



ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21) 2023/0939.2

(22) 20.09.2023

(45) 19.01.2024, бюл. №3

(72) Шаваров Сергей Вячеславович; Ильясов Жанибек Мейрамович; Колодко Алексей Игоревич; Докумбаев Руслан Александрович; Бурашев Куандык Тулеутаевич

(73) Товарищество с ограниченной ответственностью «АлюмТехнолджи»

(74) Нечаева Александра Константиновна

(56) RU200303U1, 16.10.2020

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СВЕТОДИОДНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ ДЛЯ НАТЯЖНОГО ПОТОЛКА**

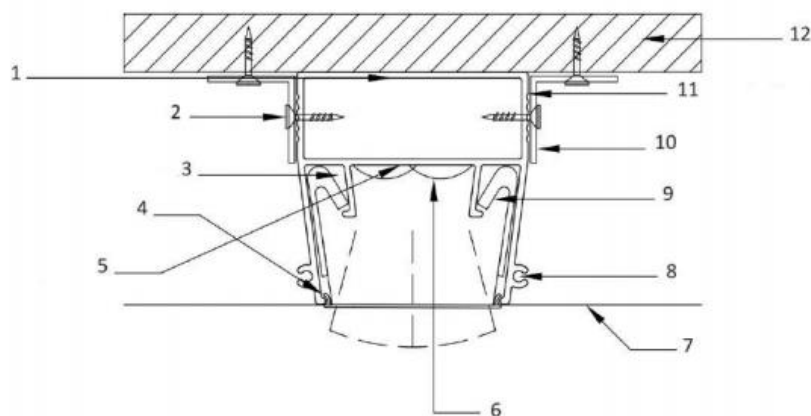
(57) Полезная модель относится к области строительства, в частности к осветительным устройствам, используемым для монтажа натяжных потолков, а именно к устройству для крепления светодиодных светильников для натяжного потолка поставленной задачей, на решение которой направлена настоящая полезная модель – повышение качественных характеристик устройства в виде упрочнения конструкции и минимизация

производственных издержек, а также улучшение осветительных качеств устройства и получение эстетического результата благодаря эффекту рассеянного света в помещении.

Техническим результатом предлагаемой полезной модели является повышение показателей прочности за счет использования первичного алюминия при минимальных производственных действиях за счет использования саморезов и монтируемых крепежных углов для монтажа устройства, за счет чего в процессе монтажа не требует установки несущих элементов в потолок.

Дополнительной особенностью полезной модели является то, что устройство с внешней стороны перекрыто рассеивателем, в качестве защитного слоя для светодиодной ленты, что повышает износостойкость устройства при сохранении светопропускающей способности светодиодов.

Использование полезной модели будет также крайне удобным для создания светового и декоративного обрамления по всему периметру помещения и создания различных вариантов оформления его интерьера.



Фиг.1

Полезная модель относится к области строительства, в частности к осветительным устройствам, используемым для монтажа натяжных потолков, а именно к устройству для крепления светодиодных светильников для натяжного потолка.

Наиболее близким аналогом к настоящей полезной модели является [Патент RU200303U1, МПК F21V 21/02, автор: Анастасия Юрьевна Мордовченко, дата подачи заявки 26.11.2019г., опубликован 16.10.2020г.] Указанный прототип – устройство для крепления светодиодных светильников для натяжного потолка относится к светотехнике и может быть использовано для крепления светодиодных светильников во внутренних помещениях зданий и сооружений. Устройство позволяет получить четкое светящееся изображение на натяжном потолке для освещения помещения. Технический результат достигается с помощью специального крепления светильников и регулирования их с помощью магнитов за ушки.

Известна полезная модель, что относится к светотехнике и может быть использована для крепления светодиодных светильников во внутренних помещениях зданий и сооружений. Устройство позволяет частично гасить ударные и вибрационные нагрузки, передаваемые через конструкционные. Требуемый технический результат, заключающийся в повышении надежности, достигается в устройстве, содержащем корпус и две осесимметричные стойки с узлами крепления светильника, причем, корпус и осесимметричные стойки выполнены в виде алюминиевого профиля, узлы крепления выполнены в нижних частях осесимметричных стоек в виде пружинистых серповидных губок с возможностью установки на них корпуса светильника и снятия его путем их раздвигания, в средней части осесимметричные стойки выполнены переходящими из пружинистых серповидных губок в элементы Г-образной формы, концы верхних элементов которых переходят в Т-образные элементы, а корпус выполнен с двумя полузамкнутыми полостями, предназначенными для заполнения виброизоляционного материала, и в каждую из которых введены верхние части соответствующих Т-образных элементов соответствующих осесимметричных стоек. 2 з.п. ф-лы, 1 ил. (RU 181906 U1, МПК (2006) E04B 9/30, авторы: Коржов Сергей Анатольевич, Кузьмин Иван Николаевич, Хмелевских Евгений Михайлович, Кубраков Денис Сергеевич, Шелег Алина Олеговна, Маркачев Андрей Евгеньевич, Селютин Андрей Владимирович, Медведев Евгений Владимирович, опублик. 26.07.2018).

Недостатком указанных устройств является отсутствие поликарбонатного рассеивателя, в связи с чем возникает риск повреждения светодиодной ленты, применяемой для создания внешнего освещения. Наличие поликарбонатного рассеивателя обеспечивает защиту светодиодной ленты от внешних факторов и увеличивает вероятность сохранения её целостности. Кроме того, поликарбонатный рассеиватель обладает

существенными противоударными характеристиками и устойчивостью к ультрафиолетовому излучению.

В связи с этим поставленной задачей, на решение которой направлена настоящая полезная модель – повышение качественных характеристик устройства в виде упрочнения конструкции и минимизация производственных издержек, а также улучшение осветительных качеств устройства и получение эстетического результата благодаря эффекту рассеянного света в помещении.

Поставленная задача для полезной модели по устройству решается тем, что профильное изделие изготавливается из первичного алюминия, что повышает эксплуатационные характеристики и содержит светодиодную ленту, которая в последствии закрывается светорассеивающей вставкой по всей длине профиля. Конструкцией устройства допускается использование поликарбонатного и силиконового рассеивателя, что позволяет достичь качественного и эстетичного эффекта, за счет рассеянного света.

Техническим результатом предлагаемой полезной модели является повышение показателей прочности за счет использования первичного алюминия в качестве единственного материала для изготовления фигурного профиля, в который монтируется LED линия и рассеиватель, и в последствии устройство в полной сборке крепится к потолку при минимальных производственных действиях за счет использования саморезов и монтируемых железных крепежных углов для монтажа устройства, за счет чего в процессе монтажа не требует установки несущих элементов в потолок.

Дополнительной особенностью полезной модели является то, что устройство с внешней стороны перекрыто рассеивателем, в качестве защитного слоя для светодиодной ленты, что повышает износостойкость устройства при сохранении светопропускающей способности светодиодов.

Предлагаемую полезную модель допускается использовать как в качестве основного освещения комнаты, так и в декоративных целях. Светящиеся полосы позволяют визуально привлечь внимание к основным элементам интерьера, и при необходимости разделить пространство на функциональные зоны.

Освещение помещения осуществляется путем применения светодиодных лент. Возможны два типа лент: монохромные (включающие только один цвет: белые, зеленые, синие и другие) и многоцветные RGB. Также имеются вариации в оттенках каждого выбранного цвета: теплый, нейтральный или холодный. Яркость освещения зависит от типа светодиодов и их размещения на погонный метр ленты. При использовании блоков управления (RGB контроллер) возможна регулировка яркости и выбор цвета свечения.

Сущность полезной модели поясняется иллюстрациями, где на фиг.1 показан общий вид устройства в разрезе.

На фигуре изложено:

1. Ребро жесткости

2. Саморез
3. Выемка для гарпуна
4. Паз для рассеивателя
5. Выемка для крепления световой ленты
6. Светодиодная лента
7. ПВХ пленка
8. Паз для гвоздя
9. Гарпун
10. Металлический крепежный уголок
11. Рифленое пространство для крепления уголка
12. Потолок
13. Рассеиватель

Сущность полезной модели по чертежам поясняется следующим образом.

Система стыковки алюминиевых профилей между собой производится с помощью железных саморезов (2) в соответствующий паз (8), который продолжается по всей длине профиля. В выемку (5) внутри профиля (3) прокладывается светодиодная лента (6), что поверх которой с помощью паза для светоотражающей вставки (4) закрепляется рассеивателем (13) с внешней стороны по всей длине профиля. Рабочая ширина засвета - 30.1мм.

Крепление устройства к потолку (12) производится с помощью подвесных уголков (10), которые крепятся к рифленому пространству крепления (11) у боковых сторон основной конструкции с потолком (12) саморезами (2).

Устройство соприкасается с потолком (12) по всей плоскости ребра жесткости (1). Крепление устройства к ПВХ пленке (7) производится посредством гарпуна (9) в соответствующей

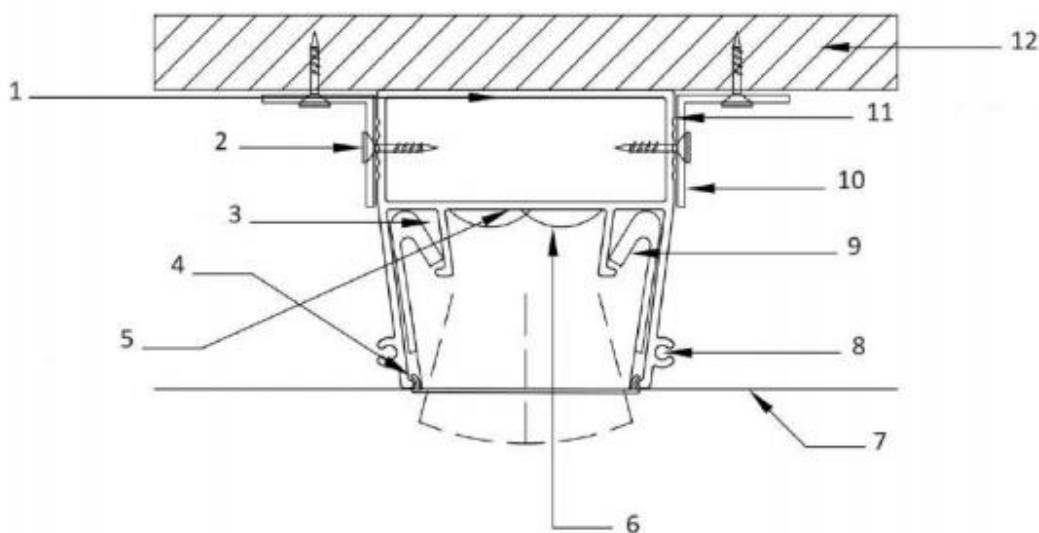
гарпунной выемке (3) с обеих сторон от светодиодной ленты (6)

Применение описанного выше устройства позволит сократить время работ, проводимых на установку осветительного оборудования, так как предлагаемая полезная модель может быть использована как основной источник света в помещении, что допускается благодаря качественному рассеиванию света за счет использованных рассеивающих вставок. Использование полезной модели будет также крайне удобным для создания светового и декоративного обрамления по всему периметру помещения и создания различных вариантов оформления его интерьера.

ФОРМУЛА ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ

1. Устройство для крепления светодиодных светильников для натяжного потолка изготавливаемое из первичного алюминия, включающее крепление к потолку *отличающееся* тем, что содержит ребро жесткости, саморезы, выемку для гарпуна, паз для рассеивателя, выемку для крепления световой ленты, светодиодную ленту, ПВХ пленку, паз для гвоздя, гарпун, металлический крепежный уголок, рифленое пространство для крепления уголка, рассеиватель и металлические крепежные элементы.

2. Устройство по п.1 *отличающееся* тем, что с внешней стороны перекрыто рассеивателем в качестве защитного слоя.



Фиг.1