



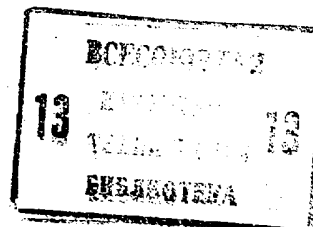
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1164643** **A**

4(51) G 03 B 21/64

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

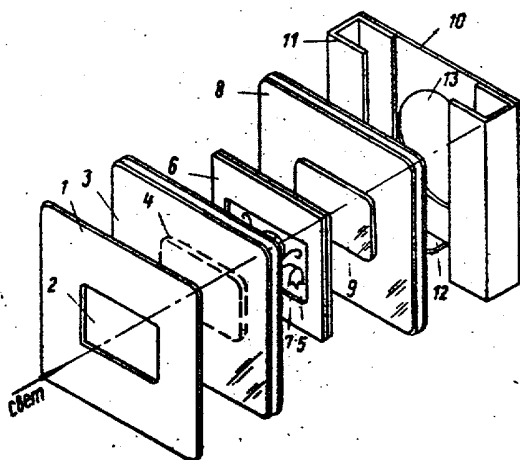


(21) 3613828/24-10
(22) 04.07.83
(46) 30.06.84. Бюл. № 24
(72) Л. Г. Тарасенко, Л. Д. Кривошей
и М. И. Харитонов
(71) Всесоюзный научно-иссле-
довательский кинофотоинститут и Опытное
производство Всесоюзного научно-ис-
следовательского кинофотоинститута
(53) 674.052(088.8)
(56) 1. Стационарные театральные
диапроекторы. - "Кинемеханик", 1981,
№11, с.32-35.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 666510, кл. G 03 B 21/64, 1975.
(54)(57) 1. ОПРАВА ПЛЕНОЧНОГО ДИАПО-
ЗИТИВА, содержащая стандартную
рамку с кадровым окном и два покров-
ных стекла, отличающаяся
тем, что, с целью улучшения терми-
ческой защиты пленочного диапозитива
при его проецировании с большим све-

товым потоком, покровные стекла
расположены перед и за стандартной
рамкой и имеют размеры, превышающие
ее размеры, причем покровные стекла
снабжены выступами, контактирующими
с пленочным диапозитивом по всей
площади, ограниченной кадровым
окном стандартной рамки, стандартная
рамка совместно с покровными стеклами
установлена в дополнительную рамку с
Π-образными направляющими, в цент-
ральной части которой выполнено от-
верстие, а на торце-упор.

2. Оправа по п. 1, отлича-
ющаяся тем, что, с целью за-
щиты стандартной рамки пленочного
диапозитива от термического воз-
действия, оправа снабжена дополни-
тельной термостойкой кашеткой с
кадровым окном, соответствующим по
размерам и положению кадровому окну
стандартной рамки.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1164643** **A**

Изобретение относится к оптическому приборостроению, в частности к устройствам для обрамления диапозитивов.

Известно применение картонных или пластмассовых рамок для 16, 35 и 60 мм пленочных диапозитивов (слайдов), обеспечивающих защиту диапозитивов от контакта с пальцами демонстратора или с ведущими элементами механизма смены диапозитивов в диапроекторах, причем размеры этих рамок стандартизированы в международном масштабе [1].

Недостатком указанных рамок является относительно слабая термическая защита пленочных диапозитивов, что ограничивает величину лучистого потока, проходящего через них, а следовательно, и величину допустимого светового потока диапроектора. Так, для наиболее распространенных 35 мм диапозитивов (с размером кадра 25x36мм) крайне трудно обеспечить без повреждения диапозитивов полезный световой поток более 1000 лм. В то же время, для диапроекции в больших учебных аудиториях, в актовых и концертных залах требуются световые потоки порядка 5-10 тыс. лм. Большие световые потоки нужны и при диапроекции в незатемненных помещениях и на открытом воздухе.

Чтобы увеличить световой поток, проходящий через диапозитив, без его термического повреждения обычно применяют диапозитивы больших размеров, фотопленку заменяют термостойким стеклом, а фотоизображение - изображением, нарисованным художником. Так, в театральной диапроекции применяются диапроекторы, рассчитанные на стеклянные рисованные диапозитивы с размером кадра 130x130 и даже 240x240 мм.

Для равномерного высвечивания столь большого кадра необходим громоздкий диапроекторный осветитель с большими конденсорными линзами и расстояниями, дорогой проекционный объектив с большим полем изображения. Это ограничивает широкое распространение диапроекции в больших аудиториях и зрительных залах.

Наиболее близкой к предлагаемому по технической сущности и достигаемому эффекту является оправа пленочного диапозитива, содержащая стандартную

рамку с кадровым окном, снабженную одним или двумя тонкими покровными стеклами [2].

Однако эти покровные стекла практически не улучшают термическую защиту диапозитива.

Цель изобретения - улучшение термической защиты пленочного диапозитива при его проецировании с большим световым потоком.

Указанная цель достигается тем, что в оправе пленочного диапозитива, содержащей стандартную рамку с кадровым окном и два покровных стекла, покровные стекла расположены перед и за стандартной рамкой и имеют размеры, превышающие ее размеры, при этом покровные стекла снабжены выступами, контактирующими с пленочным диапозитивом по всей площади, ограниченной кадровым окном стандартной рамки, а стандартная рамка совместно с покровными стеклами установлена в дополнительную рамку с П-образными направляющими, в центральной части которой выполнено отверстие, а на торце - упор, для защиты стандартной рамки пленочного диапозитива от термического воздействия оправа снабжена дополнительной термостойкой кашеткой с кадровым окном, соответствующим по размерам и положению кадровому окну стандартной рамки.

На фиг. 1 схематически изображены в развернутом виде все элементы предлагаемой оправы диапозитива; на фиг. 2 - оправа пленочного диапозитива в собранном виде в изометрической проекции.

Оправа пленочного диапозитива содержит кашетку 1 с кадровым окном 2, покровное стекло 3 с выступом 4, пленочный диапозитив 5 в стандартной рамке 6 с кадровым окном 7, второе покровное стекло 8 (аналогичное стеклу 3) с выступом 9 и дополнительную рамку 10 с П-образными направляющими 11 для вдвигания защитных стекол 3 и 8 с диапозитивом 5 и рамкой 6 до упора 12. Выступы 4 и 9 имеют размеры, соответствующие размерам кадрового окна 7, и входят внутрь его до соприкосновения с пленочным диапозитивом 5. Покровные стекла 3, 8 и кашетка 1 снаружи имеют квадратную форму, благодаря чему могут располагаться в направляющих 11 как при горизонтальном, так и при

вертикальном направлении длинной стороны кадрового окна 7, т.е. пригодны и для горизонтального, и для вертикального форматов кадра диапозитива 5.

Направляющие 11 слегка пружинят и при вдвигании в них кашетки 1, защитных стекол 3 и 8 с диапозитивом 5 и рамкой 6 обеспечивают их сжатие между собой и хороший контакт между выступами 4 и 9 и пленочным диапозитивом 5 по всей площади, ограниченной кадровым окном, благодаря чему полностью исключается возможность его коробления при проекции с большим световым потоком. Рамка 10 снабжена отверстием 13, через которое световой поток, прошедший диапозитив 5, попадает в проекционный объектив (не показан). Форма и размер отверстия 13 должны быть такими, чтобы не диафрагмировать световой поток как при горизонтальном, так и при вертикальном формате кадра.

Из фиг. 2 видно, что после вдвигания защитных стекол 3 и 8 в рамку 10 в предлагаемой оправе образуются дополнительные вертикальные каналы 14, по которым происходит естественная циркуляция воздуха, обусловленная конвекцией, или принудительная, вызванная вентилятором или компрессором. Воздушное охлаждение диапозитива 5 осуществляется через защитные теплоотводящие стекла 3 и 8 не только по их лицевой и тыльной сторонам, как обычно, но и по внутренним поверхностям, образующим каналы 14. В сочетании с увеличенными размерами стекол 3 и 8 это приводит к многократному увеличению поверхности теплоотдачи от диапозитива 5, а следовательно, к соответствующему увеличению допустимого светового потока через него.

Расположение защитных стекол 3 и 8 снаружи стандартной рамки 6 позволяет значительно увеличить их размеры по сравнению с размерами проецируемого кадра и превратить указанные стек-

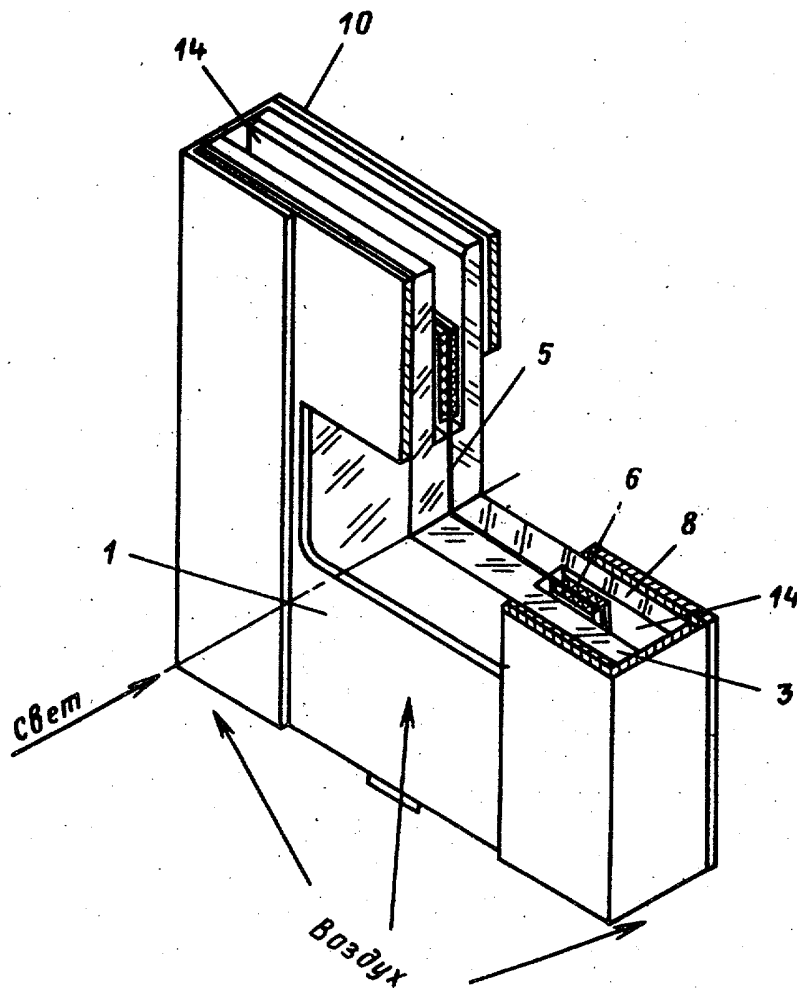
ла в своеобразные большие теплоотводящие ребра для естественного и принудительного воздушного охлаждения.

Наличие в защитных стеклах 3 и 8 выступов 4 и 9, контактирующих с проецируемым диапозитивом 5 через кадровое окно 7 стандартной рамки 6, обеспечивает передачу тепла от пленочного диапозитива к указанным теплоотводящим ребрам, каждое из которых имеет возможность двустороннего обдува, благодаря чему в несколько раз увеличивается общая площадь теплоотдачи.

Для удобства обращения с подобным составным диапозитивом и для облегчения его смены покровные стекла 3 и 8 заключены в дополнительную собственную металлическую или пластмассовую рамку 10, благодаря которой обращение с полученным диапозитивом практически не отличается от обращения со стандартными диапозитивами-слайдами. Устройства для ручной или автоматической смены, а также для хранения полученных диапозитивов могут быть идентичными стандартным слайдам с учетом увеличенных размеров.

30

При проекции диапозитивов 5 в стандартных рамках 6, например, формата 5x5 см ограничение проецируемой части изображения в диапроекторах осуществляется кадровым окном 7 в самой рамке 6. При проецировании диапозитивов 5 по предлагаемому методу (с увеличенными размерами покровных стекол) при использовании больших световых потоков стандартная пластмассовая или картонная рамка, попадающая в мощный световой пучок, может испытывать чрезмерный нагрев, приводящий к ее деформации и повреждению. Во избежание этого предлагается в дополнительную рамку 10 ввести термостойкую кашетку 1 с кадровым окном 2, соответствующим размеру и положению кадрового окна стандартной рамки.



Фиг. 2

Редактор Л. Алексеенко Составитель В. Бондал
 Техред М.Надь Корректор Л. Пилипенко

Заказ 4183/42 Тираж 448 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4