

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **040732**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2022.07.21**

(21) Номер заявки  
**201990054**

(22) Дата подачи заявки  
**2017.06.28**

(51) Int. Cl. **E04F 15/02** (2006.01)  
**B27M 3/04** (2006.01)  
**B27M 3/18** (2006.01)  
**F16B 12/26** (2006.01)

---

(54) **СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ВСТАВКИ ЭЛАСТИЧНОГО БЛОКИРОВОЧНОГО ЭЛЕМЕНТА ВО ВСТАВНОЙ ПАЗ В ПАНЕЛИ ДЛЯ МЕБЕЛЬНОГО ИЗДЕЛИЯ**

---

(31) **1650938-2**

(32) **2016.06.29**

(33) **SE**

(43) **2019.05.31**

(86) **PCT/SE2017/050717**

(87) **WO 2018/004439 2018.01.04**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**ВЕЛИНГЕ ИННОВЕЙШН АБ (SE)**

(72) Изобретатель:  
**Франссон Йонас, Бломгрен Андреас (SE)**

(74) Представитель:  
**Медведев В.Н. (RU)**

(56) EP-A1-1650375  
US-A1-20130042563  
WO-A1-2010087752  
EP-A1-2689904  
US-A1-20130042562  
US-A1-20110094083  
US-A1-20140338177  
EP-A2-2732923

(57) Способ и устройство вставки эластичного блокировочного элемента (30) во вставной паз (20) в панели (1) для мебельного изделия. Эластичный блокировочный элемент (30) выполнен с возможностью перемещения во вставном пазу (20) и выполнен с возможностью вставки во вставной паз панели для замыкания панели (1) в смежной панели (2). Устройство содержит направляющее устройство (82, 83) для направления эластичного блокировочного элемента, содержащее первую часть (83) и вторую часть (82), которые имеют протяженность в продольном направлении направляющего устройства и расположены таким образом, что между первой частью (83) и второй частью (82) направляющего устройства имеет возможность перемещения толкатель (81) для перемещения эластичного блокировочного элемента (30), расположенного между первой частью (83) и второй частью (82) направляющего устройства, во вставной паз в панели, причем направляющее устройство выполнено с возможностью перемещения в первом направлении (91) посредством перемещения толкателя в первом направлении (91). Способ включает этапы, при которых перемещают направляющее устройство в первом направлении (91) посредством перемещения толкателя (81) в первом направлении (91); и перемещают эластичный блокировочный элемент (30), расположенный между первой частью (83) и второй частью (82) направляющего устройства, во вставной паз (20) в панели посредством дополнительного перемещения толкателя (81), перемещают толкатель (81) в первом направлении (91) на более длинное расстояние, чем перемещают направляющее устройство, перемещают первую часть (83) направляющего устройства на более длинное расстояние в первом направлении (91), чем вторую часть (82) направляющего устройства.

**B1**

**040732**

**040732**

**B1**

### **Область техники, к которой относится изобретение**

Варианты осуществления настоящего изобретения относятся к способам и устройствам для вставки эластичного блокировочного элемента (язычка) во вставной паз в панели. Панель выполнена с возможностью размещения и замыкания перпендикулярно к смежной панели посредством замыкающего устройства, содержащего язычок. Панели могут быть собраны и замкнуты вместе для получения мебельного изделия, такого как книжная полка, шкаф, гардероб, ящик, выдвижной ящик или компонент мебели.

### **Уровень техники изобретения**

Обычное мебельное изделие может быть собрано из множества элементов или панелей. Панели могут быть собраны с механическим замыкающим устройством, таким как описано, например, в публикации WO 2012/154113 A1. Изделие содержит первую панель, соединенную перпендикулярно со второй панелью посредством механического замыкающего устройства, содержащего краевой шпунт в первой панели, краевой паз во второй панели и гибкий язычок во вставном пазу.

Публикация WO 2015/038059 раскрывает изделие, собранное из множества панелей, которые запираются механическими запирающими устройствами, содержащими гибкий язычок во вставном пазу.

Запирающие устройства панелей обычно производятся на производственной линии посредством непрерывного производственного процесса, содержащего ряд фрезерных инструментов. Краевой паз и вставной паз могут продолжаться от переднего края к заднему краю панели. Краевой паз, предпочтительно, покрыт на переднем крае декоративным слоем. Краевой паз и вставной паз также могут заканчиваться перед передним краем и/или задним краем, как описано, например, в патенте SE 1650135-5.

Варианты осуществления настоящего изобретения направлены к необходимости обеспечения улучшенного способа и улучшенного устройства для отделения язычка от заготовки язычка перед вставкой язычка во вставной паз в панели.

### **Сущность изобретения**

Соответственно, варианты осуществления настоящего изобретения, предпочтительно, направлены на смягчение, облегчение или устранение одного или нескольких недостатков, неудобств или проблем в данной области, таких как выше обозначенные, отдельно или в любой комбинации, посредством обеспечения способа вставки язычка во вставной паз в панели.

Еще одной задачей вариантов осуществления изобретения является обеспечение устройства для вставки язычка во вставной паз в панели.

Варианты осуществления изобретения могут иметь преимущества в том, что язычок направляется надежным образом близко к правильному положению, и что веса частей устройства, которые перемещаются, являются низкими, так что скорость перемещения частей может быть увеличена, а время для вставки язычка уменьшено.

По меньшей мере, некоторые из этих и других задач и преимуществ, которые будут очевидны из описания, были достигнуты посредством первого аспекта изобретения, содержащего способ вставки язычка во вставной паз в панели посредством устройства, причем способ включает этапы, при которых: перемещают направляющее устройство для язычка в первом направлении посредством смещения толкателя в первом направлении; и перемещают язычок между первой частью и второй частью направляющего устройства для язычка и во вставной паз в панели посредством дополнительного перемещения толкателя.

Варианты осуществления могут быть предпочтительными для вставки язычка в вариант осуществления вставного паза в панели при перемещении панели в направлении подачи панели. Варианты осуществления могут быть особенно полезными для вставки язычка во вставной паз, содержащий боковую стенку в направлении подачи и/или во вставной паз в краевом пазу, содержащем боковую стенку в направлении подачи. Боковая стенка может быть концом краевого паза или вставного паза на расстоянии от смежного края панели. Направляющее устройство для язычка может быть перемещено близко к открытой части вставного паза так, что язычок может быть направлен надежным образом близко к правильному положению. Направляющее устройство для язычка может, после перемещения язычка во вставной паз, быть перемещено в исходное положение перед тем, как столкнуться с какой-либо боковой стенкой или другим препятствием в панели, которая, предпочтительно, непрерывно смещается в направлении подачи.

Способ может включать перемещение толкателя в первом направлении на большее расстояние, чем упомянутое перемещение направляющего устройства для язычка.

Способ может включать перемещение первой части направляющего устройства для язычка на более длинное расстояние в первом направлении, чем второй части направляющего устройства.

Способ может включать перемещение толкателя и направляющего устройства для язычка во втором направлении, которое является противоположным первому направлению, в исходное положение толкателя и направляющего устройства для язычка, соответственно.

Способ может включать перемещение стопора очередности язычка посредством направляющего устройства для язычка, предпочтительно выступающей частью, и подачу нового языка. Новый язычок, предпочтительно, является идентичным или, по существу, идентичным язычку.

Способ может включать перемещение нового языка в направляющее устройство для язычка, когда

первая часть направляющего устройства для язычка достигла или собирается достичь своего исходного положения.

Способ может включать перемещение толкателя и направляющего устройства язычка в отношении устройства очередности язычка.

Способ может включать перемещение толкателя в первом направлении, и предпочтительно, во втором направлении, которое является противоположным первому направлению, посредством двигателя, такого как электрический двигатель или пневматический двигатель.

Второй аспект изобретения содержит устройство для вставки язычка во вставной паз в панели. Устройство содержит направляющее устройство для язычка, которое является перемещаемым в первом направлении, и толкатель, который выполнен с возможностью перемещения язычка между первой частью и второй частью во вставной паз в панели, причем направляющее устройство для язычка выполнено с возможностью быть перемещенным посредством толкателя, который является перемещаемым в первом направлении.

Толкатель может быть перемещаемым на большее расстояние в первом направлении, чем направляющее устройство для язычка.

Первая часть направляющего устройства для язычка может быть перемещаемой на более длинное расстояние в первом направлении, чем вторая часть направляющего устройства.

Толкатель и направляющее устройство для язычка могут быть перемещаемыми во втором направлении, которое является противоположным первому направлению, к исходному положению толкателя и направляющего устройства для язычка, соответственно.

Устройство может содержать перемещаемый стопор очередности язычка для управления подачей нового язычка, при этом стопор очередности язычка, предпочтительно, выполнен с возможностью взаимодействия с выступающей частью на направляющем устройстве для язычка. Новый язычок и язычки в очереди язычка являются, предпочтительно, идентичными или, по существу, идентичными язычку.

Устройство может быть сконфигурировано так, что новый язычок перемещается в направляющее устройство для язычка, когда первая часть направляющего устройства для язычка достигла или собирается достичь своего исходного положения.

Толкатель и направляющее устройство для язычка могут быть перемещаемыми в отношении к накопительному устройству для язычка.

Устройство, предпочтительно, содержит пружинный элемент между силовым блоком, таким как двигатель и толкатель. Пружинный элемент может иметь то преимущество, что устройство и/или панель не повреждаются, если какая-либо одна из панелей, вставной паз и толкатель находится/находятся в неправильном положении (положениях).

Устройство может содержать двигатель, такой как электрический двигатель или пневматический двигатель, выполненный с возможностью привода толкателя в первом направлении и, предпочтительно, во втором направлении, которое является противоположным первому направлению.

Толкатель, первая часть и вторая часть, предпочтительно, соединены вместе пружинным элементом таким образом, что получают требуемые положения толкателя, первой части и второй части.

Преимущество вариантов осуществления устройства может заключаться в том, что требуется только один двигатель для привода, по меньшей мере, толкателя и направляющего устройства, а также, предпочтительно, стопора очередности. Вес устройства может быть уменьшен за счет наличия только одного двигателя.

Язычок согласно первому и/или второму аспекту может содержать один или несколько приведенных ниже признаков.

Язычок может иметь удлиненную форму и может содержать первый длинный край и второй длинный край. Первый край может быть первым коротким краем, а второй край может быть противоположным вторым коротким краем.

Продольное направление язычка, предпочтительно, является перпендикулярным первому направлению.

Язычок может быть гибким язычком и изготовлен, например, из полимера и, предпочтительно, содержит армирующий материал, такой как волокно, например стекловолокно.

Язычок может содержать сгибаемую часть на первом длинном крае и, предпочтительно, канавку, смежную со сгибаемой частью. Сгибаемая часть может быть выполнена с возможностью быть продвинутой в канавку, смежную сгибаемой части. Язычок может содержать несколько из упомянутой гибкой части и, предпочтительно, несколько упомянутых канавок.

Язычок может содержать полимерный материал и, предпочтительно, изготавливаться путем литья под давлением.

Язычок может быть соединен с несколькими язычками в заготовке язычка посредством первой направляющей на первом коротком крае и, предпочтительно, второй направляющей на втором коротком крае. Отделяющее устройство, предпочтительно, отделяет язычок от первой направляющей и, предпочтительно, от любой второй направляющей до того, как язычок перемещается в очередь накопительного устройства для язычка.

Первая направляющая и вторая направляющая могут продолжаться в направлении длины, перпендикулярном язычку.

Язычок может быть соединен с первой направляющей и/или второй направляющей, которая может быть литьевым затвором, посредством первого и второго литьевого затворов, соответственно.

Язычок, предпочтительно, выполнен с возможностью быть перемещаемым во вставном пазу.

Предпочтительно, устройство является частью производственной линии, содержащей фрезерные инструменты для образования замыкающего устройства на краю панели. Замыкающее устройство, предпочтительно, содержит упомянутый вставной паз.

Краевой паз и вставной паз могут продолжаться от переднего края к заднему краю панели.

#### **Краткое описание чертежей**

Эти и другие аспекты, признаки и преимущества, по которым варианты осуществления изобретения являются правоспособными, будут очевидны и ясны из последующего описания вариантов осуществления настоящего изобретения, при этом приводится ссылка на прилагаемые чертежи, на которых:

фиг. 1А-1Н показывают способ вставки язычка во вставной паз в панели согласно варианту осуществления изобретения;

фиг. 2 показывает схематичный чертеж увеличения устройства в сечении согласно варианту осуществления изобретения в положении, соответствующем фиг. 1А;

фиг. 3А-3В показывают схематичные чертежи увеличения устройства в сечении согласно варианту осуществления изобретения в положении, соответствующем фиг. 1Е;

фиг. 4А-4D показывают варианты осуществления язычка согласно вариантам осуществления изобретения;

фиг. 5А-5D показывают вариант осуществления язычка согласно варианту осуществления изобретения;

фиг. 6А-6D показывают вариант осуществления панели согласно вариантам осуществления изобретения.

#### **Описание вариантов осуществления**

Отдельные варианты осуществления изобретения будут теперь описаны со ссылкой к прилагаемым чертежам. Однако настоящее изобретение может быть воплощено многими отличными способами и не должно подразумеваться в качестве ограниченного вариантами осуществления, изложенными в материалах настоящей заявки; скорее эти варианты осуществления предусматриваются таким образом, что настоящее раскрытие будет полным и завершенным, и будет полностью передавать объем изобретения специалистам в данной области техники. Терминология, используемая в подробном описании вариантов осуществления, иллюстрированных на прилагаемых чертежах, не предназначена для ограничения изобретения. На чертежах подобные ссылочные позиции относятся к подобным элементам.

Показанные варианты осуществления способа вставки язычка во вставной паз и устройство для способа, могут иметь более высокую эффективность. Варианты осуществления могут быть предпочтительными для вставки язычка во вставной паз в краю панели при перемещении панели в направлении подачи панели. Варианты осуществления могут быть особенно полезными для вставки язычка во вставной паз, содержащий боковую стенку в направлении подачи и/или во вставной паз в краевом пазу, содержащем боковую стенку в направлении подачи.

Вариант осуществления способа показан на фигурах 1А-1Н. Способ включает вставку язычка 30 во вставной паз 20 в панели посредством устройства, причем способ включает этапы, при которых: перемещают направляющее устройство для язычка в первом направлении 91 посредством перемещения толкателя 81 в первом направлении 91; и перемещают язычок 30 между первой частью 83 и второй частью 82 направляющего устройства для язычка и во вставной паз 20 в панели толкателем 81 посредством дополнительного перемещения толкателя 81.

Способ может включать перемещение толкателя 81 в первом направлении 91 на большее расстояние, чем упомянутое перемещение направляющего устройства для язычка. Фиг. 1А показывает исходное положение толкателя 81 и направляющего устройства. Направляющее устройство перемещается в первом положении до тех пор, пока оно не достигнет внешнего конечного положения, показанного на фиг. 1D, при этом толкатель продолжает перемещаться до тех пор, пока он не достигнет внешнего конечного положения, показанного на фиг. 1Е.

Способ может включать перемещение первой части 83 направляющего устройства для язычка на более длинное расстояние в первом направлении 91, чем вторая часть 82 направляющего устройства. Первая часть и вторая часть могут иметь такое же внешнее конечное положение, которое показано на фиг. 1D. Первая часть может иметь исходное положение, которое находится на расстоянии от исходного положения второй части, см. Фиг. 1А. Расстояние может быть, по существу, одинаковым или длиннее ширины язычка 30.

Способ может включать перемещение толкателя 81 и направляющего устройства для язычка во втором направлении 92, которое является противоположным первому направлению 91, к исходному положению толкателя и направляющего устройства для язычка, соответственно. Начало перемещения толкателя 81 во втором направлении показано на фиг. 1F. Начало перемещения направляющего устройства

во втором направлении показано на фиг. 1G, то есть после начала перемещения толкателя 81.

Способ может включать перемещение стопора 84 очередности язычка посредством направляющего устройства для язычка в направлении 93, предпочтительно, выступающей частью 85, и подачу нового язычка 30", как показано на фиг. 1D. Способ может включать перемещение стопора очередности язычка в противоположном направлении 94, когда направляющее устройство для язычка перемещается во втором направлении, см. фиг. 1G.

Способ может включать перемещение нового язычка 30" в направляющее устройство для язычка, когда первая часть 83 направляющего устройства язычка достигла, или собирается достичь своего исходного положения, как показано на фиг. 1H.

Способ может включать перемещение толкателя 81 и направляющего устройства для язычка в отношении накопительного устройства 100 для язычка, которое может быть неподвижным.

Способ может включать перемещение толкателя 81 в первом направлении 91, и предпочтительно, во втором направлении 92, которое является противоположным первому направлению, посредством двигателя (не показан), такого как электрический двигатель или пневматический двигатель.

Вариант осуществления устройства 80 в исходном положении показан на фиг. 2, а внешнее конечное положение показано на фиг. 3A и 3B. Фиг. 3B показывает вариант осуществления панели 1, содержащей вставной паз 20 в краевом пазу 21, язычок 30, толкатель 81 и первую часть 83 и вторую часть 82 направляющего устройства для язычка. Направляющее устройство для язычка перемещается в положение, близкое к открытой части вставного паза. Расстояние между направляющим устройством и открытой частью, предпочтительно, составляет около 1 мм или может находиться в диапазоне от примерно 0,5 мм до примерно 2 мм. Устройство содержит направляющее устройство для язычка, которое может перемещаться в первом направлении 91, и толкатель 81, который выполнен с возможностью перемещения язычка 30 между первой частью 83 и второй частью 82 и во вставной паз 20 в панели, причем направляющее устройство для язычка выполнено с возможностью быть перемещаемым толкателем, который является перемещаемым в первом направлении 91.

Фиг. 2 и 3A показывают крепежное устройство 88 для соединения толкателя 81 с двигателем посредством соединительного элемента. Соединительный элемент может содержать пружинный элемент.

Толкатель 81, первая часть 83 и вторая часть 82 направляющего устройства для язычка, предпочтительно, соединены вместе пружинными элементами 71, 72 таким образом, что могут быть получены требуемые положения толкателя, первой части и второй части направляющего устройства для язычка.

Толкатель 81 может быть соединен с соединительным устройством 86 посредством второй пружины 72.

Первая часть 83 направляющего устройства для язычка может быть прикреплена к соединительному устройству 86. Первая часть 83 направляющего устройства для язычка может не быть перемещаемой относительно соединительного устройства 86.

Вторая часть 82 направляющего устройства язычка может быть прикреплена к соединительному устройству 86. Вторая часть 82 направляющего устройства язычка может быть соединена с соединительным устройством посредством первой пружины 71.

Вариант осуществления устройства 80 может содержать неподвижный конструктивный элемент 101, содержащий первый направляющий паз 102. Выступающая часть 87 второй части 82 направляющего устройства может быть выполнена с возможностью быть перемещаемой между первой поверхностью 103 первого направляющего паза 102 и противоположной второй поверхностью 104 первого направляющего паза.

Толкатель 81 может быть выполнен с возможностью привода выступающей части, через, например, вторую пружину 72, соединительное устройство 86 и первую пружину 71 между первой поверхностью 103 и второй поверхностью 104 первого направляющего паза 102. Первая поверхность 103 и вторая поверхность 104 могут определять диапазон перемещения в первом направлении 91 и втором направлении 92, соответственно, второй части 82 направляющего устройства.

Вторая часть 82 направляющего устройства для язычка может содержать второй направляющий паз 73, содержащий первую поверхность 61 и противоположную вторую поверхность 62. Соединительное устройство 86 может быть перемещено относительно второй части 82 направляющего устройства для язычка. Первая поверхность 61 и вторая поверхность 62 могут определять диапазон перемещения в первом направлении 91 и втором направлении 92, соответственно, соединительного устройства 86 относительно второй части 82 направляющего устройства для язычка.

Толкатель 81 может содержать третий направляющий паз 74, содержащий первую поверхность 63 и противоположную вторую поверхность 64. Толкатель 81 может быть перемещаемым относительно соединительного устройства 86.

Первая поверхность 63 и противоположная вторая поверхность 64 третьего направляющего паза 74 могут определять диапазон перемещения в первом направлении 91 и втором направлении 92, соответственно, толкателя 81 относительно соединительного устройства 86.

Соединительное устройство 86 находится в исходном положении, показанном на фиг. 2, в контакте со второй поверхностью 62 второго направляющего паза 73, а первая пружина 71 является сжатой.

Выступающая часть второй части 82 направляющего устройства находится в исходном положении, показанном на фиг. 2, в контакте с первой поверхностью 103 первого направляющего паза 102.

Соединительное устройство 86 находится в исходном положении, показанном на фиг. 3А, в контакте со второй поверхностью 64 третьего направляющего паза 74, а вторая пружина 72 является сжатой.

Выступающая часть 87 второй части 82 направляющего устройства находится во внешнем концевом положении, показанном на фиг. 3А, в контакте со второй поверхностью 104 первого направляющего паза 102.

Толкатель 81 может быть перемещаемым на большее расстояние в первом направлении, чем направляющее устройство для язычка.

Первая часть 83 направляющего устройства для язычка может быть перемещаемой на более длинное расстояние в первом направлении, чем вторая часть 82 направляющего устройства.

Толкатель и направляющее устройство для язычка могут быть перемещаемыми во втором направлении 92, которое является противоположным первому направлению 91, к исходным положениям толкателя 81 и направляющего устройства для язычка, соответственно.

Устройство может содержать перемещаемый стопор 84 очередности язычка для управления подачей нового язычка, при этом стопор 84 очередности язычка, предпочтительно, выполнен с возможностью взаимодействия с выступающей частью 85 на направляющем устройстве для язычка.

Выступающая часть 85, которая выполнена с возможностью перемещения стопора 84 очередности язычка, может быть прикреплена к соединительному устройству 86. Выступающая часть 85 может не быть перемещаемой относительно соединительного устройства 86.

Устройство может быть сконфигурировано так, что новый язычок 30 перемещается в направляющее устройство для язычка, когда первая часть 83 направляющего устройства для язычка достигла или собирается достичь своего исходного положения. Новый язычок и язычки в очереди язычка являются, предпочтительно, идентичными или, по существу, идентичными язычку.

Толкатель 81 и направляющее устройство для язычка могут быть перемещаемыми в отношении накопительного устройства 100 для язычка, которое может быть неподвижным.

Устройство, предпочтительно, содержит пружинный элемент между силовым блоком, таким как двигатель (не показан) и толкателем 81. Пружинный элемент может иметь то преимущество, что устройство и/или панель не повреждаются в случае, если какая-либо одна панель, вставной паз и толкатель находится/находятся в неправильном положении (положениях).

Устройство может содержать двигатель (не показан), такой как электрический двигатель или пневматический двигатель, выполненный с возможностью привода толкателя 81 в первом направлении 91 и, предпочтительно, во втором направлении 92, которое является противоположным первому направлению.

Стопор 84 очередности язычка, предпочтительно, соединен с устройством посредством пружинного элемента 75. Стопор очередности язычка может быть перемещен в одном направлении 93 посредством взаимодействия с устройством направления для язычка и перемещен в обратном направлении 94 пружинным элементом.

Преимущество варианта осуществления устройства может заключаться в том, что требуется только один двигатель для привода толкателя, направляющего устройства и стопора очередности язычка.

Варианты осуществления язычка 30, который может быть перемещаемым во вставном пазу 20, см. фиг. 6А-6D, показаны на фиг. 4А-4D. Первый вариант осуществления язычка, который показан на фиг. 3А-3В, содержит сгибаемые выступающие части 31 на первом длинном крае язычка. Первый вариант осуществления показан в ослабленном состоянии на фиг. 4А и в сжатом состоянии на фиг. 4В. Второй длинный край язычка, предпочтительно, является, по существу, прямым. Первый вариант осуществления язычка может быть вставлен во вставной паз сгибаемыми выступающими частями, обращенными к нижней части вставного паза, и вторым краем, продолжающимся за раскрыв вставного паза. Второй вариант осуществления язычка, который показан на фиг. 4С в ослабленном состоянии, имеет удлиненную форму и гибкий. Второй вариант осуществления содержит углубление 37 на первом длинном крае язычка, и второй край, который является, по существу, прямым. Углубление уменьшается в сжатом состоянии второго варианта осуществления. Второй вариант осуществления язычка может быть вставлен во вставной паз углублением 37, обращенным к нижней части вставного паза, и вторым краем, продолжающимся за раскрыв вставного паза. Третий вариант осуществления язычка, который показан на фиг. 4D, содержит первую часть 38, которая является гибкой и выполненной с возможностью сжатия, и вторую часть 39, которая является жесткой. Первая часть может быть расположена во вставном пазу, а вторая часть может частично продолжаться за раскрыв вставного паза.

Язычок может быть сконфигурирован как любой из вариантов осуществления перемещаемого язычка, раскрытого, например, в публикациях WO 2006/043893 и WO 2007/015669, полное содержание которых настоящим включено в настоящий документ посредством ссылки.

Язычок может быть гибким язычком, и изготовлен, например, из полимера и, предпочтительно, содержит армирующий материал, такой как волокно, например стекловолокно.

Другой вариант осуществления язычка 30 показан на фиг. 5А-5D. Язычок имеет удлиненную форму и содержит первый короткий край 34, противоположный второй короткий край 36, первый длинный край

и второй длинный край 32. Фиг. 5D показывает увеличение области, обозначенной А на фиг. 5А. Язычок содержит несколько сгибаемых частей 31 на первом длинном крае и канавку 33 на каждой сгибаемой части 31. Язычок содержит полимерный материал и, предпочтительно, изготавливается путем литья под давлением. Сгибаемая часть 31 выполнена с возможностью ее вталкивания в канавку 33 в сжатом состоянии язычка.

Фиг. 5 показывает вариант осуществления язычка, который соединен с несколькими язычками (не показаны) в заготовке язычка посредством первой направляющей 35 на первом коротком крае 34 и посредством второй направляющей 37 на втором коротком крае 36. Первая направляющая и вторая направляющая продолжают в направлении длины перпендикулярно язычку. Язычок может быть соединен с первой направляющей и/или второй направляющей, которая может быть литейным затвором, посредством первого и второго литейного затвора 41, 42, соответственно.

Фиг. 5В и фиг. 5С показывает вид язычка 30 в поперечном разрезе. На фиг. 5В язычок находится в ослабленном состоянии, а на фиг. 5С - в сжатом состоянии. Расстояние между внешней частью сгибаемой части 31 и вторым длинным краем 32 в сжатом состоянии является короче, по сравнению с ослабленным состоянием.

Язычок, предпочтительно, выполнен с возможностью быть вставленным во вставной паз панели для закрепления панели к смежной панели.

Фиг. 6А-6D показывают варианты осуществления панели 1, каждая из которых содержит вариант осуществления язычка 30, вставленного в вариант осуществления вставного паза 20, соединенной со смежной панелью 2. Варианты осуществления панели, показанной на фиг. 6А-6D, могут быть мебельными панелями. Варианты осуществления панели, показанной на фиг. 6А-6D, могут быть панелями пола.

Фиг. 6А показывает панель 1, расположенную перпендикулярно смежной панели 2 и закрепленную к смежной панели в первом направлении и во втором направлении, которое является перпендикулярным первому направлению. Панель содержит краевой паз 21 на верхней поверхности панели. Краевой паз 21 имеет продольную форму и продолжается вдоль края панели 1. Краевой паз содержит упомянутый вставной паз 20, который продолжается вдоль краевого паза, содержащий упомянутый язычок 30. Смежная панель содержит краевой шпунт 22, который содержит канавку 10 для язычка, продолжающуюся вдоль края смежной панели. Язычок 30 выполнен с возможностью взаимодействия с канавкой 10 для язычка для замыкания панели 1 вместе со смежной панелью 2 в первом направлении. Краевой шпунт 22 выполнен с возможностью взаимодействия с краевым пазом 21 для замыкания панели 1 вместе со смежной панелью 2 во втором направлении.

Фиг. 6В показывает панель 1, расположенную перпендикулярно смежной панели 2 и замкнутую со смежной панелью в первом направлении и во втором направлении, которое является перпендикулярным первому направлению. Смежная панель содержит краевой паз 21 на верхней поверхности смежной панели. Краевой паз 21 имеет продольную форму и продолжается вдоль края смежной панели 1. Краевой паз содержит канавку 10 для язычка. Панель содержит краевой шпунт 22, который содержит упомянутый вставной паз 20, содержащий упомянутый язычок 30. Вставной паз продолжается вдоль краевого шпунта. Язычок 30 выполнен с возможностью взаимодействия с канавкой 10 для язычка для замыкания панели 1 вместе со смежной панелью 2 в первом направлении. Краевой шпунт 22 выполнен с возможностью взаимодействия с краевым пазом 21 для замыкания панели 1 вместе со смежной панелью 2 во втором направлении.

Фиг. 6С показывает панель 1, расположенную параллельно смежной панели 2 и замкнутую со смежной панелью в первом направлении и во втором направлении, которое является перпендикулярным первому направлению. Панель содержит упомянутый вставной паз 20, который продолжается вдоль края панели. Край содержит полосу, выступающую от края, а полоска содержит выступающий вверх замыкающий элемент. Смежная панель 2 содержит канавку 10 для язычка, продолжающуюся вдоль смежного края смежной панели 2. Смежный край содержит замыкающую канавку с открытой частью, обращенной вниз. Язычок 30 выполнен с возможностью взаимодействия с канавкой 10 для язычка для замыкания панели со смежной панелью в первом направлении, а замыкающий элемент выполнен с возможностью взаимодействия с замыкающей канавкой панели для замыкания панели со смежной панелью во втором направлении. Вариант осуществления упомянутой первой и второй панели содержит вставной паз 20 на смежном крае смежной панели и канавку 10 для язычка на краю панели.

Фиг. 6D показывает вариант осуществления панели и смежной панели, показанных на фиг. 6А, в 3D-виде. Краевой шпунт 22 продолжается вдоль края 4 смежной панели и заканчивается перед смежным краем 6 смежной панели 2. Краевой паз 21 продолжается вдоль края 3 панели 1 и заканчивается у боковой стенки 23 перед смежным краем 5 панели 1.

Материал сердцевины вариантов осуществления панели и смежной панели, описанных выше, может содержать древесноволокнистую плиту, такую как HDF, MDF, фанеру, массив древесины или ДСП, или армированную пластиковую плиту или композитную древесно-волокнистую плиту. Сердцевина может быть снабжена декоративным слоем.

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ вставки эластичного блокировочного элемента (30) во вставной паз (20) в панели (1) для мебельного изделия посредством устройства, причем эластичный блокировочный элемент (30) выполнен с возможностью перемещения во вставном пазу (20) и выполнен с возможностью вставки во вставной паз панели для замыкания панели (1) в смежной панели (2), причем устройство содержит направляющее устройство (82, 83) для направления эластичного блокировочного элемента, содержащее первую часть (83) и вторую часть (82), которые имеют протяженность в продольном направлении направляющего устройства и расположены таким образом, что между первой частью (83) и второй частью (82) направляющего устройства имеет возможность перемещения толкатель (81) для перемещения эластичного блокировочного элемента (30), расположенного между первой частью (83) и второй частью (82) направляющего устройства, во вставной паз в панели, причем направляющее устройство выполнено с возможностью перемещения в первом направлении (91) посредством перемещения толкателя в первом направлении (91), причем способ включает этапы, при которых перемещают направляющее устройство в первом направлении (91) посредством перемещения толкателя (81) в первом направлении (91); и перемещают эластичный блокировочный элемент (30), расположенный между первой частью (83) и второй частью (82) направляющего устройства, во вставной паз (20) в панели посредством дополнительного перемещения толкателя (81), перемещают толкатель (81) в первом направлении (91) на более длинное расстояние, чем перемещают направляющее устройство, перемещают первую часть (83) направляющего устройства на более длинное расстояние в первом направлении (91), чем вторую часть (82) направляющего устройства.

2. Способ по п.1, включающий перемещение толкателя (81) и направляющего устройства во втором направлении (92), которое является противоположным первому направлению (91), к исходным положениям толкателя (81) и направляющего устройства, соответственно.

3. Способ по п.2, включающий перемещение стопора (84) очередности эластичного блокировочного элемента в направлении (93) посредством направляющего устройства, предпочтительно выступающей частью (85), и подачу нового эластичного блокировочного элемента (30<sup>''</sup>).

4. Способ по п.3, включающий перемещение нового эластичного блокировочного элемента (30<sup>'''</sup>) в направляющее устройство, когда первая часть (83) направляющего устройства достигла или собирается достичь своего исходного положения.

5. Способ по любому из пп.1-4, включающий перемещение толкателя (81) и направляющего устройства относительно накопительного устройства (100) для эластичного блокировочного элемента, которое является неподвижным.

6. Способ по любому из пп.1-5, включающий перемещение толкателя (81) в первом направлении (91) и, предпочтительно, во втором направлении (92), которое является противоположным первому направлению, посредством двигателя, такого как электрический двигатель или пневматический двигатель.

7. Устройство для вставки эластичного блокировочного элемента во вставной паз в панели для мебельного изделия, причем эластичный блокировочный элемент (30) выполнен с возможностью перемещения во вставном пазу (20) и выполнен с возможностью вставки во вставной паз панели для замыкания панели (1) в смежной панели (2), причем устройство содержит: направляющее устройство (82, 83) для направления эластичного блокировочного элемента, содержащее первую часть (83) и вторую часть (82), которые имеют протяженность в продольном направлении направляющего устройства и расположены таким образом, что между первой частью (83) и второй частью (82) направляющего устройства имеет возможность перемещения толкатель (81) для перемещения эластичного блокировочного элемента, расположенного между первой частью (83) и второй частью (82) направляющего устройства, во вставной паз в панели, причем направляющее устройство выполнено с возможностью перемещения в первом направлении (91) посредством перемещения толкателя (81) в первом направлении (91), причем толкатель (81) выполнен с возможностью перемещения в первом направлении (91) на более длинное расстояние, чем перемещение направляющего устройства, с обеспечением возможности перемещения эластичного блокировочного элемента (30), расположенного между первой частью (83) и второй частью (82) направляющего устройства, во вставной паз (20) в панели посредством толкателя (81), перемещенного на более длинное расстояние, чем направляющее устройство, причем первая часть (83) направляющего устройства выполнена с возможностью перемещения на более длинное расстояние в первом направлении, чем вторая часть (82) направляющего устройства.

8. Устройство по п.7, в котором толкатель (81) и направляющее устройство выполнены перемещаемыми во втором направлении (92), которое является противоположным первому направлению (91), к исходным положениям толкателя (81) и направляющего устройства, соответственно.

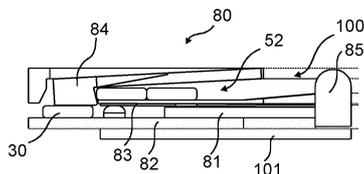
9. Устройство по п.8, при этом устройство содержит перемещаемый стопор (84) очередности эластичного блокировочного элемента для управления подачей нового эластичного блокировочного элемента, при этом стопор (84) очередности эластичного блокировочного элемента, предпочтительно, выполнен с возможностью взаимодействия с выступающей частью (85) на направляющем устройстве.

10. Устройство по любому из пп.7-9, при этом устройство выполнено так, что новый эластичный блокировочный элемент (30<sup>''''</sup>) перемещается в направляющее устройство, когда первая часть (83) на-

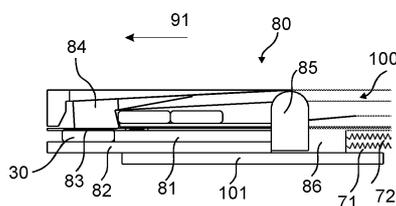
правляющего устройства достигла или собирается достичь своего исходного положения.

11. Устройство по любому из пп.7-10, в котором толкатель (81) и направляющее устройство выполнены перемещаемыми относительно накопительного устройства (100) для эластичного блокировочного элемента, которое является неподвижным.

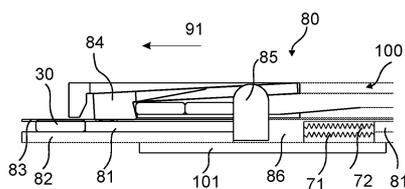
12. Устройство по любому из пп.7-11, при этом устройство содержит двигатель, такой как электрический двигатель или пневматический двигатель, выполненный с возможностью привода толкателя (81) в первом направлении (91) и, предпочтительно, во втором направлении (92), которое является противоположным первому направлению.



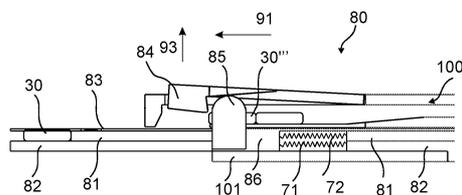
Фиг. 1А



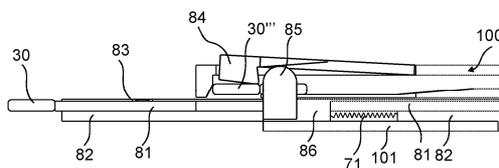
Фиг. 1В



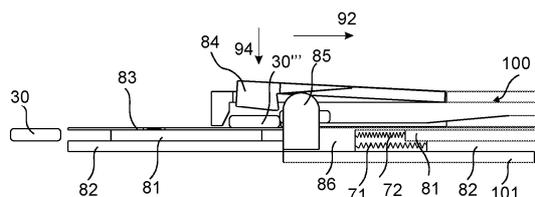
Фиг. 1С



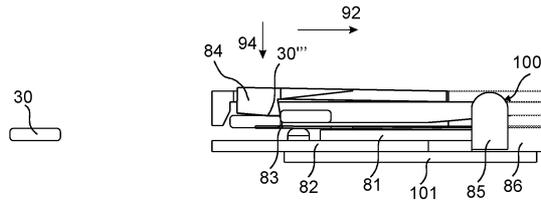
Фиг. 1D



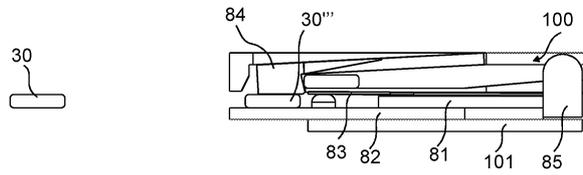
Фиг. 1Е



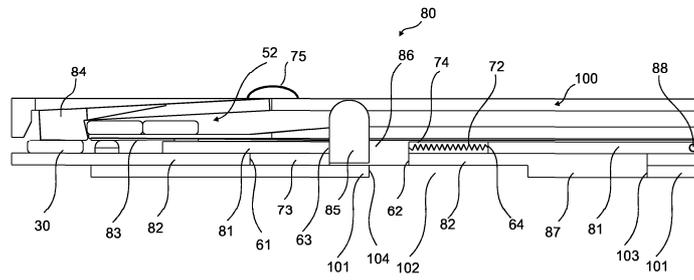
Фиг. 1F



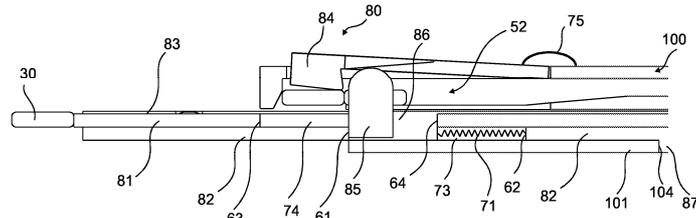
Фиг. 1Г



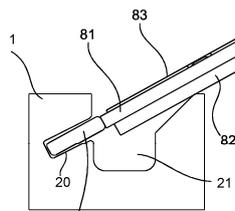
Фиг. 1Н



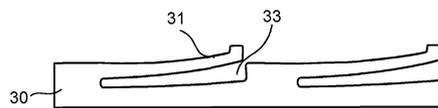
Фиг. 2



Фиг. 3А



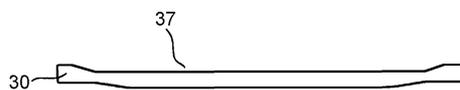
Фиг. 3В



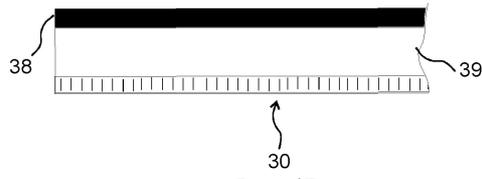
Фиг. 4А



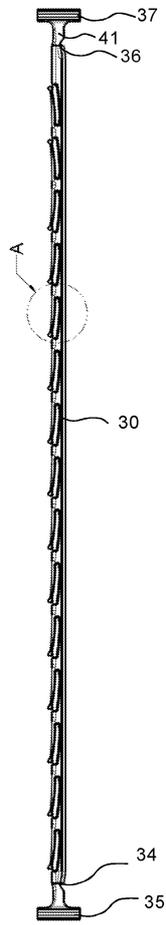
Фиг. 4В



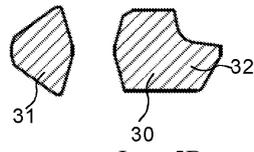
Фиг. 4С



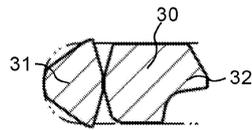
Фиг. 4D



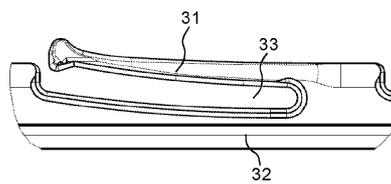
Фиг. 5A



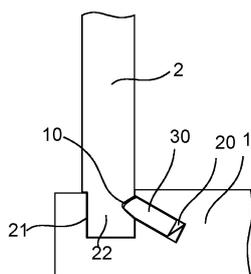
Фиг. 5B



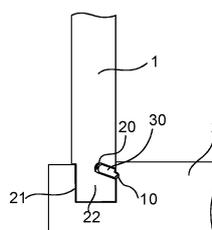
Фиг. 5C



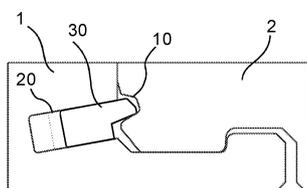
Фиг. 5D



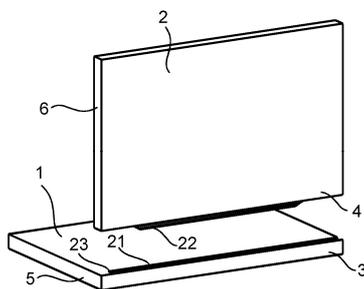
Фиг. 6А



Фиг. 6В



Фиг. 6С



Фиг. 6D