РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2 866 901** (13) **C1**

(51) МПК
E04F 13/07 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
E04F 13/07 (2026.05)

(21)(22) Заявка: **2026101860, 27.01.2026**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.01.2026

Дата регистрации:
27.07.2026

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **27.01.2026**

(45) Опубликовано: **27.07.2026** Бюл. № **21**

Адрес для переписки:
353217, Краснодарский край, мкр. Динской, с.п. Южно-Кубанское, ул. Платановая, 2/1, ООО "Х-Тех"

(72) Автор(ы):
Мокрушин Роман Алексеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КСИЛЕМА ТЕХ" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **US 11156005 B2, 26.10.2021. RU 40345 U1, 10.09.2004. RU 141234 U1, 27.05.2014. CN 217975136 U, 06.12.2022. US 2010257801 A1, 14.10.2010.**

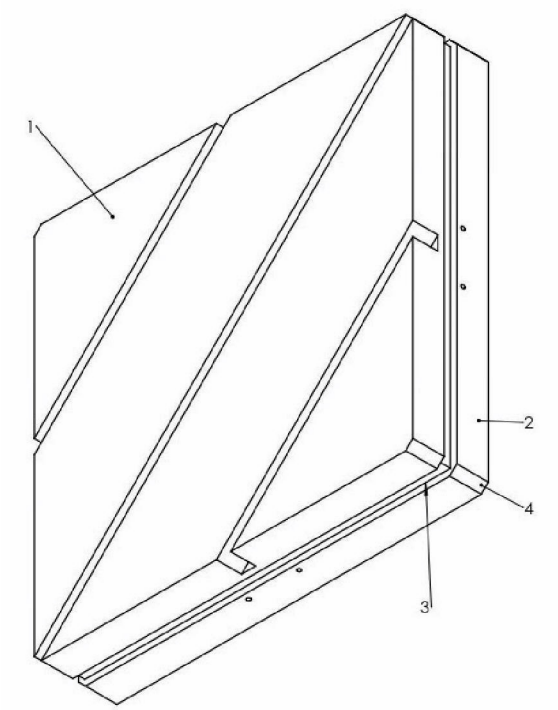
(54) Модуль деревянного строительно-отделочного покрытия

(57) Реферат:

Изобретение относится к области строительства, в частности к строительно-отделочным изделиям из древесины, и предназначено для формирования покрытий при выполнении наружной и/или внутренней отделки зданий и сооружений. Техническим результатом является повышение влагостойкости и долговечности модуля деревянного строительно-отделочного покрытия. Технический результат достигается тем, что модуль деревянного строительно-отделочного покрытия содержит диагонально расположенные лицевые ламели и каркас, состоящий из вертикальных боковых элементов, при этом вертикальные боковые элементы неразборно сопряжены с диагонально расположенными лицевыми ламелями, при этом на каждом вертикальном боковом элементе выполнены соосные отверстия для крепёжных элементов и/или выполнен центрирующий паз, предназначенный для размещения центрирующего шканта при стыковке с соседним модулем, причём вертикальные боковые элементы между собой, а также вертикальные боковые элементы и лицевые ламели соединены способом углового сращивания, образуя в собранном модуле замкнутый по периметру контур торцевых соединений, при котором открытые торцевые поверхности древесины не образуют наружных открытых участков. 3 з.п. ф-лы, 5 ил.

RU 2866901 C1

RU 2866901 C1



Фиг. 1

RU 2866901 C1

RU 2866901 C1

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 866 901** (13) **C1**

(51) Int. Cl.
E04F 13/07 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(52) CPC
E04F 13/07 (2026.05)

(21)(22) Application: **2026101860, 27.01.2026**

(24) Effective date for property rights:
27.01.2026

Registration date:
27.07.2026

Priority:
(22) Date of filing: **27.01.2026**

(45) Date of publication: **27.07.2026** Bull. № **21**

Mail address:
353217, Krasnodarskij kraj, mkr. Dinskoj, s.p. Yuzhno-Kubanskoe, ul. Platanovaya, 2/1, OOO "KH-Tekh"

(72) Inventor(s):
Mokrushin Roman Alekseevich (RU)

(73) Proprietor(s):
LIMITED LIABILITY COMPANY "XYLEMA TECH" (RU)

(54) WOODEN CONSTRUCTION AND FINISHING COVERING MODULE

(57) Abstract:

FIELD: construction.

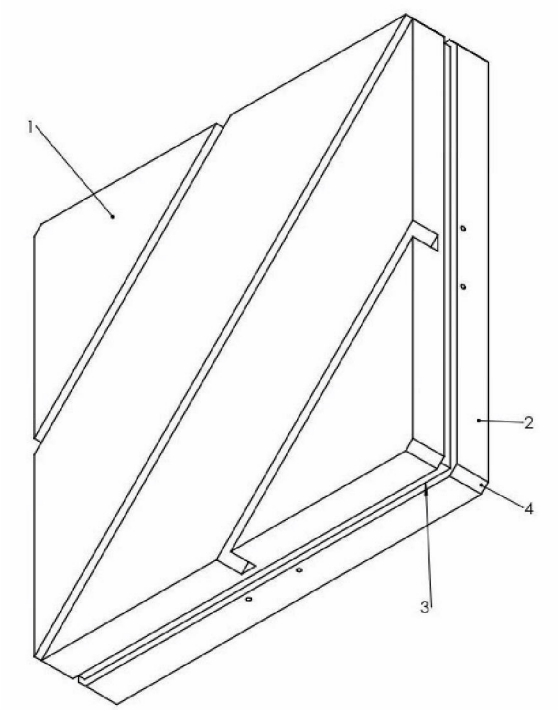
SUBSTANCE: invention relates to construction and finishing products made of wood and is intended for the formation of coatings when performing external and/or internal finishing of buildings and structures. The wooden construction and finishing covering module comprises diagonally arranged face lamellas and a frame consisting of vertical side elements, wherein the vertical side elements are inseparably connected with the diagonally arranged face lamellas, wherein on each vertical side element coaxial holes are made for fastening elements and/or a centring groove is made, intended for placing a centring dowel when joining with an adjacent module, wherein the vertical side elements are connected to each other, as well as the vertical side elements and face lamellas, by means of angular splicing, forming in the assembled module a closed perimeter contour of end joints, in which the open end surfaces of the wood do not form external open sections.

EFFECT: increase in the moisture resistance and durability of the wooden construction and finishing coating module.

4 cl, 5 dwg

RU 2866901 C1

RU 2866901 C1



Фиг. 1

RU 2866901 C1

RU 2866901 C1

Заявляемое изобретение относится к области строительства, в частности к строительно-отделочным изделиям из древесины и предназначено для формирования модульных покрытий при выполнении наружной и/или внутренней отделки зданий и сооружений.

В рамках заявляемого технического решения модуль деревянного строительно-отделочного покрытия может быть использован в качестве самонесущих элементов для формирования следующих видов покрытий и конструкций, в том числе, но не ограничиваясь:

- террасных покрытий и настилов;
- фасадных и заборных облицовочных покрытий;
- декоративных перегородок для внутреннего и наружного применения;
- декоративных потолочных покрытий;
- элементов малых архитектурных форм;
- элементов затеняющих крыш аэрарий и пергол;
- элементов светопрозрачных водоотводящих крыш пергол и навесов;
- светопрозрачных перегородок;
- фасадных покрытий с повышенными требованиями к огнестойкости для зданий и сооружений (при добавлении внутрь полости деревянного модуля например каменной ваты, пропитанной составом, выделяющим негорючий газ при нагреве).

Изобретение может применяться в гражданском и промышленном строительстве, при благоустройстве территорий, а также при создании интерьерных и экстерьерных архитектурно-декоративных решений, требующих повышенной влагостойкости, долговечности и возможности модульной сборки покрытий и конструкций.

Известны различные модульные решения для формирования покрытий и облицовок из древесины, в которых отдельные элементы выполнены в виде панелей или модулей, содержащих рамную конструкцию и закреплённые на ней элементы настила или облицовки.

В том числе известно техническое решение, раскрытое в патенте FR 2988119 A1 от 20.09.2013, из которого известен паркет, содержащий каркас с размещёнными на нём ламелями. Указанное решение предназначено для формирования покрытий и обеспечивает сборку элементов покрытия в виде отдельных модулей. Однако данное техническое решение не устраняет недостатки, связанные с водопоглощением через торцевые поверхности древесины.

В качестве наиболее близкого аналога (прототипа) заявляемого технического решения принято техническое решение, раскрытое в патенте US 11156005 B2 от 12.02.2020, в котором описан модульный настил, содержащий рамную конструкцию и элементы настила, при этом на сторонах рамы предусмотрены выступы или канавки, предназначенные для стыковки и фиксации соседних элементов настила между собой. Однако данное решение не содержит описания замкнутого по периметру контура торцевых соединений, отсутствие наружных открытых торцов, которое обеспечивает долговечность и влагозащиту.

В известном решении не раскрыты данные о перекрытия торцевых волокон древесины, которые являются основным каналом водопоглощения и, как следствие, фактором снижения долговечности деревянных изделий при эксплуатации.

Технической задачей, на решение которой направлено заявленное техническое решение, является создание модуля деревянного строительно-отделочного покрытия, конструкция которого обеспечивает повышение влагостойкости и долговечности покрытия, а также стабильное взаимное соединение соседних модулей без ухудшения

эксплуатационных характеристик покрытия.

Техническим результатом, достигаемым при осуществлении заявляемого изобретения, является повышение влагостойкости и долговечности модуля деревянного строительно-отделочного покрытия за счёт конструктивного исключения наружных открытых торцевых поверхностей древесины, а также повышение прочности и стабильности соединений элементов модуля.

Указанный технический результат достигается за счет того, что модуль деревянного строительно-отделочного покрытия содержит диагонально расположенные лицевые ламели и каркас, состоящий из вертикальных боковых элементов, *согласно заявляемому техническому решению* вертикальные боковые элементы неразборно сопряжены с диагонально расположенными лицевыми ламелями, при этом на каждом вертикальном боковом элементе выполнены соосные отверстия для крепёжных элементов и/или выполнен центрирующий паз, предназначенный для размещения центрирующего шканта при стыковке с соседним модулем, причём вертикальные боковые элементы между собой, а также вертикальные боковые элементы и лицевые ламели соединены способом углового сращивания, образуя в собранном модуле замкнутый по периметру контур торцевых соединений, при котором открытые торцевые поверхности древесины не образуют наружных открытых участков.

При этом, центрирующий паз выполнен вдоль кромки бокового элемента, а центрирующий шкант установлен с образованием узла стыковки соседних модулей по схеме «паз-шкант-паз». Замкнутый контур торцевых соединений выполнен по всему периметру модуля. Соединения, выполненные способом углового сращивания, склеены водостойким клеевым составом.

Заявляемое изобретение поясняется чертежами, на которых представлены: фиг. 1 - общий вид модуля деревянного строительно-отделочного покрытия; фиг. 2, 3 – сечения модуля деревянного строительно-отделочного покрытия.

Данная конструкция модуля деревянного строительно-отделочного покрытия содержит диагонально расположенные лицевые ламели 1 и элементы каркаса, выполненные в виде вертикальных боковых элементов 2, образующих периметр модуля. Вертикальные боковые элементы 2 между собой, а также вертикальные боковые элементы 2 и лицевые ламели 1 соединены способом углового сращивания. В результате выполнения соединений способом углового сращивания в собранном модуле формируется замкнутый по периметру контур торцевых соединений, при котором открытые торцевые поверхности 4 древесины конструктивно отсутствуют и не образуют наружных открытых участков.

Известно, что в древесине основное водопоглощение происходит через торцевые поверхности 4, поскольку в этих зонах наружу выходят водопроводящие сосуды ксилемы, предназначенные для транспортировки влаги вдоль волокон древесины. При наличии открытых торцов указанные сосуды ксилемы обеспечивают интенсивное капиллярное проникновение влаги внутрь древесины, что приводит к деформациям из-за повышенного увлажнения, с последующим грибковым поражением и гниением древесины, и как следствие к снижению долговечности деревянных изделий.

В заявляемом изобретении за счёт соединения всех торцевых участков водопроводящие сосуды ксилемы оказываются закрыты в пределах замкнутого по периметру контура торцевых соединений. Такое конструктивное выполнение ограничивает капиллярное проникновение влаги через торцы древесины, снижает водопоглощение и обеспечивает повышение влагостойкости и долговечности модуля.

На каждом вертикальном боковом элементе 2 выполнены соосные отверстия для

размещения крепёжных элементов, таких как заклёпки, саморезы или стяжные элементы из металлической проволоки (в зависимости от типа применения покрытия и доступности к фиксации крепежных элементов). Соосное расположение указанных отверстий обеспечивает при фиксации крепёжных элементов плотное прижатие соединяемых соседних примыкающих модулей для полноценного склеивания между собой внешних поверхностей боковых элементов модуля, а также точное взаимное позиционирование соединяемых модулей.

Дополнительно и/или альтернативно на каждом вертикальном боковом элементе 2 выполнен центрирующий паз 3, предназначенный для размещения центрирующего шканта при стыковке с соседним модулем.

Соединение соседних модулей деревянного строительно-отделочного покрытия может осуществляться различными способами.

В одном варианте осуществления соединение модулей выполняется посредством крепёжных элементов, устанавливаемых в соосные отверстия, при этом обеспечивается механическая фиксация и взаимное позиционирование модулей.

В другом варианте осуществления соединение модулей выполняется посредством центрирующего паза 3 и центрирующего шканта, при этом центрирующий шкант размещается в центрирующих пазах 3 сопрягаемых вертикальных боковых элементов 2 с образованием соединения по схеме «паз-шкант-паз».

В предпочтительном варианте осуществления соединение модулей осуществляется совместным применением крепёжных элементов, устанавливаемых в соосные отверстия, и соединения по схеме «паз–шкант–паз», при этом крепёжные элементы обеспечивают надёжную фиксацию модулей, а центрирующий шкант - их взаимное позиционирование и дополнительную прочность соединения за счёт увеличения площади клеевого контакта.

При сборке покрытия, в частности при формировании террасы, фасада или ограждающей конструкции, внешние боковые стороны модулей промазываются влагостойким клеевым составом, предпочтительно клеем класса D4. Центрирующий шкант перед установкой также обрабатывается клеевым составом.

После совмещения модулей они прижимаются друг к другу и фиксируются посредством крепёжных элементов, устанавливаемых в соосные отверстия. За счёт применения влагостойкого клеевого состава и увеличенной площади склейки формируется монолитное покрытие, в котором элементы надёжно зафиксированы, отсутствуют подвижные соединения, а крепёжные элементы не образуют видимых участков на лицевой поверхности покрытия.

Модуль может быть выполнен из любого вида древесины.

Конструктивное решение диагонального расположения лицевых ламелей позволяет производить сборку конструктива отделки в различных орнаментальных вариациях (Фиг. 4, 5).

Таким образом, заявляемое конструктивное выполнение модуля деревянного строительно-отделочного покрытия обеспечивает конструктивное перекрытие торцевых поверхностей древесины и закрытие водопроводящих сосудов ксилемы, что приводит к снижению водопоглощения через торцы, повышению влагостойкости и увеличению срока службы покрытия при сохранении возможности модульной сборки и надёжной фиксации элементов.

(57) Формула изобретения

1. Модуль деревянного строительно-отделочного покрытия, содержащий диагонально расположенные лицевые ламели и каркас, состоящий из вертикальных боковых

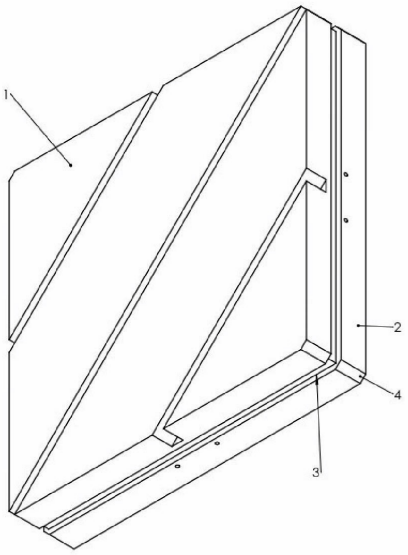
элементов, отличающийся тем, что вертикальные боковые элементы неразборно сопряжены с диагонально расположенными лицевыми ламелями, при этом на каждом вертикальном боковом элементе выполнены соосные отверстия для крепёжных элементов и/или выполнен центрирующий паз, предназначенный для размещения центрирующего шканта при стыковке с соседним модулем, причём вертикальные боковые элементы между собой, а также вертикальные боковые элементы и лицевые ламели соединены способом углового сращивания, образуя в собранном модуле замкнутый по периметру контур торцевых соединений, при котором открытые торцевые поверхности древесины не образуют наружных открытых участков.

2. Модуль по п. 1, в котором центрирующий паз выполнен вдоль кромки бокового элемента, а центрирующий шкант установлен с образованием узла стыковки соседних модулей по схеме «паз-шкант-паз».

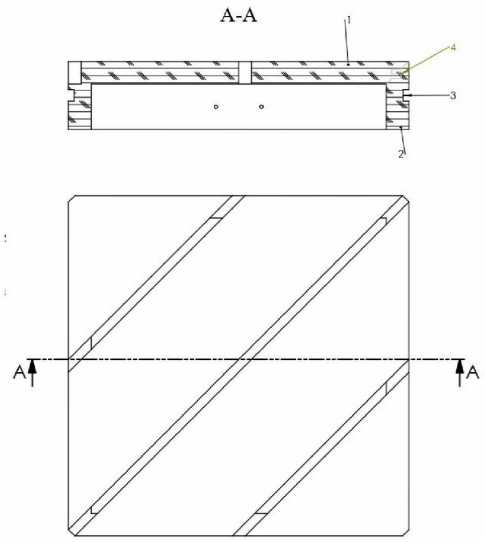
3. Модуль по п. 1, в котором замкнутый контур торцевых соединений выполнен по всему периметру модуля.

4. Модуль по п. 1, в котором соединения, выполненные способом углового сращивания, склеены водостойким клеевым составом.

1

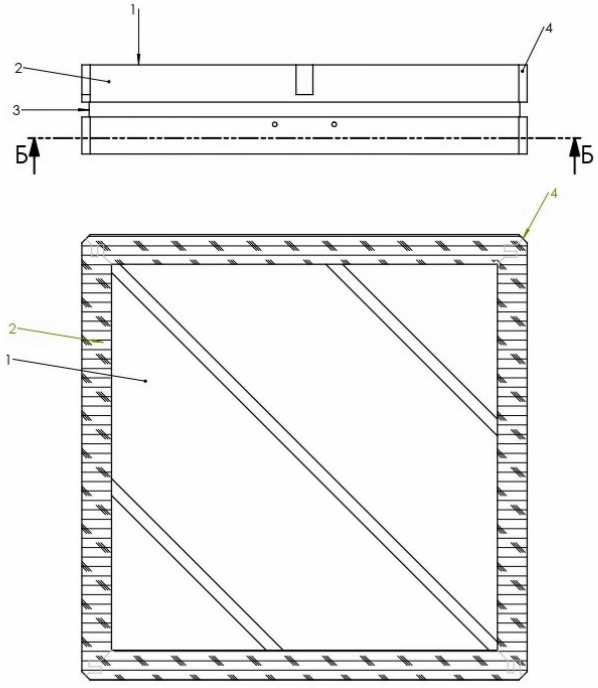


Фиг. 1



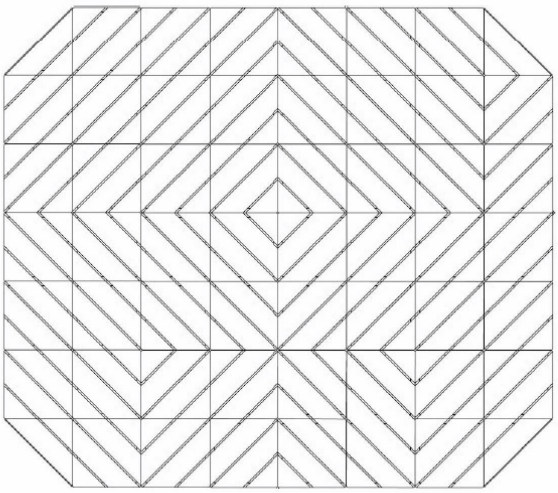
Фиг. 2

2



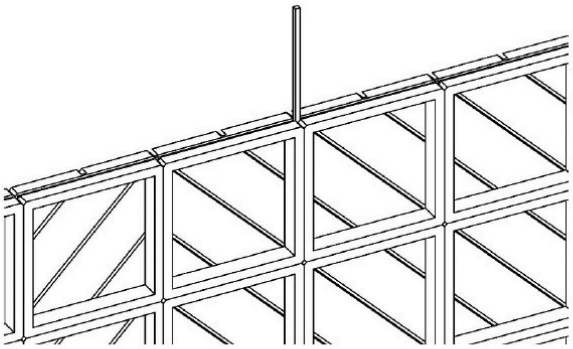
Б-Б

Фиг. 3



Фиг. 4

3



Фиг. 5