



УКРАЇНА

(19) UA (11) 54348 (13) U
(51) МПК (2009)
H02G 15/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КАБЕЛЬНА МУФТА

1

2

(21) u201004142

(22) 09.04.2010

(24) 10.11.2010

(46) 10.11.2010, Бюл.№ 21, 2010 р.

(72) РЕДЬКО ЛЕОНІД ОЛЕГОВИЧ

(73) РЕДЬКО ЛЕОНІД ОЛЕГОВИЧ

(57) 1. Кабельна муфта, що містить корпус, встановлену на ньому кришку та розміщене між ними ущільнення, пристрій для запирання, при цьому корпус має отвори для введення кабелю, пропущеного через захисну трубу із фланцем, закріпле-

ним на корпусі, яка **відрізняється** тим, що кришка та корпус кабельної муфти виконані з отвердженої поліефірної смоли з армуючим матеріалом.

2. Кабельна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона має фундаментні стійки.

3. Кабельна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона споряджена клемними колодками, розміщеними всередині корпусу.

4. Кабельна муфта за п. 3, яка **відрізняється** тим, що клемні колодки виконані з отвердженої поліефірної смоли.

Корисна модель відноситься до області електротехніки, а саме до кабельних сполучних пристроїв і може бути використана в устаткуванні переважно залізничних колій для монтажу жил кабелю, установки малогабаритної апаратури і таке інше.

Відома кабельна муфта (див. патент України на винахід № 23435А МПК H02G15/18, заявл. 28.03.1996 р., опубл. 02.06.1996 р.), що включає пластмасовий корпус та ізоляцію. Пластмасовий корпус споряджений закріпленими на ньому свинцевими манжетами і виконаний у вигляді порожнього циліндра з кільцевими проточками по зовнішній поверхні на кінцях, у яких розміщені відповідні їм за формою виступи свинцевих манжет, а жили кабелю по довжині циліндричної частини корпуси розміщені в розділювальній вставці, при цьому порожнина муфти заповнена електроізолюючою рідиною.

Однак відома кабельна муфта має недостатньо високі експлуатаційні характеристики і обмежену область використання.

Найбільш близьким до пристрою, що заявляється, за технічною суттю та результатом, що досягається, є кабельна муфта (див. патент Російської Федерації на корисну модель № 50723, МПК⁷ H02G15/18, H05D05/06, заявл. 11.05.2005 р., опубл. 20.01.2006 р.), що містить корпус, встановлену на ньому кришку і розміщене між ними ущільнення, пристрій для запирання, при цьому корпус має отвори для введення кабелю, пропущеного через захисну трубу із фланцем, за-

кріпленим на корпусі, які споряджені знімними заглушками.

Відома кабельна муфта додатково містить механізм повороту кришки, що складається із двох ланок, одними кінцями з'єднаних між собою за допомогою осі, іншими кінцями - з осями, жорстко пов'язаними з корпусом і кришкою відповідно, причому ланки мають можливість повороту щодо осей. Кабельна муфта споряджена також пристроєм для запирання, що містить, щонайменше, дві гвинтові пари, кожна з яких складається із гвинта та різьбової втулки, при цьому гвинтові пари розташовані в горизонтальній площині, різьбові втулки нерухомо закріплені в бічних стінках корпусу, кінці гвинтів виконані у вигляді конуса, причому в закритому положенні кабельної муфти конуси гвинтів контактують із отворами в стійках, жорстко пов'язаних із кришкою. У кожному отворі в корпусі муфти для введення кабелю встановлені дві конусні втулки, причому кількість отворів відповідає максимальній кількості введень кабелю.

На фланці захисної труби навколо отворів для кріплення болтів з боку корпусу виконані концентричні поглиблення для розміщення герметизуючої композиції. Кришка відомої кабельної муфти виконана з листової сталі, на внутрішню поверхню кришки нанесене антиконденсатне покриття.

Однак відомий пристрій недостатньо надійний і може створювати певні труднощі в процесі експлуатації. Це пов'язано з тим, що відома кабельна муфта має велику масу й металоемність, що ускладнює її транспортування й установку на місце експлуатації. При цьому виконані з металу кор-

(13) U
(11) 54348
(19) UA

пус і кришка кабельної муфти в процесі тривалої експлуатації можуть бути піддані корозії аж до часткового руйнування.

Крім того, в результаті значного перепаду температури навколишнього середовища всередині кабельної муфти може утворитися волога у вигляді конденсату, що негативно позначиться на якості з'єднань електричних жил, що приводить до необхідності використання засобів вологозахисту й додаткових пристосувань для захисту від вологи вузлів з'єднання кабелю. Відомий пристрій, а саме корпус і кришка, можуть бути об'єктом розкрадання, оскільки виконані з металу, що може привести до порушення роботи залізничної системи.

В основу технічного рішення поставлена задача удосконалення кабельної муфти, в якій заявлена сукупність елементів пристрою, новий матеріал, з якого виконано конструктивні елементи пристрою, дозволяють поліпшити експлуатаційні властивості і, за рахунок цього, забезпечується підвищення надійності заявленого пристрою, зручність його виготовлення та експлуатації.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомій кабельній муфті, яка містить корпус, встановлену на ньому кришку і розміщене між ними ущільнення, пристрій для запирання, при цьому корпус має отвори для введення кабелю, пропущеного через захисну трубу із фланцем, закріпленням на корпусі, новим відповідно до технічного рішення є те, що кришка й корпус кабельної муфти виконані з отвердженої поліефірної смоли з армуючим матеріалом.

Новим є також те, що кабельна муфта споряджена фундаментними стійками.

Новим є також те, що кабельна муфта споряджена клемними колодками, розміщеними всередині корпусу.

Новим є також те, що клемні колодки виконані з отвердженої поліефірної смоли.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю суттєвих ознак пристрою і технічним результатом, що досягається, полягає в тому, що заявлена сукупність ознак, а саме:

- виконання корпусу і кришки з отвердженої поліефірної смоли з армуючим матеріалом;
- спорядження кабельної муфти фундаментними стійками;
- спорядження кабельної муфти клемними колодками, розміщеними всередині корпусу;
- виконання клемних колодок з отвердженої поліефірної смоли;

в сукупності з відомими ознаками забезпечує такі експлуатаційні властивості як удароміцність, стійкість, твердість, теплостійкість і, отже, надійність всього пристрою, що заявляється, а також зручність його виготовлення і експлуатації.

Це пояснюється наступним.

Виконання корпусу й кришки кабельної муфти, що заявляється, з отвердженої поліефірної смоли з армуючим матеріалом, дозволяє поліпшити експлуатаційні властивості кабельної муфти: підвищити удароміцність, стійкість, твердість, теплостійкість і, отже, надійність всього пристрою. В процесі тривалої експлуатації корпус і кришка заявленої кабельної муфти зберігають первісну фор-

му, не піддаючись руйнуванню, мають довгострокову стійкість. При цьому виключається утворення конденсату всередині корпусу, що також забезпечує надійність роботи пристрою.

Надійність пристрою, що заявляється, забезпечується також за рахунок того, що корпус кабельної муфти виконаний з матеріалу, що є ізолятором, і у випадку контакту кабелю та корпусу виключається замикання.

Виготовлення корпусу і кришки кабельної муфти з отвердженої поліефірної смоли з армуючим матеріалом дозволяє знизити витрати на виробництво муфти, при цьому виникає можливість створення безшовних гладких виробів будь-якої конфігурації.

Корпус і кришка кабельної муфти, що заявляється, мають незначну вагу, що полегшує їх транспортування, створює зручності при установці та монтажі кабельної муфти в місці її експлуатації. Крім того, при експлуатації кабельної муфти, що заявляється, виключаються акти вандалізму, пов'язані з викраденням виробів з металу.

Сутність корисної моделі підтверджується кресленням, де на фіг. 1 схематично зображена кабельна муфта, на фіг. 2 - вид зверху зі знятою кришкою.

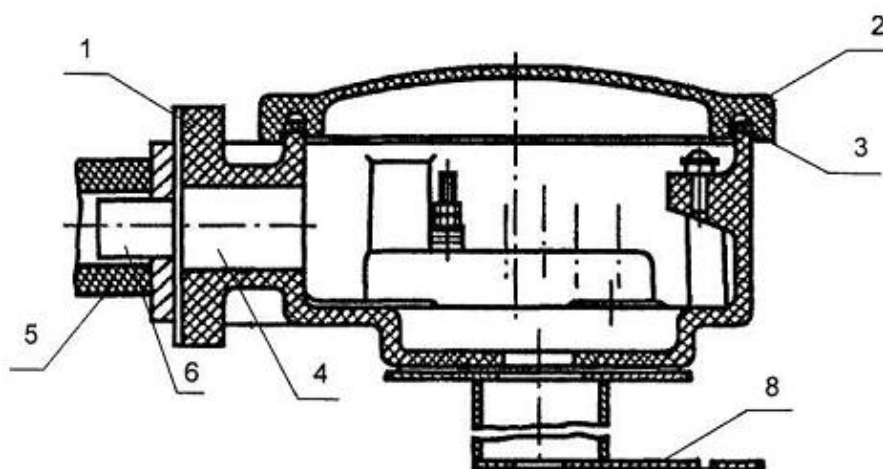
Кабельна муфта, що заявляється, містить корпус 1, кришку 2, розміщене між ними ущільнення 3, отвори 4, виконані в корпусі 1 для введення кабелю, захисну трубу 5, фланець 6, колодки 7 клемні, стійки 8.

Пристрій працює таким чином. Корпус 1 кабельної муфти встановлюють в місці експлуатації, при необхідності на стійках 8. Кабель заводять через захисну трубу 5 із фланцем 6, розміщену в отворі 4 всередину корпусу 1. У корпусі 1 розташовані клемні колодки 7 для приєднання жил кабелів. Якщо в отворі 4 відсутній кабель, то його закривають заглушкою (на фіг. не показана). Потім на корпусі 1 через ущільнення 3 розміщують кришку 2 і фіксують її болтами.

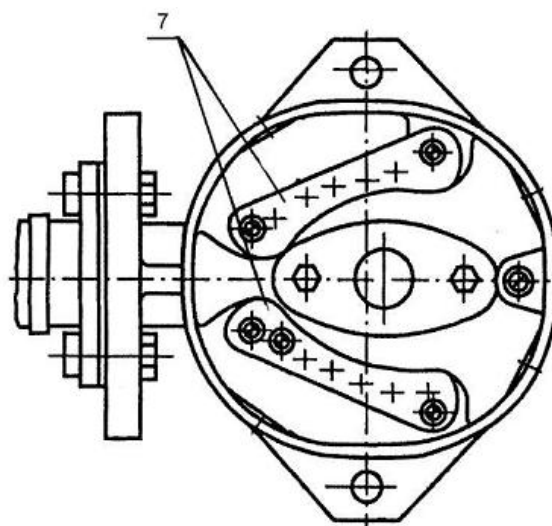
В якості матеріалу для виготовлення корпусу й кришки кабельної муфти, що заявляється, можуть бути використані поліефірні смоли, наприклад, PolyLite 440-M888 або CHROMOPLAST GP2000 з волокнистим наповнювачем марки, наприклад OC M 705-450-125 або IM-1002/450/125. Колодки клемні можуть бути виготовлені з поліефірної смоли, наприклад, PolyLite 440-M888 або CHROMOPLAST GP2000. Форма корпусу кабельної муфти, що заявляється, може бути будь-якою (прямокутною, овальною і т.і.), що дозволить легше орієнтувати кабельну муфту в місці її експлуатації відносно кабелів.

Промислова придатність корисної моделі, що заявляється, підтверджується можливістю виготовлення кабельної муфти з відомих матеріалів на відомому устаткуванні.

Таким чином, кабельна муфта, що заявляється, надійна, зручна у виготовленні й експлуатації, що дозволить їй знайти широкий попит в устаткуванні залізничних колій і підвищити збереження устаткування, а також ефективність його експлуатації.



Фиг. 1



Фиг. 2