



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **79174** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
B28B 1/08 (2006.01)
B28B 5/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 12769**
(22) Дата подання заявки: **09.11.2012**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **10.04.2013**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **10.04.2013, Бюл.№ 7**

(72) Винахідник(и):
Лепетило Олександр Олександрович (UA),
Нікулін Микола Іванович (UA),
Марічев Віктор Михайлович (UA),
Лепетило Іван Олександрович (UA),
Черкашин Юрій Вікторович (UA)
(73) Власник(и):
Лепетило Олександр Олександрович,
вул. Астрономічна, 35-и, кв. 108, м. Харків,
61012 (UA),
Нікулін Микола Іванович,
вул. Свердлова, 31, кв. 4, м. Запоріжжя,
69063 (UA),
Марічев Віктор Михайлович,
вул. Рекордна, 39, кв. 118, м. Запоріжжя,
69035 (UA),
Лепетило Іван Олександрович,
вул. Тракторобудівельника, 65-Б, кв. 54, м.
Харків, 61120 (UA),
Черкашин Юрій Вікторович,
вул. Мироносинська, 88, кв. 76, м. Харків,
61023 (UA)

(54) ФОРМОУТВОРЕНИЙ ЗАЛІЗОБЕТОННИЙ ВИРІБ

(57) Реферат:

Формоутворений залізобетонний виріб містить сформовану ємність з отвердінням бетонної суміші, де укладена підготовлена металева арматура. Вертикальна металева арматура стінок та нижня металева арматура днища виробу являють собою металеві арматурні сітки, до яких зачеплені та приварені різноманітні металеві холодногнуті профілі, які виконані рівнополичними або нерівнополичними із прокатної сталі.

UA 79174 U

Корисна модель належить до галузі формування виробів з бетонної суміші з використанням залізної арматури, яка має вид різноманітних профілів, які виконані з прокатної сталі та форма виробу має вид камери.

Відомий залізобетонний виріб (див. патент України на винахід № 72703А, кл. В28В1/08, В28В5/00, опубл. 15.03.2005 р.) виготовляється шляхом укладення жорсткої бетонної суміші у форму, а після віброущільнення суміші призводять розпалубку сформованого виробу та потім відбувається її насичення гелеподібною цементною масою, що збільшує вагу виробу.

Недоліком аналога можливо є приготування різних бетонних сумішей, де використані цемент всіх видів та їх кількісний склад дуже великий.

Відомий армований бетонний блок або конструкція (див. патент Російської Федерації № 2 393 085, кл. В28В1/08, опубл. 27.06.2010 р.) виготовляється шляхом укладення полістиролбетонної суміші у пустотоутворювач із бокових опалубок, який армований нитями із базальтового волокна у декілька рядів, які намотані на вертикальні металеві арматурні стрижні, що утворюють армовану сітку, а в нижній частині блока укладений металевий профіль; після формування опалубку знімають.

Недолік аналога є у тому, що можливо формування тільки монолітних панелей, робочі характеристики яких знижуються із-за виймання металевих арматурних стрижнів у час розформування виробу після твердіння.

Відомий залізобетонний виріб (див. патент України на корисну модель № 32 182, кл. В28В1/08, В28В5/00, опубл. 12.05.2008 р.) містить сформовану ємність з отвердінням бетонної суміші, де укладена підготовлена металева арматура, яка утоплена у бетоні, що вкладається у форму з змінним вкладишем, який виконує роль глянсувальника поверхні бетонного виробу.

Даний залізобетонний виріб приймається за найближчий аналог.

Недолік аналога полягає у тому, що у час перевертання форми на піддоні, виріб звільняють від форми, однак у час отвердіння можливо неочікуване руйнування виробу із-за неповного зціплення металевої арматури, яку потім вкладають у бетонну суміш, поверхню якої вирівнюють.

В основу корисної моделі поставлена задача досягнення простого виготовлення залізобетонного виробу, який формоутворюється за допомогою звичайної опалубки, яка повторює форму готового виробу, тобто форму монолітної залізобетонної розподільчої камери, яку можливо встановлюють на вході очисної споруди для очищення стічних вод; залізобетонна розподільча камера повинна бути пустотоподібною з лотками для проходження стічних вод; камера має наступні параметри - діаметр - 1500 мм, загальна глибина - 1220 мм; у камері відбувається рівномірне розподілення стічних вод між первинними вертикальними відстійниками (не показані); арматурні профілі прийняті - класу АІ та АІІІ, діаметрів 6 мм, 8 мм, 10 мм, разом не менш 172 кг, причому зварку можливо виконувати суцільним швом за допомогою електродів типу Е 42; металева арматурна сітка є основною збиральною одиницею.

Поставлена задача вирішується тим, що містить сформовану ємність з отвердінням бетонної суміші, де укладена підготовлена металева арматура, згідно з корисною моделлю, вертикальна металева арматура стінок та нижня металева арматура днища виробу являють собою металеві арматурні сітки, до яких зачеплені та приварені різноманітні металеві холодногнуті профілі, які виконані рівнополичними або нерівнополичними із прокатної сталі.

Для спрощення виготовлення вертикальних стінок та верхньої арматури днища розподільчої камери, металеві профілі мають вид кутів та швелерів або вид інших профілів з різними розмірами полиць, що зачеплені один до одного, та вага кутів або швелерів від 0,1 кг до 0,9 кг.

Щоб надати стійкість та жорсткість конструкції розподільчої камери, металеві сітки з'єднані з металевими стрижнями для жорсткого утримання залізобетонного виробу або іншої залізобетонної конструкції.

Технічний результат, який досягається корисною моделлю:

- забезпечене приготування завчасно металевих арматурних деталей таких як кутів, швелерів та інших видів профілів, разом 28 видів арматурних металевих профілів, що може дозволяти у польових умовах виготовлення монолітної залізобетонної конструкції, наприклад монолітної залізобетонної розподільчої камери, яку встановлюють при вході стічних вод, які прямують у канал у вигляді монолітного лотка камери, а потім надходять по другому лотку у відстійники,

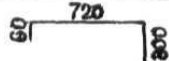


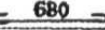
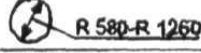
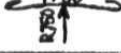
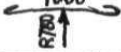

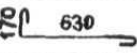
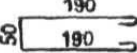
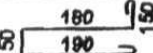

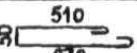
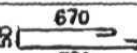
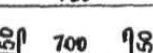

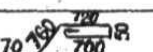

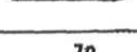
- здійснене приготування завчасно форми опалубки, яку можливо у польових умовах встановлювати на підготовлену бетонну плиту, а потім у форму збирати різноманітні холодногнуті металеві профілі, які створюють вертикальну металеву арматуру стінок та верхньою металеву арматуру днища розподільчої камери, що може скорочувати здійснення

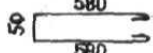
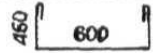
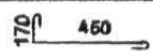
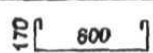
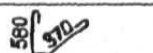
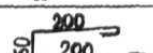
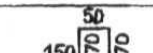
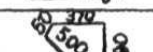
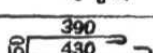
залізобетонного виробу, наприклад розподільчої камери, яка необхідна монолітною для стриманості потоків стічних вод.

Заявлений формоутворений залізобетонний виріб пояснюється технічним описом та кресленнями, де:

- 5 Фіг. 1 - загальний вид монолітної залізобетонної розподільчої камери з лотками,
 Фіг. 2 - виноска I за Фіг. 1,
 Фіг. 3 - загальний вид форми із опалубки,
 Фіг. 4 - переріз А-А за Фіг. 3,
 Фіг. 5 - загальний вид вертикальної металевої арматури стінок та нижньої металевої
- 10 арматури днища розподільчої камери,
 Фіг. 6 - переріз В-В за Фіг. 5,
 Фіг. 7 - переріз С-С за Фіг. 5,
 Фіг. 8 - загальний вид металевої арматури лотка розподільчої камери,
 Фіг. 9 - загальний вид металевої арматури другого лотка розподільчої камери.
- 15 Корисна модель - Формоутворений залізобетонний виріб - являє собою монолітну розподільчу камеру 1, яка містить сформовану ємність з приєднаними монолітними лотками 2 і 3 із залізобетону (див. Фіг. 1). Сформована ємність розподільчої камери 1 з лотками 2 і 3 із монолітного залізобетону виготовляється за допомогою опалубки 4, яка встановлена у польових умовах на бетонну плиту 5 (див. Фіг. 1, Фіг. 3, Фіг. 4).
- 20 У час процесу бетонування лотки 2 розподільчої камери 1 мають цементову підготовку 6, де можливі прокладані шари ізолюючого пергаменту 7 та проміжок між лотками 2 і 3 може бути зашпалований просмоленою плівкою 8 для ефекту проходження стічних вод (див. Фіг. 2).
- Після збирання опалубки 4, укладають металеву арматуру, тобто вертикальну арматуру стінок та нижню арматуру днища розподільчої камери 1, яка являє собою металеві арматурні
- 25 сітки 9 і 10, до яких зачеплені та приварені холодногнуті металеві арматурні профілі, вид яких відображений у Таблиці - відомість арматурних профілів, тобто відомість арматурних деталей, кількість яких до 28 видів профілів від поз. 11 до поз. 38, причому холодногнуті профілі як кути, швелери та інші види профілів мають полиці - рівнополичні або нерівнополичні (див. Таблицю, Фіг. 1, Фіг. 3, Фіг. 4, Фіг. 5, Фіг. 6, Фіг. 7, Фіг. 8, Фіг. 9).
- 30 Металеві арматурні сітки 9 і 10 з'єднані з металевими стрижнями поз. 15, які відображенні у Таблиці - відомість арматурних профілів.

Таблиця

Поз.	Ескіз
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	

Поз.	Ескіз
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	

До вертикальних арматурних сіток 9 стінок та до нижніх арматурних сіток 10 днища розподільчої камери 1 зачеплені та приварені холодногнуті металеві арматурні профілі, тобто холодногнуті кути поз. 19, 32 та швелери поз. 11, поз. 20-25, поз. 30-31, поз. 33, поз. 35, поз. 38 та інші види профілів поз. 12-14, поз. 16-18, поз. 26-29, поз. 34, поз. 36, поз. 37, які відображенні у Таблиці 1 - відомість арматурних профілів, тобто відомість холодногнутих арматурних деталей, що мають полки різних розмірів та вага кутів або швелерів від 0,1 кг до 0,9 кг (див. Таблиці 1, Фіг. 5, Фіг. 6, Фіг. 7, Фіг. 8, Фіг. 9).

Після збирання вертикальних стінок та днища розподільчої камери 1 з холодногнутими арматурними деталями лотків 2 і 3 всередині опалубки 4, бетонну суміш заливають для виготовлення монолітного залізобетонного виробу та здійснюють після отвердіння бетонної суміші розпалубку з метою отримання формоутвореного залізобетонного виробу тобто монолітної залізобетонної розподільчої камери (див. Фіг. 1, Фіг. 5, Фіг. 6, Фіг. 7, Фіг. 8, Фіг. 9).

Заявлена корисна модель може підтверджувати, що виготовлення формоутвореного залізобетонного виробу можливо у скорочений строк.

Джерела інформації:

1. Патент України на винахід № 72703А, кл. В28В1/08, В28В5/00, опубл. 15.03.2005 р.
- 5 2. Патент Російської Федерації № 2393085, кл. В28В1/08, опубл. 27.06.2010 р.
3. Патент України на корисну модель № 32182, кл. В28В1/08, В28В5/00, опубл. 12.05.2008 р. (найближчий аналог).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

1. Формоутворений залізобетонний виріб, який містить сформовану ємність з отвердінням бетонної суміші, де укладена підготовлена металева арматура, який **відрізняється** тим, що вертикальна металева арматура стінок та нижня металева арматура днища виробу являють собою металеві арматурні сітки, до яких зачеплені та приварені різноманітні металеві

15

холодногнуті профілі, які виконані рівнополичними або нерівнополичними із прокатної сталі.

2. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що профілі мають вид кутів та швелерів або інший вид профілів з різними розмірами полиць, що зачеплені один до одного, та вага кутів або швелерів від 0,1 кг до 0,9 кг.

20

3. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що металеві сітки з'єднані з металевими стрижнями для жорсткого утримання виробу.

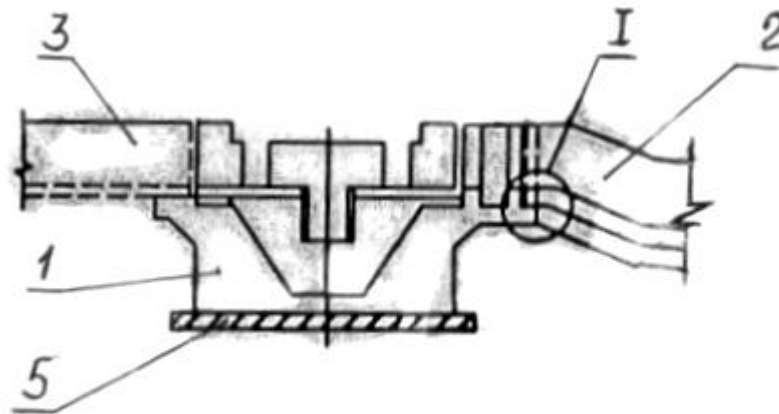


Fig. 1

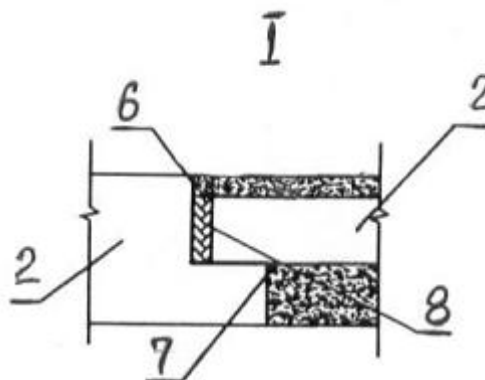
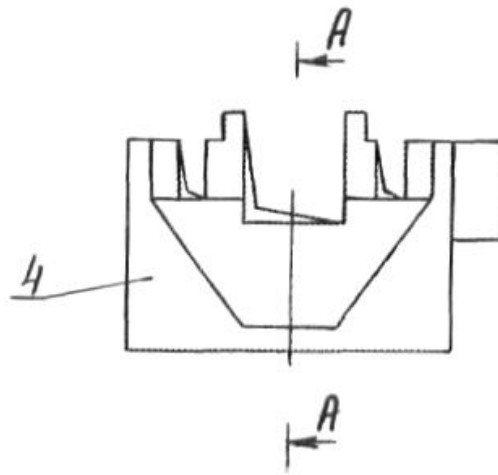
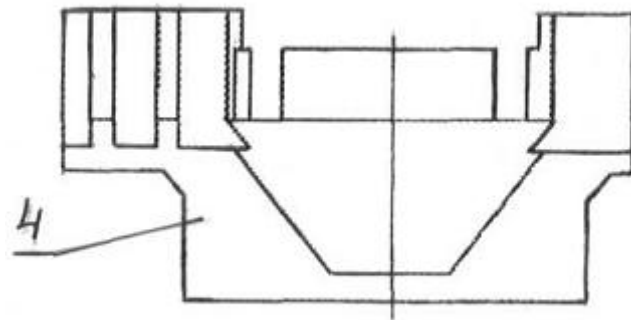


Fig. 2

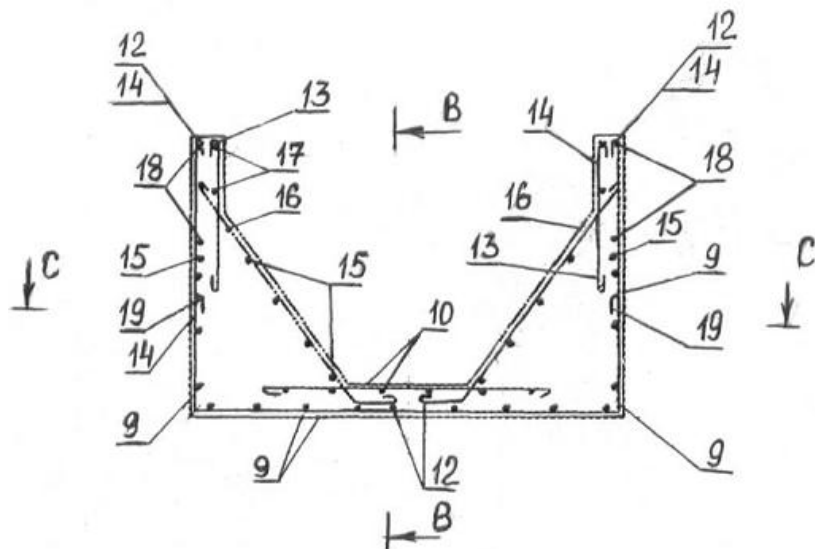


Фиг. 3

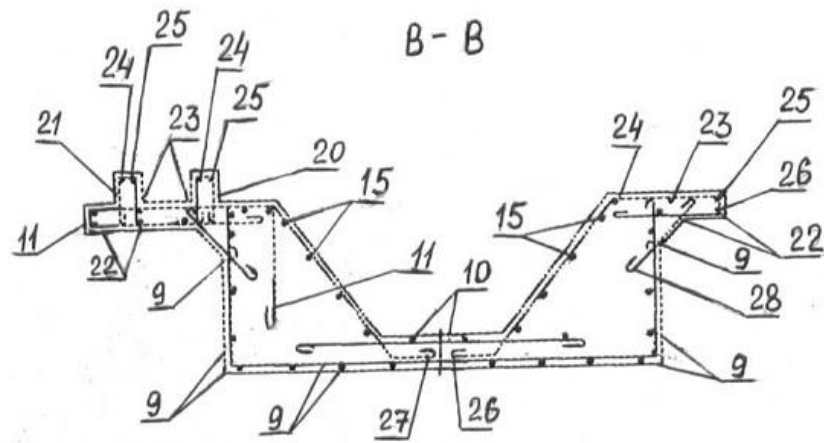
A-A



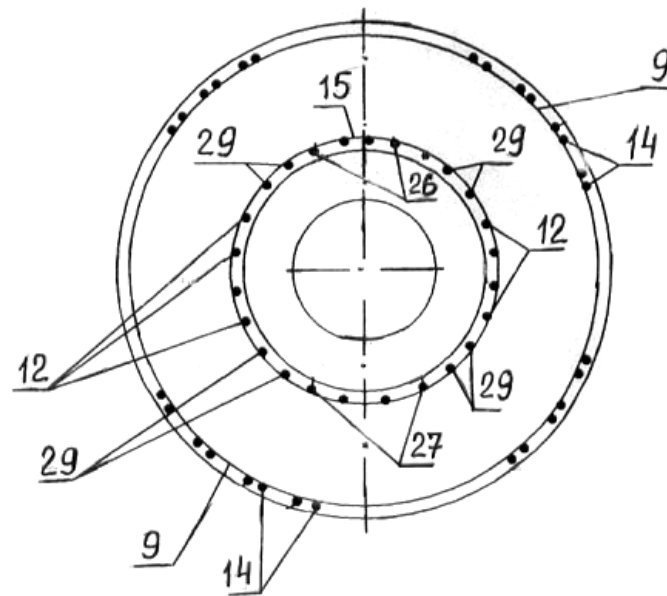
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6
C - C



Фиг. 7

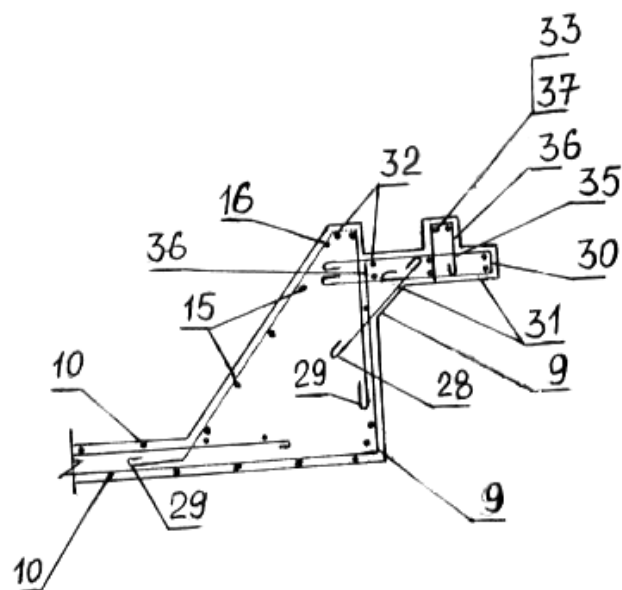


Fig. 8

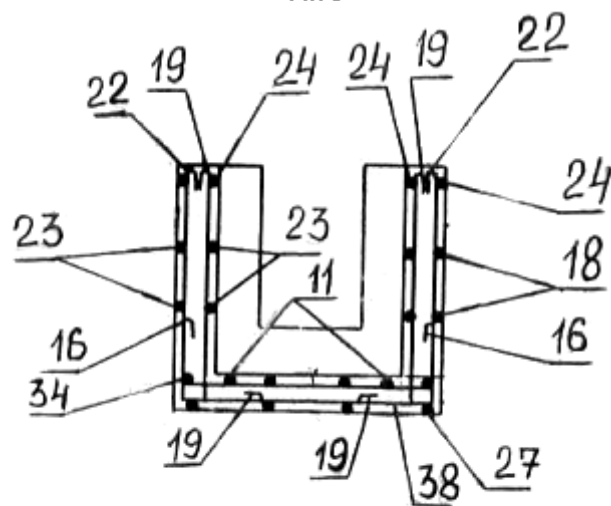


Fig. 9

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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