



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007121686/03, 09.11.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.11.2005

(30) Конвенционный приоритет:
10.11.2004 DE 102004054368.2

(43) Дата публикации заявки: 20.12.2008

(45) Опубликовано: 10.06.2009 Бюл. № 16

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 6682254 B1, 27.01.2004. RU 2239031 C2,
27.10.2004. WO 9822677 A1, 28.05.1998. WO
03074814 A1, 12.09.2003. US 2001024707 A1,
27.09.2001. DE 10034409 A1, 24.01.2002. WO
9747834 A1, 18.12.1997. WO 9858142 A1,
23.12.1998. EP 1024234 A2, 02.08.2000. EP
1026341 A2, 09.08.2000.

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: 13.06.2007

(86) Заявка РСТ:
EP 2005/011988 (09.11.2005)

(87) Публикация РСТ:
WO 2006/050928 (18.05.2006)

Адрес для переписки:
103735, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент", пат.пов. И.М.Захаровой

(72) Автор(ы):

ДЮРНБЕРГЕР Герхард (АТ)

(73) Патентообладатель(и):

КАЙНДЛЬ ФЛОРИНГ ГМБХ (АТ)

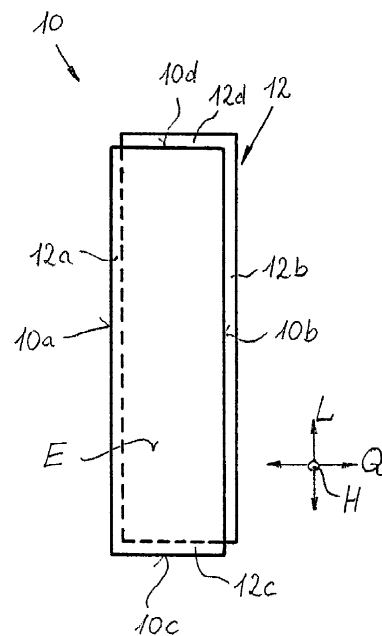
(54) ОБЛИЦОВОЧНАЯ ПАНЕЛЬ

(57) Реферат:

Изобретение относится к облицовочной панели. Облицовочная панель с двумя парами расположенных напротив друг друга боковых граней. Одна пара боковых граней имеет соединительные элементы, которые выполнены в форме паза и шипа и простираются вдоль соответствующей боковой грани, причем, как минимум, один участок ограничивающей поверхности паза и, как минимум, один участок ограничивающей

поверхности шипа имеет шероховатость в форме зубчатого зацепления, которое имеется на являющихся комплементарными по отношению друг к другу участках ограничивающих поверхностей паза и шипа. Направление следования зубьев зубчатого зацепления по существу совпадает с направлением длины (L и Q) соответствующей боковой грани, а направление простираения зубьев по существу совпадает с направлением обхвата (U) паза и шипа. Когда панель

находится в соединенном состоянии с другой идентичной панелью, комплементарные участки прилегают друг к другу и находятся друг с другом в зацеплении. Охарактеризован вариант выполнения облицовочной панели. Технический результат: предотвращение образования щели между облицовочными панелями. 2 н. и 12 з.п. ф-лы, 6 ил.



Фиг.1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21), (22) Application: **2007121686/03, 09.11.2005**(24) Effective date for property rights:
09.11.2005(30) Priority:
10.11.2004 DE 102004054368.2(43) Application published: **20.12.2008**(45) Date of publication: **10.06.2009 Bull. 16**(85) Commencement of national phase: **13.06.2007**(86) PCT application:
EP 2005/011988 (09.11.2005)(87) PCT publication:
WO 2006/050928 (18.05.2006)Mail address:
**103735, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO
"Sojuzpatent", pat.pov. I.M.Zakharovoj**

(72) Inventor(s):

DJuRNBERGER Gerkhard (AT)

(73) Proprietor(s):

KAJNDL' FLORING GMBKh (AT)**(54) LINING PANEL**

(57) Abstract:

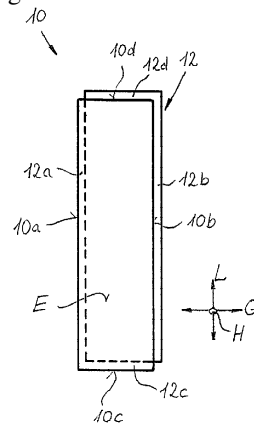
FIELD: construction.

SUBSTANCE: according to the invention, the lining panel has two pairs of opposite side edges. One pair of side edges has adapting elements in the form of groove and dowels, which stretch along corresponding side edge. As minimum, one section of limiting groove surface and one section of limiting dowel surface is made rough and in the form of tothing. The tothing is available on limiting surfaces of groove and dowel, which are complementary to each other. The tothing direction coincides with the direction of the corresponding side edge length (L and Q). The direction of teeth stretching coincides with groove and dowel coverage direction (U). When panel is joined with another identical panel, complementary sections adjoin each other and are engaged with each other. Another

version of lining panel manufacture is disclosed in the invention.

EFFECT: avoiding clearances between lining panels.

14 cl, 6 dwg



Фиг. 1

Изобретение относится к облицовочной панели с двумя парами находящихся напротив друг друга боковых граней, из которых, как минимум, одна пара боковых граней имеет соединительные элементы, которые по существу выполнены в виде паза и шипа, простирающихся вдоль соответствующей боковой грани.

5 Такого рода облицовочные панели широко известны. Стоит указать, например, на ЕР 1036244 В1.

Панели рассматриваемого типа обычно изготавливают таким образом, что по существу прямоугольные панельные заготовки, или панельные заготовки, боковые
10 поверхности которых являются поверхностями боковых граней, расположенными по существу под прямым углом к лицевой поверхности, обрабатывают резанием со снятием стружки, например, фрезами, чтобы, по крайней мере, на одной паре боковых поверхностей выполнить соединительные элементы, а именно в форме паза на одной
15 боковой поверхности и в форме шипа на другой боковой поверхности. Цель этой обработки резанием при этом состоит всегда в создании как можно более гладких поверхностей, чтобы при монтаже облицовочных панелей две соединенные между собой посредством паза и шипа панели можно было перемещать относительно друг друга в направлении длины соответствующей боковой грани.

20 Проблемой, которую постоянно приходится решать на практике при работе с панелями рассматриваемого типа, является обусловленные временем года колебания относительной влажности воздуха. В периоды с высокой относительной влажностью воздуха облицовочные панели в результате набухания увеличиваются в размерах, а в зимний отопительный период из-за более низкой относительной влажности воздуха
25 они подвергаются усадке. Указанные набухание и усадка приводят в таких случаях даже к образованию щелей между граничащими друг с другом панелями, если соединительные элементы облицовочных панелей, что является обычным для многих имеющихся в настоящее время на рынке типов облицовочных панелей, выполнены с
30 совмещенными фиксирующими элементами, простирающимися в направлении длины соответствующей боковой грани облицовочной панели и препятствующими относительному перемещению обеих панелей в направлении, находящемся в плоскости панелей и перпендикулярном соответствующей боковой грани. В числе других причин образования трещин следует назвать воздействие статических и
35 механико-динамических нагрузок, происходящих от тяжелых предметов обстановки в помещении или от ходьбы по панелям. У прямоугольных облицовочных панелей эта проблема образования трещин прежде всего проявляется на их коротких сторонах. Особенно сильно проявляется проблема образования трещин и тогда, когда панели,
40 что является обычным в настоящее время, уложены на основание плавающим способом, т.е. не связаны с основанием специальным соединительным устройством, и не склеены между собой.

Для предотвращения образования щелей в ЕР 0843763 А1, ЕР 1024234 А1 и ЕР 1026341 А1 предложена облицовочная панель, у которой, когда две панели
45 находятся в соединенном состоянии, ограничивающая паз одной панели нижняя губа прижимается к шипу другой панели силой предварительного натяжения. При этом эта сила предварительного натяжения вызывается длительным отклонением нижней губы от ее положения покоя, в котором она находится в то время, когда обе панели не
50 соединены друг с другом. Это длительное отклонение приводит к постоянной механической нагрузке и постепенной усталости материала, из которого изготовлена панель.

Задача настоящего изобретения состоит поэтому в создании панели указанного

ранее типа, у которой образование щелей между соединенными друг с другом панелями можно было бы предотвращать без использования такого рода силы предварительного натяжения.

5 В соответствии с настоящим изобретением эта задача решается применением облицовочной панели ранее указанного типа, у которой, как минимум, один участок ограничивающей поверхности паза или/и, как минимум, один участок ограничивающей поверхности шипа имеет шероховатость.

10 В соответствии с настоящим изобретением «ограничивающей поверхностью» является та, которая начинается на боковой поверхности соответствующей боковой грани, охватывает паз вместе с направленной внутрь паза нормалью к поверхности или же шип вместе с направленной наружу от шипа нормалью к поверхности и заканчивается на другой стороне паза или же шипа боковой поверхности боковой грани.

15 В результате создания соответствующей изобретению шероховатости увеличивается сила трения между пазом одной панели и шипом другой панели, поэтому затрудняется относительное смещение обеих соединенных между собой панелей в направлении длины паза и шипа. Тем самым оказывается также противодействие образованию щели на перпендикулярной к этому продольному направлению стороне панели. 20 Следовательно, если облицовочная панель является прямоугольной облицовочной панелью с короткой стороной и длинной стороной, воспрепятствовать образованию щелей на короткой стороне панели можно тем, что, по крайней мере, на длинной стороне, как минимум, на одном участке ограничивающей поверхности паза или/и шипа создают шероховатость. Само собой разумеется, создание шероховатости в 25 области паза или/и шипа на короткой стороне панели приведет к уменьшению вероятности образования щелей на длинной стороне панели.

С точки зрения достижения максимально возможного трения, предпочтительно, 30 если шероховатость распространяется, по крайней мере, на участок ограничивающей поверхности как практически на всю длину соответствующей боковой грани, так и в направлении обхвата ограничивающей поверхности практически на весь обхват ограничивающей поверхности. Не в последнюю очередь, с точки зрения технологии изготовления, может быть также желательным, если, как минимум, один участок 35 ограничивающей поверхности с шероховатостью простирается лишь на части длины соответствующей боковой грани или/и в направлении обхвата лишь на части ограничивающей поверхности.

Трение между ограничивающей поверхностью паза и соответствующей 40 ограничивающей поверхностью шипа можно, кроме того, увеличить тем, что если шероховатость предусмотрена, как минимум, на одном участке ограничивающей поверхности паза, так и, как минимум, на одном участке ограничивающей поверхности шипа, то эти участки, по крайней мере частично, являются по отношению друг к другу комплементарными участками ограничивающих 45 поверхностей паза и шипа. «Комплементарными», в смысле данного пункта формулы изобретения, можно считать два участка ограничивающих поверхностей паза и шипа одной и той же панели тогда, когда при соединении двух одинаковых панелей имеющий шероховатость участок паза одной панели и имеющий шероховатость 50 участок шипа другой панели, когда эти обе панели соединены, прилегают друг к другу.

Шероховатость можно создать разными способами:

Например, по крайней мере на одном участке, можно создать шероховатость в виде

зубчатого зацепления. При этом для обеспечения максимально возможного трения между двумя соединенными друг с другом панелями предлагается направление следования зубьев зубчатого зацепления по существу вдоль длинной стороны соответствующей боковой грани и направление протяженности зубьев по существу в направлении обхвата паза и шипа. Под «направлением следования зубьев» подразумевается при этом то направление, в котором зубья зубчатого зацепления следуют друг за другом; на обычном зубчатом колесе это будет расположение по окружности зубчатого колеса. Под «направлением протяженности зубьев», напротив, подразумевается то направление, в котором простирается отдельный зуб; на обычном зубчатом колесе с прямым зацеплением это будет, следовательно, направление оси.

Зубчатое зацепление можно, например, создать путем по существу способом обработки давлением, в частности путем вдавливания, нанесения насечек или аналогичных обработок. Дополнительно или в качестве альтернативы возможно, однако, создание зубчатого зацепления и путем режущей обработки, например, путем вытачивания канавок, фрезерования или аналогичных обработок. В случае обеих альтернативных обработок для создания зубчатого зацепления предпочтительнее, однако, применять инструмент, скорость вращения которого согласована со скоростью подачи панели таким образом, что его окружная скорость по существу совпадает со скоростью подачи панели.

Во втором варианте осуществления, который может быть применен дополнительно или в качестве альтернативы варианту создания участка с шероховатостью в виде зубчатого зацепления, по крайней мере, один участок с шероховатостью может быть создан из большого числа древесных волокон, которые возвышаются над поверхностью соответствующего участка ограничивающей поверхности. Для обеспечения такого возвышающегося положения волокон поверхность можно обработать определенным средством, например водоразбавляемым лаком (как например, не содержащей пластификатора водной сополимерной дисперсией), который, по крайней мере частично, высвобождает эти волокна из общего массива материала, например из цельной древесины, древесноволокнистой плиты (MDF) или другого древесного материала, придает им возвышающееся положение и фиксирует.

В соответствии с третьим вариантом осуществления изобретения, который также может быть применен дополнительно или же в качестве альтернативы по отношению к обоим вышерассмотренным вариантам осуществления, по крайней мере, один участок с шероховатостью может быть создан из большого числа частиц, которые нанесены на поверхность соответствующего участка ограничивающей поверхности. Такими частицами могут быть, например, частицы из микронизированного полипропиленового воска, размер которых находится в интервале между примерно 30 и 75 мкм. Кроме того, эти частицы могут быть сцеплены с помощью усилителя сцепления, например водоразбавляемого лака (типа не содержащей пластификатора водной сополимерной дисперсии) с поверхностью соответствующего участка ограничивающей поверхности.

Как уже выше было отмечено, по крайней мере ядро панели, может состоять из древесного материала, например из цельной древесины, древесностружечной плиты, плиты MDF или аналогичного материала. В принципе, однако, можно применять соответствующие изобретению принципы к другим материалам, например компактному ламинату, пластику или аналогичным материалам.

Как выше также уже было отмечено, могут быть изготовлены соединительные элементы с совмещенными фиксирующими элементами, простирающимися в

направлении длины соответствующей боковой грани. При этом эти фиксирующие элементы могут быть выполнены, например, цельными из материала ядра. В принципе, однако, возможно и то, что фиксирующие элементы или/и соединительные элементы выполнены в связанном с сердцевинной панели соединительном узле или на нем. Этот соединительный узел может, например, быть связанным с ядром панели таким образом, что соответствующий материал, например пластик, экструдат древесины или аналогичный им материал впрыскивают в подготовленное на боковой поверхности панели углубление и в последующем создают в нем соединительные элементы или фиксирующие элементы путем обработки, сопровождающейся его удалением. В качестве альтернативы можно, однако, также вкладывать в сделанное углубление предварительно изготовленную деталь с предварительно изготовленными в ней соединительными элементами или/и фиксирующими элементами.

Особенно предпочтительным образом изобретение может быть применено тогда, когда облицовочная панель является напольной панелью, и именно тогда, когда напольная панель предназначена для плавающей укладки или/и для укладки без применения клея для соединения соседних панелей.

Далее изобретение рассматривается подробнее на примерах вариантов исполнения со ссылками на приложенные чертежи. Изображено:

фиг.1 - план соответствующей изобретению облицовочной панели;

фиг.2 - часть плана облицовочного покрытия из большого числа одинаковых облицовочных панелей;

фиг.3 - перспективное изображение всего относящегося к пазам и шипам на облицовочной панели, имеющей соответственно изобретению поверхности с шероховатостью;

фиг.4 - схематический вид сбоку панели согласно фиг.3 для объяснения способа создания шероховатости; и

фиг.5 и 6 - виды аналогично фигурам 3 и 4 применительно к другой форме исполнения соответствующей изобретению облицовочной панели.

На фиг.1 соответствующая изобретению панель, в общем и целом, обозначена позицией 10. Панель 10 выполнена как прямоугольная панель и имеет две длинных стороны 10a и 10b, а также две короткие стороны 10c и 10d, которые, соответственно в каждой паре, расположены напротив друг друга. В изображенном примере исполнения у панели 10 как на длинных сторонах 10a и 10b, так и на коротких сторонах 10c и 10d имеются соединительные элементы, которые служат для соединения панели 10 с соседними в направлении длины L или в поперечном направлении Q панелями 10', 10'', ... (смотрите фиг.2).

Соединительные элементы 12 по существу имеют форму паза 12a на длинной стороне 10a и форму шипа 12b на длинной стороне 10b будучи в совокупности соединительными элементами длинной стороны, а также форму паза 12c на короткой стороне 10c и форму шипа 12d на короткой стороне 10d будучи в совокупности соединительными элементами короткой стороны. Эти соединительные элементы 12 могут быть выполнены в различных вариантах, из которых ниже некоторые со ссылками на фигуры 3-6 будут еще рассмотрены подробнее. Все эти соединительные элементы, однако, имеют в качестве общего то, что соответствующие друг другу пары 12a/12b, 12c/12d пазов и шипов выполнены так, что при соединении двух одинаковых панелей 10 они входят друг в друга аналогично элементам пазлов, следовательно, без предварительного натяжения, т.е. прежде всего без того, чтобы нижняя ограничивающая губа паза длительное время была бы отклоненной из своего

положения покоя.

Изображение соответственно фиг.3, с одной стороны, можно интерпретировать таким образом, что слева внизу первый перспективный вид показывает грань 10a или 10c с пазом, а справа сверху второй перспективный вид показывает грань 10b или 10d с шипом одной и той же панели 10. Так как составляющие облицовочное покрытие панели являются одинаковыми, изображение, с другой стороны, можно интерпретировать и так, что оно показывает прилегающие друг к другу грани 10b, 10a' или 10c, 10d' граничащих друг с другом одинаковых панелей 10, 10' или 10, 10" (смотрите фиг.2).

В изображенном на фиг.3 варианте исполнения речь идет о профиле типа «шип-паз», который можно сцепить способом поворота одной из двух соседних панелей 10 и 10' или 10" в другой. Для этого изображенную на фиг.3 левую с пазом панель 10 можно положить плашмя на пол, а изображенную на фиг.3 правую с шипом панель 10' или 10" в положении под углом относительно горизонталей вдвинуть сбоку до тех пор, пока ее шип 12b, 12d не войдет в паз 12a, 12c панели 10. После этого путем наклона вниз панели 10', 10" с шипом можно привести в зацепление друг с другом имеющиеся на соединительных элементах 12a, 12c или 12b, 12d обеих панелей 10 и 10' или 10" фиксирующие элементы 14. В изображенном примере исполнения фиксирующие элементы 14 образованы при этом на имеющей паз стороне 12a, 12c панели выемкой 14a, которая выполнена в верхней плоскости нижней ограничивающей паз 12a, 12c губы 16. На имеющей шип стороне панели 10 фиксирующие элементы 14 образованы выступом 14b, который имеется на нижней стороне шипа 12b, 12d.

Когда две панели 10 находятся в соединенном состоянии, зацепление соединительных элементов 12 предотвращает относительное перемещение этих обеих панелей 10 в высотном направлении Н (смотрите фиг.1), т.е. в перпендикулярном к плоскости панели или лицевой поверхности Е напольной панели 10 направлении, а взаимодействие фиксирующих элементов 14 препятствует относительному перемещению панелей 10 в совпадающем с направлением Е плоскости панели или перпендикулярном к соответствующей боковой грани 12a-12d направлении. Плоскость Е панели при этом зажимается от направления длины L (направление длинных сторон 10a и 10b) и от поперечного направления Q (направление коротких сторон 10c и 10d) панелей 10.

В отличие от известных из уровня техники панелей соответствующие изобретению панели 10 дополнительно имеют шероховатость 18, которая, по крайней мере, затрудняет относительное перемещение двух соединенных между собой панелей 10 в направлении длины соответствующей боковой грани 10a/10b, 10c/10d. С этой целью, как минимум, на одном участке прилегающих друг к другу поверхностей соединительных элементов 12 и фиксирующих элементов 14 создана шероховатость 18 такого рода. В изображенном на фиг.3 варианте исполнения изобретения шероховатостью является, во-первых, поверхность 14a1 основания выемки 14a на соответственно фиг.3 изображенной слева панели с пазом, а также верхний торец 14b1 выступа 14b на соответственно фиг.3 изображенной справа панели с шипом. Обратите внимание, что обе вышеназванные поверхности 14a1 и 14b1, когда две соседние панели соединены между собой, прилегают друг к другу и таким образом взаимодействуют друг с другом их соответствующими шероховатостями, в результате чего существенно увеличивается сила трения в направлении длины соответствующих боковых граней 10a/10b, 10c/10d. В смысле настоящей заявки поверхности 14a1 и 14b1

панели 10 являются «комплементарными» поверхностями.

Шероховатости 18 в направлении длины обеих боковых граней распространяются на всю их длину, в то время как они, как это изображено на фиг.3, в направлении обхвата U имеются только на части ограничивающей поверхности паза и
5 соответственно шипа. Последнее вызвано, однако, в первую очередь, обусловленными технологией изготовления причинами.

Как схематически показано на фиг.3, шероховатости 18 созданы путем зубчатого зацепления, зубья 18а которого в направлении длины соответствующей боковой
10 грани 10а/10b, 10с/10d следуют друг за другом («направление следования зубьев»), причем каждый отдельный зуб по существу вытянут в направлении обхвата U, т.е. в перпендикулярном к направлению длины соответствующей боковой грани направлении («направления протяженности зубьев»).

Как схематически показано на фиг.4, зубчатое зацепление 18, например, может
15 быть создано путем вдавливания зубьев 18а в основную поверхность 14а1 выемки 14а или торцевую поверхность 14b1 выступа 14b. Для этого вводят в контакт с плоскостями 14а1 и 14b1 вращающийся инструмент 20 или 22, окружная поверхность которого 20а и 22а имеет соответствующую создаваемому зубчатому зацеплению 18
20 поверхность с контрзубцами. Кроме того, следует обратить внимание на то, что инструмент 20 или 22 вращается синхронно с движением панели 10, т.е. таким образом, что его окружная скорость при вращении вокруг оси 20b или 22b соответствует скорости подачи панели 10 в направлении соответствующей боковой грани от 10а до 10d.

На фиг.4 изображен также другой инструмент 24, который по устройству и функциям соответствует инструментам 20 и 22, однако расположен так, что создает
25 зубчатое зацепление на наклонной ограничивающей поверхности 14а2 выемки 14а. Следует обратить также внимание, что для наклонной ограничивающей поверхности 14b2 изображенной справа на фиг.4 панели аналогичный инструмент для
30 создания зубчатого зацепления не предусмотрен. И все-таки, даже при создании одностороннего зубчатого зацепления трение между обеими панелями можно еще более увеличить.

На фигурах 5 и 6 изображен другой вариант исполнения, который в основном
35 соответствует варианту соответственно фигурам 3 и 4. Поэтому на фигурах 5 и 6 аналогичные элементы обозначены теми же позициями, что и на фигурах 3 и 4, но в виде результата от увеличения их на число 100. Кроме того, описание фигур 5 и 6 в последующем проводится в такой степени, в какой это необходимо для того, чтобы
40 подчеркнуть отличия изображенного на них варианта исполнения от вышерассмотренного, к содержащемуся в данном документе описанию которого нужно обязательно обращаться по поводу остального.

Изображенная на фигурах 5 и 6 панель 110 отличается от панели 10 согласно
45 фигурам 3 и 4, во-первых, тем, что имеющиеся на боковых гранях 110а-100d соединительные элементы 112 выполнены не таким образом, что две соседние панели могут соединяться друг с другом путем введения под углом панели с шипом в панель с пазом, а по существу путем плоскостного надвигания панелей 110 друг на друга параллельно поверхности панели Е. Фиксирующие элементы 114 в этом случае
50 представлены выступом 114а на свободном конце ограничивающей паз 112а, 112с нижней губы 116 и выемкой 114b в зоне перехода шипа 112b, 112d в панель 110. Поэтому при введении шипа 112b, 112d в паз 112а, 112с нижняя губа 116 отклоняется до тех пор, т.е. отгибается вниз, пока для выступающего элемента 114а не появится

возможность войти в выемку 114b. После этого вхождения нижняя губа 116 возвращается в свое изображенное на фиг.5 положение покоя, в котором она свободна от какой бы то ни было механической деформации.

В изображенном на фигурах 5 и 6 варианте исполнения как паз 112a, 112c, так и шип 112b, 112d имеют шероховатость 118, а именно у первого на верхней ограничивающей поверхности 116a нижней губы 116, а у второго на нижней ограничивающей поверхности 122 шипа 112b, 112d. Шероховатости 118 в данном случае созданы частицами 118a, которые можно наносить на поверхности 116a и 126 с помощью распылителя 128 или 130 (смотрите фиг.6), предпочтительно с применением усилителя сцепления, который после его высыхания удерживает частицы 118a на поверхностях 116a, 126.

Следует также иметь в виду, что, в принципе, с целью достижения большего трения между обеими панелями 110 способом опрыскивания можно также наносить такие частицы лишь на одну из двух комплементарных поверхностей 116a, 126. Кроме того, можно такие частицы наносить и на не показанные на фиг.5 поверхности на нижней стороне верхней ограничивающей паз губы 132, а также на верхней стороне шипа 112b, 112d.

На схематических изображениях согласно фигурам 5 и 6 далее рассматривается еще один вариант исполнения для предусматриваемой изобретением шероховатости.

А именно с помощью опрыскивателей 128 и 130 на поверхности 116a и 126 наносится также растворитель, который применяемый для изготовления панелей 110 древесный материал, например цельную древесину, древесноволокнистую плиту или что-либо аналогичное, растворяет, по крайней мере настолько, что отдельные волокна отделяются, по крайней мере частично, от массива материала и после высыхания примененного для обработки средства возвышаются над поверхностью. В этом случае на фиг.5 позицией 118a обозначены возвышающиеся над поверхностями 116a и 126a древесные волокна.

Дополнительно следует отметить следующее:

Панели 10, 110 могут быть изготовлены из любого материала, например из древесного материала, такого, как, например, доски из цельной древесины, древесноволокнистые плиты, древесностружечные плиты или аналогичный материал, но также и из компактного ламината, пластика или аналогичных пригодных панельных материалов.

В случае, когда панели предназначены для использования в качестве напольных панелей, у них, как у показанной на фигурах 4 и 6 слева внизу панели 10, 110, имеется ядро 10e, 110e, которое представлено, например, MDF-плитой (волокнистая плита средней плотности), причем лицевая сторона E этого ядра 10e, 110e оклеена декоративным слоем 10f, 110f, а противоположная лицевой стороне E, прилегающая к полу нижняя сторона B выравнивающим слоем 10g, 110g. Декоративный слой 10f, 110f может, например, состоять из одного или нескольких слоев бумаги с печатным рисунком, пропитанной синтетической смолой. Аналогичным образом, выравнивающий слой 10g, 110g также может представлять собой такой же ламинированный материал из нескольких слоев бумаги.

Паз 112a, 112c и шип 112b, 112d не обязательно должны быть выполнены в материале ядра 110e. Более того, как показано штриховкой на фиг.6, возможно также, что в предварительно сделанную в боковой поверхности 110a-110d выемку 150 впрыскивают пригодный материал, например пластик, древесный экструдат или аналогичный материал, позволяют ему там отвердеть и затем путем обработки

резанием делают паз 112a, 112c и шип 112b, 112d.

Формула изобретения

- 5 1. Облицовочная панель (10) с двумя парами расположенных напротив друг друга боковых граней (10a-10d), причем как минимум одна пара боковых граней имеет соединительные элементы (12), которые, по существу, выполнены в форме паза (12a, 12c) и шипа (12b, 12d) и простираются вдоль соответствующей боковой грани, причем как минимум один участок (14a1) ограничивающей поверхности паза (12a, 12c) и как
10 минимум один участок (14b1) ограничивающей поверхности шипа (12b, 12d) имеет шероховатость (18) в форме зубчатого зацепления (18), которое имеется на являющихся комплементарными по отношению друг к другу участках ограничивающих поверхностей паза и шипа, причем направление следования зубьев зубчатого зацепления (18), по существу, совпадает с направлением длины (L и Q)
15 соответствующей боковой грани (10a-10d), а направление простираения зубьев, по существу, совпадает с направлением обхвата (U) паза (12a, 12c) и шипа (12b, 12d), и причем, когда панель находится в соединенном состоянии с другой идентичной панелью, комплементарные участки (14a1, 14b1) прилегают друг к другу и находятся
20 друг с другом в зацеплении.
2. Облицовочная панель по п.1, отличающаяся тем, что зубчатое зацепление (18), по существу, выполнено путем обработки давлением, например способом вдавливания, нанесения насечек или аналогичным способом.
- 25 3. Облицовочная панель по п.1, отличающаяся тем, что зубчатое зацепление (18) выполнено путем обработки резанием со снятием стружки, например, способом вытачивания канавки, фрезерования или аналогичным способом.
4. Облицовочная панель (110) с двумя парами расположенных напротив друг друга боковых граней (110a-110d), причем как минимум одна пара боковых граней имеет
30 соединительные элементы (112), которые, по существу, выполнены в форме паза (112a, 112c) и шипа (112b, 112d) и простираются вдоль соответствующей боковой грани, причем как минимум один участок (116a) ограничивающей поверхности паза (112a, 112c) или/и как минимум один участок (126) ограничивающей поверхности шипа (112b, 112d) имеет шероховатость (118) в форме большого количества по
35 крайней мере частично высвобожденных из массива материала облицовочной панели древесных волокон (118a), которые возвышаются над поверхностью соответствующего участка ограничивающей поверхности.
5. Облицовочная панель по п.1 или 4, отличающаяся тем, что, если она является
40 прямоугольной облицовочной панелью с короткой стороной (10c, 10d) и длинной стороной (10a, 10b), по крайней мере на длинной стороне (10a, 10b) имеется как минимум один участок (14a1, 14b1) ограничивающей поверхности паза или/и шипа с шероховатостью (18).
- 45 6. Облицовочная панель по п.1 или 4, отличающаяся тем, что имеющий шероховатость (18) как минимум один участок (14a1, 14b1) ограничивающей поверхности простирается лишь по части длины соответствующей боковой грани.
7. Облицовочная панель по п.1 или 4, отличающаяся тем, что имеющий шероховатость (18) как минимум один участок (14a1, 14b1) ограничивающей
50 поверхности простирается практически по всей длине соответствующей боковой грани.
8. Облицовочная панель по п.1 или 4, отличающаяся тем, что имеющий шероховатость (18) как минимум один участок (14a1, 14b1) ограничивающей поверхности в направлении обхвата (U) ограничивающей поверхности простирается

лишь по части обхвата ограничивающей поверхности.

9. Облицовочная панель по п.1 или 4, отличающаяся тем, что имеющий шероховатость (18) как минимум один участок (14a1, 14b1) ограничивающей поверхности в направлении обхвата (U) ограничивающей поверхности простирается, по существу, по всему обхвату ограничивающей поверхности.

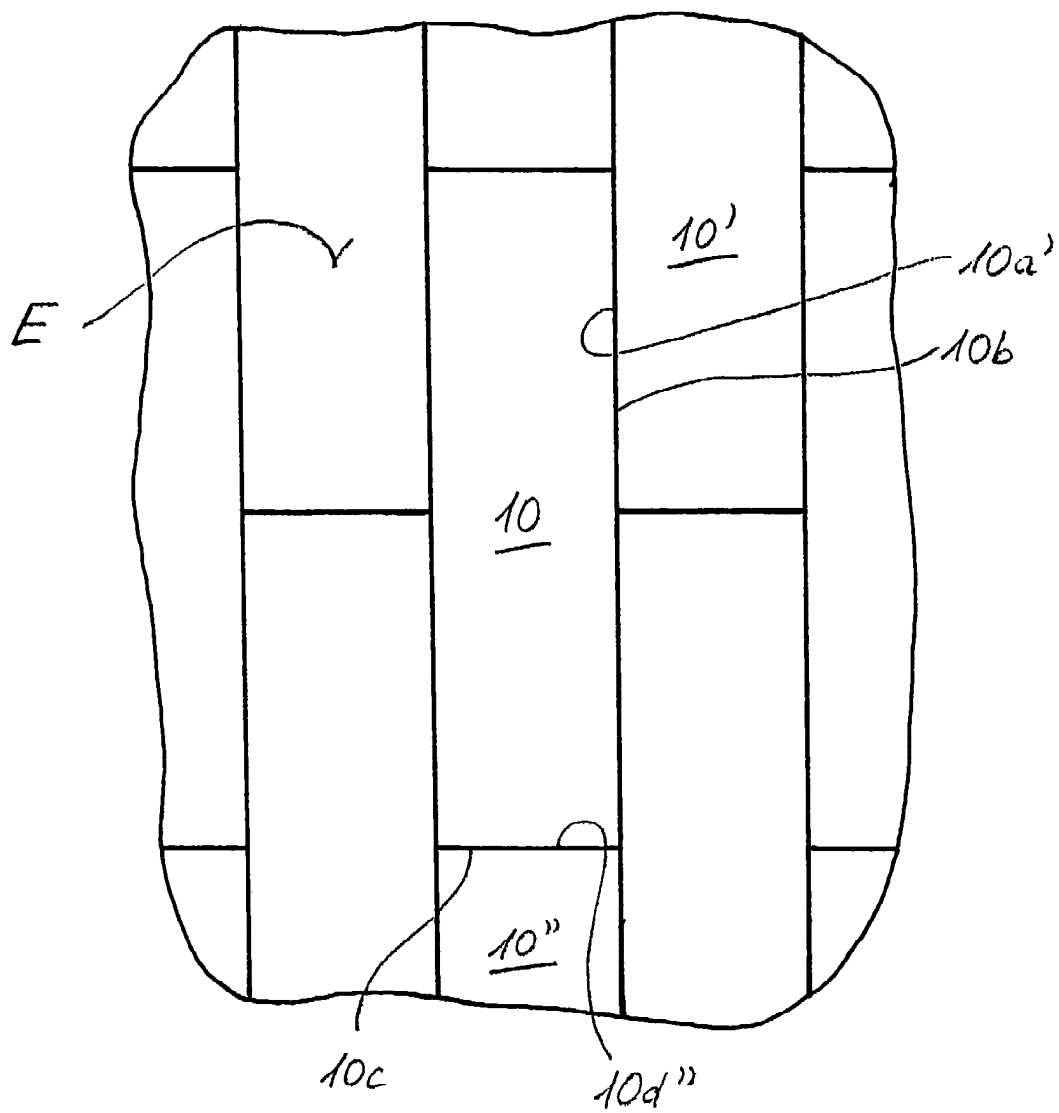
10. Облицовочная панель по п.1 или 4, отличающаяся тем, что, по крайней мере, одно ядро (10e) панели (10) выполнено из древесного материала, например цельной древесины, древесностружечной плиты, MDF-плиты или аналогичного материала, или/и из компактного ламината, или/и из пластика.

11. Облицовочная панель по п.1 или 4, отличающаяся тем, что соединительные элементы (12) оборудованы совмещенными фиксирующими элементами (14), которые простираются в направлении (L и Q) длины соответствующей боковой грани (10a-10d).

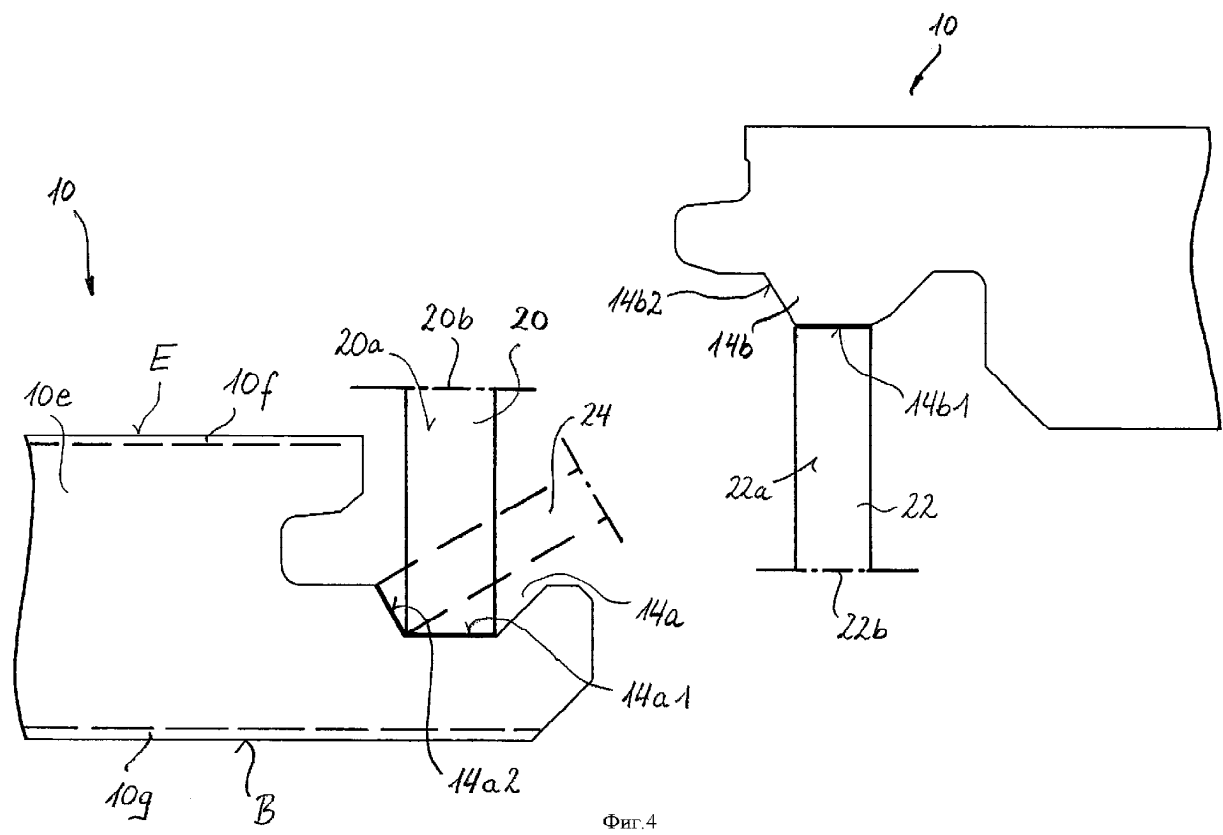
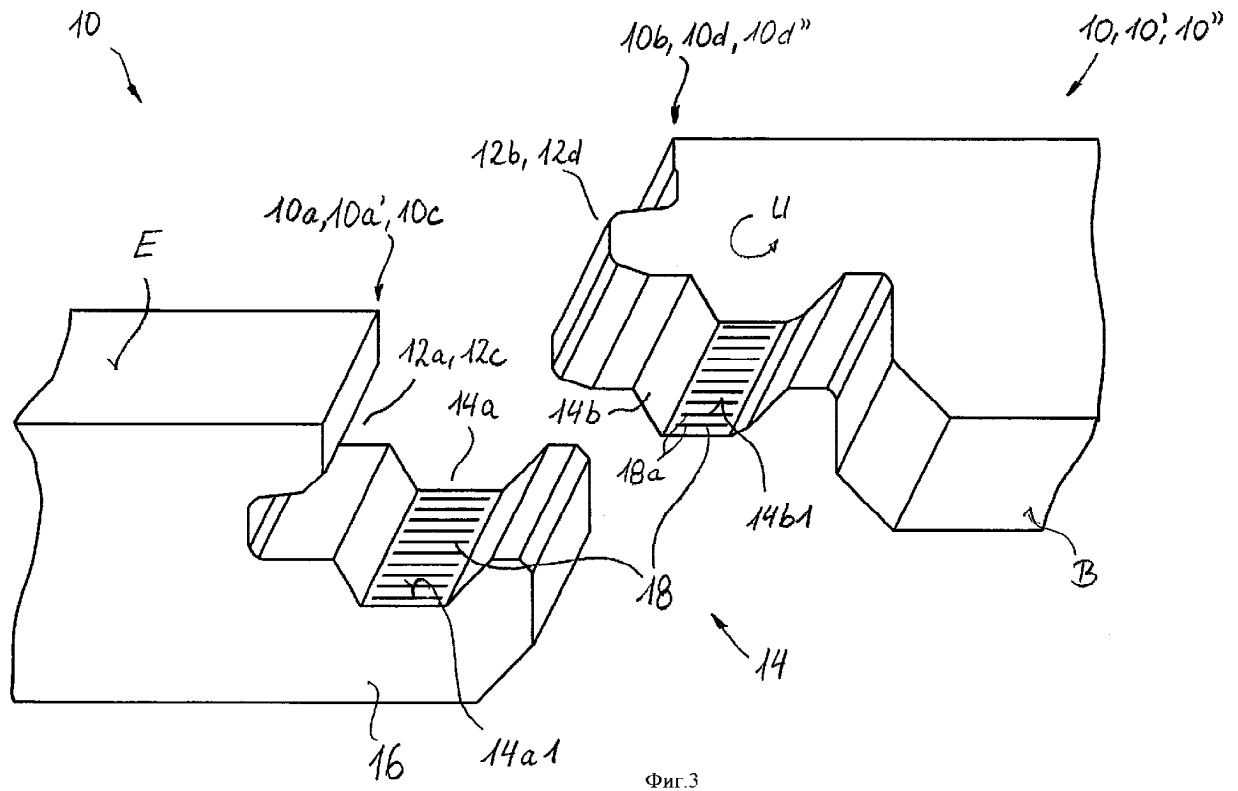
12. Облицовочная панель по п.11, отличающаяся тем, что фиксирующие элементы (14) выполнены цельными из материала ядра (10e).

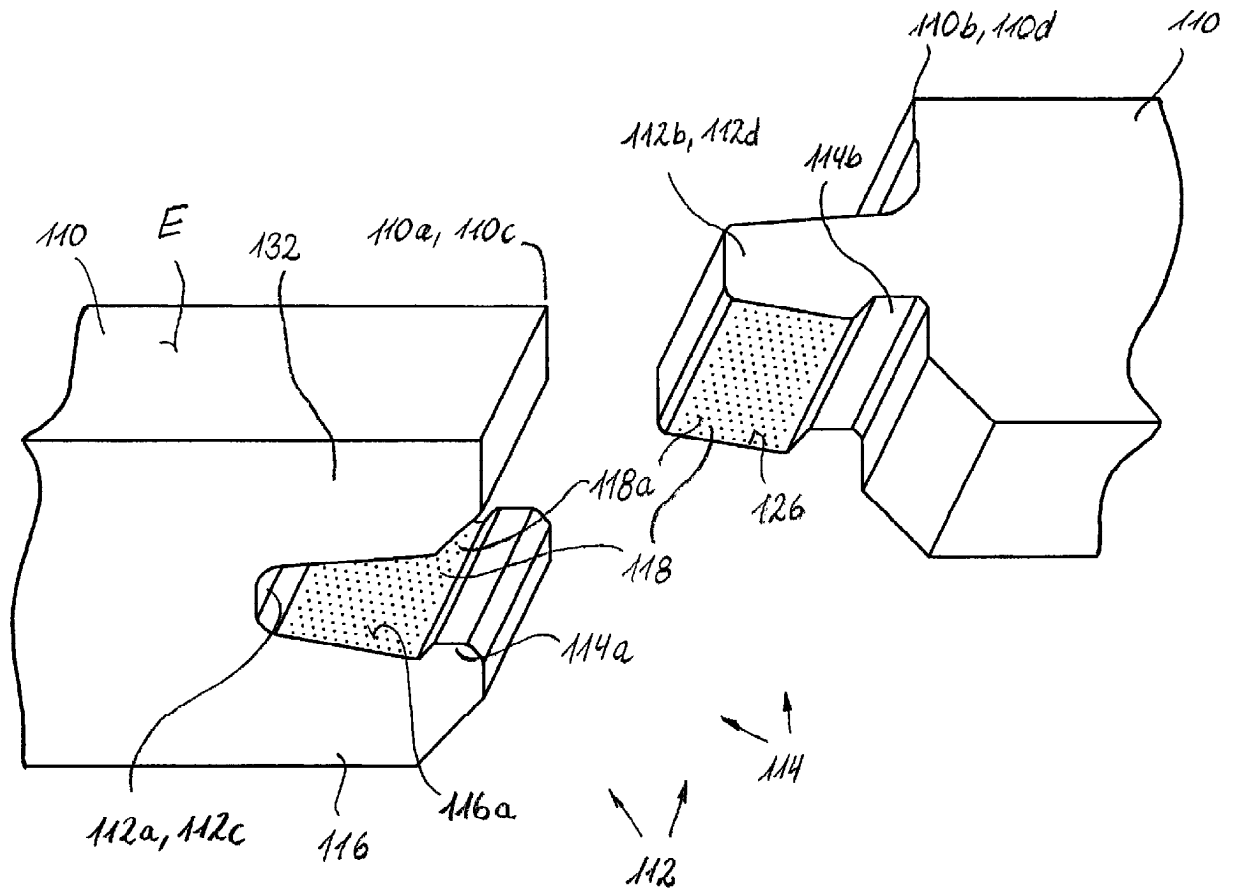
13. Облицовочная панель по п.1 или 4, отличающаяся тем, что соединительные элементы (112) или /и фиксирующие элементы (114) выполнены в соединенном с ядром (110e) панели (110) соединительном узле (150) или на нем.

14. Облицовочная панель по п.1 или 4, отличающаяся тем, что она является напольной панелью.

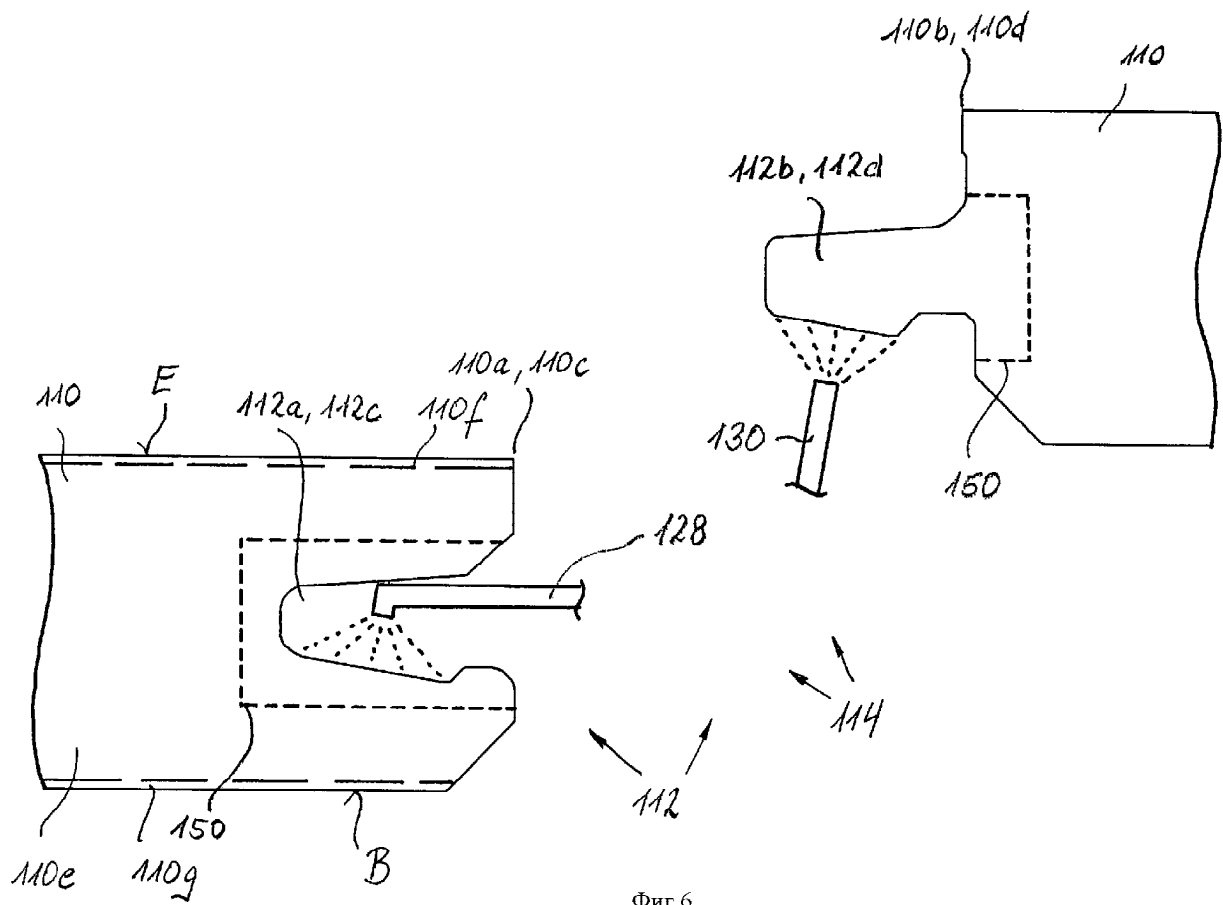


Фиг.2





Фиг. 5



Фиг. 6