



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **21583** (13) **U**
(51) МПК (2006)
H01H 9/04
H01H 9/20
H02B 1/015
H05K 5/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВИБУХОЗАХИЩЕНИЙ КОРПУС ЕЛЕКТРИЧНОГО АПАРАТА З ШВИДКОВІДКРИВНОЮ КРИШКОЮ

1

2

(21) u200611086

(22) 20.10.2006

(24) 15.03.2007

(46) 15.03.2007, Бюл. № 3, 2007 р.

(72) Вареник Євген Олександрович, Савицький Володимир Миколайович, Станішевський Владіслав Миколайович

(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ, ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ ВИБУХОЗАХИЩЕНОГО ТА РУДНИКОВОГО ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ З ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИМ ВИРОБНИЦТВОМ

(57) 1. Вибухозахищений корпус електричного апарата з швидковідкривною кришкою, що містить жорсткі фланці, розташовані у вибухозахищеному корпусі, і запірні затискачі на швидковідкривній кришці, який **відрізняється** тим, що запірні затискачі швидковідкривної кришки виконані у вигляді захоплювачів, кожний з яких регулюється.

2. Вибухозахищений корпус електричного апарата з швидковідкривною кришкою за п. 1, який **відрізняється** тим, що захоплювачі швидковідкривної кришки виконані знімними у вигляді L-подібних болтів, кожний з яких кріпиться до фланця швидковідкривної кришки за допомогою гайки.

Корисна модель відноситься до електротехніки, зокрема, до вибухозахищених корпусів електричних апаратів з швидковідкриваємою кришкою і призначених для експлуатації у вибухонебезпечних виробництвах, у тому числі в підземних виробленнях вугільних шахт, небезпечних по газу (метану) і вугільному пилу. Відомий вибухозахищений корпус електричного апарата з прямокутними кришками зсувного типу фірми Hamacher Elektrotechnik, фланці корпусу і кришка якого в закритому стані кришки зв'язані між собою зубцюватими та плоскими планками. Закривання і відкривання кришки відбувається шляхом зрушення її за допомогою рейкового механізму [1].

Недоліком такого корпусу з прямокутної швидковідкриваємою кришкою вибухозахищеного електроустаткування, є висока трудомісткість їхнього виготовлення, обумовлена необхідністю обробки замкових вузлів і фланців корпусу і кришки з високою точністю для одержання максимально припустимої ширини щілини (зазору) плоского вибухонепроникного з'єднання рівного 0,15-0,2 мм відповідно до [ГОСТ 22782.6-81 «Електроустаткування вибухозахищене з видом вибухозахисту

«Вибухонепроникна оболонка». Технічні вимоги і методи іспитів»].

Метою корисної моделі є зниження трудомісткості і спрощення технології виготовлення вибухозахищеного корпусу електричного апарата з швидковідкриваємою кришкою, підвищення його надійності, терміну служби. **Зниження трудомісткості досягається** тим, що у відомому пристрої вибухозахищеного корпусу електричного апарата з швидковідкриваємою кришкою, що містить жорсткі фланці, розташовані у вибухозахищеному корпусі і запірні затиски на швидковідкриваємій кришці, пропонується, запірні затиски швидковідкриваємій кришки виконати у виді захоплювачів, кожний з яких регулюється.

При цьому захоплення на кришці виконані знімними у виді L-образних болтів, кожний з яких кріпиться до фланця кришки за допомогою гайки.

Після збірки і регулювання затиску гайку жорстко з'єднують, наприклад, зварюванням до болта і фланця кришки, забезпечуючи тим самим постійність зазору між фланцями корпусу і швидковідкриваємій кришки при закритій кришці.

Перераховані ознаки, відмінні від прототипу, необхідні і достатні у всіх випадках, на яких поши-

(19) **UA** (11) **21583** (13) **U**

рюється обсяг правової охорони використовуваної корисної моделі.

Найбільший ефект по зниженню трудомісткості досягається при виготовленні швидковідкриваємої кришки прямокутної форми.

Запропонована корисна модель пояснюється кресленнями:

на Фіг.1 показаний загальний вид корпусу вибухонепроникної оболонки з прямокутною швидковідкриваємою кришкою;

на Фіг.2 показаний вид на фланець корпусу при відкритій кришці;

на Фіг.3 показаний вид швидковідкриваємої кришки зсередини оболонки;

на Фіг.4 показаний розріз по А-А на Фіг.1.

Запірні затиски можуть розташовуватися як усередині оболонки, так і зовні. Для вибухозахищених електричних апаратів найбільш розповсюдженим є розташування запірних затисків усередині оболонки.

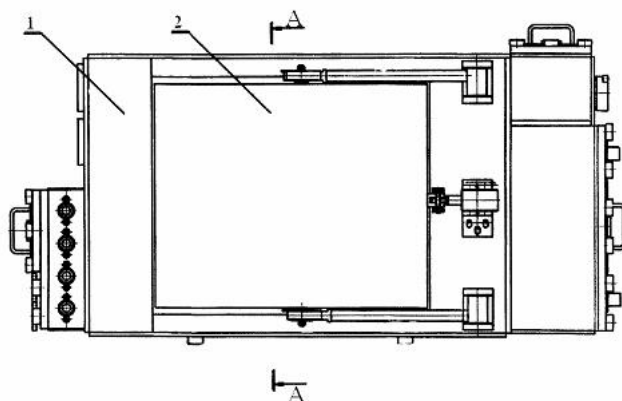
Вибухонепроникна оболонка електричного апарата складається з корпусу 1 і швидковідкриваємої кришки 2, що мають плоскі фланці 3 і 4. Швидковідкриваєма кришка і корпус у закритому стані стягаються між собою затисками 5, рівномірно розташованими по периметру фланця

швидковідкриваємої кришки, що утворюють між фланцями 3 і 4 вибухонепроникний зазор.

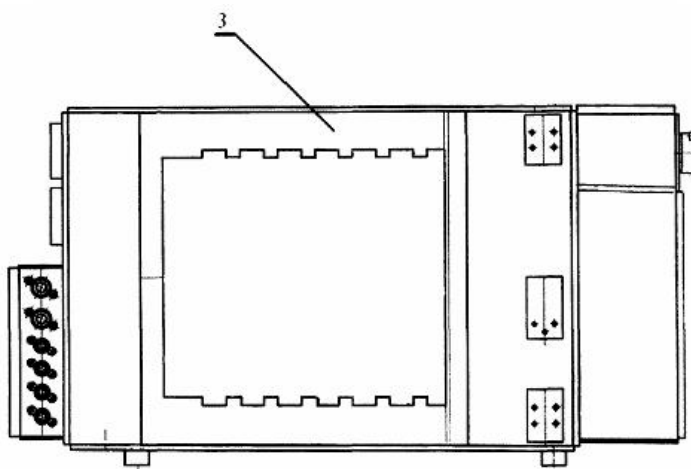
Затиск 5 являє собою L-образний болт із гайкою 6. Вибухонепроникний зазор регулюється шляхом нагвинчування гайки 6 на різьбову частину болта. Після регулювання затиску болт і гайка жорстко закріплюються, наприклад зварюванням, на фланці кришки, фіксуючи робочий стан затвора і забезпечуючи вибухонепроникний зазор.

Такий пристрій швидковідкриваємої кришки доцільний, тому що дозволяє забезпечити малий зазор (до 0,1мм) між фланцями корпусу і швидковідкриваємої кришки при широкому полі допусків на товщину цих фланців, що дає можливість знизити вимоги до точності виготовлення самих затисків і фланців корпусу і швидковідкриваємої кришки по товщині, а значить і трудомісткість виготовлення швидковідкриваємої кришки в цілому.

Таким чином, описана конструкція вибухозахищеного корпусу з прямокутною швидковідкриваємою кришкою є універсальною і може застосовуватися як для прямокутних, так і для круглих кришок. Вона забезпечує стягування фланців корпусу і кришки вибухонепроникної оболонки по всьому периметру з заданим зазором і не залежить від точності виготовлення фланців по товщині.



Фіг. 1



Фіг. 2

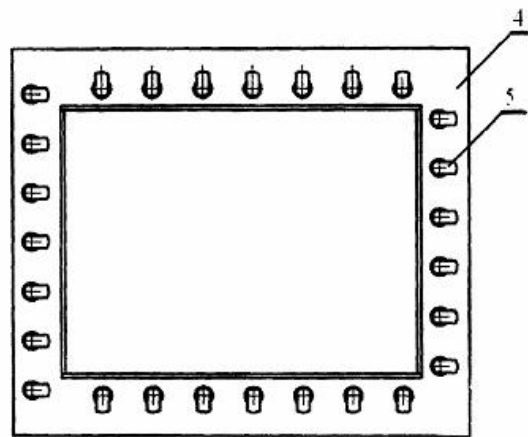


Fig. 3

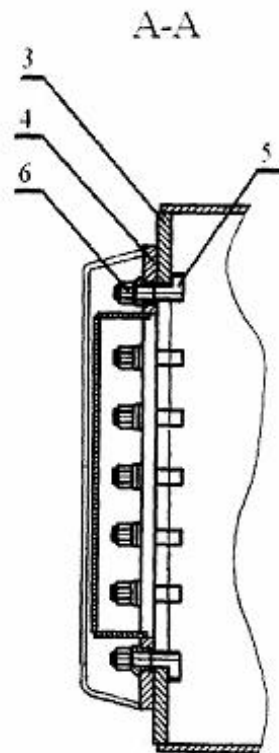


Fig. 4