



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **115656**

(13) **U**

(51) МПК

**F21V 17/10** (2006.01)

**F21V 21/02** (2006.01)

**F21V 21/04** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2016 10821</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Шапран Сергій Валентинович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>28.10.2016</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>Шапран Сергій Валентинович,</b> вул. Гоголя, 18-20, м. Бровари, Київська обл., 07400 (UA)
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.04.2017</b>	<b>(74)</b> Представник: <b>Коваль Марина Віталіївна</b>
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.04.2017, Бюл.№ 8</b>	

**(54) ПРОФІЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ СВІТЛОДІОДНОГО ОСВІТЛЕННЯ ТА МОНТАЖУ СТІНОВИХ ПАНЕЛЕЙ**

**(57) Реферат:**

Профільний елемент коробчастого перерізу для виготовлення світлодіодних світильників або для кріплення стінових панелей різноманітного призначення, складається з центрального і бічних елементів. Бічні елементи мають г-подібну вигнуту форму і дають можливість базування і фіксації іншого профільного елемента, а товщина стінок профільного елемента має усталене значення.

**UA 115656 U**

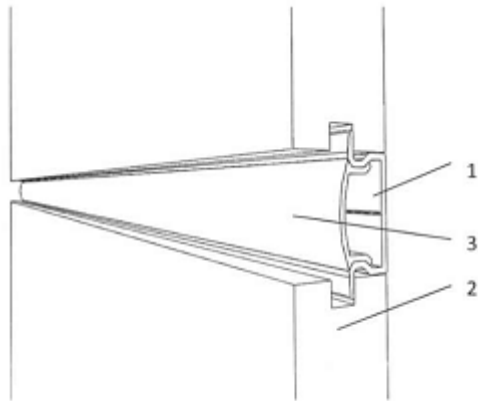


Fig. 5

Профільний елемент коробчастого перерізу для виготовлення світлодіодних світильників або для кріплення стінових панелей різноманітного призначення складається з центрального і бічних елементів. Бічні елементи мають г-подібну вигнуту форму і дають можливість базування і фіксації іншого профільного елемента, а товщина стінок профільного елемента має усталене значення. Додатково на зовнішній поверхні бічних елементів можуть бути виконані щонайменше по одному виступу, що збільшують корисну площу поверхні профільного елемента для інтенсифікації процесу тепловідведення. Окрім того, профільний елемент може мати додаткові елементи, розташовані еквідистантно центральному елементу і є продовженням бічних елементів для можливості закріплення і фіксації стінових панелей.

Корисна модель належить до галузей будівництва та світлотехніки, а саме до деталей освітлювальних пристроїв, переважно із використанням світлодіодних елементів та елементів, які використовуються в будівництві при оздоблюванні внутрішніх приміщень.

Відомий пристрій для світлодіодного освітлення [Патент України на винахід № 103867, 25.11.2013, Бюл. № 22], виконаний у вигляді об'ємного короба, який складається з несучої конструкції у вигляді алюмінієвого профілю, в якому розміщено світлодіодне освітлення та пластинковий світлорозсіювач, на бічних стінках профілю із зовнішнього боку виконані пази, а в місці з'єднання світлорозсіювача та профілю на внутрішній стороні профілю виконані пази для кріплення світлорозсіювача. Профіль виготовлений з теплопровідного матеріалу, а на зовнішній частині профілю виконане посадочне місце для монтажу пристрою на поверхні за допомогою прихованого кріплення, виконаного у вигляді кліпси з пружинного матеріалу зі вставленою фіксувальною пластиною, яка розпирає кліпсу. Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється за технічною суттю, призначенням і результатом, що досягається, є профільний елемент для виготовлення світлодіодних світильників [Патент України на корисну модель № 76773, 10.01.2013, Бюл. № 1], що складається з центрального і бічних елементів, причому на бічних елементах виконані установлювальні пази з можливістю розміщення в них щонайменше одного листового світлопроникного елемента. Пази виконані ступінчастими, а на центральному елементі виконані подовжні напрямні канавки з можливістю використання їх як розмітки при установці світлодіодних елементів. Ця конструкція має ряд недоліків, які не дають можливості розширення її використання як елемента кріплення стінових панелей при оздобленні інтер'єрів приміщень різноманітного призначення через неможливість закріплення і фіксації стінових панелей за допомогою елементів профілю, так і для освітлення в зв'язку з тим, що довжина лінії контакту у перерізі місця з'єднання профілю та світлорозсіювача має обмежену величину, що може призвести до проникнення пилу та вологи до внутрішньої частини короба, сформованого профілем і розсіювачем.

Задача, яка була поставлена при розробці корисної моделі, полягала в розширенні сфери використання профілю, забезпеченні надійності роботи освітлювальних пристроїв за рахунок відведення надлишків теплової енергії від джерела світлового випромінювання, захисту компонентів світильника, виконаного на основі профілю від проникнення шкідливих чинників у вигляді пилу та вологи до внутрішньої порожнини пристрою і збільшенні технологічності виготовлення профілю.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що запропонований профільний елемент коробчастого перерізу складається з центрального і бічних елементів. Бічні елементи мають г-подібну вигнуту форму і дають можливість базування і фіксації іншого профільного елемента при цьому довжина лінії контакту у перерізі місця з'єднання профілю та світлорозсіювача має максимально можливу величину за рахунок безперервного контакту поверхонь бічних елементів профілю і розсіювача світла. Товщина стінок профільного елемента має усталене значення, що забезпечує підвищену технологічність виготовлення. Виконані на зовнішній поверхні бічних елементів додаткові виступи збільшують корисну площу поверхні профільного елемента і забезпечують інтенсифікацію процесу відведення надлишків теплової енергії від джерела світлового випромінювання і, таким чином, підвищують працездатність і довговічність світильника, виготовленого на основі запропонованого профілю. Окрім того, профільний елемент, що має додаткові елементи, розташовані еквідистантно центральному елементу і є продовженням бічних елементів, надають можливість закріплення і фіксації стінових панелей при оздобленні інтер'єрів приміщень різноманітного призначення.

Корисна модель пояснюється наступними кресленнями, де на фіг. 1 зображений загальний вигляд пристрою для світлодіодного освітлення, на фіг. 2 - варіант використання профільного елемента як світлодіодного світильника без додаткових виступів на бічних елементах профілю, на фіг. 3 - варіант використання профільного елемента як світлодіодного світильника із додатковими виступами (1) на бічних елементах профілю, на фіг. 4 - варіант використання профільного елемента як світлодіодного світильника із додатковими елементами (1),

розташованими еквідистантно центральному елементу (2), на фіг. 5 - варіант використання профільного елемента (1) як кріпильного елемента для монтажу стінової панелі (2), де на місці розсіювача встановлений декоративний профільний елемент (3), на фіг. 6 - варіант використання профільного елемента (1) одночасно як кріпильного елемента для монтажу стінової панелі (2) і як корпусу для світлодіодного світильника.

Профільний елемент коробчастого перерізу 1 (фіг. 1) складається з центрального 3 та бічних 4 елементів. Бічні елементи мають г-подібну вигнуту форму і дають можливість базування і фіксації іншого профільного елемента 2, що може бути розсіювачем світлового потоку (фіг. 1-4, 6) або декоративною вставкою (фіг. 5). У разі використання пропонованого профільного елемента як корпусу світлодіодного світильника, на центральний елемент встановлюють світлодіодні плати 4 (фіг. 2), стрічки або монтують окремі світлодіоди, розсіювач 2 світлового потоку встановлюють у г-подібні бічні елементи, а торці світильника захищають заглушками 3.

Таким чином, запропонована конструкція профільного елемента значно розширює сферу його застосування: створює можливість використовувати його не тільки для світлодіодного освітлення при підвищенні надійності роботи, а й створює можливість використання для монтажу стінових панелей.

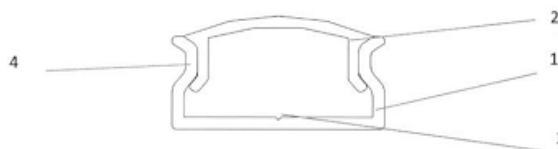
#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Профільний елемент коробчастого перерізу для виготовлення світлодіодних світильників або для кріплення стінових панелей різноманітного призначення, що складається з центрального і бічних елементів, який **відрізняється** тим, що бічні елементи мають г-подібну вигнуту форму і дають можливість базування і фіксації іншого профільного елемента, а товщина стінок профільного елемента має усталене значення.

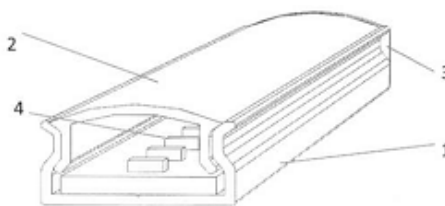
2. Профільний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні бічних елементів виконані щонайменше по одному виступу, що збільшують корисну площу поверхні профільного елемента для інтенсифікації процесу тепловідведення.

3. Профільний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що має додаткові елементи, розташовані еквідистантно центральному елементу і є продовженням бічних елементів.

4. Профільний елемент за п. 2, який **відрізняється** тим, що має додаткові елементи, розташовані еквідистантно центральному елементу і є продовженням бічних елементів.



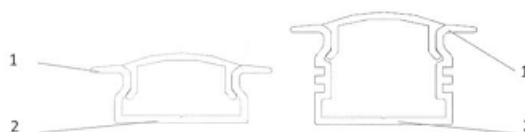
Фіг. 1



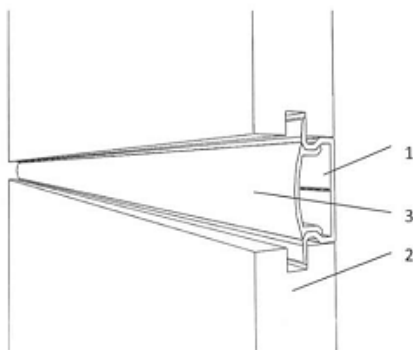
Фіг. 2



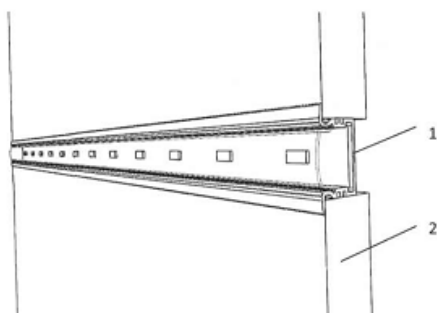
Фіг. 3



Фіг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6