

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **043557**(13) **B1**

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2023.05.31**

(21) Номер заявки  
**202192621**

(22) Дата подачи заявки  
**2021.10.25**

(51) Int. Cl. **F16B 13/00** (2006.01)  
**F16B 13/10** (2006.01)  
**E04D 3/36** (2006.01)  
**B25B 23/00** (2006.01)

---

### (54) УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДЮБЕЛЬ ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

---

(31) **2021111123**

(32) **2021.04.20**

(33) **RU**

(43) **2022.10.31**

(56) **RU-C1-2539321**  
**WO-A1-2014090707**  
**RU-U1-170247**  
**RU-C2-2642720**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ИЗОМАКС РУС" (RU)**

(72) Изобретатель:  
**Гайнулин Альберт Рафикович (RU)**

(74) Представитель:  
**Полиевец В.А. (RU)**

(57) Изобретение относится к строительству, в частности к устройствам и деталям для закрепления или соединения конструктивных элементов, а именно к дюбелям для теплоизоляции, и может быть использовано для фиксации теплоизоляционных материалов (пенопласта, минеральной ваты и т.д.) на несущих конструкциях. Техническим результатом изобретения является обеспечение возможности использования одного дюбеля для разных видов гвоздей, а именно гвоздей с короткой или длинной термоголовкой, или без термоголовки, или со стеклопластиковым стержнем, или предустановленного гвоздя с пластиковым забивным элементом, упрощение производства за счет возможности использования одной формы для изготовления дюбелей, комплектующихся разными видами упомянутых гвоздей. Технический результат достигается за счет того, что универсальный дюбель для теплоизоляции представляет собой крепежный элемент, содержащий стержень с продольным отверстием, состоящий из головной части с прижимной пластиной, дистанционной и распорной частей, причем продольное отверстие стержня в головной его части со стороны прижимной пластины выполнено ступенчатым таким образом, что отверстия ступеней выполнены с возможностью размещения в них головных частей гвоздей при их забивании с короткой или длинной термоголовкой, или без термоголовки, или со стеклопластиковым стержнем, или головной части пластикового забивного элемента предустановленного гвоздя, при этом на поверхности продольного отверстия дистанционной части стержня дополнительно расположены по меньшей мере три направляющие, выполненные в виде радиально симметричных выступов таким образом, что при размещении предустановленного гвоздя, гвоздь удерживается упомянутыми выступами в дистанционной части стержня до его забивания.

**043557** **B1**

**043557** **B1**

Изобретение относится к строительству, в частности к устройствам и деталям для закрепления или соединения конструктивных элементов, а именно к дюбелям для теплоизоляции, и может быть использовано для фиксации теплоизоляционных материалов (пенопласта, минеральной ваты и т.д.) на несущих конструкциях.

Из существующего уровня техники известен составной дюбель для крепления теплоизоляционных плит (патент RU 2539321 C1, 20.01.2015, F16B 13/10), содержащий крепежный элемент, выполненный из полимерного материала, состоящий из распорной части, представляющей собой стержень с продольным отверстием, и соосно вставленной в нее одним из концов дистанционной части, представляющей собой стержень с продольным отверстием и прижимной пластиной на другом конце, причем, на внешней поверхности дистанционной части выполнен по меньшей мере один выступ таким образом, что при соединении двух частей он упирается в торец распорной части, а на стенке отверстия распорной части в месте, предназначенном для приема дистанционной части, выполнено, по меньшей мере одно продольное ребро, обеспечивающее натяг в соединении между частями.

Из уровня техники также известен дюбель для теплоизоляции (патент RU 170247 U1, 18.04.2017, F16B 13/10), представляющий собой стержень с продольным отверстием, прижимную пластину на одном из концов стержня, средство для уменьшения тепловых потерь, которое выполнено в виде заглушки и позволяет перекрыть входное сечение продольного отверстия в стержне в закрытом ее положении, причем, продольное отверстие в стержне выполнено таким образом, что при забивании гвоздя с термоголовкой термоголовка помещается в продольное отверстие, а средство для уменьшения тепловых потерь размещено на внешней поверхности дюбеля таким образом, что для перекрытия входного сечения продольного отверстия в стержне его необходимо удалить с поверхности дюбеля механическим воздействием.

Наиболее близким техническим решением является дюбель и крепежный элемент для закрепления слоя материала (патент RU 2642720 C2, 25.01.2018, E04D 3/36), содержащий тарелку и приформованный к ней полый стержень для размещения крепежного винта, причем в полой стержне предусмотрено ступенчатое отверстие, выполненное по меньшей мере с двумя ступенями между по меньшей мере трех областей, причем полый стержень на внешней поверхности выполнен, по меньшей мере частично, конически избегающим и содержит радиально расширяемые элементы, которые выполнены с внешней стороны в конически избегающей части полого стержня в виде осевых выемок, причем, выемки в своем основании имеют, по меньшей мере частично, тонкое, путем расширения растягиваемое или разрываемое дно.

Основным недостатком вышеописанных технических решений является отсутствие возможности обеспечения универсальности и вариативности их использования для разных видов гвоздей.

Техническим результатом заявляемого изобретения является обеспечение возможности использования одного дюбеля для разных видов гвоздей, а именно гвоздей с короткой или длинной термоголовкой, или без термоголовки, или со стеклопластиковым стержнем, или предустановленного гвоздя с пластиковым забивным элементом, упрощение производства за счет возможности использования одной формы для изготовления дюбелей, комплектующихся разными видами упомянутых гвоздей.

Указанный технический результат достигается за счет того, что универсальный дюбель для теплоизоляции представляет собой крепежный элемент, содержащий стержень с продольным отверстием, состоящий из головной части с прижимной пластиной, дистанционной и распорной частей, причем, продольное отверстие стержня в головной его части со стороны прижимной пластины выполнено ступенчатым, таким образом, что отверстия ступеней выполнены с возможностью размещения в них головных частей гвоздей при их забивании с короткой или длинной термоголовкой, или без термоголовки, или со стеклопластиковым стержнем, или головной части пластикового забивного элемента предустановленного гвоздя, при этом на поверхности продольного отверстия дистанционной части стержня дополнительно расположены, по меньшей мере, три направляющие, выполненные в виде радиально симметричных выступов, таким образом, что при размещении предустановленного гвоздя, гвоздь удерживается упомянутыми выступами в дистанционной части стержня до его забивания.

В частности, радиально симметричные выступы могут быть выполнены треугольного или прямоугольного или квадратного или трапецевидного профиля, а сами направляющие - спирально-винтовыми.

Сущность изобретения поясняется чертежами, на которых представлены частные случаи исполнения заявляемого универсального дюбеля для теплоизоляции:

- на фиг. 1 представлена изометрическая проекция универсального дюбеля для теплоизоляции;
- на фиг. 2 - изометрическая проекция с вырезом части универсального дюбеля для теплоизоляции;
- на фиг. 3 - изометрические проекции универсального дюбеля для теплоизоляции и разных видов используемых гвоздей;
- на фиг. 4 - изометрическая проекция с вырезом части универсального дюбеля для теплоизоляции в частном случае использования с гвоздём без термоголовки (с простой шляпкой);
- на фиг. 5 - изометрическая проекция с вырезом части универсального дюбеля для теплоизоляции в частном случае использования гвоздя с короткой термоголовкой;

на фиг. 6 - изометрическая проекция с вырезом части универсального дюбеля для теплоизоляции в частном случае использования гвоздя с пластиковым забивным элементом;

на фиг. 7 - изометрическая проекция с вырезом части универсального дюбеля для теплоизоляции в частном случае использования гвоздя с длинной термоголовкой;

на фиг. 8 - изометрическая проекция с вырезом части универсального дюбеля для теплоизоляции в частном случае использования гвоздя со стеклопластиковым стержнем, где:

- 1 - крепежный элемент;
- 2 - стержень;
- 3 - продольное отверстие;
- 4 - головная часть стержня;
- 5 - прижимная пластина;
- 6 - дистанционная часть стержня;
- 7 - распорная часть стержня;
- 8 - гвоздь с короткой термоголовкой;
- 9 - гвоздь с длинной термоголовкой;
- 10 - гвоздь без термоголовки;
- 11 - гвоздь стеклопластиковым стержнем;
- 12 - гвоздь с пластиковым забивным элементом;
- 13 - отверстие первой ступени;
- 14 - шляпки гвоздей;
- 15 - отверстие второй ступени;
- 16 - головные части гвоздей;
- 17 - отверстие третьей ступени;
- 18 - направляющие.

Частные случаи реализации универсального дюбеля для теплоизоляции могут быть выполнены следующим образом: универсальный дюбель для теплоизоляции представляет собой крепежный элемент 1, содержащий стержень 2 с продольным отверстием 3, состоящий из головной 4 с прижимной пластиной 5, дистанционной 6 и распорной 7 частей. Один дюбель может быть использован для разных видов гвоздей: с короткой/длинной 8, 9 термоголовкой, или без термоголовки 10, или со стеклопластиковым стержнем 11, или с пластиковым забивным элементом 12. Причем, продольное отверстие 3 стержня 2 в головной его части 4 со стороны прижимной пластины 5 выполнено ступенчатым, таким образом, что отверстие первой ступени 13 при забивании разных видов гвоздей выполнено с возможностью размещения в нем их шляпок 14. Отверстие второй ступени 15 при забивании гвоздя с короткой термоголовкой 8 или с пластиковым забивным элементом 12 выполнено с возможностью размещения в нем головной части 16 гвоздя с короткой 8 термоголовкой или с пластиковым забивным элементом 12, а отверстия второй 15 и третьей 17 ступени при забивании гвоздя с длинной 9 термоголовкой или со стеклопластиковым стержнем 11 - с возможностью размещения в них головной части 16 гвоздя с длинной термоголовкой 9 или гвоздя со стеклопластиковым стержнем 11. При этом для удержания при забивании гвоздя с пластиковым забивным элементом 12 на поверхности продольного отверстия 3 дистанционной части 6 стержня 2 дополнительно расположены, по меньшей мере, три направляющие 18, выполненные в виде радиально симметричных выступов.

В частности, радиально симметричные выступы могут быть выполнены треугольного или прямоугольного или квадратного или трапециевидного профиля, а сами направляющие 18 - спирально-винтовыми.

Универсальный дюбель для теплоизоляции работает следующим образом: крепежный элемент 1 вставляют стержнем 2 в специальное отверстие в стене здания или сооружения, при этом пластина 5 головной 4 части стержня 2 прижимает к стене плиту утеплительного материала. Затем в продольное отверстие 3 стержня 2 вставляют и забивают подходящий вид гвоздя: с короткой/длинной 8,9 термоголовкой, или без термоголовки 10, или со стеклопластиковым стержнем 11, или с пластиковым забивным элементом 12. По меньшей мере, три направляющие 18, дополнительно расположенные на поверхности продольного отверстия 3 дистанционной части стержня 2 и выполненные в виде радиально симметричных выступов, обеспечивают удержание гвоздя 12 в дистанционной части 6 стержня 3 до его забивания. При забивании гвоздей 8, 9, 10, 11, 12 распорная часть 7 стержня 2 за счет ее диаметрального расширения плотно фиксирует крепежный элемент 1 в специальном отверстии в стене здания или сооружения. Причем, при забивании гвоздей 8, 9, 10, 11, 12 их шляпки 14 размещаются в отверстии первой ступени 13. При этом при забивании гвоздя с короткой термоголовкой 8 или с пластиковым забивным элементом 12 их головные части 16 размещаются в отверстии второй ступени 15, а при забивании гвоздя с длинной 9 термоголовкой или со стеклопластиковым стержнем 11 их головные части 16 размещаются в отверстиях как второй 15, так и третьей 17 ступеней.

Указанный технический результат достигается за счет того, что, с одной стороны, выполнение продольного отверстия стержня в головной его части со стороны прижимной пластины ступенчатой формы позволяет реализовать возможность универсальности и вариативности использования разных видов

гвоздей для одного и того же дюбеля вследствие обеспечения данной конструктивностью возможности полного размещения головных частей гвоздей в отверстиях ступеней головной части стержня. С другой стороны, наличие в дистанционной части стержня, по меньшей мере, трех направляющих, выполненных в виде радиально симметричных выступов, позволяет также использовать дюбель в комплекте с предусмотренным гвоздем с пластиковым забивным элементом, реализуется эта возможность за счет удержания предусмотренного гвоздя упомянутыми выступами до его забивания в дистанционной части дюбеля.

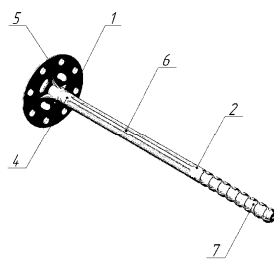
Технических решений, совпадающих с совокупностью существенных признаков изобретения, не выявлено, что позволяет сделать вывод о соответствии изобретения такому условию патентоспособности, как "новизна".

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

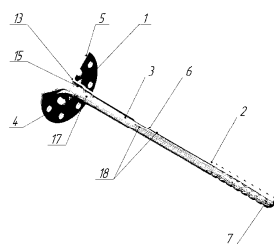
1. Универсальный дюбель для теплоизоляции, представляющий собой крепежный элемент, содержащий стержень с продольным отверстием, состоящий из головной части с прижимной пластиной, дистанционной и распорной частей, причем продольное отверстие стержня в головной его части со стороны прижимной пластины выполнено ступенчатым, причем ступени, расположенные в головной части, направлены от стороны прижимной пластины к дистанционной части дюбеля таким образом, что отверстия ступеней выполнены с возможностью размещения в них головных частей гвоздей при их забивании с короткой или длинной термоголовкой, или без термоголовки, или со стеклопластиковым стержнем, или головной части пластикового забивного элемента предусмотренного гвоздя, при этом на поверхности продольного отверстия дистанционной части стержня расположены по меньшей мере три направляющие, выполненные в виде радиально симметричных выступов таким образом, что при размещении предусмотренного гвоздя, гвоздь удерживается упомянутыми выступами в дистанционной части стержня до его забивания.

2. Универсальный дюбель для теплоизоляции по п.1, отличающийся тем, что симметричные выступы выполнены треугольного, или прямоугольного, или квадратного, или трапециевидного профиля.

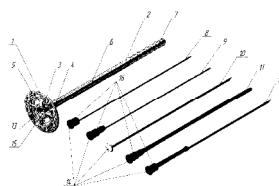
3. Универсальный дюбель для теплоизоляции по пп.1 и 2, отличающийся тем, что направляющие выполнены спирально-винтовыми.



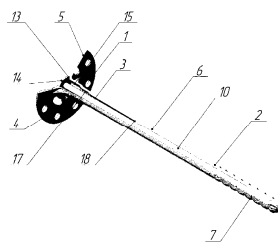
Фиг. 1



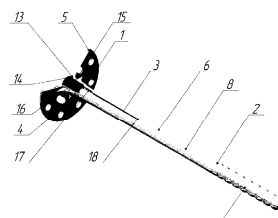
Фиг. 2



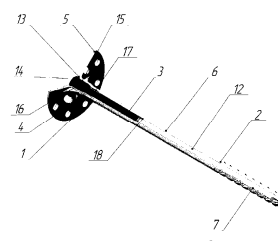
Фиг. 3



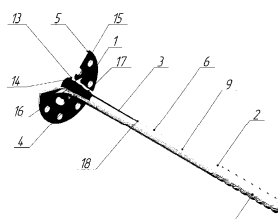
Фиг. 4



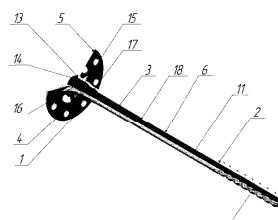
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8

