



УКРАЇНА

(19) UA (11) 54297 (13) C2
(51) 7 E04B2/02,2/86,E04G9/10МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) БЛОК НЕЗНІМНОЇ ОПАЛУБКИ

1

(21) 2002075841
(22) 15.07.2002
(24) 15.11.2004
(46) 15.11.2004, Бюл. № 11, 2004 р.
(72) Курінко Анатолій Володимирович, Бурлаченко Валерій Петрович, Сатов Олексій Якович
(73) Товариство з обмеженою відповідальністю "Валькірія"
(56) US 5657600, кл. E04B2/00, 1997.
US 4884382, кл. E04C1/14, E04C2/00, 1989.
EP275938, кл. E04B2/40, E04B2/86, 1988.
(57) 1. Блок незнімної опалубки, що включає дві виготовлені з пінополістиролу паралельні панелі, які з'єднані між собою щонайменше двома перемичками, що встановлені своїми кінцевими части-

2

нами у пазах згаданих панелей з можливістю руху в них як у напрямних, який відрізняється тим, що переріз паза панелі та кінцівки перемички мають форму ластівчина хвоста, а на згадані перемички без можливості обертання встановлені пластини з отворами, що з одного боку щільно прилягають до внутрішньої площини панелі.
2. Блок за п.1, який відрізняється тим, що згадані пластини мають прямокутну форму і виконані з висотою, що майже дорівнює висоті панелі, та з шириною, що приблизно дорівнює кроку встановлення перемичок.
3. Блок за п.1 або п.2, який відрізняється тим, що згадані пластини виготовлені переважно з відходів поліетиленової тари.

Винахід відноситься до будівництва, а саме до незнімних опалубок, що виготовлені з пінополістиролу.

Останнім часом особливу увагу приділяють проблемі використання в будівництві матеріалів, що водночас є міцними та мають задовільні теплоізоляційні властивості. Пінополістиролові панелі наближаються до поставлених вимог по теплоізоляції і тому їх використовують для конструкцій блоків незнімних опалубок для бетонних сумішей. За допомогою таких блоків виготовляються стіни, що не потребують подальшої операції зняття опалубки, а головне вони є міцними, мають високі теплоізоляційні властивості, рівні поверхні.

Відомий блок незнімної опалубки (Див. патент US, 5657600, Aug. 19, 1997), що складається з двох паралельних панелей з пінополістиролу, які жорстко з'єднані між собою щонайменш двома металевими перемичками, причому кінцівки перемичок запресовані у згадані панелі. Конструкція такого блоку передбачає, що він складається у заводських умовах. Тобто, він є нерозбірним. Це призводить до того, що під час будівництва неможливо регулювати відстань між панелями, а під час перевезення до будівельного майданчику вони займають багато місця. З іншого боку на внутрішні поверхні пінополістиролових панелей під час роботи тисне бетонна суміш, що може призвести до деформації панелей опалубки.

Найбільш близьким до запропонованого техні-

чного рішення за конструкцією та технічним результатом є блок незнімної опалубки, який описаний у патенті US, 4884382, Dec.5, 1989. Цей блок включає дві виготовлені з пінополістиролу паралельні панелі, які з'єднані між собою щонайменше двома перемичками, що встановлені своїми кінцевими частинами у пазах згаданих панелей з можливістю руху в них як у напрямних. Згадані пази мають Т-подібний переріз, а кінцівки перемичок мають переріз у вигляді літери "Н", одна з бічних частин якої завбільшки ніж інша. При цьому більша частина літери "Н" при роботі входить до пазу, а менша його прикриває. Пази розташовані з невеликим кроком по всій довжині панелей і дають можливість встановлювати перемички на будь-якій ділянці. Крім того, на панелях виконані з певним кроком надрізи, що полегшують підгонку панелей у прорізах та кутових ділянках будівлі, що зводиться.

Панелі за цим вирішенням мають виступи та пази по торцях, що розташовані таким чином, що після складання блоки опалубки мають засоби для зчеплення з суміжними(верхніми, нижніми та бічними) блоками.

Складання таких блоків може відбуватися безпосередньо на будівельному майданчику чи поряд з ним. Транспортування блоків здійснюють у розібраному стані, що у декілька разів зменшує обсяг, який вони займають у транспортному засобі.

Під час будівництва є можливість змінювати

(19) UA (11) 54297 (13) C2

ширину блоків незнімної опалубки, застосовуючи перемички різної довжини.

Очевидно, що цей блок опалубки має ряд суттєвих відмінностей та переваг у порівнянні з попереднім аналогом.

Однак, із-за збірно-розбірного з'єднання панелей з перемичками зменшується надійність блоків. Форма пазів є недостатньо досконалою, бо сприяє їх руйнуванню. Бетонна суміш тисне перпендикулярно площині панелі назовні, панель деформується і основні зусилля в з'єднанні передаються на консольні частини більшої частини літери "Н" кінцівки перемички, які в свою чергу руйнують паз.

Поряд з цим залишається проблемою деформація панелей блоку як така. Зрозуміло, що для боротьби з цими недоліками панелі виготовляють великої товщини, що не сприяє ні економії, ані естетичним потребам. При збільшенні товщини панелей опалубки необхідність заливати певний шар бетону не відпадає, тобто стіни виходять занадто товстими.

В основу винаходу поставлена задача вдосконалити відомий блок незнімної опалубки шляхом нового виконання з'єднання між кінцівками перемичок та пазами панелей, а також оснащення її елементами для зменшення деформації панелей, що призведе до підвищення надійності блоку і дозволить застосовувати в конструкції блоку тонкі панелі.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому блоці незнімної опалубки, що включає дві виготовлені з пінополістиролу паралельні панелі, які з'єднані між собою щонайменше двома перемичками, що встановлені своїми кінцевими частинами у пазах згаданих панелей з можливістю руху в них як у напрямних, згідно винаходу, переріз паза панелі та кінцівки перемички має форму ластівчина хвоста, а на згадані перемички без можливості обертання встановлені пластини з отворами, що з одного боку щільно прилягають до внутрішньої площини панелі.

Крім того, є можливість підсилювати блок, виконуючи що згадані пластини мають прямокутну форму, і виконані з висотою, що майже дорівнює висоті панелі та з шириною, що приблизно дорівнює кроку встановлення перемичок.

При цьому доцільно виготовлювати згадані пластини переважно з відходів поліетиленової тари. Стіни, що виготовлені за допомогою таких блоків є міцнішими при меншій їх товщині у порівнянні з прототипом.

Суть винаходу пояснюється кресленням, де показаний приклад виконання блоку незнімної опалубки.

Блок незнімної опалубки включає дві виготовлені з пінополістиролу паралельні панелі 1, які з'єднані між собою щонайменше двома перемичками 2, що встановлені своїми кінцевими частинами у пазах 3 згаданих панелей з можливістю руху в них як у напрямних. Переріз паза 3 панелі 1 та кінцівки перемички 2 має форму ластівчина хвоста. На перемички 2 без можливості обертання встановлені пластини 4 з отворами, що з одного боку щільно прилягають до внутрішньої площини панелі 1. Пластини 4 виготовлені з відходів поліетиленової тари.

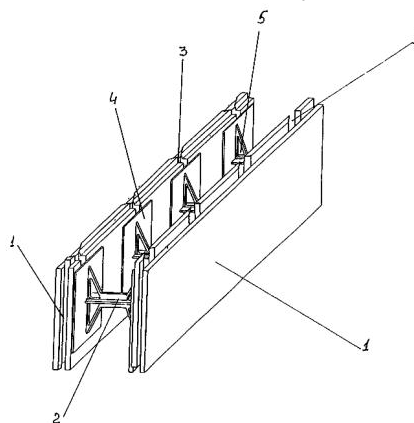
Пристрій складають безпосередньо на будівельному майданчику або поряд з ним. Спочатку на перемички 2 надягають пластини 4, а потім встановлюють перемички 2 у пази 3 панелей 1.

Для регулювання ширини стіни використовують перемички 2 різної довжини.

Після складання окремих блоків незнімної опалубки з них складають перший ряд стіни. Після чого за необхідністю встановлюють в отвори 5 перемичок арматуру, а потім заливають бетонним розчином.

Після затвердіння на перший ряд встановлюють другий і діють аналогічно.

Виготовлені стіни мають високі теплоізоляційні властивості, є міцними і не потребують в подальшому вирівнювання під час оздоблювальних робіт.



Фіг.