



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **76201** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
E01F 9/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2012 07305	(72) Винахідник(и):	Солодкий Андрій Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки:	15.06.2012	(73) Власник(и):	Солодкий Андрій Володимирович, вул. Лобановського, 10, кв. 23, с. Чайки, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08130 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.12.2012	(74) Представник:	Кияшко Олена Євгеніївна, реєстр. №302
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.12.2012, Бюл.№ 24		

(54) СИСТЕМА ОСВІТЛЕННЯ ПІШОХІДНОГО ПЕРЕХОДУ

(57) Реферат:

Система освітлення пішохідного переходу виконана з двох встановлених з двох боків пішохідного переходу опор, на кожній з яких закріплені сонячна батарея, датчик руху, елемент освітлення пішохідного переходу і джерело живлення. При цьому сонячні батареї встановлені в верхній частині опор. Кожна з опор обладнана елементами сигнального освітлення знаків показників пішохідного переходу, що закріплені над знаками. Під знаками показників пішохідного переходу на консольних планках встановлені синхронізатори, датчики руху та елементи освітлення пішохідного переходу, що виконані як блоки світильників. Опори жорстко закріплені в анкерних корзинах бетонних блоків, які розміщені під землею і виконані з виїмками для контейнерів, в яких встановлені коробки з джерелами живлення, у вигляді одного або більше акумуляторів і з'єднаних з ними контролерів зарядів, які приєднані до сонячних батарей та до елементів освітлення знаку показників переходу, а через датчики руху - до блоків світильників освітлення пішохідного переходу. Датчики руху з'єднані з синхронізаторами, які виконані з можливістю посилати світловий або радіочастотний сигнал на датчик руху, який знаходиться на опорі з протилежного боку пішохідного переходу.

UA 76201 U

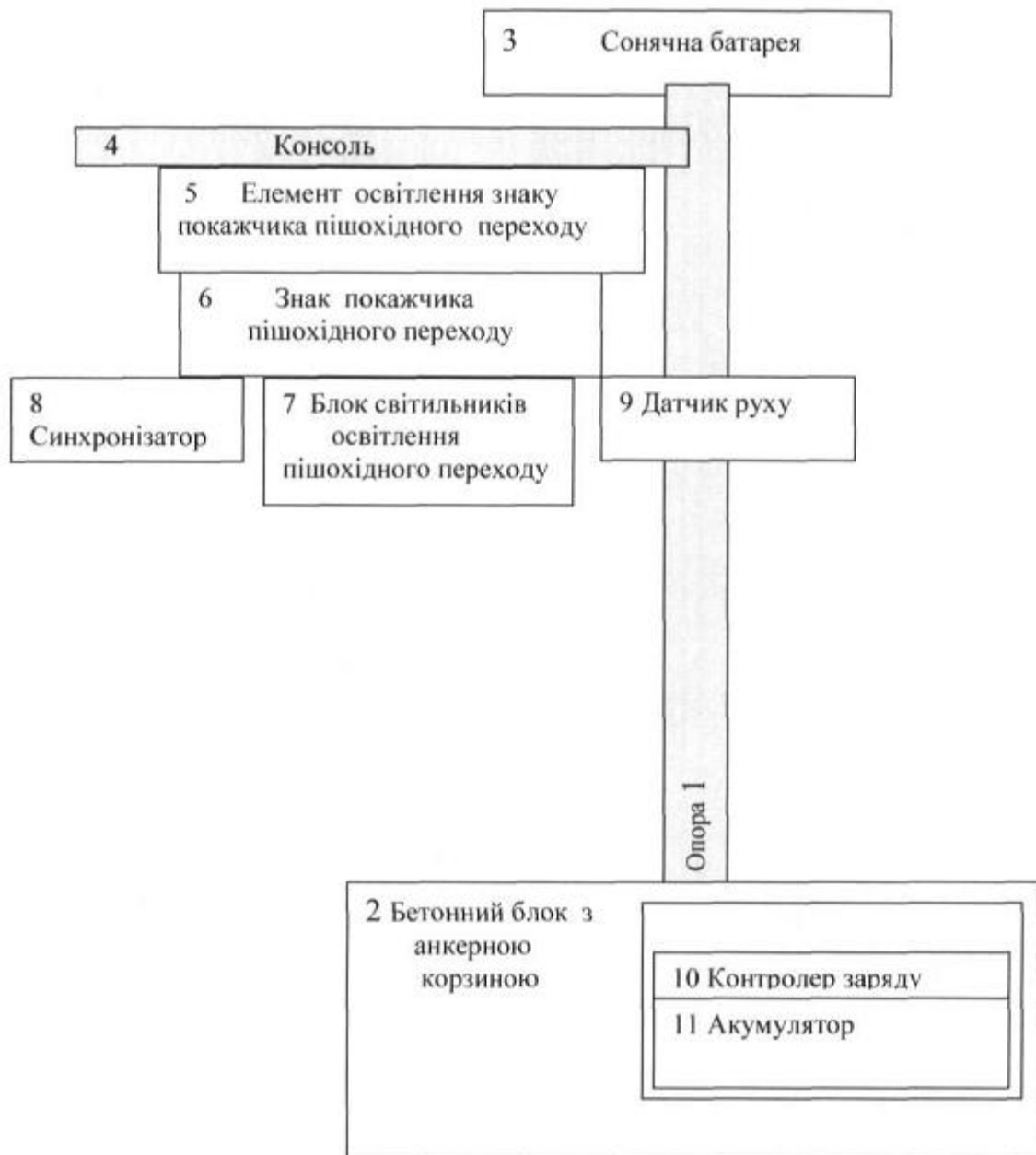


Fig. 2

Корисна модель належить до пристроїв, що полегшують рух на дорогах, і призначена для встановлення в місці розміщення дорожніх показників і сигнальних установок з можливістю освітлення пішохідного переходу.

Відомий пристрій для інформування учасників дорожнього руху складається з джерела живлення, системи керування з щонайменше двома датчиками руху, одного або більше світлодіодного засобу освітлення пішохідного переходу (Патент № 70044 U UA, МПК E01F 9/00).

Недоліком відомого пристрою є те, що він має зону освітлення переходу, недостатню для забезпечення безпеки пішоходу.

Найбільш близьким за технічною суттю до корисної моделі, що заявляється, є вибраний як прототип пристрій сигнального освітлення пішохідного переходу, який складається із встановленої на одному боці пішохідного переходу опори з закріпленням на ній датчиком руху, елементом сигнального освітлення і містить джерело живлення з сонячною батареєю. (Патент № 101048 U1 RU, МПК E01F 9/00).

Недоліком пристрою за прототипом є те, що він не здатний заздалегідь реагувати на появу пішоходу перед пішохідним переходом, має зону освітлення переходу недостатню для забезпечення безпеки пішоходу та показник пішохідного переходу не освітлюється постійно у темний час доби і при обмеженій видимості за несприятливих погодних умов.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення системи освітлення пішохідного переходу шляхом модифікації її конструкції, а саме: встановлення з обох боків пішохідного переходу опор з датчиками руху, елементами сигнального освітлення над показниками пішохідного переходу та блоків світильників і синхронізаторів, крім цього основою опор є розміщені під землею бетонні блоки, в яких встановлені акумулятори та контролери зарядів, що, за рахунок підвищення ефективності роботи системи освітлення пішохідного переходу розширенням зони реагування водіїв на появу пішоходу перед пішохідним переходом з кожного його боку, розширенням зони освітлення пішохідного переходу, а також неможливості доступу до джерела живлення, забезпечується безпека пішоходу на пішохідному переході при безперервній роботі системи, дає можливість водіям заздалегідь реагувати на появу пішохода на пішохідному переході у темний час доби та при обмеженій видимості за несприятливих погодних умов, а також забезпечується захист системи від вандалізму.

Поставлена задача вирішується тим, що система освітлення пішохідного переходу, яка виконана з встановленою на пішохідному переході опорою з закріпленими на ній сонячною батареєю, датчиком руху, елементом освітлення пішохідного переходу і містить джерело живлення, відповідно до корисної моделі, вона виконана з розміщеною додатково з протилежного боку пішохідного переходу опорою із закріпленими на ній сонячною батареєю, датчиком руху, елементом освітлення пішохідного переходу і містить джерело живлення, при цьому на кожній з опор сонячні батареї встановлені в їх верхній частині, кожна з опор обладнана елементами сигнального освітлення знаків показників пішохідного переходу, що закріплені над знаками, а під знаками показників пішохідного переходу на консольних планках встановлені синхронізатори, датчики руху та елементи освітлення пішохідного переходу, що виконані як блоки світильників, опори жорстко закріплені в анкерних корзинах бетонних блоків, які розміщені під землею і виконані з виїмками для контейнерів, в яких встановлені коробки з джерелами живлення, у вигляді одного або більше акумуляторів і з'єднаних з ними контролерів зарядів, які приєднані до сонячних батарей та до елементів освітлення знака показників переходу, а через датчики руху - до блоків світильників освітлення пішохідного переходу, при цьому датчики руху з'єднані з синхронізаторами, які виконані з можливістю посилати світловий або радіочастотний сигнал на датчик руху, який знаходиться на опорі з протилежного боку пішохідного переходу.

Розміщення з кожного боку пішохідного переходу опори із закріпленими на ній датчиком руху, сонячною батареєю, елементами освітлення над показниками пішохідного переходу, блоків світильників освітлення пішохідного переходу з синхронізаторами на консольних планках дозволяє розширити зону освітлення пішохідного переходу з кожного його боку.

З'єднання датчиків руху з синхронізаторами, які виконані з можливістю посилати світловий або радіочастотний сигнал на датчик руху, що знаходиться на опорі з протилежного боку пішохідного переходу та включає блоки світильників освітлення пішохідного переходу, забезпечує безпеку пішохода на пішохідному переході розширенням зони реагування водіїв на появу пішохода на пішохідному переході у темний час доби та при обмеженій видимості за несприятливих погодних умов.

Встановлення опор, що жорстко закріплені в анкерних корзинах бетонних блоків, які розміщені під землею і виконані з виїмками для контейнерів, в яких встановлені коробки з джерелами живлення, у вигляді одного або більше акумуляторів і з'єднаних з ними контролерів

зарядів, унеможлиблює доступ до джерела живлення, що забезпечує безперервну роботу системи, забезпечуючи безпеку пішоходу у темний час доби.

Така конструкція системи освітлення пішохідного переходу направлена на підвищення ефективності роботи системи освітлення пішохідного переходу в цілому.

5 Суть корисної моделі пояснюється конкретним прикладом.

На фіг. 1 наведена блок-схема системи освітлення пішохідного переходу з одного боку пішохідного переходу.

На фіг. 2 наведена схема розміщення елементів системи освітлення пішохідного переходу на опорі з одного боку пішохідного переходу.

10 На опорі 1, яка встановлена в розміщеному під землею бетонному блоці з анкерною корзиною 2, в верхній її частині встановлена сонячна батарея 3 та консоль 4, до якої один під одним закріплені елемент 5 освітлення знака показника пішохідного переходу, знак 6 показника пішохідного переходу, блок 7 світильників освітлення пішохідного переходу з приєднаними до нього синхронізатором 8 та датчиком руху 9. У виїмці, що виконана в бетонному блоці 2, встановлені контролер заряду 10 та акумулятор 11. Акумулятор 11 з'єднаний через контролер заряду 10 з сонячною батареєю 3. Контролер заряду 10 з'єднаний з елементом 5 освітлення знака показника пішохідного переходу і через датчик руху 9 - з синхронізатором 8 та блоком 7 світильників освітлення пішохідного переходу. На протилежному боці пішохідного переходу встановлена така сама конструкція елементів системи освітлення пішохідного переходу.

20 Система освітлення пішохідного переходу працює наступним чином.

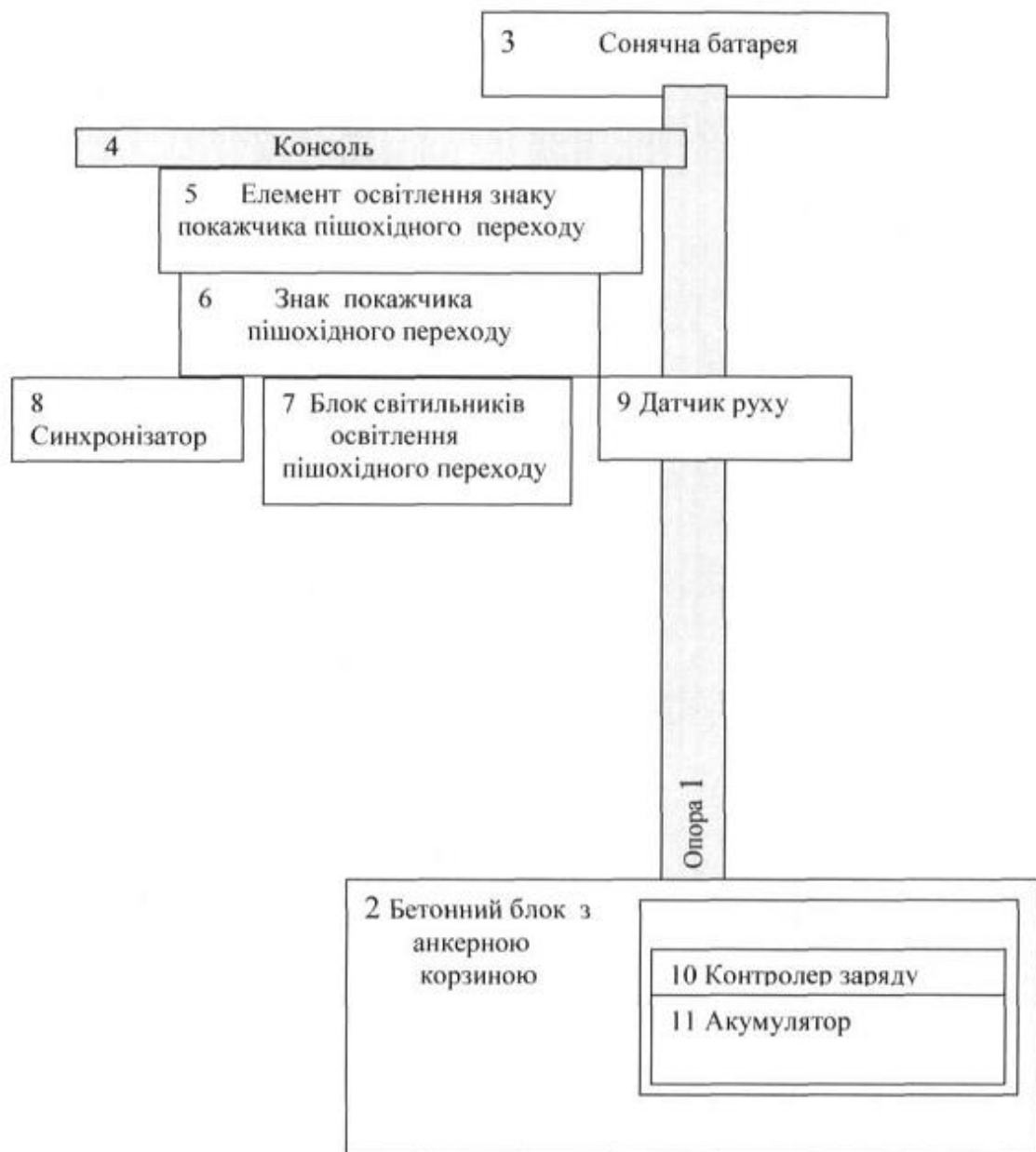
На кожному боці пішохідного переходу сонячні батареї 3, що встановлені на опорах 1, заряджають акумулятори 11 через контролери заряду 10. В темний час доби та при несприятливих погодних умовах електрична енергія від акумуляторів 11 через контролери заряду 10 подається до елементів 5 освітлення знаків 6 показника пішохідного переходу, які в темний час доби та при несприятливих погодних умовах світять постійно. При появі пішохода у зоні спрацювання датчиків руху 9 з будь-якого боку пішохідного переходу, ця зона становить щонайбільше 12 метрів на тротуарі, датчик руху 9 з боку появи пішохода подає сигнал на включення блока 7 світильників освітлення пішохідного переходу з цього боку пішохідного переходу та сигнал на синхронізатор 8, з якого подається світловий або радіочастотний сигнал на датчик руху 9, що знаходиться на опорі з протилежного боку пішохідного переходу, який включає блок 7 світильників освітлення пішохідного переходу на протилежній стороні пішохідного переходу, при цьому датчики руху не реагують на рух автомобілів по дорозі.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Система освітлення пішохідного переходу, що виконана з встановленою на пішохідному переході опорою з закріпленими на ній сонячною батареєю, датчиком руху, елементом освітлення пішохідного переходу і містить джерело живлення, яка **відрізняється** тим, що вона виконана з розміщеною додатково з протилежного боку пішохідного переходу опорою з закріпленими на ній сонячною батареєю, датчиком руху, елементом освітлення пішохідного переходу і містить джерело живлення, при цьому на кожній з опор сонячні батареї встановлені в їх верхній частині, кожна з опор обладнана елементами сигнального освітлення знаків показників пішохідного переходу, що закріплені над знаками, а під знаками показників пішохідного переходу на консольних планках встановлені синхронізатори, датчики руху та елементи освітлення пішохідного переходу, що виконані як блоки світильників, опори жорстко закріплені в анкерних корзинах бетонних блоків, які розміщені під землею і виконані з виїмками для контейнерів, в яких встановлені коробки з джерелами живлення, у вигляді одного або більше акумуляторів і з'єднаних з ними контролерів зарядів, які приєднані до сонячних батарей та до елементів освітлення знака показників переходу, а через датчики руху - до блоків світильників освітлення пішохідного переходу, при цьому датчики руху з'єднані з синхронізаторами, які виконані з можливістю посилати світловий або радіочастотний сигнал на датчик руху, який знаходиться на опорі з протилежного боку пішохідного переходу.



Fig. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка С. Чулій

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