



УКРАЇНА

(19) UA (11) 26199 (13) U  
(51) МПК (2006)  
H05B 39/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ОСВІТЛЕННЯМ СХОДОВИХ КЛІТОК ЖИТЛОВИХ І ГРОМАДСЬКИХ БУДИНКІВ

1

2

(21) u200704382

(22) 20.04.2007

(24) 10.09.2007

(46) 10.09.2007, Бюл. № 14, 2007 р.

(72) Ілющенко Володимир Іванович, Ілющенко Ігор  
Володимирович, Гаркавий Євген Якович, Пащенко  
Людмила Василівна(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ(57) Пристрій для керування освітленням сходових  
кліток житлових і громадських будинків, що містить  
блок живлення й формування імпульсів з виводами  
для підключення до живильної мережі змінного

струму, один вихід якого з'єднаний з поверховими кнопками, блок посилення імпульсів, з'єднаний з керуючим входом силового напівпровідникового ключа, перший вивід якого з'єднаний з виводами для підключення до живильної мережі змінного струму, а другий вивід - з лампами розжарювання, який відрізняється тим, що додатково оснащений з'єднаними паралельно з поверховими кнопками кнопками під'їзду, які з'єднані із блоком живлення й формування імпульсів, другий вихід якого з'єднаний із блоком посилення імпульсів, при цьому поверхові кнопки з'єднані через блок витримки часу із блоком посилення імпульсів.

Корисна модель належить до електротехніки й може бути використана для керування освітленням сходових кліток житлових і громадських будинків.

Найбільш близьким аналогом по технічній суті є пристрій для керування освітленням сходових кліток житлових і громадських будинків, що містить блок живлення й формування імпульсів з виводами для підключення до живильної мережі змінного струму, перший вихід якого з'єднаний з першим входом блоку формування пауз, а другий - з поверховими кнопками, з'єднаними через блок витримки часу із другим входом блоку формування пауз, причому вихід блоку формування пауз з'єднаний через блок посилення імпульсів з керуючим входом силового напівпровідникового ключа, один вихід якого з'єднаний з виводами для підключення до живильної мережі змінного струму, а другий - з лампами розжарювання [RU, № 2001100654 А, кл. H05B 39/02, опубл. 20.04.2003р.].

Ознаки найближчого аналога, що збігаються з суттєвими ознаками пропонованої корисної моделі: блок живлення й формування імпульсів з виводами для підключення до живильної мережі змінного струму; один вихід блоку живлення й формування імпульсів з'єднаний з поверховими кнопками; блок посилення імпульсів, з'єднаний з керуючим входом силового напівпровідникового ключа, перший вихід якого з'єднаний з виводами

для підключення до живильної мережі змінного струму, а другий вивід - з лампами розжарювання.

Недоліком відомого пристрою є значні витрати електроенергії, викликані тривалим сумарним часом горіння ламп розжарювання. Це обумовлено тим, що поверхові лампи розжарювання горять у половину розжарювання протягом усього часу експлуатації пристрою, а при необхідності посилення освітленості сходових кліток їхнє горіння передбачене в повне розжарювання на всіх поверхах, у незалежності від необхідного.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення пристрою для керування освітленням сходових кліток житлових і громадських будинків, у якому за рахунок нових конструктивних особливостей забезпечується регламентація часу горіння ламп розжарювання залежно від поверховості, що приводить до зниження витрат електроенергії.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для керування освітленням сходових кліток житлових і громадських будинків, що містить блок живлення й формування імпульсів з виводами для підключення до живильної мережі змінного струму, один вихід якого з'єднаний з поверховими кнопками, блок посилення імпульсів, з'єднаний з керуючим входом силового напівпровідникового ключа, перший вивід якого з'єднаний з виводами для підключення до живильної мережі змінного струму, а

(19) UA (11) 26199 (13) U

другий вивід - з лампами розжарювання, відповідно до корисної моделі він додатково оснащений з'єднаними паралельно з поверховими кнопками під'їзду, які з'єднані із блоком живлення й формування імпульсів, другий вихід якого з'єднаний із блоком посилення імпульсів, при цьому поверхові кнопки з'єднані через блок витримки часу із блоком посилення імпульсів.

Пропонований пристрій для керування освітленням сходових кліток житлових і громадських будинків представлено на рисунку.

Пристрій для освітлення сходових кліток житлових і громадських будинків містить блок 1 живлення й формування імпульсів з виводами 2 для підключення до живильної мережі змінного струму. Один вихід блоку 1 живлення й формування імпульсів з'єднаний з поверховими кнопками 3, а другий вихід з'єднаний із блоком 4 посилення імпульсів. Блок 4 посилення імпульсів з'єднаний з керуючим входом силового напівпровідникового ключа 5, перший вихід якого з'єднаний з виводами 2 для підключення до живильної мережі, а другий вихід з'єднаний з лампами 6 розжарювання, які розміщені на кожному поверсі. Паралельно з поверховими кнопками 3 підключені кнопки під'їзду 7, які розміщені на панелі керування першого поверху під'їзду будинку, число яких дорівнює числу поверхів будинку. Кнопки під'їзду 7 з'єднані із блоком 1 живлення й формування імпульсів. Поверхові кнопки 3 з'єднані через блок 8 витримки часу

із блоком 4 посилення імпульсів. Поверхові кнопки 3 розміщені на сходових клітках кожного поверху.

Пристрій працює таким чином.

Попередньо виводи 2 блоку 1 живлення й формування імпульсів підключаються до живильної мережі змінного струму. У вихідному стані силовий напівпровідниковий ключ 5 закритий, лампи 6 розжарювання знеструмлені. При натисканні кнопки під'їзду 7, що відповідає необхідному поверху, заряджається один із конденсаторів, що задає час, блоку 8 витримки часу, який подає імпульс керування на блок 4 посилення імпульсів. При цьому відкривається силовий напівпровідниковий ключ 5, що включає лампи 6 розжарювання необхідного поверху. Після відпускання кнопки під'їзду 7, лампи розжарювання 6 включаються на час, обумовлений конденсатором, що задає час, блоку 8 витримки часу.

Після розрядження конденсатора, що задає час, блоку 8 витримки часу, закривається силовий напівпровідниковий ключ 5 і поверхові лампи 6 накалювання відключаються. Після чого пристрій для керування висвітленням сходових кліток житлових і суспільних будинків приходить у вихідне положення.

Оскільки кнопки під'їзду 7 і поверхові кнопки 3 включені паралельно, це дозволяє аналогічним чином включати лампи 6 розжарювання на сходовій клітці будь-якого поверху, що приводить до економії електроенергії, регламентуючи час горіння.

