



УКРАЇНА

(19) UA (11) 29252 (13) U
(51) МПК (2006)
B05C 3/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВАННА АГРЕГАТУ ГАРЯЧОГО ЦИНКУВАННЯ

1

2

(21) u200709166

(22) 10.08.2007

(24) 10.01.2008

(72) КОЛОМІЙЦЕВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ,
UA, КИРИЛЬЧЕНКО ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ, UA,
НОРКА СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ, UA, КОРОБКА ОЛЕГ
ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ
ІМ.ІЛЛІЧА", UA

(56)

(57) 1. Ванна агрегату горячего цинкования, яка містить підставку й бічні стінки, яка відрізняється тим, що підставка й бічні стінки виконані з нержавіючої сталі аустенітного класу, причому

товщину бічної стінки ванни вибирають в інтервалі від 10 до 15 мм.

2. Ванна за п. 1, яка відрізняється тим, що вертикальні стінки виконані з щонайменше двох вигнутих і жорстко з'єднаних між собою, за допомогою зварювання в стик, заготовок листового прокату.

3. Ванна за пп. 1 і 2, яка відрізняється тим, що заготовки листового прокату, з яких виготовлені стінки, виконані з вигином під прямим кутом, причому радіус кривизни вигину R вибирають в інтервалі:

від $R=2\cdot\delta$ до $R=3\cdot\delta$, де δ - товщина стінки ванни.

4. Ванна за пп. 1, 2 і 3, яка відрізняється тим, що вертикальні стінки виконані із двох жорстко з'єднаних між собою П-подібних заготовок.

Корисна модель належить до галузі металургії й може бути використаною у виробництві горячого цинкування.

Відомі різні конструкції ванн горячого цинкування [див. Смирнов А.В. Горячее цинкование. - М.: Металлургиздат, 1953 - 259с.; Беняковский М.А., Гринберг Д.Л. Производство оцинковочного листа. М.: Металлургия, 1973-256с.].

Найбільш близькою по технічній сутності, і прийнята за найближчий аналог, є ванна агрегату горячего цинкования, що містить підставу й бічні стінки [див. чертеж 518-110 ОАСБ, Ванна. Сборочный чертеж, СКТО к-т им. Ильича, 1985г.].

Дана ванна має товщину стінки 40мм.

Основним недоліком всіх аналогів є швидке роз'їдання зварених швів і стінок ванни з утворенням наскрізних ушкоджень. Також при цинкуванні смуги з підвищеною швидкістю й руху термін служби ванни становить усього 5-6 місяців.

Завдання, що стоїть перед авторами, полягає в підвищенні терміну служби ванни шляхом внесення змін у її конструкцію.

Поставлене завдання вирішується тим, що у ванні агрегату горячего цинкования, що містить підставу й бічні стінки, відповідно до корисної моделі, підстава й бічні стінки виконані з нержавіючої сталі аустенітного класу, причому

товщину бічної стінки ванни вибирають в інтервалі від 10 до 15мм.

Крім того, вертикальні стінки виконані з, щонайменше, двох вигнутих і жорстко з'єднаних між собою, за допомогою зварювання в стик, заготовель листового прокату, причому заготівлі листового прокату виконані з вигином під прямим кутом, причому радіус кривизни R вибирають в інтервалі:

від $R=2\cdot\delta$ до $R=3\cdot\delta$,

де δ - товщина стінки ванни.

Також вертикальні стінки можуть бути виконані із двох жорстко з'єднаних між собою П-образних заготовель або із чотирьох жорстко з'єднаних між собою Г-образних заготовель.

Нова сукупність обмежувальних і відмітних ознак є причиною, а технічний результат, що досягають (внесення змін у конструкцію ванни) - наслідком. У свою чергу цей первинний технічний результат є причиною, а підвищення терміну служби ванни - наслідком.

Нижче корисна модель пояснюється на прикладі її виконання з посиланням на прикладені креслення, де зображені:

- на Фіг.1 - загальний вид ванни в розрізі;

- на Фіг.2 - вид А. згідно Фіг.1.

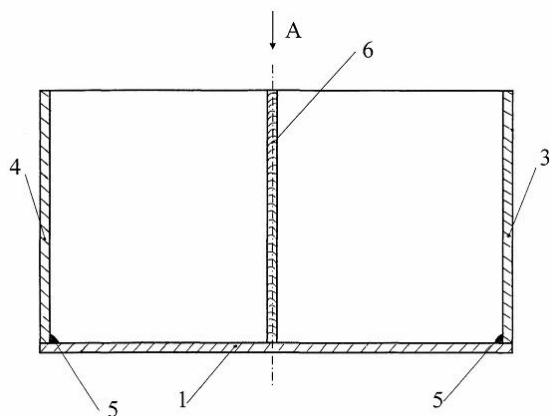
(19) UA (11) 29252 (13) U

Ванна гарячого цинкування складається з підстави 1, що жорстко з'єднано, за допомогою зварювання, з вертикальними стінками 2, що представляють собою вигнуті листові заготовки 3 і 4. Підстава 1 з'єднана зі стінками 2 за допомогою кутових швів 5, а стінки з'єднані між собою за допомогою стикових швів 6.

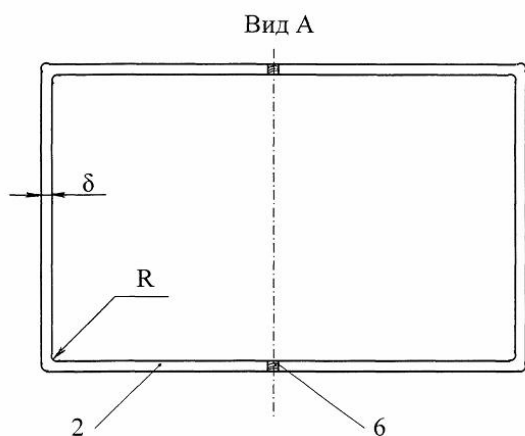
Зборку ванни роблять у такий спосіб.

На підставу 1 установлюють вигнуту листову заготовку 3 вертикальні стінки 2 і за допомогою зварювання роблять їх прихватку між собою, після чого встановлюють на підставу 1 вигнуту листову заготовку 4 вертикальні стінки 2 і роблять прихватку заготовки 4 з підставою 1 і заготовкою 3. Далі за допомогою зварювання з'єднують підставу 1 із заготовками 3 і 4 (кутові шви 5), а заготовки 3 і 4 з'єднують між собою за допомогою стикових швів 6.

Використання даної корисної моделі дозволяє сповільнити появу наскрізних ушкоджень, що призводить, відповідно до підвищення довговічності ванни приблизно в 2-3 рази.



Фіг. 1



Фіг. 2