



УКРАЇНА

(19) UA (11) 23725 (13) A

(51) G 03 B 9/08

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті  
на підставі Постанови Верховної Ради України  
№ 3769-XII від 23 XII 1993 рПублікується  
в редакції заявника

(54) МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ДЗЕРКАЛОМ ФОТОАПАРАТА

1

(21) 97041557  
(22) 02.04.97  
(24) 16.06.98  
(46) 31.08.98. Бюл. № 4  
(47) 16.06.98  
(72) Науменко Сергій Павлович, Визе Марек Ричард (DE)  
(73) Науменко Сергій Павлович  
(57) 1. Механизм управления зеркалом фотоаппарата, содержащий полый корпус, закрепленные на нем управляющую планку, подпружиненный двуплечий рычаг и основную ось с установленными на ней подпружиненным коромыслом с зеркалом, профилированным кулачком, ведущей и ве-

2

домой муфтами сцепления и упором, соединенном с ручкой, сидящей на второй, закрепленной на корпусе оси, оснащенной зубчатыми шестернями, одна из которых имеет упор, отличающийся тем, что на корпусе установлены поворотный упор, свободный конец которого размещен в пазу, образованном на управляющей планке, оснащенной штифтом, и двуплечий "Г"-образный рычаг, а основная ось оснащена управляющим рычагом.

2. Механизм управления зеркалом по п. 1, отличающийся тем, что ширина паза ведущей муфты сцепления превышает ширину зуба ведомой муфты в три раза.

Предлагаемое техническое решение относится к фототехнике, а более конкретно к затворам фотоаппаратов, и может быть использовано в затворах зеркальных фотоаппаратов.

Наиболее близким аналогом по технической сущности к предлагаемому техническому решению является механизм управления зеркалом фотоаппарата, который содержит полый корпус, на поверхности которого закреплены управляющая планка, подпружиненный двуплечий рычаг и ведущая ось. На этой оси установлены подпружиненное коромысло с зеркалом, профилированный кулачок, ведущая и ведомая муфты сцепления. На оси также закреплены рычаг с пазом и упор, который взаимодействует с ручкой,

смонтированной на второй, закрепленной на корпусе оси. Ось, кроме того, снабжена зубчатыми шестернями, одна из которых имеет упор [Руководство по эксплуатации фотоаппарата "Киев-88". - К., "ЗАВОД АРСЕНАЛ", 1996].

Недостатком технического решения, выбранного в качестве прототипа, является наличие значительного динамического удара, возникающего при экспонировании в процессе одновременного срабатывания зеркала и затвора фотоаппарата, что приводит к вибрации камеры при экспонировании, а следовательно, отрицательно сказывается на качестве изображения на пленке

Задачей предлагаемого технического решения является создание механизма уп-

(19) UA (11) 23725 (13) A

равления зеркалом фотоаппарата, который позволяет не допустить нежелательный динамический удар от срабатывания зеркала при экспонировании, а следовательно, появления вибрации в корпусе фотоаппарата и таким образом повысить четкость и качество полученного изображения.

Поставленная задача достигается тем, что в механизм управления зеркалом фотоаппарата, содержащего полый корпус, закрепленные на нем управляющую планку, подпружиненный двуплечий рычаг и основную ось с установленным на ней подпружиненным коромыслом с зеркалом, профилированным кулачком, ведущей и ведомой муфтами сцепления, а также упором, соединенным с ручкой, сидящей на второй, закрепленной на корпусе оси, оснащенной зубчатыми шестернями, одна из которых имеет упор, на корпусе затвора установлены поворотный упор, свободный конец которого размещен в пазу, образованном на управляющей планке, оснащенной штифтом и двуплечий "Г"-образный рычаг, а основная ось оснащена управляющим рычагом.

Такое конструктивное выполнение механизма управления зеркалом, изложенного в объеме притязаний формулы изобретения в ее ограничительной и отличительной частях, позволяет получить ранее не известный технический результат, а именно: устранить вибрацию корпуса фотоаппарата в момент экспозиции и тем самым повысить качество фотографии, а также осуществить автономное управление зеркалом.

На чертеже изображен общий вид механизма управления зеркалом фотоаппарата.

Механизм состоит из корпуса 1, в котором закреплена управляющая планка 2 с рычагом 3 и штифтом 4. На корпусе также на оси 5 установлен поворотный упор 6, свободный конец которого входит в паз 7, выполненный на управляющей планке 2, и подпружиненный двуплечий рычаг 8. На корпусе также установлена основная ось 9 с установленными на ней подпружиненным коромыслом 10, зеркалом 11, подпружиненным кулачком 12, ведущей с пазом 14 и ведомой 15 с зубом 16 муфтами сцепления, управляющим рычагом 17. Ширина паза 14 превышает ширину зуба 16 в три раза. На противоположном конце основной оси 9 установлен упор 18, взаимодействующий с ручкой 19, установленной на второй оси 20, закрепленной на корпусе 1. На оси 20 свободно посажена зубчатая шестерня 21 и жестко закреплена зубчатая шестерня 22 с упором 23, взаимодействующим с Г-образ-

ным двуплечим рычагом 24, установленным на оси 25 корпуса 1.

Механизм работает следующим образом.

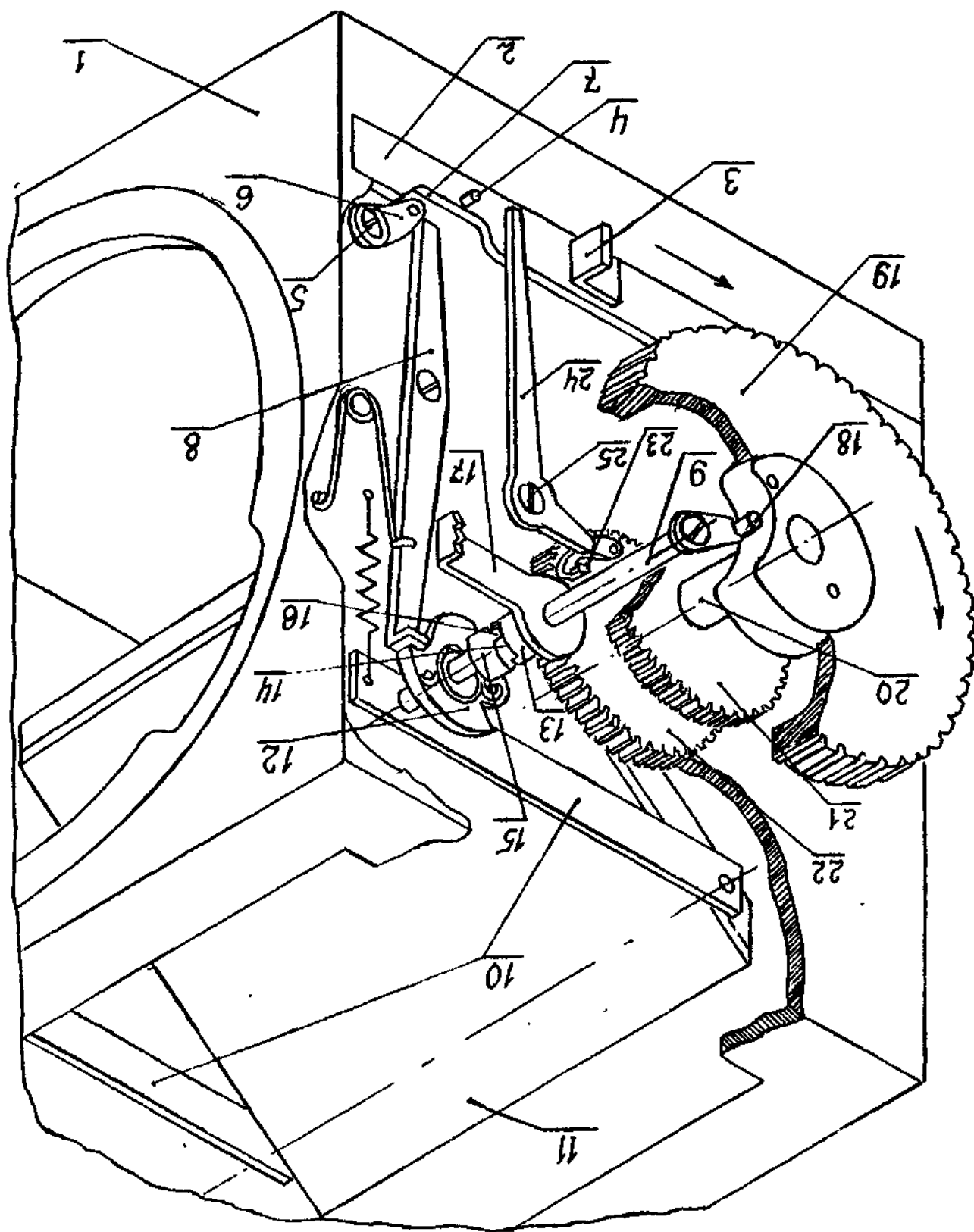
При повороте ручки 19 по часовой стрелке шестерни 21 и 22, взаимодействуя с механизмом затвора (на чертеже механизм выдержек шторного затвора не показан), взводят его. Одновременно с этим ручка 19 перемещает упор 18 и подпружиненный кулачок 12 вместе с коромыслом 10 и зеркалом 11 до момента фиксации с подпружиненным двуплечим рычагом 8. В результате чего зеркало 11 устанавливается в рабочее положение под углом  $45^\circ$  для визирования.

Спуск взведенного затвора осуществляется путем нажатия рычага 3. При этом управляющая планка 2 перемещается в сторону Г-образного рычага 24, а поворотный упор 6 взаимодействует с нижним концом двуплечего подпружиненного рычага 8, выводя его верхний конец из зацепления с кулачком 12, в результате чего зеркало 11 с коромыслом 10 под действием пружины перемещается в верхнее горизонтальное положение до момента спуска шторного затвора.

При дальнейшем нажатии рычага 3, а следовательно, движении управляющей планки 2, расположенный на ней штифт 4 взаимодействует с одним из плеч Г-образного двуплечего рычага 24, который своим вторым концом перемещает упор 23, удерживающий шестерню 21, в результате чего происходит спуск шторного затвора спустя определенное время после поднятия зеркала в горизонтальное положение, тем самым устраняя при экспонировании вибрацию камеры от удара зеркалом.

При перемещении рычага 17 в верхнее положение ведущая муфта 13 взаимодействует с ведомой муфтой 15 и перемещает зеркало с коромыслом в рабочее положение для визирования, а при перемещении рычага 17 в нижнее положение зеркало занимает верхнее горизонтальное нерабочее положение, не влияя на взвод и спуск шторного затвора.

Механизм управления зеркалом фотоаппарата разработан авторами и испытан опытным образцом механизма с положительными результатами, подтверждающими реальность достижения технического результата изобретения. Подготовлена техническая документация для серийного производства фотоаппаратов с заявляемым механизмом управления зеркалом фотоаппарата.



---

Упорядник	Техред М.Келемеш	Коректор Н.Король
-----------	------------------	-------------------

---

Замовлення 4555	Тираж	Підписне
	Державне патентне відомство України, 254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8	

---

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101