



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 818755

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 08.05.79 (21) 2763495/25-08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.04.81. Бюллетень № 13

(45) Дата опубликования описания 07.04.81

(51) М. Кл.³
В 23 В 23/04

(53) УДК 621.941-229.
.335(088.8)

(72) Авторы
изобретения И. Г. Добровольский, И. Д. Знаешев, А. В. Степаненко
и В. И. Шаповалов

(71) Заявитель Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) ВРАЩАЮЩИЙСЯ ЦЕНТР

1

Изобретение относится к области машиностроения и может быть использовано при обработке деталей на станках, например токарных.

Известен центр с центрирующим вращающимся элементом в виде ступенчатого вала, опирающегося на шарики, уложенные в коническую расточку гильзы со стороны ее большего диаметра [1].

Недостатком устройства является то, что оно не исключает проскальзывания опорных шариков в точках контакта с валом и корпусом, что предопределяет повышенный износ элементов и потерю точности.

Целью изобретения является повышение точности и долговечности работы центра.

Поставленная цель достигается тем, что одна из опорных поверхностей центрального валика выполнена конической, причем угол наклона ее образующей больше угла наклона образующей конической опорной поверхности расточки корпуса.

На чертеже представлен общий вид центра в продольном разрезе.

В корпусе 1 с расточкой 2 со стороны большего диаметра, выполненной в виде обратного конуса (с углом 2β при вершине), размещены опорные шарики 3, являющиеся опорами центральному ступенчатому

2

валу с центрирующим конусом 4. Для обеспечения нормальной работоспособности центра шарики 3 заключены в сепаратор 5, а внутренняя полость заполнена жидкой смазкой, при необходимости вводимой через масленку 6, расположенную в сквозном радиальном отверстии корпуса, заглушенном с противоположной стороны пробкой 7.

С целью исключения утечки смазки центр снабжен уплотнительными манжетами 8 и 9, одна из которых расположена в крышке 10, закрепленной на корпусе посредством винтов 11, а другая — в расточке корпуса центра со стороны хвостовой его части и удерживается вставкой 12, запрессованной в корпусе 1.

В хвостовой части центральный валик опирается на игольчатые ролики 13, служащие второй опорой. От осевого смещения игольчатые ролики 13 удерживаются посредством двух шайб 14, закрепленных с помощью двух упорных пружинных колец 15.

Описываемый центр работает следующим образом.

Центр вставляется в коническую расточку корпуса пинולי задней бабки станка (на чертеже не показано) и подводится к незакрепленному концу детали до тех пор,

пока выступающий конический конец центрирующего валика не войдет в центровое гнездо обрабатываемой детали.

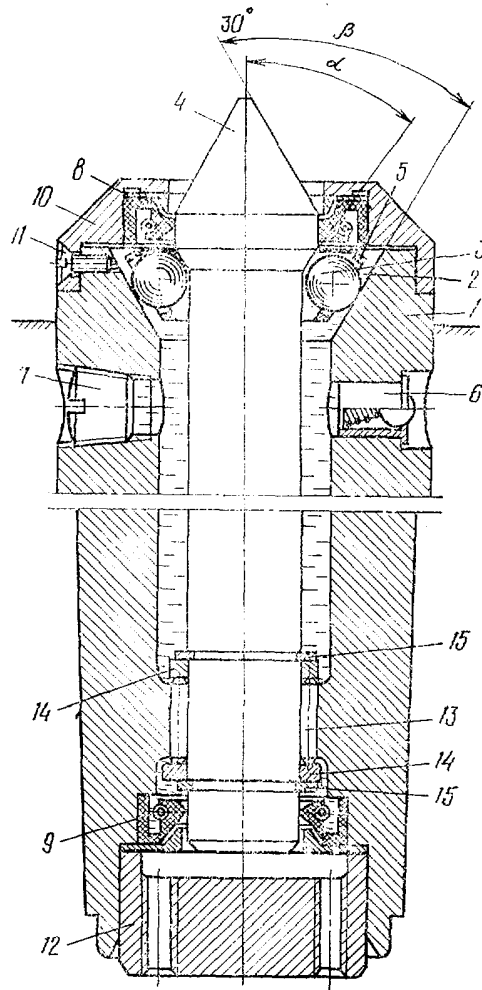
Малая величина вылета, уменьшенное проскальзывание элементов зацепления в точках контакта между собой обеспечивают повышенную жесткость всей конструкции, высокую точность центра и надежность его работы.

Формула изобретения

Вращающийся центр, содержащий конический корпус и центральный ступенчатый валик с опорными поверхностями и

центрирующим конусом, опирающийся на группу шариков, уложенных в коническую расточку корпуса со стороны большего диаметра, отличающийся тем, что, с целью повышения точности и долговечности работы центра, одна из опорных поверхностей центрального валика выполнена конической, причем угол наклона ее образующей больше угла наклона образующей конической опорной поверхности расточки корпуса.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Патент ФРГ № 900289, кл. 49 а 23/04, 15 1949.



Составитель В. Катуркин

Редактор В. Большакова

Техред И. Заболотнова

Корректор З. Тарасова

Заказ 2394

Тираж 1148

Изд. № 277

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Загорская типография Упрполиграфиздата Мособлсполкома