



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 122922

(13) U

(51) МПК

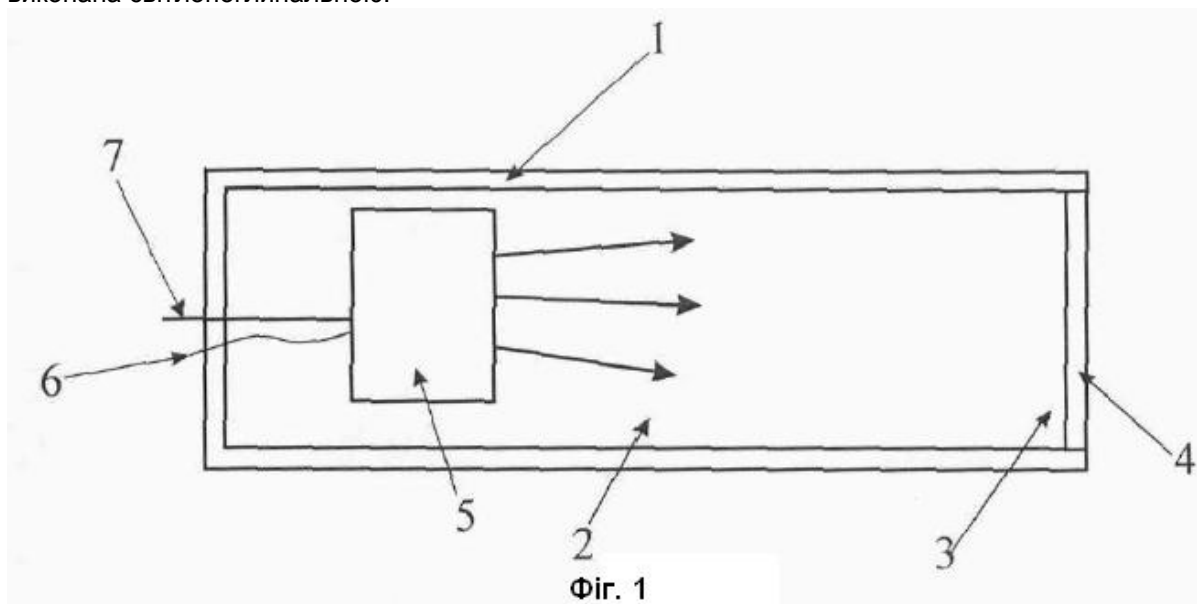
F21V 14/02 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ****(21)** Номер заявки: **u 2017 09574****(22)** Дата подання заявки: **02.10.2017****(24)** Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **25.01.2018****(46)** Публікація відомостей **25.01.2018, Бюл.№ 2**  
про видачу патенту:**(72)** Винахідник(и):**Сачура Володимир Олександрович (UA),  
Лехан Валерій Юрійович (UA)****(73)** Власник(и):**Сачура Володимир Олександрович,  
вул. Софіївська, 13, кв. 29, м. Одеса, 65026  
(UA),  
Лехан Валерій Юрійович,  
вул. Черняхівського, 12-б, кв. 28, м. Одеса,  
65009 (UA)****(74)** Представник:**Скачко Валерій Анатолійович, реєстр.  
№50****(54) СВІТИЛЬНИК****(57)** Реферат:

Світильник містить корпус, що виконаний у вигляді об'ємного тіла, яке містить порожнину, перерізи якої утворені правильними геометричними фігурами, з вихідним отвором, а протилежне йому закінчення порожнини виконано глухим та містить джерело світла. Додатково світильник містить засіб переміщення джерела світла по порожнині корпусу, поверхня якої виконана світлопоглинальною.



UA 122922 U



Корисна модель, яка заявляється, належить до галузі світлотехніки і може бути використана для освітлення у промислових та побутових об'єктах, де існує необхідність зміни кута випромінювання світла, наприклад у сценічному освітленні для виділення фрагменту сцени або всієї сцени, на тяглових локомотивах для режиму дальнє - ближнє світло за допомогою одного світильника, а також у інших об'єктах промислового та побутового призначення, де виникає необхідність зміни кута випромінювання світла, і приміщень та місць громадського призначення, а також і в системах зовнішнього освітлення, де виникає необхідність у зміни світлового потоку від джерела світла.

З існуючого рівня техніки, який належить до розглянутої галузі, найбільш близьким до корисної моделі, яка заявляється, є світильник, який містить корпус, який виконано у вигляді об'ємного тіла з теплопровідного матеріалу, зовнішня поверхня якого містить теплорозсіювальні ребра пластинчатої та циліндричної форми, та містить порожнину, перерізи якої утворені правильними геометричними фігурами, з поверхнею, що відбиває світло, з вихідним отвором, яке закрито прозорим ковпаком, а протилежне закінчення порожнини виконано глухим та містить джерело світла, наприклад, як у вигляді окремого світлодіода, так і у вигляді світлодіодних модулів, яке зв'язано із джерелом електричного струму електричним ланцюгом, а зовнішня поверхня корпусу містить теплорозсіювальну поверхню - з боку розташування джерела світла - у вигляді циліндричних теплорозсіювальних елементів (Патент України на корисну модель № 102084, МПК: F21L 4/00, публ. 2015 р.).

Корисна модель, яка заявляється, збігається з відомим світильником по наступній сукупності суттєвих ознак, а саме: містить корпус, який виконано у вигляді об'ємного тіла, яке містить порожнину, перерізи якої утворені правильними геометричними фігурами, з вихідним отвором, а протилежне йому закінчення порожнини виконано глухим та містить джерело світла.

Однак відомий світильник не забезпечує технічного результату корисної моделі, яка заявляється, що обумовлено його конструкцією, а саме джерело світла встановлено у корпусі без можливості його переміщення по порожнині корпусу, а поверхня якої виконана такою, що відбиває світло, і який зв'язує джерело світла з вихідним отвором корпусу, внаслідок чого не передбачає можливості змінювати характеристики світлового пучка - діаграму направленості випромінювання системи без зміни потужності джерела світла.

Задача, на рішення якої спрямована корисна модель, полягає в удосконаленні відомого світильника шляхом зміни його конструкції, а саме виконання джерела світла пересувним по порожнині корпусу, яка має поглинаючу світло внутрішню поверхню, що забезпечить можливість змінювати, за рахунок пересування, діаграму випромінювання системи взагалі, а також такі показники системи як світловий потік та кут огляду (кут випромінювання), при цьому сила світла по осі порожнини не зміниться.

Поставлена задача вирішується у світильнику, який містить корпус, що виконаний у вигляді об'ємного тіла, яке містить порожнину, перерізи якої утворені правильними геометричними фігурами, з вихідним отвором, а протилежне йому закінчення порожнини виконано глухим та містить джерело світла, згідно з корисною моделлю, він додатково містить засіб переміщення джерела світла по порожнині корпусу, поверхня якої виконана світлопоглинальною.

Зазначена сукупність суттєвих ознак забезпечує корисній моделі, яка заявляється, технічний результат, який полягає у можливості змінювати діаграму випромінювання системи взагалі, а також такі показники системи як світловий потік та кут огляду (кут випромінювання), та забезпечить можливість змінювати характеристики світлового потоку за рахунок переміщення джерела світла по порожнині корпусу, та виконання його поверхні світлопоглинаючою.

Додатковий технічний результат, який полягає у забезпеченні постійних зовнішніх геометричних розмірів світильника, досягається тим, що засіб переміщення виконано у вигляді пари гвинт-гайка з електроприводом та додатково містить напрямну, з якою механічно зв'язане джерело світла, і які розташовано у порожнині корпусу.

Додатковий технічний результат, який полягає у підвищенні якості освітлення, забезпечується тим, що пара гвинт-гайка з електроприводом та додаткова напрямна, з якою механічно зв'язане джерело світла, розташовані зовні корпусу.

Додатковий технічний результат, який полягає у забезпеченні механічної надійності та стійкості до вібрації при одночасному забезпеченні високої якості світла, забезпечується тим, що як джерело світла використовуються світлодіоди.

Корисна модель, яка заявляється, пояснюється кресленнями, на яких зображено:

на фіг. 1 - поперечний переріз світильника зі змінною геометрією корпусу;

на фіг. 2 - поперечний переріз світильника без зміни геометрії корпусу та з розташуванням засобу переміщення всередині корпусу світильника;

на фіг. 3 - поперечний переріз світильника без зміни геометрії корпусу та з розташуванням засобу переміщення зовні корпусу.

Корисна модель, яка заявляється, складається з корпусу 1, який зовні містить теплорозсіювальні елементи, які можуть бути виконані у вигляді пластинчастих ребер або циліндричних тіл в залежності від місця їх розташування, а всередині містить порожнину 2, перерізи якої виконано у вигляді правильних геометричних фігур, зокрема циліндричною, а поверхня виконана світлопоглинаючою, одне закінчення якої має вихідний отвір 3 з прозорим екраном 4, а у протилежному розташовано джерело світла 5, наприклад світлодіод або інше електричне джерело світла, що зв'язане з джерелом електричного струму (на кресленнях не позначено) електричним ланцюгом 6, засіб 7 переміщення джерела світла 5 по порожнині 2, яким може бути наприклад шток, у випадку, коли зазначений засіб 7 розташовано за межами корпусу 1, або виконаний у вигляді пари гвинт-гайка з електроприводом та додатково містить напрямну 8, з якої зв'язане джерело світла 5, і яка розташована всередині порожнини 2 або зовні корпусу 1. Дільниця електричного ланцюга 6, яка розташована у корпусі 1 і яка змінює своє положення при переміщенні джерела світла 5, може бути виконана у вигляді гнучкого кабелю каналу, наприклад, який застосовується у станках з числовим програмним керуванням.

Запропонований світильник використовують в випадках, коли потрібно змінювати кут випромінювання світильника, наприклад в сценічному освітленні - це виділити або фрагмент сцени - малий кут огляду, або усю сцену - великий кут огляду, також на тягових локомотивах - режим дальнє світло - ближнє світло.

В залежності від об'єкта, для якого здійснюють використання світильника, вибирають відповідну його конструкцію, яка забезпечує або незміну зовнішніх розмірів світильника, або більш просту конструкцію, використання якої приводить до зміни його габаритів, установлюють світильник та фіксують корпус 1 до об'єкта за допомогою звичайно застосовуваних для зазначених цілей засобів.

Після цього електричний ланцюг 6 з'єднують з джерелом електричного струму, що забезпечує живлення джерела світла 5, та шляхом його переміщення за допомогою засобу 7 здійснюють його переміщення по порожнині 2 корпусу 1, завдяки чому встановлюється необхідний кут випромінювання світла.

В разі потреби збільшити кут випромінювання світильника потрібно змінити положення джерела світла 5 в порожнині 2 у напрямку в бік вихідного отвору 3 з прозорим екраном 4 корпусу 1. Навпаки, в разі потреби зменшити кут випромінювання світильника, потрібно змінити положення джерела світла 5 в порожнині 2 у напрямку, протилежному відносно вихідного отвору 3 корпусу 1.

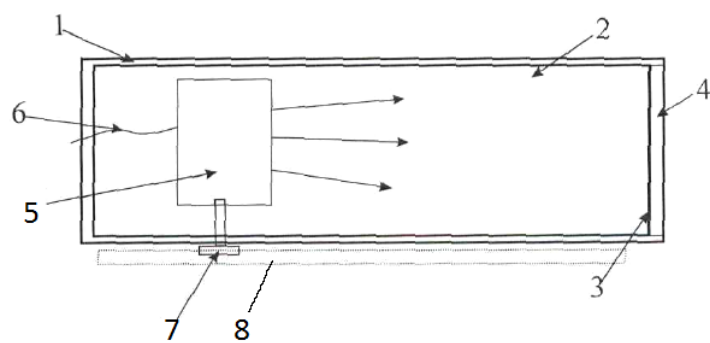
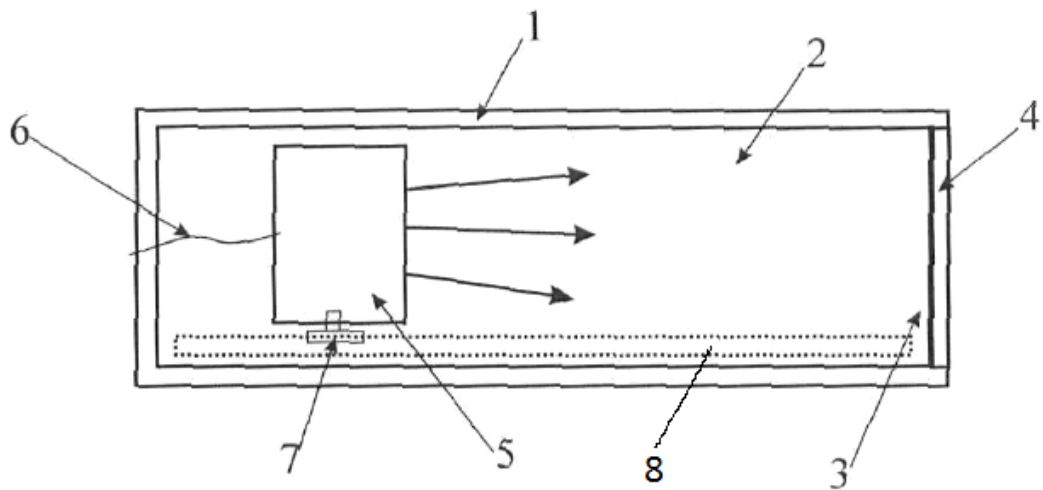
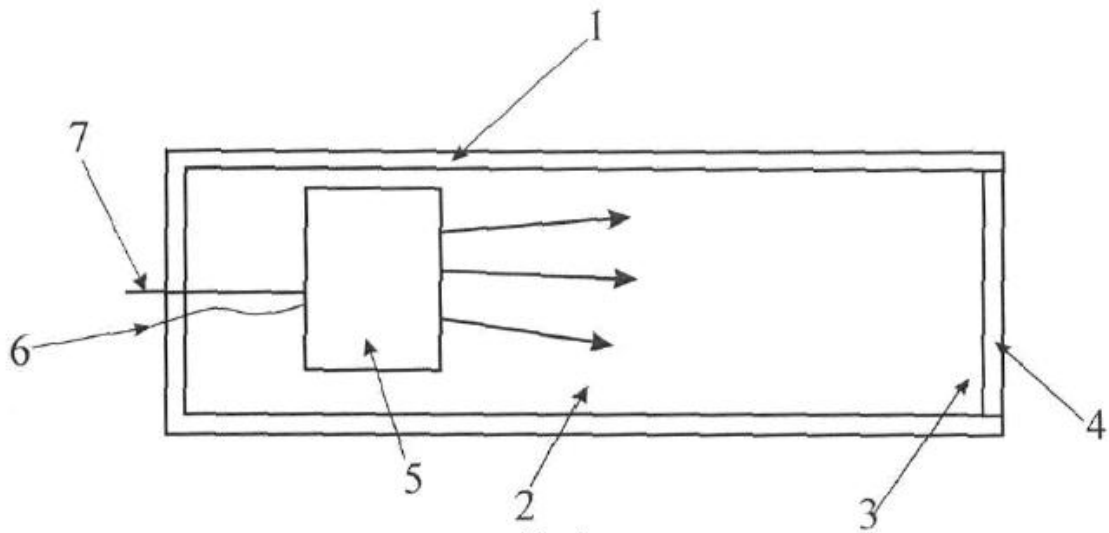
#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Світильник, який містить корпус, що виконаний у вигляді об'ємного тіла, яке містить порожнину, перерізи якої утворені правильними геометричними фігурами, з вихідним отвором, а протилежне йому закінчення порожнини виконано глухим та містить джерело світла, який **відрізняється** тим, що він додатково містить засіб переміщення джерела світла по порожнині корпусу, поверхня якої виконана світлопоглинальною.

2. Світильник за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб переміщення виконано у вигляді пари гвинт-гайка з електроприводом та додатково містить напрямну, з якою механічно зв'язане джерело світла, які розташовано у порожнині корпусу.

3. Світильник за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб переміщення виконано у вигляді пари гвинт-гайка з електроприводом та додатково містить напрямну, з якою механічно зв'язане джерело світла, які розташовано зовні корпусу.

4. Світильник за п. 1, який **відрізняється** тим, що як джерело світла використовуються світлодіоди.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601