



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **564**

(51) **МПК(2012) E06**
B 3/22

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

- (21) 1000470
(22) 13.05.2010
(46) Бюл.87, 2013
(71) Общество с ограниченной ответственностью «ВЕКА Рус» (RU).
(72) Лауманн Хайнрих (DE).
(73) Общество с ограниченной ответственностью «ВЕКА Рус» (RU).
(54) **СИСТЕМА ПЛАСТМАССОВЫХ ПРОФИЛЕЙ ДЛЯ СБОРКИ БЛОКОВ ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ ПРОЁМОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ПРОФИЛЬ РАМЫ И ПРОФИЛЬ СТВОРКИ ДЛЯ ЭТОЙ СИСТЕМЫ.**
(56) 1. Патент RU 43900 U1.
2. (http://www.koemmerling.de/ecomaXL/index.php?site=KOE_88plus).
(57) Изобретение относится к области строительства, а именно к системам пластмассовых профилей для блоков для закрытия проемов строительных конструкций.

Система содержит профиль рамы и профиль створки с армирующими элементами. Профили рамы и створки включают в себя нижнюю, верхнюю и боковые наружную и внутрен-

2

нюю стенки, образующие замкнутый контур. Внутри контура расположены перегородки и ребра, образующие вспомогательные воздушные камеры. Между верхней и нижней стенками и двумя соседними перегородками образована центральная камера для армирующего элемента. Армирующий элемент рамы имеет замкнутое сечение, а армирующий элемент створки - Г-образное, причем свободный конец горизонтальной полки Г-образного профиля направлен в сторону внутренней боковой стенки профиля створки. В профиле рамы образована вторая центральная камера для теплосберегающей вставки. В профиле створки на нижней стенке выполнен фурнитурный паз, а верхняя стенка представляет собой горизонтально расположенный фальц. При этом на нижней стенке профиля створки между фурнитурным пазом и наружной боковой стенкой имеется вертикальный участок, в котором выполнен паз для размещения уплотнителя.

Система повышает уровень теплозащиты и упрощает монтаж при долговечности и экономичности конструкции.

Изобретение относится к области строительства, а именно к системам пластмассовых профилей для блоков для закрытия проемов строительных конструкций, а также к пластмассовым профилям рамы и створки для нее.

Из описания к патенту RU 43900 U1 известна система пластмассовых профилей для сборки блоков для закрытия проемов строительных конструкций, а также профиль рамы и профиль створки для этой системы.

В данной системе пластмассовый профиль рамы содержит верхнюю, нижнюю, боковую наружную и боковую внутреннюю стенки, образующие замкнутый контур. Внутри указанного контура расположены несколько перегородок между верхней и нижней стенками и ребер жесткости, соединяющих боковые стенки с соответствующими перегородками и часть перегородок между собой с образованием воздушных вспомогательных камер. Между верхней и нижней стенками и двумя соседними перегородками образована центральная камера прямоугольной формы для размещения в ней армирующего элемента замкнутого контура, для ограничения смещения которого на одной из перегородок, ограничивающих центральную камеру, выполнено ребро, а на дне центральной камеры - выступы.

Пластмассовый профиль створки указанной системы содержит верхнюю, нижнюю, боковую наружную и боковую внутреннюю стенки, образующие замкнутый контур. Внутри указанного контура расположены несколько перегородок между верхней и нижней стенками и несколько ребер жесткости, соединяющих боковые стенки с соответствующими перегородками с образованием воздушных вспомогательных камер. Между верхней и нижней стенками и двумя соседними перегородками образована центральная камера для размещения в ней армирующего элемента, а на нижней стенке выполнен фурнитурный паз, соединенный с боковой внутренней стенкой по меньшей мере, двумя ребрами жесткости, при этом верхняя стенка профиля створки представляет собой фальц, расположенный по существу горизонтально. При этом в зоне соединения наружной боковой стенки с верхней стенкой и в зоне соединения внутренней боковой стенки с нижней стенкой выполнены пазы для размещения в них уплотнителей для плотного сопряжения профиля створки с другими элементами конструкции.

Известная система, состоящая из описанных профилей рамы и створки обладает высокой прочностью и долговечностью, а также не требует значительных трудозатрат при монтаже.

Однако данная система является четырехкамерной, следовательно, она обладает достаточно ограниченной степенью теплозащиты.

Известна шестикамерная система пластмассовых профилей Kö 88 plus фирмы Kömmerling для сборки блоков для закрытия проемов строительных конструкций, а также профиль рамы и профиль створки для этой системы (http://www.koemmerling.de/ecomaXL/index.php.site=KOE_88plus).

Пластмассовый профиль рамы в этой системе содержит верхнюю, нижнюю, боковую наружную и боковую внутреннюю стенки, образующие замкнутый контур, расположенные внутри указанного контура несколько перегородок между верхней и нижней стенками и ребра жесткости, соединяющие боковые стенки с соответствующими перегородками и часть перегородок между собой с образованием воздушных вспомогательных камер. Между верхней и нижней стенками и двумя соседними перегородками образована центральная камера прямоугольной формы для размещения в ней армирующего элемента замкнутого сечения. Верхняя стенка профиля рамы в поперечном сечении имеет вид ломаной линии с по существу вертикальным участком, в зоне соединения которого с наружной боковой стенкой выполнен паз для размещения в нем уплотнителя для плотного сопряжения профиля рамы с другими элементами конструкции. Кроме того, на горизонтальном участке верхней стенки выполнен еще один паз для размещения в нем второго уплотнителя для плотного сопряжения профиля рамы с другими элементами конструкции. На наружной поверхности нижней стенки профиля выполнены два наружных и три внутренних выступа для крепления дополнительных элементов конструкции, причем все выступы равномерно распределены по ширине нижней стенки профиля.

Пластмассовый профиль створки указанной системы содержит верхнюю, нижнюю, боковую наружную и боковую внутреннюю стенки, образующие замкнутый контур, расположенные внутри указанного контура несколько перегородок между верхней и нижней стенками и ребра жесткости, соединяющие боковые стенки с соответствующими перегородками с образованием воздушных вспомогательных камер. Между верхней и нижней стенками и двумя соседними перегородками образована центральная камера для размещения в ней армирующего элемента по существу П-образной формы, а на нижней стенке выполнен фурнитурный паз, соединенный с боковой внутренней стенкой по меньшей мере двумя ребрами жесткости, при этом верхняя стенка профиля створки представляет собой фальц, расположенный по существу горизонтально.

Данная система обладает более высоким уровнем теплозащиты по сравнению с описанной выше системой по патенту RU 43900 U1, однако эта система имеет ряд недостатков.

Так, расположение второго уплотнительного элемента в пазу верхней стенки профиля рамы не обеспечивает достаточно надежного уплотнения с контактирующей с ним поверхностью створки, поскольку при таком расположении уплотнительного элемента он работает на изгиб, а не на сжатие, следовательно, усилие прижима уплотнительного элемента к уплотняемой поверхности определяется лишь степенью его упругости, которая со временем может измениться.

Кроме того, равномерное распределение выступов на наружной поверхности нижней стенки не является оптимальным с точки зрения надежности крепления системы в проеме строительной конструкции, так как при этом не учтено распределение нагрузок по ширине профиля рамы.

Также в известной системе из-за П-образной формы армирующего элемента створки необходимо осуществление операции сверления металла при установке дополнительных элементов окна/двери на боковой внутренней стенке створки при монтаже системы.

Задачей настоящего изобретения является создание системы пластмассовых профилей для сборки блоков для закрытия проемов строительных конструкций, позволяющей повысить уровень теплозащиты и надежность крепления, а также упростить монтаж.

Указанная задача решается за счет того, что в пластмассовом профиле рамы для сборки блоков для закрытия проемов строительных конструкций, содержащем верхнюю, нижнюю, боковую наружную и боковую внутреннюю стенки, образующие замкнутый контур, расположенные внутри указанного контура несколько перегородок между верхней и нижней стенками и ребра жесткости, соединяющие боковые стенки с соответствующими перегородками и часть перегородок между собой с образованием воздушных вспомогательных камер, причем между верхней и нижней стенками и двумя соседними перегородками образована центральная камера прямоугольной формы для размещения в ней армирующего элемента, согласно полезной модели, между верхней и нижней стенками и двумя соседними перегородками и между внешней боковой стенкой и центральной камерой прямоугольной формы образована вторая центральная камера для размещения в ней теплосберегающей вставки.

Преимущественно на наружной поверхности нижней стенки профиля выполнены два наружных и по меньшей мере два внутренних выступа для крепления дополнительных элементов конструкции.

Наружные выступы предпочтительно выполнены в виде продолжения боковых стенок и имеют обращенный внутрь односторонний загиб, при этом внутренние выступы имеют на своем свободном конце двухсторонний загиб.

Выступы преимущественно расположены симметрично и по существу под углом 90° к нижней стенке профиля рамы.

При этом число внутренних выступов равно четырем, а зазор между загибом наружного выступа и загибом следующего за ним внутреннего выступа, а также зазор между загибами двух оставшихся внутренних выступов составляет около 6,2 мм.

Преимущественно два средних внутренних выступа расположены в плане под центральной камерой прямоугольной формы.

Предпочтительно верхняя стенка имеет два вертикальных участка, один из которых расположен в плане между второй центральной камерой и центральной камерой прямоугольной формы, а второй соединен в верхней своей части с внешней боковой стенкой, при этом в зоне соединения наружной боковой стенки с вертикальным участком верхней стенки выполнен паз для размещения в нем уплотнителя для плотного сопряжения профиля рамы с другими элементами конструкции.

Кроме того, между наружной боковой стенкой и вертикальным участком верхней стенки расположена дополнительная перегородка, образующая две воздушные вспомогательные камеры.

Преимущественно высота профиля рамы составляет около 84 мм, а ширина - около 90 мм.

Поставленная задача решается также за счет того, что в пластмассовом профиле створки для сборки блоков для закрытия проемов строительных конструкций, содержащем верхнюю, нижнюю, боковую наружную и боковую внутреннюю стенки, образующие замкнутый контур, расположенные внутри указанного контура несколько перегородок и ребер жесткости, образующих воздушные вспомогательные камеры, причем между верхней и нижней стенками и двумя соседними перегородками образована центральная камера для размещения в ней армирующего элемента, а на нижней стенке выполнен фурнитурный паз, соединенный с боковой внутренней стенкой по меньшей мере, двумя ребрами жесткости, при этом верхняя стенка профиля створки представляет собой фальц, расположенный по существу горизонтально, согласно полезной модели, на нижней стенке между фурнитурным пазом и наружной боковой стенкой имеется вертикальный участок, в котором выполнен паз для размещения в нем уплотнителя, обеспечивающего плотное сопряжение профиля створки с другими элементами конструкции.

Предпочтительно верхняя стенка в зоне сопряжения с боковой наружной стенкой имеет вертикальный участок, при этом между вертикальным участком верхней стенки и боковой наружной стенкой расположена дополнительная перегородка, образующая две воздушные вспомогательные камеры.

При этом высота профиля створки предпочтительно составляет около 80 мм, а высота вертикального участка верхней стенки - около 24 мм.

Кроме того, поставленная задача решается также за счет того, что в системе пластмассовых профилей для сборки блоков для закрытия проемов строительных конструкций, содержащей профиль рамы и профиль створки с установленными в них армирующими элементами, согласно полезной модели, профили рамы и створки выполнены так, как описано выше, при этом армирующий элемент створки имеет в сечении Г-образную форму, и свободный конец по существу горизонтальной полки Г-образного профиля направлен в сторону внутренней боковой стенки профиля створки.

При этом армирующий элемент рамы имеет замкнутое сечение.

Такое выполнение системы пластмассовых профилей позволяет повысить уровень теплозащиты за счет наличия в профиле рамы второй центральной камеры для размещения в ней теплосберегающей вставки, а также из-за установки в пазу вертикального участка нижней стенки профиля створки уплотнительного элемента для взаимодействия с вертикальным участком верхней стенки профиля рамы, расположенного в плане между второй центральной камерой и центральной камерой прямоугольной формы.

Кроме того, указанное расположение выступов на наружной поверхности нижней стенки профиля рамы способствует более надежному креплению профиля рамы в проеме строительной конструкции, поскольку такое расположение выбрано с учетом распределения нагрузок по ширине профиля рамы.

При этом монтаж такой системы менее трудоемок из-за отсутствия необходимости сверления металла при установке дополнительных элементов на створке, что обусловлено Г-образной формой сечения армирующего элемента профиля створки.

На фигуре показана система пластмассовых профилей для сборки блоков для закрытия проемов строительных конструкций.

Система пластмассовых профилей для сборки, например, окон, дверей и фасадных элементов, выполнена составной и содержит профиль 1 рамы и профиль 2 створки.

Пластмассовый профиль 1 рамы выполнен в виде жесткого профиля, образованного нижней стенкой 3, устанавливаемой на оконной коробке (не показана), верхней стенкой 4, боковой наружной стенкой 5 и боковой внутренней стенкой 6. Стенки 3, 4, 5 и 6 образуют замкнутый контур, внутри которого между нижней и верхней стенками 3 и 4 расположены перегородки 7, а также ребра 8 жесткости, соединяющие перегородки 7 с боковыми стенками 5 и 6 и между собой с образованием воздушных вспомога-

тельных камер 9. Эти воздушные вспомогательные камеры 9 способствуют улучшению теплозащитных характеристик оконного блока. Между нижней и верхней стенками 3, 4 и двумя соседними перегородками 7 образована центральная камера 10 прямоугольной формы для размещения в ней армирующего элемента 11 замкнутого сечения. Такое выполнение центральной камеры позволяет равномерно распределять нагрузку по ее горизонтальной поверхности и, соответственно, выдерживать большие нагрузки. Кроме того, между нижней и верхней стенками 3, 4 и двумя другими соседними перегородками 7 образована вторая центральная камера 12 для размещения в ней теплосберегающей вставки 13.

Для крепления дополнительных элементов конструкции в нижней части рамы на наружной поверхности нижней стенки 3 профиля выполнены два наружных выступа 14 и расположенные между ними четыре внутренних выступа 15 - 18. Наружные выступы 14 являются продолжением боковых стенок 5 и 6 и имеют обращенные внутрь одно-сторонние загибы 19. Первые два внутренних выступа 15, 16 со стороны внешней боковой стенки 5 (с левой стороны чертежа) имеют на своем свободном конце двухсторонние загибы 20 и 21, а на свободных концах вторых двух внутренних выступов 17 и 18 имеются односторонние загибы 22 и 23, обращенные в противоположные стороны друг от друга. Выступы 14 и 15 преимущественно расположены симметрично относительно центральной оси нижней стенки 3 профиля рамы и по существу под прямым углом к ней, при этом два средних внутренних выступа 16 и 17 расположены в плане под центральной камерой 10 прямоугольной формы.

Предпочтительно с каждой стороны профиля рамы расстояние между загибами 19 наружных выступов 14 и загибами 20 и 23 внутренних выступов 15 и 18, соответственно, а также зазор между загибами 21 и 22 двух оставшихся внутренних выступов 16 и 17 составляет около 6,2 мм.

Хотя в описанном выше примере осуществления полезной модели число внутренних выступов равно четырем, в зависимости от условий крепления профиля рамы число внутренних выступов может быть как большим, так и меньшим четырех, но не меньшим двух (15 и 18).

Верхняя стенка 4 в поперечном сечении имеет вид ломаной линии с двумя по существу вертикальными участками 24 и 25. Вертикальный участок 24 вертикальной стенки 4 расположен в плане между второй центральной камерой 12 и центральной камерой 10 прямоугольной формы и предназначен для взаимодействия с другими элементами конструкции, в частности, с уплотнителем, расположенным на створке.

Другой вертикальный участок 25 соединен в

верхней своей части с внешней боковой стенкой 5, при этом в зоне соединения наружной боковой стенки 5 с этим вертикальным участком 25 выполнен паз 26 для размещения в нем уплотнителя 27 для плотного сопряжения профиля рамы 1 с другими элементами конструкции, в частности, с внешней поверхностью наружной боковой стенки профиля створки 2.

Между наружной боковой стенкой 5 и вертикальным участком 25 верхней стенки 4 расположена дополнительная перегородка 7', образующая две воздушные вспомогательные камеры 9'.

Для серийного производства преимущественно используется профиль рамы высотой около 84 мм и шириной около 90 мм. Армирующий элемент 11 рамы предпочтительно выполняется из оцинкованной стали, толщиной 1,0-3,0 мм.

Пластмассовый профиль створки, обозначенный общей позицией 2, выполнен также в виде жесткого профиля, образованного примыкающей к профилю 1 рамы нижней стенкой 28, верхней стенкой 29, боковой наружной стенкой 30 и боковой внутренней стенкой 31. Стенки 28, 29, 30 и 31 образуют замкнутый контур, внутри которого между нижней и верхней стенками 28 и 29 расположены перегородки 32 и ребра 33, 33' жесткости, которые формируют воздушные вспомогательные камеры 34 для улучшения теплозащитных характеристик оконного блока. Между нижней и верхней стенками 28, 29 и двумя соседними перегородками 32 образована центральная камера 35 для размещения в ней армирующего элемента 36 Г-образной формы в сечении. Свободный конец 37 по существу горизонтальной полки 38 Г-образного профиля армирующего элемента 36 направлен в сторону внутренней боковой стенки 31 профиля створки 2, что значительно снижает трудоемкость установки дополнительных элементов окна/двери на боковой внутренней стенке 31 при монтаже системы за счет исключения необходимости сверления металла.

На нижней стенке 28 выполнен фурнитурный паз 39 для крепления фурнитуры, который соединен с боковой внутренней стенкой 31 по меньшей мере двумя ребрами 33' жесткости.

Верхняя 29 стенка профиля створки 2 представляет собой по существу горизонтально расположенный фальц и имеет вертикальный участок 40 в зоне сопряжения с боковой наружной стенкой 30, причем на этом вертикальном участке 40 выполнен паз 41 для размещения в нем уплотнителя 42, обеспечивающего плотное сопряжение профиля створки 2 с другими элементами конструкции, в частности, со стеклопакетом. Между вертикальным участком 40 верхней стенки и боковой наружной стенкой 30 расположена дополнительная перегородка 32', образующая две воздушные вспомогательные камеры 34', что улучшает теплозащитные характеристики створки.

На нижней стенке 28 между фурнитурным пазом 39 и наружной боковой стенкой 30 имеется вертикальный участок 43, в котором выполнен паз 44 для размещения в нем уплотнителя 45, обеспечивающего плотное сопряжение профиля створки с другими элементами конструкции, в частности, с вертикальным участком 24 верхней стенки 4 профиля рамы 1.

На нижней стенке 28 также имеется второй вертикальный участок 46, соединенный в нижней своей части с внутренней боковой стенкой 31, при этом в зоне указанного соединения выполнен паз 47 для размещения в нем уплотнителя 48, обеспечивающего плотное сопряжение профиля 1 створки с другими элементами конструкции, в частности, с внешней поверхностью внутренней боковой стенки 6 профиля 2 рамы.

Для серийного производства пластмассовых профилей створки преимущественно используется профиль створки высотой около 80 мм, при этом высота вертикального участка 40 верхней стенки 29 створки составляет около 24 мм. Армирующий элемент 36 створки предпочтительно выполняется из оцинкованной стали, толщиной 1,0 - 2,0 мм.

Система пластмассовых профилей для сборки блоков для закрытия проемов строительных конструкций, состоящая из вышеописанных пластмассовых профилей створки и рамы, позволяет улучшить в том числе такие эксплуатационные показатели системы, как уровень теплозащиты долговечность и экономичность конструкции.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Пластмассовый профиль рамы для сборки блоков для закрытия проемов строительных конструкций, содержащий верхнюю, нижнюю, боковую наружную и боковую внутреннюю стенки, образующие замкнутый контур, расположенные внутри указанного контура несколько перегородок между верхней и нижней стенками и ребра жесткости, соединяющие боковые стенки с соответствующими перегородками и часть перегородок между собой с образованием воздушных вспомогательных камер, причем между верхней и нижней стенками и

двумя соседними перегородками образована центральная камера прямоугольной формы для размещения в ней армирующего элемента, **отличающийся тем, что** между верхней и нижней стенками и двумя соседними перегородками и между внешней боковой стенкой и центральной камерой прямоугольной формы образована вторая центральная камера для размещения в ней теплосберегающей вставки.

2. Пластмассовый профиль по п. 1, **отличающийся тем, что** на наружной по-

верхности нижней стенки профиля выполнены два наружных и по меньшей мере два внутренних, выступа для: крепления: дополнительных, элементов конструкции,

3. Пластмассовый профиль по п. 2, **отличающийся тем, что** наружные выступы, являются продолжением боковых стенок и имеют односторонний загиб, обращенный внутрь.

4. Пластмассовый профиль по п. 2, **отличающийся тем, что** выступы расположены по существу под углом 90° к нижней стенке профиля рамы.

5. Пластмассовый профиль по п. 2, **отличающийся тем, что** количество внутренних, выступов равно четырем.

6. Пластмассовый профиль по п. 5, **отличающийся тем, что** первые два внутренних выступа со стороны внешней боковой стенки имеют на своем свободном конце двухсторонний загиб, а на свободных концах вторых двух внутренних выступов имеются односторонние загибы, обращенные в противоположные стороны друг от друга.

7. Пластмассовый: профиль по п. 6, **отличающийся тем, что** зазор между загибом: наружного выступа и загибом следующего за ним внутреннего выступа, а также зазор между загибами двух оставшихся внутренних выступов составляет около 6,2 мм.

8. Пластмассовый профиль по п. 5, **отличающийся тем, что** два средних внутренних выступа расположены в плане под центральной камерой прямоугольной формы.

9. Пластмассовый профиль по п. 1, **отличающийся тем, что** верхняя стенка в поперечном: сечении имеет вид ломаной линии с по меньшей мере одним: по существу вертикальным участком.

10. Пластмассовый профиль по п. 9, **отличающийся тем, что** верхняя стенка имеет два вертикальных участка, один из которых, расположен в плане между второй центральной камерой и центральной камерой: прямоугольной формы, а второй соединен в верхней своей части с внешней боковой стенкой.

11. Пластмассовый профиль по п. 10, **отличающийся тем, что** в зоне соединения наружной боковой стенки с вертикальным участком верхней стенки выполнен паз для размещения: в нем: уплотнителя для плотного сопряжения профиля рамы с другими элементами конструкции.

12. Пластмассовый профиль по п. 10, **отличающийся тем, что** между наружной боковой стенкой и вертикальным участком верхней стенки, расположена дополнительная перегородка, образующая две воздушные вспомогательные камеры.

13. Пластмассовый профиль по п. 1, **отличающийся тем, что** его высота составляет

около 84 мм.

14. Пластмассовый профиль по п. 1, **отличающийся тем, что** его ширина составляет около 90 мм.

15. Пластмассовый профиль створки для сборки блоков для закрытия проемов строительных конструкций, содержащий, верхнюю, нижнюю, боковую наружную и боковую внутреннюю стенки, образующие замкнутый контур, расположенные внутри указанного контура несколько перегородок и ребер жесткости, образующих воздушные вспомогательные камеры, причем между верхней и нижней стенками и двумя соседними перегородками: образована центральная камера для размещения в ней армирующего элемента, а на нижней стенке выполнен фурнитурный паз, соединенный с боковой внутренней стенкой по меньшей мере двумя ребрами, жесткости, при этом верхняя стенка профиля створки представляет собой фальц, расположенный по существу горизонтально, **отличающийся тем, что** на нижней стенке между фурнитурным пазом и наружной боковой стенкой имеется вертикальный участок, в котором выполнен паз для размещения в нем уплотнителя, обеспечивающего плотное сопряжение профиля створки с другими элементами конструкции.

16. Пластмассовый профиль по п. 15, **отличающийся тем, что** верхняя стенка в зоне сопряжения с боковой наружной стенкой имеет вертикальный участок, при этом между вертикальным участком верхней стенки и боковой наружной стенкой расположена дополнительная перегородка, образующая две воздушные вспомогательные камеры.

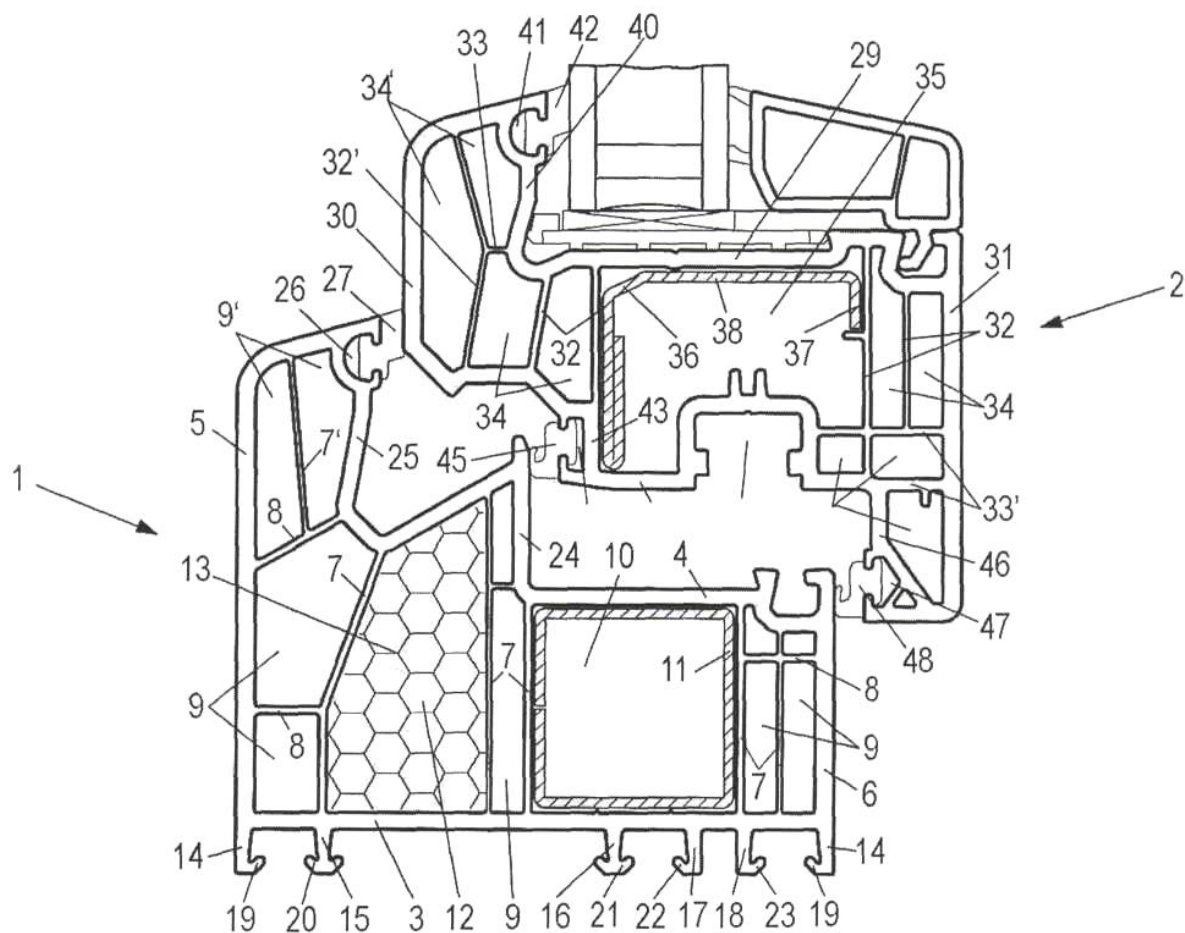
17. Пластмассовый профиль по п. 15, **отличающийся тем, что** его высота составляет около 80 мм.

18. Пластмассовый профиль по п. 15, **отличающийся тем, что** высота вертикального участка верхней стенки составляет около 24 мм.

19. Система пластмассовых профилей для сборки блоков для закрытия проемов строительных конструкций, содержащая профиль рамы и профиль створки с установленными в них армирующими элементами, **отличающаяся тем, что** профиль рамы выполнен в соответствии с любым: из п.п. 1 - 14, а профиль створки выполнен в соответствии с любым из п.п. 15-18, при этом армирующий элемент створки имеет в сечении Г-образную форму, причем, свободный конец по существу горизонтальной полки Г-образного профиля направлен в сторону внутренней боковой стенки профиля створки.

20. Система по п. 19, **отличающаяся тем, что** армирующий элемент рамы имеет замкнутое сечение.

СИСТЕМА ПЛАСТМАССОВЫХ ПРОФИЛЕЙ ДЛЯ СБОРКИ БЛОКОВ ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ ПРОЁМОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ПРОФИЛЬ РАМЫ И ПРОФИЛЬ СТОРКИ ДЛЯ ЭТОЙ СИСТЕМЫ.



Компьютерный набор: Фатхуллоева М.С.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.

