

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С
ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(43) Дата международной публикации
09 января 2014 (09.01.2014)

WIPO | РСТ

(10) Номер международной публикации
WO 2014/007787 A1

- (51) Международная патентная классификация:
E04C 1/00 (2006.01) *E04B 2/86* (2006.01)
- (21) Номер международной заявки: РСТ/UA2013/000039
- (22) Дата международной подачи:
09 апреля 2013 (09.04.2013)
- (25) Язык подачи: Русский
- (26) Язык публикации: Русский
- (30) Данные о приоритете:
и 2012 08109 02 июля 2012 (02.07.2012) UA
- (72) Изобретатель; и
- (71) Заявитель : ТАТАРИНОВ, Игорь Дмитриевич
(TATARINOV, Igor Dmitrievich) [UA/UA]; Чул.
Куйбышева, д. 201, кв. 50, 83012, Donetsk (UA).
- (81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

- (84) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована:

— с отчётом о международном поиске (статья 21.3)

(54) Title: UNIT FOR PERMANENT FORMWORK

(54) Название изобретения : БЛОК ДЛЯ НЕСЪЕМНОЙ ОПАЛУБКИ

(57) Abstract: The unit for permanent formwork comprises an outer slab and an inner slab which are made of a porous heat-insulating material and are fastened to one another by means of connectors, with a space between the slabs for installing rebars and filling with a pourable material capable of hardening. Polystyrene foam concrete is used as the heat-insulating material of the slabs.

(57) Реферат: Блок для несъемной опалубки содержит фасадную и внутреннюю плиты, выполненные из пористого теплоизоляционного материала, которые скреплены перемычками и образуют между собой пространство для монтажа арматуры и заполнения жидкотекучим материалом, способным к затвердеванию. Как теплоизоляционный материал плит взят пенополистиролбетон.



WO 2014/007787 A1

ОПИСАНИЕ

Полезная модель относится к наземному строительству, а именно, к строительству оснащенных теплоизоляцией железобетонных стен жилых и общественных зданий, с использованием несъемной опалубки.

5 Известная несъемная строительная опалубка, содержащая мягкую оболочку с расположенными внутри перемычками, закрепленными на внутренних стенках в виде направляющих, пересекающихся между собой и образующих при пересечении ячейки для заполнения твердеющим составом [патент РФ на изобретение № 2323308, кл. E04B2/86, опубликован
10 27.04.2008].

К недостаткам известной опалубки относятся невозможность использования в капитальном строительстве, низкая степень огнестойкости.

Наиболее близким, по технической сути к заявленному устройству, есть блок для несъемной опалубки, содержащий оппозитно расположенные
15 фасадную и внутреннюю плиты, выполненные из пористого теплоизоляционного материала с облицовочным слоем с внешней стороны, которые скреплены перемычками и образуют между собой пространство для монтажа арматуры и заполнения жидкотекучим материалом, способным к затвердеванию, при этом плиты выполнены в виде
20 прямоугольного параллелепипеда, как материал облицовочного слоя с внешней стороны внутренней плиты использован материал, предназначенный для внутренней отделки, а плиты и перемычки выполнены в виде параллелепипеда из пористого теплоизоляционного материала - пенопласта, перемычки установлены с выступом стороны
25 верхних и боковых поверхностей плит и соответствующих им углублением со стороны нижних и противоположных торцевых боковых поверхностей плит [патент РФ № 2305158, кл. E04B2/86, опубликован 27.08.2007].

Недостатками известного устройства является недостаточная прочность стен, значительные затраты на обогрев зданий, недостаточные
30 огнеупорность, звукоизоляция, значительное водопоглощение.

В основу полезной модели поставлена задача усовершенствования блока для несъемной опалубки, в котором взят как теплоизоляционный материал плит блока пенополистиролбетон обеспечивает дополнительную

прочность стен, этим обеспечивается снижение затрат на обогрев здания, повышения огнестойкости и звукоизоляции, снижения водопоглощения.

Поставленная задача решается тем, что в блоке для несъемной опалубки, содержащем фасадную и внутреннюю плиты, выполненных из пористого теплоизоляционного материала с облицовываемым слоем, которые скреплены перемычками и образуют между собой пространство для монтажа арматуры и заполнения жидкоотекучим материалом, способным к затвердению, согласно полезной модели предусмотрены следующие отличия:

10 - как теплоизоляционный материал плит взят пенополистиролбетон.

Кроме того пенополистиролбетон состоит из гранулированного вспененного полистирола, с добавлением цемента, воздухоабсорбирующей добавки и воды, взятых в следующем соотношении, мас. %:

	полистирол	65,0-85,0
15	цемент	15,0-20,0
	добавка повитроутягуча	0,015-0,03
	вода	остальное.

Суть полезной модели объясняется чертежом, где изображен внешний вид блока несъемной опалубки.

20 Блок для несъемной опалубки выполнен, преимущественно, отлитым в специальной форме и состоит из внутренней плиты 1 и внешней (фасадной) плиты 2, которые выполнены из пористого теплоизоляционного материала - пенополистиролбетона, с внешней стороны плиты 2 выполнены каналы 3 для проведения электропроводки и/или трубопроводов, плиты 1, 2 соединены между собой перемычками 4, количество которых можно менять в зависимости от требований, которые предъявят при возведении стен, перемычки 4 также выполнены из пенополистиролбетона, пространство 5 предназначено для размещения арматуры с последующим заполнением жидкоотекучим материалом, способным к затвердению.

30 Блоки несъемной опалубки изготавливают следующим образом.

Готовят пористый теплоизоляционный материал в виде пенополистиролбетона, при этом смешивают гранулированный вспененный полистирол, добавляют цемент, воздухоабсорбирующую добавку, которые растворяют водой. Компоненты берут в следующем соотношении, мас. %:

полистирол	65,0-85,0
цемент	15,0-20,0
добавка воздухоабсорбирующая	0,015-0,03
вода	остальное.

- 5 Предварительно подготавливают формы для изготовления нужной опалубки, в которые заливают полученный раствор и выдерживают его до полного застывания.

На строительную площадку блоки поступают в готовом виде.

- 10 Способ строительства стены включает установку на фундаменте одного или нескольких, расположенных друг над другом, рядов пустотелых блоков, соединения блоков между собой производится с помощью клеевого раствора или цементного раствора (толщина швов кладки при этом составляет 0,6-0,8 мм), выполняют монтаж арматуры в каналах 3, образованные сопряженными пустотами блоков, и заполняют пространство
- 15 между плитами 1, 2 жидкоотекучимы смесями заданных параметров. Одновременно возможна прокладка инженерных коммуникаций. Циклы строительства нескольких рядов опалубки и последующие заливки пространства наполнителем - многократно повторяют до достижения проектной высоты стены.

- 20 Применение предложенных блоков опалубки позволит получить дополнительную прочность стен, снизить затраты на обогрев здания и на облицовочную обработку, повысить огнестойкость и звукоизоляцию, снизить водопоглощение.

ФОРМУЛА

1. Блок для несъемной опалубки, содержащий фасадную и внутреннюю плиты, выполненные из пористого теплоизоляционного материала, которые скреплены перемычками и образуют между собой пространство для монтажа арматуры и заполнения жидкотекучим материалом, способным к затвердеванию, который **отличается** тем, что как теплоизоляционный материал плит взят пенополистиролбетон.

2. Блок по п. 1, **отличающийся** тем, что пенополистиролбетон состоит из гранулированного вспененного полистирола, с добавлением цемента, воздухоабсорбирующей добавки и воды, в следующем соотношении, мас. %:

полистирол	65,0-85,0
цемент	15,0-20,0
добавка воздухоабсорбирующая	0,015-0,03
вода	остальное.

3. Блок по п. 1, **отличающийся** тем, что фасадная и/или внутренняя плиты выполнены с облицовочным слоем.

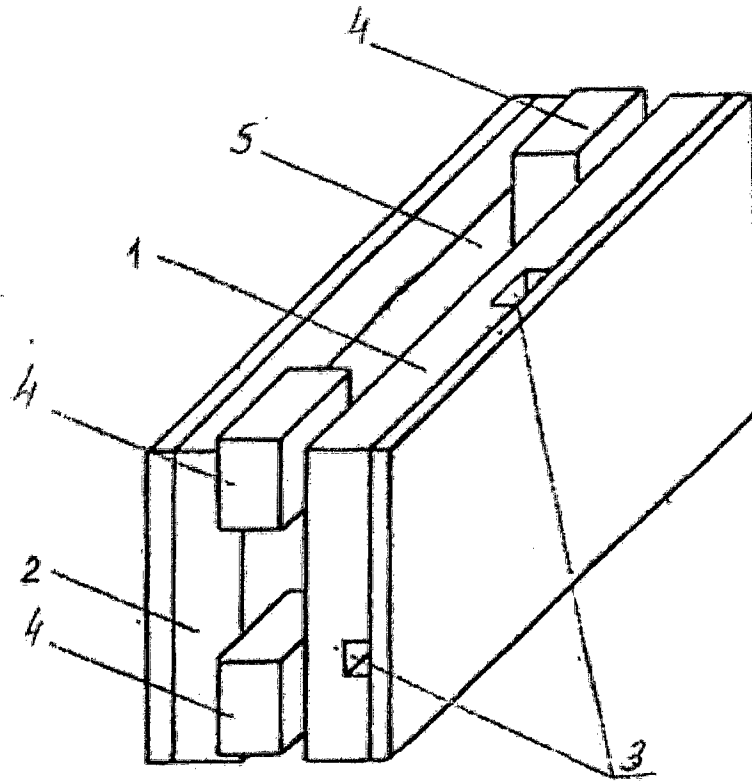


Fig.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/UA 2013/000039

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E04C 1/00 (2006.01) E04B 2/86 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E04C 1/00, E04B 2/00, 2/84, 2/86

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

PatSearch (RUPTO internal), Esp@cenet, PAJ, USPTO, Information Retrieval System of FI PS
(<http://www.fips.ru>)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	RU 2305158 C2 (KONSTANTINOVICH ALEKSANDR STANISLAVOVICH) 27.08.2007, the claims	1, 3
A		2
Y	RU 2343251 C1 (BALZHANOV STANISLAV TSYRENOVICH) 10.01.2009, p.7, lines 8-9	1, 3
A	SU 1680674 A1 (KAZANSKII INZHENERNO-STROITELNYI INSTITUT) 30.09.1991, the claims	2
A	RU 2181707 C2 (BRATSKII GOSUDARSTVENNYI TEKHNIЧЕСKII UNIVERSITET) 27.04.2002, abstract	2



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 August 2013 (23.08.2013)

Date of mailing of the international search report

26 September 2013 (26.09.2013)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Номер международной заявки

PCT/UA 2013/000039

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ <i>E04C 1/00 (2006.01)</i> <i>E04B 2/86 (2006.01)</i> Согласно Международной патентной классификации МПК		
В. ОБЛАСТЬ ПОИСКА Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации) E04C 1/00, E04B 2/00, 2/84, 2/86 Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины) PatSearch (RUPTO internal), Esp@cenet, PAJ, USPTO, Information Retrieval System of FIPS (http://www.fips.ru)		
С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:		
Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y	RU 2305158 C2 (КОНСТАНТИНОВИЧ АЛЕКСАНДР СТАНИСЛАВОВИЧ) 27.08.2007, формула	1, 3
A		2
Y	RU 2343251 C1 (БАЛЬЖАНОВ СТАНИСЛАВ ЦЫРЕНОВИЧ) 10.01.2009, с. 7, строки 8-9	1, 3
A	SU 1680674 A1 (КАЗАНСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ) 30.09.1991, формула	2
A	RU 2181707 C2 (БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ) 27.04.2002, реферат	2
☐ последующие документы указаны в продолжении графы С. ☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении		
* Особые категории ссылочных документов:	"Т"	более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение
"А" документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным	"Х"	документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности
"Е" более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее	"У"	документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста
"L" документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)	"&"	документ, являющийся патентом-аналогом
"О" документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.		
"Р" документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета		
Дата действительного завершения международного поиска	Дата отправки настоящего отчета о международном поиске	
23 августа 2013 (23.08.2013)	26 сентября 2013 (26.09.2013)	
Наименование и адрес ISA/RU: ФИПС, РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30-1 Факс: (499) 243-33-37	Уполномоченное лицо: А. Борков Телефон № 8(499)240-25-91	