

(19)



Евразийское  
патентное  
ведомство

(11) 046846

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента  
2024.04.26

(51) Int. Cl. E04F 19/04 (2006.01)

(21) Номер заявки  
202393122

(22) Дата подачи заявки  
2022.03.14

---

(54) ВСТРОЕННЫЙ ТЕНЕВОЙ ПЛИНТУС

---

(31) 2021118786

(56) CN-U-210767694  
RU-U1-210587  
RU-U1-157075  
CN-U-211007527

(32) 2021.06.28

(33) RU

(43) 2024.03.08

(86) PCT/RU2022/050077

(87) WO 2023/277732 2023.01.05

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и  
патентовладелец:

ПУГАЧЕВ СЕРГЕЙ ЮРЬЕВИЧ (RU)

---

(57) Изобретение относится к ремонтно-строительной отрасли, а именно к плинтусам, предназначенным для оформления соединения пола со стеной, и может быть использовано в качестве направляющей при монтаже листового материала, например гипсоволокна или гипсокартона, к стене помещения. Техническим результатом заявляемого встраиваемого теневого плинтуса, по отношению к известным из уровня техники решениям, является предотвращение линейных расширений листового материала (при двухслойном их монтаже) в месте сопряжения листового материала с плинтусом и, как следствие, предотвращение появления трещин наружной обшивки стены. Технический результат, в соответствии с заявляемым техническим решением, достигается за счет смещения места примыкания внутреннего слоя листового материала от нагреваемой полки встроенного теневого плинтуса и образованием, таким образом, области отсекания тепла.

B1

046846

046846

B1

Изобретение относится к ремонтно-строительной отрасли, а именно к плинтусам, предназначенным для оформления соединения пола со стеной, и может быть использовано в качестве направляющей при монтаже листового материала, например гипсоволокна или гипсокартона, к стене помещения.

Большинство плинтусов, предназначенных для заделки стыков между напольным покрытием и стеной, имеют специальные пазы, в которых можно разместить светодиодную ленту.

Известны линейные плинтусы: патент CN207245105U на полезную модель "Плинтус с подсветкой" (Заявка CN201721170572U дата приоритета от 12.09.2017 г.); патент CN209053357U на полезную модель "Конструкция стеновых панелей" (Заявка CN201821420798U дата приоритета от 29.08.2018 г.); патент CN110306758A на изобретение "Плинтус скользящего типа для быстрого монтажа" (Заявка CN201910608521A дата приоритета от 08.07.2019 г.); патент CN211007527U на полезную модель "Функциональная металлическая линия плинтуса, соединительное устройство декоративного профиля для внутренней декоративной стены, защитная пластина, корпус стены" (Заявка CN201921758489U дата приоритета от 21.10.2019 г.); патент CN212478411U на полезную модель "Плинтус из алюминиевого профиля, осветительная конструкция" (Заявка CN201922415146U дата приоритета от 29.12.2019 г.); патент CN211923382U на полезную модель "Плинтус соответствующий структуре стеновых панелей" (Заявка CN202020248152U дата приоритета от 03.03.2020 г.)

Известные технические решения содержат вертикальную опору, сопряженную с горизонтальной полкой плинтуса. При этом горизонтальная полка, как правило, имеет внешнюю вертикальную стенку, которая совместно с частью вертикальной опоры, расположенной ниже места сопряжения вертикальной опоры с горизонтальной полкой плинтуса, образуют открытую вниз полость. Образованная таким образом полость служит для размещения светодиода.

К недостаткам известных линейных плинтусов по отношению к заявляемому техническому решению относится то, что они не предусматривают использование плинтуса как опорного элемента для использования в ГКЛ конструкции при монтаже листов гипсокартона в два слоя, кроме того, решения по теплоотведению в известных конструкциях плинтусов отсутствуют.

Наиболее близким к заявляемому техническому решению является патент CN210767694U на полезную модель "Многофункциональный нижний плинтус" (Заявка CN201921002466U, дата приоритета от 28.06.2019 г.), выполненный в виде профиля и содержащий вертикальную опору, сопряженную с функциональной частью плинтуса. При этом горизонтальная полка и вертикальная стенка функциональной части плинтуса совместно с частью вертикальной опоры, расположенной ниже места сопряжения вертикальной опоры с функциональной частью плинтуса, образуют открытую вниз полость. Образованная таким образом полость служит для размещения светодиода. Для размещения рассеивателя в указанной полости на вертикальной опоре и вертикальной стенке выполнены выступы.

Недостатком многофункционального нижнего плинтуса по отношению к заявляемому техническому решению является то, что при использовании такого плинтуса в гипсокартонной конструкции при монтаже листов гипсокартона в два слоя с установкой периферийной части листа на горизонтальную полку функциональной части плинтуса происходят линейные расширения листового материала, связанные с воздействием тепла от светодиода, сказывается давление на внешний лист гипсокартона и появляются трещины на декоративной поверхности стены, особенно в местах сопряжения металлической поверхности плинтуса и листа гипсокартона.

Техническим результатом заявляемого встраиваемого теневого плинтуса, по отношению к известным из уровня техники решениям, является предотвращение линейных расширений листового материала (при двухслойном их монтаже) в месте сопряжения листового материала с плинтусом и, как следствие, предотвращение появления трещин наружной обшивки стены.

Для этого, встроенный тентовый плинтус, выполненный в виде профиля, содержит вертикальную опору, сопряженную с функциональной частью плинтуса, и имеет открытую с одной стороны полость, образованную положением горизонтальной полки и вертикальной стенки функциональной части плинтуса к вертикальной опоре в соответствии с заявляемым техническим решением верхняя часть вертикальной опоры сопряжена с опорной полкой, образующей совместно с горизонтальной полкой функциональной части плинтуса и верхней частью вертикальной опоры открытую с одной стороны полость.

Помимо этого, функциональная часть плинтуса имеет соединительную полость.

Помимо этого, функциональная часть плинтуса, имеет выступ.

Помимо этого, нижняя часть функциональной части плинтуса выступает наружу.

Помимо этого, вертикальная опора и вертикальная стенка функциональной части плинтуса имеют выемки.

На фиг. 1 представлено распределение тепла от светодиода по профилю.

На фиг. 2 представлено заявляемое техническое решение.

На фиг. 3 представлена наружная обшивка стены с встроенным в ее конструкцию встроенным теновым плинтусом.

Встроенный тентовый плинтус предназначен для создания тонкого теневого шва (паза) вдоль линии соединения стен и пола. Конструкция профиля не имеет закладных монтажных элементов, что облегчает установку профиля.

Теневые швы применяются для стыков между любыми плоскостями и материалами, в том числе для стыков в одной плоскости. Такие решения создают эффект "парящих" стен. Он достигается благодаря тому, что эта разновидность плинтуса имеет форму буквы "Г", а напольное покрытие заходит под плинтус.

На сегодняшний день светодиодная подсветка широко применяется для освещения в квартире различных видов интерьера - потолка, ниш, мебели. В том числе, все большую популярность приобретает подсветка пола, для этого в конструкции плинтуса применяют светодиодные ленты с LED-светильниками.

LED-светильники имеют ограниченный коэффициент полезного действия (КПД), который даже у качественных кристаллов не превышает 30%. Именно этот процент электроэнергии предназначен для излучения света - S на фиг. 1. При этом остальная часть энергии выделяется в качестве тепла - T на фиг. 1.

Для обеспечения теплоотвода от светодиодной ленты при использовании ее в конструкции плинтуса непосредственно сам алюминиевый профиль плинтуса выступает радиатором, который отводит и рассеивает тепло от светодиодного модуля по своей поверхности и, соответственно, охлаждает кристаллы. Место наибольшего нагрева металлического профиля от светодиодной ленты приходится на место сопряжения с периферийной частью листового материала, например, гипсокартона как показано на фиг. 1 (где красным цветом показана зона наибольшего теплового воздействия и по убывающей к синему цвету - места, не подверженные тепловому воздействию), что приводит к линейным расширениям листового материала, а именно вследствие включения и выключения подсветки, такие линейные расширения приводят к появлению трещин наружной обшивки стены - на внешнем декоративном ее слое.

Данная проблема, в соответствии с заявляемым техническим решением, решается за счет смещения места примыкания периферийной части внутреннего слоя листового материала от нагреваемой части встроенного теневого плинтуса и образованием, таким образом, области отсекающей тепла (Фиг. 1-3).

Для этого, встроенный теневой плинтус (Фиг. 2), выполненный в виде профиля (предпочтительно алюминиевого) содержит вертикальную опору 1, сопряженную с функциональной частью 2 плинтуса, и имеет открытую полость 3, образованную положением горизонтальной полки 4 и вертикальной стенки 5 функциональной части 2 плинтуса к вертикальной опоре 1. Таким образом, по длине профиля формируется паз для размещения светодиодной ленты.

В соответствии с заявляемым техническим решением, в верхней части 6 вертикальная опора 1 сопряжена с опорной полкой 7, образующей совместно с горизонтальной полкой 4 функциональной части плинтуса 2 и верхней частью 6 вертикальной опоры открытую полость 8, пространство которой является отсекающей при передаче тепла от светодиода на лист гипсокартона.

Встроенный теневой плинтус в соответствии с заявляемым техническим решением (Фиг. 1-3) используется следующим образом.

По периметру помещения на каркасную систему для монтажа гипсокартона закрепляют (приклеивают, либо прикручивают саморезами) вертикальную опору 1 встроенного теневого плинтуса, соединяют профили между собой посредством соединителей, для этого функциональная часть 2 плинтуса имеет соединительную полость 9. Такое решение позволяет, формировать аккуратные угловые стыки, и предотвращать смещения плинтуса во время его монтажа.

Для установки первого слоя гипсокартона опорная полка 7 выступает направляющей. Монтируют первый слой гипсокартона, закрепляя его к металлическому каркасу.

Таким образом, смещают место примыкания внутреннего слоя листового материала от нагреваемой горизонтальной полки 4 функциональной части 2 встроенного теневого плинтуса, при этом полость 8, образованная опорной полкой 7, верхней частью 6 вертикальной опоры и горизонтальной полкой 4 функциональной части 2 плинтуса, остается открытой для отсекающей тепла от внутреннего слоя листового материала как показано на фиг. 3.

Затем производят монтаж второго слоя гипсокартона. Для установки второго слоя гипсокартона направляющей выступает функциональная часть 2 плинтуса, которая помимо прочего имеет выступ 10, формирующий бортик, который закрывает место сопряжения гипсокартона и плинтуса и способствует упрощению монтажа внешнего листа гипсокартона.

Затем производят отделочные работы, выравнивая плоскость стены и формируя ее окончательный внешний вид. Для удобства нанесения отделочных составов нижняя часть 11 функциональной части 2 плинтуса выступает наружу, формируя кромку, задающую толщину шпаклевочного слоя.

На финишном этапе работ в открытую полость 3, образованную положением горизонтальной полки 4 и вертикальной стенки 5 функциональной части 2 плинтуса к вертикальной опоре 1, помещают светодиодную ленту и устанавливают рассеиватель. Для закрепления рассеивателя вертикальная опора 1 и вертикальная стенка 5 функциональной части 2 плинтуса имеют выемки 12, которые позволяют легко встраивать рассеиватель путем защелкивания и предотвращают его выпадение в процессе эксплуатации.

При включении подсветки происходит распределение тепла вверх от кристаллов, как показано на фиг. 1, по поверхности профиля, при этом за счет отсекающей, внутренний слой гипсокартона не подвергается тепловому воздействию в месте сопряжения с плинтусом, таким образом предотвращаются ли-

нейные расширения листового материала в месте их сопряжения с плинтусом.

Таким образом, указанная совокупность существенных признаков позволяет достигать заявляемый технический результат.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

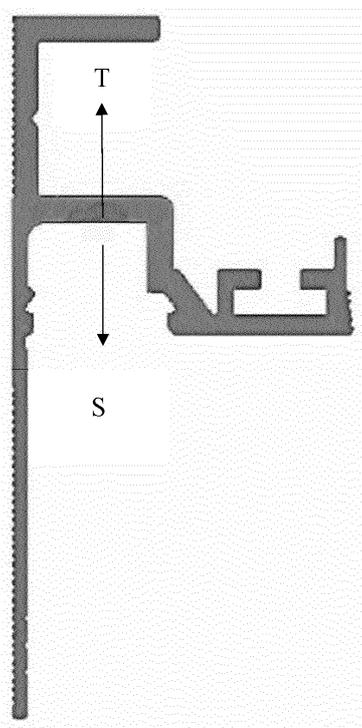
1. Встроенный теневой плинтус, выполненный в виде профиля и содержащий вертикальную опору, сопряженную с функциональной частью плинтуса, имеющий открытую с одной стороны полость, образованную положением горизонтальной полки и вертикальной стенки функциональной части плинтуса к вертикальной опоре, отличающийся тем, что верхняя часть вертикальной опоры сопряжена с опорной полкой, образующей совместно с горизонтальной полкой функциональной части плинтуса и верхней частью вертикальной опоры открытую с одной стороны полость.

2. Встроенный теневой плинтус по п.1, отличающийся тем, что функциональная часть плинтуса имеет соединительную полость.

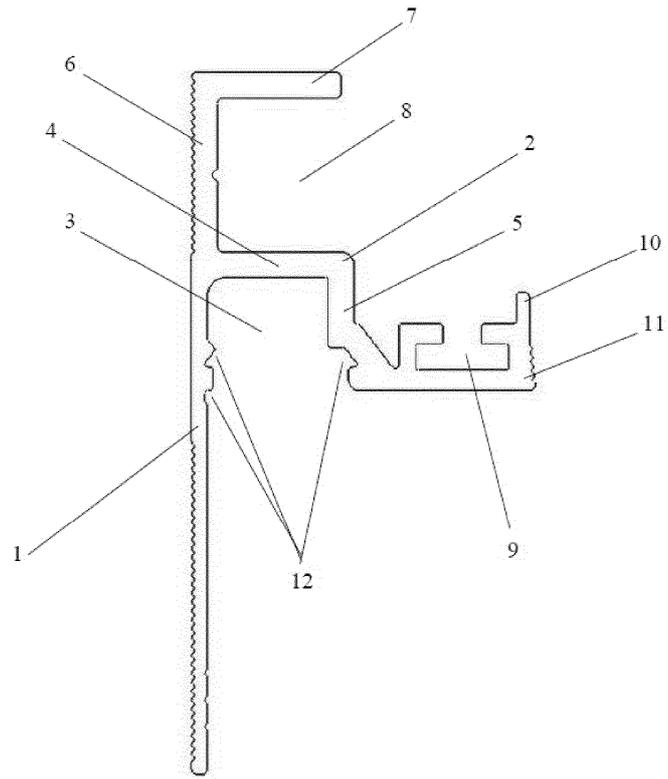
3. Встроенный теневой плинтус по п.1, отличающийся тем, что функциональная часть плинтуса имеет выступ.

4. Встроенный теневой плинтус по п.1, отличающийся тем, что нижняя часть функциональной части плинтуса выступает наружу.

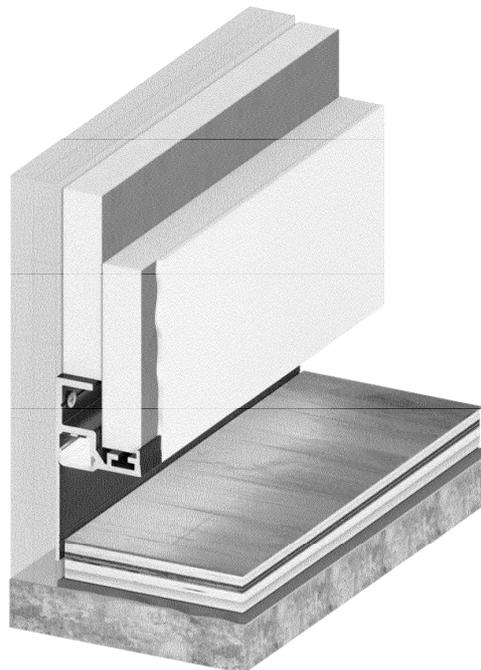
5. Встроенный теневой плинтус по п.1, отличающийся тем, что вертикальная опора и вертикальная стенка функциональной части плинтуса имеют выемки.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3