



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3417906/18-10

(22) 06.04.82

(46) 23.12.83. Бюл. № 47

(72) В. А. Вадюшин и К. Л. Левков

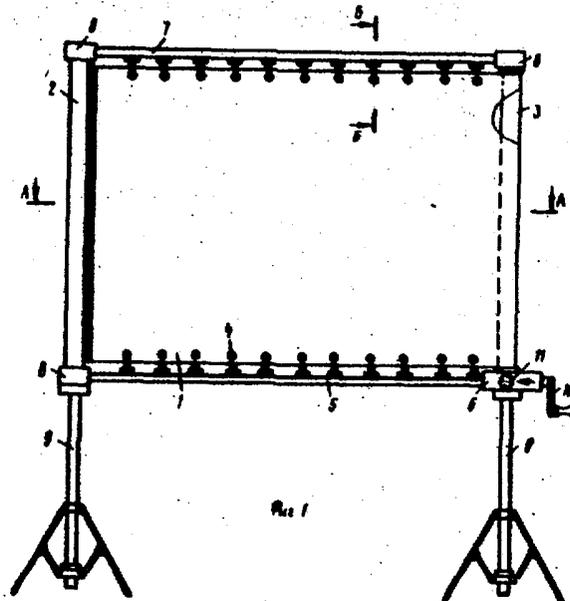
(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт

(53) 778.24 (088.8)

(56) 1. Красовский Э.Э. Пособие
киномеханику. Минск, "Беларусь"
1968, с. 99.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 432446, кл. G 03 B 21/56, 1974
(прототип).

(54) (57) 1. ПРОЕКЦИОННЫЙ ЭКРАН ДЛЯ
ПРОСВЕТНОЙ ПРОЕКЦИИ, содержащий за-
крепленное на раме полотно и устрой-
ство для регулирования характери-
стики светопропускания, о т л и ч а ю -
щ и я с я тем, что, с целью упроще-
ния конструкции, полотно экрана вы-
полнено из упругого материала, за-
крепленного на боковых сторонах ра-
мы, одна из которых выполнена в виде
вала, кинематически связанного с
введенным редуктором, а две другие
противоположные стороны рамы выпол-
нены в виде направляющих, в которых
размещены введенные фиксаторы, вхо-
дящие в соответствующие отверстия,
выполненные в полотне экрана.



2. Проекционный экран по п. 1, отличающийся тем, что в качестве материала полотна использован латекс.

3. Проекционный экран по п. 1, отличающийся тем, что, с целью обеспечения самоотстегивания фиксатора в конце направляющей, он выполнен в виде размещенного в отверстии полотна шарика, установленного на одном конце согнутого под

прямым углом стержня, другой конец которого соединен с возможностью поворота со скобой, несущей ролики, установленные с возможностью перемещения на направляющих.

4. Проекционный экран по п. 1, отличающийся тем, что он снабжен индикатором характеристики светопропускания, выполненным в виде проградуированной в процентах светопропускания шкалы, кинематически связанной с редуктором.

1

Изобретение относится к проекционной технике, а именно, к устройству экранов просветной проекции.

Известен проекционный экран, содержащий закрепленное в раме полотно экрана, выполненное из полупрозрачной пластмассовой пленки с растровым тиснением на лицевой стороне [1].

Недостаток экрана заключается в том, что он не обеспечивает регулирование характеристики светопропускания.

Наиболее близким к изобретению является проекционный экран, содержащий закрепленное в раме полотно экрана и устройство для регулирования характеристики светопропускания, в котором полотно экрана выполнено в виде последовательно расположенных прозрачных пластин, прозрачных электродов, фотопроводникового слоя, слоя нематических жидких кристаллов, разделенных мозаичным электродом [2].

Недостаток известного экрана заключается в сложности конструкции и большой трудоемкости изготовления полотна.

Целью изобретения является упрощение конструкции экрана.

Указанная цель достигается тем, что в проекционном экране, содержащем закрепленное на раме полотно экрана и устройство для регулирования характеристики светопропускания, полотно экрана выполнено из упругого материала, закрепленного на боковых сторонах рамы, одна из которых выполнена в виде вала, кинематически связанного с введенным редуктором, а две другие противоположные стороны рамы выполнены в виде направляющих, в которых размещены введенные фиксаторы, входящие в соответствующие отверстия, выполненные в полотне экрана.

2

При этом в качестве материала полотна использован латекс, кроме того, с целью обеспечения самоотстегивания фиксатора в конце направляющей, он выполнен в виде размещенного в отверстии полотна шарика, установленного на одном конце согнутого под прямым углом стержня, другой конец которого соединен с возможностью поворота со скобой, несущей ролики, установленные с возможностью перемещения на направляющих.

Экран также снабжен индикатором характеристики светопропускания, выполненным в виде проградуированной в процентах светопропускания шкалы, кинематически связанной с редуктором.

На фиг. 1 схематично изображен предлагаемый экран в сборе; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - нижняя направляющая с редуктором; на фиг. 4 - разрез Б-Б на фиг. 1.

Экран состоит из полотна 1, которое зафиксировано в зажиме 2, на валу 3 и на шариковых фиксаторах 4, установленных на нижней направляющей 5 с редуктором 6 и на верхней направляющей 7 с проушинами 8. Нижняя направляющая 5 с редуктором 6, зажим 2, вал 3 и верхняя направляющая 7 с проушинами 8 устанавливаются на стойки 9. На редукторе установлен съемная рукоятка 10 и шкала 11 индикатора светопропускания. Фиксатор 4 при помощи стопорного кольца 12 на подвижной посадке соединен со скобой 13, на которой установлены ролики 14. Вал 3 соединен с редуктором 6 при помощи разъемной муфты 15. Полотно 1 выполнено из упругого материала, например латекса.

Подготовка экрана к работе производится следующим образом.

Устанавливают стойки 9. На них с помощью проушины 8 и отверстия в редукторе 6 устанавливают нижнюю на-

правляющую 5. Затем на стойки устанавливают зажим 2 и вал 3 с зафиксированным на них полотном экрана. Вал 3 соединяют с редуктором 6 при помощи разъемной муфты 15. Далее с помощью проушины 8 на обе стойки устанавливают верхнюю направляющую 7 и фиксируют полотно экрана на направляющих 5 и 7. Рукояткой 10 приводят во вращение колесо редуктора 6 и соединенный с ним с помощью разъемной муфты 15 вал 3. При этом происходит намотка полотна экрана на вал 3, что приводит к его натяжению. Сначала производится предварительное натяжение полотна экрана до исчезновения провеса и морщин, а затем установка шкалы 11 индикатора на начальную отметку. В начальном положении полотно экрана натянуто минимально и имеет максимальную толщину. Вследствие этого характеристика светопропускания имеет наименьшее допустимое значение, угол наблюдения максимален, яркость изображения имеет на-

именьшее значение. При растягивании полотна экрана дальнейшим вращением рукоятки 10 его толщина уменьшается, что приводит к увеличению светопропускания, уменьшению угла наблюдения и увеличению яркости изображения. Значение необходимой величины светопропускания устанавливается при помощи шкалы 11 индикатора.

Предлагаемое устройство отличается простотой конструкции, компактностью, отсутствием повышенных требований к транспортировке и хранению. Его применение позволит в различных по своей конфигурации аудиторных помещениях, лекционных и выставочных залах оперативно организовывать качественную демонстрацию учебных, художественных или рекламных фильмов, серий диапозитивов и т.п. Применение экрана целесообразно в помещениях с нормальной освещенностью в случае сопровождения показа фильма лекторским комментарием.

