



УКРАЇНА

(19) UA (11) 1580 (13) U

(51) 7 B65D90/04

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

(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ АГРЕСИВНИХ МАТЕРІАЛІВ

1

2

(21) 2002042556

(22) 01 04 2002

(24) 15 01 2003

(46) 15 01 2003, Бюл. № 1, 2003 р.

(72) Білоусов Олег Юрійович, Дорохов Микола
Юрійович, Сабардак Валерій Іванович

(73) Білоусов Олег Юрійович

(57) 1 Контейнер для тривалого зберігання і
транспортування агресивних матеріалів, що
містить багатощарові - корпус і кришку з
замковими елементами та обладнанням для
піднімання і опускання, який відрізняється тим,
що корпус має вигляд шестигранної призми з
циліндричною порожниною закритою кришкою та
виконаних із залізобетону, внутрішня поверхня
яких покрита шаром хімічно та ударостійкогоізоляційного матеріалу та футерована
керамічними елементами, при цьому захвати для
піднімання і опускання контейнера розташовані в
порожнинах двограних кутів верхньої основи
корпусу і не виступають за межу площини2 Контейнер по п. 1, який відрізняється тим, що
його кріплення при транспортуванні здійснюються
за стержньовини розташовані в пазусі двогранного
кута корпусу3 Контейнер по п. 1, 2, який відрізняється тим,
що в якості хімічно-стійкого ізоляційного матеріалу
використано, наприклад, поліізобутилен4 Контейнер по п. 1, 2, який відрізняється тим,
що керамічні елементи виготовлені, наприклад, із
твердого фарфору

Корисна модель відноситься до конструкції
контейнерів і резервуарів для тривалого
зберігання і транспортування промислових
відходів агресивних, отруйних матеріалів як
твердих, так і рідких і може бути використаний в
хімічній, металургійній та інших галузях
промисловості, наприклад сільському
господарстві, побуті та інше

Відомий керамічний збірник для зберігання
агресивних особливо чистих і харчових середовищ
(Бабиш В. Ф., Белоус К. П. «Химическое
оборудование из керамики», «Машиностроение»,
Москва, 1987, стр. 128-135. Всего стр. 219)

Недоліками керамічного збірника є низька
механічна міцність

Відомий також контейнер для зберігання
мінеральних добрив та інших подібних матеріалів
Контейнер має форму прямокутника Його корпус
виготовлено із сталених листів В кришці
контейнера мається груповий отвір з відкидною
кришкою Кришка замикається двома замками
кулачкового типу (Клименко К. М., «Контейнеры и
поддоны» Москва, «Машиностроение», 1974, стр.
72, рис. 41, всего стр. 128)

Цей контейнер надійний в експлуатації, але не
придатний для зберігання агресивних матеріалів

Найбільш близьким до пропонуємої корисної

моделі належить контейнер для тривалого
зберігання і транспортування агресивних
матеріалів, що містить багатощарові - корпус і
кришку з замковими елементами (Пладис Ф. А.,
Шкурин В. А., Сурмаев Г. Э. «Контейнеры»,
Справочник Москва, «Машиностроение», 1981,
стр. 93, рис. 77. Всего стр. 190)

Двошаровий корпус має каркас, виготовлений
із профільної сталі і ємність - із поліетилену
низького тиску В нижній частині ємності
знаходиться зливе обладнання, закрите кришкою,
закріпленою на каркасі

Недоліками конструкції цього контейнера -
відсутність універсальності, що знижує широту
його використання Крім цього, відомий контейнер
не володіє властивостями ремонтпридатності,
так як для виконання ремонтних робіт необхідне
розбирання каркасу

В основу корисної моделі поставлено задачу
розробки нової конструкції контейнера для
тривалого зберігання і транспортування
агресивних матеріалів шляхом виготовлення
корпусу контейнера у вигляді шестигранної призми
з циліндричною порожниною закритою кришкою і
виконаних із залізобетону, та покриттям внутрішніх
поверхней шаром хімічно-стійкого ізоляційного та
амортизаційного матеріалу з послідовним

(13) U

(11) 1580

(19) UA

футеруванням керамичними елементами 1, таким чином, забезпечити універсальність, надійність, ремонтпридатність

Конструкція корисної моделі контейнера базується на використанні відомих матеріалів. Кожна окремо взята ознака відома із технічної літератури і широко використовується в різних галузях промисловості, але використання залізобетону, поліізобутилену та футеровочних елементів із кераміки, наприклад, твердого фарфору для виготовлення контейнера для зберігання агресивних і отруйних матеріалів пропонується вперше.

Пропонується контейнер пояснюється кресленнями, на яких схематично зображено

На фіг. 1 – поздовжній розріз контейнера,

На фіг. 2 – вигляд А на фіг. 1

На фіг. 3 – місцевий розріз на фіг. 2

Контейнер складається з корпусу 1, у вигляді шестигранної призми з циліндричною порожниною, і кришку 2, з оглядовим колодязем 3, та замками 4. Корпус та кришка виготовлені із залізобетону.

Внутрішня поверхня корпусу 1 і кришки 2 покриті шаром 5 хімічно-стійкого ізоляційного та амортизаційного матеріалу, наприклад, поліізобутилену і футерована керамичними елементами 6 виготовленими, наприклад, із твердого фарфору і змонтованими на корозійностійкій замазці, якою може бути, наприклад, діабазова.

Металевий каркас залізобетонного корпусу 1 в двограних кутах призми виконано з підсиленими елементами В кутах верхньої основи в порожнинах розташовані захвати 7 (фіг. 2) призначені для піднімання і опускання контейнера. При цьому, ці захвати не виступають за межу площини верхньої основи корпусу 1. Кріплення контейнера при транспортуванні здійснюється за стержньовини 8, розташовані в пазусі двогранного кута нижньої основи корпусу 1. Кришка 2 для її

піднімання і опускання, містить захват 9, який також не виступає за межу площини верхньої основи корпусу 1.

Слід відзначити, що багатогранна форма, в нашому випадку шестигранна, використана з метою зручного розміщення контейнерів при транспортуванні, закріпленні на платформах та інше.

Використання ізоляційного шару 5 між залізобетонною поверхнею корпусу 1 і кришки 2, та керамичними елементами 6, дозволяє здійснити міцне, кислотостійке та ударостійке покриття, яке захищає конструкцію від руйнування.

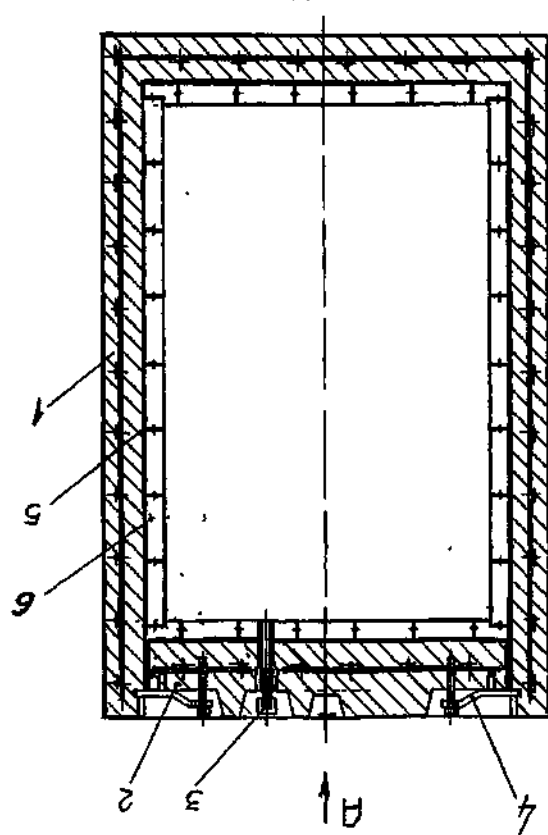
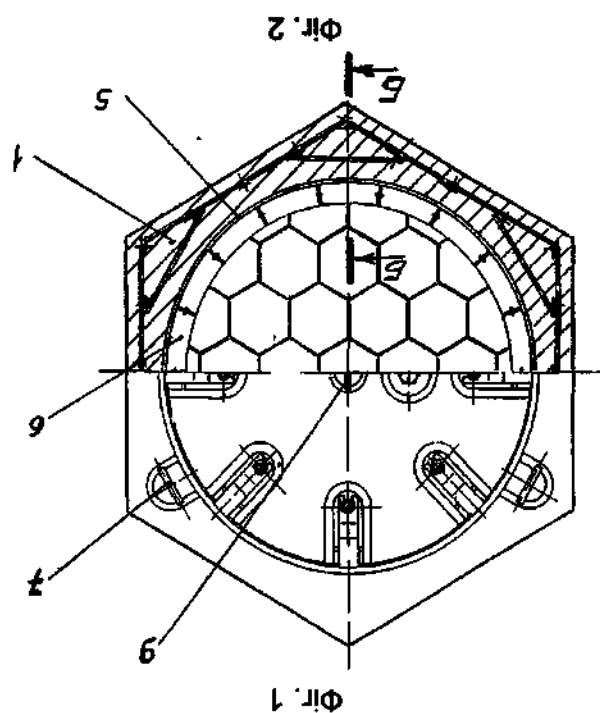
При необхідності ремонту або заміни керамичних елементів їх демонтують, поклавши корпус на грань або в вертикальному становищі.

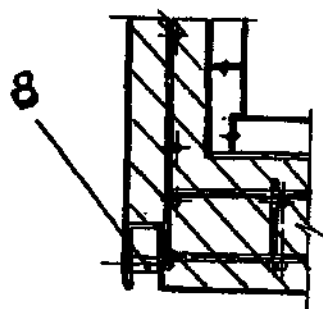
Отже, для виготовлення нової конструкції контейнера для зберігання агресивних матеріалів використані традиційна технологія і відомі, виготовляемі промисловістю конструктивні елементи та матеріали.

Виготовлення контейнера із залізобетону з використанням двошарової футеровки підвищує стійкість корпусу від руйнування, як від агресивного середовища, так і від механічних навантажень.

Багатошаровість футеровки, кожний шар якої володіє великим опором агресивному руйнуванню, а також виключає неможливість проникнення до зовнішнього елемента корпусу контейнера агресивного середовища навіть при руйнуванні одного із шарів футеровки.

Таким чином, запропонований контейнер для зберігання агресивних матеріалів при його використанні дозволяє підвищити надійність, довговічність і ремонтно-придатність пристроїв для тривалого зберігання і транспортування відходів господарювання, крім того дозволяє становити їх в декілька ярусів один над одним.



Б-Б

Фиг. 3