



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38655 (13) U  
(51) МПК (2006)  
E04G 11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ЩИТ ОПАЛУБНИЙ

1

2

(21) u200808697

(22) 01.07.2008

(24) 12.01.2009

(46) 12.01.2009, Бюл.№ 1, 2009 р.

(72) КУКЕНКО ВІТАЛІЙ АФАНАСІЙОВИЧ, UA, КО-  
РЕНЕВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, UA

(73) КУКЕНКО ВІТАЛІЙ АФАНАСІЙОВИЧ, UA, КО-  
РЕНЕВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, UA

(57) Щит опалубний, що містить палубу, вертикальні і горизонтальні смуги зі стикувальними отворами, які з'єднані в прямокутний контур, всередині якого закріплені горизонтальні перемички, який **відрізняється** тим, що вертикальні і горизонтальні смуги виконані щонайменше з одними поздовжні-

ми вигинами, направленими всередину прямокутного контуру, і з прямими ділянками на краях, а стикувальні отвори розташовані на поздовжніх вигинах, горизонтальні перемички виконані у вигляді труб, кінці яких повторюють форму поздовжніх вигинів смуг прямокутного контуру, при цьому крайні перемички являють собою  $\perp$ -подібні трубчасті вузли, горизонтальні патрубки яких з'єднані з вертикальними смугами і по кутах додатково з'єднані скобами, а вертикальні патрубки з'єднані з горизонтальними смугами і оснащені отворами для кріплення палуби.

Корисна модель відноситься до галузі будівництва і направлена на виготовлення щитів опалубних для бетонування стін будинків і споруд, підпирних стінок і тому подібних будівельних об'єктів.

Відомий опалубний щит, що містить палубу, вертикальні і горизонтальні бачки і кріпильні елементи. Горизонтальні балки виконані у вигляді швелерів з алюмінієвого сплаву, з'єднаних центральною перегородкою, а кріпильні елементи - у вигляді фігурних планок [заявка ФРН №3339243, Кл. E04G17/00. 1985р. Аналог].

Недолік відомого щита - складність виготовлення і більша вартість матеріалів.

Найбільш близьким аналогом є опалубний щит [опис до патенту України на корисну модель №11433. Кл. E04G11/08, 2005р.].

Відомий опалубний щит складається з палуби, вертикальних і горизонтальних смуг з стикувальними отворами, з'єднаних у прямокутний контур. У середині прямокутного контуру закріплені перемички і пластини з отворами для кріплення на них палуби.

Вертикальні і горизонтальні смуги контуру, для створення міцності, виконані великого перетину, що збільшило його масу, але не створило необхідної жорсткості щиту. Крім того, крайні горизонтальні смуги, при багаторядному з'єднанні щитів, прогинаються, що знижує якість бетонування.

Технічне завдання корисної моделі - створення опалубного щита простого, легкого і зручного в експлуатації при бетонуванні нарощеними нагору і по довжині щитами.

Технічний результат - зниження вартості виготовлення і витрат праці при експлуатації опалубного щита.

Технічне завдання і результат досягаються тим, що щит опалубний містить палубу, вертикальні і горизонтальні смуги з стикувальними отворами, з'єднані в прямокутний контур, усередині якого закріплені горизонтальні перемички. Новим є те, що вертикальні і горизонтальні смуги виконані, щонайменше, з одними поздовжніми вигинами, спрямованими у середину прямокутного контуру, і прямими ділянками на краях, а стикувальні отвори розташовані на поздовжніх вигинах. Горизонтальні перемички виконані у вигляді труб, кінці яких повторюють форму поздовжніх вигинів смуг контуру. Крайні перемички являють собою  $\perp$ -подібні трубчасті вузли, горизонтальні патрубки яких з'єднані з вертикальними смугами і по кутах додатково з ними скобами, а вертикальні патрубки - з горизонтальними смугами і постачені отворами для кріплення на них палуби.

Зазначені ознаки необхідні і достатні для здійснення корисної моделі і досягнення технічного результату.

(13) U

(11) 38655

(19) UA

Причинно - наслідковий зв'язок нових ознак і технічного результату, що досягається, полягає в наступному;

- виконання вертикальних і горизонтальних смуг, щонайменше, з одними поздовжніми вигинами, спрямованими усередину прямокутного контуру, прямими ділянками на краях і стикувальних отворах на цих вигинах, дозволяло зменшити перетин смуг при збереженні міцності і жорсткості каркаса за рахунок додаткового з'єднання зварними швами, зрізаних під кутом  $45^\circ$  поздовжніх вигинів смуг. Крім того, при нарощуванні суміжних щитів збільшити міцність вузлів їхнього з'єднання;

- виконання горизонтальних перемичок у вигляді труб, кінці яких повторюють форму поздовжніх вигинів смуг контуру, дозволило створити міцний каркас щита із плоскими поверхнями на обох боках, що дозволяє їх зручно складати;

- виконання крайніх перемичок у вигляді  $\perp$  - подібних трубчастих вузлів, горизонтальні патрубкі яких з'єднані з вертикальними смугами і додатково з ними скобами, а вертикальні - з горизонтальними смугами і постачання їхніми отворами для кріплення палуби, дозволило підвищити жорсткість верхньої і нижньої частин каркаса, які додатково навантажуються при нарощуванні щитів нагору.

На Фіг.1 і 2 показаний опалубний щит, вигляд позаду і зверху; Фіг.3 - перетин А-А на Фіг.1 - показане з'єднання суміжних щитів; Фіг.4 - з'єднання смуг у прямокутний контур.

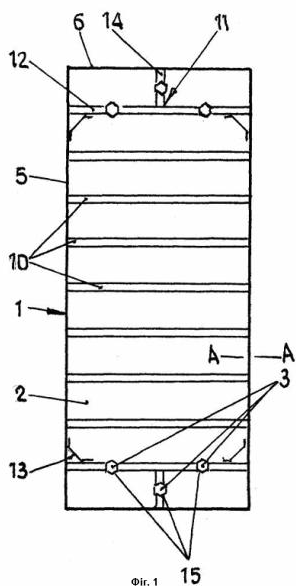
Опалубний щит (Фіг.1 і 2) складається з каркаса 1, палуби 2, виконаної з багатошарової ламінованої фанери, сполучних болтів 3 і монтажних вузлів 4. Каркас 1 виконаний з вертикальних 5 і горизонтальних 6 смуг, постачених подвійними поздовжніми вигинами 7 із прямими ділянками 8 на їхніх краях, один із яких дорівнює товщині палуби 2. Прямі ділянки 8 смуг 5 і 6 торцями і зрізані

під кутом  $45^\circ$  вигини 7, на яких виконані стикувальні отвори 9 (Фіг.4), з'єднані зварними швами в прямокутний контур. Вигини 7 направлені усередину прямокутного контуру, у якому з однаковим кроком приварені середні перемички 10 у вигляді труб, розташованих з одного боку на відстані товщини палуби 2, а з іншого боку - у площині краю смуг 5 і 6. Вище і нижче перемичок 10 приварені  $\perp$  - подібні трубчасті вузли 11, горизонтальні патрубкі 12 яких з'єднані зварними швами з вертикальними смугами 5 і в кутах додатково скобами 13, а вертикальні патрубкі 14 - з горизонтальними смугами 6. Патрубкі 12 і 14 постачені отворами 15 для приєднання до них палуби 2. Монтажні вузли 4 з'єднання суміжних опалубних щитів (Фіг.3) виконані у вигляді фігурних шайб 16, болтів 17 і гайок 18, які проходять через отвори 9 вигинів 7 смуг 5 і 6 при нарощуванні щитів нагору і у довжину.

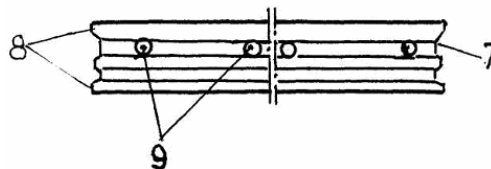
Збирання щита опалубного провадять у такий спосіб. У прямокутний контур каркаса і, утвореного вертикальними 5 і горизонтальними 6 смугами з спрямованими усередину його вигинами 7 на перемички 10, скоби 13, горизонтальні 12 і вертикальні 14 патрубкі  $\perp$  подібних трубчастих вузлів 11 установлюють палубу 2 і через отвори 15 з'єднують болтами 3.

При бетонуванні стін суміжні щити з'єднують монтажними вузлами 4, що складаються з фігурних шайб 16, що охоплюють поздовжні вигини 7 і анкерних болтів 17, які пропускають через стикувальні отвори 9 фіксують гайками 18.

Застосування щита опалубного що заявляється дозволить спростити виготовлення збільшити міцність конструкції вузлів з'єднання суміжних щитів, а також спростити монтаж опалубки, підвищити зручність експлуатації і їхнього складування на обмеженій по розмірах площі.



Фіг. 1

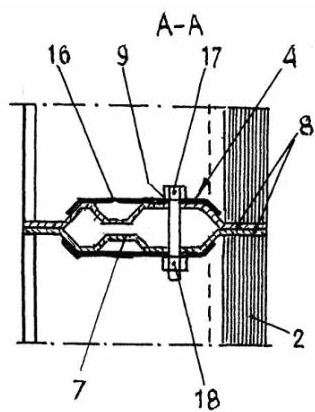


Фіг. 2

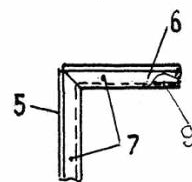
5

38655

6



Фиг. 3



Фиг. 4