

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201900080** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2020.07.31

(51) Int. Cl. *E06B 9/165* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2019.01.09

(54) ЛАМЕЛЬ ПОЛОТНА РОЛЛЕТЫ

(96) 2019/ЕА/0003 (ВУ) 2019.01.09

(72) Изобретатель:

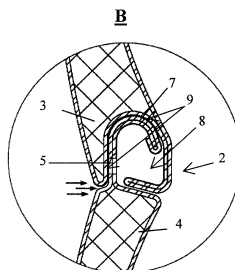
(71) Заявитель:
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЮТЕХ
ИНКОРПОРЕЙТЕД" (ВУ)**

**Чурило Александр Александрович,
Знайда Дмитрий Анатольевич,
Прошкин Александр Валентинович
(ВУ)**

(74) Представитель:

**Беляева Е.Н., Беляев С.Б., Сапега
Л.Л. (ВУ)**

(57) Изобретение относится к экранирующим или защитным устройствам для проёмов в зданиях и сооружениях, в том числе окон и/или дверей, и может быть использовано в конструкциях роллет. Предложена ламель полотна (1) роллеты, выполненная из профильного материала и имеющая форму полосы с параллельными верхней и нижней кромками, снабжённой со стороны верхней кромки фигурным выступом, имеющим в поперечном сечении крючкообразную форму и формирующим в продольном направлении по всей длине полосы ламели крючок (7), а со стороны нижней кромки - формирующим в продольном направлении по всей длине полосы ламели камеру (8) фигурным углублением, форма которого выбрана с возможностью размещения в нём крючка (7) смежной ламели (3, 4) с формированием указанными элементами регулируемого сочленения (2) ламелей. В зоне примыкания крючка (7) к полосе ламели (3, 4) выполнено множество световых вентиляционных щелей (5), расположенных в продольном направлении по всей длине полосы ламели. В заявляемой ламели по меньшей мере один элемент (7, 8), формирующий сочленение (2) ламелей по меньшей мере на части своей поверхности по отношению к солнечному свету, имеет коэффициент отражения $\rho_c < 0,5$. Это обеспечивает полную изоляцию помещения от внешнего света в режиме роллеты "закрыто", обеспечивая при этом возможность функционирования полотна роллеты в режиме "вентиляция", при сохранении максимальной простоты и технологичности конструкции ламели.



A1

201900080

201900080

A1

Ламель полотна роллеты

Изобретение относится к экранирующим или защитным устройствам для проёмов в зданиях и сооружениях, в том числе окон и/или дверей, и может быть использовано в конструкциях роллет.

Из уровня техники известно, что полотно роллеты состоит из множества последовательно связанных между собой ламелей, каждая из которых выполнена из профильного материала (например, в рамках заявляемого изобретения – из экструдированного полого алюминиевого профиля, во внутренней камере которого предусмотрены рёбра жёсткости), и имеет форму «объёмной» полосы с параллельными верхней и нижней кромками. Со стороны верхней кромки ламель снабжена фигурным выступом, имеющим в поперечном сечении крючкообразную форму и формирующим в продольном направлении по всей длине полосы ламели (по всей ширине полотна роллеты) крючок. Со стороны нижней кромки ламель снабжена фигурным углублением, формирующим в продольном направлении по всей длине полосы ламели (по всей ширине полотна роллеты) камеру, форма которой обеспечивает возможность размещения в ней крючка смежной ламели с формированием указанными элементами (крючком и камерой) регулируемого сочленения ламелей. Далее по тексту описания конструктивные элементы ламели «крючок» и «камера» будут упоминаться как «элементы, формирующие сочленение ламелей».

Современные роллеты должны обеспечивать выполнение различных функций – от надёжной защиты имущества, предотвращения взлома и защиты от нежелательных посторонних взглядов до защиты помещения от воздействия различных неблагоприятных факторов окружающей среды. Так, среди функций защиты помещения от воздействия различных неблагоприятных факторов, выполняемых роллетами, можно упомянуть теплоизоляцию и энергосбережение, защиту от солнца и светового потока, защиту от шума и пыли. При этом выполнение определённых функций обеспечивается, как правило,

определёнными конструктивными особенностями выполнения, как отдельных ламелей полотна роллеты, так и элементов сочленения ламелей. Выполнение функций защиты помещения от воздействия различных факторов окружающей среды обеспечиваются, в том числе, за счёт особенностей выполнения поверхностей ламелей.

Так, известно, что для обеспечения функций теплоизоляции и энергосбережения и/или шумоизоляции ламели обычно по всей площади их наружной и/или внутренней поверхности снабжают соответствующим покрытием [1, 2]. Покрытие, наносимое на внешнюю поверхность ламелей по всей их площади, например, со стороны помещения также может быть не только защитным, но и декоративным, например в виде самоклеящейся плёнки [3]. Зонированное нанесение различных покрытий используют также для снижения шума, генерируемого перемещаемыми металлическими ламелями полотна роллеты в процессе подъёма/опускания полотна роллеты, а также демпфирования «удара» элементов, формирующих сочленение смежных ламелей. Это могут быть, например, продольные последовательно расположенные слои, имеющие различный вес и формирующие ламель с асимметричным весом для гашения колебания полотна роллеты в процессе подъёма/опускания [4], или покрытие из эластичного, гасящего «удар» материала, размещённое в зонах контакта смежных ламелей, в том числе на поверхности элементов, формирующих сочленение смежных ламелей [5].

Из уровня техники известны также роллеты, в которых поверхности элементов ламелей, формирующих сочленение смежных ламелей, подвергают дополнительной механической обработке с получением шероховатости (например, продольные канавки) для предотвращения смещения смежных панелей относительно друг друга при опущенном полотне роллет [6].

Конструкции упомянутых выше роллет предусматривают, как правило, два основных режима их использования – проём полностью открыт (полотно роллеты в «смотанном» положении) и проём полностью закрыт (полотно роллеты в опущенном положении). В различных конструкциях роллет помимо режимов «проём открыт»/«проём закрыт» может

быть предусмотрен ещё и режим «вентиляция», при котором в опущенном состоянии плотно роллеты приподнимают, приоткрывая перфорационные отверстия – световые вентиляционные щели. Световые вентиляционные щели в роллетных полотнах предназначены для проникновения воздуха и света в небольшом количестве при опущенном полотне роллет и могут иметь различную форму, количество и распределение в соответствующей зоне ламелей по ширине полотна роллеты [7, 8, 9]. Световые вентиляционные щели открываются за счёт неполного смыкания роллетных профилей в режиме «вентиляция». В то же время для создания полной темноты при ярком наружном освещении необходимо плотно закрыть полотно роллеты, при этом световые вентиляционные щели должны быть перекрыты смежным профилем. Однако на практике из-за геометрических допусков внутренней камеры и наличия незначительных искривлений по длине профилей ламелей возникают неплотности смыкания профилей даже в полностью закрытом положении (при полностью опущенном полотне роллеты), в результате чего происходит проникновение лучей в стыке ламелей, и со стороны помещения наблюдается свечение между ламелями. Так как внешнее покрытие профилей ламелей необходимо для решения непосредственных задач роллетных профилей, среди которых одними из основных являются защита от солнечного излучения и отражение солнечной энергии с внешней стороны роллеты и сохранение тепла внутри помещения, покрытие обычно выполняется из материала с высокой отражательной способностью. Это способствует отражению световых лучей, в том числе, и в направлении световых вентиляционных щелей, что усиливает свечение со стороны помещения и препятствует выполнению функции полной защиты помещения от света.

В уровне техники известны решения, касающиеся «перенаправления» светового и/или воздушного потока на световые вентиляционные щели в режиме «вентиляция». Это может обеспечиваться за счёт подбора конструкции, геометрической формы, размеров и соотношения размеров элементов, формирующих сочленение ламелей [10]. В частности, в сочленении двух смежных ламелей формируют отсек для приёма света шириной W с отражающей поверхностью шириной B сложной изогнутой формы. При этом форма

отражающей поверхности подобрана таким образом, что отдельные её участки способны отражать солнечный свет при изменении угла его падения. Описанное решение, во-первых, является достаточно сложным, так как требуется не только сложный расчёт формы отражающей поверхности, но и точное соблюдение результатов расчёта при изготовлении ламелей. Во-вторых, описанное решение направлено на достижение технического результата противоположного предполагаемому заявляемым изобретением – перенаправление внешнего светового потока внутрь помещения через световые вентиляционные щели.

В уровне техники не выявлено источников информации, описывающих возможные пути решения проблемы проникновения света через световые вентиляционные щели при полностью опущенном полотне роллеты (режим «закрыто») из-за неплотности смыкания профилей ламелей. Однако по совокупности общих конструктивных признаков в качестве прототипа для заявляемой ламели полотна роллеты принято упомянутое выше техническое решение ламели для рулонной ставни [7], выполненной из профильного материала и имеющей форму полосы с параллельными верхней и нижней кромками. Ламель снабжена со стороны верхней кромки фигурным выступом, имеющим в поперечном сечении крючкообразную форму и формирующим в продольном направлении по всей длине полосы ламели крючок. Со стороны нижней кромки ламель снабжена фигурным углублением, формирующим в продольном направлении по всей длине полосы ламели камеру. Форма фигурного углубления выбрана с возможностью размещения в нём крючка смежной ламели с формированием указанными элементами регулируемого сочленения ламелей. В зоне примыкания крючка к полосе ламели выполнено множество световых вентиляционных щелей, расположенных в продольном направлении по всей длине полосы ламели. В упомянутом решении проблема предупреждения проникновения света из-за неплотности смыкания профилей ламелей не решена и даже не рассматривалась.

Таким образом, задачей изобретения является разработка конструкции ламели полотна роллеты, которая бы обеспечивала полную изоляцию помещения от внешнего света в режиме роллеты «закрыто», обеспечивая при этом возможность функционирования полотна

роллеты в режиме «вентиляция». Конструкция ламели при этом должна быть максимально простой и технологичной.

Поставленная задача решается заявляемой ламелью полотна роллеты, выполненной из профильного материала и имеющей форму полосы с параллельными верхней и нижней кромками, снабжённой со стороны верхней кромки фигурным выступом, имеющим в поперечном сечении крючкообразную форму и формирующим в продольном направлении по всей длине полосы ламели крючок, а со стороны нижней кромки – формирующим в продольном направлении по всей длине полосы ламели камеру фигурным углублением, форма которого выбрана с возможностью размещения в нём крючка смежной ламели с формированием указанными элементами регулируемого сочленения ламелей, при этом в зоне примыкания крючка к полосе ламели выполнено множество световых вентиляционных щелей, расположенных в продольном направлении по всей длине полосы ламели. Поставленная задача решается за счёт того, что, по меньшей мере, один элемент, формирующий сочленение ламелей, по меньшей мере, на части своей поверхности по отношению к солнечному свету имеет коэффициент отражения $\rho_c < 0,5$.

Авторами в процессе решения поставленной задачи было найдено простое и оригинальное решение проблемы проникновения света извне через световые вентиляционные щели и зазоры при неполном смыкании смежных ламелей. В противоположность решениям, касающимся изменения направления светового потока за счёт высокой отражательной способности поверхности ламели, было найдено, что при существенном снижении отражательной способности поверхности элементов, формирующих сочленение, в зоне сочленения, по меньшей мере, на части площади, световой поток не отражается, а поглощается и/или рассеивается и, тем самым, не проникает внутрь помещения. При этом основная поверхность ламели может иметь высокую отражательную способность для выполнения основной функции роллеты – теплоизоляции.

Таким образом, для увеличения поглощения и рассеивания световой и тепловой энергии солнца, предотвращения её проникновения через световые вентиляционные щели и

стык профилей ламелей в закрытом положении полотна роллеты не требуется вносить какие-либо существенные конструктивные изменения или производить сложные расчёты формы при проектировании, а достаточно изменить свойства поверхности отражать потоки энергии в зоне сочленения панелей, по меньшей мере, на части площади хотя бы одного из элементов, формирующих сочленение ламелей. Это можно обеспечить за счёт применения в указанных зонах либо иного внешнего покрытия, отличного от основного внешнего покрытия, либо за счёт изменения только отражательных способностей основного внешнего покрытия в указанных зонах. В любом случае, указанные зоны должны обладать высокой поглощающей и/или рассеивающей способностью и препятствовать тем самым проникновению света сквозь сочленение. В зависимости от конфигурации профилей покрытие с изменёнными характеристиками может располагаться на поверхности в зоне крючка, в зоне камеры или одновременно в зоне камеры и крючка, по всей площади указанных элементов или только на части их площади. С учётом упомянутых условий возможны самые различные формы реализации заявляемой ламели.

Так, в предпочтительных формах реализации заявляемой ламели, по меньшей мере, один элемент, формирующий сочленение ламелей, по меньшей мере, на части своей поверхности может быть снабжён дополнительным покрытием, выполненным из материала, отличного от материала ламели, и имеющего коэффициент отражения $\rho_c < 0,5$. В таких формах реализации ламель на основной своей площади не содержит покрытия (например, полностью выполнена из алюминия), а её материал сам по себе обладает высокой отражательной способностью.

Однако в большинстве форм реализации ламель для полотна роллеты снабжена, по меньшей мере, на части своей поверхности основным внешним покрытием, которое обеспечивает высокую отражательную способность поверхности ламели. Для этого покрытие может иметь светлый цвет и быть глянцевым.

Для форм реализации ламелей с внешним покрытием предпочтительным является, когда, по меньшей мере, один элемент, формирующий сочленение ламелей, по меньшей мере,

на части своей поверхности не содержит основное внешнее покрытие и, по меньшей мере, на указанной части поверхности снабжён дополнительным покрытием, выполненным из материала, отличного от основного внешнего покрытия ламели, и имеющего коэффициент отражения $\rho_c < 0,5$. В таких формах реализации дополнительное покрытие может быть нанесено и по всей площади ламели и размещено при этом под основным внешним покрытием. При этом при нанесении основного внешнего покрытия, зоны (элементы, которые формируют сочленение ламелей), в которых внешним должно быть дополнительное покрытие, «защищают» от нанесения на него основного внешнего покрытия. Специалистам известны различные способы такой зонированной «защиты» поверхности от нанесения внешнего покрытия. Среди наиболее предпочтительных можно упомянуть следующие. При применении одного из наиболее распространённых способов нанесения внешнего покрытия-плёнки путём окраски ленты для профиля ламели аппликаторными валами, первым сплошными валами наносится дополнительный (поглощающий) слой, а последним валами с выемками наносится верхний (отражающий) слой. Таким образом, получается, что в зоне выемок верхний слой не наносится. Другими словами, «защита» осуществляется за счёт того, что в заданных зонах элементов, формирующих сочленение ламелей, на аппликаторном валу удаляют часть поверхности вала, которая наносит краску. Таким же образом возможно нанесение на материал профиля ламели только слоя внешнего покрытия. В этом случае в зоне сочленения ламелей отсутствует какое-либо покрытие, но материал профиля ламели должен при этом обладать достаточной поглощающей способностью и коррозионной стойкостью. Описанный способ является самым дешёвым и технологичным способом получения другого вида покрытия. Однако недостатком такого способа нанесения является отсутствие одного слоя покрытия в зоне сочленения ламелей. Ещё одним простым и распространённым способом «защиты» является наклеивание тонкой ленты (типа скотча) в заданных зонах - после нанесения первого (сплошного) слоя окраски. При этом лента при второй окраске защищает первый слой.

В упомянутых выше формах реализации, предусматривающих наличие дополнительного покрытия, дополнительное покрытие предпочтительно может быть выполнено в виде плёнки, нанесённой одним из способов, выбранным из группы, включающей, по меньшей мере, наклеивание, окрашивание, напыление, осаждение. Технологии нанесения покрытия в виде плёнок на различные материалы и изделия, в частности на алюминиевые профили ламелей, хорошо известны специалистам в данной области техники, могут быть выбраны ими в соответствии с конкретными условиями (свойства материала плёнки, свойства покрытия, толщина покрытия и т.п.) и в связи с этим подробно в рамках данного описания рассмотрены не будут.

Также возможно отсутствие отдельного (дополнительного) покрытия в зоне сочленения ламелей, а изменение необходимых характеристик основного внешнего покрытия в данной зоне происходит путём воздействия на основное внешнее покрытие или материал ламели, если покрытие отсутствует, механическим, термическим, химическим, электрохимическим или другим способом.

Поэтому в формах реализации, альтернативных формам с дополнительным покрытием, предпочтительным является, когда, по меньшей мере, один элемент, формирующий сочленение ламелей, по меньшей мере, на части своей поверхности модифицирован путём воздействия на материал ламели или на материал основного внешнего покрытия, по меньшей мере, одним из способов, выбранным из группы, включающей, по меньшей мере, механическое, термическое, химическое, электрохимическое воздействия, с обеспечением на указанной части поверхности коэффициента отражения $\rho_c < 0,5$. Указанные виды воздействия также хорошо известны специалистам в данной области техники и могут быть выбраны в каждом случае с учётом ряда условий. В рамках описания изобретения способы модификации поверхности подробно рассматриваться не будут, но для примера могут быть упомянуты наиболее распространённые и доступные из них.

Так, механический способ воздействия на основное покрытие включает обработку поверхности профиля в заданной зоне сочленения ламелей любым подходящим абразивным

инструментом. Например, можно пройти вдоль профиля, например, в зоне световых вентиляционных щелей тонким наждачным кругом и снять тонкий поверхностный слой краски. За счёт этого изменится поверхностная шероховатость, снимется глянец, и поверхность станет матовой, что локально изменит (существенно уменьшит) отражающую способность поверхности.

Химический способ воздействия на основное покрытие подразумевает обработку профиля в зоне сочленения ламелей кислотами, щёлочами и т.п. Для обработки можно ватным роликом, пропитанным химикатами, пройти вдоль профиля ламели, например, в зоне световых вентиляционных щелей, и при контакте внешнего слоя покрытия (краски) с химикатами изменится поверхностная структура покрытия, снимется глянец, и поверхность станет матовой, что локально изменит (существенно уменьшит) отражающую способность поверхности.

Термический способ воздействия на основное покрытие подразумевает обработку профиля в зоне сочленения ламелей высокой температурой. Для обработки можно разогретым роликом пройти вдоль профиля, например, в зоне световых вентиляционных щелей, и при контакте поверхностного слоя краски с нагретым роликом изменится поверхностная структура покрытия, снимется глянец, и поверхность станет матовой, что локально изменит (существенно уменьшит) отражающую способность поверхности.

Электрохимический способ воздействия на основное покрытие подразумевает обработку профиля в зоне сочленения ламелей химикатом, который начинает реагировать с материалом поверхностного слоя краски при пропускании в этой зоне электрического тока.

При этом следует также отметить, что нанесение дополнительного поглощающего покрытия или изменение характеристик основного покрытия возможно на любом этапе изготовления полотна роллеты — этапов окраски ленты, формирования профиля или на готовый профиль.

Также следует отметить, что заявляемое изобретение легко реализуется с достижением заявленных технических результатов (полная изоляцию помещения от внешнего

света в режиме роллеты «закрыто» при этом возможности функционирования полотна роллеты в режиме «вентиляция» и максимальной простоте и технологичности конструкции) при любой не требующей математических расчётов геометрии профиля ламели полотна роллеты, которая предусматривает наличие со стороны верхней кромки продольного крючка, в зоне которого выполнено множество световых вентиляционных щелей, а со стороны нижней кромки – продольной камеры для размещения в ней крючка смежной ламели.

Описанные выше и другие достоинства и преимущества заявляемой ламели полотна роллеты будут далее рассмотрены более подробно на некоторых возможных предпочтительных, но не ограничивающих формах реализации со ссылками на позиции фигур чертежей, на которых схематично изображены:

Фиг. 1 – полотно роллеты в режиме «вентиляция»;

Фиг. 2 – разрез по линии А-А полотна роллеты по Фиг. 1;

Фиг. 3 – полотно роллеты в режиме «закрыто»;

Фиг. 4 – разрез по линии Б-Б полотна роллеты по Фиг. 3;

Фиг. 5 – полотно роллеты в режиме «закрыто» с обозначением неплотностей смыкания профилей;

Фиг. 6 – вид Б по Фиг. 4 для ламелей полотна роллет из уровня техники;

Фиг. 7 – вид Б по Фиг. 4 для ламелей полотна роллет по изобретению;

Фиг. 8 – фрагмент поперечного разреза ламели по изобретению в зоне крючка;

Фиг. 9 – фрагмент поперечного разреза ламели по изобретению в зоне камеры.

На Фиг. 1 и Фиг. 2 в различных видах схематично представлено полотно 1 роллеты в режиме «вентиляция», в котором за счёт частично разомкнутого сочленения 2 смежных ламелей 3, 4 световые вентиляционные щели 5 открыты и обеспечивают поступление внутрь помещения потоков воздуха и света (обозначены стрелками без цифрового обозначения).

На Фиг. 3 и Фиг. 4 в различных видах схематично представлено полотно 1 роллеты в режиме «закрыто», в котором за счёт полностью сомкнутого сочленения 2 смежных ламелей

3, 4 световые вентиляционные щели 5 закрыты и предупреждают поступление внутрь помещения потоков воздуха и света.

На Фиг. 5 схематично представлено полотно 1 роллеты в режиме «закрыто» с обозначением неплотностей 6 смыкания профилей смежных ламелей 3, 4, которые возникают, например, из-за геометрических допусков внутренней камеры или наличия незначительных искривлений по длине профилей ламелей 3, 4.

На Фиг. 6 и Фиг. 7 схематично представлен вид Б по Фиг. 4, на котором изображено в увеличенном масштабе сочленение 2 ламелей 3, 4 полотна роллет из уровня техники и по изобретению, соответственно. Сочленение 2 сформировано продольным крючком 7 ламели 4 и продольной камерой 8 ламели 3, в которой размещён продольный крючок 7. В зоне продольного крючка 7 выполнены световые вентиляционные щели 5. На Фиг. 7 элементы, формирующие сочленение 2 ламелей 3, 4 – продольный крючок 7 и/или продольная камера 8, по меньшей мере, на части своей поверхности снабжены дополнительным или модифицированным покрытием 9, по отношению к солнечному свету имеет коэффициент отражения $\rho_c < 0,5$.

На Фиг. 6 стрелками без указания цифровых позиций условно обозначено направление наружных потоков воздуха и света и направление поступления потоков воздуха и света внутрь помещения, а на Фиг. 7 – направление наружных потоков воздуха и света.

На Фиг. 8 и Фиг. 9 схематично представлены фрагменты поперечного разреза ламели по изобретению в зоне продольного крючка 7 и продольной камеры 8 с обозначением возможных зон размещения дополнительного или модифицированного покрытия 9. При этом дополнительное или модифицированное покрытие 9 может быть выполнено на поверхности продольного крючка 7 или продольной камеры 8, или на поверхностях обоих элементов, формирующих сочленение 2 ламелей 3, 4. Приведенные примеры иллюстрируют выполнение дополнительного или модифицированного покрытия 9 по всей площади продольного крючка 7 и/или продольной камеры 8. Однако, специалистам в данной области техники понятно, что

дополнительное или модифицированное покрытие могут быть выполнены только на части площади, в частности в зоне выполнения световых вентиляционных щелей 5.

Заявляемая ламель полотна роллеты функционирует следующим образом.

Для перевода полотна 1 роллеты в режим «вентиляция», его, раскручивая с барабана, опускают до положения, в котором смежные ламели 3, 4, формирующие сочленение 2, не смыкаются, формируя продольный просвет, открывающий световые вентиляционные щели 5. Данный режим проиллюстрирован на Фиг. 1 и Фиг. 2. Таким образом, через открытые световые вентиляционные щели 5 внутрь помещения из вне поступают потоки воздуха и света, которые условно обозначены на Фиг. 2 стрелками.

Для перевода полотна 1 роллеты в режим «закрыто», его опускают до положения, в котором смежные ламели 3, 4, формирующие сочленение 2, смыкаются полностью, перекрывая тем самым световые вентиляционные щели 5 и, тем самым поступление воздуха и света внутрь помещения. При этом потоки световой и тепловой энергии, в основном, отражаются от поверхности ламелей 3, 4. Данный режим проиллюстрирован на Фиг. 3 и Фиг. 4. При этом, как уже было упомянуто выше, даже в режиме «закрыто» полотна 1 роллеты из-за геометрических допусков внутренней камеры профилей или наличия незначительных искривлений по длине профилей при смыкании профилей смежных ламелей 3, 4 возникают неплотности 6, имеющие произвольные (случайные) форму, размеры и месторасположение по длине сочленения. Через эти неплотности 6 и расположенные в их зоне световые вентиляционные щели 5 за счёт эффекта отражения (проиллюстрировано на Фиг. 6) световой и тепловой поток мог бы проникать внутрь помещения, что и происходит в случае полотна роллет с ламелями из уровня техники. Однако при использовании в составе полотна 1 роллет ламелей по изобретению отражение потоков в зоне сочленения 2 не происходит, так как дополнительное или модифицированное покрытие 9, предусмотренное на продольном крючке 7 и/или продольной камере 8 не отражает, а поглощает и рассеивает упомянутые потоки за счёт того, что имеет низкое значение коэффициента отражения ($\rho_c < 0,5$). За счёт этого световой и тепловой поток, проникающий через неплотности 6 в сочленение 2 поглощается и

рассеивается дополнительным или модифицированным покрытием 9 либо продольного крючка 7, либо продольной камеры 8, либо и продольного крючка 7, и продольной камеры 8.

Таким образом, проблема проникновения света из вне через световые вентиляционные щели 5 и зазоры (неплотности 6) при неполном смыкании смежных ламелей 3, 4 полотна 1 роллеты в режиме «закрыто» может быть решена в заявляемых ламелях простым и технологичным образом без существенного изменения конструкции ламели и даже при наличии технологических или эксплуатационных геометрических допусков внутренней камеры и искривлений по длине профилей ламелей. При этом ламель по изобретению, в том числе, в части получения дополнительного или модифицированного покрытия с коэффициентом отражения $\rho_c < 0,5$ может быть изготовлена самыми различными способами, применяемыми при изготовлении ламелей из уровня техники, а само дополнительное или модифицированное покрытие с коэффициентом отражения $\rho_c < 0,5$ может быть получена на различных стадиях изготовления ламели.

Источники информации.

1. Патент FR № 2507646 B1, опубл. 17.12.1982 г.
2. Заявка DE № 19953050 A1, опубл. 10.05.2001 г.
3. Заявка DE № 3144948 A1, опубл. 05.08.1982 г.
4. Патент EP № 0403967 B1, опубл. 27.12.1990 г.
5. Заявка DE № 3113656 A1, опубл. 21.10.1982 г.
6. Патент DE № 2625777 B1, опубл. 11.08.1977 г.
7. Патент RU № 2366790 C2, опубл. 10.09.2009 г.
8. Патент DE № 1804509 U, опубл. 21.01.1960 г.
9. Заявка № JPH1096381 A, опубл. 14.04.1998 г.
10. Заявка EP № 2458127 A2, опубл. 30.05.2012 г.

Евразийский патентный поверенный,
рег. № 96



Е.Н.Беляева

Формула изобретения

1. Ламель полотна (1) роллеты, выполненная из профильного материала и имеющая форму полосы с параллельными верхней и нижней кромками, снабжённой со стороны верхней кромки фигурным выступом, имеющим в поперечном сечении крючкообразную форму и формирующим в продольном направлении по всей длине полосы ламели крючок (7), а со стороны нижней кромки – формирующим в продольном направлении по всей длине полосы ламели камеру (8) фигурным углублением, форма которого выбрана с возможностью размещения в нём крючка (7) смежной ламели (3, 4) с формированием указанными элементами регулируемого сочленения (2) ламелей, при этом в зоне примыкания крючка (7) к полосе ламели (3, 4) выполнено множество световых вентиляционных щелей (5), расположенных в продольном направлении по всей длине полосы ламели, **отличающаяся тем, что**, по меньшей мере, один элемент (7, 8), формирующий сочленение (2) ламелей, по меньшей мере, на части своей поверхности по отношению к солнечному свету имеет коэффициент отражения $\rho_c < 0,5$.

2. Ламель по п. 1, **отличающаяся тем, что**, по меньшей мере, один элемент (7, 8), формирующий сочленение (2) ламелей, по меньшей мере, на части своей поверхности снабжён дополнительным покрытием (9), выполненным из материала, отличного от материала ламели, и имеющего коэффициент отражения $\rho_c < 0,5$.

3. Ламель по п. 1, **отличающаяся тем, что** снабжена, по меньшей мере, на части своей поверхности основным внешним покрытием.

4. Ламель по п. 3, **отличающаяся тем, что**, по меньшей мере, один элемент (7, 8), формирующий сочленение (2) ламелей, по меньшей мере, на части своей поверхности не содержит основное внешнее покрытие и, по меньшей мере, на указанной части поверхности снабжён дополнительным покрытием (9), выполненным из материала, отличного от основного внешнего покрытия ламели, и имеющего коэффициент отражения $\rho_c < 0,5$.

5. Ламель по п. 4, **отличающаяся тем, что** дополнительное покрытие (9) нанесено по всей площади ламели и размещено под основным внешним покрытием.

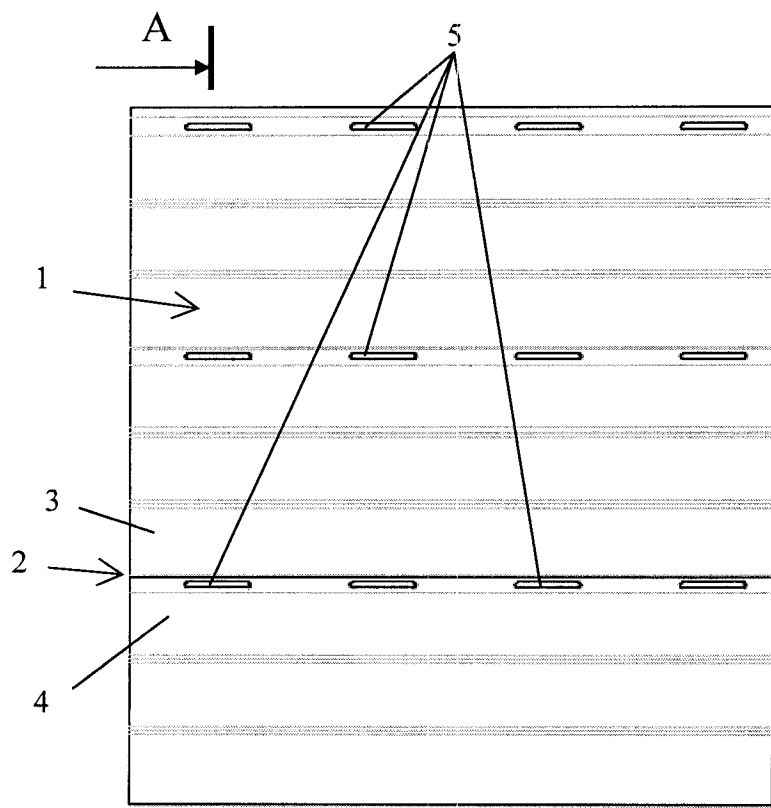
6. Ламель по любому из пп. 2, 4 или 5, **отличающаяся тем, что** дополнительное покрытие (9) выполнено в виде плёнки, нанесённой одним из способов, выбранным из группы, включающей, по меньшей мере, наклеивание, окрашивание, напыление, осаждение.

7. Ламель по любому из пп. 1 или 3, **отличающаяся тем, что**, по меньшей мере, один элемент (7, 8), формирующий сочленение (2) ламелей, по меньшей мере, на части своей поверхности модифицирован путём воздействия на материал ламели или на материал основного внешнего покрытия, по меньшей мере, одним из способов, выбранным из группы, включающей, по меньшей мере, механическое, термическое, химическое, электрохимическое воздействия, с обеспечением на указанной части поверхности коэффициента отражения $\rho_c < 0,5$.

Евразийский патентный поверенный,
рег. № 96

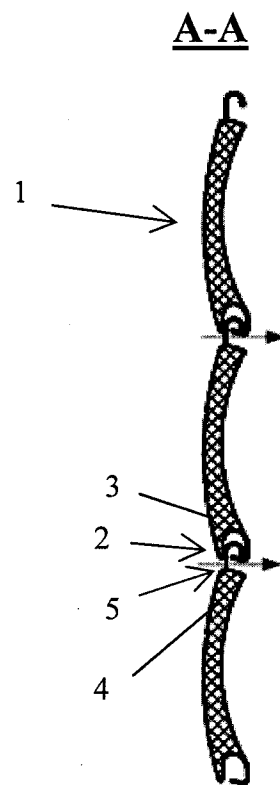


Е.Н.Беляева

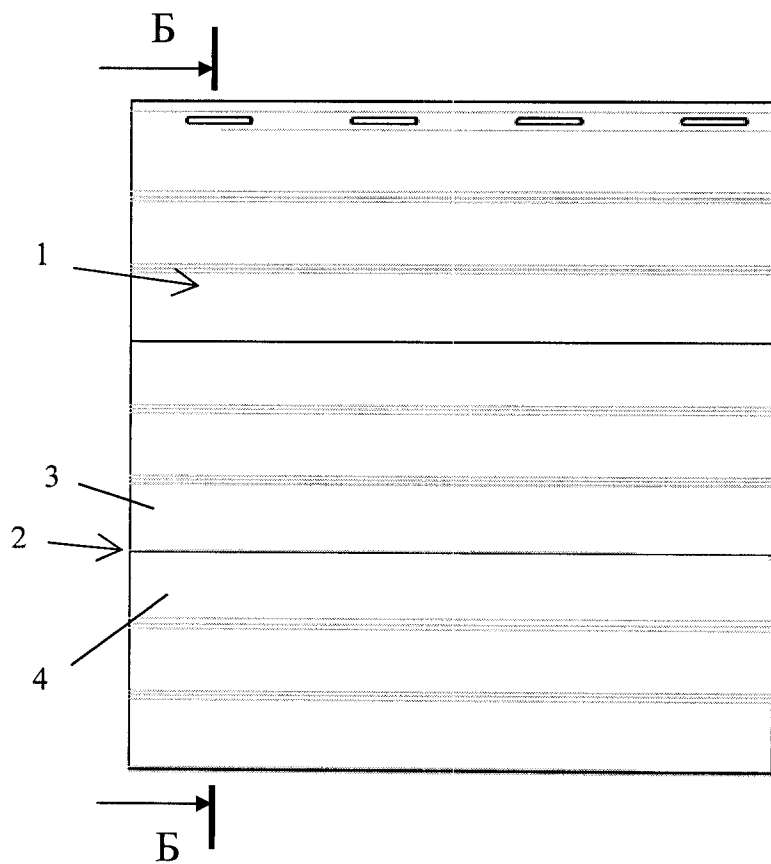


— A |

ФИГ. 1

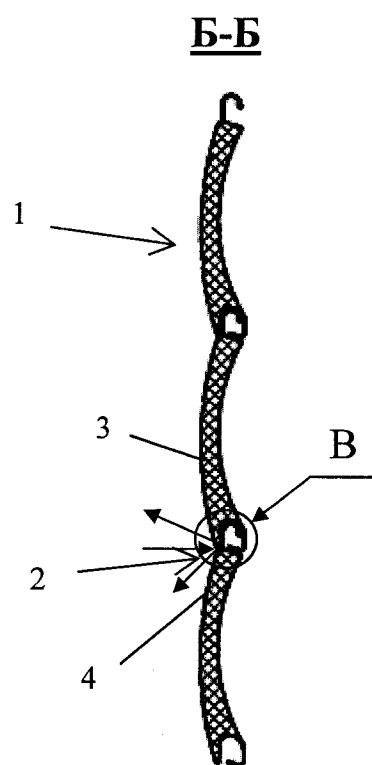


ФИГ. 2

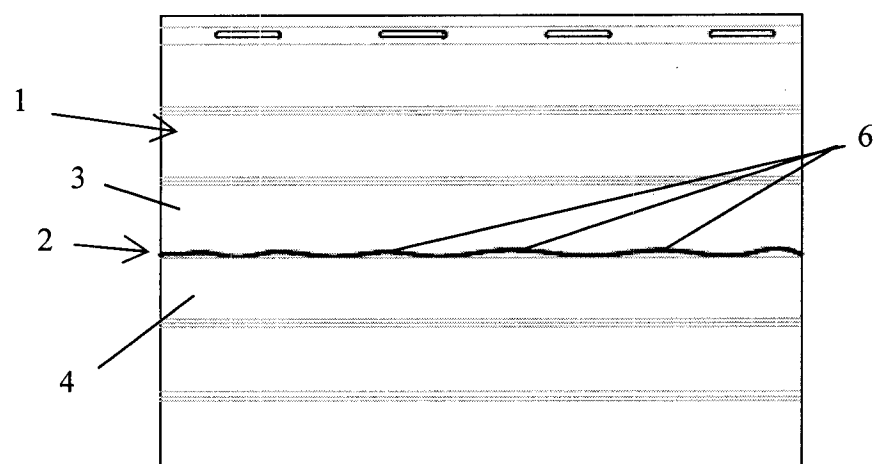


— B |

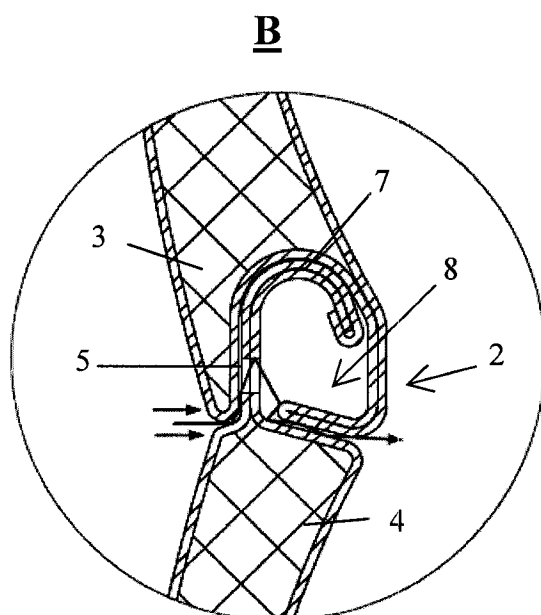
ФИГ. 3



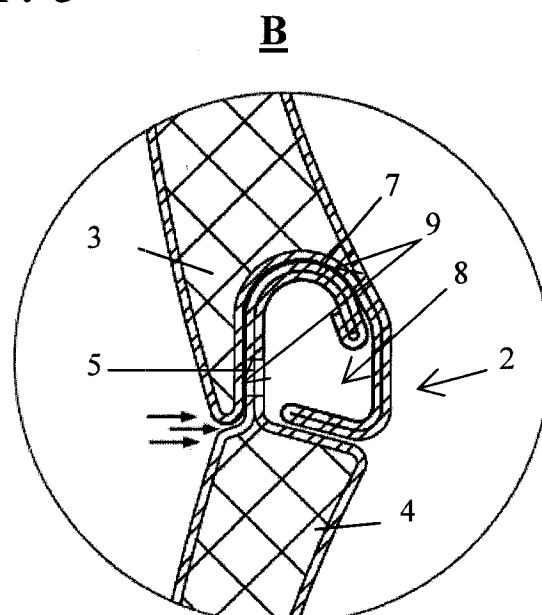
ФИГ. 4



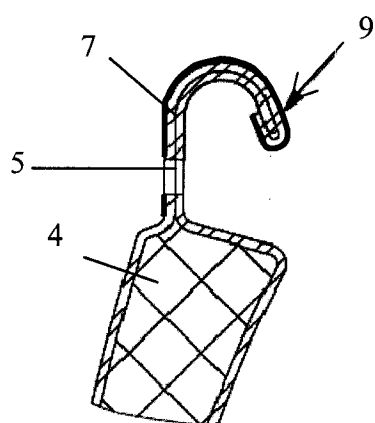
Фиг. 5



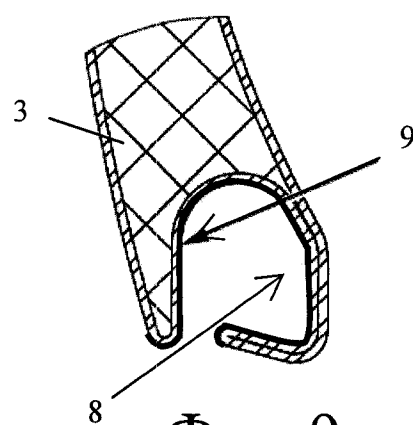
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9

ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ
ПОИСКЕ(статья 15(3) ЕАПК и правило 42
Патентной инструкции к ЕАПК)Номер евразийской заявки:
201900080

Дата подачи: 09 января 2019 (09.01.2019)		Дата испрашиваемого приоритета:
Название изобретения: Ламель полотна роллеты		
Заявитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЮТЕХ ИКОРПОРЕЙТЕД"		
☐ Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа) ☐ Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)		
А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:		
МПК:	E06B 9/165 (2006.01) E06B 9/15 (2006.01)	СПК: E06B 9/165 (2013-01) E06B 9/15 (2013-01)
Согласно Международной патентной классификации (МПК) или национальной классификации и МПК		
Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:		
Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК) E06B 9/165, 9/15, 9/42, A47H 1/00, E06B 9/56, 9/68		
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска:		
В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ		
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	RU 2366790 C2 (КЛАУС УЛЬРИХ) 10.09.2009, формула, фиг. 1-2	1-7
A	EP 2843177 A1 (REGAZZI SA) 04.03.2015, фиг. 1	1-7
A	DE 3113656 A1 (JUSTIN HUPPE GMBH) 21.10.1982, фиг. 1-2	1-7
A	WO 2001/000958 A1 (KOSTER HELMUT) 04.01.2001, реферат	1-7
A	RU 2268981 C2 (ВИЗЕР АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ) 27.01.2006	1-7
☐ последующие документы указаны в продолжении графы В ☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении		
* Особые категории ссылочных документов: "А" документ, определяющий общий уровень техники "Е" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее "О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д. "Р" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета "D" документ, приведенный в евразийской заявке		
"Т" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения "Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности "У" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории "&" документ, являющийся патентом-аналогом "L" документ, приведенный в других целях		
Дата действительного завершения патентного поиска:		27 июня 2019 (27.06.2019)
Наименование и адрес Международного поискового органа: Федеральный институт промышленной собственности РФ, 125993, Москва, Г-59, ГСП-3, Бережковская наб., д. 30-1. Факс: (499) 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА		Уполномоченное лицо :  О.С. Макарова Телефон № (499) 240-25-91