



УКРАЇНА

(19) UA (11) 29666 (13) U  
(51) МПК (2006)  
E03F 5/00  
C02F 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ЄМНІСТЬ ДЛЯ РІДИНИ

1

(21) u200709576  
(22) 23.08.2007  
(24) 25.01.2008  
(31) PUV 2006-1826  
(32) 25.08.2006  
(33) SZ  
(72) ЯН ТОПОЛ  
(73) ЯН ТОПОЛ  
(56)

(57) 1. Ємність для рідини, створена водозахисною пластмасовою конструкцією, яка відрізняється тим, що окремі стіни (1) ємності із зовнішньої сторони оснащені плитами (2) із матеріалу, який має вищу міцність, ніж міцність пластмасових стін, з якими створюють, з точки зору статички, один будівельний комплекс.

2

2. Ємність для рідини по пункту 1, яка відрізняється тим, що плити (2) утворені профільованим покрівельним матеріалом.  
3. Ємність для рідини по пункту 1, яка відрізняється тим, що сполучення плит (2) і пластмасових стін (1) ємності проведено на дні (4) і у перекритті (3) ємності.  
4. Ємність для рідини по пункту 1, яка відрізняється тим, що сполучення плит (2) і пластмасових стін (1) ємності проведено у стінах ємності.  
5. Ємність для рідини по пункту 1, яка відрізняється тим, що сполучення плит (2) і пластмасових стін (1) ємності проведено одночасно на дні (4), у перекритті (3) і у стінах ємності.

#### Область техніки

Технічне рішення стосується ємностей для рідини, в особливості для технічної та стічної води у станціях очищення стічних вод.

#### Існуючий стан техніки

До даного часу відомі ємності виготовляються шляхом зварювання пластмасових плит. Їх благополуччям вважається можливість створення водозахисної ємності необхідної форми. Їх недоліком є забезпечення статичної несучої здатності стін ємності, проти ґрунтового тиску при занурюванні ємності в землі чи проти гідростатичного тиску, якщо ємність розміщена над землею. Стіни зазвичай укріплюються пластмасовими ребрами, які приварюються на зовнішні стіни ємності, чи використовуються плити великої товщини стіни. Другою можливістю є бетонування ємності, після її установки. Незважаючи на ці заходи, інколи не можна досягти необхідної міцності стін, перш за все у великих ємностях. Більш того заходи, що підвищують міцність стін і роботи пов'язані з цим збільшують витрати на створення резервуарів.

#### Суть технічного рішення

Вказані вище недоліки усуває ємність для рідини по технічному рішенню, створена водозахисною пластмасовою конструкцією, окремі

стіни, якої із зовнішньої сторони оснащені плитами, з якими створюють з точки зору статички один будівельний комплекс.

Плити створені із матеріалу, міцність якого вище ніж міцність пластмасових стін ємності.

Благополуччям даного рішення є просте досягнення стандарту по міцності ємності при менших трудових та інших витратах. При цьому зварювальні пластмасові плити різняться: великою еластичністю і зміцнюючі дошки і навпаки фасонною жорсткістю.

#### Перелік картинок на кресленнях

На кресленнях, що додаються вказані деякі із можливих проведень ємності для рідини по технічному рішенню. На картинці №.1 зображено вертикальний перетин ємності. На картинці №.1 до №.6 наведені вибрані приклади можливого проведення багатопарової конструкції.

#### Приклади проведення

Ємність для рідини утворена водонепроникною пластмасовою конструкцією, стіни якої із зовнішньої сторони оснащені плитами 2 з високою міцністю.

Статична стійкість стін вирішена комбінацією двох матеріалів. Частково пластмасовими стінами 1, із яких зварена необхідна ємність, і в подальшому плитами 2 із жовтого матеріалу,

(13) U

(11) 29666

(19) UA

наприклад із профільованого покрівельного матеріалу - це, як правило сталеві трапецеїдальні листові метали, якими пластмасова ємкість обкладеться із зовнішнього боку. Обидва матеріали сполученні так, щоб з точки зору статики створили один комплекс. Сполучення пластмаси і профільованого покрівельного матеріалу здійснюється на дні 4 та перекритті 3 ємкості, які як правило армовані так, щоб були здатні переносити силу тиску и тяжіння пластмасової стіни 1 ємкості і перш за все покрівельного матеріалу. Якщо з точки зору статики це благополучно, то буде здійснено ще армування стін між дном і перекриттям ємкості. Сполучення може бути проведено також в стінах 1 ємкості чи одночасно також на дні 4 і в перекритті 3 ємкості.

Пластмасова частина ємкості забезпечує на сам перед необхідну водонепроникність і профільований покрівельний матеріал, статичну стійкість конструкції. Профільований покрівельний матеріал із різноманітних металів чи пластмас, що виготовляються промисловим способом, сконструйовані так, щоб у них була максимально можлива несуча здатність при площинному навантаженню, наприклад снігом, іншим тягарем і т.д., при мінімальних виробничих та матеріальних витратах. Разом з тим вони достатньо захищені проти корозії. Цими властивостями скористаються для забезпечення стін 1 пластмасових ємкостей, проти ґрунтового і гідростатичного тиску у станції очищення стічних вод. При гідростатичному тиску води із середини ємкості пластмасова стіна опирається на зміцнюючу плиту 2, і навпаки при тиску ґрунту із зовнішньої сторони на порожню ємкість ця плита 2 збагне ґрунтовий тиск, яке таким чином не переноситься на пластмасову стіну 1 ємкості.



