



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012138278/03, 14.02.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

12.02.2010 BE 2010/0082;

12.02.2010 NL 1037711;

07.04.2010 DE 202010004816.8;

01.07.2010 NL 1038078

(43) Дата публикации заявки: 20.03.2014 Бюл. № 8

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 12.09.2012

(86) Заявка РСТ:

IB 2011/050598 (14.02.2011)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2011/098984 (18.08.2011)

Адрес для переписки:

123242, Москва, Кудринская площадь, 1, а/я 35,
"Михайлюк, Сороколат и партнеры-патентные
поверенные"

(71) Заявитель(и):

**МОПАК СИСТЕМЗ ИНТЕРНЕСНЛ С.А.
(LU)**

(72) Автор(ы):

АРНАУТС Дирк (DE)**(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ИЗОЛИРОВАННОГО СЕГМЕНТА КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ****(57) Формула изобретения**

1. Способ для изготовления предварительно изолированного сегмента каркасной конструкции для зданий различных размерностей, отличающийся тем, что способ включает этапы, на которых:

а) получают сборную конструкцию, содержащую по меньшей мере одно отделение с полым пространством, которое подлежит заполнению, по меньшей мере, частично слоем пеноизоляции, и при этом носитель данных, содержащий данные по меньшей мере одного отделения, приспособливают к сборной конструкции, при этом из этих данных может быть определено количество сырья, требуемого для образования слоя пеноизоляции predetermined толшины в по меньшей мере одном отделении;

б) считают носитель данных;

с) определяют количество сырья, которое должно быть заложено в по меньшей мере одно отделение для образования слоя пеноизоляции predetermined толшины, на основании данных на носителе данных;

д) закладывают определенное количество сырья в по меньшей мере одно отделение для образования слоя пеноизоляции predetermined толшины;

е) обеспечивают вспенивание и отвердевание слоя пеноизоляции в по меньшей мере одном отделении в течение predetermined периода.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что дополнительно включает следующие этапы, на которых:

f) изготавливают сборную конструкцию;

g) снабжают носитель данных данными по меньшей мере одного отделения и приспособляют его на сборной конструкции.

3. Способ по п.2, отличающийся тем, что:

сборная конструкция изготовлена на основании компьютерной 3D-модели, представленной CAD-данными, которая хранится в базе данных под идентификационным кодом сборной конструкции;

данные на носителе данных содержат идентификационный код;

этап с) содержит следующие этапы: извлечение CAD-данных сборной конструкции из базы данных на основании идентификационного кода и определение количества сырья на основании извлеченных CAD-данных.

4. Способ по п.3, отличающийся тем, что изготовление сборной конструкции в соответствии с CAD-данными содержит следующие этапы, на которых:

предоставляют несколько и распиливают балки на отрезки predetermined длины; располагают балки в predetermined положении и ориентации относительно друг друга;

скрепляют балки друг с другом для образования рамы;

предоставляют первую плоскую панель с размерностями, соответствующими размерностям рамы;

скрепляют первую плоскую панель с рамой.

5. Способ по п.1, отличающийся тем, что данные на носителе данных содержат размерности по меньшей мере одного отделения и что этап с) включает расчет количества сырья, которое необходимо заложить, по размерностям и по predetermined толщине.

6. Способ по п.1, отличающийся тем, что способ включает фазу калибровки, в которой в памяти сохраняют список отделений с их размерностями вместе с подходящими параметрами процесса для закладки сырья в эти отделения, и обычную фазу производства, в которой определяют параметры процесса для закладки определенного количества сырья в каждое отделение, которое необходимо заполнить, на основании размерностей этого отделения и на основании списка в памяти.

7. Способ по п.1, отличающийся тем, что сборная конструкция представляет собой в значительной степени замкнутую сборную конструкцию, содержащую первую и вторую плоские панели, закрепленные параллельно друг другу и на расстоянии друг от друга к раме, так что рама расположена между первой и второй плоскими панелями, для образования полого пространства между плоскими панелями,

и при этом predetermined толщина слоя пеноизоляции, который должен накладываться, равна расстоянию между первой и второй плоскими панелями для в значительной степени полного заполнения полого пространства,

и при этом по меньшей мере одно отделение снабжают по меньшей мере одним отверстием, которое проделывают в раме для вставки сопла для впрыскивания сырья для образования слоя пеноизоляции;

и при этом способ дополнительно включает этапы помещения сборной конструкции в пресс и прикладывания сил сжатия к сборной конструкции в течение predetermined периода после закладки сырья для противодействия силам, прикладываемым слоем пеноизоляции к сборной конструкции во время вспенивания и отвердевания.

8. Способ по п.7, отличающийся тем, что положение по меньшей мере одного отверстия в раме определяют на основании данных на носителе данных, и при этом закладка сырья на этапе d) содержит смещение сопла в определенное положение для впрыскивания сырья для образования слоя пеноизоляции.

9. Способ по п.7, отличающийся тем, что по меньшей мере две сборных конструкции помещают в пресс рядом друг с другом.

10. Способ по п.7, отличающийся тем, что по меньшей мере две сборных конструкции помещают в пресс друг на друга.

11. Способ по п.1, отличающийся тем, что сборная конструкция представляет собой полуоткрытую сборную конструкцию, содержащую раму и первую плоскую панель, закрепленную на ней, и при этом способ дополнительно включает этапы, на которых:

i) располагают сборную конструкцию в лежащем положении перед закладыванием определенного количества сырья в по меньшей мере одно отделение;

j) обеспечивают свободное вспенивание и отвердевание слоя пеноизоляции в течение предопределенного периода после закладки сырья;

k) предоставляют вторую плоскую панель и, после истечения предопределенного периода, скрепляют ее с рамой таким образом, что раму располагают между первой и второй плоскими панелями.

12. Способ по п.11, отличающийся тем, что дополнительно включает этап удаления части слоя пеноизоляции, выступающей выше вертикальной стенки рамы.

13. Способ по п.1, отличающийся тем, что дополнительно содержит этап определения предопределенного периода по размерностям полого пространства и по предопределенной толщине слоя пеноизоляции.

14. Способ по п.13, отличающийся тем, что дополнительно содержит этап измерения влажности и/или температуры окружающей среды, и при этом на этапе определения предопределенного периода учитывают измеренную влажность или измеренную температуру окружающей среды.

15. Способ для изготовления нескольких предварительно изолированных сегментов каркасной конструкции здания, которое необходимо построить в соответствии с планом, отличающийся тем, что сегмент каркасной конструкции изготавливают способом в соответствии с п.1 и при этом способ дополнительно включает этап преобразования плана в компьютерную 3D-модель, при этом каждый сегмент каркасной конструкции представляют CAD-данными, которые хранят в базе данных.

16. Устройство для изготовления предварительно изолированного сегмента каркасной конструкции для здания, которое необходимо построить, содержащее:

цифровую компьютерную систему, подключенную к средству считывания, предоставленному для считывания носителя данных, приспособленного на сборной конструкции, содержащей по меньшей мере одно отделение с полым пространством, по меньшей мере, частично подлежащим заполнению слоем пеноизоляции, при этом носитель данных содержит данные по меньшей мере одного отделения, по которым может быть определено количество сырья, требуемого для образования слоя пеноизоляции предопределенной толщины в по меньшей мере одном отделении;

при этом цифровая компьютерная система снабжена элементом расчета и компьютерной программой для определения количества сырья, которое необходимо заложить в по меньшей мере одно отделение для образования слоя пеноизоляции предопределенной толщины, на основании данных на носителе данных;

сопло для подачи определенного количества сырья в по меньшей мере одно отделение; станцию снабжения, подключенную к цифровой компьютерной системе, для подачи сырья в сопло;

таймер, подключенный к цифровой компьютерной системе, для измерения

предопределенного периода во время вспенивания и отвердевания слоя пеноизоляции в по меньшей мере одном отделении.

17. Устройство по п.16, отличающееся тем, что дополнительно содержит: элемент сборки для изготовления сборной конструкции для образования сегмента каркасной конструкции;

средство идентификации для наложения данных, относящихся к по меньшей мере одному отделению, на носитель данных.

18. Устройство по п.16, отличающееся тем, что дополнительно содержит базу данных, подключенную к цифровой компьютерной системе, в которой САД-данные как цифровое представление компьютерной 3D-модели сборной конструкции сохранены под идентификационным кодом, который наложен на носитель данных, и при этом предоставлена цифровая компьютерная система для извлечения САД-данные из базы данных на основании идентификационного кода.

19. Устройство по п.18, отличающееся тем, что устройство содержит элемент сборки, подключенный к базе данных, и при этом элемент сборки содержит:

средство подачи для подачи нескольких балок; - средство распиливания для распиливания балок на отрезки predetermined длины; - средство позиционирования для расположения балок в predetermined положении и ориентации относительно друг друга; - крепежное средство для скрепления балок друг с другом для образывания рамы; - средство подачи для подачи первой плоской панели с размерностями, соответствующими размерностям рамы; - средство позиционирования для расположения и ориентации первой плоской панели на раме и крепежное средство для закрепления первой плоской панели на раме полностью в соответствии с САД-данными.

20. Устройство по п.16, отличающееся тем, что устройство предоставлено для получения в значительной степени замкнутой сборной конструкции, содержащей первую и вторую плоские панели, параллельные друг другу и находящиеся на расстоянии друг от друга, скрепленные с рамой, так что рама расположена между первой и второй плоскими панелями для образования полого пространства между плоскими панелями, при этом устройство дополнительно содержит:

пресс для приложения сил сжатия к сборной конструкции в течение predetermined периода после закладки сырья, для противодействия силам, прикладываемым слоем пеноизоляции к сборной конструкции во время своего вспенивания и отвердевания;

тележку для смещения сопла в продольном направлении пресса, и при этом тележка снабжена средством позиционирования для расположения сопла в или перед отверстием;

при этом предоставляется таймер для измерения периода, после которого пресс можно открывать, после закладки сырья.

21. Устройство по п.20, отличающееся тем, что устройство имеет калибровочное состояние и производственное состояние, и память,

при этом цифровая компьютерная система снабжена первым фрагментом программного кода для сохранения в памяти списка отделений с их размерностями вместе с соответствующими параметрами процесса для закладки сырья в эти отделения, когда устройство находится в калибровочном состоянии;

и при этом цифровая компьютерная система снабжена вторым фрагментом программного кода для определения параметров процесса для закладки определенного количества сырья в по меньшей мере одно отделение на основании размерностей по меньшей мере одного отделения и на основании списка в памяти, когда устройство находится в производственном состоянии.

22. Устройство по п.16, отличающееся тем, что устройство предоставлено для получения полуоткрытой сборной конструкции с первой плоской панелью, скрепленной

с рамой, и при этом сборная конструкция расположена в лежащем положении, так что первая плоская панель расположена под рамой, и при этом устройство дополнительно содержит:

третье крепежное средство для приспособления и закрепления второй плоской панели параллельно и на расстоянии от первой плоской панели, так что рама расположена между первой и второй плоскими панелями;

при этом предоставлен таймер для измерения предопределенного периода для свободного вспенивания и отвердевания слоя пеноизоляции после закладки сырья до приложения второй плоской панели.

23. Устройство по п.22, отличающееся тем, что устройство дополнительно содержит средство удаления для удаления части слоя пеноизоляции, выступающей над вертикальной стенкой рамы.

24. Устройство по п.16, отличающееся тем, что цифровая компьютерная система снабжена фрагментом программного кода для вычисления предопределенного периода на основании размерностей полого пространства и предопределенной толщины слоя пеноизоляции для установки таймера.

25. Устройство по п.24, отличающееся тем, что устройство также содержит датчик, подключенный к цифровой компьютерной системе, для измерения влажности и/или температуры окружающей среды, и при этом подразумевается, что алгоритм для расчета периода предоставлен для учета измеренной влажности и/или температуры окружающей среды.

RU 2012138278 A

RU 2012138278 A