



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **95867** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
G09F 13/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 07970**
(22) Дата подання заявки: **10.01.2013**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **12.01.2015**
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: **2011150524**
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: **13.12.2011**
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заяву: **RU**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **12.01.2015, Бюл.№ 1**
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: **РСТ/RU2013/000015, 10.01.2013**

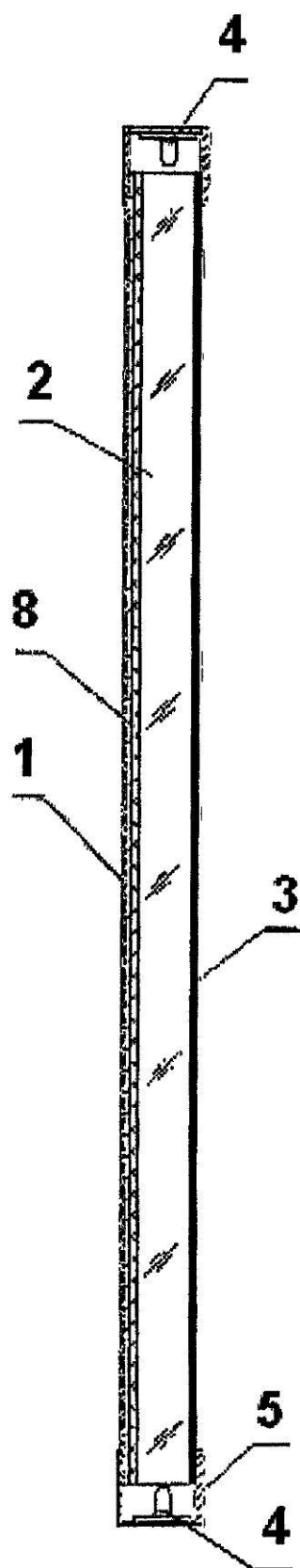
(72) Винахідник(и):
**Дягілев Олександр Леонідович (RU),
Салов Андрій Владімірович (RU),
Мошков Євгеній Русланович (RU),
Емдін Фелікс Зіновьевич (RU)**
(73) Власник(и):
**ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
"УРАЛЬСКИЙ ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКИЙ
ЗАВОД" ИМЕНИ Е.С. ЯЛАМОВА" (ОАО "ПО
"УОМЗ"),
ул. Восточная, 33-б, г. Екатеринбург,
620100, Российская Федерация (RU)**
(74) Представник:
Крилова Надія Іванівна, реєстр. №30

(54) ДОРОЖНІЙ ЗНАК

(57) Реферат:

Корисна модель належить до технічних засобів організації дорожнього руху при експлуатації автомобільних доріг і може бути використана в дорожніх знаках з освітленням. Дорожній знак містить корпус (1), світлопроникну панель (2) з графічним зображенням знака із світловідбивного матеріалу (3), світлодіодне джерело внутрішнього підсвічування (4), джерело електроживлення (6) і електричний ланцюг підведення електроживлення до джерела внутрішнього підсвічування (4) з пристроєм регулювання світлового випромінювання, виконаного у вигляді фотореле (7). Для забезпечення миготливого режиму роботи світлодіодного джерела внутрішнього підсвічування (4), в електричний ланцюг додатково введені датчик присутності (9) і регульований блок комутації (10) струму живлення світлодіодів (4). Технічним результатом є підвищення безпеки на дорогах за рахунок залучення уваги учасників руху до працюючого в миготливому режимі дорожнього знаку, і, як наслідок, зниження енергоспоживання при роботі виробу в миготливому режимі.

UA 95867 U



Фиг. 1

Область техніки:

Корисна модель відноситься до технічних засобів організації дорожнього руху при експлуатації автомобільних доріг і може бути використана в дорожніх знаках з внутрішнім освітленням.

5 Попередній рівень техніки:

Відомий дорожній знак (див. заявку на корисну модель NQ 2011137974, дата подання 2011.09.15), який містить корпус, встановлену в корпусі світлопроникну панель з графічним зображенням знака на лицьовій стороні і геометричним рифленням на задній поверхні, світлодіодне джерело внутрішнього підсвічування, джерело електроживлення та електричний ланцюг підведення електроживлення до джерела внутрішнього підсвічування. Світловідбиваюче покриття нанесено на внутрішню поверхню корпусу і на лицьову поверхню світлопроникної панелі. Графічне зображення знака із світловідбиваючого матеріалу виконано в центрі світлопроникної панелі на світлорефлекційному покритті. Для керування режимами роботи джерела внутрішнього підсвічування в електричний ланцюг додатково встановлено пов'язане з джерелом електроживлення фотореле. Лицьова поверхня світлопроникної панелі закрита захисним склом.

Проте можливі ситуації на дорозі, особливо в темний час доби, коли водій не помічає дорожнього знака і пішохода, наприклад, що переходить дорогу по «зебрі», що може призвести до дорожньої події.

20 Розкриття корисної моделі:

Завданням, на вирішення якого спрямована корисна модель, що заявляється, є підвищення експлуатаційних характеристик виробу, що забезпечують безпеку на дорогах.

Технічним результатом даної корисної моделі є залучення уваги учасників руху до дорожнього знака, що працює в миготливому режимі при зниженому енергоспоживанні.

25 Для досягнення зазначеного технічного результату в устрої дорожнього знака, що містить корпус, світлопроникну панель з графічним зображенням знака з світловідбиваючого матеріалу, світлодіодне джерело внутрішнього підсвічування, джерело електроживлення та електричний ланцюг підведення електроживлення до джерела внутрішнього підсвічування, що містить пристрій регулювання світлового випромінювання у вигляді фотореле,

30 - для миготливого режиму роботи світлодіодного джерела внутрішнього підсвічування, в електричний ланцюг додатково введені, встановлені послідовно з джерелом електроживлення, датчик присутності і регульований блок комутації струму живлення світлодіодного джерела внутрішнього підсвічування.

Введені в електричний ланцюг датчик присутності і регульований блок комутації струму живлення світлодіодного джерела внутрішнього підсвічування дозволяють забезпечити дорожньому знаку миготливий режим роботи світлодіодного джерела світла при наближенні до дорожнього знака пішохода, що переходить дорогу. Таким чином, водії отримують додаткову інформацію про наявність пішохода на дорозі. При цьому, миготливий режим роботи світлодіодного підсвічування дорожнього знака зменшує споживання електроенергії виробом.

40 Короткий опис креслень:

Сутність запропонованого технічного рішення пояснюється кресленнями, де

- на фіг. 1 зображений вид зліва дорожнього знака в розрізі;

- на фіг. 2 - електрична блок - схема дорожнього знака.

Варіант здійснення винаходу:

45 Дорожній знак містить корпус 1 (фіг. 1), в якому встановлена світлопроникна панель 2. На лицьовій поверхні світлопроникної панелі 2 нанесена біла світловідбивна плівка 3 з графічним зображенням дорожнього знака з світловідбивного матеріалу в центрі (не показано). На задній поверхні світлопроникної панелі 2 виконано геометричне рифлення (не показано) із заданим кроком і глибиною. Джерело внутрішнього підсвічування виконане у вигляді світлодіодного ланцюга 4 і встановлене на герметичній рамці 5 так, що світловий потік направлений в торці світлопроникної панелі 2. Світлодіодний ланцюг 4 з'єднаний через електричний ланцюг і пристрій регулювання світлового випромінювання, виконаного у вигляді фотореле 7, з джерелом електроживлення 6. Зміна яскравості світіння дорожнього знака здійснюється за допомогою фотореле 7 шляхом зміни струму живлення залежно від загальної освітленості місця, де встановлений дорожній знак. Для миготливого режиму роботи світлодіодного ланцюга 4, в електричний ланцюг додатково введені, датчик присутності 9 і регульований блок комутації 10 струму живлення світлодіодного ланцюга 4. На внутрішній поверхні корпусу 1 нанесено дзеркальне світловідбивне покриття 8. Лицьова поверхня світлопроникної панелі 2 з графічним зображенням дорожнього знака закрита захисним склом.

60 Пристрій працює таким чином.

Роботою джерела електроживлення 6 світлодіодного ланцюга 4 керує фотореле 7. У світлий час доби джерело внутрішнього підсвічування вимкнено. При зменшенні величини освітленості навколишнього середовища від фотореле 7 на джерело електроживлення 6 надходить сигнал на включення світлодіодного ланцюга 4 внутрішнього підсвічування. Випромінювання від

5 світлодіодів через торцеву поверхню вводиться в прозору світлопроникну панель 2, поширюється вздовж панелі 2, відбивається від дзеркального покриття 8 корпусу 1 і задньої поверхні з геометричним рифленням, проходить крізь світловідбивне покриття (плівку) 3 з графічним зображенням дорожнього знака, збільшуючи, таким чином, яскравість підсвічування графічного зображення дорожнього знака. При наближенні пішохода до дорожнього знаку

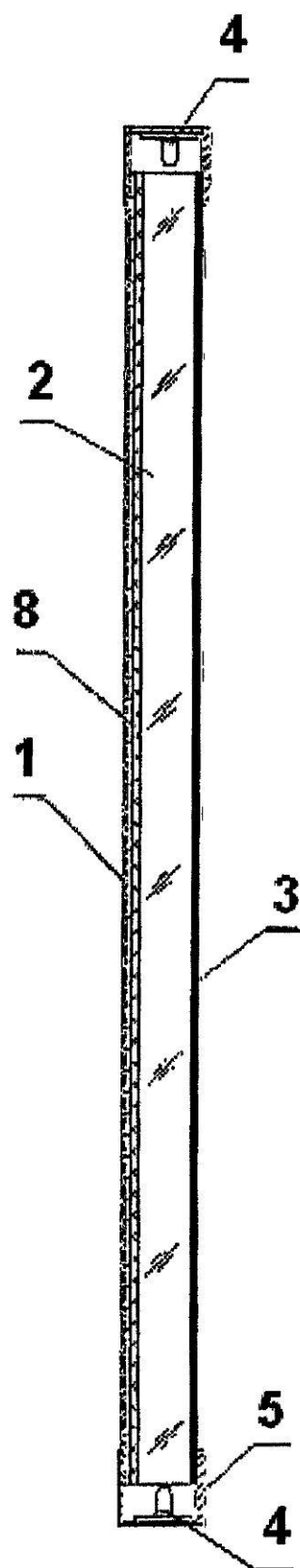
10 спрацьовує датчик присутності 9, включається за допомогою блоку комутації 10 миготливий режим роботи світлодіодного ланцюга 4. Цей режим роботи привертає увагу водіїв, підвищуючи тим самим безпеку руху і забезпечуючи економію електроенергії

У запропонованому технічному рішенні забезпечуються нормативні оптичні характеристики дорожнього знака при різних умовах експлуатації. Вироби з використанням даного технічного рішення економічні, легко обслуговуються, мають підвищений термін служби. Надійність і

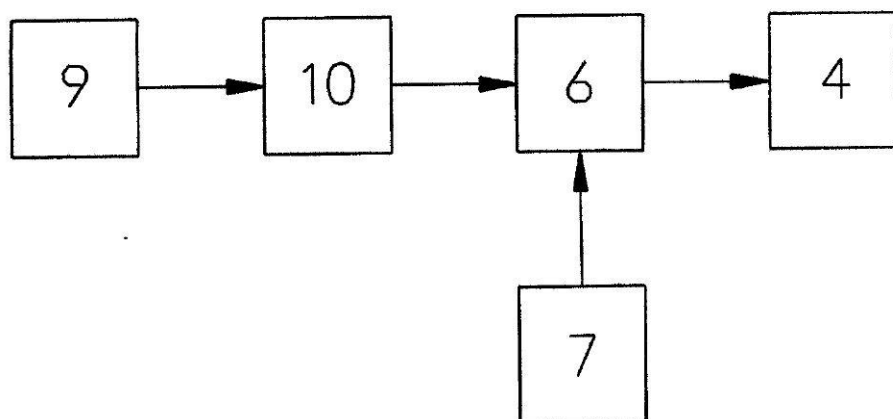
15 ефективність керування дорожнім рухом підвищується.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 20 1. Дорожній знак, що містить корпус, світлопроникну панель з графічним зображенням знака із світловідбивного 5 матеріалу, світлодіодне джерело внутрішнього підсвічування, джерело електроживлення та електричний ланцюг підведення електроживлення до джерела внутрішнього підсвічування, що включає пристрій регулювання світлового випромінювання, який
- 25 **відрізняється** тим, що для забезпечення миготливого режиму роботи світлодіодного джерела внутрішнього підсвічування, в електричний ланцюг додатково введені датчик присутності і регульований блок комутації струму живлення світлодіодів.
2. Дорожній знак за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій регулювання світлового випромінювання виконано у вигляді фотореле.



Фиг. 1



ФІГ. 2

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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