

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 031191

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2018.11.30

(51) Int. Cl. E04B 9/30 (2006.01)

(21) Номер заявки
201700397

(22) Дата подачи заявки
2017.08.09

(54) УЗЕЛ НАТЯЖЕНИЯ НАТЯЖНОГО ПОТОЛКА

(43) 2018.11.30

(56) RU-U1-161888
RU-C1-2325490
RU-U1-135341
FR-A1-2699210
WO-A1-2000032887

(96) 2017000066 (RU) 2017.08.09

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и патентовладелец:
ПУГАЧЕВ СЕРГЕЙ ЮРЬЕВИЧ (RU)

(74) Представитель:
Хмара М.В., Ильмер Е.Г. (RU)

(57) Узел (1) натяжения натяжного потолка, содержащий несущий профиль (2), имеющий как минимум одно ребро, предназначенный для крепления на опорной поверхности, отличающийся тем, что содержит клипсу (4), соединенную с несущим профилем (2) с возможностью перемещения между монтажным положением, обеспечивающим возможность установки и фиксации полотна натяжного потолка, и положением фиксации, причем клипса имеет соединительную кромку (5) и прижимную кромку (6), причем соединительная кромка (5) предназначена для присоединения к несущему профилю (2) разъемным или неразъемным образом, причем прижимная кромка (6) предназначена для прижатия полотна (7) натяжного потолка к стене или к ответному полотну при нахождении клипсы (4) в положении фиксации.

031191 B1

031191 B1

031191 B1

Изобретение относится к строительной промышленности и может быть использовано в области создания натяжных плоскостей, в частности натяжных потолков.

Изобретение может быть использовано для решения двойной задачи, с одной стороны – для создания дополнительного натяжения натяжных потолков и иных натяжных конструкций, которые характеризуются, например, значительными площадями и, как следствие, создают значительные нагрузки на конструктивные элементы для обеспечения необходимой плоскостности без провисания на протяжении продолжительного периода времени, а с другой стороны - для закрытия зазоров между полотном и стеной или между полотном и другим смежным полотном. Предложенное техническое решение обеспечивает простой, удобный и эргономичный монтаж и надежное натяжение полотна, а также обеспечивает возможность закрытия зазора между натяжным полотном и стеной или другим смежным полотном.

Уровень техники

Натяжные потолки, как таковые, хорошо известны и широко применяются в помещениях самого различного назначения. При этом на рынке натяжных потолков известно два основных вида крепления: гарпунная система монтажа натяжных потолков и штапиковая (клиновая) система монтажа натяжных потолков.

Гарпунная система очень распространена на рынке. В гарпунной системе полотно натяжного потолка нуждается в предварительном производстве, а именно по периметру полотна, выкроенного в размер, приваривают специальный уплотнитель - гарпун. При установке полотна гарпун фиксируют в профиле при помощи замка (уплотнение во внутренней части профиля), далее устанавливают пластиковую или резиновую вставку - маскировочную ленту, которая перекрывает образовавшийся технологический зазор.

Основное отличие штапикового типа крепления от гарпунной системы заключается в том, что она не подразумевает процесса предварительного производства полотна. Деревянный или пластиковый штапик, представляющий собой треугольный уплотнитель, который фиксирует полотно натяжного потолка внутри профиля, является отдельной деталью конструкции. Таким образом, процесс монтажа состоит в следующем: отрезают полотно из рулона с припусками, монтируют клиновой профиль по периметру помещения, растягивают полотно и фиксируют в профиле штапиком. Далее обрезают излишки полотна и устанавливают маскировочную ленту (декоративный резиновый или пластиковый уплотнитель).

Основным недостатком обеих систем является необходимость использования маскировочных лент или вставок, которые, как правило, выглядят неаккуратно, имеют неровности по причине эластичности материала, зачастую требуют декоративного прикрытия, что приводит к дополнительным тратам как материальных ресурсов, так и времени.

Например, известно техническое решение, раскрытое в российском патенте на изобретение № 2325490, опубликованном 27.05.2008 (автор и патентообладатель Абдусаматов Гамзат Сайгидахмедович), в котором представлен "Узел крепления натяжного потолка". В данном техническом решении, представленном на фиг. 1А, использован штапиковый тип крепления. В качестве штапика используют фиксирующий элемент.

Изображенный на фиг. 1А узел крепления натяжного потолка содержит базовый элемент, представляющий собой в поперечном сечении профиль, выполненный в виде четырех расположенных друг к другу снаружи и изнутри под прямым углом стенок, имеющих одинаковую толщину, образующих своим взаимным расположением полость с входным отверстием между двумя наиболее узкими стенками, и имеющий наиболее широкую стенку, предназначенную для крепления к стене строительного объекта с помощью выполненных в ней крепежных отверстий. В полости базового элемента установлен фиксирующий элемент, имеющий в поперечном сечении Т-образный профиль с отгибами по краям горизонтальной полки, которые предназначены для упора своими торцами во внутренние стороны наиболее узких стенок базового элемента, и служащий для фиксации внутри базового элемента пленки натяжного потолка, что обеспечивается благодаря плотному прижиму пленки торцами отогнутых краев горизонтальной полки фиксирующего элемента к внутренним сторонам наиболее узких стенок. Вертикальная полка фиксирующего элемента выполнена в виде ручки, предназначенной для удобства установки этого элемента в полости базового элемента. Дополнительно узел крепления содержит накладную деталь, выполненную в виде крышки, установленной на краях стенок входного отверстия, выполненного в базовом элементе, обеспечивая его перекрывание. Края крышки выполнены с отбортовками для упора в узкие стенки базового элемента с внутренней их стороны.

Как упомянуто выше, недостатком такого крепления является наличие крайне неэстетичного входного отверстия, остающегося на виду и требующего использования накладки в виде крышки.

Известно также решение, раскрытое в российском патенте на изобретение № 2463414 С1, опубликованном 10.10.2012 (автор и патентообладатель Сергеев Андрей Владимирович), в котором представлен "Багет для монтажа натяжного потолка". Данное решение предполагает использование гарпунной системы. Технический результат в этом решении заключается в отсутствии видимого зазора между соприкасаемыми полотнами. Багет для монтажа натяжного потолка выполнен в виде фигурного профиля со средствами закрепления полотен. Профиль содержит основание, ребра различной длины и центральную перегородку, образующие две открытые полости для заведения и закрепления двух полотен. Основание

закреплено на опорной поверхности. Ребра установлены под углом к основанию. Перегородка образована по крайней мере одним ребром. Размер ребра большей длины выбран с обеспечением возможности опирания на него обоих полотен. Таким образом, в данном изобретении отсутствует зазор, но между двумя различными полотнами, т.е. это решение предполагает наличие двух полотен, что далеко не всегда желательно, более того, как раз в большинстве случаев требуется установка только одного полотна, что делает невозможным использование данного решения.

Известно также решение, раскрытое в российском патенте на изобретение № 2040651 С1, опубликованном 25.07.1995 (автор и патентообладатель Фернан Шеррер), в котором представлен "Подвесной потолок и узлы его крепления". В этом патенте раскрыт подвесной потолок, включающий натянутое полотно, подвешиваемое при помощи краевого окаймления в виде крюка или гарпуна к опорам, закрепленным на стене или потолке, выполненным из объединенных горизонтальной полкой вертикальных ребер различной высоты, образующих открытую вниз полость для заведения снизу полотна с обеспечением его контакта с кромкой ребра большей высоты, установленного со стороны заведения, и имеющих расположенный внутри полости заплечик для опирания окаймления, элементы для крепления опоры, выполненные в виде пластины, выступающей за горизонтальную полку, и установленные вертикально или горизонтально при креплении опоры соответственно к стене или потолку, отличающийся тем, что заплечик выполнен горизонтальным и размещен на ребре меньшей высоты. В данном решении используется гарпунная система, и ей присущ тот же недостаток, что и другим, известным из уровня техники, решениям, а именно - требуется чисто декоративная накладка для прикрытия шва, который остается между крепежным элементом и стеной или между крепежными элементами.

Известно также "Устройство для крепления натяжных потолков из полимерных материалов", раскрытое в российском патенте на полезную модель № 161888, в котором представлено устройство, включающее фиксирующий профиль с горизонтальной полкой и гарпун с головкой, при этом фиксирующий профиль имеет два нижних вертикальных ребра, одно из которых выполнено с возможностью примыкания к стене, причем горизонтальная полка с двумя нижними вертикальными ребрами образуют П-образную полость, внутри которой размещено тело гарпуна, головка которого находится вне полости, при этом тело гарпуна взаимодействует с вертикальным ребром посредством фиксирующего выступа, отличающееся тем, что внутренняя часть вертикального ребра фиксирующего профиля, выполненного с возможностью примыкания к стене, снабжена основным фиксирующим выступом и последовательно расположенными вспомогательными фиксирующими зубцами, при этом внутри П-образной полости, образованной горизонтальной полкой с двумя нижними вертикальными ребрами, расположено тело гарпуна, имеющего односторонний выступ и двусторонние скосы на концевой части, причем односторонний выступ гарпуна взаимодействует с основным фиксирующим выступом на поверхности вертикального ребра, при этом в сопряжении тела гарпуна с его головкой выполнен паз, а над П-образной полостью выполнена замкнутая полость прямоугольного сечения. Как понятно из описания, устройство предполагает использование гарпунной системы.

Полезная модель № 161888 выбрана в качестве ближайшего аналога в отношении предложенного в данной заявке технического решения.

Недостатками указанного технического решения, представленного на фиг. 1В, являются его ограничение только гарпунной системой, а также невозможность обеспечить надежное прижатие гарпуна своим ребром к стене по причине невозможности абсолютно точного соблюдения размеров различных элементов устройства, а также по причине неровностей стены, которые практически всегда присутствуют в любом помещении. Тем более с помощью такого решения невозможно обеспечить прилегания полотна натяжного потолка к стене, если стена проходит под углом к вертикальной плоскости, что бывает при использовании нестандартных архитектурно-технических решений. Таким образом, данному устройству присущ тот же недостаток, что и другим устройствам, известным из уровня техники, а именно - неизбежное наличие зазора между краем полотна и стенкой, требующего последующего закрытия декоративными элементами.

Также недостатком технического решения, раскрытого в вышеуказанной полезной модели № 161888, является невозможность использования монтажного инструмента при заведении гарпуна в соответствующую полость. В этой известной системе монтаж потолка и его натяжение выполняют одновременно, что требует значительных усилий со стороны монтажников, при этом сам процесс монтажа настолько неудобен, что требует участия до трех человек одновременно.

Специалисты давно уже нуждаются в такой системе, в которой после монтажа не оставалось бы технологического зазора и поэтому отпала бы необходимость в использовании декоративных элементов, в частности, маскировочной ленты, а также которая обеспечивала бы удобство и простоту использования.

Предложенное в данном патенте изобретение просто и эргономично в использовании, позволяет полностью устранить недостатки решений из уровня техники и обеспечить плотное прилегание полотна натяжного потолка или иной натяжной конструкции к стене или к ответному полотну с одновременным дополнительным подпружиненным натяжением натяжной конструкции, в частности натяжного потолка.

Сущность изобретения

Предложен узел натяжения натяжного потолка, содержащий несущий профиль, имеющий как минимум одно ребро, предназначенный для крепления на опорной поверхности, отличающийся тем, что содержит клипсу, соединенную с несущим профилем с возможностью перемещения между монтажным положением, обеспечивающим возможность установки и фиксации полотна натяжного потолка, и положением фиксации, причем клипса имеет соединительную кромку и прижимную кромку, причем соединительная кромка предназначена для присоединения к несущему профилю разъемным или неразъемным образом, а прижимная кромка предназначена для прижатия полотна натяжного потолка к стене или к ответному полотну при нахождении клипсы в положении фиксации.

В предпочтительном варианте реализации изобретения клипса имеет в поперечном сечении искривленную форму, выпуклую в направлении от опорной поверхности.

В одном из вариантов реализации изобретения несущий профиль содержит как минимум одну открытую с одной стороны полость для фиксации края полотна натяжного потолка и представляет собой узел крепления натяжного потолка.

В одном из вариантов реализации изобретения в качестве указанной опорной поверхности выступает стена.

В одном из вариантов реализации изобретения в качестве указанной опорной поверхности выступает потолок.

В одном из вариантов реализации изобретения клипса выполнена с возможностью присоединения к несущему профилю разъемным образом.

В одном из вариантов реализации изобретения клипса присоединена к несущему профилю неразъемным образом.

В одном из вариантов реализации изобретения узел натяжения дополнительно содержит узел крепления натяжного потолка, содержащий по меньшей мере одну открытую с одной стороны полость для фиксации края полотна натяжного потолка, причем несущий профиль представляет собой накладку, предназначенную для установки на узел крепления натяжного потолка, причем в качестве указанной опорной поверхности выступает одна из поверхностей узла крепления натяжного потолка.

В одном из вариантов реализации изобретения клипса выполнена по меньшей мере с одним замковым выступом на своей соединительной кромке, при этом несущий профиль содержит открытую с одной стороны замковую полость, предназначенную для приема указанного по меньшей мере одного замкового выступа и его фиксации при нахождении клипсы в положении фиксации.

В одном из вариантов реализации изобретения клипса имеет несколько замковых выступов на своей соединительной кромке.

В одном из вариантов реализации изобретения несущий профиль содержит по меньшей мере одно монтажное отверстие под крепеж, расположенное ближе к центру несущего профиля.

В одном из вариантов реализации изобретения поверхность клипсы, обращенная к несущему профилю, содержит по меньшей мере один зацепляющий выступ.

В одном из вариантов реализации изобретения поверхность клипсы, обращенная к несущему профилю, содержит множество зацепляющих выступов.

В одном из вариантов реализации изобретения поверхность несущего профиля содержит как минимум один ответный зацепляющий выступ для захвата и удержания указанного по меньшей мере одного зацепляющего выступа клипсы в положении фиксации.

В еще одном варианте реализации изобретения поверхность несущего профиля содержит несколько ответных зацепляющих выступов для захвата и удержания зацепляющих выступов клипсы в положении фиксации.

В еще одном варианте реализации изобретения несущий профиль содержит две открытые с одной стороны полости, предназначенные для установки и фиксации двух разноуровневых полотен натяжного потолка, причем клипса выполнена с возможностью в положении фиксации прижимать полотно натяжного потолка, расположенного на одном уровне, к вертикальному отрезку ответного полотна натяжного потолка, горизонтальная часть которого расположена на другом уровне.

В еще одном варианте реализации изобретения узел крепления натяжного потолка содержит две открытые с одной стороны полости, предназначенные для установки и фиксации двух разноуровневых полотен натяжного потолка, причем клипса выполнена с возможностью в положении фиксации прижимать полотно натяжного потолка, расположенного на одном уровне, к вертикальному отрезку ответного полотна натяжного потолка, горизонтальная часть которого расположена на другом уровне.

В еще одном варианте реализации изобретения замковый выступ и замковая полость имеют в разрезе прямолинейную форму, причем их сопрягающиеся поверхности имеют множество выступов, обеспечивающих надежное удержание замкового выступа в замковой полости в положении фиксации.

В еще одном варианте реализации изобретения предложен узел натяжения натяжного потолка с клипсой, выполненной с возможностью присоединения к несущему профилю разъемным образом, причем клипса имеет по меньшей мере один замковый выступ на своей соединительной кромке, причем несущий профиль содержит открытую с одной стороны замковую полость, предназначенную для приема

указанного по меньшей мере одного замкового выступа и его фиксации при нахождении клипсы в положении фиксации, причем несущий профиль содержит также открытую с одной стороны полость для фиксации края полотна натяжного потолка, причем полость для фиксации края полотна и замковая полость выполнены с общим входом; при этом несущий профиль содержит криволинейные ребра - нижнее ребро и верхнее ребро, задающие указанный общий вход; причем верхнее ребро имеет на своем конце загнутый вниз крюк, заканчивающийся бобышкой, причем замковый выступ содержит углубление, предназначенное для захвата бобышки и удержания клипсы в монтажном положении; причем наружная поверхность замкового выступа имеет выступы, и внутренняя поверхность замковой полости имеет выступы, указанные выступы предназначены для взаимодействия, когда клипса находится в положении фиксации.

В еще одном варианте реализации изобретения предложен узел натяжения натяжного потолка с клипсой, имеющей в разрезе прямолинейную форму.

Очевидно, что раскрытые выше варианты удержания клипсы в положении фиксации, т.е. наличие замковой полости с замковыми выступами, а также наличие пилообразных выступов только на клипсе или на клипсе и на несущем профиле, могут быть использованы как отдельно и независимо, так и совместно в любой комбинации вариантов.

Графические материалы

Фиг. 1А - штапиковая система крепления натяжного потолка из уровня техники.

Фиг. 1В - гарпунная система крепления натяжного потолка из уровня техники.

Фиг. 2А-2Д - этапы монтажа натяжного потолка с помощью заявленного узла натяжения натяжного потолка с выполнением несущего профиля в виде узла крепления натяжного потолка с полостью для фиксации кромки полотна натяжного потолка.

Фиг. 3 - вариант реализации узла натяжения натяжного потолка с двойной фиксацией с несколькими пилообразными выступами на клипсе.

Фиг. 4 - вариант реализации узла натяжения натяжного потолка с двойной фиксацией.

Фиг. 5 - вариант реализации узла натяжения натяжного потолка с креплением к потолку.

Фиг. 6А-6С - вариант реализации узла натяжения натяжного потолка с выполнением несущего профиля в виде накладки на узел крепления натяжного потолка, поэтапный монтаж.

Фиг. 7 - вариант реализации узла натяжения натяжного потолка с выполнением монтажного отверстия ближе к центру несущего профиля.

Фиг. 8 - вариант реализации узла натяжения натяжного потолка для двухуровневого натяжного потолка.

Фиг. 9 - вариант реализации узла натяжения натяжного потолка, в котором замковый выступ и замковая полость имеют в разрезе прямолинейную форму.

Фиг. 10А и 10В - вариант реализации узла натяжения натяжного потолка, в котором полость для фиксации края полотна натяжного потолка и замковая полость имеют общий вход;

Фиг. 11А и 11В - вариант реализации узла натяжения натяжного потолка, в котором клипса имеет прямолинейную форму.

Следует отметить, что прилагаемые чертежи иллюстрируют несколько конкретных вариантов осуществления изобретения и не могут рассматриваться в качестве ограничивающих объем патентной защиты.

Варианты реализации изобретения

На фиг. 2А-2Д представлен вариант реализации узла натяжения натяжного потолка, в котором несущий профиль представляет собой узел крепления натяжного потолка с полостью для фиксации кромки полотна натяжного потолка. На этих фигурах показаны последовательные этапы монтажа натяжного потолка.

На фиг. 2А-2Д представлен узел 1 натяжения натяжного потолка, который содержит несущий профиль 2, имеющий одно ребро, предназначенное для крепления профиля 2 на стене, и открытую с одной стороны полость 3 для фиксации края полотна натяжного потолка. Узел 1 также содержит клипсу 4, которая в данном случае выполнена с возможностью установки на несущем профиле разъемным образом. Клипса 4 имеет в поперечном сечении искривленную форму, выпуклую в направлении от опорной плоскости, с двумя кромками, одна из которых - соединительная кромка 5, предназначена для присоединения к несущему профилю, а вторая - прижимная кромка 6, предназначена для прижатия с подпружиниванием полотна 7 натяжного потолка к стене. При этом клипса 4 может находиться в двух основных положениях - в монтажном положении, как показано на фиг. 2В и 2С, и в положении фиксации, как показано на фиг. 2Д.

В монтажном положении клипса 4 обеспечивает свободный доступ к полости 3 для фиксации края полотна натяжного потолка, обеспечивая возможность заведения в полость 3 края натяжного потолка, как показано на фиг. 2С. После заведения края натяжного потолка в полость 3 и его закрепления там с помощью гарпунной или штапиковой системы клипсу 4 переводят из монтажного положения в положение фиксации, как показано на фиг. 2Д, в котором клипса, во-первых, надежно фиксируется и, во-вторых, прижимает полотно 7 натяжного потолка к стене без зазора между полотном и стеной.

Фиксация клипсы в положении фиксации может происходить несколькими способами. В частности, как показано на фиг. 2С, 2D, несущий профиль 2 содержит открытую с одной стороны замковую полость 8. При этом соединительная кромка 5 содержит замковый выступ 9, позволяющий свободно завести клипсу 4 в замковую полость 8. При переводе клипсы 4 из монтажного положения, показанного на фиг. 2В и 2С, в положение фиксации, показанное на фиг. 2D, замковый выступ 9 оказывается зажат стенками замковой полости 8, обеспечивая надежное удержание клипсы 4 в таком положении.

Еще один вариант надежного удержания клипсы 4 в положении фиксации предусматривает наличие пилообразных выступов 10 на поверхности клипсы, обращенной к несущему профилю, как показано на фиг. 2-5. Благодаря указанным пилообразным выступам 10 клипса 4 в положении фиксации надежно фиксируется и плотно прижимает полотно натяжного потолка к поверхности стены.

При этом в еще одном варианте реализации, как показано, например, на фиг. 3, поверхность несущего профиля, контактирующая с клипсой, содержит один ответный пилообразный выступ 11, что повышает надежность удержания клипсы 4 в положении фиксации.

В еще одном варианте реализации, как показано на фиг. 2, 4 и 5, поверхность несущего профиля, контактирующая с клипсой, содержит несколько ответных пилообразных выступов 11, что еще больше повышает надежность удержания клипсы 4 в положении фиксации.

В варианте, представленном на фиг. 3, соединительная кромка 5 имеет два замковых выступа 9. При переводе клипсы 4 из монтажного положения в положение фиксации удержание клипсы осуществляется как с помощью замковых выступов 9, так и с помощью пилообразных выступов 10 на поверхности клипсы, обращенной к несущему профилю, что обеспечивает двойную фиксацию, повышая, таким образом, надежность конструкции.

Возможен вариант реализации, в котором соединительная кромка имеет только один замковый выступ 9, например, как показано на фиг. 4 и 5.

Благодаря универсальности своей конструкции предложенный узел 1 натяжения может быть установлен как на вертикальной поверхности, например на стене, так и на горизонтальной поверхности, например на потолке, как показано на фиг. 5.

Как было показано выше соединительная кромка 5 может обеспечивать разъемное соединение клипсы 4 с несущим профилем 2, но возможен также вариант в котором соединительная кромка 5 присоединена к несущему профилю 2 неразъемным образом, например приклеена к нему, приварена, или изначально выполнена как одно целое с несущим профилем.

Такой вариант реализации изобретения представлен на фиг. 6А-6С, где соединительная кромка 5 неразъемным образом присоединена к несущему профилю 2, т.е. клипса 4 и несущий профиль 2 выполнены как одно целое.

В данном варианте реализации, показанном на фиг. 6А-6С, несущий профиль 2 узла 1 натяжения выполнен в виде накладки 12, предназначенной для присоединения к узлу 13 крепления натяжного потолка.

Как видно на фиг. 6А, узел 13 крепления натяжного потолка содержит два вертикальных ребра 14, задающих, с одной стороны, плоскость для крепления к стене, а с другой стороны, опорную поверхность для крепления несущего профиля 2 в виде накладки 12.

Одно из вертикальных ребер 14 - противоположное несущему профилю 2 - выполнено с возможностью примыкания к стене, причем узел 13 крепления натяжного потолка имеет также горизонтальную полку 15 (фиг. 6С), образующую с двумя вертикальными ребрами 14 П-образную полость 3, внутри которой размещается гарпун (фиг. 6В). Над П-образной полостью выполнена замкнутая полость прямоугольного сечения, предназначенная для прохождения через нее крепежного элемента, в данном случае - самореза 16, также служащего для закрепления несущего профиля 2 в форме накладки 12 на узле 13 крепления натяжного потолка.

В данном варианте реализации поверхность клипсы, обращенная к несущему профилю, содержит пилообразные выступы 10 и поверхность несущего профиля содержит ответные пилообразные выступы 11, что повышает надежность удержания клипсы 4 и плотность прилегания натяжного потолка к стене в положении фиксации.

Как видно на фиг. 6С, клипса 4 выполнена с возможностью вылета прижимной кромки 6 за плоскость стены, на которой крепится узел 13 крепления натяжного потолка в положении фиксации. Благодаря такому техническому решению плотный без зазора прижим полотна натяжного потолка к стене обеспечивается даже в случае, если стена проходит не строго вертикально вдоль противоположного насадке 12 заднего ребра 14 узла крепления натяжного потолка, а возможно под значительным углом, что позволяет реализовывать сложные и оригинальные архитектурно-технические решения.

Также, как показано на фиг. 7, в качестве одной из мер обеспечения повышенного качества фиксации узла натяжения натяжного потолка служит выполнение монтажного отверстия 17 под крепеж 18 ближе к центру несущего профиля 2, что обеспечивает более равновесное распределение нагрузок в конструкции при ее креплении к несущей поверхности, что, как следствие, обеспечивает более высокие эксплуатационные характеристики конструкции.

На фиг. 8 изображен вариант выполнения узла 1 натяжения для использования в конструкции с двухуровневым натяжным потолком. В этом варианте реализации несущий профиль 2 содержит две открытые с одной стороны полости 3 и 3', предназначенные для фиксации двух разноуровневых полотен 7 и 7'. В таком варианте реализации клипса 4 в положении фиксации прижимает полотно 7 натяжного потолка, расположенного выше, к вертикальному отрезку ответного полотна 7' натяжного потолка, горизонтальная часть которого расположена ниже. При этом в изображенном варианте оба полотна оказываются дополнительно прижаты к вертикальному участку несущего профиля.

Таким образом, успешно решается задача закрытия зазора между несущей поверхностью, в данном случае - поверхностью стены, и узлом крепления натяжного потолка.

Очевидно, что вариант создания двухуровневого потолка может предполагать выполнение несущего профиля 2 в виде накладки 12, при этом указанные открытые с одной стороны полости 3 и 3' могут быть выполнены на узле 13 крепления натяжного потолка. Данный вариант на фигурах не показан.

На фиг. 9 изображен вариант реализации изобретения, в котором замковый выступ 9 и замковая полость 8 имеют в разрезе прямолинейную форму, причем их сопрягающиеся поверхности имеют множество выступов, обеспечивающих надежное удержание замкового выступа 9 в замковой полости 8 в положении фиксации. При установке потолка вначале клипсу 4 вводят в монтажное положение, при котором замковый выступ 9 не полностью вдвинут в замковую полость 8, обеспечивая свободный доступ к полости 3 для установки и фиксации края полотна натяжного потолка, после чего замковый выступ 9 вдвигают в замковую полость 8 до конца, обеспечивая дополнительное натяжение полотна натяжного потолка и его прижатие к стене.

На фиг. 10А и 10В изображен вариант реализации изобретения, в котором узел 1 натяжения натяжного потолка содержит несущий профиль 2, имеющий открытую с одной стороны полость 3 для фиксации края полотна 7 натяжного потолка и представляет собой узел крепления натяжного потолка. Узел 1 также содержит клипсу 4, выполненную с возможностью разъемной установки на несущий профиль 2. Клипса 4 содержит соединительную кромку 5, содержащую замковый выступ 9 и обеспечивающую присоединение к несущему профилю 2, и прижимную кромку 6, обеспечивающую прижатие полотна 7 натяжного потолка к стене при нахождении клипсы 4 в положении фиксации. Как видно на фиг. 10А и 10В полость 3 для фиксации края полотна натяжного потолка и замковая полость 8 имеют общий вход 19. Несущий профиль 2 содержит нижнее криволинейное ребро 20 и верхнее криволинейное ребро 21, задающие указанный общий вход 19. Верхнее криволинейное ребро 21 имеет на своем конце загнутый вниз крюк 22, заканчивающийся бобышкой 23. При этом замковый выступ 9 содержит углубление 24, предназначенное для захвата бобышки и удержания клипсы 4 в монтажном положении, как показано на фиг. 10А. Такое исполнение обеспечивает особое удобство монтажа, поскольку клипса 4 обеспечивает в монтажном положении свободный доступ к полости 3 для фиксации края полотна натяжного потолка и в то же время не мешает монтажу и фиксации натяжного потолка, поскольку надежно удерживается на месте.

После установки полотна натяжного потолка в полости 3 через вход 19 клипсу переводят из монтажного положения в положение фиксации, показанное на фиг. 10В, используя тот же вход 19. Для лучшего удержания клипсы в положении фиксации взаимодействующие поверхности замкового выступа 9 и замковой полости 8 имеют выступы, соответственно, поверхности замкового выступа 9 имеют выступы 25 и ответные поверхности замковой полости 8 имеют выступы 26.

На фиг. 11А и 11В изображен вариант реализации изобретения, в котором узел 1 натяжения натяжного потолка содержит несущий профиль 2, содержащий открытую с одной стороны полость 3 для фиксации края полотна 7 натяжного потолка и представляющий собой узел крепления натяжного потолка. Профиль также содержит открытую с одной стороны замковую полость 8.

Узел 1 также содержит клипсу 4, выполненную с возможностью разъемной установки на несущий профиль 2. Клипса 4 содержит соединительную кромку 5, содержащую замковый выступ 9 и обеспечивающую присоединение к несущему профилю 2, и прижимную кромку 6, обеспечивающую прижатие полотна 7 натяжного потолка к стене при нахождении клипсы 4 в положении фиксации. В этом варианте исполнения клипса 4 имеет в разрезе прямолинейную форму, а замковый выступ 9, выполненный на соединительной кромке 5, имеет в разрезе форму булавы с выступами на поверхности, взаимодействующей с внутренней поверхностью замковой полости 8, имеющей, в свою очередь, ответные углубления на своей внутренней поверхности, взаимодействующей с поверхностью замкового выступа 9 в положении фиксации.

Как видно на фиг. 11А, клипса 4 в монтажном положении обеспечивает свободный доступ для монтажа и фиксации полотна натяжного потолка, после чего клипса 4 поворачивается в замковой полости 8 и переводится в положение фиксации, как показано на фиг. 11В, в котором надежно удерживается благодаря выступам на поверхности головки булавы замкового выступа 9 и углублениям на внутренней поверхности замковой полости 8. При этом, разумеется, выступы и углубления являются взаимозаменяемыми.

В общем виде, в зависимости от выбранного варианта реализации изобретения, процесс монтажа выглядит следующим образом. На первом шаге устанавливают несущий профиль. Как понятно из приве-

денного выше описания, несущий профиль может быть выполнен в виде накладки и установлен на узле крепления натяжного потолка или может сам являться узлом крепления натяжного потолка. Далее, в случае выполнения клипсы с возможностью разъемного крепления на несущем профиле, устанавливают клипсу путем введения соединительной кромки клипсы в замковую полость несущего профиля. В случае, когда клипса присоединена к несущему профилю неразъемным образом, этот шаг не требуется.

На этом этапе узел клипса оказывается в монтажном положении, обеспечивая доступ к полости для фиксации полотна натяжного потолка, которая выполнена либо во внешнем узле крепления натяжного потолка либо на самом несущем профиле.

Далее выполняют фиксацию полотна (натяжной потолок ПВХ, тканевый потолок, рекламные баннеры и т.п.). В этот момент задают основное натяжение полотна. Далее, при необходимости, срезают излишки полотна.

Затем переводят клипсу в положение фиксации и производят прижим полотна к соответствующей поверхности (стена/другое полотно и т.п.). В отдельных случаях полотно может не прижиматься к другой поверхности, а просто убирать из поля видимости узел фиксации полотна. Перевод клипсы в положение фиксации осуществляют за счет прикладывания усилия сквозь полотно на клипсу.

В функциональные возможности предложенного узла натяжения заложен вылет прижимной кромки в положении фиксации за плоскость стены примыкания, что позволяет устранить огрехи монтажных работ и/или скомпенсировать кривизну указанной поверхности примыкания, к которой прижимается полотно при помощи клипсы. Данный функционал обеспечивается за счет гибкости и упругости клипсы, что обеспечивается как ее формой, так и материалом, из которого она выполнена, в частности пластик или металл.

Технология может быть применена в любых системах, где применяется натяжка полотна (потолки, стены, рекламные конструкции и т.п.).

Раскрытые выше варианты реализации изобретения следует рассматривать как примеры, не ограничивающие объем патентной защиты, но лишь поясняющие признаки, раскрытые в приложенной формуле.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Узел (1) натяжения натяжного потолка, содержащий несущий профиль (2), имеющий как минимум одно ребро, предназначенный для крепления на опорной поверхности, отличающийся тем, что содержит клипсу (4), соединенную с несущим профилем (2) с возможностью перемещения между монтажным положением, обеспечивающим возможность установки и фиксации полотна натяжного потолка, и положением фиксации, причем клипса имеет соединительную кромку (5) и прижимную кромку (6), причем соединительная кромка (5) предназначена для присоединения к несущему профилю (2) разъемным или неразъемным образом, причем прижимная кромка (6) предназначена для прижатия полотна (7) натяжного потолка к стене или к ответному полотну при нахождении клипсы (4) в положении фиксации.

2. Узел (1) по п.1, отличающийся тем, что клипса (4) имеет в поперечном сечении искривленную форму, выпуклую в направлении от опорной поверхности.

3. Узел (1) по п.1 или 2, отличающийся тем, что несущий профиль (2) содержит как минимум одну открытую с одной стороны полость (3) для фиксации края полотна (7) натяжного потолка.

4. Узел (1) по п.1 или 2, отличающийся тем, что дополнительно содержит узел (13) крепления натяжного потолка, содержащий по меньшей мере одну открытую с одной стороны полость (3) для фиксации края полотна натяжного потолка, причем несущий профиль (2) представляет собой накладку (12), предназначенную для установки на узел (13) крепления натяжного потолка, причем в качестве указанной опорной поверхности выступает одна из поверхностей узла (13) крепления натяжного потолка.

5. Узел (1) по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что клипса (4) выполнена с возможностью присоединения к несущему профилю разъемным образом.

6. Узел (1) по п.5, отличающийся тем, что клипса (4) имеет по меньшей мере один замковый выступ (9) на своей соединительной кромке (5), при этом несущий профиль (2) содержит открытую с одной стороны замковую полость (8), предназначенную для приема указанного по меньшей мере одного замкового выступа (9) и его фиксации при нахождении клипсы (4) в положении фиксации.

7. Узел (1) по п.6, отличающийся тем, что клипса (4) имеет несколько замковых выступов (9) на своей соединительной кромке (5).

8. Узел (1) по любому из пп.1-7, отличающийся тем, что поверхность клипсы (4), обращенная к несущему профилю (2), содержит по меньшей мере один зацепляющий выступ (10).

9. Узел (1) по п.8, отличающийся тем, что поверхность клипсы (4), обращенная к несущему профилю (2), содержит несколько зацепляющих выступов (10).

10. Узел (1) по п.8, отличающийся тем, что несущий профиль (2) содержит по меньшей мере один ответный зацепляющий выступ (11), предназначенный для захвата и удержания указанного по меньшей мере одного зацепляющего выступа (10) клипсы (4) в положении фиксации.

11. Узел (1) по п.9, отличающийся тем, что несущий профиль (2) содержит несколько ответных за-

цепляющих выступов (11), предназначенных для захвата и удержания указанных нескольких зацепляющих выступов (10) клипсы (4) в положении фиксации.

12. Узел (1) по любому из пп.1-11, отличающийся тем, что несущий профиль (2) содержит по меньшей мере одно монтажное отверстие (17) под крепеж (18), расположенное ближе к центру несущего профиля (2).

13. Узел (1) по п.3, отличающийся тем, что несущий профиль (2) содержит две открытые с одной стороны полости (3) и (3'), предназначенные для установки и фиксации двух разноуровневых полотен (7) и (7') натяжного потолка, причем клипса (4) выполнена с возможностью в положении фиксации прижимать полотно (7) натяжного потолка, расположенного на одном уровне, к вертикальному отрезку ответного полотна (7') натяжного потолка, горизонтальная часть которого расположена на другом уровне.

14. Узел (1) по п.4, отличающийся тем, что узел (13) крепления натяжного потолка содержит две открытые с одной стороны полости (3) и (3'), предназначенные для установки и фиксации двух разноуровневых полотен (7) и (7') натяжного потолка, причем клипса (4) выполнена с возможностью в положении фиксации прижимать полотно (7) натяжного потолка, расположенного на одном уровне, к вертикальному отрезку ответного полотна (7') натяжного потолка, горизонтальная часть которого расположена на другом уровне.

15. Узел (1) по п.6, отличающийся тем, что содержит один замковый выступ (9), причем замковый выступ (9) и замковая полость (8) имеют в разрезе прямолинейную форму, причем их сопрягающиеся поверхности имеют множество выступов, обеспечивающих надежное удержание замкового выступа (9) в замковой полости (8) в положении фиксации.

16. Узел (1) натяжения натяжного потолка по п.1, в котором клипса (4) выполнена с возможностью присоединения к несущему профилю разъемным образом, при этом клипса (4) имеет замковый выступ (9) на своей соединительной кромке (5), при этом несущий профиль (2) содержит открытую с одной стороны замковую полость (8), предназначенную для приема указанного замкового выступа (9) и его фиксации при нахождении клипсы (4) в положении фиксации, причем несущий профиль (2) содержит также открытую с одной стороны полость (3) для фиксации края полотна (7) натяжного потолка, причем полость (3) для фиксации края полотна и замковая полость (8) имеют общий вход (19); причем несущий профиль (2) содержит нижнее криволинейное ребро (20) и верхнее криволинейное ребро (21), задающие указанный общий вход (19); причем верхнее криволинейное ребро (21) имеет на своем конце загнутый вниз крюк (22), заканчивающийся бобышкой (23), причем замковый выступ (9) содержит углубление (24), предназначенное для захвата бобышки (23) и удержания клипсы (4) в монтажном положении; причем наружная поверхность замкового выступа (9) имеет выступы (25), а внутренняя поверхность замковой полости (8) имеет выступы (26), указанные выступы (25, 26) предназначены для взаимодействия, когда клипса (4) находится в положении фиксации.

17. Узел (1) по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что клипса (4) присоединена к несущему профилю (2) неразъемным образом.

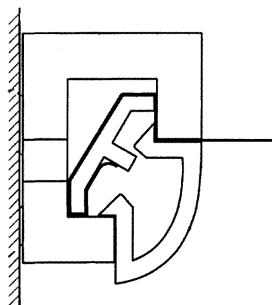
18. Узел (1) по п.17, отличающийся тем, что поверхность клипсы (4), обращенная к несущему профилю (2), содержит по меньшей мере один зацепляющий выступ (10).

19. Узел (1) по п.18, отличающийся тем, что поверхность клипсы (4), обращенная к несущему профилю (2), содержит несколько зацепляющих выступов (10).

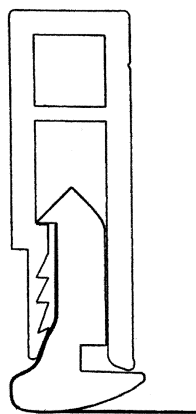
20. Узел (1) по п.18, отличающийся тем, что поверхность несущего профиля (2), контактирующая с клипсой (4), содержит как минимум один ответный зацепляющий выступ (11) для захвата и удержания указанного по меньшей мере одного зацепляющего выступа (10) клипсы (4) в положении фиксации.

21. Узел (1) по п.17, отличающийся тем, что поверхность несущего профиля (2), контактирующая с клипсой (4), содержит несколько ответных зацепляющих выступов (11) для захвата и удержания нескольких зацепляющих выступов (10) клипсы (4) в положении фиксации.

22. Узел (1) по п.6, отличающийся тем, что клипса (4) имеет в разрезе прямолинейную форму.

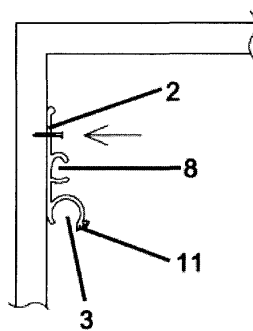


Фиг. 1А



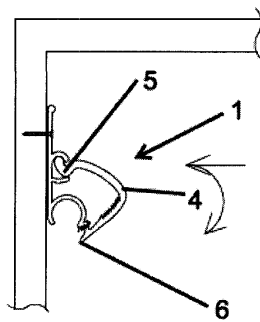
Фиг. 1В

ШАГ 1. Монтаж несущего профиля к стене:



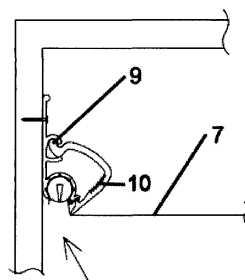
Фиг. 2А

ШАГ 2. Предварительная фиксация клипсы в монтажное положение



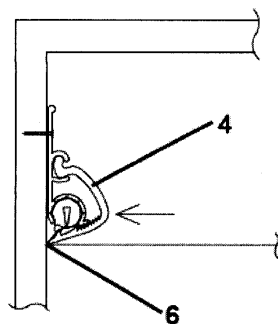
Фиг. 2В

ШАГ 3. Натяжка полотна и фиксация его в несущем профиле

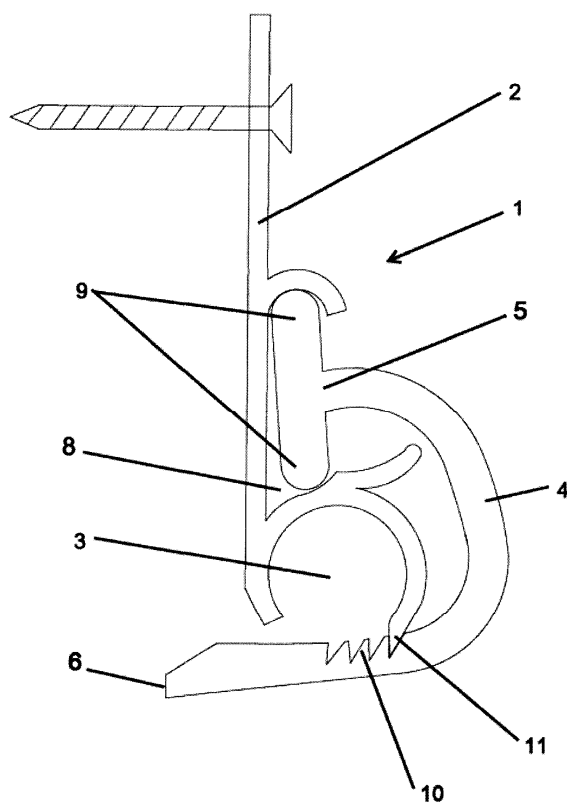


Фиг. 2С

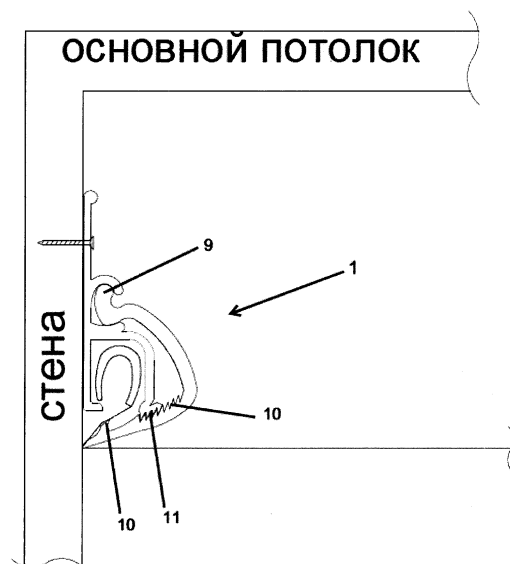
ШАГ 4. Прижим полотна



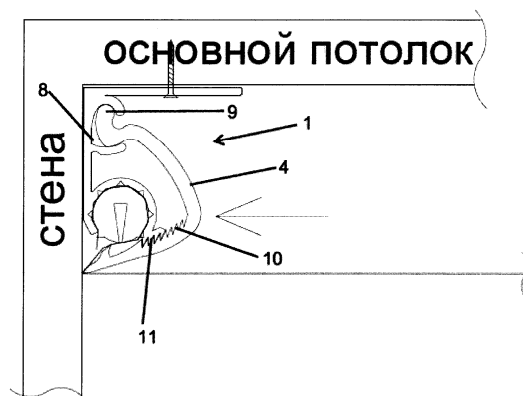
Фиг. 2D



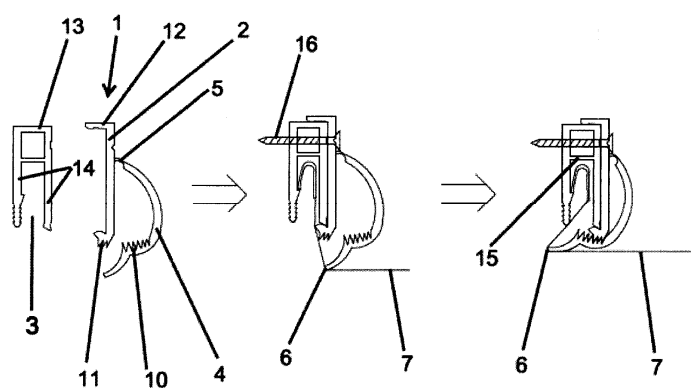
Фиг. 3



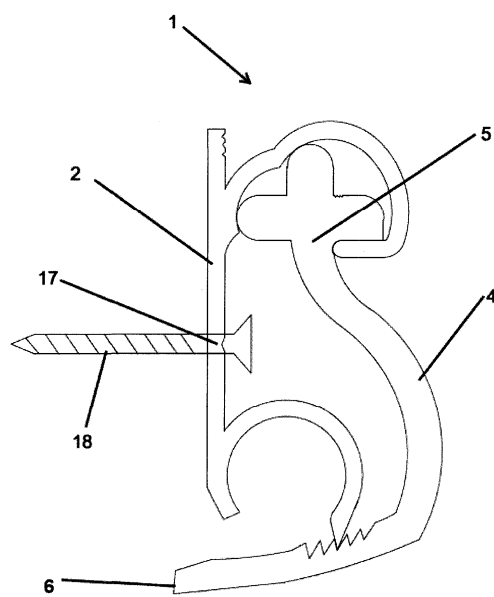
Фиг. 4



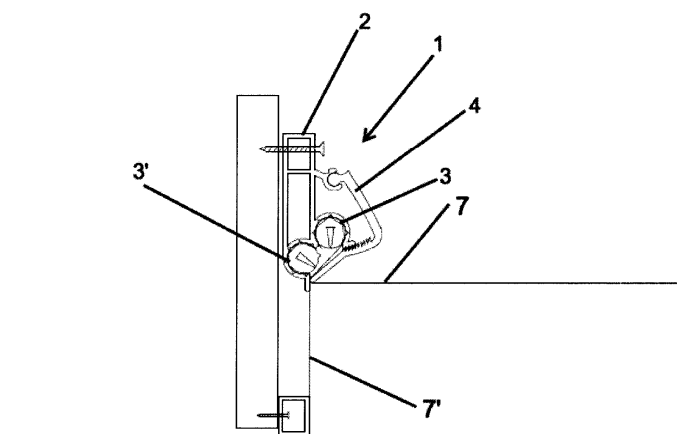
Фиг. 5



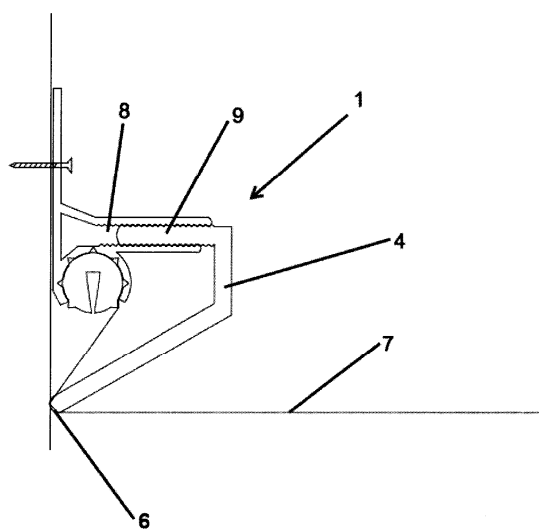
Фиг. 6А-6С



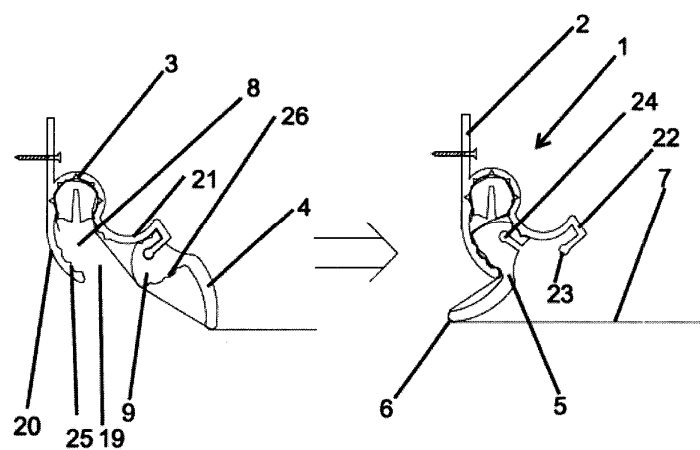
Фиг. 7



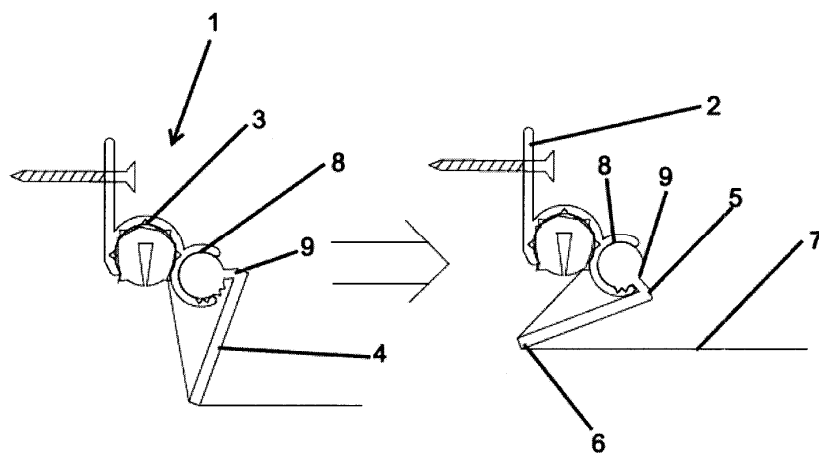
Фиг. 8



Фиг. 9



Фиг. 10А, В



Фиг. 11А, В



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2