



(51)4 G 03 B 9/22

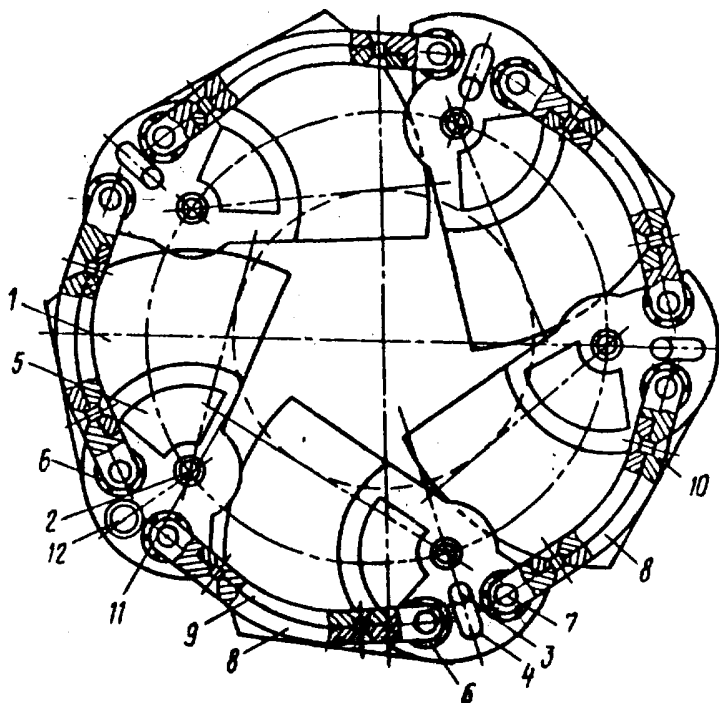
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1
(61) 1236414
(21) 4276630/24-10
(22) 06.07.87
(46) 23.12.89. Бюл. № 47
(71) Белорусский политехнический институт
(72) Л.Д.Ковалев, Л.С.Олейников,
В.А.Карпушин, В.С.Ивашко и В.Н.Мишута
(53) 771.367(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1236414, кл. G 03 B 9/22, 1984.

(54) УЗЕЛ ЛЕПЕСТКОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО

2
ЗАТВОРА ФОТОАППАРАТА
(57) Изобретение относится к кинофото-
тотехнике, а именно к конструкциям
узлов лепестков центрального затвора
фотоаппарата, и может быть использо-
вано в шкальных камерах. Цель изоб-
ретения - повышение надежности затво-
ра в работе в условиях высоких темпе-
ратур. Для этого планки затвора вы-
полнены биметаллическими в виде сос-
тавных дуг, наружная часть 8 которых
выполнена из стали, а внутренняя 9 -
из титана. 2 ил.



Фиг.1

Изобретение относится к фототехнике, а именно к узлам лепестков центральных фотозатворов, может быть использовано в шкальных фотокамерах, и является усовершенствованием изобретения по авт. св. № 1236414.

Цель изобретения - повышение надежности работы устройства.

На фиг.1 представлен узел лепестков центрального затвора, вид сверху; на фиг.2 - схема линейных деформаций планки при ее нагреве.

Лепесток 1 затвора установлен с возможностью углового поворота на оси 2. Вращение лепестка 1 ограничено штифтом 3, расположенным в эллипсоидном пазу 4. В каждом из лепестков 1 выполнены сектороидальные выборки 5 для балансировки лепестков. В лепестках установлены шарикоподшипники 6, с помощью которых посредством осей 7 и планок 8 связана вся группа лепестков. Планки 8 выполнены биметаллическими, вторая половина планок (поз. 9) жестко связана с первой (поз. 8) посредством заклепок 10. Световое отверстие обозначено позицией 11, а приводной штифт, соединенный с линейным двигателем, позицией 12.

На схеме деформаций биметаллической планки (фиг.2) обозначено: а - исходное состояние, б - возможное положение планки при ее нагреве, с - положение планки, выполненной биметаллической, при ее нагреве в предлагаемой конструкции.

Узел лепестков центрального затвора фотоаппарата работает следующим образом.

Линейный двигатель (не показан) воздействует на штифт 12 и толкает его вниз, в результате чего лепесток 1 вместе со всей группой лепестков поворачивается против часовой стрелки на осях 11. Ограничению хода лепестков способствуют штифты 3, которые установлены в эллипсоидных пазах 4.

При нагреве затвора, когда последний используют для перекрывания потока лазерного излучения, начиная от лепестков и заканчивая планками, планки из положения а (фиг.2) должны переместиться в положение б, в результате чего в известных конструкциях затворов планка 8, перейдя в положение $\theta_1-\theta_2$, заклинивает цилиндрическое

сопряжение 7 (фиг.1). В результате повышается вероятность выхода затвора из строя и ускоряется износ подшипников 6 качения.

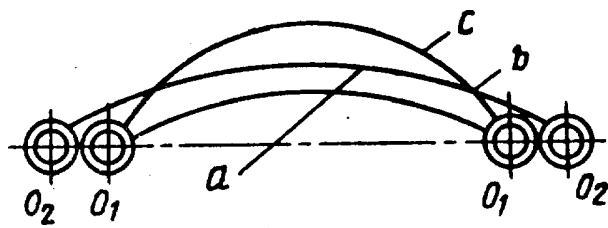
В силу того, что планка 8 выполнена биметаллической, наружная пластина планки 8 выполнена из материала (стали) с коэффициентом линейного расширения большим, чем соответствующий коэффициент материала внутренней части (титан) 9 планки, последняя дополнительно изгибается, занимая положение с (фиг.2). В результате этого концы планки (с цилиндрическими штифтами 7) находятся друг от друга на расстоянии $\theta_1-\theta_2$.

Выполнение планок узла лепестков центрального затвора биметаллическими, в виде скрепленных между собой дуг, наружная сторона которых изготовлена из материала с большим коэффициентом линейного расширения, чем внутренняя, обеспечивает возможность компенсации линейного температурного расширения планок затвора, вследствие чего повышается надежность работы затвора в целом благодаря отсутствию возможности заклинивания цилиндрических сопряжений.

Жесткое скрепление между собой двух половин дуг обеспечивает возможность работы этих половин в качестве биметаллической пары, что в конечном счете повышает надежность работы предлагаемой конструкции узла лепестков.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Узел лепестков центрального затвора фотоаппарата по авт. св. № 1236414, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности работы устройства в условиях высоких температур, планки выполнены биметаллическими в виде жестко скрепленных между собой составных дуг, причем наружная часть планки выполнена из стали прямоугольной выборкой, в которой расположена внутренняя часть, выполненная из титана, причем наружная часть планки по отношению к световому отверстию выполнена из стали и с полукольцевой выборкой, в которой расположена внутренняя часть планки, соответствующая по форме выборке и выполненная из титана.



Фиг. 2

Составитель Г. Воробьева
 Редактор Н. Тулица Техред М. Ходанич Корректор Н. Король

Заказ 7952/48 Тираж 411 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101