



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **118620** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A47K 3/00

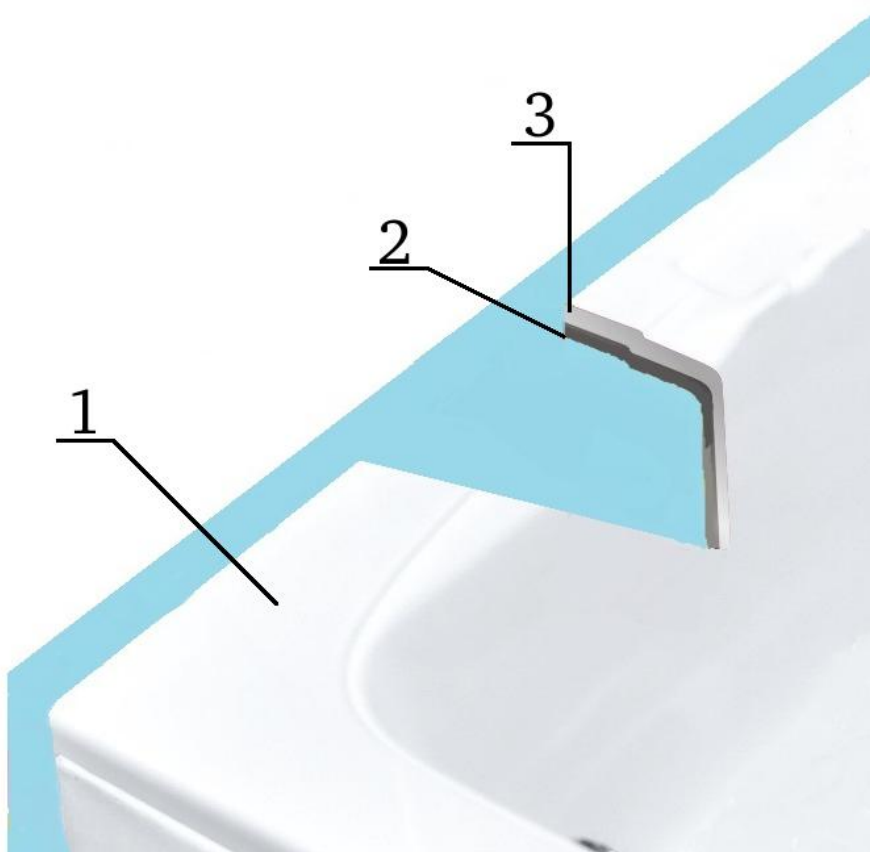
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2017 04739	(72) Винахідник(и):	Царук Руслан Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки:	16.05.2017	(73) Власник(и):	Царук Руслан Володимирович, вул. Свідерської, 61А, с. Слобода-Селець, Житомирський р-н, Житомирська обл., 10019 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.08.2017	(74) Представник:	Ортинська Марія Юріївна, реєстр. №358
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.08.2017, Бюл.№ 15		

(54) ВАННА

(57) Реферат:

Ванна містить основу, на лицьовій стороні якої виконаний зовнішній шар, в якій основа виконана з полімерного композитного матеріалу. Як зовнішній шар використано м'який полімер з твердістю за Шором 10-40А, причому шар м'якого полімеру становить 2-100 мм.



UA 118620 U

Корисна модель належить до задоволення життєвих потреб людини в сфері індивідуальної гігієни і безпеки здоров'я, а саме до конструкцій ванн, покритих м'яким полімером.

З рівня техніки відома ванна надувна, що містить надувний елемент і складається зі стінок, дна, які утворюють відкритий резервуар, і приєднаних до нього вузлів подачі та видалення води, причому вузол подачі містить з'єднувальні елементи і змішувач води, вузол видалення води містить з'єднувальні і зливні елементи, укомплектовані пробкою, причому ванна додатково містить захисний корпус, з'єднувальні елементи вузлів подачі та видалення води, виконані із можливістю підключення їх відповідно до водопровідної і каналізаційної мереж будинків роз'ємним з'єднанням. Недоліком даної ванни є недостатня міцність надувних елементів: будь-яке незначне пошкодження, наприклад прокол гострим предметом, приведе до неможливості подальшого використання такої ванни.

Відома ванна [Патент РФ № 83904, МПК А47К 3/00, опубл. 27.06.2009], що містить корпус і армуючий шар, виконаний з пінополіуретану, причому армуючий шар містить від 3 до 50 з'єднаних між собою шарів пінополіуретану товщиною від 0,1 до 2 мм. Недоліком відомої ванни є жорстка внутрішня поверхня і висока травмонебезпечність при користуванні.

Найбільш близьким аналогом, до запропонованого технічного рішення є м'яка ванна [Патент РФ № 71231, МПК А47К 3/00, опубл. 10.03.2008], яка містить формоутворювальний корпус з розміщеною всередині нього деталлю покриття, яка аналогічна за формою корпусу, в якій покриття виконано двошаровим, зовнішній шар покриття являє собою гнучку полімерну плівку, а внутрішній - м'який пористий матеріал. Недоліком даного рішення є малий термін експлуатації виробу, так як під час експлуатації м'якої ванни неминуха поява дрібних проколів і подряпин (від кігтів кішки, падіння будь-якого гострого предмета) на зовнішньому шарі покриття, що приводить до механічних пошкоджень верхнього шару покриття, а саме розриву покриття та утворення дірок, що в свою чергу стане причиною проникнення води в внутрішній шар, який виконаний з м'якого пористого матеріалу (поролону, войлоку або ватину). І як наслідок, така ванна стане непридатною для подальшого використання.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити відому ванну, в якій завдяки використанню зовнішнього шару з м'якого непористого полімеру з твердістю за Шором 10-40А, забезпечується підвищення експлуатаційної надійності виробу, а саме підвищується міцність виробу, термін його використання та забезпечується безпека перебування у ванні.

Поставлена задача вирішується тим, що у запропонованій ванні, яка містить основу, на лицьовій стороні якої виконаний зовнішній шар, згідно з корисною моделлю, основа виконана з полімерного композитного матеріалу, а як зовнішній шар використано м'який полімер з твердістю за Шором 10-40А, причому шар м'якого полімеру становить 2-100 мм.

Крім цього полімерним композитом є склопластиковий або пінополіуретановий, або ПВХ полімер, або їх комбінація.

Крім цього м'яким полімером є або силіконовий, або поліетиленовий, або поліпропіленовий, або каучуковий полімер, або їх комбінація.

Нові властивості запропонованої ванни забезпечуються тим, що зовнішнім шаром є м'який полімер з твердістю за Шором 10-40А. Такими властивостями є довговічність, термостійкість, стійкість до пошкоджень, травмонебезпечність, біологічна та хімічна інертність, екологічність та комфортність експлуатації.

Корисна модель пояснюється графічним матеріалом, де схематично показано фрагмент запропонованої ванни.

Запропонована ванна 1 містить основу 2, на лицьовій стороні якої виконаний зовнішній шар 3. Основа виконана з полімерного композитного матеріалу, а як зовнішній шар 3 використано м'який полімер з твердістю за Шором 10-40А, причому шар м'якого полімеру становить 2-100 мм.

В запропонованій корисній моделі полімерним композитним матеріалом є склопластиковий або ПВХ полімер (полівінілхлорид) або їх комбінація. Таке виконання дозволяє підвищити міцність і надійність конструкції виробу.

М'яким полімером, який слугує зовнішнім шаром основи, тобто внутрішньою поверхнею запропонованої ванни, є або силіконовий, або поліетиленовий, або поліпропіленовий, або каучуковий полімер, або їх комбінація. Покрита м'яким полімером ванна має м'яку поверхню (товщиною переважно 10 мм), що робить її експлуатацію більш комфортною і безпечною. У випадку падіння людини, покритий м'яким полімером сантехнічний виріб, здатен пом'якшити удар і таким чином зменшити ймовірність травмування.

Виготовлення запропонованої ванни включає чотири послідовних основних технологічних операцій:

Формування.

Посилення.

Обрізка (механічна обробка).

Складання.

Використані полімери спочатку перебували в рідкому вигляді.

5 Перша технологічна операція, з якої починається перетворення рідкого полімеру в ванну - це формування пластикової заготовки. Саме на цій технологічній стадії визначається якість майбутнього виробу і, в особливості, зовнішній вигляд м'якої поверхні.

10 На формоутворювальний елемент (заготовку з алюмінію або полімеру, форма якої відповідає формі майбутньої ванни) наносять рідкий пластик, який після застигання утворює м'який полімер (твердістю за Шором 10-40A). Нанесення здійснюють будь-яким методом: розпилення, наливання, або вручну за допомогою пензля, до формування шару необхідної товщини (переважно 10мм). Може бути використаний один полімер або кілька, які наносяться шарами.

15 Заключна стадія процесу формування м'якої заготовки - армування, відбувається без виїмки форми (матриці), щоб уникнути деформації м'якого полімеру. Основна задача, яка вирішується при формуванні заготовки, - перетворення рідкого полімеру в просторову деталь-заготовку, яка в точності повторює вигляд майбутньої ванни. Якість формування визначається рівномірною товщиною і гладкістю (технічний термін) поверхні отриманої заготовки.

20 Друга технологічна операція виробництва це - посилення (армування). Після етапу формування м'яка новоутворена просторова поверхня проходить процес посилення, який потрібно здійснювати досить обережно. У процесі посилення зворотний від зовнішнього шару бік заготовки покривають композиційним шаром - майбутньою основою, яка буде приймати всі навантаження від води і ваги людини, передаючи їх далі на раму і підлогу ванної кімнати. Саме товщина і щільність посилення визначають міцність корпусу ванни. Посилення ванни наприклад здійснюють за допомогою наплення поліефірного компаунда впереміш з рубаним скловолоком, або наносять скловолокно і поліефірну або епоксидну смолу вручну, або використовують інші склопластики або пінополіуретан.

25 В процесі виконання операцій на етапі посилення заготовка ванни з нестійкої просторової поверхні перетворюється в міцний композиційний двохшаровий виріб - основу з покриттям, яка має необхідну міцність і стабільність і готова витримати будь-які розрахункові навантаження протягом всього періоду експлуатації.

Наступний технологічний етап виробництва механічна обробка - обрізка технологічних припусків заготовки і свердління необхідних отворів. На цьому етапі ванна приймає практично закінчений вигляд.

35 Затверділу заготовку витягують з форми (матриці) Далі відбувається обрізка, свердління.

Завершальний етап виробництва - складання. Для збільшення тривалості терміну служби ванни використовують посилення за допомогою конструкції силової рами, наприклад металевої рами, на яку на завершення виробничого процесу встановлюється композиційна полімерна основа.

40 Запропонована ванна має високі експлуатаційні властивості, є міцною, а внутрішня поверхня є м'якою, що робить її експлуатацію більш комфортною і безпечною.

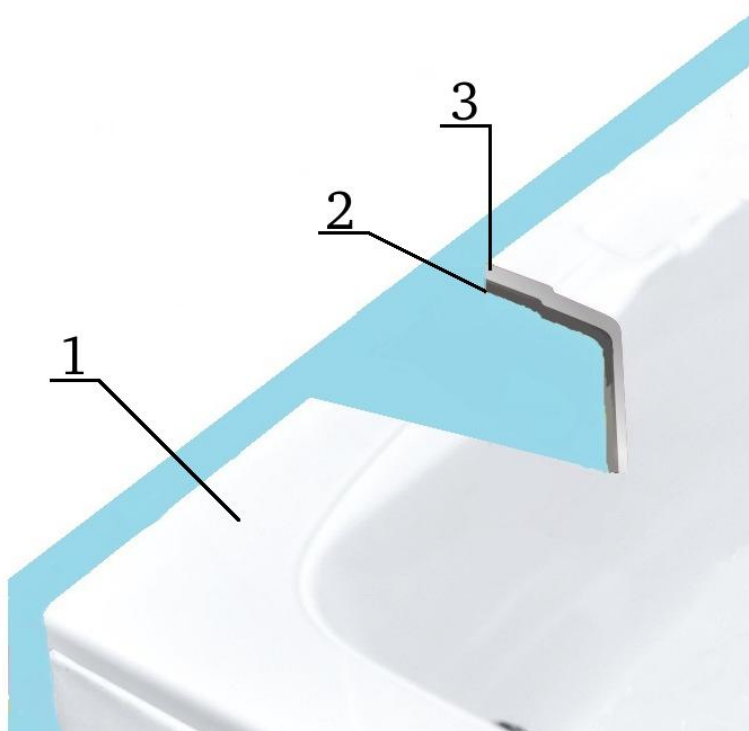
Корисна модель може знайти широке застосування в комунальному господарстві або в побуті і також в бальнеологічних санаторіях, лікарнях та іншому.

45 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Ванна, яка містить основу, на лицьовій стороні якої виконаний зовнішній шар, яка **відрізняється** тим, що основа виконана з полімерного композитного матеріалу, а як зовнішній шар використано м'який полімер з твердістю за Шором 10-40A, причому шар м'якого полімеру становить 2-100 мм.

2. Ванна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що полімерним композитом є склопластиковий або пінополіуретановий, або ПВХ полімер, або їх комбінація.

3. Ванна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що м'яким полімером є або силіконовий, або поліетиленовий, або поліпропіленовий, або каучуковий полімер, або їх комбінація.



Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601