



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3995799/24-10

(22) 20.12.85

(46) 30.04.87. Бюл. № 16

(71) Белорусский политехнический институт

(72) Г.Ф.Ничипорович, В.А.Карпущин,
Л.С.Олейников и М.Л.Шкирич

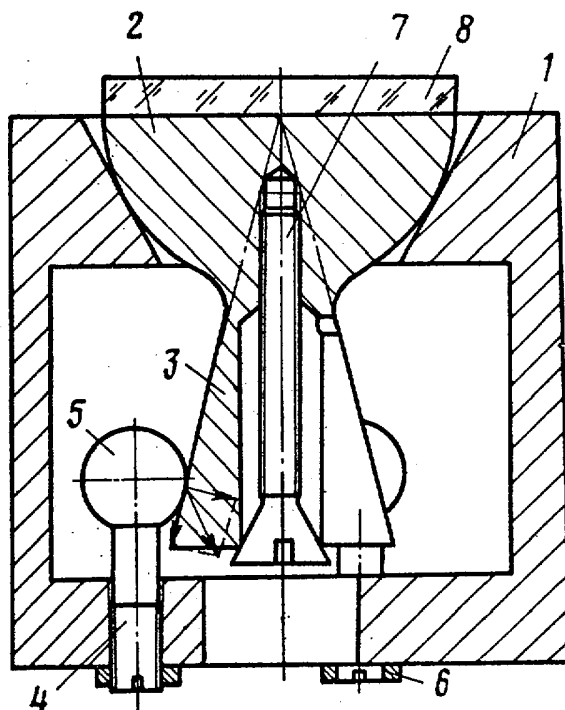
(53) 681.4.072(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 723475, кл. G 02 B 7/18, 1978.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЮСТИРОВКИ ОПТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

(57) Изобретение может быть использовано в оптико-механических приборах. Цель изобретения - повышение

точности юстировки за счет увеличения жесткости устройства. В корпусе 1 установлена сферическая оправа 2 с конусообразным хвостовиком 3. Перемещение оправы 2 с оптическим элементом 8 осуществляется вращением регулировочных винтов 4 со сферическими головками 5, контактирующими с хвостовиком 3. Фиксация оптического элемента 8 в заданном положении производится винтом 7 с конусообразной головкой, контактирующей со стенками коаксиального отверстия в хвостовике. Усилия на регулировочные винты 4 при этом распределяются равномерно. 1 ил.



Изобретение относится к оптико-механической промышленности, в частности к устройствам для юстировки оптических элементов, и может быть применено в оптико-механических приборах.

Цель изобретения - повышение точности юстировки за счет увеличения жесткости устройства.

На чертеже показано устройство для юстировки оптических деталей, разрез.

Устройство состоит из корпуса 1, в котором установлена сферическая оправка 2 с конусообразным хвостовиком 3. Винты 4 с шаровыми головками 5 фиксируются гайками 6. В разрезном хвостовике 3 коаксиально установлен винт с конусообразной головкой 7. Плоскость раздела призмы 8 от сферической оправы 2 проходит через центр сферы.

Устройство для юстировки оптических деталей работает следующим образом.

Вращают винты 4 с шаровыми головками 5. Перемещая их относительно конусообразного хвостовика 3, добиваются прохождения лучей света через призму вдоль задних осей. На хвостовик, выполненный в виде конуса, вершина которого совпадает с центром сферы, действуют силы, результирующая которых проходит в непосредственной близости от центра сферы, что увеличивает устойчивость призмы от самопроизвольного проворачивания.

Фиксацию призмы в заданном положении осуществляют вращением винта 7, установленного коаксиально в хвостовике.

Наличие упругих связей обеспечивает точную юстировку, так как позволяет производить плавное перемещение сферической оправы 2 в корпусе 1, конусообразный хвостовик, угол при вершине которого равен $25 - 30^\circ$, вза-

имодельствующий с шаровыми головками 5 винтов 4, перемещающихся вдоль хвостовика, также способствует более точной юстировке, винт 7, установленный коаксиально в хвостовике, позволяет производить фиксацию сферической оправы 2 в корпусе 1 с высокой жесткостью и с равномерным распределением усилия на регулировочные винты 4, не нарушая предварительно установленного положения сферической оправы 2.

Оси регулировочных винтов и фиксирующего винта параллельны, что обеспечивает максимальное удобство при юстировке, так как все винты располагаются в непосредственной близости друг от друга.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для юстировки оптических элементов, содержащее корпус с коническим отверстием, с которым контактирует сферическая оправка оптического элемента, а также регулировочные элементы, отличающиеся тем, что, с целью повышения точности юстировки за счет увеличения жесткости устройства, сферическая оправка выполнена с хвостовиком в виде конуса, вершина которого совпадает с центром сферы оправы оптического элемента, и размещенного на одной оси с осью сферической оправы, регулировочные элементы выполнены в виде винтов со сферическими головками, контактирующими с конической поверхностью хвостовика, при этом регулировочные элементы установлены в корпусе по резьбе, кроме того, в хвостовике выполнено коаксиальное отверстие, в котором установлены фиксирующий винт с конусообразной головкой, контактирующей со стенками отверстия.

Составитель Т.Гатилина

Редактор Т.Митейко

Техред И.Попович

Корректор А.Обручар

Заказ 1632/47

Тираж 522

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4