



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 3635

(13) U

(51) 7 F21S8/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СВІТИЛЬНИК ВБУДОВАНОГО ТИПУ

1

2

(21) 2004010184

(22) 09.01.2004

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. № 12, 2004 р.

(72) Несторович Ігор Іванович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧ-
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ(57) 1. Світильник вбудованого типу, який скла-
дається з двох газорозрядних різноспектральних
ламп високого тиску, пускорегулюючих апаратів,
електропатронів, дифузного параболоїдного від-
бивача, розсіювача та елементів електросхеми,
який **відрізняється** тим, що газорозрядні різно-

спектральні лампи високого тиску, які розміщені
всередині дифузного параболоїдного відбивача,
орієнтовані горизонтально відносно площини
вихідного отвору дифузного параболоїдного
відбивача і розміщені разом з електропатронами і
пускорегулюючими апаратами на окремих консо-
лях, з можливістю автоматичного повороту
останніх при русі через газорозрядні
різноспектральні лампи високого тиску дифузного
параболоїдного відбивача.

2. Світильник по п. 1, який **відрізняється** тим, що
обертовий момент консолей амортизований пружинами розтягу, з'єднаними із стелею.

Винахід відноситься до світлотехніки і може
бути використаний для внутрішнього освітлення
адміністративно-громадських приміщень.

Відомі світильники, вбудовані в підвісні стелі, -
для внутрішнього освітлення адміністративне -
громадських приміщень - мають ряд суттєвих не-
доліків. Прагнення збільшити рівномірність
освітлення і колірний комфорт приводить до знач-
ного ускладнення конструкцій світильників та
збільшення трудомісткості їх експлуатації (Патенти
США №4816976, F21V 7/00, опубл. 28.3.89;
№4885665, F21S 1/02, опубл. 5.12.89; №4969070,
F21S 3/00, опубл. 6.11.90; Авт. свідоцтво СРСР
№1594333, F21S 5/00, опубл. 23.09.90).

Найближчим до заявленого винаходу є
світильник вбудованого типу, що монтується у
підвісну стелю, який містить дві різноспектральні
газорозрядні лампи, пускорегулюючі апарати,
електропатрони, дифузний відбивач, розсіювач та
елементи електросхем (Патент США №5045981,
F21S 1/14, опубл. 13.01.92).

Недоліком цього світильника є значна тру-
домісткість обслуговування, великі втрати
світлового потоку через багатократні відбивання
всередині оптичної системи, що складається із
багатьох плоских елементів.

В основу винаходу покладено задачу
збільшення рівня і рівномірності освітлення,
підвищення колірного комфорту, зниження трудо-
затрат при експлуатації, шляхом виконання

світильника вбудованого типу, який складається з
двох газорозрядних різноспектральних ламп висо-
кого тиску, пускорегулюючих апаратів, електропа-
тронів, дифузного параболоїдного відбивача,
розсіювача та елементів електросхеми, причому
газорозрядні різноспектральні лампи високого тис-
ку розміщені всередині дифузного параболоїдного
відбивача і орієнтовані горизонтально відносно
площини вихідного отвору дифузного параболоїд-
ного відбивача, і розміщені разом з електро-
патронами і пускорегулюючими апаратами на ок-
ремих консолях, з можливістю автоматичного
повороту останніх при русі через газорозрядні
різноспектральні лампи високого тиску дифузного
параболоїдного відбивача, причому обертовий
момент консолей амортизований пружинами роз-
тягу, з'єднаними із стелею.

На Фіг.1 зображений загальний вигляд
світильника; на Фіг.2 - перетин А-А Фіг.1.

Світильник вбудованого типу, що монтується у
підвісній стелі, складається із дифузного параболоїд-
ного відбивача 1, двох різноспектральних га-
зорозрядних ламп високого тиску 2, електропа-
тронів 3, розсіювача 4, поворотних консолей 5,
осей обертання 6, стержнів 7, пускорегулюючих
апаратів 8, пружин розтягу 9. Розсіювач 4
кріпиться до підвісної стелі 10 за допомогою
гвинтів 12, і одночасно фіксує дифузний параболоїд-
ний відбивач 1, та, через стержні 7, що прохо-
дять крізь отвори 13 в підвісній стелі 10 - встанов-

(13) U

(11) 3635

(19) UA

лює в робоче положення консолі 5 з електропатронами 3, газорозрядними різноспектральними лампами високого тиску 2 та пускорегулюючими апаратами 8. Пружини розтягу 9, що кріпляться одним кінцем до пускорегулюючих апаратів 8, а другим - до стелі 11, амортизують обертовий момент консолей 5, що виникає при зніманні параболоїдного дифузного відбивача 1. По боках відбивача 1 (у верхній частині) виконані прорізи 14 - для проходження через них газорозрядних різноспектральних ламп високого тиску 2.

Світильник вбудованого типу працює таким чином.

Світловий потік від різноспектральних газорозрядних ламп високого тиску 2 попадає на внутрішню поверхню дифузного параболоїдного відбивача 1 і за рахунок дифузного покриття і параболічної форми поверхні останнього гомогенізує колірність випромінювання від двох різноспектральних газорозрядних ламп високого тиску 2. Це випромінювання через розсіювач 4 виходить в освітлюване приміщення - без блиску і

окремих кольорних складових випромінювання. Для очистки, в процесі експлуатації, дифузного параболоїдного відбивача 1 знімаються гвинти 12, також розсіювач 4. При цьому, за рахунок обертового моменту, створюваного масою пускорегулюючих апаратів 8, повертається консоль 5, стержні 7 опускаються через отвори 13, які стають відкритими при знятті розсіювача 4. Після цього газорозрядні різноспектральні лампи високого тиску 2, закріплені в електропатронах 3, повертаються разом з ними і виходять із дифузного параболоїдного відбивача 1 через бокові прорізи 14. Після цього дифузний параболоїдний відбивач 1 знімається для обслуговування (очистка, ремонт і т. п.). Встановлення його проходить у зворотному порядку.

Запропонований світильник вбудованого типу з двома газорозрядними різноспектральними лампами високого тиску дає змогу покращити комфортність освітлення, збільшити вихід світлового потоку в освітлюване приміщення, покращити і здешевити обслуговування.

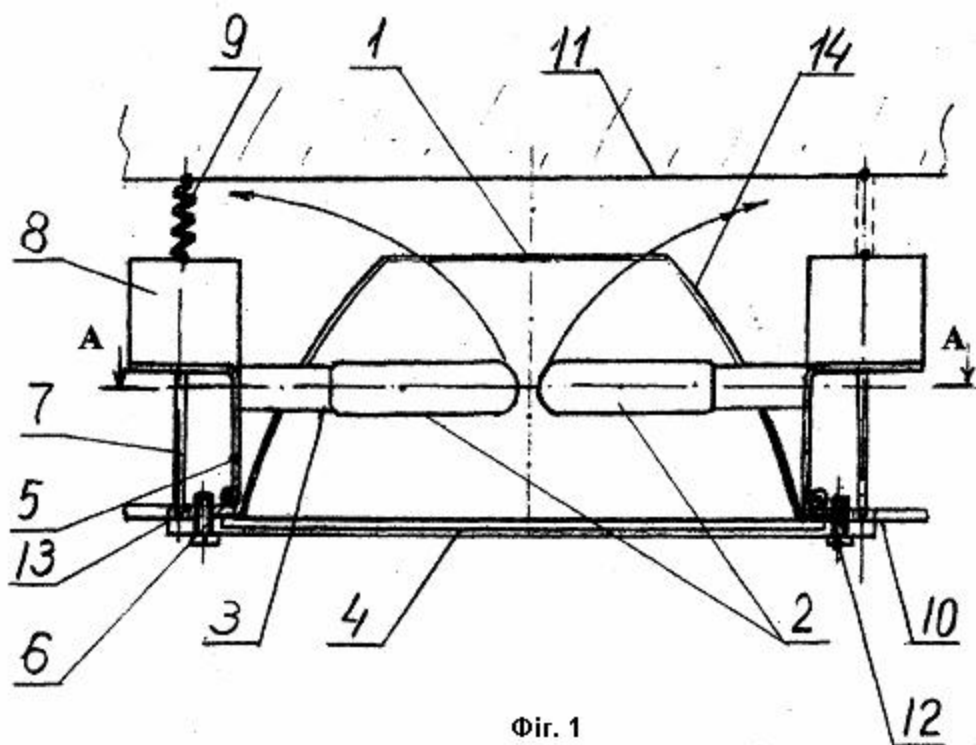
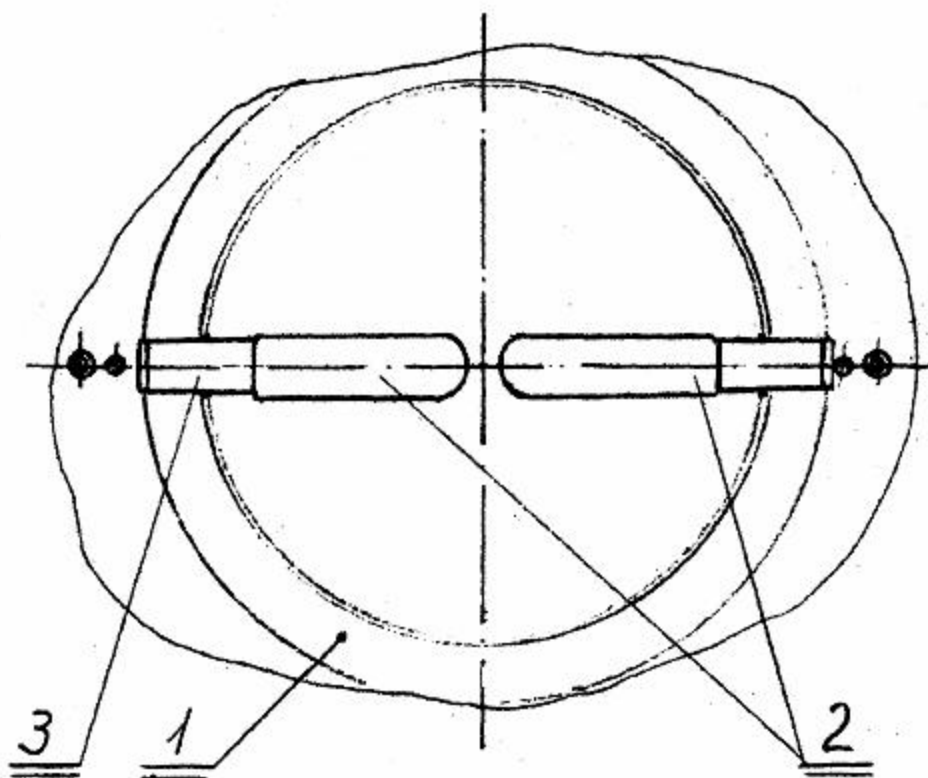


Fig. 1

A – A

Фиг. 2