



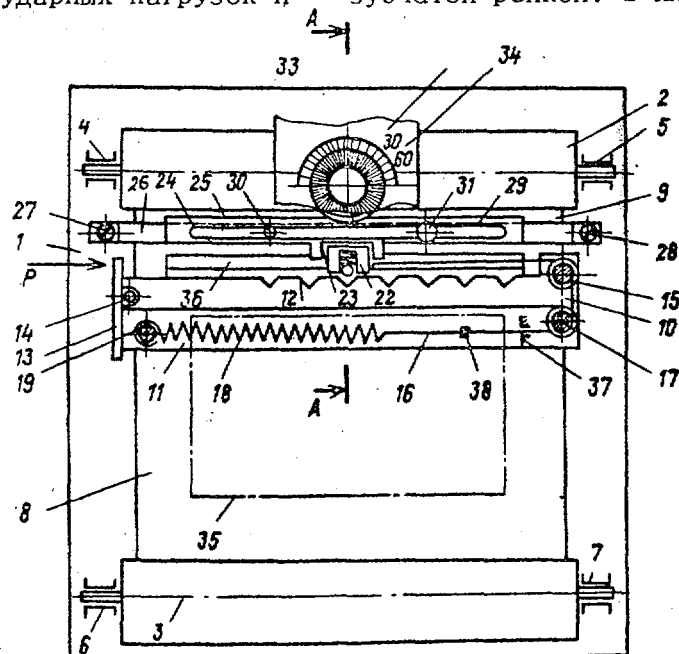
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3893494/24-10
(22) 12.05.85
(46) 30.01.87. Бюл. № 4
(71) Белорусский политехнический институт
(72) Г.Ф.Ничипорович, В.А.Карпушин,
Л.С.Олейников и М.Л.Шкирич
(53) 771.368(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 920617, кл. G 03 В 9/32, 1980.
Авторское свидетельство СССР
№ 1089543, кл. G 03 В 9/32, 1983.

(54) ШТОРНЫЙ ЗАТВОР
(57) Изобретение относится к фотоки-
нотехнике и позволяет повысить на-
дежность работы затвора и улучшить
качество экспонирования фотоматериала
путем снижения ударных нагрузок и

уменьшения трения. На открывающей
борке 11 закреплен конец пружины 18
растяжения, связанной с гибкой нитью
16 и ползуном 22. Для спуска шторно-
го затвора собачкой 13 освобождают
открывающую борку 11, увлекаемую
шторкой 8 вниз. Пружина 18 растяги-
вается нитью 16 до контакта ограничи-
тельного элемента 38 с упором 37.
После окончания экспонирования закрыва-
ющие 10 и открывающие 11 борки смы-
каются подтягиваемой нитью 16 и за-
щелкиваются собачкой 13. Установка
выдержки осуществляется вращением ру-
коятки 33 по шкале 34, при котором
планка 24 совершает плоско-параллель-
ное горизонтальное перемещение пос-
редством связи зубчатого колеса с
зубчатой рейкой. 2 ил.



Фиг. 1

Изобретение относится к фотокино-технике, в частности к шторным затворам аэрофотоаппаратов.

Цель изобретения - повышение надежности работы затвора и улучшение качества экспонирования фотоматериала путем снижения ударных нагрузок и уменьшения трения.

На фиг.1 показан общий вид шторного затвора; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1.

Затвор состоит из корпуса 1 с установленными на нем с возможностью вращения валиками 2 и 3 в опорах 4-7. На валиках 2 и 3 намотаны шторы 8 и 9, к которым жестко прикреплены закрывающая борка 10 и открывающая борка 11, на закрывающей борке 10 выполнены пазы 12, например в виде конических углублений, и прикреплена собачка 13, установленная на оси 14 с возможностью возвратно-поворотного перемещения. На закрывающей борке 10 установлен вращающийся ролик 15, который охватывает гибкую нить 16, огибающую также ролик 17 и связанную с пружиной растяжения 18, закрепленной за ось 19. В пазу 12 размещен пружинный фиксатор 20, подпружиненный пружиной сжатия 21, размещенной в ползуне 22, помещенном в П-образном пазу 23 планки 24, снабженной зубчатой рейкой 25, установленной на направляющей 26, закрепленной к корпусу 1 винтами 27 и 28, с возможностью поступательного перемещения относительно паза 29, в котором размещены оси 30 и 31. Зубчатая рейка 25 находится во взаимодействии с зубчатым колесом 32, установленным соосно с рукояткой установки выдержек 33, нанесенных на плате 34.

Световое отверстие 35 перекрывается шторками затвора 8 и 9, ползун 22 перемещается по направляющей 36:

На открывающей борке 11 установлен упор 37, через который проходит гибкая нить 16 с жестко закрепленным на ней ограничительным элементом 38, выполненным из мягкого материала (свинца, меди). Причем расстояние между упором 37 и ограничительным элементом 38 равно ширине щели при отработке требуемого значения выдержки.

Шторный затвор работает следующим образом.

Вращением рукоятки установки выдержек 33 устанавливаем требуемое значение выдержки по шкале 34. При этом вращается зубчатое колесо 32,

сообщая планке 24 плоско-параллельное горизонтальное перемещение посредством связи зубчатого колеса 32 с зубчатой рейкой 25. Планка 24 перемещает ползун 22 до того положения, пока пружинный фиксатор 20 не зафиксируется в пазу 12.

Ползун 22 связан с гибкой нитью 16 и пружиной растяжения 18. При перемещении ползуна 22 влево гибкая нить 16 скользит по поверхности роликов 15 и 17.

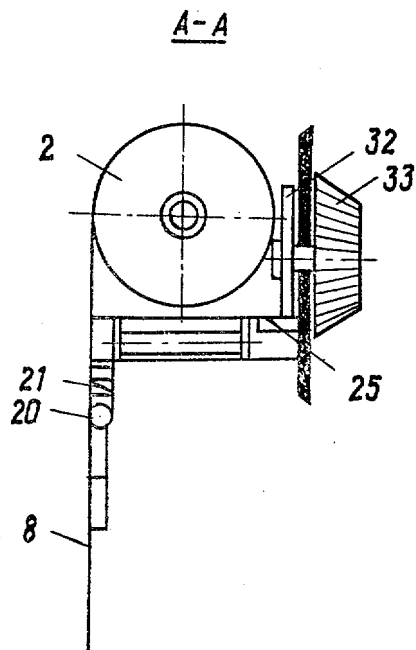
Спуск шторного затвора осуществляют нажатием на собачку 13. Собачка 13 поворачивается по часовой стрелке, освобождая открывающую борку 11, которая под действием пружины кручения (не показана), намотанной в пустотном валике 3, увлекается шторкой 8 вниз. Одновременно с этим гибкая нить 16 тянет пружину растяжения 18, жесткость которой значительно ниже пружины кручения, размещенной в валике 3. При этом ограничительный элемент 38 перемещается вправо до контакта с упором 37. После окончания процесса экспонирования пружина растяжения 18 подтягивает гибкую нить 16, за счет чего закрывающие и открывающие борки 10 и 11 смыкаются и защелкиваются собачкой 13.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Шторный затвор, содержащий корпус, в котором установлены валики для наматывания светонепроницаемых шторок с открывающей и закрывающей борками, механизм управления выдержками, направляющая которого выполнена в виде установленного с возможностью продольного перемещения на открывающей борке ползуна, кинематически связанного с рукояткой установки выдержек, содержащий связанную с пружиной растяжения гибкую нить, охватывающую ролики, установленные на борках с возможностью вращения, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности работы и улучшения качества экспонирования фотоматериала, один конец пружины растяжения закреплен на открывающей борке, на которой установлен упор между роликом и вторым концом пружины растяжения, связанным с гибкой нитью, на которой закреплен ограничительный элемент, а на закрывающей борке выполнены пазы, взаимодействующие с пружинным

фиксатором, установленным в ползуне, кинематическая связь которого с рукояткой установки выдержек выполнена в виде планки с пазом, в котором раз-

мещен ползун, причем планка снабжена зубчатой рейкой, связанной с зубчатым колесом, установленным соосно с рукояткой установки выдержек.



Фиг. 2

Редактор И. Сегляник

Составитель В. Панфилова
Техред М. Ходанич

Корректор М. Пожо

Заказ 7714/49

Тираж 421

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