Патентно-техническая библиотека МБА

Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 749657

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 07.03.78 (21) 2590475/25-28

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.07.80. Бюллетень № 27

Дата опубликования описания 25.07.80

(51) М. Кл.[3] В 25 Н 5/00

(53) УДК 621-229.311(088.8)

(72) Авторы изобретения В. К. Епишин и В. П. Кузин

(71) Заявитель —

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ

1

Изобретение относится к машиностроению, а именно к устройствам для установки обрабатываемых деталей, а также для разметки и контроля изделий в процессе механической обработки на станках.

Известно устройство, содержащее установочный стол, на котором размещают панель с элементами крепления изделия. Перемещение панели в двух взаимно перпендикулярных направлениях осуществляют по пазам в направляющих стола с помощью ползунов и микрометрических винтов [1]. Однако такое устройство имеет ограниченное применение, так как прямоугольная панель с ползунами, установленными в направляющих стола, может перемещаться только в двух взаимно перпендикулярных направляющих при помощи микрометрических винтов. Наиболее близким техническим решением к данному изобретению является устройство для установки обрабатываемых деталей, содержащее цилиндрический корпус с внутренней сферической поверхностью на одном конце, установочный стол с шаровой опорой, взаимодействующей со сферической поверхностью корпуса, подпятник со сферической поверхностью, взаимодействующей с

2

шаровой опорой, и привод [2]. Однако данное устройство не позволяет осуществлять поворот и фиксацию любых необходимых положений установочного стола с деталями в пределах полусферы.

Целью изобретения является обеспечение фиксации установочного стола в нулевом и любом из требуемых его положений.

Это достигается тем, что корпус выполнен со ступенчатой полостью, шаровая опора — с эксцентричным отверстием относительно продольной оси корпуса, подпятник выполнен с полостью, соосной отверстию шаровой опоры, и ступенчатым, большая ступень которого размещена в меньшей ступени корпуса, привод выполнен в виде размещенного в полости подпятника и подпружиненного в сторону шаровой опоры фиксирующего поршня со штоком, входящим в отверстие сферической опоры, силового поршня, расположенного в большей ступени корпуса, жестко связанного одним торцом с меньшей ступенью подпятника и подпружиненного с другого торца, и размещенного в большей ступени корпуса между силовым поршнем и подпятником промежуточного пор-

шня с отверстием, охватывающим меньшую ступень подпятника.

На чертеже изображено устройство для установки обрабатываемых деталей.

Устройство содержит цилиндрический корпус 1, выполненный со ступенчатой полостью установочный стол 2 с шаровой опорой 3, подпятник 4, взаимодействующий с шаровой опорой 3, в которой выполнено эксцентричное отверстие 5 относительно продольной оси корпуса и привод, выполненный в виде размещенного в полости подпятника и подпружиненного пружиной 6 в сторону шаровой опоры, фиксирующего поршня 7 со штоком 8, входящим в отверстие 5 сферической опоры 3 и герметично закрытой крышкой 9, а также в виде силового поршня 10 и промежуточного поршня 11. Силовой поршень 10 жестко связан одним торцом с меньшей ступенью подпятника 4, а с другого торца подпружинен пружиной 12 и подтянут крышкой 13.

Промежуточный поршень 11, размещенный в большей ступени корпуса между силовым поршнем 10 и подпятником 4, выполнен с отверстием, охватывающим меньшую ступень подпятника.

Давление подается через отверстие 14 в корпусе 1 и отверстия в промежуточном поршне 11 и подпятнике 4. Поршни снабжены резиновыми кольцами 15, 16, 17, 18, а крышка 9 кольцом 19. В полости корпуса 1 имеется внутренняя сферическая поверхность 20, взаимодействующая с опорой 3.

Устройство работает следующим образом.

На установочный стол 2 устройства устанавливается и крепится обрабатываемая деталь. В этот момент шток 8 фиксирующего поршня 7 находится в отверстии 5 шаровой опоры 3. Подается давление в поршни через отверстие 14. Шток 8 фиксирующего поршня 7 выходит из отверстия 5 в шаровой опоре 3, а силовой поршень 10 сжимает пружину 12. Шаровая опора 3 свободна. Устанавливается стол 2 в необходимое положение, далее давление сбрасывается при помощи крана. Пружина 12 давит на поршень 10 и подпятник 4, который осуществляет силовую фиксацию шаровой опоры и стола в необходимом положении.

Конструкция устройства позволяет автоматически жестко фиксировать нулевое положение стола и автоматически фиксировать любое необходимое его положение в пределах полусферы.

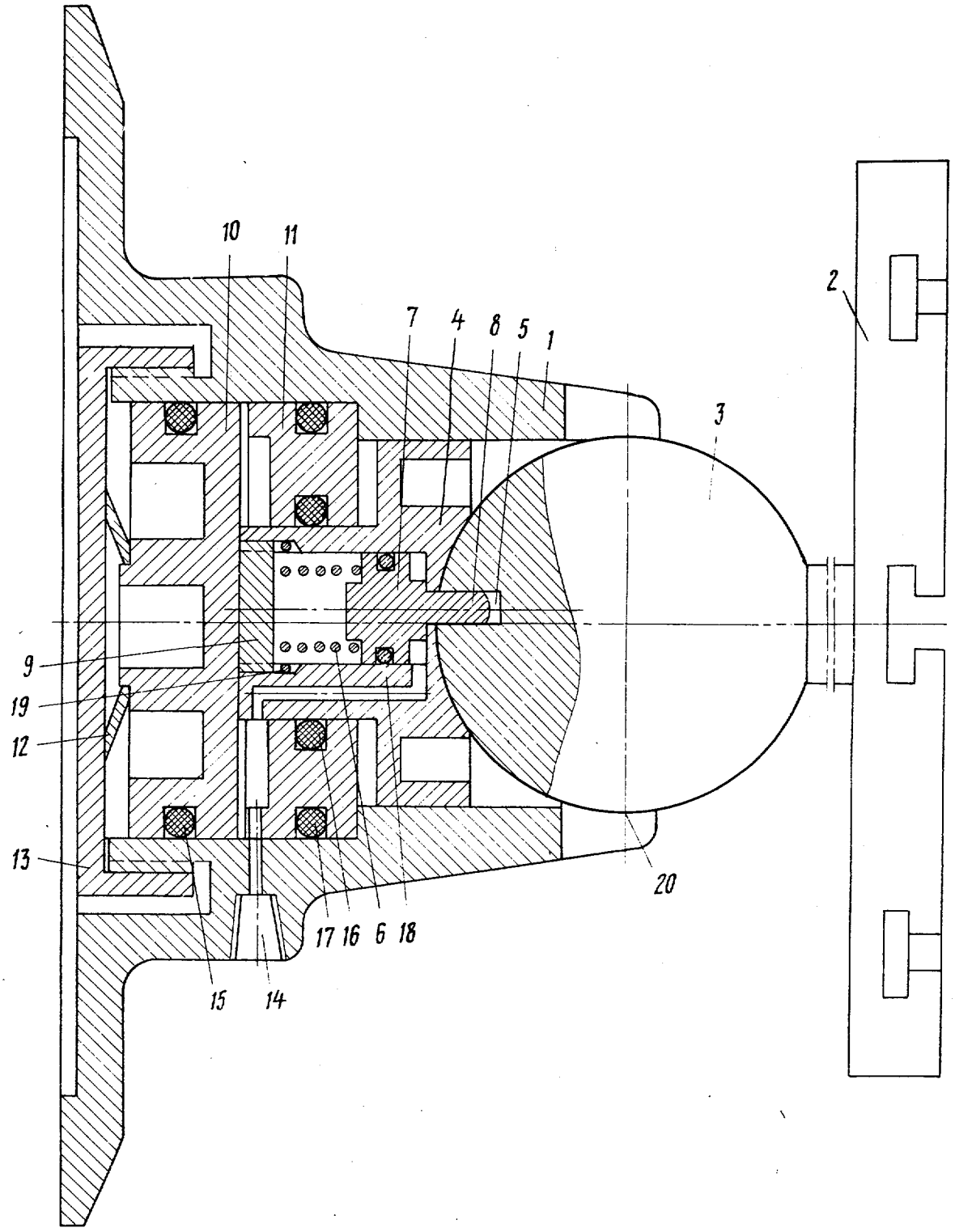
Формула изобретения

Устройство для установки обрабатываемых деталей, содержащее цилиндрический корпус с внутренней сферической поверхностью на одном конце, установочный стол с шаровой опорой, взаимодействующий со сферической поверхностью корпуса, подпятник со сферической поверхностью, взаимодействующей с шаровой опорой, и привод, *отличающееся* тем, что, с целью обеспечения фиксации установочного стола в нулевом и любом из требуемых его положений, корпус выполнен со ступенчатой полостью, шаровая опора — с эксцентричным отверстием относительно продольной оси корпуса, подпятник выполнен с полостью, соосной отверстию шаровой опоры, и ступенчатым, большая ступень которого размещена в меньшей ступени корпуса, привод выполнен в виде размещенного в полости подпятника и подпружиненного в сторону шаровой опоры фиксирующего поршня со штоком, входящим в отверстие сферической опоры, силового поршня, расположенного в большей ступени корпуса, жестко связанного одним торцом с меньшей ступенью подпятника и подпружиненного с другого торца, и размещенного в большей ступени корпуса между силовым поршнем и подпятником промежуточного поршня с отверстием, охватывающим меньшую ступень подпятника.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 358140, кл. В 25 Н 7/04, 1972.

2. Авторское свидетельство СССР № 475462, кл. F 16 С 29/00, 1973 (прототип).



Составитель Н. Аксенова
Редактор Н. Козлова Техред К. Шуфрич Корректор М. Шароши
Заказ 4521/11 Тираж 1033 Подписное
ЦНИИПИ 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