



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4334555/24-10

(22) 30.11.87

(46) 15.08.89. Бюл. № 30

(71) Белорусский политехнический институт

(72) М.Ф. Бабарика, В.Н. Мишута, С.М. Проворнов и К.Г. Ершов

(53) 778.55(088.8)

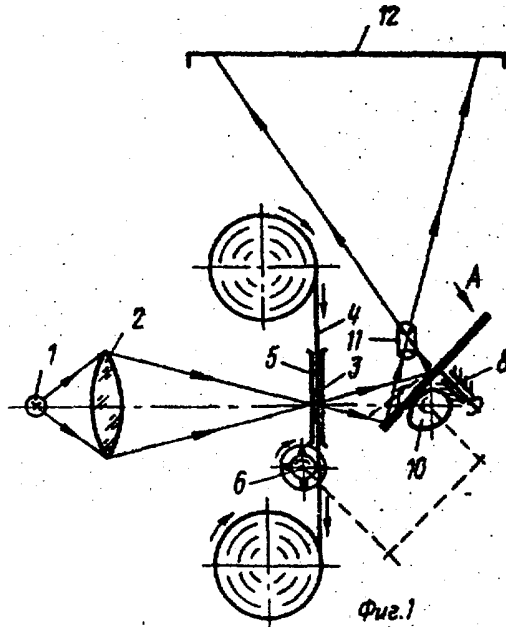
(56) Голдовский Е.М. Основы кинотехники. М.: Искусство, 1974, с. 15-16.

Авторское свидетельство СССР № 1295359, кл. G 03 B 21/00, 1985.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КИНОПРОЕКЦИИ

(57) Изобретение относится к оптическому приборостроению и позволяет упростить конструкцию и повысить качество кинопроекционных устройств с прерывистым движением фильма. Кинолента 4, прерывисто перемещаемая

в фильмовом канале 5, освещается источником 1 света с конденсатором 2 и проецируется объективом 11 на экран 12. Причём $3/4$ периода T происходит проекция неподвижного кадра с помощью поворотного зеркала, выполненного в виде диска с секторным вырезом 90° , затем $1/4 T$ при смене кадра просвечиваемое изображение проецируется на экран 12 зеркалом компенсатора, выполненным в виде секторной части диска с углом 90° и кинематически связанным с механизмом прерывистого движения. Зеркала установлены с возможностью одновременного проворота, причем зеркало компенсатора совершает поворот в направлении, перпендикулярном плоскости зеркала, посредством кулачка 10, имеющего рабочий угол 90° . 2 ил.



Фиг. 1

Изобретение относится к оптическому приборостроению, а именно к технике кинопроекции.

Цель изобретения - упрощение конструкции и повышение качества.

На фиг. 1 изображена схема предлагаемого устройства; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1.

Устройство содержит источник 1 света, конденсатор 2, обеспечивающий равномерное освещение в кадровом окне 3 кадров, прерывисто перемещающуюся киноленту 4 в фильмовом канале 5 посредством скачкового барабана 6 механизма прерывистого движения (не показан). Устройство также содержит отклоняющее зеркало 7, установленное с возможностью поворота относительно оси 8 вращения и выполненное в виде диска с секторным вырезом. Центральный угол которого равен 90° и имеет угол раскрытия, равный 270° . В указанном секторе размещено зеркало 9 компенсатора, выполненное в виде части диска с центральным углом 90° и кинематически связанное с механизмом прерывистого движения киноленты посредством эксцентрикового кулачка 10. Зеркало 9 компенсатора установлено с возможностью поворота в направлении, перпендикулярном оси 8 вращения, и одновременного вращения с отклоняющим зеркалом 7 вокруг оси 8 вращения, причем вершина сектора зеркала 9 расположена на оси 8 вращения отклоняющего зеркала 7.

Проекционный объектив 11 оптически сопряжен с кадровым окном 3 через отражающие поверхности зеркал 7 и 9 и проецирует изображение на экран 12.

Устройство работает следующим образом.

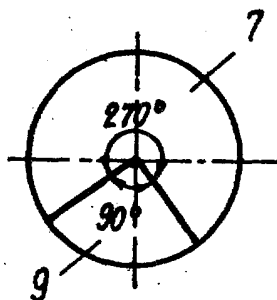
Кинолента 4 прерывисто перемещается в фильмовом канале 5 с частотой проекции, равной 24 кадра в секунду, с помощью механизма прерывистого движения (не показан) и скачкового барабана 6. Причем $3/4$ периода T происходит проекция неподвижного кадра с помощью зеркала 7 и проекционного объектива 11 на экран 12. Затем $1/4 T$, когда происходит смена кадра, просвечиваемое изображение движущегося (сменяющегося) кадра, отраженное зеркалом 9 компенсатора проецируется также с помощью проекционного объектива 11 на экран 12. Зеркало 9, кинематически связанное

с механизмом прерывистого движения киноленты, совершает колебания посредством кулачка 10, имеющего рабочий угол 90° и кинематически связанного с механизмом прерывистого движения, в направлении, перпендикулярном оси 8 вращения, и тем самым "следит" за движущимся изображением кадра. Угол секторного зеркала 9, выполняющего роль компенсатора движения киноленты 4, должен быть равен 90° , так как рабочий угол четырехлопастного мальтийского креста (механизма прерывистого движения киноленты) составляет 90° . Следовательно, компенсация движения киноленты 4 будет происходить только во время ее движения. Соответственно для проекции неподвижного кадра рабочий угол отклоняющего зеркала 7, изменяющего только направление просвечиваемого изображения, должен быть 270° .

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для кинопроекции, содержащее последовательно установленные вдоль оптической оси осветительную систему, фильмовый канал с кадровым окном, проекционный объектив, оптически сопряженный с кадровым окном через отклоняющее зеркало, расположенное под углом к оптической оси и установленное с возможностью поворота относительно оси вращения, размещенной перпендикулярно плоскости его установки, а также механизм прерывистого движения и компенсатор в виде зеркала, установленного на оптической оси с возможностью поворота в направлении, перпендикулярном оси вращения отклоняющего зеркала, и кинематически связанного через кулачок с механизмом прерывистого движения, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции и повышения качества, отклоняющее зеркало выполнено в виде диска с секторным вырезом, центральный угол которого равен 90° , а зеркало компенсатора выполнено в виде секторной части диска с центральным углом 90° и размещено в секторном вырезе отклоняющего зеркала с возможностью одновременного с ним поворота относительно его оси вращения, при этом вершина секторной части диска расположена на оси вращения отклоняющего зеркала.

Вид А



Фиг. 2

Редактор А.Ревин Составитель С.Шигалович
Техред М.Ходанич Корректор Т.Малец

Заказ 4863/41 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