



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **36688** (13) **U**
(51) МПК (2006)
E04H 3/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) БАСЕЙН**

1

2

(21) u200802658

(22) 30.08.2006

(24) 10.11.2008

(86) PCT/CZ2006/000053, 30.08.2006

(31) PV 2005-547

(32) 30.08.2005

(33) CZ

(46) 10.11.2008, Бюл.№ 21, 2008 р.

(72) СПІЛАК МІЛАН

(73) СПІЛАК МІЛАН

(57) 1. Басейн зі стіною (3), що утворює з дном (2) суцільну пустотілу ємність, по краях якої (4) уздовж периметра басейну (1) розміщена горизонтальна крайка (20) і стіна якої (3) ззовні оснащена вертикальними армуваннями (21), який **відрізняється** тим, що на крайці (20), міцно з'єднаній зі стіною (3), принаймні уздовж частини її зовнішнього периметра, закріплений несучий елемент (30) з кільцевими або прямими напрямними профілями для пересування (31) для переміщення нижніх країв елементів (41) павільйону (40) басейну (1) шляхом ковзання або кочення, причому вертикальна арматура (21) встановлена між стіною (3) і крайкою басейну (20) та міцно з'єднана з ними.

2. Басейн за п. 1, який **відрізняється** тим, що несучий елемент (30) з кільцевими напрямними профілями для пересування закріплений на крайці (20) уздовж периметра круглого басейну (1).

3. Басейн за п. 1, який **відрізняється** тим, що несучий елемент (30) з прямими напрямними профілями для пересування (31) закріплений на крайці (20) на протилежних сторонах басейну (1).

4. Басейн за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що несучий елемент (30) утворений з поздовжніх плоских тягнутих або прокатаних металевих листів, профільованих у поперечному перерізі.

5. Басейн за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що несучий елемент (30) оснащений заглибленням (32), концентричним або паралельним відносно напрямних профілів для пересування (31), причому в заглиблення (32) входить вільний край (4) стіни (3) частиною стіни (5), що перевищує крайку (20).

6. Басейн за п. 1, який **відрізняється** тим, що стіна (3) і крайка (20) виготовлені з пластмасових пластин, з'єднаних між собою зварюванням.

7. Басейн за п. 1, який **відрізняється** тим, що стіна (3) і крайка (20) виконані з пластин з багатошарового пластику, з'єднаних між собою методом нашаровування.

8. Басейн за п. 1, який **відрізняється** тим, що крайка (20) виготовлена з поздовжнього профільованого металевих листа, що має в поперечному перерізі форму косинця, перше плече якого (23) заламіновано в стіну (3), виготовлену з багатошарового пластику, а до другого горизонтального плеча (24) прикріплений несучий елемент (30).

Корисна модель стосується басейну зі стіною, що створює із дном цільну пустотілу ємність, по краях якої уздовж периметра басейну розміщена горизонтальна крайка, і стіна якої ззовні оснащена вертикальним армуванням.

Басейни для особистого користування будуються, в основному, з одного цільного каркасу. При будівництві такого басейну із цільного каркасу, каркас повинен бути встановлений на армовану бетонну горизонтальну поверхню на дні котловану, після чого каркас повинен бути повністю або частково обнесений стіною, або навколо каркасу повинна бути поставлена опалубка, а простір між каркасом басейну і опалубкою повинен бути по-

слідовно залитий бетоном. Порожній простір котловану із зовнішньої сторони стіни, поставленої навколо каркаса басейну або бетонної стіни повинен бути засипаний ґрунтом, що потім буде утримуваний вібруванням і укочуванням. Такий порядок дій займає багато часу, є дорогим, і вимагає значного досвіду. Проте, часто виходить так, що обнесення стіною каркасу басейну або бетонування каркасу не мають відповідних розмірів, або виконані або ж закріплені невідповідним чином, або земля навколо басейну утримована недостатньо, і при напуску води в басейн може відбутися деформація бічної стіни каркасу басейну і виникнути помітна хвилястість краю басейну. У тому випадку,

(13) **U**(11) **36688**(19) **UA**

якщо деформація стіни басейну і хвилястість краю басейну є невеликими, то це можна оптично сховати горизонтальною крайкою, що закриває край каркасу, або розміщеної уздовж краю каркасу. Деформація стіни і виникнення хвилястості краю басейну, однак, у такий спосіб не усуваються, а тільки маскуються. Басейни для особистого користування, з метою їхнього захисту від зовнішнього забруднення, а також з метою захисту від впливу погодних умов, часто закриваються павільйоном, перевагою якого є його з'ємність. З документації про заявку на патент FR 2.786.798 відомий павільйон басейну у формі дугоподібного сегмента, краї якого виходять за краї басейну, причому, хоча б на одному кінці дугоподібний сегмент за допомогою фіксаційного гнізда розміщений на поворотній цапфі, розташованій паралельно краю басейну на плоскому несучому елементі, що закріплений на крайці, розташованій уздовж краю басейну. За допомогою спеціального гідралічного циліндру, розташованого між дугою сегмента павільйону і краєм басейну, дугоподібний сегмент можна підняти і, тим самим, відкрити поверхню басейну. Описане розміщення павільйону дозволяє відкривати басейн тільки частково. Для повного відкриття басейну дугоподібний сегмент необхідно повернути до вертикального положення, для якого над басейном повинен бути необхідний вільний простір у висоту. Гідралічний циліндр вимагає спеціального регулювання тиску, а процес підняття дугоподібного сегмента шляхом повороту навколо цапфи на крайці басейну повинен бути строго керованим, щоб не відбулися uszkodження або аварії павільйону при його піднятті або опусканні до первісного положення, при якому басейн закритий. Все вищевказане устаткування є дорогим, причому навряд чи може гарантувати безпечну експлуатацію при відкритті і закритті басейну. З документації корисної моделі CZ 7449 відомий павільйон басейну, що складається з декількох дугоподібних сегментів з різними радіусами, які можна пересувати по напрямних профілях, розташованих уздовж довгих сторін басейну, і вставляти один в одного. Направні профілі для пересування розташовані уздовж довгих сторін басейну на несучих елементах і шпалах, утоплених у ґрунті навколо басейну. Перед монтажем павільйону басейну зазначеного типу необхідно підготувати відповідну поверхню уздовж басейну, на яку потім по обидва боки басейну встановлюються напрямні профілі для переміщення дугоподібних сегментів павільйону. Ці поверхні уздовж басейну повинні бути плоскими, з дуже невеликою часткою погрешності в декількох мм, і повинні відповідати високим вимогам до твердості і незмінності форми за всіх часів року. Досить твердої і рівної поверхні для закріплення напрямних профілів для переміщення сегментів павільйону басейну уздовж убудованого каркасу басейну можна домогтися на ґрунті тільки після достатнього ущільнення ґрунту навколо басейну, часто з'являється необхідність в установці напрямних профілів на бетонні смуги. Після установки напрямних профілів проводиться остаточне укладання плитки, або проводиться інше закриття краю басейну. Монтаж напрямних профілів, за-

ймає багато часу, є дорогим і часто залежить від наявності оптимальних погодних умов. У деяких випадках, через високі вимоги до рівності поверхні, під напрямні профілі для пересування не можна укласти матеріал, який замовник по естетичним міркуванням вважав би придатним (наприклад, нерівний камінь, грубу плитку, дерево та ін.). Незручність монтажу описаних напрямних профілів полягає також у тому, що під час установки напрямних профілів необхідна координація робіт з будівництвом самого басейну, що часто повинен прийняти на себе замовник, у той час коли басейн і павільйон поставляють і встановлюють різні постачальники. Зрештою, обробка навколишньої території навколо басейну займає багато часу і є дорогою, тому що під час обробки повинні бути зашпакльовані всі щілини між напрямними профілями і краєм басейну, і в той же час не повинні бути uszkodжені ні деталі напрямних профілів, ні край басейну. Задача корисної моделі полягає в усуненні наведених недоліків наявної на сьогоднішній день техніки, і в тому, щоб забезпечити басейн із єдиного елемента каркасу для закриття павільйоном, установка якого була б простою і надійною, і яка б дозволяла просте, безпечне і надійне відкриття й закриття басейну.

Задача корисної моделі, до певного ступеня, може вважатися виконаною на прикладі басейну зі стіною, що створює із дном цілну пустотілу ємність, по краям якої уздовж периметра басейну розміщена горизонтальна крайка, і стіна якої ззовні оснащена вертикальним армуванням, відповідно до корисної моделі, суть якого полягає в тому, що на крайці, міцно з'єднаній зі стіною, принаймні, уздовж частини її зовнішнього периметра, закріплено несучий елемент кругових або прямих напрямних профілів для переміщення нижніх країв елементів павільйону басейну шляхом ковзання або кочення, при цьому вертикальне армування розташовується між стіною і крайкою басейну та міцно з'єднано з ним. Переважно несучий елемент із круговими напрямними профілями може бути укріплений на крайці уздовж периметра круглого басейну. Переважно несучий елемент із прямими напрямними профілями може бути укріплений на крайці на протилежних сторонах басейну. Переважно несучий елемент може складатися з поздовжніх плоских тягнутих або прокачаних металевих листів, профільованих у поперечному перерізі. Переважно несучий елемент може бути обладнаний поглибленням, концентричним або паралельним стосовно напрямних профілів, причому в поглиблення повинен заходити вільний край стіни, з тієї сторони стіни, що перевищує висоту крайки. Переважно стіна басейну і крайка можуть бути виготовлені із пластмасових пластин, скріплених за допомогою зварювання. Переважно стіна і крайка можуть бути виготовлені із пластин з багатшарового пластику, скріплених методом нашаровування. Переважно крайка басейну може бути виготовлена з поздовжніх профільованих листів металу, у формі косинця в поперечному перерізі, одне плече якого заламіновано в стіну басейну з листового пластику, а на іншому, горизонтальному плечі, закріплений несучий елемент. Перевага

такого басейну відповідно до корисної моделі полягає в тому, що його стіна укріплена, як самою крайкою, так і несучим елементом напрямних профілів; таким чином, не відбувається деформація стіни і не виникають хвилястості на краях басейну. Зміцнення стіни басейну крайкою і несучим елементом напрямних профілів є ефективним, в основному, з тієї причини, що крайка і несучий елемент напрямних профілів, по суті, плоского поперечного перерізу, розміщені перпендикулярно щодо стіни басейну. Перевага зміцнення стіни басейну сполучається з перевагою простого і надійного розміщення напрямних профілів для переміщення нижніх країв елементів павільйону басейну шляхом ковзання або кочення. Напрямні профілі для пересування можуть бути виготовлені як одне ціле з несучим елементом, або ж можуть бути прикріплені до несучого елемента згодом. В обох розглянутих випадках, однак, їхній монтаж є простим, і ґрунт навколо басейну не повинен бути через цей монтаж яким-небудь чином спеціально підготовлений. Для закріплення крайки до стіни басейну і забезпечення її перпендикулярного положення щодо стіни басейну, разом з тим, використовується і вертикальне армування стіни басейну, що може бути виготовлене як самостійна деталь, або ж разом із крайкою. Інші виконання, що представляють вигоду, сполучають рішення відповідно до корисної моделі із закриттям вільного краю басейну. Басейн, відповідно до корисної моделі, не вимагає спорудження армованих і рівних поверхонь уздовж установленого каркаса. Тому що навколишній ґрунт і площини навколо басейну не мають ніякого взаємозв'язку з функціонуванням павільйону басейну, цю площу можна оформити різними способами, наприклад, такими, як газон, камінь, плитка, дерево і т.д., зі змінною висотою навколишньої території. Взаємним з'єднанням напрямних профілів для пересування, крайок і стіни басейну відповідно до корисної моделі досягнуте істотне зміцнення верхнього краю і бічної стіни самого каркаса. У результаті цих факторів значно зменшилися вимоги до обнесення басейну стіною або до заповнення простору навколо басейну бетоном. З'явилися умови для простого і точного монтажу напрямних профілів на каркасі басейну вже на місці виготовлення каркасу басейну. Переважно тепер можна перевезти рухливі частини павільйону басейну разом з каркасом, найкраще на дні каркасу басейну. Транспортування каркасу басейну разом з деталями частини павільйону, спрощена установка каркасу басейну, напрямних профілів і павільйону, а також усунення багатьох, пов'язаних із цим будівельних робіт, знижують витрати і зменшують час, необхідний для установки кістяка басейну в ґрунт і для монтажу павільйону. Напрямні профілі для деталей павільйону, скріплені з каркасом басейну, знайдуть застосування при закритті павільйонами відкритих басейнів, повністю або частково втоплених у ґрунт.

Приклади виконання басейну показані на кресленнях, на яких Фіг.1 показує частковий поперечний переріз басейну, Фіг.2 показує частковий поперечний переріз басейну з несучим елементом з поглибленням для краю стіни басейну, а Фіг.3 по-

казує частковий поперечний переріз стіни басейну із заламінованою крайкою.

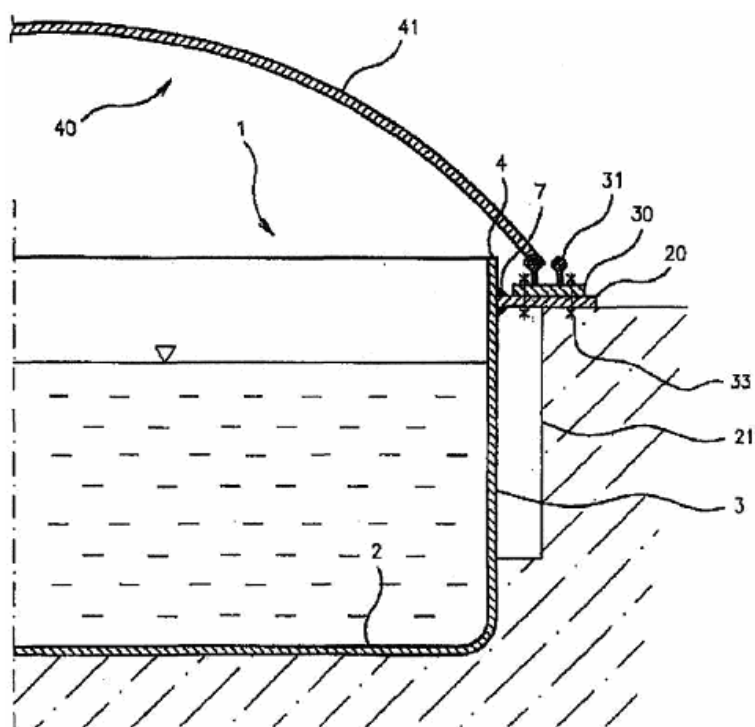
Басейн 1, відповідно до Фіг.1, зображений у частковому поперечному перерізі, симетричним щодо осі о. Дно 2 басейну 1 переходить у стіну 3, що закінчується краєм 4. Зовні стіна 3 укріплена стрімкими вертикальними арматурами 21, а уздовж периметра басейну 1 вона пов'язана з горизонтально розміщеною крайкою басейну 20, на якій, наприклад, закріплений за допомогою сполучних елементів 33 несучий елемент 30 з напрямними профілями для пересування 31. На крайці басейну 20, міцно зв'язаний зі стіною 3, принаймні, уздовж частини її зовнішнього периметра, закріплений несучий елемент 30 кільцевих або прямих напрямних профілів для пересування 31 для переміщення нижніх країв елементів 41 павільйону 40 басейну 1 шляхом ковзання або кочення, причому вертикальні арматури 21 установлені між стіною 3 і крайкою басейну 20. Кількість напрямних профілів для пересування відповідає кількості елементів даху 41, які становлять павільйон басейну 40. Вертикальна арматура 21 з'єднана як зі стіною 3, так і з крайкою 20. Дно 2 і стіна 3 басейн 1, також як і вертикальна арматура 21 і крайка 20, переважно можуть бути виготовлені із пластику, а стіна 3 басейн 1 може бути з'єднана з крайкою 20 за допомогою зварених швів 7. Таке ж може бути зі стіною 3 з'єднаною за допомогою зварених швів і вертикальна арматури 21. Однак крайка 20 може собою представляти, наприклад, товстостінну металеву смугу, що може бути прикріплена до стіни 3 за допомогою розбірно-переносних сполучних елементів таких як, наприклад, болти або заклепки. У горизонтальному перерізі басейн 1 може мати форму прямокутника або кола, і може бути, таким чином, симетричним стосовно площини, що проходить через вісь о або по осі, симетричний стосовно осі о. Несучий елемент 30 може бути виконаний переважно з поздовжніх плоских тягнених або прокачаних елементів, профільованих у поперечному перерізі. В іншому виконанні стіна і крайка 20 можуть складатися з пластин багатоплощового пластику, з'єднаних між собою методом нашарування. Відповідно до Фіг.2 басейн 1 аналогічного виконання, так само як на Фіг.1, оснащений по крайці 20 несучим елементом 30, що має плоску форму з напрямними профілями для пересування 31. На відміну від Фіг.1 несучий елемент 30 оснащений поглибленням 32, концентричним або паралельним стосовно напрямних профілів для пересування 31, причому в поглиблення 32 входить вільний край 4 стіни 3 розширений частиною стіни 5, що перевищує крайку 20. Між несучим елементом 30 і крайкою 20 міститься вкладиш 50, що може бути виконаний, як зразок, з дерева або з пластмаси. Також басейн 1, відповідно до Фіг.2, може мати форму прямокутника, і може бути, таким чином, дзеркально-симетричним стосовно площини, що проходить через вісь о, або може мати форму кола, і бути симетричним стосовно осі о. Бічні стіни на зовнішній стороні каркасу армовані вертикальними арматурами, у яких можуть бути зроблені отвори, через які по периметру проходять дві не зображені тут горизонтальні рами, що

кріплять, виготовлені зі сталевих тонкостінних профілів із зовнішньою обробкою оцинкуванням шляхом гарячого розпилення. Горизонтальна крайка 20 басейну і може бути виконана із взаємно з'єднаних і зварених профільних елементів, які, крім того, приварені із зовнішньої сторони каркасу, як до його бічних стін, так і до вертикальних арматур. Верхня поверхня крайки 20 утворює площину, до якої можуть бути прикріплені вкладиші 50, що утворюють пластини підлоги з пластмаси. На цих пластинах можуть бути закріплені паралельні або концентричні напрямні профілі для пересування 31 з алюмінієвих сплавів, кожний, наприклад, із трьома напрямними профілями для переміщення трьох телескопічних сегментів 41, які в розтягнутому стані утворюють звід над водною поверхнею басейну 1, і разом із двома торцевими стінами створюють сам павільйон 40 басейну 1. На Фіг.2 зображено одне з наступних можливих виконань басейну відповідно до корисної моделі. Стіна 3, з поліуретановою термічною ізоляцією і багатошаровим пластиком, по краю закінчується загинем 6. У стіну 3 і в загин 6 заламіновано профільований металевий лист, наприклад, сталевий або алюмінієвий, котрий має в поперечному перерізі форму косинця, перше плече якого 23 заламіновано в стіну 3, виконану з багатошарового пластику, а до другого горизонтального плеча 24 прикріплений несучий елемент 30. Вертикальна арматура 21 стіни 3 утворює перегородку, що заповнює простір

між першим плечем 23 і другим плечем 24- По технологічним причинам на вільному кінці другого плеча 24 зроблений загин 25. Несучий елемент 30 на всіх кресленнях зображений схематично, як щитоподібний поздовжній елемент, на якому розташовані напрямні профілі для пересування 31 циліндричної форми. Однак виконання несучого елемента 30 може бути дуже різноманітним, наприклад, несучий елемент може бути виконаний, як тягнений профільований виріб з легких металів або їхніх сплавів.

Список використовуваних позначень

1. Басейн.
2. Дно.
3. Стіна.
4. Край.
5. Частина стіни.
6. Загин.
7. Шов.
20. Крайка.
21. Вертикальні арматури.
23. Верхнє плече.
24. Друге плече.
25. Загин.
30. Несучий елемент.
31. Направні профілі для пересування.
33. Сполучні елементи.
40. Павільйон басейну.
41. Елемент даху павільйону.
50. Вкладиш.



Фіг. 1

