



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61029 (13) U
(51) МПК
H01H 9/04 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВИБУХОБЕЗПЕЧНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ АПАРАТ

1

2

(21) u201013576

(22) 15.11.2010

(24) 11.07.2011

(46) 11.07.2011, Бюл.№ 13, 2011 р.

(72) БАСОВ МИКОЛА МОІСЕЙОВИЧ, ДЗЮБАН
ВІТАЛІЙ СЕРАФИМОВИЧ, ГОРОБЕЦЬ ВАЛЕРІЙ
АНАТОЛІЙОВИЧ, УШАКОВ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ,
КРУЧКО ВІКТОР ІВАНОВИЧ(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДО-
НЕЦЬКИЙ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИЙ ЗАВОД"

(57) Вибухобезпечний електричний апарат, що містить камеру основної апаратури з вибухонепроникними кришками та кільцями, які встановлені між камерою та кришками, оболонку, камери вводу та виводу кабелів, який **відрізняється** тим, що зовнішні діаметри кілець та оболонки виконані однаковими, камера вводу кабелів встановлена впритул до одного кільця, а камера виводу кабелів - впритул до іншого кільця, при цьому у міжкамерному просторі, між камерами вводу та виводу кабелів, розміщені додаткові кабельні вводи.

Корисна модель відноситься до електротехніки, а саме до вибухобезпечних електричних апаратів у системах електропостачання установок, що функціонують в умовах вибухонебезпечного середовища, наприклад, під час підземних розробок вугільних родовищ, в газовій, нафтовій та хімічній галузях виробництва.

Відомий вибухонепроникний електричний апарат, що містить оболонку, яка складається з окремих вибухонепроникних камер комутаційного апарата, камер вводу токопроводників, а також камери роз'єднувача, яка виконана у вигляді двох перегородок, з'єднаних розтяжками в єдиний вузол, причому боковинами камери є боковини оболонки [Авторське свідоцтво СРСР №480323, кл. H01H 9/04, опубліковане 05.10.1977].

До недоліків відомого пристрою відноситься недостатній міжкамерний простір, що не дозволяє встановлювати додаткові кабельні вводи.

Відомий також комутаційний електричний апарат для вибухонебезпечного середовища, що містить вибухонепроникну оболонку, ввідну та вивідну камери, комутаційну камеру, роз'єднувач, іскробезпечні та електробезпечні кола, джерело живлення з іскробезпечним виходом [Авторське свідоцтво СРСР №1076969, кл. H01H9/04, опубліковане 28.02.84].

Недоліками відомого апарату є неможливість встановлення додаткових кабельних ввідів.

Найбільш близьким, за технічною сутністю, до пристрою, що заявляється, є вибухонепроникний електричний апарат, що містить камеру основної

апаратури з вибухонепроникними кришками та кільцями, які встановлені між камерою та кришками, камеру роз'єднувача, камери вводу і виводу кабелів, вибухонепроникну перегородку, яка є однією із стінок вищезгаданих камер, прохідні затискачі, кабельні муфти, при цьому камера вводу кабелів утворена стінками камери основної апаратури та вибухонепроникною перегородкою, а усі прохідні затискачі розміщені на вибухонепроникній перегородці [Авторське свідоцтво СРСР № 796936, кл. H01H 9/04, опубліковане 15.01.1981].

Недоліками відомого апарату є недостатній внутрішній об'єм оболонки, який потрібен для підвищення потужності комутуваних електричних кіл, неможливість встановлення додаткових кабельних ввідів у міжкамерному просторі, між камерами вводу та виводу кабелів, забезпечує збільшення внутрішнього об'єму оболонки, цим забезпечується підвищення потужності комутуваних електричних кіл, зниження трудомісткості та металомісткості його виготовлення.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення вибухобезпечного електричного апарату, в якому виконання зовнішніх діаметрів кілець та оболонки однаковими, встановлення камери ввідів кабелів впритул до одного кільця, а камери виводу кабелів - впритул до іншого кільця, розміщення додаткових кабельних ввідів у міжкамерному просторі, між камерами вводу та виводу кабелів, забезпечує збільшення внутрішнього об'єму оболонки, цим забезпечується підвищення потужності комутуваних електричних кіл, зниження трудомісткості та металомісткості його виготовлення.

Поставлена задача вирішується тим, що у вибухобезпечному електричному апараті, що містить

(13) U
(11) 61029
(19) UA

камеру основної апаратури з вибухонепроникними кришками та кільцями, які встановлені між камерою та кришками, оболонку, камери вводу та виводу кабелів, згідно з корисною моделлю передбачені наступні конструктивні відміни:

- зовнішні діаметри оболонки та кільця виконані однаковими;
- камера вводів кабелів встановлена впритул до одного кільця, а камера виводів кабелів - впритул до іншого кільця;
- у міжкамерному просторі, між камерами вводу та виводу кабелів, розміщені додаткові кабельні вводи.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленням, де на фіг. зображений загальний вигляд пристрою.

Вибухобезпечна електрична машина містить корпус 1, який охоплює, за зовнішніми діаметрами кільця 2, 3, оболонка 4, корпус 1 закритий вибухонепроникними кришками 5, 6, при цьому передня кришка 5 блокується механізмом блокування 7, на корпусі 1 встановлені камера 8 вводів кабелів та

камера 9 виводів кабелів, в яких розміщені кабельні вводи 10, 11, 12, 13, камери 8, та 9 встановлені впритул до кільця 2, 3, корпус 1 встановлений на полозках 14.

Пристрій працює наступним чином.

Напруга для апаратури управління подається до камери 8 через кабельні вводи 10 та виводиться з камери 9 виводів через кабельні вводи 11, 12, 13, через те, що камера 8 вводів та камера 9 виводів встановлені впритул до кільця 2, 3, заявлена можливість встановити у звільненому міжкамерному просторі, між камерами 8 та 9 додаткові кабельні вводи 12, 13 (2 вводи), що розширює функціональні можливості вибухозахищеної оболонки 4 електричного апарата, а збільшений об'єм оболонки 4 знижує температуру нагріву електричних елементів, що встановлені усередині оболонки 4.

Застосування запропонованого вибухобезпечного електричного апарата дозволить підвищити експлуатаційні властивості електричних апаратів та знизити трудомісткість і металоємність їх виготовлення.

