



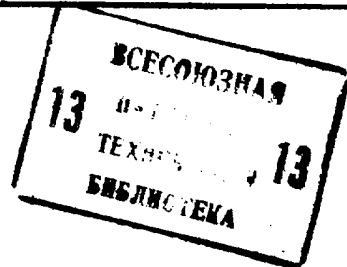
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1188511 A

(51)4 G 01 B 5/20

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

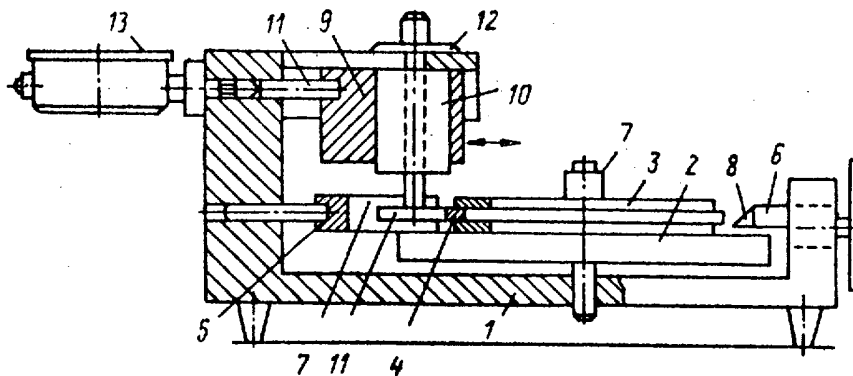
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3642773/25-28
(22) 15.09.83
(46) 30.10.85. Бюл. № 40
(72) С.Г. Мчедлов и В.И. Лапшин
(71) Конструкторско-технологическое бюро авторемонтного производства
(53) 531.717(088.8)
(56) Молдованов В.П. и др. Производство поршневых колец двигателей внутреннего сгорания. М., 1980, с. 167-170.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ФОРМЫ ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ В СВОБОДНОМ СОСТОЯНИИ, содержащее корпус, установленный в нем поворотный столик, размещенный на столике механизм фиксации контролируемого кольца, две каретки, установленные в корпусе диаметрально относительно оси вращения столика, закрепленную на одной из кареток параллельно рабочей поверхности столика центрирующую призму, закрепленный на другой каретке клин, ось симметрии которого совпадает с

осью симметрии призмы и пересекается с осью вращения столика, и закрепленный на корпусе измеритель линейных перемещений, отличающееся тем, что, с целью повышения точности, оно снабжено установленной в корпусе над центрирующей призмой дополнительной кареткой с осью симметрии, лежащей в одной плоскости с осями симметрии основных кареток и осью вращения столика, установленным на дополнительной каретке перпендикулярно рабочей поверхности столика валиком, ось симметрии которого пересекается с осью симметрии призмы и клина, закрепленным на обращенном к призме конце валика фрикционным роликом, диаметр наружной поверхности которого кратен диаметру контролируемого кольца, и закрепленным на другом конце валика диском с угловой шкалой, а измеритель линейных перемещений расположен вдоль оси симметрии дополнительной каретки с возможностью контактирования с ней.



Фиг.1

(19) SU (11) 1188511 A

Изобретение относится к измерительной технике и может быть использовано для измерения формы поршневых колец в свободном состоянии.

Цель изобретения - повышение точности.

На фиг. 1 изображена схема устройства для измерения формы поршневых колец в свободном состоянии; на фиг. 2 - то же, вид сверху.

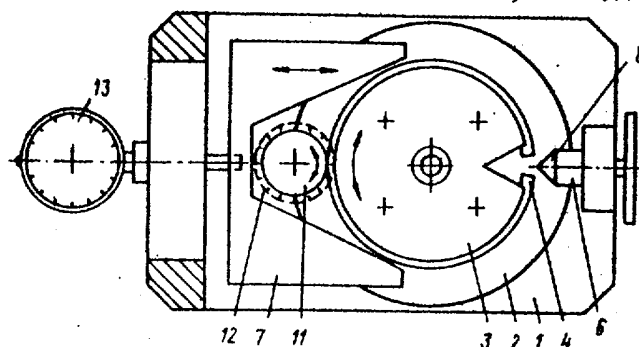
Устройство содержит корпус 1, установленный в нем поворотный столик 2, размещенный на станине механизм 3 фиксации контролируемого кольца 4, две каретки 5 и 6, установленные в корпусе 1 диаметрально относительно оси вращения столика 2, закрепленную на каретке 5 центрирующую призму 7, закрепленную на каретке 6 клин 8, установленную в корпусе 1 над центрирующей призмой 7 дополнительную каретку 9, установленный в ней валик 10, закрепленный на конце валика 10 фрикционный ролик 11 с диаметром, кратным диаметру контролируемого кольца 4, закрепленный на другом конце валика 10 диск 12 с угловой шкалой и закрепленный на корпусе 1 с возможностью контактирования с кареткой 9 измеритель 13 линейных перемещений.

Устройство работает следующим образом.

В исходном состоянии на поворотном столике 2 закрепляют калибровое кольцо, вводят фрикционный ролик 11 в контакт с этим калибром-кольцом и устанавливают измеритель 13 линейных перемещений на нуль.

При измерении на поворотном столике 2 с помощью механизма 3 фиксации, выполненного, например, в виде струбцины с центральным осевым отверстием, устанавливают контролируемое кольцо 4, перемещают каретку 6 до вхождения клина 8 в замок кольца 4, до фиксации кольца 4 в центрирующей призме 7 и контактирования ролика 11 и кольца 4, т.е. до тех пор, пока контролируемое кольцо 4 будет зафиксировано между призмой 7 и клином 8, его ось симметрии совместится с осью симметрии призмы 7 и клина 8, а измеритель 13 линейных перемещений покажет нуль. Фиксируют контролируемое кольцо 4 в этом положении на столике 2 с помощью механизма 3 фиксации. Поворачивают диск 12 на заданные углы в обе стороны от нулевого положения и фиксируют показания измерителя 13, по которым судят о форме контролируемого кольца 4. Для согласования длин дуг в рабочем и свободном состоянии контролируемого кольца 4 диаметр фрикционного ролика 11, обкатывающего без проскальзывания цилиндрическую поверхность кольца 4, выбирают кратным диаметру кольца 4, например $D/d = 4$, где D - номинальный диаметр контролируемого кольца 4; где d - номинальный диаметр контролируемого кольца 4; где d - диаметр фрикционного ролика 11.

При этом угловая шкала диска 12 содержит $360/4 = 90^\circ$, т.е. соизмерима с 360° , что удобно при измерениях.



Фиг. 2