



УКРАЇНА

(19) UA (11) 31072 (13) U
(51) МПК (2006)
E04G 9/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ФОРМУЮЧИЙ ЕЛЕМЕНТ (ОПАЛУБКА) ДЛЯ МОНОЛІТНОГО БУДІВНИЦТВА

1

2

(21) u200713040

(22) 26.11.2007

(24) 25.03.2008

(46) 25.03.2008, Бюл. № 6, 2008 рік

(72) НЕТЕСОВ ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA,
ВОЛОВИЧ БОРИС ЛЬВОВИЧ, UA(73) НЕТЕСОВ ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA,
ВОЛОВИЧ БОРИС ЛЬВОВИЧ, UA

(56)

(57) 1. Універсальний формуючий елемент (опалубка) для монолітного будівництва, що у готовому стані має вигляд плоских ґрат, яким надалі може бути надано будь-якої форми методом згинання на спеціальному обладнанні або безпосередньо на будмайданчику, що з усіх боків щільно запаєні та обтягнуті міцною термоусаджуваною ПВТ або ПВХ плівкою, та слугує як універсальний формоутворюючий елемент для будівництва стрічкових, точкових або інших фундаментів, підпірних стінок, а також інших конструкцій, та є пристроєм одноразового використання.

2. Універсальний формуючий елемент (опалубка) для монолітного будівництва за п. 1, який відрізняється тим, що складається та виготовляється зі сталевих, пластикових або з іншого матеріалу ґрат (армуючої та несучої

конструкції), ґрати виготовляються методом зварювання, склеювання або будь-яким іншим методом кріплення, металевих, пластикових або з іншого матеріалу прутів, що можуть бути захищені методом гальваніки або іншим способом, геометрична форма та розмір ґрат можуть бути будь-якими, згідно з потрібною конструкцією і необхідною міцністю, товщина поперечних та продольних прутів в ґратах може бути однаковою або різною, розмір та форма комірок ґрат можуть бути будь-якими.

3. Універсальний формуючий елемент (опалубка) для монолітного будівництва за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що термоусаджувана плівка має товщину від 100 мкм до 500 мкм, в процесі виробництва дуже міцно натягується на ґрати (армуючу та несучу конструкцію) за допомогою короткочасного нагріву плівки в спеціальній камері, завдяки фізичній властивості термоусаджуваної плівки.

4. Універсальний формуючий елемент (опалубка) для монолітного будівництва за пп. 1, 2, 3, який відрізняється тим, що опалубці може бути надано будь-якої потрібної форми, наприклад Г-подібної, П-подібної, різновисокої, складної, криволінійної форми.

Корисна модель належить до галузі устаткування та обладнання при монолітне - бетонному будівництві, зокрема опалубок для спорудження стрічкових фундаментів, крапкових фундаментів, підпорних стінок та інших конструкцій.

При спорудженні бетонних конструкцій, як правило, виконують такі технологічні операції, як: збирання опалубки, формування бетонних блоків, розпалублення блоків, замурування вертикальних та горизонтальних швів. Саме тому зменшення витрат часу на виконання кожної із згаданих операцій сприяє зменшенню трудомісткості робіт по спорудженню бетонних конструкцій.

Відома переставна опалубка для зведення стін, що містить два подовжені щити, а також два вертикальні та одну горизонтальну П- подібні рами

для кріплення щитів. Один подовжений та один поперечний щити відомої опалубки зафіксовані жорстко, другий подовжений щит встановлений з можливістю його переміщення паралельно самому собі, а другий поперечний щит виконаний знімним. [А.с. СРСР №1747639, Е04G11/43, опубл. 15.07.92].

Відома переставна опалубка дозволяє швидко виконувати вертикальні і горизонтальні шви поміж окремими, заздалегідь виготовленими блоками. Проте для виготовлення самих блоків, потрібна наявність спеціального обладнання, а також додаткові втрати часу, що в цілому підвищує трудомісткість.

Відома конструкція об'ємної опалубки [SU, 1564306, 15.05.90]. Вона включає щити, з'єднувальні елементи у вигляді кутиків, має

(19) UA (11) 31072 (13) U

стояки, тяги та елементи кріплення, а також механізм розпалублення. Кутики кронштейнами з'єднані з коромислами. Коромисла взаємодіють з тягами та з'єднані за допомогою пальців, що введено у відповідні отвори щитів. З'єднані та напружені тяги утримують опалубку у зібраному стані. При роз'єднанні тяг діє механізм розпалублення. Що відхиляє кутики. Недоліком цієї опалубки є неможливість зміни її лінійних розмірів, що призводить до необхідності застосовувати при зведенні однієї споруди багато таких опалубок, що мають різні лінійні розміри. Ця опалубка добре пристосована для зведення стін, легко трансформується для пересування, але важка...

Відомі опалубки (багаторазового використання), які являють собою залізну форму що складається з двох, або більш частин. Закривається й відкривається така форма завдяки доволі складним замкам. Опалубка багаторазового використання важка - потребує застосування вантажопідйомної техніки, недешево коштує, та після деякої кількості відкривань потребує дорогого ремонту, й навіть повної заміни. Крім того, відомі опалубки негерметичні.

Аналогів запропонованої опалубки для будівництва заявникам не відомо.

Універсальний формуючий елемент (опалубка) для монолітного будівництва, що виглядає як плаский щит - ґрати (яким надалі може бути надано будь-якої форми методом згинання), що з усіх боків щільно покриті міцною термоусаджуваною ПВТ або ПВХ плівкою, та слугує в якості універсального формообразуючого елемента для будівництва стрічкових, крапкових або інших фундаментів, підпорних стінок, а також інших конструкцій, та є пристроєм одноразового використання.

Універсальний формуючий елемент (опалубка) для монолітного будівництва (див. Фіг.1), який складається та виготовляється з металевих, сталевих, пластикових або з іншого матеріалу ґрат (армуючої та несучої конструкції), що можуть бути будь-якого розміру та геометричної форми.

ґрати виготовляються: методом зварювання, склеювання, або будь-яким іншим методом кріплення, металевих, пластикових або з іншого матеріалу прутів, що можуть бути захищені методом гальваніки або іншим способом, геометрична форма та розмір ґрат може бути будь-яким, згідно потрібної конструкції і необхідної міцності.

Товщина поперечних та продольних прутів в ґратах може бути однаковою, або різною. Розмір, та форма ячеек ґрат можуть бути будь-якими.

Зовні, з усіх боків ґрати запаяні в оболонку з термоусаджуваної ПВТ, або ПВХ плівки (рукав, який заварюється тільки з двох боків), що має товщину від 100мкм до 500мкм, в процесі виробництва дуже сильно натягується на ґрати (армуючу та несучу конструкцію) за допомогою короточасового нагріву плівки в спеціальній камері, завдяки фізичній властивості термоусаджуваної плівки. Плівка є екологічно

чистим матеріалом, що не впливає на ґрунтові води та навколишнє середовище, забезпечує високу якість формуючої поверхні і запобігає прилипанню бетону до опалубки. Опалубка виконує функцію гідрозахисту бетонних конструкцій, завдяки чому нема потреби проводити коштовні роботи по гідроізоляції.

Універсальний формуючий елемент (опалубка) для монолітного будівництва стрічкових, крапкових, та інших фундаментів, підпорних стінок, якому може бути надано будь-якої потрібної форми за допомогою згинання на спеціальному обладнанні, або безпосередньо на будмайданчику (див. Фіг.2).

Має розміри, та форму ґрат, які забезпечують міцність, та погрібні експлуатаційні характеристики, що дозволяє широко використовувати її у потрібній кількості, майже на усіх будмайданчиках. Опалубка повністю захищена від впливу вологи завдяки використанню полімерної плівки. Завдяки наявності армуючих ґрат, та високої щільності натягування на них термоусаджуваної плівки, опалубка витримує такий самий тиск бетону як і відомі аналоги. Завдяки своїй технологічності, опалубка може виготовлятися у промисловій кількості.

Запропонована опалубка має такі властивості й переваги порівняно з відомою опалубкою багаторазового використання:

дешева у порівнянні з аналогом;

має малу вагу, не потребує застосування вантажопідйомних механізмів;

проста й зручна у монтажі;

Усуває необхідність проведення робіт по гідроізоляції бетонних конструкцій;

повністю готова до застосування, завдяки її використанню економічний ефект складе 20-25%;

Перелік фігур креслення:

Сутність винаходу пояснюється кресленням, де на фіг. показано приклад виконання запропонованої опалубки, де:

Фіг.1.

1 - ґрати;

2 - оболонка з термоусаджуваної плівки;

Фіг.2.

1 - форма різновисока;

2 - форма П-образна;

3 - форма Г-образна;

4 - складна форма;

5- криволінійна форма.

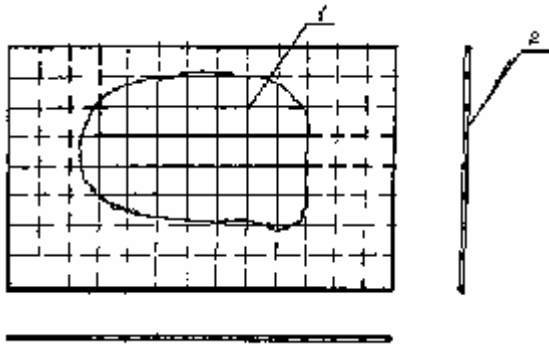
В якості відомостей що підтверджують можливість здійснення винаходу можна навести приклад:

При будівництві будь-якого об'єкту, фундаменти виготовляють з готових блоків, або монолітним способом. При використанні монолітної технологи будівництва, потрібна опалубка для фундаментів, щоб запобігти осипанню ґрунту і розливу бетону. На будівництві будь-якої будівлі, застосовують один з відомих аналогів опалубки, проводять гідроізоляційні роботи й таке інше. Така опалубка дуже важка, встановлювати й демонтувати її складно тому, що потрібно застосовувати вантажопідйомні механізми, навколо неї дуже мало вільного місця,

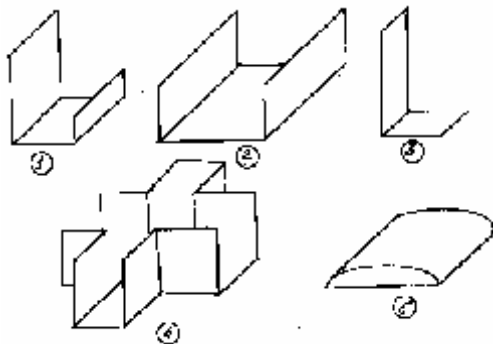
або потрібно виконувати значно більше по обсягам земляних робіт, проводити гідроізоляційні роботи. Економічні втрати можна поррахувати.

В разі використання Універсального формуючого елемента (опалубки) для монолітного будівництва: вантажопідйомна техніка взагалі не потрібна. Один будівельник легко вручну підіймає й встановлює опалубку, бо вона важить до 10 кілограмів. Таким чином декілька будівельників можуть зробити роботу по монтажу усієї потрібної кількості опалубки за таку одиницю часу, яка потрібна для встановлення й монтажу одиниці відомих аналогів опалубки. Далі - заливка бетону, його затвердження. Опалубка не заважає роботі і не потребує зняття взагалі. Робота виконана. Універсальний формуючий елемент (опалубка) може застосовуватись у будівництві для зменшення строків робіт, для зменшення витрат, для гідроізоляції бетонних конструкцій.

Універсальність, надійність та простота конструкції обумовить її швидке запровадження на будівельних майданчиках України.



Фиг. 1



Фиг. 2