепаратором для размещения
деталей и верхним притиром, отличающийся
тем, что, с целью повышения качества и про-
изводительности обработки, он снабжен ус-
тановленным на приводном валу с возмож-
ностью вращения относительно него диском
балансира с шаровыми опорами, размещен-
ными в выполненных в диске окнах между
станиной и основанием нижнего притира,
расположенным с возможностью вращения
на эксцентрике приводного вала.



(19) **SU** (11) **1235704** **A1**

Изобретение относится к абразивной обработке высокоточных деталей из труднообрабатываемых материалов и может быть использовано для шлифования и полирования плоских поверхностей деталей из арсенида галлия, арсенида индия, кварца, граната, кремния, сапфира, керамики, стали твердого сплава и других труднообрабатываемых материалов.

Целью изобретения является повышение производительности процесса и качества обработки поверхностей за счет устранения вибраций системы при эксцентричном движении притиров и увеличения скорости их вращения.

На чертеже представлена схема плоско-доводочного станка, разрез.

Станок состоит из центрального вала 1, который через подшипники 2 расположен в неподвижном стакане 3 доводочного станка, верхний торец которого выполнен в виде горизонтально расположенного фланца 4 станины доводочного станка. На верхнем торце вала 1 расположен эксцентрик 5 центрального вала, имеющий динамический противовес 6. На эксцентрике 5 с возможностью вращения располагается основание 7 нижнего притира 8, причем основание 7 опирается на фланец 4 доводочного станка через шаровые опоры 9, которые помещены в гнезда 10 диска балансира 11, расположенного с возможностью вращения на центральном валу 1. Концентрично на основании 7 располагается нижний притир 8 и обод 12 планетарного механизма зацепления сепаратора 13, в котором помещаются обрабатываемые детали 14. Верхний притир 15 размещается на обрабатываемых деталях 14 и его перемещение также ограничивается

ободом 12. Привод вращения центрального вала 1 на чертеже не показан.

Станок работает следующим образом.

При вращении центрального вала 1 эксцентрик 5 вращается вокруг оси 0—0 с величиной эксцентриситета e . Эксцентричное движение передается основанию 7 нижнего притира 8 и ободу 12. Кроме того основание 7 может получать дополнительное вращение вокруг эксцентрика 5 от действия сил трения за счет того, что основание 7 нижнего притира 8 контактирует с фланцем 4 станины доводочного станка, т.е. их взаимное перемещение осуществляется с минимальным взаимным трением. Дополнительной конструктивной особенностью является наличие на эксцентрике 5 динамического противовеса 6, который уменьшает уровень вибрации, накладываемой на конструкцию эксцентричным движением основания 7 нижнего притира 8. Диск балансира 11 выполняет в конструкции задачу ограничения перемещения шаровых опор, обеспечивая все время в процессе работы станка базирование основания 7 нижнего доводочного диска на трех точках. Так как сепаратор 13 и верхний притир 15 не зафиксированы, а имеют возможность перемещаться внутри обода 12 планетарного механизма зацепления, то в процессе работы нижний притир 8 вовлекает за счет сил трения сепаратор 13 с обрабатываемыми деталями 14 и верхний притир 15 в сложное движение, которое складывается из эксцентричного движения вокруг оси 0—0 и планетарного движения за счет фрикционных сил между боковой поверхностью обода 12 и боковыми поверхностями сепаратора 13 и верхнего притира 15. Детали в процессе работы станка получают сложное перемещение по поверхностям нижнего 8 и верхнего 15 притиров.

Редактор В. Иванова
Заказ 3048/13

Составитель А. Козлова
Техред И. Верес
Тираж 740

Корректор М. Демчик
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