



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 83277

(13) C2

(51) МПК (2006)

G08B 17/06

H01R 13/15

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) КОНТАКТ БАЗИ ПОЖЕЖНОГО СПОВІЩУВАЧА

1

(21) а200608037

(22) 17.07.2006

(46) 25.06.2008, Бюл. № 12, 2008 р.

(72) БАКАНОВ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ, UA,
МИСЕВИЧ ІГОР ЗАХАРОВИЧ, UA

(73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АРТОН", UA

(56) RU 2234778 C1, 20.08.2004

SU 1295470 A1, 07.03.1987

SU 1046810 A, 07.10.1983

JP 02-126582, 15.05.1990

(57) Контакт бази пожежного сповіщувача, що виконаний для роз'ємного з'єднання з відповідним грибоподібним контактом на сповіщувачі та який має електропровідну та пружну пластину з виступами на торці цієї пластини та з отвором для кріплення її до ізоляційної основи бази, а також з отвором на краю цієї пластини для гвинтового з'єднання з провідниками та елементами шлейфа пожежної сигналізації, на пластині незамкненим

2

прорізом виконана пелюстка, що має форму шахового пішака, кругла головка якої сполучена через прямокутне тіло пелюстки, на якому виконаний перегин, з малою основою пружного плеча, що має форму трапеції, велика основа якого сполучена з пластиною, який відрізняється тим, що діаметр круглої головки пелюстки більший за діаметр шляпки відповідного грибоподібного контакту, крім того пелюстка відформована таким чином, що кругла головка, чи її частина, залишається паралельною площині пластини, а перегин на прямокутному тілі пелюстки утворює дугу по формі зовнішньої сторони шляпки відповідного грибоподібного контакту, висота цієї шляпки більше відстані між пластиною та крайньою від пластини точкою цієї дуги, а ширина прямокутного тіла пелюстки більше діаметра ніжки відповідного грибоподібного контакту, але менше діаметра його шляпки.

Винахід відноситься до галузі пожежної безпеки та може бути використаний у системах пожежної сигналізації для з'єднання провідників та елементів шлейфу пожежної сигналізації через контакти бази до контактів вхідних кіл знімного пожежного сповіщувача, а також в інших пристроях для надійного електричного та механічного з'єднання частин цих пристроїв.

Контакти бази пожежного сповіщувача повинні забезпечувати роз'ємне з'єднання з контактами вхідних кіл знімного пожежного сповіщувача та гвинтове з'єднання з провідниками та елементами шлейфу пожежної сигналізації [Маслов Й. "Контакт? Есть контакт! На долго ли..." журнал "БДИ" №1 (58) 2005г. с.17]

Відомий контактний елемент [патент на винахід Російської Федерації №2234778, публ. від 20.08.2004 р., ТОВ "КБПА"], такий що має пластину з елементами фіксації у розетці, отворами кріплення провідників та пелюсткою, яка виконана незамкненим прорізом, який обмежує кругову площадку, а сама кругова площадка сполучена через слизьке плече з площиною обмеження під

відповідним кутом з малою основою пружного плеча, що має форму трапеції, велика основа якого сполучена з пластиною. На більшій основі розташована лінія для пружного відгину пелюстки в протилежну сторону від контактних площадок, при цьому точка перетину більшої основи з більшою боковою стороною пружного плеча та проріз кругової площадки пелюстки, що відповідає контакту сповіщувача, розташовані на дотичній до горизонтальної вісі пластини, що має прямокутну форму.

Недоліком відомого контакту також є те, що при встановленні грибоподібного контакту сповіщувача в фігурний проріз на пластині, кутовий перегин двох частин пелюстки не забезпечує належну механічну фіксацію цього контакту, в той же час за рахунок рівності діаметрів контакту сповіщувача діаметру кругової площадки, а також рівності діаметру ніжки контакту сповіщувача ширині прямокутної частини фігурного прорізу виникають труднощі при механічному з'єднанні знімного сповіщувача та його бази, особливо в випадку застосування кількох таких контактів.

(13) C2

(11) 83277

(19) UA

Найбільш близьким до запропонованого винаходу є обраний прототипом контакт бази пожежного сповіщувача ИП212-45 "МАРКО" ТОВ "КБГА" [Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП 212-45 Паспорт 4371-006-12215496-00 ПС; ТУ 4371-006-12215496-00], що виконаний для роз'ємного з'єднання з відповідним грибоподібним контактом на сповіщувачі, та який має електропровідну та пружну пластину з виступами на торці цієї пластини та з отвором для кріплення її до ізоляційної основи бази, а також з отвором на краю цієї пластини для гвинтового з'єднання з провідниками та елементами шлейфу пожежної сигналізації, на пластині незамкненим прорізом виконана пелюстка, що має форму шахового пішака, кругла головка якого сполучена через прямокутне тіло пелюстки з малою основою пружного плеча, що має форму трапеції, велика основа якого сполучена з пластиною, по середині прямокутного тіла пелюстки виконаний перегин площини пелюстки. Пластина має прямокутну форму, а перегин на прямокутному тілі пелюстки виконаний як кутовий, крім того пелюстка має додаткову лінію згину на пружному плечі, що має форму трапеції. Цей додатковий згин на пружному плечі робить кут перегину на середині прямокутного тіла пелюстки більш тупим.

Недоліком відомого контакту також є те, що при встановленні грибоподібного контакту сповіщувача в фігурний проріз на пластині не забезпечується належна фіксація цього контакту, тому що двійний перегин пелюстки робить під час встановлення сповіщувача площину з круглою площадкою не тільки дотичною до шляпки відповідного контакту сповіщувача, а ще майже паралельною пластині. Тому не забезпечується належна фіксація сповіщувача в базі.

В основу винаходу поставлено задачу - підвищення надійності сполучення контактів бази з відповідними контактами сповіщувача, за рахунок надійної фіксації грибоподібного контакту сповіщувача з пружним контактом бази.

Поставлена задача вирішується тим, контакт бази пожежного сповіщувача, що виконаний для роз'ємного з'єднання з відповідним грибоподібним контактом на сповіщувачі, та який має електропровідну та пружну пластину з виступами на торці цієї пластини та з отвором для кріплення її до ізоляційної основи бази, а також з отвором на краю цієї пластини для гвинтового з'єднання з провідниками та елементами шлейфу пожежної сигналізації, на пластині незамкненим прорізом виконана пелюстка, що має форму шахового пішака, кругла головка якого сполучена через прямокутне тіло пелюстки, на якому виконаний перегин, з малою основою пружного плеча, що має форму трапеції, велика основа якого сполучена з пластиною, який відрізняється тим, що кругла головка пелюстки більше шляпки відповідного грибоподібного контакту, крім того пелюстка відформована таким чином, що кругла головка, чи її частина залишається паралельною площині пластини, а перегин на прямокутному тілі пелюстки утворює дугу по формі зовнішньої сторони шляпки відповідного грибоподібного контакту, висота цієї шляпки більше відда-

лі між пластиною та крайньої точкою цієї дуги, а ширина прямокутного тіла пелюстки більше діаметру ніжки відповідного грибоподібного контакту, але менше діаметру його шляпки.

В запропонованому контактному пристрої для бази знімного пожежного сповіщувача за рахунок застосування спеціальної формовки пелюстки, а також співвідношення розмірів елементів роз'ємного з'єднання забезпечується більш надійне електричне та механічне з'єднання сповіщувача з базою, при малих зусиллях, що прикладаються до частин під час з'єднання чи роз'єднання сповіщувача з його базою.

На Фіг.1 представлений контакт бази знімного пожежного сповіщувача.

На Фіг.2 представлений розтин по лінії А-А контакту бази знімного пожежного сповіщувача.

На Фіг.3 представлений розтин по лінії А-А контакту бази при встановленому контакті знімного пожежного сповіщувача.

Контакт бази пожежного сповіщувача, що виконаний для роз'ємного з'єднання з відповідним грибоподібним контактом 1 (див. Фіг. 3) на сповіщувачі, та який має електропровідну та пружну пластину 2 (див. Фіг.1 та Фіг.2) з виступом 3 на торці цієї пластини 2 та з отвором 4 для елемента 6 кріплення пластини 2 до ізоляційної основи бази 5, а також з отвором 7 на краю цієї пластини 2 для гвинтового з'єднання з провідниками та елементами шлейфу пожежної сигналізації, гайка якого знаходиться в ніші 8 під цим отвором 7. На пластині 2 незамкненим прорізом 9 виконана пелюстка 10, що має форму шахового пішака, кругла головка 11 якого сполучена через прямокутне тіло 12 пелюстки з малою основою пружного плеча 13, що має форму трапеції. Пружне плече 13 своєю великою основою сполучене з пластиною 2. На прямокутному тілі 12 виконаний перегин пелюстки 10. Пелюстка 10 відформована таким чином, що частина круглої головки 11 залишається паралельною площині пластини 2, а перегин на другій частині круглої головки 11 та прямокутному тілі 12 утворює дугу (див. Фіг.2 та Фіг.3) по формі зовнішньої сторони шляпки 14 відповідного грибоподібного контакту 1, висота цієї шляпки 14 більше віддалі між пластиною 2 та крайньої точкою цієї дуги 15, а ширина прямокутного тіла 12 більше діаметру ніжки 16 відповідного грибоподібного контакту 1, але менше діаметру його шляпки 14. На ізоляційній основі бази 5 виконані ніші 17 для виступів 3, та елемент 18 фіксації цих виступів 3.

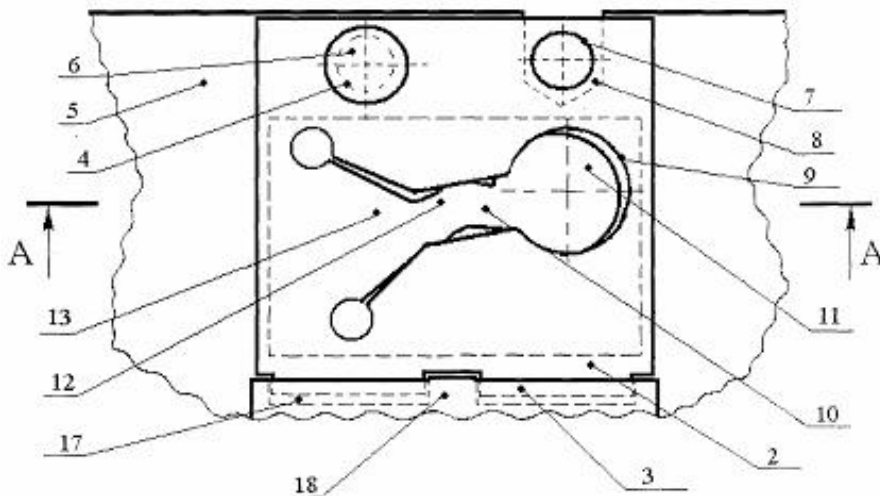
Контакт бази пожежного сповіщувача працює таким чином. На ізоляційній основі бази 5 круглої форми по зовнішньому радіусу розміщені пластини 2. Виступом 3 пластина 2 фіксується в нішах 17 завдяки елементу 18 на ізоляційній основі бази 5, а за допомогою отвору 4 елементом 6 кріплення пластина 2 закріплюється на ізоляційній основі бази 5.

При сполученні сповіщувача з його базою 5 контакт 1 входить в круглий отвір від круглої головки 11 пелюстки 10. Шляпка 14 контакту 1 діє на круглу головку 11, яка переміщується в сторону від пластини 2, доки ніжка 16 контакту 1 не зайде в проріз прямокутного тіла 12 пелюстки 10. Завдяки

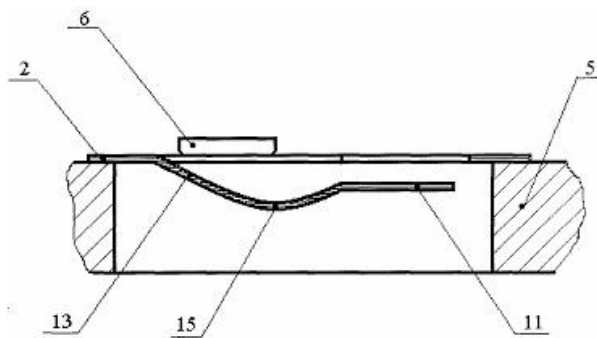
тому, що діаметр шляпки 14 менше діаметру круглої головки 11, а проріз прямокутного тіла 12 пелюстки 10 має ширину, що більше діаметра ніжки 16 та менше діаметру шляпки 14 контакту 1 сповіщувача, забезпечується зручне механічне з'єднання сповіщувача з базою 5. Контакт 1 продовжує рухатись вздовж прямокутного тіла 12 пелюстки 10 в напрямку пружного плеча 13 доки пелюстка 10 не зафіксує положення контакту 1, завдяки тому що дуга 15 пелюстки 10 охоплює шляпку 14 контакту 1. За рахунок початкової формувки пелюстки 10, коли при відсутності контакту 1 відстань від

пластини 2 до крайньої точки дуги 15 менше висоти шляпки 14, досягається пружне електричне та механічне з'єднання контакту 1 сповіщувача з пластиною 2 контакту бази 5.

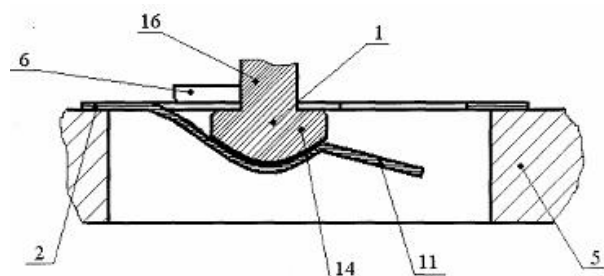
За рахунок застосування спеціальної формувки пелюстки 10, а також співвідношення розмірів елементів роз'ємного з'єднання, забезпечується більш надійне електричне та механічне з'єднання сповіщувача з базою 5, при малих зусиллях, що прикладаються до частин під час з'єднання чи роз'єднання сповіщувача з його базою 5.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3