



(19) KG (11) 1378 (13) C1 (46) 30.08.2011

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(51) E04H 1/02 (2011.01)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя

---

(21) 20100037.1

(22) 15.03.2010

(46) 30.08.2011, Бюл. №8

(76) ГАРСИЯ КОТЕС Доминго (ES)

(56) Патент GB №2077795, кл. E04B 1/60; E04H 5/04, 1981

### (54) Жилое строение

(57) Назначением настоящего изобретения является жилое строение, выполненное из комплектов сборных бетонных панелей, расположенных рядом друг с другом, соединенных внахлест, опирающихся на пол, которые образуют основу строения и удерживаются металлическими фиксирующими устройствами, определенными стойками и закрепленными профилями, которые связывают периметр, в котором слой изоляционного материала, такого как вспененный полиуретан, полистирол, или подобный им наносится на внутреннюю часть сборных бетонных панелей, за которым следует воздушная полость и внутренняя отделочная панель, обеспечивающая таким образом горизонтальную стабильность строения, благодаря соединению внахлест, дополнительно к этому образуются соединения в углах просто расположением сборных бетонных панелей под углом 90° с поворотом одной панели на 180° относительно смежной панели. 1 н. п. ф., 8 з. п. ф., 4 фиг.

(21) 20100037.1

(22) 15.03.2010

(46) 08.30.2011, Bull. №8

(76) GARCIA COTES Domingo (ES)

(56) Patent GB №2077795, cl. E04B 1/60; E04H 5/04, 1981

### (54) Residential structure

(57) The purpose of the present invention is a residential structure, made from assemblages of precast concrete panels, disposed close to each other, connected with an overlap, leant against the floor, forming the basis of the structure and held by metal locking devices, certain pillars and fixed cross-sections(profiles), which are bound the perimeter, in which the layer of insulating material, such as foam polyurethane, polystyrene, or the similar material is applied to the inner part of the precast concrete panels, followed(layer) by the air cavity and interior finishing panel, providing, thus, the horizontal stability of the structure, due to joint lap, where the connections in angles are formed, additionally to this, just by disposition of the precast concrete panels at the angle of 90 ° with the rotation of one panel by the straight angle in relation to the adjacent panel. 1 independ. claim, 8 depend. claims, 4 figures.

Данное изобретение описывает жилое строение, образуемое из комплекта сборных бетонных панелей, расположенных рядом друг с другом и соединенных внахлест, образующих основу

(19) KG (11) 1378 (13) C1 (46) 30.08.2011

строения, опирающихся на пол, на котором они закреплены при помощи металлических конструкций из стандартных стоек и профилей, образующих периметр.

С внутренней стороны на сборные бетонные панели нанесен слой изоляционного материала, такой как полиуретан, полистирол или другие, обладающий такими же свойствами, за которым располагается воздушная камера и внутренняя стена, образуемая отделочной панелью.

Благодаря конфигурации торцевых граней панелей обеспечивается монтаж и прямых участков стен, и углов одинаковыми панелями.

Строения, создаваемые путем соединенных внахлест сборных бетонных плит друг на друга, для формирования стен довольно хорошо известны специалистам.

К ним относится испанский патент ES №2144908, кл. E04B 1/20; E04B 2/64; E04C 2/04, 2000, описывающий строительную систему «блочных панелей», используемых для строительства домов и их основных элементов.

В известной системе необходимо применение усиленных предварительно напряженных бетонных колонн, между которыми располагаются сборные блочные панели, причем колонны снабжены пазами для передвижения блочных панелей между двумя колоннами.

Кроме этого, стены в системе строительства возведены путем расположения блочных панелей один над другим, и каждая секция стены состоит из большого количества блочных панелей, плотно наложенных друг на друга. Поэтому данная процедура занимает много времени.

Известны жилые строения, например, по патенту GB №2077795, кл. E04B 1/60; E04H 5/04, 1981, которые включают в себя крышу, стены, в которых, хотя бы одна стена образуется снаружи сборными бетонными панелями, расположенными рядом друг с другом, с опорой на пол и закрепленных металлической конструкцией.

Также известны жилые строения, например, по патенту DE №3409232, 1985, с внутренним покрытием, где изоляционное покрытие наносится в виде пены.

Данное изобретение исключает все вышеперечисленные недостатки, благодаря тому, что оно образовано из комплекта сборных бетонных панелей, расположенных рядом друг с другом и соединенных внахлест, закрепленных металлической конструкцией, на которые монтируются вышележащие элементы строения, что исключает необходимость в применении колонн с пазами для перемещения панелей, а также потребность в различных панелях в секциях перегородок.

Настоящее изобретение описывает жилое строение, образуемое из комплекта сборных бетонных панелей, расположенных рядом друг с другом и соединенных внахлест, которые опираются на пол, на которых они закреплены при помощи металлической конструкции и образуют основу строения.

Строение оснащено, по крайней мере, одной стеной, образованной сборными бетонными панелями, расположенными рядом друг с другом и соединенных внахлест, на внутренней стороне которых нанесен слой утеплительного материала, за которым располагается воздушная полость и внутренняя стена, образуемая отделочной панелью.

На профилях, закрепленных на верхней части сборных бетонных панелей, крепится потолочное покрытие строения, которое может быть залито бетоном для образования основы потолка, на которую может монтироваться конструкция кровли или настраиваться верхний этаж, так как строение может иметь несколько этажей, к этой основе монтируются подвесные потолки, являющиеся отделочными для интерьера строения.

Слой строительного раствора, или каких-либо других материалов, таких как камень, керамика и т. д., используемых для внешней отделки, может наноситься на наружную поверхность сборных бетонных панелей.

Окна или двери образуются между двумя смежными панелями, таким образом, что подоконник находится на двух панелях, для равномерного распределения нагрузки.

Горизонтальная устойчивость данного строения обеспечивается за счет соединения внахлест, и тем, что углы образуются путем соединения бетонных панелей под углом 90°, причем одна плита перевернута на угол 180° вокруг верхней грани относительно смежной плиты, и жестким прикреплением к металлической конструкции.

Поэтому жилое строение включает в себя пол или основание и стены, и характеризуется тем, что по меньшей мере одна стена образуется снаружи сборными бетонными панелями, расположенными рядом друг с другом, с опорой на пол или основание, на ее внутреннюю сторону нанесен слой изоляционного материала, за которым располагается воздушная камера и внутренняя стена, образованная отделочной панелью.

На фиг. 1 показано поперечное сечение исполнения изобретения, показывающее составные элементы, образующие стены и крышу строения. Чертежи иллюстрируют предпочтительное исполнение, но не ограничивают изобретение.

На фиг. 2 показан вид верхней части угла строения в перспективе, на который опирается кровля.

На фиг. 3 подробно показана конструкция соединения внахлест двух сборных бетонных панелей.

На фиг. 4 показан общий вид жилого строения данного изобретения и схема соединения внахлест на углах.

Настоящее изобретение является жилым строением, в котором, по крайней мере, хотя бы одна стена образована из комплекта сборных бетонных панелей (1), расположенных рядом друг с другом, соединенных внахлест (1.1) и опирающиеся на бетонный пол (2), который образует основу жилого строения.

Для установки соединения внахлест (1.1) внутри прокладывается слой цемента для предупреждения смещения панелей (1) при строительстве, фиксирующий положение, а дополнительно при помощи болтов и винтов прикрепляется к металлической конструкции стоек (15) и металлическим профилям (8).

Углы строения образуются путем расположения сборных бетонных панелей под углом 90°, с переворотом одной панели (1) на 180° вокруг верхнего или нижнего ребра относительно смежной панели (1), и усиливаются металлическими стойками (15).

Слой изоляционного материала (4) наносится с внутренней стороны сборных бетонных панелей (1), предпочтительно изоляционный слой выполняется из вспененного полиуретана, за ним размещается воздушная полость (5), завершает внутренняя часть стены с внутренней отделочной панелью, предпочтительно из ламинированного пластика.

Профили (7) фиксируются на нижней и верхней частях воздушной полости (5) для определения ее ширины и опираются на слой изоляционного материала (4) и служат для удержания внутренней отделочной панели (6).

Металлические профили (8) закрепляются на верхней части сборных бетонных панелей (1) и присоединяются к металлическим стойкам (15), расположенным в углу, на которые опирается кровля строения, залитая бетоном, для образования потолка (9), служащего основанием крыши или основанием следующего этажа, так как строение может состоять из нескольких этажей, к которому крепится подвесной потолок (10).

Внешние пазы, остающиеся после соединения двух панелей (1.1.1), закладываются лентой стекловолокна перед нанесением цементного покрытия (12) на внешнюю сторону панелей (1).

Окна (13) или двери образованы между двумя смежными сборными бетонными панелями, таким образом, что подоконник (14), располагается на обеих панелях (1), вследствие чего нагрузка распределяется между ними.

Сущность данного изобретения не меняется при вариации материалов, формы и расположения составляющих элементов, описанных таким способом, который не является ограничивающим, но важным для специалиста, который собирается его осуществить.

Жилое строение по настоящему изобретению может быть реализовано на основе широко применяемых в строительстве материалов, технологий изготовления бетонных панелей и сборки, поэтому доступно для реализации различными строительными организациями.

### **Формула изобретения**

1. Жилое строение, содержащее пол, крышу, стены из блочных панелей, отличающееся тем, что, по меньшей мере, одна стена сооружена из внешних сборных бетонных панелей, установленных рядом друг с другом, соединенных внахлест, опирающихся на пол и закрепленных металлическими фиксирующими устройствами, внутренние поверхности которых снабжены поверхностным слоем изоляционного материала, за которым следует воздушная полость и внутренняя отделочная панель.

2. Жилое строение по п. 1, отличающееся тем, что профили нижней и верхней частей воздушной полости, размеры которых определяют ширину названной воздушной полости, опираются на слой изоляционного материала, причем названные профили служат опорой для внутренней отделочной панели.

3. Жилое строение по п. 1, отличающееся тем, что металлические фиксирующие устройства состоят из металлических профилей, закрепленных на верхней части сборных бетон-

ных панелей, при этом металлические профили и сборные бетонные панели закреплены на расположенных на углах металлических стойках, на которых закрепляется конструктивная кровля, залитая бетоном для образования потолка, которая служит основанием для кровли или верхнего уровня, так как строение может иметь один или больше этажей, и к которому прикрепляется подвесной потолок из ламинированного пластика.

4. Жилое строение по п. 1, отличающееся тем, что фиксация соединений сборных бетонных панелей внахлест осуществляется нанесением внутрь соединения слоя связующего вещества, предотвращающего смещение панелей друг относительно друга после схватывания.

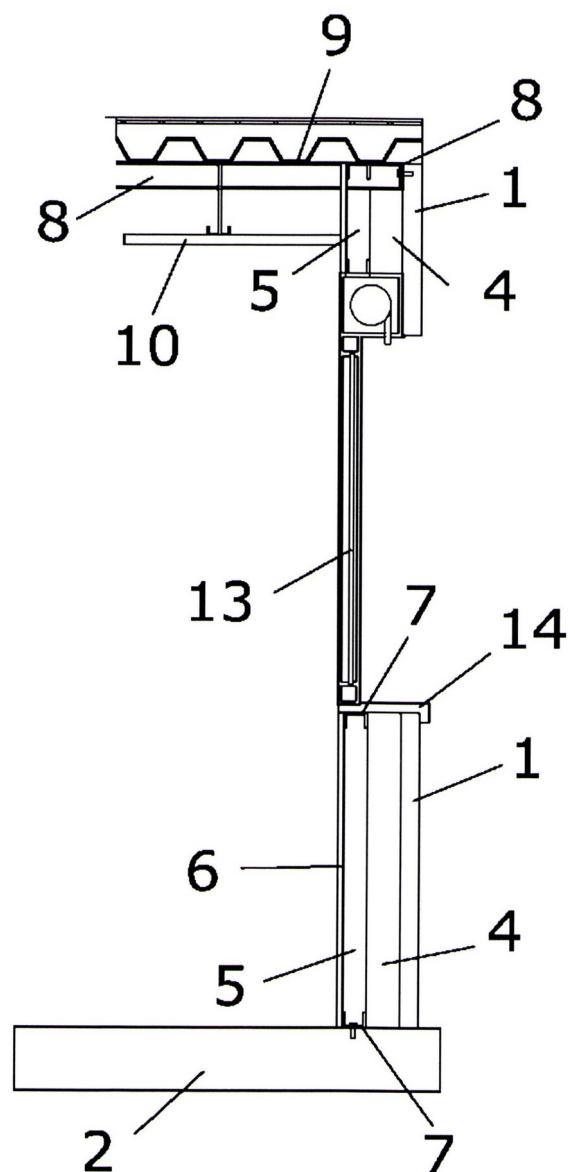
5. Жилое строение по п. 4, отличающееся тем, что внешние пазы, остающиеся после соединения двух панелей, снабжаются лентой из стекловолокна перед нанесением цементного покрытия на внешнюю поверхность панелей.

6. Жилое строение по п. 4, отличающееся тем, что нанесенный слой изоляционного материала является вспененным полиуретаном, полистиролом или иным материалом с подобными свойствами.

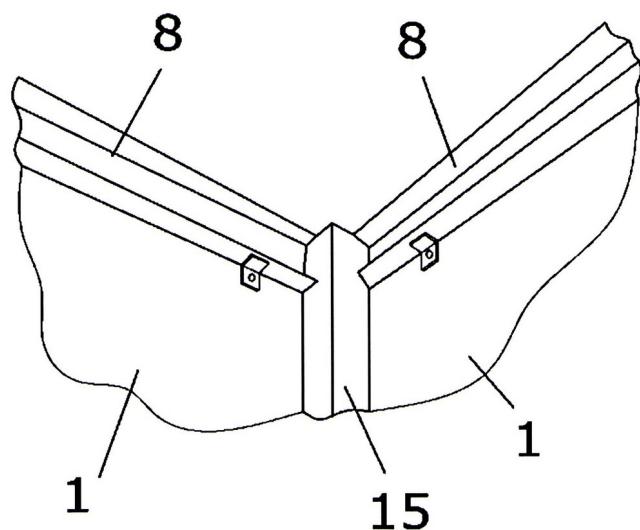
7. Жилое строение по п. 1, отличающееся тем, что внутренняя отделочная панель выполняется из ламинированного пластика.

8. Жилое строение по п. 1, отличающееся тем, что окна или двери формируются между смежными сборными бетонными панелями так, что подоконник образуется в обеих панелях.

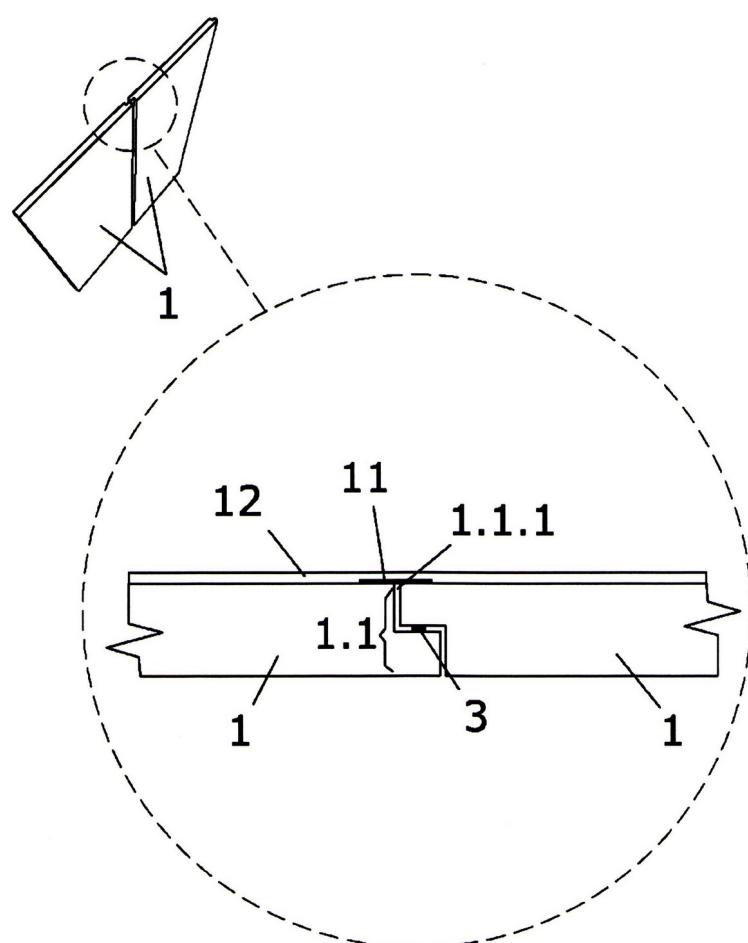
9. Жилое строение по п. 3, отличающееся тем, что для образования углов строения две сборные бетонные панели располагаются друг относительно друга под углом  $90^\circ$ , причем одна панель перевернута на  $180^\circ$  вокруг ее верхней грани по отношению к смежной панели, которые затем усиливаются металлической стойкой.



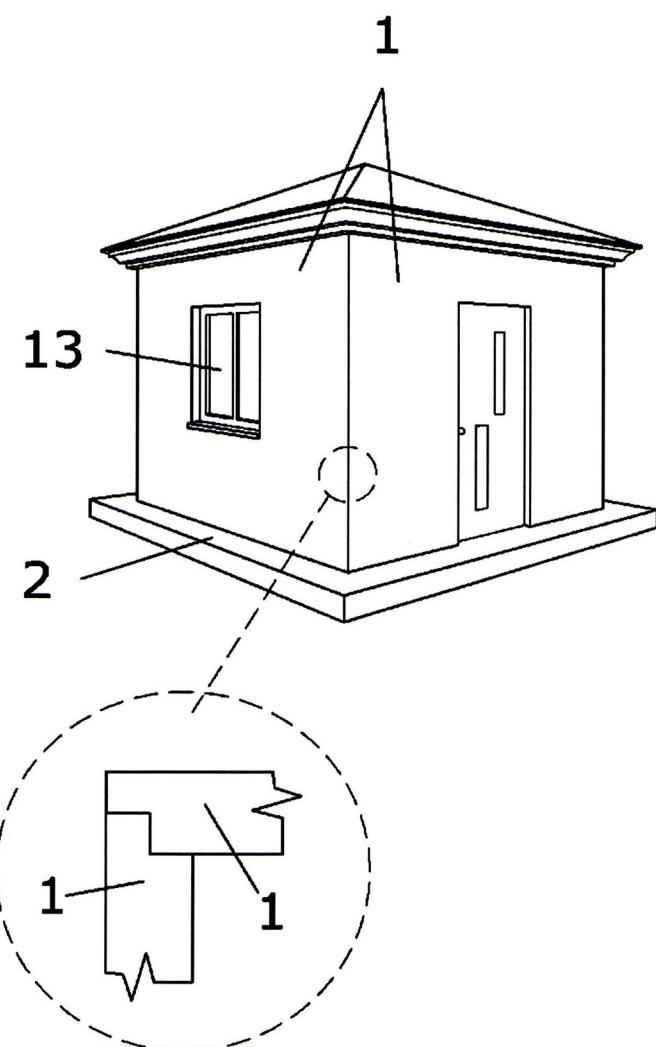
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба ИС КР, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03