



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 4000

(13) U

(51) 7 H02G7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЩИТОК КВАРТИРНИЙ

1

2

(21) 20040503428

(22) 06.05.2004

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. № 12, 2004 р.

(72) Чобан Іван Андрійович, Долженко Юрій Володимирович

(73) Чобан Іван Андрійович, Долженко Юрій Володимирович

(57) Щиток квартирний, виконаний у вигляді пластмасової коробки з кришкою, яка закріплюється

до коробки шурупами, який відрізняється тим, що кришка виконана прозорою і містить вісім бічних граней і уступ на лицевій поверхні, на якому знаходиться один або два отвори із заглибленнями, розташованими проти місця кріплення вимикача в коробці, а також прозорі одна або дві пробки, які з'єднуються з отворами байонетними з'єднаннями і мають фіксуючі виступи, при цьому загальні розміри щитка складають 370x350x150 або 190x320x135 мм.

Корисна модель відноситься до пристроїв розподільчих для підводу електроенергії в будівлі і може бути використаний при підключенні споживачів до ліній електропередачі.

Відомий щиток квартирний на шасі якого містяться лічильник та апаратура захисту (запобіжники) групової лінії квартирної мережі. Щиток закривається металевими дверцятами, які мають скляне віконце напроти лічильника і закриваються на защіпку [1].

Недоліком такого квартирної щитка є його незахищеність від несанкціонованого доступу до ввідної апаратури і лічильника, а також металеве шасі та дверцята, які потрібно заземлювати.

Найбільш близьким до корисної моделі є щиток квартирний, виконаний у вигляді пластмасової коробки з кришкою яка закріплюється до коробки за допомогою навісів або шурупів в який створено прозоре вікно для спостереження за показами лічильника, при чому в коробці та кришці містяться отвори для пломбування, а загальні розміри коробки разом з кришкою мають бути не менше розмірів лічильника електроенергії і не більше об'єму, який може займати уся апаратура, необхідна для здійснення вводу електроенергії та обліку її споживання [2].

Недоліком згаданого щитка квартирної складність контролю стану ввідної апаратури, зокрема вимикачів, оскільки забезпечення її огляду та доступу до неї вимагає зняття кришки щитка та порушення пломбування.

Завданням корисної моделі є забезпечення умов для нагляду за станом вимикачів, лічильника

та їх схемного підключення.

Вказане завдання досягається тим, що щиток квартирний, виконаний у вигляді пластмасової коробки з кришкою, яка закріплюється до коробки шурупами, містить кришку, виконану прозорою, яка і містить вісім бічних граней і уступ на лицевій поверхні, на якому знаходиться один або два отвори із заглибленнями, розташованими проти місця кріплення вимикача в коробці, а також прозорі одна або дві пробки, які з'єднуються з отворами байонетними з'єднаннями і мають фіксуючі виступи, при цьому загальні розміри щитка складають 370x350x150, або 190x320x135 мм.

Відповідність критерію "новина" запропонованому щитку квартирному забезпечує та обставина, що заявлена сукупність ознак не міститься ні в одному з об'єктів існуючого рівня техніки.

У корисної моделі запропоновано рішення, принципово нове для щитків квартирних. З існуючих інформаційних джерел не слідує, що забезпечення умов для нагляду за станом вимикачів, лічильника та їх схемного підключення, можливе шляхом виконання щитка квартирної таким, що "кришка виконана прозорою і містить вісім бічних граней і уступ на лицевій поверхні, на якому знаходиться один або два отвори із заглибленнями, розташованими проти місця кріплення вимикача в коробці, а також прозорі одна або дві пробки, які з'єднуються з отворами байонетними з'єднаннями і мають фіксуючі виступи, при цьому загальні розміри щитка складають 370x350x150, або 190x320x135 мм". Ця обставина забезпечує заявленому об'єктові необхідний винахідницький

(13) U

(11) 4000

(19) UA

рівень.

Промислове використання корисної моделі не вимагає великих витрат та спеціальної технології, його реалізація можлива на існуючих електромережах.

На рис. 1 наведено схематичне зображення щитка квартирного для однофазного лічильника. На рис. 2 наведено схематичне зображення щитка квартирного для трьохфазного лічильника.

Щиток квартирний складається з коробки (основа, шасі) (1) та прозорої кришки (2), що кріпиться до коробки за допомогою шурупів (3), які вставляються в спеціальні отвори (4). Кришка має вісім бокових граней. Лицева поверхня кришки має уступ (5), на якому містяться один, або два отвори (6) із заглибленнями (7), розташовані напроти місць в коробці, на яких розміщуються вимикачі (8), а також круглі прозорі циліндричні пробки (9), які закривають отвори за допомогою баянетного з'єднання і мають фіксуючі виступи (10). В залежності від типу лічильника, який має встановлюватися у щиток, його розміри встановлюються 370x350x150, для трьохфазного, або 190x320x135 для однофазного лічильників.

Приклад конструкції щитка квартирного. Коробка виконана з полімерного матеріалу, який має бути термостійким. Товщина стінок коробки складає в середньому від 2 до 5 мм. На внутрішній поверхні коробки виконано чотири отвори для кріплення її на вертикальній поверхні та установчі місця для розміщення електролічильника та ввідної апаратури. Товщина стінок кришки 2-5 мм. Кришка виконана з полістиролу. Отвори на уступі кришки мають діаметр 80 мм. Прозорі пробки, виконані також з полістиролу. Пробки кріпляться в отворах за допомогою баянетного з'єднання. Діаметр отворів для пломбування 1,5 мм. Виступаюча частина на пробці має клиновидну форму і отвір для пломбування. Загальні розміри щитка квартирного залежать від типу лічильника, який в ньому розміщується і складають відповідно 370x350x150, для трьохфазного, або 190x320x135 для однофазного лічильника.

Щиток квартирний зберігає свої захисні властивості в діапазоні температур від мінус 50 °С до

50 °С і відносної вологості повітря 98 % при 35 °С. Конкретні марки матеріалів, з яких виготовлено деталі щитка є ноу-хау виробника. Різьбове з'єднання пробки з кришкою щитка квартирного може бути виконано у вигляді баянета.

Щиток квартирний працює (виконує свої завдання) наступним чином. Під час споживання електроенергії працює електролічильник, та ввідна арматура (вимикачі), які розміщено в щиткові. Спостереження за її станом здійснюється через прозору поверхню кришки. В разі необхідності доступу до керуючих елементів ввідної апаратури прозорі кришки можуть бути вивернуті, після чого здійснюється необхідна операція. Заглиблення у кришці запобігає несанкціонованому доступу через отвір до елементів апаратури, доступ до яких обмежений. Оскільки коробка, кришка та пробка щитка виконані з полімерного матеріалу, то уся апаратура, яка міститься в ньому, захищена від зовнішнього впливу, такого як сонячне нагрівання, опадів та перепадів температури. Конструкція щитка забезпечує умови для беззастережного доступу до ввідної апаратури, яка знаходиться на щитку та дозволяє здійснювати зняття показів лічильника електроенергії і запобігає несанкціонованого доступу до електролічильника таким чином, щоби цього не було помітно. Цьому ж сприяє наявність пломб на корпусі щитка.

Розміщення щитка квартирного здійснюється на зовнішній поверхні будинку, у місці, доступному працівнику енергозбуту. Завдяки використанню полімерних матеріалів, токопровідні деталі, що розміщені в щиткові, є електричне ізолюваними від зовнішнього середовища, і не є небезпечними.

Джерела інформації:

1. И.К. Тульчин, Г.И. Нудлер. Электрические сети и электрооборудование жилых и общественных зданий. 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Энергоатомиздат, 1990.- 480с. (с. 274).

2. Патент України на винахід № 53339 А, МКИ H02G7/00. Щиток квартирний / І.А. Чобан, Ю.В. Долженко / Колективне виробничо-комерційне підприємство "Чернівціенергопостач" / Заяв. № 2002043646 30.04.2002. Опубл. 15.01.2003. Бюл. № І, 2003.

