



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **48478** (13) **U**
(51) МПК (2009)
F21V 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СВІТИЛЬНИК**

1

2

(21) u200907590

(22) 20.07.2009

(24) 25.03.2010

(46) 25.03.2010, Бюл. № 6, 2010 р.

(72) БРЕЗІНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ,
ДЬЯКОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ, КОНОНЕНКО
ОЛЬГА ФЕДОРІВНА, КРАВЧЕНКО ЮРІЙ ПЕТРО-
ВИЧ, ТОКМАНЬ АЛЛА ІВАНІВНА(73) ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІ-
СЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

(57) 1. Світильник, що містить два паралельних трубчастих джерела світла з розташованим між ними розсіювачем, який **відрізняється** тим, що розсіювачем служить відбивач з незмінною формою поперечного перерізу по всій довжині джерел світла.

2. Світильник за п. 1, який **відрізняється** тим, що формами перерізу відбивної поверхні сегментів відбивача є евольвента кола поверхні джерел світла.

Корисна модель відноситься до світлотехніки, зокрема до світильників з трубчастими люмінесцентними лампами.

Відомий світильник, що містить трубчасту люмінесцентну лампу і відбивач, профіль якого являє собою ламану лінію, що огинає, утвореними відрізками перпендикулярів дотичних до контуру перетину джерела світла, і перша з дотичних і відрізків перпендикуляра до неї проведені з точки на осі перетину джерела світла, а кожна наступна дотична проведена з кінця відрізка перпендикуляра до попередньої дотичної [Деклараційний патент України на винахід №68487, F21V7/09, Бюл. №8, 2004].

У такому світильнику відбивач виключає екранування відбитих променів джерелом світла, що підвищує світловіддачу світильника, але він не придатний для світильників з двома паралельно розташованими трубчастими люмінесцентними лампами.

Найбільш близьким за технічною сутністю до запропонованого є світильник з двома паралельно розташованими трубчастими джерелами світла, між якими розташований розсіювач, що відхиляє промені за межі проміжку між джерелами світла. Таким розсіювачем служить двовігнутий скляний стрижень [Патент України на корисну модель №22071, F21V7/00, Бюл. №4, 2007].

Вивід частини світлового потоку за межі проміжку між джерелами світла не виключає можливості влучення на джерела частини світлового потоку, що йде від відбивача.

В основу корисної моделі поставлено завдання удосконалення світильника, в якому за рахунок зміни конструкції усувається взаємне екранування

джерелами світла частини світлового потоку, чим збільшується світловіддача світильника.

Поставлене завдання вирішується тим, що в світильнику, який містить два паралельних трубчастих джерела світла, з розташованим між ними розсіювачем, згідно з корисною моделлю цим розсіювачем служить відбивач з незмінною формою поперечного перерізу по всій довжині джерел світла. Формами перетину відбивної поверхні сегментів відбивача може бути евольвента кола поверхні джерел світла.

Сутність пропонованої корисної моделі полягає в тому, що елементи відбивача, розміщені між джерелами світла, усувають взаємне екранування джерел світла шляхом зміни напрямку частини світлових потоків, у вихідному положенні спрямованих назустріч один одному. У результаті усунення взаємного екранування джерелами світла частини світлового потоку збільшується світловіддача світильника. При цьому відбите світло виходить за межі світильника і, відповідно, вирішується поставлене завдання.

Варіант відбивача з поверхнями, що відбивають, перпендикулярними осям джерел світла, перетин яких утворено евольвентами, наведено на рисунку.

Кола 1 і 2, що являють собою поверхні поперечного перетину джерел світла, забезпечені елементами відбивача з поверхнями, що відбивають, поперечний переріз яких утворюють криві 3, 4, 5 і 6. Ці криві є евольвентами кола 1 і 2.

Світловий потік, що йде від нижньої половини джерела світла 1 у бік джерела світла 2, повністю відбивається елементом 3 униз, усуваючи дію, яка

(13) **U**(11) **48478**(19) **UA**

екранує, джерела світла 2. Аналогічно елементом 4 відбивача змінюється напрямок світлового потоку від джерела світла 2 у бік джерела світла 1. Світлові потоки від верхніх половин джерел світла, спрямовані назустріч один одному, відбиваються поверхнями елементів відбивачів 5 і 6. Щоб уникнути екранування світлового потоку, відбитого внутрішньою поверхнею корпусу світильника, елементи 5 і 6 мають подовжений розмір.

На наведеному рисунку відстань між випромі-

нюючими поверхнями складає близько $2/3$ їхнього діаметра. При меншій відстані між джерелами світла практично виключається можливість повного усунення взаємного екранування джерел світла.

Пропонований світильник може бути застосований для ламп різної потужності. При цьому завдяки збільшеній світловіддачі він більш економічний в експлуатації порівняно з існуючими світильниками з двома трубчастими люмінесцентними лампами.

