



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36801 (13) U

(51) МПК (2006)

F17C 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СУЦІЛЬНОМЕТАЛЕВИЙ БАЛОН ВЕЛИКОГО ОБ'ЄМУ ВИСОКОГО ТИСКУ

1

2

(21) u200806299

(22) 13.05.2008

(24) 10.11.2008

(46) 10.11.2008, Бюл.№ 21, 2008 р.

(72) КАНДАУРОВ ПАВЛО ПАВЛОВИЧ, UA, БІЛО-
СТОЧНИЙ ВАСИЛЬ ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, ТІ-
ТОВ ВАЛЕРІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ, UA, БІЛОСТОЧНИЙ
АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, UA, ПОЛОВИНКА АНА-
ТОЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA, СІЯНОВ АНТОН ВІК-
ТОРОВИЧ, МУРАШКІН ОЛЕКСАНДР ВІКТОРО-
ВИЧ, UA(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МА-
РІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ.
ІЛІЧА", UA

(57) Суцільнометалевий балон великого об'єму високого тиску, що містить циліндричний корпус із торцевими частинами сферичної форми, по осі якого розміщена щонайменше одна горловина, оснащена різью, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня кожної з горловин корпусу оснащена конічною різью, причому виконують наступне співвідношення:

$$\frac{D_6}{d_r} \geq 5,5, \text{ де}$$

D_6 - зовнішній діаметр балона;
 d_r - зовнішній діаметр горловини.

Корисна модель належить до суцільнометалевих посудин великого об'єму й високого тиску і може бути використана для зберігання й транспортування стислих і зріджених газів.

Відомий, обраний в якості найближчого аналогу, суцільнометалевий балон великого об'єму високого тиску, що включає циліндричний корпус із торцевими частинами сферичної форми, по осі якого розміщена принаймні одна горловина, поставлена різью [див. ДЕРЖСТАНДАРТ 9731-79]. При цьому кожна з горловин корпусу поставлена циліндричним різью, виконаною на її внутрішній (для кріплення штуцерів з відповідним газопроводом) або зовнішньої (для фланцевого з'єднання з відповідним газопроводом) поверхні.

Недоліком такої конструкції балона є його низькі експлуатаційні якості через недостатню надійність у забезпеченні герметичності кріплення штуцера (штуцерів) або фланця (фланців) до горловини, внаслідок використання циліндричної різі, яка не має властивість до самоущільнення. Цей недолік, незважаючи на застосування спеціальних ущільнюючих матеріалів, особливо проявляється при використанні балонів у агрегатах, що рухаються, вібрують тощо.

В основу корисної моделі поставлена задача створення такої конструкції суцільнометалевого балона великого об'єму високого тиску, що дозволила б поліпшити його експлуатаційні якості.

Поставлена задача вирішується тим, що в суцільнометалевому балоні великого об'єму високого тиску, що включає циліндричний корпус із торцевими частинами сферичної форми, по осі якого розміщена у крайньому разі одна горловина, поставлена різью, відповідно до корисної моделі, внутрішня поверхня кожної з горловин корпусу поставлена конічною різью, причому виконується наступне співвідношення: $\frac{D_6}{d_r} \geq 5,5$, де: - D_6 - зовнішній діаметр балона; d_r - зовнішній діаметр горловин.

Нова сукупність обмежувальних і відмітних ознак є причиною, а технічний результат, якого досягають (підвищення експлуатаційних якостей балона) - її наслідком. У свою чергу, цей технічний результат є причиною, а збільшення надійності балона при зменшенні витрат на обслуговування - наслідком.

При цьому обрана величина співвідношення зовнішніх діаметрів корпусу балона і його горловини (горловин) є оптимальною для досягнення результату, що заявляють, для балонів великого об'єму високого тиску.

Більш детально суть корисної моделі пояснюється нижче з посиланням на креслення, де зображено:

на Фіг.1 - балон конструкції, що заявляють, з однією горловиною;

(13) U

(11) 36801

(19) UA

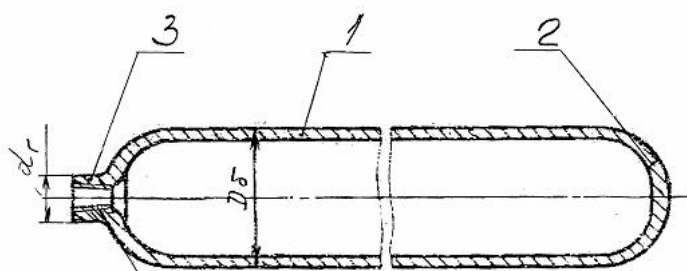
на Фіг.2 - балон конструкції, що заявляють, із двома горловинами.

Балон виконаний у вигляді циліндричного корпусу 1 діаметром D_6 , що переходить у днище 2 і горловину 3 (Фіг.1) або дві горловини 3 (Фіг.2) із зовнішнім діаметром d_r . На внутрішній поверхні кожної з горловин 3 виконана конічна різь 4. При цьому виконується наступне співвідношення:

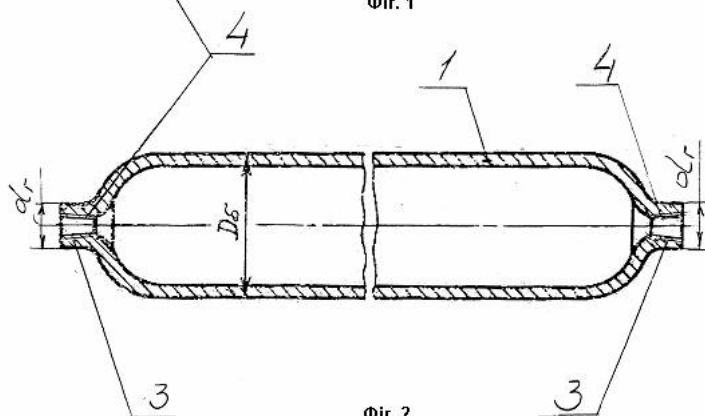
$$\frac{D_6}{d_r} \geq 5,5.$$

Різь 4 використовують при заправленні, транспортуванні й роботі (експлуатації) балона.

Пропонована конструкція суцільнометалевого балона великого об'єму високого тиску з конічною різзю, що самоущільнюється, на внутрішній поверхні горловини має підвищені експлуатаційні якості й дозволяє забезпечити герметичність (непроникність) з'єднання горловини з газопроводом, у порівнянні з найближчим аналогом, тобто підвищити надійність роботи балона. Це, у свою чергу, дозволяє скоротити витрати на обслуговування (трудомісткість заміни прокладок, вартість прокладок тощо) і продовжити термін служби виробу.



Фіг. 1



Фіг. 2