

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 4 509 677 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.02.2025 Patentblatt 2025/08

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04F 13/073 ^(2006.01) **E04F 13/075** ^(2006.01)
E04F 13/076 ^(2006.01) **E04F 13/08** ^(2006.01)
E04F 13/10 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: 24191694.9

(22) Anmeldetag: 30.07.2024

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04F 13/073; E04F 13/0736; E04F 13/075;
E04F 13/076; E04F 13/0894; E04F 13/10;
E04F 2203/08; E04F 2290/042

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA

Benannte Validierungsstaaten:

GE KH MA MD TN

(30) Priorität: 31.07.2023 DE 102023120313

(71) Anmelder: Lignotrend GmbH & Co. KG
79809 Weilheim (DE)

(72) Erfinder:

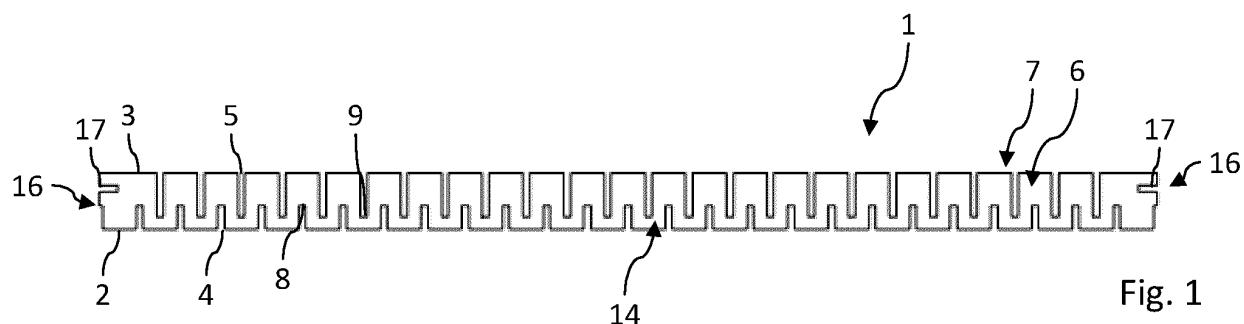
- Rupprecht, Markus
79713 Bad Säckingen (DE)
- Hippe, Alexander
79761 Waldshut (DE)
- Eckert, Ralph
79774 Albbruck-Buch (DE)

(74) Vertreter: Mertzlufft-Paufler, Cornelius et al
Maucher Jenkins
Patent- und Rechtsanwälte
Urachstraße 23
79102 Freiburg im Breisgau (DE)

(54) VERKLEIDUNGSPLATTE

(57) Die Erfindung betrifft eine Verkleidungsplatte (1) mit zwei einander abgewandten Flachseiten (2,3), wobei an beiden Flachseiten (2,3) Nuten (4,5) ausgebildet sind,

und wobei die Nuten (4) an der einen Flachseite (2) kleinere Nuttiefen als die Nuten (5) an der anderen Flachseite (3) aufweisen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verkleidungsplatte mit zwei einander abgewandten Flachseiten.

[0002] Derartige Verkleidungsplatten werden beispielsweise zur Verkleidung von Decken, Wänden und/oder Säulen verwendet, um den Oberflächen dieser Strukturen ein gewünschtes Erscheinungsbild zu verleihen oder aber auch die akustischen Eigenschaften der Oberflächen zu beeinflussen.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Verkleidungsplatte mit verbesserten Gebrauchseigenschaften bereitzustellen.

[0004] Zur Lösung der Aufgabe wird eine Verkleidungsplatte mit den Merkmalen des unabhängigen, auf eine derartige Verkleidungsplatte gerichteten Anspruchs vorgeschlagen. Zur Lösung der Aufgabe wird somit insbesondere eine Verkleidungsplatte mit zwei einander abgewandten Flachseiten vorgeschlagen, wobei an beiden Flachseiten Nuten ausgebildet sind, und wobei die Nuten an der einen Flachseite kleinere Nuttiefen als die Nuten an der anderen Flachseite aufweisen. Die Nuten an den beiden Flachseiten der Verkleidungsplatte können der Verkleidungsplatte ein bestimmtes Erscheinungsbild und/oder bestimmte akustische Eigenschaften, aber auch eine gewisse Flexibilität verleihen, so dass die Verkleidungsplatte auch zur Verkleidung gewölbter Oberflächen eingesetzt werden kann.

[0005] Durch die unterschiedlichen Nuttiefen der Nuten an den beiden Flachseiten der Verkleidungsplatte kann eine Nutbreite der Nuten, die die geringere Nuttiefe aufweisen, an dieser Flachseite weitgehend unabhängig vom gewählten Biegeradius, um den die Verkleidungsplatte gebogen wird, sein und im Gegensatz zu einer Nutbreite der Nuten an der anderen Flachseite nahezu konstant bleiben.

[0006] Insbesondere dann, wenn die Nuten an der als Sichtseite der Verkleidungsplatte fungierenden Flachseite kleinere Nuttiefen als die Nuten an der als Rückseite fungierenden Flachseite der Verkleidungsplatte aufweisen, können mit der Verkleidungsplatte gewölbte Oberflächen verkleidet werden, ohne dass sich die Nutbreite der Nuten an der Sichtseite durch die Biegung der Verkleidungsplatte wesentlich verändert.

[0007] Die Sichtseite der Verkleidungsplatte kann die Flachseite sein, die bei in montierter Gebrauchsstellung der Verkleidungsplatte einer verkleideten Oberfläche abgewandt ist. Die Rückseite kann die der Sichtseite abgewandte Flachseite der Verkleidungsplatte sein.

[0008] Im Verhältnis zu Nuten an Verkleidungsplatten, die benachbart zu der gewölbten oder gebogenen Verkleidungsplatte angeordnet und selbst nicht gewölbt oder gebogen sind, weichen die Nutbreiten der Nuten an der gewölbten Verkleidungsplatte dann nicht wesentlich von den Nutbreiten der Nuten an den benachbarten, ungewölbten oder weniger gewölbten Verkleidungsplatten ab.

[0009] Besonders bevorzugt weisen die Nuten an der

als Sichtseite der Verkleidungsplatte fungierenden Flachseite Nuttiefen auf, die kleiner als die halbe Plattendicke oder maximal so groß wie die halbe Plattendicke der Verkleidungsplatte sind.

[0010] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Nuten an der als Sichtseite fungierenden Flachseite der Verkleidungsplatte Nuttiefen aufweisen, die kleiner als die halbe Plattendicke der Verkleidungsplatte sind. In diesem Fall wirkt sich eine Biegung der Verkleidungsplatte zur Verkleidung gewölbter Oberflächen in besonders geringem Maße auf die Nutbreiten der Nuten an der als Sichtseite fungierenden Flachseite der Verkleidungsplatte aus.

[0011] Auf diese Weise ermöglicht die erfindungsgemäße Verkleidungsplatte die Verkleidung von gewölbten, gebogenen und auch ebenen Flächen, mit einem an der verkleideten Gesamtfläche einheitlichen Nutbild.

[0012] Wie zuvor bereits angedeutet, kann die Verkleidungsplatte, insbesondere durch die Nuten an den Flachseiten, biegsam sein, insbesondere um eine parallel zu den Nuten orientierte Biegeachse. Vorzugsweise sind die Nuten an der jeweiligen Flachseite parallel zueinander ausgerichtet. Besonders günstig ist es, wenn die Nuten an der einen Flachseite parallel zu den Nuten an der anderen Flachseite ausgerichtet sind.

[0013] Für die Handhabung und die Gebrauchseigenschaften der Verkleidungsplatte ist es ferner vorteilhaft, wenn die Nuten an der jeweiligen Flachseite zwei sich gegenüberliegende Ränder der jeweiligen Flachseite miteinander verbinden. Somit erstrecken sich die Nuten dann über die gesamte in Richtung der Nuten messbare Länge der Flachseite. So kann die Verkleidungsplatte besonders einfach in Form gebogen werden, um eine gewölbte Oberfläche mit der Verkleidungsplatte zu verkleiden.

[0014] Bei einer Ausführungsform der Verkleidungsplatte sind die Nuten an der einen Flachseite im Querschnitt der Verkleidungsplatte gesehen versetzt zu den Nuten an der anderen Flachseite angeordnet. Bei einer Ausführungsform der Verkleidungsplatte sind die Nuten an der einen Flachseite im Querschnitt der Verkleidungsplatte gleichachsig, nämlich ohne Versatz, zu den Nuten an der anderen Flachseite angeordnet.

[0015] Die Nuten an den beiden Flachseiten können sich im Querschnitt der Verkleidungsplatte überschneiden. In diesem Fall gibt es eine Querschnittsebene, die durch die Verkleidungsplatte verläuft und Nuten, vorzugsweise sämtliche Nuten, an der einen und an der anderen Flachseite schneidet.

[0016] Bei einer anderen Ausführungsform der Verkleidungsplatte ist vorgesehen, dass die Nuten an den beiden Flachseiten mit ihrem jeweiligen Nutgrund in einer gemeinsamen Querschnittsebene der Verkleidungsplatte angeordnet sind. Dabei ist diese gemeinsame Querschnittsebene vorzugsweise von einer dazu parallelen Längsmittellebene der Verkleidungsplatte in Richtung der Nuttiefen beabstandet. Eine Summe der Nuttiefe der Nuten an der einen Flachseite und der Nuttiefe der Nuten an der anderen Flachseite entspricht in diesem

Fall dann der Plattendicke der Verkleidungsplatte, wobei sich die Nuttiefe der Nuten an der einen Flachseite von der Nuttiefe der Nuten an der anderen Flachseite, wie zuvor bereits beschrieben, unterscheidet.

[0017] Bei einer Ausführungsform der Verkleidungsplatte weisen die Nuten an der jeweiligen Flachseite eine einheitliche Nuttiefe auf. Eine Summe der jeweils einheitlichen Nuttiefen, also der Nuttiefe der Nuten an der einen Flachseite und der Nuttiefe der Nuten an der anderen Flachseite, kann hierbei größer, gleich oder kleiner als eine in Richtung der Nuttiefen messbare Plattendicke der Verkleidungsplatte sein.

[0018] Ist die Summe gleich der Plattendicke, treffen sich die Nuten mit ihrem Nutgrund in einer gemeinsamen Querschnittsebene der Verkleidungsplatte. In diesem Fall sollten die Nuten an der einen Flachseite versetzt zu den Nuten an der anderen Flachseite angeordnet sein.

[0019] Ist die Summe kleiner als die Plattendicke, sind die Nuten der einen Flachseite mit ihrem jeweiligen Nutgrund in einer Querschnittsebene angeordnet, die in Richtung der Nuttiefen beabstandet zu einer Querschnittsebene ist, in der die Nuten der anderen Flachseite mit ihrem jeweiligen Nutgrund angeordnet sind. Hierbei können die Nuten an der einen Flachseite versetzt oder gleichachsig zu den Nuten an der anderen Flachseite angeordnet sein.

[0020] Ist die Summe größer als die Plattendicke, überschneiden sich die Nuten der beiden Flachseiten im Querschnitt der Verkleidungsplatte, wie zuvor bereits erwähnt. In diesem Fall sollten die Nuten an der einen Flachseite versetzt zu den Nuten an der anderen Flachseite angeordnet sein.

[0021] Bei einer Ausführungsform der Verkleidungsplatte können die Nuten an einer Flachseite der beiden Flachseiten eine Nuttiefe aufweisen, die größer oder kleiner als oder gleich groß wie die halbe Plattendicke der Verkleidungsplatte ist, während die Nuten an der anderen Flachseite eine Nuttiefe aufweisen, die größer oder kleiner als die halbe Plattendicke der Verkleidungsplatte ist. Je nach Wahl der Größe der Nuttiefe der Nuten an den beiden Flachseiten ergibt sich im Querschnitt dann ein unterschiedliches Nuttenbild.

[0022] Insbesondere dann, wenn die Verkleidungsplatte um kleine Radien, also stark gebogen werden soll, kann es vorteilhaft sein, vor allem die Nuten an der Flachseite, die die Rückseite der Verkleidungsplatte bildet, mit einer Nuttiefe auszubilden, die zumindest gleich oder größer als die halbe Plattendicke der Verkleidungsplatte ist.

[0023] Bei einer Ausführungsform der Verkleidungsplatte ist vorgesehen, dass sich die Nuten an der einen Flachseite mit den Nuten an der anderen Flachseite, im Querschnitt der Verkleidungsplatte gesehen, abwechseln. Zwischen zwei Nuten an der einen Flachseite ist dann eine Nut an der anderen Flachseite ausgebildet. Die Nuten der einen Flachseite sind hierbei versetzt zu den Nuten der anderen Flachseite angeordnet.

[0024] Bei einer anderen Ausführungsform der Verkleidungsplatte kann vorgesehen sein, dass zwischen zwei benachbarten Nuten an einer Flachseite mehr als eine Nut an der anderen Flachseite ausgebildet ist, insbesondere zwei oder drei oder mehr Nuten. Konkret kann vorgesehen sein, dass zwischen zwei Nuten an der Flachseite der Verkleidungsplatte, die als Sichtseite der Verkleidungsplatte dient, zumindest zwei oder mehr Nuten an der Flachseite ausgebildet sind, die als Rückseite der Verkleidungsplatte dient.

[0025] Bei einer Ausführungsform der Verkleidungsplatte ist die Verkleidungsplatte einlagig ausgebildet. Die Verkleidungsplatte kann aber auch zumindest zweilagig aufgebaut sein und zumindest eine Sichtlage und eine Rücklage aufweisen. Die Ausbildung der Verkleidungsplatte als mehrlagige Verkleidungsplatte kann vorteilhaft sein, um der Verkleidungsplatte bestimmte Eigenschaften verleihen zu können. So ist es durch einen mehrlagigen Aufbau beispielsweise möglich, der Verkleidungsplatte bestimmte akustische Eigenschaften zuzuweisen, insbesondere dämpfende und/oder dämmende Eigenschaften.

[0026] Bei einer Ausführungsform der Verkleidungsplatte weist diese zumindest eine Querlage auf, die zwischen der zuvor bereits erwähnten Sichtlage und der zuvor bereits erwähnten Rücklage angeordnet ist. Durch die Querlage kann die Verkleidungsplatte bestimmte akustische Eigenschaften erhalten, beispielsweise die bereits zuvor erwähnte akustisch dämpfende und/oder akustisch dämmende Wirkung.

[0027] Die Rücklage kann hinsichtlich der Befestigung der Verkleidungsplatte an einer Oberfläche optimiert sein. Zu diesem Zweck können weiter unten noch näher erläuterte Quernuten an der rückseitigen Flachseite der Verkleidungsplatte ausgebildet sein. Diese Quernuten ermöglichen zudem eine Biegung der Verkleidungsplatte um eine quer zu den Nuten, insbesondere zu den Nuten an der vorderseitigen oder sichtseitigen Flachseite, orientierte Biegeachse. Die Quernuten ermöglichen somit eine Biegung der Verkleidungsplatte um zumindest eine weitere, quer, vorzugsweise rechtwinklig zu den zuvor erwähnten Nuten orientierte Biegeachse an den beiden Flachseiten. Damit eignet sich die Verkleidungsplatte dann auch für eine Verkleidung gegebenenfalls zwei oder mehrachsig gewölbter Oberflächen.

[0028] Die Sichtlage an der Sichtseite der Verkleidungsplatte kann hinsichtlich gewünschter optischer Eigenschaften und gegebenenfalls auch hinsichtlich akustischer Eigenschaften gestaltet sein.

[0029] Die Sichtlage der Verkleidungsplatte kann beispielsweise in Leistenoptik ausgebildet sein. Die Leistenoptik kann die Sichtlage durch die Nuten an der Flachseite der Verkleidungsplatte erhalten, die die Sichtseite der Verkleidungsplatte bildet. Die Sichtlage kann massivlagig und/oder beispielsweise aus Holzwerkstoff, Vollholz, Furnier, mitteldichter Faserplatte (MDF) und/oder hochdichter Faserplatte (HDF) ausgebildet sein. Die Sichtlage kann ferner beispielsweise eine geschliffene,

gebürstete, gehobelte, sägeraue, lackierte und/oder geölte Oberfläche aufweisen.

[0030] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Verkleidungsplatte kann die Sichtlage beispielsweise aus einer Kombination aus Vollholz oder Holzwerkstoff und Furnier bestehen.

[0031] Die Rücklage der Verkleidungsplatte kann bei einer Ausführungsform der Verkleidungsplatte massiv-lagig und/oder beispielsweise aus Holzwerkstoff, Vollholz, Furnier, MDF, HDF und/oder Absorbermaterial, beispielsweise aus Holzweichfaser, Hanf, Jute, Mineralwolle, Poly-Vlies und/oder Wolle ausgebildet sein. Die Rücklage kann ferner beispielsweise mit geschliffener, gebürsteter, gehobelte, sägerauer, lackierte und/oder geölter Oberfläche ausgebildet sein.

[0032] Die Querlage der Verkleidungsplatte kann beispielsweise aus Holzwerkstoff, Vollholz, Furnier, MDF, HDF und/oder Absorbermaterial, insbesondere aus Holzweichfaser, Hanf, Jute, Mineralwolle, Poly-Vlies und/oder Wolle bestehen. Die Querlage kann beispielsweise einlagig ausgebildet sein oder zumindest zwei oder mehr Lagen aus unterschiedlichen Materialarten, insbesondere aus unterschiedlichen der genannten Materialarten, und/oder mit unterschiedlichen Lagendicken aufweisen.

[0033] Die Querlage kann heterogen oder homogen aufgebaut sein. Bei einem homogenen Aufbau kann die Querlage in Richtung ihrer Flächenausdehnung aus nur einem einzigen Material bestehen. Bei einem heterogenen Aufbau der Querlage ist es beispielsweise möglich, eine Abfolge unterschiedlicher Materialien in Richtung der Flächenausdehnung der Querlage vorzusehen. Die unterschiedlichen Materialien können in unterschiedlicher Breite vorliegen. So ist beispielsweise eine Abfolge denkbar, in der die Querlage abwechselnd aus Holz und Absorbermaterial hergestellt ist.

[0034] Auf diese Weise wird eine Verkleidungsplatte geschaffen, die aufgrund der Querlage und ihrer Holzbestandteile eine hohe Stabilität und Belastbarkeit aufweist, und die - aufgrund ihres Anteils aus Absorbermaterial - gute akustische Eigenschaften aufweist. Das Absorbermaterial kann akustisch dämpfende und/oder dämmende Wirkung haben und somit die akustischen Eigenschaften der Verkleidungsplatte beeinflussen.

[0035] Bei einer Ausführungsform der Verkleidungsplatte ist zumindest eine Flachseite, vorzugsweise die Flachseite, die in montierter Gebrauchsstellung die Sichtseite der Verkleidungsplatte bildet, bis auf die Nuten im Querschnitt eben ausgebildet. So wird eine bis auf die Nuten unprofilierte Sichtseite geschaffen. Bei einer anderen Ausführungsform der Verkleidungsplatte weist die Verkleidungsplatte eine profilierte Flachseite als Sichtseite auf. Im Querschnitt der Verkleidungsplatte gesehen, ist die Sichtseite dann profiliert, weist also keine einheitliche Höhe an der Sichtseite auf. So kann an einer Flachseite der Verkleidungsplatte, insbesondere an der Flachseite der Verkleidungsplatte, die in montierter Gebrauchsstellung der Verkleidungsplatte als Sichtseite der

Verkleidungsplatte dient, ein höhenversetztes Leistenprofil ausgebildet sein.

[0036] Die Montage der Verkleidungsplatte kann vereinfacht sein, wenn die als Rückseite dienende Flachseite, bis auf die Nuten und/oder Quernuten, eben, also unprofiliert ist.

[0037] Bei einer Ausführungsform der Verkleidungsplatte sind zwischen zwei Nuten angeordnete Leisten der Flachseite, insbesondere der Flachseite, die die Sichtseite der Verkleidungsplatte bildet, nutseitig mit einer Fase und/oder einer Rundung versehen.

[0038] Die Verkleidungsplatte kann an zumindest einer quer zu den Flachseiten orientierten Schmalseite einen Querstoß aufweisen. Der Querstoß kann beispielsweise als Stumpfstoß, als Nut-Feder-Verbindung oder als Nut für eine Fremdfeder ausgebildet sein. Der Querstoß kann dazu genutzt werden, die Verkleidungsplatte mit einer anderen Verkleidungsplatte oder einem anderen Bauteil zu verbinden.

[0039] Die Verkleidungsplatte kann an zumindest einer quer zu den Flachseiten orientierten Längsschmalseite einen Längsstoß aufweisen. Der Längsstoß kann beispielsweise als Stumpfstoß, als Nut-Feder-Verbindung oder als Nut für eine Fremdfeder ausgebildet sein.

[0040] Auch der Längsstoß kann dazu genutzt werden, die Verkleidungsplatte mit einer anderen Verkleidungsplatte oder einem anderen Bauteil zu verbinden. Die Längsschmalseite der Verkleidungsplatte kann die Schmalseite der Verkleidungsplatte sein, die in Richtung der Nuten an zumindest einer der beiden Flachseiten orientiert ist.

[0041] Die Verkleidungsplatte kann an zumindest einer Flachseite, insbesondere an ihrer als Rückseite fungierenden Flachseite, quer, vorzugsweise rechtwinklig zu den Nuten orientierte Quernuten aufweisen. Wie weitere oben bereits ausgeführt, können diese Quernuten eine Biegung der Verkleidungsplatte um zumindest eine weitere, quer, vorzugsweise rechtwinklig, zu den Nuten an den Flachseiten orientierte Biegeachse begünstigen.

[0042] Zumindest eine Nut der Verkleidungsplatte kann ein rechteckigen oder einen mehreckigen oder einen sich zum Nutgrund hin verjüngenden oder trapezförmigen Querschnitt und/oder einen gewölbten oder einen ebenen oder geneigten oder beidseitig einer Längsmittelachse der Nut in Richtung einer Nuttiefe abfallenden Nutgrund aufweisen. Ferner kann zumindest eine Nut einen mit Fasen oder Rundungen versehenen Nutgrund aufweisen.

[0043] Die Nuten können an zumindest einer Flachseite in einer oder in zumindest zwei Gruppen gruppiert sein. Zwei Gruppen von Nuten können an einer Flachseite einen Abstand zueinander aufweisen, der größer als ein Nutabstand der Nuten innerhalb einer der Gruppen ist. Es ist auch möglich, dass zumindest eine Gruppe von Nuten einen Abstand zu einem Rand der Verkleidungsplatte aufweist, der größer als ein Nutabstand innerhalb der Gruppe ist. Eine derartige Verkleidungsplatte kann somit Bereiche an zumindest einer ihrer Flachseiten aufweisen, die ohne Nuten ausgebildet ist. Diese

Bereiche können Bereiche zwischen Gruppen von Nuten sein. Die Anordnung von Nuten in Gruppen kann das Erscheinungsbild der Verkleidungsplatte beeinflussen. Zudem ermöglicht die Anordnung von Nuten in einer oder mehreren Gruppen die Definition von einem oder mehreren Biegebereichen, in dem/denen die Verkleidungsplatte bevorzugt gebogen werden kann.

[0043] In diesem Zusammenhang ist es zweckmäßig, wenn sich die Gruppen von Nuten an den beiden Flachseiten der Verkleidungsplatte gegenüberliegen, also in denselben Querschnittsbereichen der Verkleidungsplatte angeordnet sind.

[0044] Bei einer anderen Ausführungsform der Verkleidungsplatte sind die Nuten an zumindest einer Flachseite gleichmäßig an der Flachseite verteilt angeordnet. Dies begünstigt, den Bereich, in dem die Verkleidungsplatte gebogen wird, um eine gewölbte Oberfläche zu verkleiden, frei zu wählen.

[0045] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen näher beschrieben, ist aber nicht auf diese Ausführungsbeispiele beschränkt. Weitere Ausführungsbeispiele ergeben sich durch Kombination der Merkmale einzelner oder mehrerer Schutzansprüche untereinander und/oder durch Kombination einzelner oder mehrerer Merkmale der Ausführungsbeispiele. Es zeigen:

Fig. 1: eine Seitenansicht einer einlagigen Verkleidungsplatte, wobei an einer sichtseitigen Flachseite der Verkleidungsplatte Nuten zu erkennen sind, die gleichmäßig über die Sichtseite der Verkleidungsplatte verteilt sind und deren Nuttiefe kleiner als die Nuttiefe von Nuten an der rückseitigen Flachseite der Verkleidungsplatte ist,

Fig. 2: eine Seitenansicht einer einlagigen Verkleidungsplatte, wobei ein Teil der Nuten an der sichtseitigen Flachseite paarweise gruppiert ist,

Fig. 3: einer der in Figur 2 gezeigten Verkleidungsplatte ähnelnde dreilagige Verkleidungsplatte, hier jedoch mit einer Sichtseite, die durch zwischen den Nuten angeordnete, unterschiedliche Höhen aufweisende Leisten profiliert ist,

Fig. 4: eine stirnseitige Detailansicht einer zwischen zwei Nuten angeordneten Leiste einer Verkleidungsplatte, wobei die Leiste an beiden Seiten, also nutseitig mit Fasen versehen ist,

Fig. 5: eine stirnseitige Detailansicht einer zwischen zwei Nuten angeordneten Leiste einer Verkleidungsplatte, wobei die Leiste an beiden Seiten, also nutseitig mit Rundungen versehen ist,

Fig. 6: 5

eine Seitenansicht einer weiteren Verkleidungsplatte, wobei an beiden Flachseiten der Verkleidungsplatte jeweils zwei Gruppen von Nuten angeordnet sind, die untereinander einen Abstand aufweisen, der größer als der Nutabstand innerhalb der Gruppen ist,

Fig. 7: 10

eine im Vergleich zu den Darstellungen der Figuren 1 bis 6 um 90 Grad gedrehte Seitenansicht einer Verkleidungsplatte zur Veranschaulichung von Quernuten, die an der Rückseite der Verkleidungsplatte rechtwinklig zu den dortigen Nuten orientiert sind,

Fig. 8: 15

eine Seitenansicht einer dreilagigen Verkleidungsplatte, die an ihrer rückseitigen Flachseite und an ihrer sichtseitigen Flachseite, sich im Querschnitt überlappende Nuten aufweist, wobei zwischen zwei Nuten an der einen Flachseite eine Nut an der anderen Flachseite ausgebildet ist,

Fig. 9: 20

eine Seitenansicht einer dreilagigen Verkleidungsplatte mit im Querschnitt der Verkleidungsplatte gleichachsig angeordneten Nuten an beiden Flachseiten,

Fig. 10: 25

eine Seitenansicht einer dreilagigen Verkleidungsplatte, wobei zwischen zwei Nuten an der sichtseitigen Flachseite der Verkleidungsplatte zwei Nuten an der rückseitigen Flachseite der Verkleidungsplatte ausgebildet sind,

Fig. 11: 30

eine Seitenansicht einer dreilagigen Verkleidungsplatte, wobei die Verkleidungsplatte zwischen einer Sichtlage und einer Rücklage eine homogene Querlage aufweist,

Fig. 12: 35

eine Seitenansicht einer dreilagigen Verkleidungsplatte, wobei die Verkleidungsplatte zwischen einer Sichtlage und einer Rücklage eine heterogene Querlage aufweist,

Fig. 13: 40

eine Seitenansicht von drei miteinander verbundenen Verkleidungsplatten zur Veranschaulichung des Nutenbildes an den Sichtseiten der Verkleidungsplatten bei unterschiedlichen Biegeradien,

Fig. 14: 45

eine Detailansicht einer Verkleidungsplatte mit konvex gewölbter Sichtseite,

Fig. 15: 50

eine Detailansicht einer Verkleidungsplatte mit ebener Sichtseite,

Fig. 16: 55

eine Detailansicht einer Verkleidungsplatte mit konkav gewölbter Sichtseite,

- Fig. 17: eine perspektivische Darstellung einer einlagigen Verkleidungsplatte mit profiliert Sichtseite mit Blick auf die rückseitige Flachseite der Verkleidungsplatte,
- Fig. 18: eine perspektivische Darstellung einer dreilagigen Verkleidungsplatte mit einer unprofilierten, sichtseitige Flachseite der Verkleidungsplatte,
- Fig. 19: eine perspektivische Darstellung der in Figur 17 gezeigten einlagigen Verkleidungsplatte mit Blick auf die profilierte Flachseite,
- Fig. 20: eine perspektivische Darstellung der dreilagigen Verkleidungsplatte aus Figur 18 mit Blick auf die unprofilierte, d.h. in Bezug auf die Leisten zwischen den Nuten ebene Sichtseite,
- Fig. 21: eine Draufsicht auf die rückseitige Flachseite der in Figur 20 gezeigten Verkleidungsplatte, wobei die Pfeile in der Darstellung auf Teile der durch die Nuten in der rückseitigen Flachseite sichtbaren Querlage verweisen, die aus Holz, beispielsweise aus Vollholz, bestehen, sowie
- Fig. 22: eine Draufsicht auf die sichtseitige Flachseite der in Figur 20 gezeigten Verkleidungsplatte, wobei die Pfeile in der Darstellung auf Teile der durch die Nuten in der sichtseitigen Flachseite sichtbaren Querlage verweisen, die aus Absorbermaterial bestehen und der Querlage und damit der gesamten Verkleidungsplatte akustisch dämmende und/o- der dämpfende Eigenschaften verleihen.

[0046] Sämtliche Figuren zeigen zumindest Teile von im Ganzen jeweils mit 1 bezeichneten Verkleidungsplatten. Die nachfolgende Beschreibung bezieht sich, sofern nicht gesondert auf bestimmte Ausführungsbeispiele Bezug genommen wird, auf sämtliche der in den Figuren gezeigten Verkleidungsplatten 1.

[0047] Jede Verteilungsplatte 1 weist zwei einander abgewandte Flachseiten 2 und 3 auf, wobei an beiden Flachseiten 2,3 Nuten 4 und 5 ausgebildet sind. Die Nuten 4 an der einen Flachseite 2 weisen kleinere Nuttiefen als die Nuten 5 an der anderen Flachseite 3 auf.

[0048] Bei den in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispielen weisen die Nuten 4 an der als Sichtseite der Verkleidungsplatte 1 fungierenden Flachseite 2 die kleinere Nuttiefen als die Nuten 5 an der als Rückseite fungierenden Flachseite 3 der jeweiligen Verkleidungsplatte 1 auf. Die Nuttiefen der Nuten 4 an der als Sichtseite fungierenden Flachseite 2 sind hierbei maximal so groß wie die halbe Plattendicke der Verkleidungsplatte 1 und vorzugsweise sogar kleiner als die halbe Platten-

dicke der Verkleidungsplatte 1.

[0049] Durch die Nuten 4 und 5 an den beiden Flachseiten 2 und 3 ist jede Verkleidungsplatte 1 biegsam ausgestaltet und kann um eine parallel zu den Nuten 4,5 orientierte Biegeachse gebogen werden, um die Verkleidungsplatte 1 bei Bedarf an eine gewölbte Oberfläche, die mit der Verkleidungsplatte 1 verkleidet werden soll, anzupassen.

[0050] Die Nuten 4 und 5 sind an der jeweiligen Flachseite 2 und 3 parallel zueinander ausgerichtet. Ferner sind die Nuten 4 an der Flachseite 2 auch parallel zu den Nuten 5 an der Flachseite 3 der jeweiligen Verkleidungsplatte 1 ausgerichtet.

[0051] Die Figuren verdeutlichen, dass die Nuten 4 und 5 an der jeweiligen Flachseite 2 und 3 sich gegenüberliegende Ränder 6 und 7 der Verkleidungsplatte 1 miteinander verbinden. Die Nuten 4 und 5 erstrecken sich somit über die gesamte, in Richtung der Nuten 4 und 5 orientierte Abmessung der jeweiligen Flachseite 2 und 3.

[0052] Bei der in Figur 9 gezeigten Verkleidungsplatte 1 sind die Nuten 4 an der einen Flachseite 2, im Querschnitt der Verkleidungsplatte 1 betrachtet, gleichachsig zu den Nuten 5 an der anderen Flachseite 3 der Verkleidungsplatte 1 ausgerichtet und weisen somit keinen seitlichen Versatz zu den Nuten 5 an der Flachseite 3 auf.

[0053] Bei allen anderen, in den Figuren gezeigten Verkleidungsplatten sind die Nuten 4 an der einen Flachseite 2, im Querschnitt der jeweiligen Verkleidungsplatte 1, betrachtet versetzt zu den Nuten 5 an der anderen Flachseite 3 angeordnet.

[0054] Die gleichachsigen Nuten 4 und 5 an den beiden Flachseiten 2 und 3 der Verkleidungsplatte 1, die in Figur 9 gezeigt ist, sind durch Material der Verkleidungsplatte 1 voneinander getrennt. Die Nuten 4 und 5 überschneiden sich im Querschnitt der Verkleidungsplatte 1 gesehen somit nicht. Das bedeutet, dass bei dieser Verkleidungsplatte 1 eine Querschnittsebene definiert werden kann, die zwischen den Nuten 4 der einen Flachseite 2 und den Nuten 5 der anderen Flachseite 3 der Verkleidungsplatte verläuft und dabei keine der Nuten 4 oder 5 schneidet.

[0055] Bei allen anderen, in den Figuren gezeigten Ausführungsformen von Verkleidungsplatten 1 überschneiden sich die Nuten 4 und 5 der beiden Flachseiten 2 und 3 im Querschnitt der Verkleidungsplatte 1 betrachtet. Das bedeutet, dass bei diesen Ausführungsformen der Verkleidungsplatte 1 eine Querschnittsebene innerhalb der Verkleidungsplatte 1 definiert werden kann, die sowohl die Nuten 4 der einen Flachseite 2 als auch die Nuten 5 der anderen Flachseite 3 der jeweiligen Verkleidungsplatte 1 schneidet.

[0056] Bei einer in den Figuren nicht gezeigten Ausführungsform der Verkleidungsplatte können die Nuten 4 und 5 an den beiden Flachseiten 2 und 3 mit ihrem jeweiligen Nutgrund 8 und 9 auch in einer gemeinsamen Querschnittsebene der Verkleidungsplatte 1 angeordnet sein. Dabei kann diese gemeinsame Querschnittsebene

von einer dazu parallelen Längsmittellebene der Verkleidungsplatte 1 in Richtung der Nuttiefen beabstandet sein. Diese Anordnung der gemeinsamen Querschnittsebene wird durch die unterschiedlichen Nuttiefen verursacht, die die Nuten 4 an der einen Flachseite 2 und die Nuten 5 an der anderen Flachseite 3 der Verkleidungsplatte 1 aufweisen.

[0057] Bei den in den Figuren gezeigten Verkleidungsplatten 1, die an ihrer in Gebrauchsstellung als Sichtseite fungierenden Flachseite 2 eben ausgebildet sind, also kein Profil aufweisen, wie dies bei den Verkleidungsplatten 1 gemäß den Figuren 3, 17 oder auch 19 der Fall ist, haben die Nuten 4 und 5 an der jeweiligen Flachseite 2, 3 jeweils eine einheitliche Nuttiefe.

[0058] Eine Summe der jeweils einheitlichen Nuttiefen kann, je nach Gestaltung der Verkleidungsplatte 1, größer, gleich oder kleiner als eine in Richtung der Nuttiefen messbare Plattendicke der Verkleidungsplatte 1 sein.

[0059] Bei einer Verkleidungsplatte 1, wie sie beispielsweise in Figur 1 oder auch in Figur 2 gezeigt ist und bei der sich die Nuten 4 an der einen Flachseite 2 mit den Nuten 5 an der anderen Flachseite 3 im Querschnitt der Verkleidungsplatte 1 gesehen überschneiden, ist eine Summe der einheitlichen Nuttiefen größer als eine in Richtung der Nuttiefen messbare Plattendicke der Verkleidungsplatte 1.

[0060] Bei sämtlichen Verkleidungsplatten 1, die in den Figuren gezeigt sind, weisen die Nuten 5 an der als Rückseite fungierenden Flachseite 3 eine Nuttiefe auf, die größer als die halbe Plattendicke der Verkleidungsplatte 1 ist. Die Nuten 4 an der anderen Flachseite 2 weisen eine Nuttiefe auf, die kleiner als die halbe Plattendicke der Verkleidungsplatte 1 ist. So können sich die Nuten 4 mit den Nuten 5 überschneiden weisen jedoch eine geringere Nuttiefe als die Nuten 5 an der als Rückseite fungierenden Flachseite 3 der Verkleidungsplatte 1 auf.

[0061] Die in Figur 10 gezeigte Verkleidungsplatte 1 weist die Besonderheit auf, dass zwischen zwei an der sichtseitigen Flachseite 2 angeordneten Nuten 4 an der rückseitigen Flachseite 3 zwei Nuten 5 angeordnet sind.

[0062] Bei allen übrigen, in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispielen von Verkleidungsplatten 1 ist zwischen zwei benachbarten Nuten 4 oder 5 an einer Flachseite 2 oder 3 zumindest eine Nut 5 oder 4 an der anderen Flachseite 3 oder 2 ausgebildet.

[0063] Die in den Figuren 1, 2, 6, 7 sowie 13-16 gezeigten Verkleidungsplatten 1 sind einlagig ausgebildet. Die übrigen, in den Figuren gezeigten Verkleidungsplatten 1 sind mehrlagig, nämlich dreilagig ausgebildet und weisen eine Sichtlage 21, eine Rücklage 22 und zwischen der Sichtlage 21 und der Rücklage 22 eine Querlage 10 auf.

[0064] Die Sichtlage 21 weist durch die Nuten 4 an der sichtseitigen Flachseite 2 eine Leistenoptik auf. Die in den Figuren gezeigten Sichtlagen 21 sind zudem massivlagig. Die Sichtlage 21 kann aus Holzwerkstoff, Vollholz, Furnier, MDF und/oder HDF und/oder mit geschliffen-

fener, gebürsteter, gehobelter, sägerauer, lackierter und/oder geölter Oberfläche ausgebildet sein. Natürlich ist es auch möglich, die Sichtlage 21 aus einem Materialgemisch der zuvor genannten Materialarten herzustellen.

[0065] Die Rücklage 22 der in den Figuren jeweils gezeigten Verkleidungsplatte 1 ist ebenfalls massivlagig ausgebildet. Die Rücklage 22 kann aus Holzwerkstoff, Vollholz, Furnier, MDF, HDF und/oder Absorbermaterial, beispielsweise aus Holzweichfaser, Hanf, Jute, Mineralwolle, Poly-Vlies und/oder Wolle bestehen. Auch die Rücklage 22 kann eine geschliffene, gebürstete, gehobelte, sägeraue, lackierte und/oder geölte Oberfläche aufweisen.

[0066] Die Querlage 10 zwischen der Sichtlage 21 und der Rücklage 22 kann aus einem Holzwerkstoff, Vollholz, MDF, HDF und/oder Absorbermaterial, insbesondere aus Holzweichfaser, Hanf, Jute, Mineralwolle, Poly-Vlies und/oder Wolle bestehen.

[0067] Bei der in Figur 11 gezeigten Verkleidungsplatte 1 ist die Querlage aus einem Material oder aus einem Materialgemisch, jedoch homogen aufgebaut. Bei der in Figur 12 gezeigten Verkleidungsplatte 1 ist die Querlage 10 heterogen aufgebaut. D.h., dass die Querlage 10 Abschnitte und/oder Elemente aus unterschiedlichen Materialarten umfasst. Dies ist durch die unterschiedlichen Schraffuren der Querlage 10 in Figur 12 ange deutet.

[0068] Bei einem mehrlagigen Aufbau der Querlage 10, also einem Lagenaufbau, der in Richtung der Plattendicke zwei oder mehr Lagen umfasst, kann die Querlage 10 zwei oder mehr Lagen aus unterschiedlichen Materialarten, insbesondere aus unterschiedlichen der vor genannten Materialarten, und/oder mit unterschiedlicher Lagendicke aufweisen.

[0069] Wie zuvor bereits erwähnt, sind die in den Figuren 3, 17 und 19 gezeigten Verkleidungsplatten 1 zusätzlich zu den Nuten 4 an der als Sichtseite fungierenden Flachseite 2 profiliert. Die übrigen, in den Figuren gezeigten Verkleidungsplatten 1 sind an der als Sichtseite fungierenden Flachseite 2 bis auf die Nuten 4 im Querschnitt oder von der Seite betrachtet eben ausgebildet.

[0070] Die Detaildarstellungen der Figuren 4 und 5 zeigen zwei unterschiedliche Leisten einer Flachseite 2, die an jeder den Nuten 4 zugewandten Längsseiten mit einer Fase 11 - siehe Figur 4 - bzw. mit einer Rundung 12 - siehe Figur 5 - versehen sind.

[0071] Die in den Figuren 3, 17 und 19 gezeigten Verkleidungsplatten 1 weisen an ihrer als Sichtseite fungierenden Flachseite 2 ein höhenversetztes Leistenprofil 13 auf. Das Leistenprofil 13 wird durch Leisten unterschiedlicher Dicke gebildet und bildet die Sichtlage 21 der Verkleidungsplatte 1.

[0072] Sämtliche Verkleidungsplatten 1 können an ihren Schmalseiten 14, die quer zu den Flachseiten 2 und 3 orientiert sind, einen Querstoß 15 aufweisen. Der Querstoß 15 dient der Verbindung der Verkleidungsplatte 1 mit einer anderen Verkleidungsplatte 1 oder mit einem ande-

ren Bauteil. Der Querstoß 15 kann beispielsweise als Stumpfstoß, als Nut-Feder-Verbindung oder als Nut für eine Fremdfeder ausgebildet sein.

[0073] An zumindest einer quer zu den Flachseiten 2 und 3 orientierten Längsschmalseite 16, die zudem quer zur zuvor erwähnten Schmalseite 14 orientiert ist, weisen die Verkleidungsplatten 1 einen Längsstoß 17 auf. Der Längsstoß 17 dient dazu, die Verkleidungsplatte 1 über ihre Längsschmalseite 16 mit einer anderen Verkleidungsplatte 1 oder einem anderen Bauteil zu verbinden. Der Längsstoß 17 kann beispielsweise als Stumpfstoß, als Nut-Feder-Verbindung oder als Nut für eine Fremdfeder ausgebildet sein.

[0074] Die Schmalseite 14 kann eine Schmalseite der jeweiligen Verkleidungsplatte 1 sein, die quer oder rechtwinklig zu einer Ausrichtung der Nuten 4 und 5 der Verkleidungsplatte 1 orientiert ist.

[0075] Die Längsschmalseite 16 kann eine Schmalseite der Verkleidungsplatte 1 sein, die parallel zum Verlauf der Nuten 4 und 5 an den Flachseiten 2 und 3 der Verkleidungsplatte 1 orientiert ist.

[0076] Die in Figur 7 gezeigte Verkleidungsplatte 1 weist an ihrer rückseitigen Flachseite 3 quer, nämlich rechtwinklig zu den Nuten 4 und 5 orientierte Quernuten 18 auf. Diese Quernuten 18 begünstigen eine Biegung der Verkleidungsplatte 1 um zumindest eine weitere, quer, hier rechtwinklig, zu den Nuten 4 und 5 an den Flachseiten 2 und 3 orientierte Biegeachse.

[0077] Die in den Figuren gezeigten Nuten 4 und 5 haben einen bei unverformter Verkleidungsplatte 1 rechteckigen Querschnitt. Bei anderen Ausführungsformen der Verkleidungsplatte 1 können die Nuten 4 und 5 auch andere Querschnittsformen, beispielsweise einen rechteckigen oder mehrreckigen oder sich zum Nutgrund 8,9 hin verjüngenden oder trapezförmigen Querschnitt aufweisen.

[0078] Die Nuten 4 und 5 der in den Figuren gezeigten Verkleidungsplatten 1 haben jeweils einen Nutgrund 8 bzw. 9, der eben ist. Bei in den Figuren nicht gezeigten Ausführungsformen der Verkleidungsplatte 1 kann der jeweilige Nutgrund 8,9 gewölbt, geneigt oder auch beidseitig einer Längsmittelachse der jeweiligen Nut 4,5 in Richtung einer Nuttiefe abfallend ausgebildet sein. Der jeweilige Nutgrund 8,9 kann zudem durch Fasen und/oder Rundungen mit Nutflanken der Nut 4, 5 verbunden sein.

[0079] Figur 6 zeigt eine Ausführungsform einer Verkleidungsplatte 1, bei der die Nuten 4 an der einen Flachseite 2 und die Nuten 5 an der anderen Flachseite 3 jeweils in zwei Gruppen 19 und 20 gruppiert sind. Die beiden Gruppen 19 und 20 von Nuten 4 bzw. 5 weisen dabei einen Abstand zueinander auf, der größer als ein Nutabstand der Nuten 4 und 5 innerhalb einer der Gruppen 19 und 20 ist. Die Gruppen 19 und 20 können hierbei Bereiche definieren, in denen sich die Verkleidungsplatte 1 zur Verkleidung einer gewölbten Oberfläche biegen lässt. In diesem Zusammenhang ist es zweckmäßig, wenn sich die Gruppen 19 und 20 von Nuten 4 und 5

an den beiden Flachseiten 2 und 3 gegenüberliegen, also, so wie in Figur 6 gezeigt, in denselben Querschnittsbereichen der Verkleidungsplatte 1 angeordnet sind.

[0080] Bei einer anderen, in den Figuren nicht gezeigten Ausführungsformen der Verkleidungsplatte 1 kann zumindest eine Gruppe von Nuten vorgesehen sein, die einen Abstand zu einem Rand der Verkleidungsplatte 1 aufweist, der größer als ein Nutabstand der Nuten innerhalb der jeweiligen Gruppe ist.

[0081] Bei den übrigen, in den Figuren gezeigten Verkleidungsplatten 1 sind die Nuten 4 und 5 an den beiden Flachseiten 2 und 3 gleichmäßig verteilt angeordnet. Die Nuten 4 und 5 dieser Verkleidungsplatten 1 bilden somit eine einzige Gruppe von Nuten 4 oder 5 an der jeweiligen Flachseite 2 oder 3. Diese Verkleidungsplatten 1 können somit besonders einfach auch zur Verkleidung von stark gewölbten, beispielsweise zumindest abschnittsweise zylindrischen Oberflächen verwendet werden.

[0082] Der Effekt der unterschiedlichen Nuttiefen der Nuten 4 an der sichtseitigen Flachseite 2 und der Nuten 5 an der rückseitigen Flachseite 3 der Verkleidungsplatten 1 wird anhand der Darstellungen in den Figuren 13-16 ersichtlich.

[0083] Figur 13 zeigt drei Verkleidungsplatten 1, die über ihre Längsschmalseiten 17 miteinander verbunden sind. Figur 14 zeigt die mit dem obersten Rechteck in Figur 13 markierte Einzelheit in vergrößerter Darstellung. In Figur 14 ist die Verkleidungsplatte 1 im Vergleich zu der Abbildung aus Figur 13 stärker gebogen dargestellt. Figur 14 soll den Effekt der unterschiedlichen Nuttiefen der Nuten 4 und 5 an den beiden Flachseiten 2 und 3 der Verkleidungsplatte 1 hinsichtlich konstanter oder zumindest nahezu konstanter Nutbreiten auch bei starker Biegung der Verkleidungsplatte 1 veranschaulichen.

[0084] Figur 14 verdeutlicht, dass die Nuten 4 an der als Sichtseite dienenden Flachseite 2 der Verkleidungsplatte 1 trotz der in Bezug auf die Flachseite 2 konvexen Wölbung der Verkleidungsplatte 1 ihre Nutbreite im Vergleich zu einer ungewölbten Verkleidungsplatte 1, wie sie in Figur 15 gezeigt ist, kaum verändern. Dies liegt daran, dass die rückseitigen Nuten 5 an der Flachseite 3 eine größere Nuttiefe aufweisen als die Nuten 4 an der als Sichtseite fungierenden Flachseite 2. Ferner wird dieser Effekt dadurch begünstigt, dass die Nuten 4 an der Flachseite 2 eine Nuttiefe aufweisen, die geringer als die halbe Plattendicke der Verkleidungsplatte 1 ist.

[0085] Figur 15 zeigt einen Ausschnitt einer Verkleidungsplatte 1, die ungewölbt ist. Ein Vergleich der Figuren 14 und 15 zeigt, dass die Nutbreite der Nuten 4 an der als Sichtseite fungierenden Flachseite 2 der Verkleidungsplatte 1 durch die konvexe Wölbung gemäß Figur 14 im Vergleich zu der ungewölbten Verkleidungsplatte 1 nahezu unverändert ist.

[0086] Figur 16 zeigt einen Ausschnitt einer Verkleidungsplatte 1 mit in Bezug auf die als Sichtseite fungierende Flachseite 2 konkav gewölbter Verkleidungsplatte 1. Auch hier ist deutlich zu erkennen, dass sich die Nutbreite der sichtseitigen Nuten 4 kaum verändert, wäh-

rend sich die Nutbreite der rückseitigen Nuten 5 an der Flachseite 3 der Verkleidungsplatte 1 durch die Wölbung der Verkleidungsplatte 1 im Vergleich zu der in Figur 15 gezeigten, ungewölbten Ausgangstellung deutlich vergrößert hat. Die an der sichtseitigen Flachseite 2 ausgebildeten Nuten 4 haben eine im Vergleich zu Figur 15 aufgrund ihrer geringeren Nuttiefe nahezu unveränderte Nutbreite.

Bezugszeichenliste

[0087]

- 1 Verkleidungsplatte
- 2 Flachseite, Sichtseite
- 3 Flachseite, Rückseite
- 4 Nut an 2
- 5 Nut an 3
- 6 Rand
- 7 Rand
- 8 Nutgrund von 4
- 9 Nutgrund von 5
- 10 Querlage
- 11 Fase
- 12 Rundung
- 13 Leistenprofil
- 14 Schmalseite
- 15 Querstoß
- 16 Längsschmalseite
- 17 Längsstoß
- 18 Quernut
- 19 Gruppe von Nuten
- 20 Gruppe von Nuten
- 21 Sichtlage
- 22 Rücklage

Patentansprüche

1. Verkleidungsplatte (1) mit zwei einander abgewandten Flachseiten (2,3), wobei an beiden Flachseiten (2,3) Nuten (4,5) ausgebildet sind, und wobei die Nuten (4) an der einen Flachseite (2) kleinere Nuttiefen als die Nuten (5) an der anderen Flachseite (3) aufweisen.
2. Verkleidungsplatte (1) nach Anspruch 1, wobei die Nuten (4) an der als Sichtseite der Verkleidungsplatte (1) fungierenden Flachseite (2) kleinere Nuttiefen als die Nuten (5) an der als Rückseite fungierenden Flachseite (3) der Verkleidungsplatte (1) aufweisen, insbesondere wobei die Nuten (4) an der als Sichtseite der Verkleidungsplatte (1) fungierenden Flachseite (2) Nuttiefen aufweisen, die kleiner als die halbe Plattendicke oder maximal so groß wie die halbe Plattendicke der Verkleidungsplatte (1) ist.
3. Verkleidungsplatte (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Verkleidungsplatte (1), insbesondere durch

die Nuten (4,5) an den Flachseiten (2,3), biegsam ist, insbesondere um eine parallel zu den Nuten (4,5) orientierte Biegeachse.

- 5 4. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Nuten (4,5) an der jeweiligen Flachseite (2,3) parallel zueinander ausgerichtet sind, insbesondere wobei die Nuten (4,5) an der einen Flachseite (2,3) parallel zu den Nuten (3,2) an der anderen Flachseite (3,2) ausgerichtet sind.
- 10 5. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Nuten (4,5) an der jeweiligen Flachseite (2,3) sich über die gesamte in Richtung der Nuten (4,5) orientierte Abmessung der Flachseite (2,3) erstrecken und/oder zwei sich gegenüberliegende Ränder (6,7) der Verkleidungsplatte (1) miteinander verbinden.
- 15 20 6. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Nuten (4,5) an der einen Flachseite (2,3) im Querschnitt der Verkleidungsplatte (1) versetzt zu den Nuten (5,4) an der anderen Flachseite (3,2) angeordnet sind, oder wobei die Nuten (4,5) an der einen Flachseite (2,3) im Querschnitt der Verkleidungsplatte (1) gleichachsig, nämlich ohne Versatz, zu den Nuten (5,4) an der anderen Flachseite (3,2) angeordnet sind.
- 25 30 7. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei sich die Nuten (4,5) an den beiden Flachseiten (2,3) im Querschnitt der Verkleidungsplatte (1) überschneiden, oder wobei die Nuten (4,5) an den beiden Flachseiten (2,3) mit ihrem jeweiligen Nutgrund (8,9) in einer gemeinsamen Querschnittsebene der Verkleidungsplatte (1) angeordnet sind, vorzugsweise wobei die gemeinsame Querschnittsebene von einer dazu parallelen Längsmittelebene der Verkleidungsplatte (1) in Richtung der Nuttiefen beabstandet ist.
- 35 40 8. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Nuten (4,5) an der jeweiligen Flachseite (2,3) eine einheitliche Nuttiefe aufweisen und eine Summe der jeweils einheitlichen Nuttiefen größer, gleich oder kleiner als eine in Richtung der Nuttiefen messbare Plattendicke der Verkleidungsplatte (1) ist.
- 45 50 9. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Nuten (4,5) an einer Flachseite (2,3) der beiden Flachseiten (2,3) eine Nuttiefe aufweisen, die größer oder kleiner als oder gleich groß wie die halbe Plattendicke der Verkleidungsplatte (1) ist, während die Nuten (4,5) an der anderen Flachseite (2,3) eine Nuttiefe aufweisen, die größer oder kleiner als die halbe Plattendicke der Verkleidungsplatte (1) ist.
- 55

10. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei zwischen zwei benachbarten Nuten (4,5) an einer Flachseite (2,3) zum mindest eine Nut (5,4) an der anderen Flachseite (3,2) ausgebildet ist, insbesondere zwei oder drei oder mehr Nuten (5,4). 5
11. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Verkleidungsplatte (1) einlagig oder wobei die Verkleidungsplatte (1) zum mindest zweilagig aufgebaut ist und zum mindest eine Sichtlage (21) und eine Rücklage (22) aufweist. 10
12. Verkleidungsplatte (1) nach dem vorherigen Anspruch, wobei die Verkleidungsplatte (1) zum mindest eine Querlage (10) aufweist, die zwischen der Sichtlage (21) und der Rücklage (22) angeordnet ist. 15
13. Verkleidungsplatte (1) nach einem der beiden vorherigen Ansprüche, wobei die Sichtlage (21) in Leistenoptik und/oder massivlagig und/oder aus Holzwerkstoff, Vollholz, Furnier, mitteldichter Faserplatte (MDF) und/oder hochdichter Faserplatte (HDF) und/oder mit geschliffener, gebürsteter, gehobelte, sägerauer, lackierter und/oder geölter Oberfläche ausgebildet ist. 20
14. Verkleidungsplatte (1) nach einem der drei vorherigen Ansprüche, wobei die Rücklage (22) massivlagig und/oder aus Holzwerkstoff, Vollholz, Furnier, mitteldichter Faserplatte (MDF), hochdichter Faserplatte (HDF) und/oder Absorbermaterial, beispielsweise aus Holzweichfaser, Hanf, Jute, Mineralwolle, Poly-Vlies und/oder Wolle, und/oder mit geschliffener, gebürsteter, gehobelte, sägerauer, lackierter und/oder geölter Oberfläche ausgebildet ist. 25
15. Verkleidungsplatte (1) nach einem der Ansprüche 12 bis 14, wobei die Querlage (10) aus Holzwerkstoff, Vollholz, mitteldichter Faserplatte (MDF), hochdichter Faserplatte (HDF) und/oder Absorbermaterial, insbesondere aus Holzweichfaser, Hanf, Jute, Mineralwolle, Poly-Vlies und/oder Wolle, besteht und/oder wobei die Querlage (10) einlagig ausgebildet ist oder zum mindest zwei oder mehr Lagen aus unterschiedlichen Materialarten, insbesondere aus unterschiedlichen der genannten Materialarten, und/oder mit unterschiedlichen Lagendicken aufweist. 30
16. Verkleidungsplatte (1) nach einem der Ansprüche 12 bis 15, wobei die Querlage (10) heterogen oder homogen aufgebaut ist. 35
17. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei zum mindest eine Flachseite (2,3), insbesondere die als Sichtseite fungierende Flachseite (2) der Verkleidungsplatte (1), bis auf die Nuten (4) im Querschnitt eben oder zusätzlich zu den Nuten (4) profiliert ist. 40
18. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei zwischen zwei Nuten (4,5) angeordnete Leisten der Flachseite (2,3) nutseitig mit einer Fase (11) und/oder Rundung (12) versehen sind, und/oder wobei an einer Flachseite (2,3), insbesondere an der Sichtseite der Verkleidungsplatte (1), ein höhenversetztes Leistenprofil (13) ausgebildet ist. 45
19. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Verkleidungsplatte (1) an zum mindest einer quer zu den Flachseiten (2,3) orientierten Schmalseite (14) einen Querstoß (15) aufweist, vorzugsweise wobei der Querstoß (15) als Stumpfstoß, als Nut-Feder-Verbindung oder als Nut für eine Fremdfeder ausgebildet ist, und/oder wobei die Verkleidungsplatte (1) an zum mindest einer quer zu den Flachseiten (2,3) orientierten Längschmalseite (16) einen Längsstoß (17) aufweist, vorzugsweise wobei der Längsstoß (17) als Stumpfstoß, als Nut-Feder-Verbindung oder als Nut für eine Fremdfeder ausgebildet ist. 50
20. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Verkleidungsplatte (1) an zum mindest einer Flachseite (2,3), insbesondere an ihrer Rückseite (3), quer, vorzugsweise rechtwinklig, zu den Nuten (4,5) orientierte Quernuten (18) aufweist. 55
21. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei zum mindest eine Nut (4,5) einen rechteckigen oder mehreckigen oder sich zum Nutgrund (8,9) hin verjüngenden oder trapezförmigen Querschnitt und/oder einen gewölbten oder ebenen oder geneigten oder beidseitig einer Längsmittelachse in Richtung einer Nuttiefe abfallenden Nutgrund (8,9) aufweist, und/oder wobei zum mindest eine Nut (2,3) einen mit Fasen und/oder Rundungen versehenden Nutgrund (8,9) aufweist.
22. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Nuten (4,5) an zum mindest einer Flachseite (2,3) in einer oder in zum mindest zwei Gruppen (19,20) gruppiert sind, insbesondere wobei zwei Gruppen (19,20) einen Abstand zueinander aufweisen, der größer als ein Nutabstand innerhalb einer der Gruppen (19,20) ist und/oder wobei zum mindest eine Gruppe (19,20) einen Abstand zu einem Rand der Verkleidungsplatte (1) aufweist, der größer als ein Nutabstand innerhalb der Gruppe (19,20) ist.
23. Verkleidungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Nuten (4,5) an zum mindest einer Flachseite (2,3) gleichmäßig an der Flachseite (2,3) verteilt angeordnet sind.

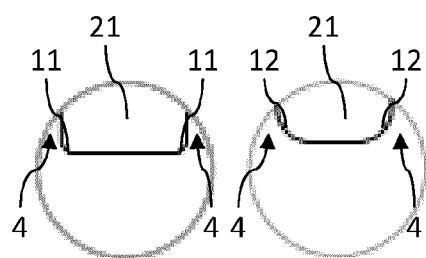
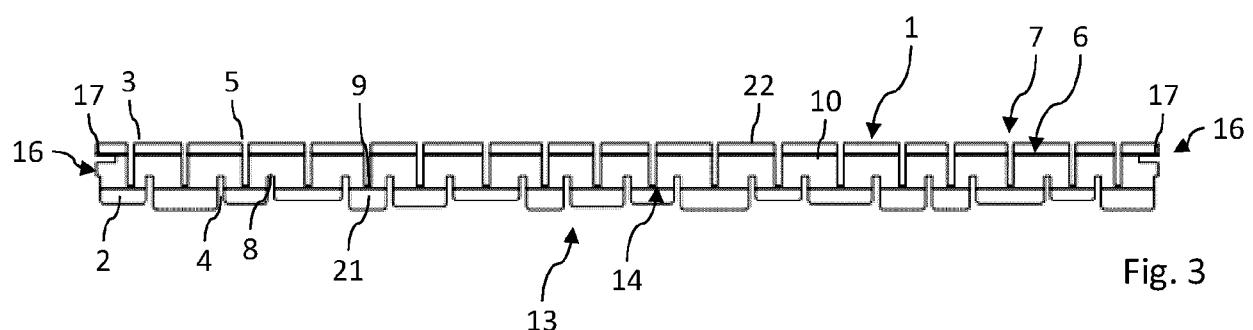
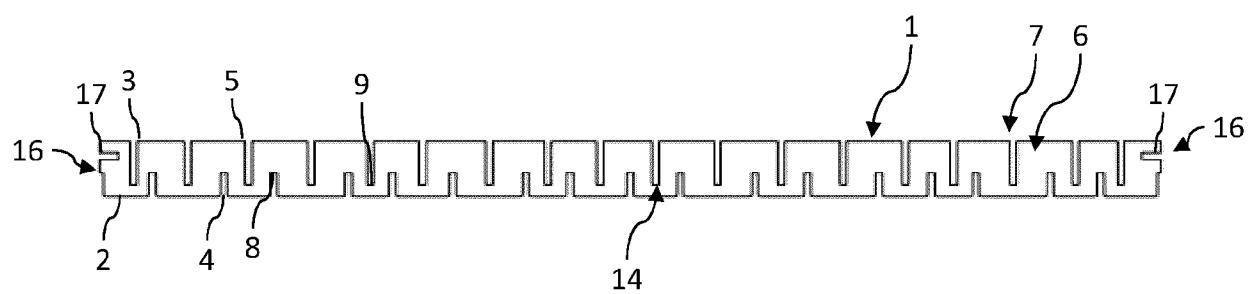
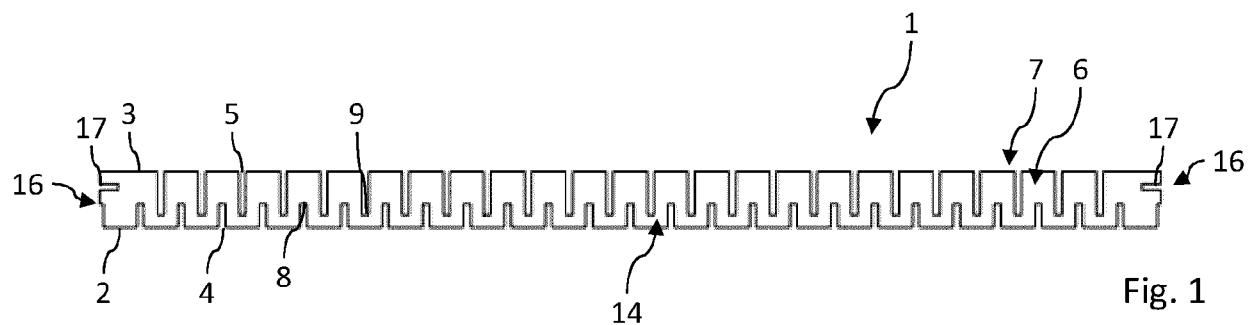


Fig. 4 Fig. 5

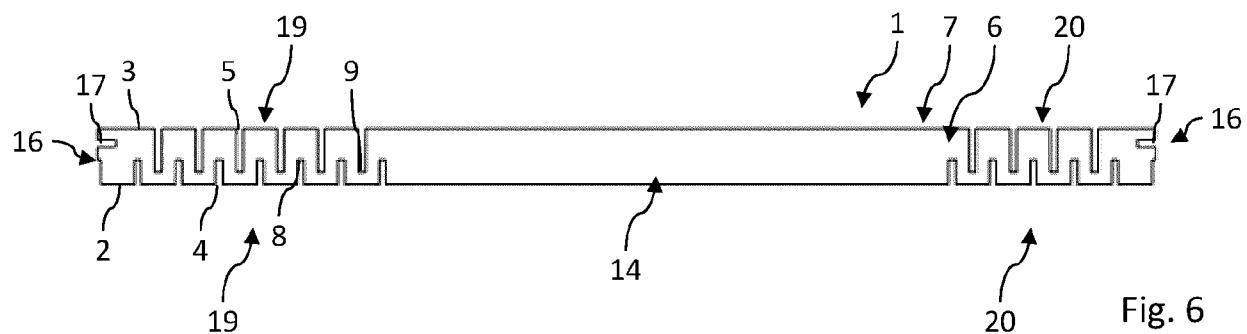


Fig. 6

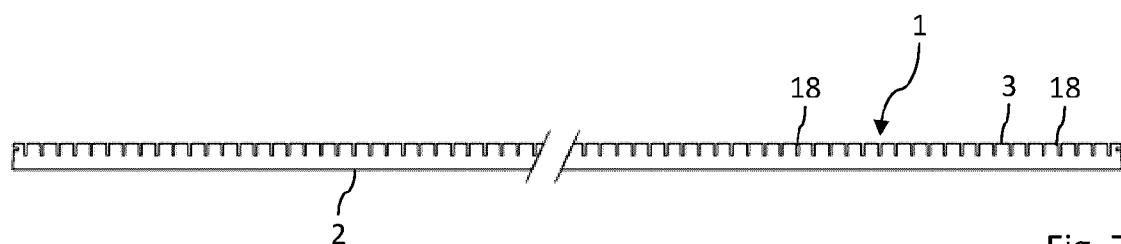


Fig. 7

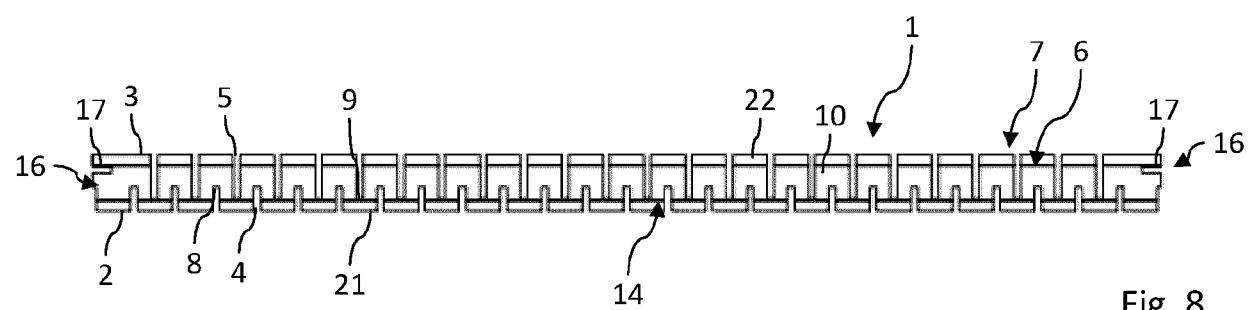


Fig. 8

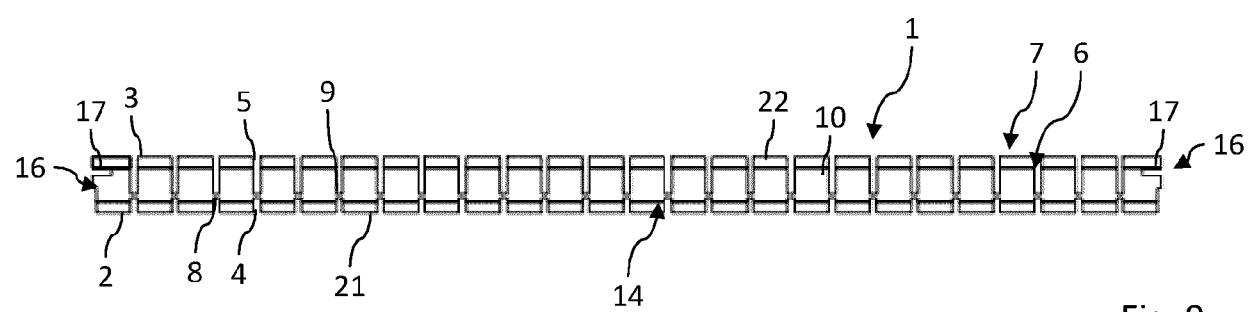


Fig. 9

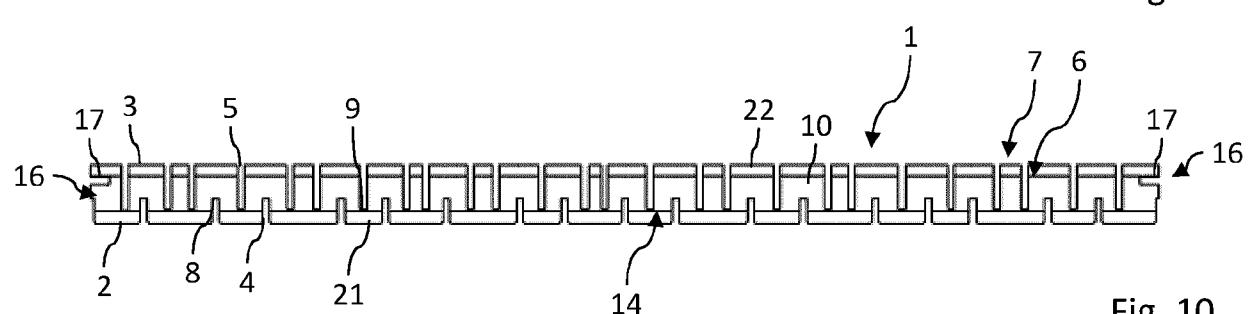


Fig. 10

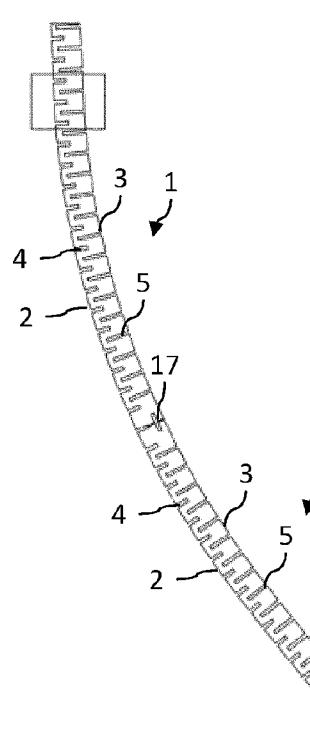
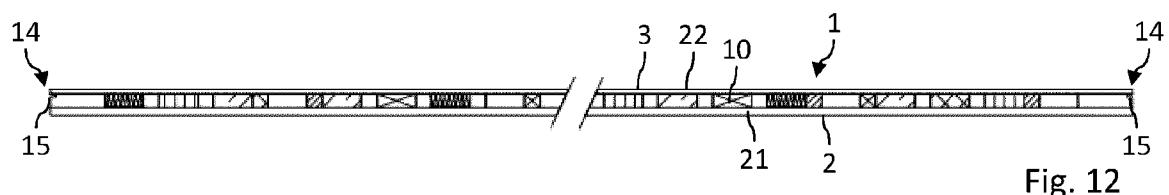
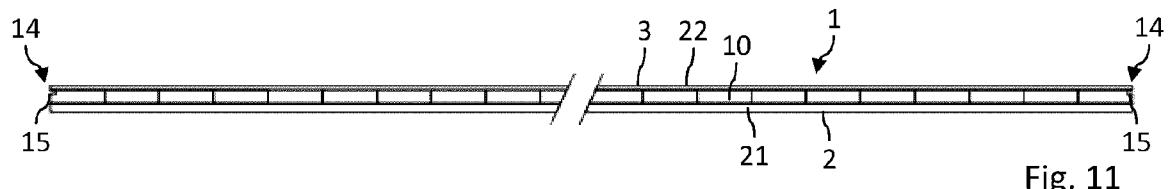


Fig. 14

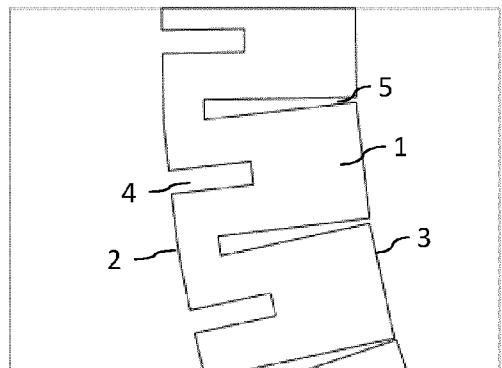
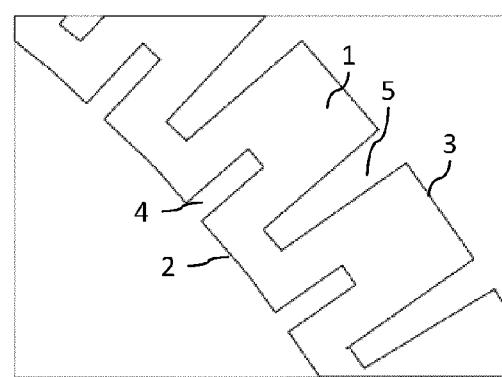
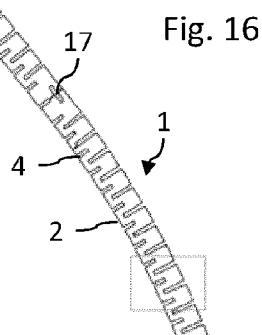
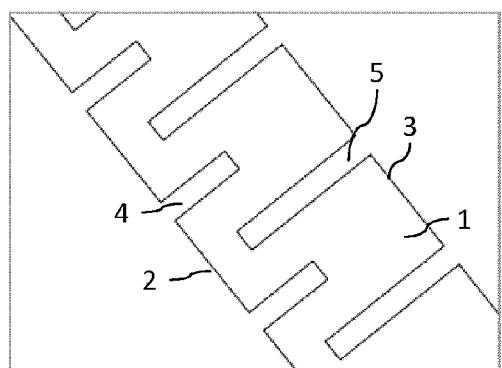


Fig. 15



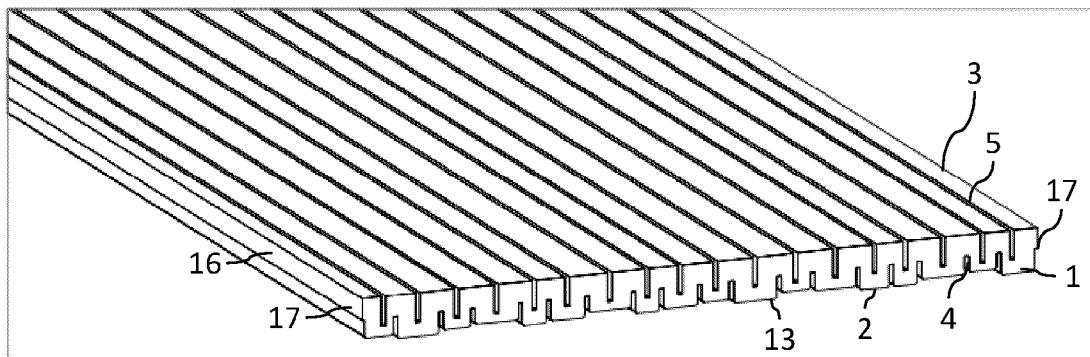


Fig. 17

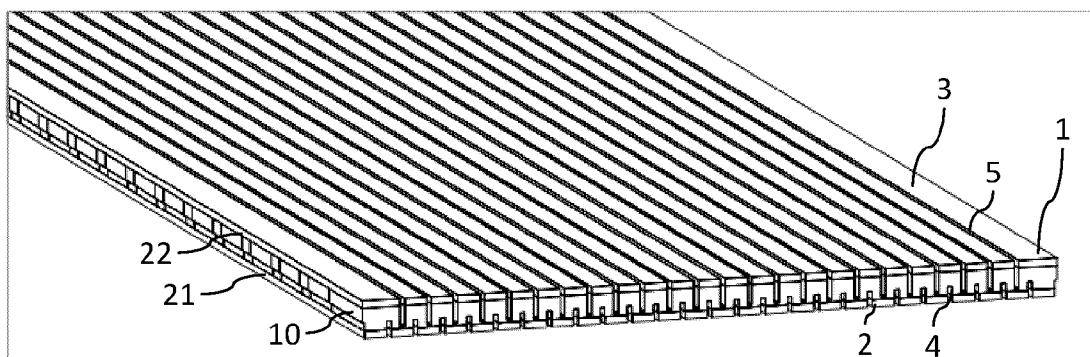


Fig. 18

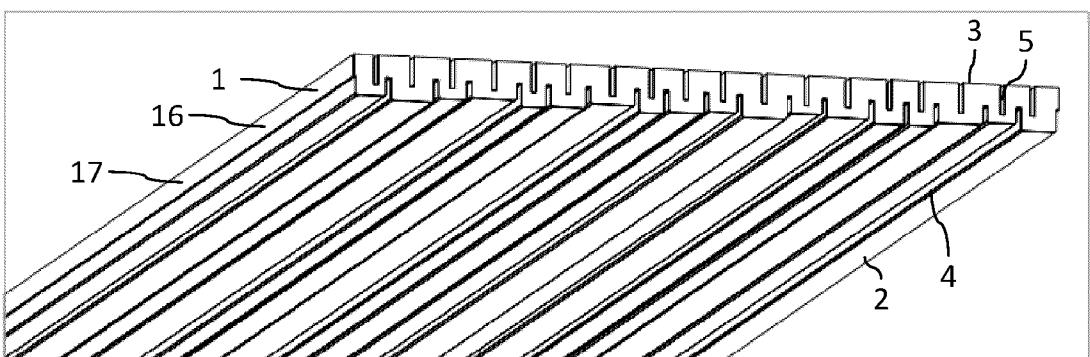


Fig. 19

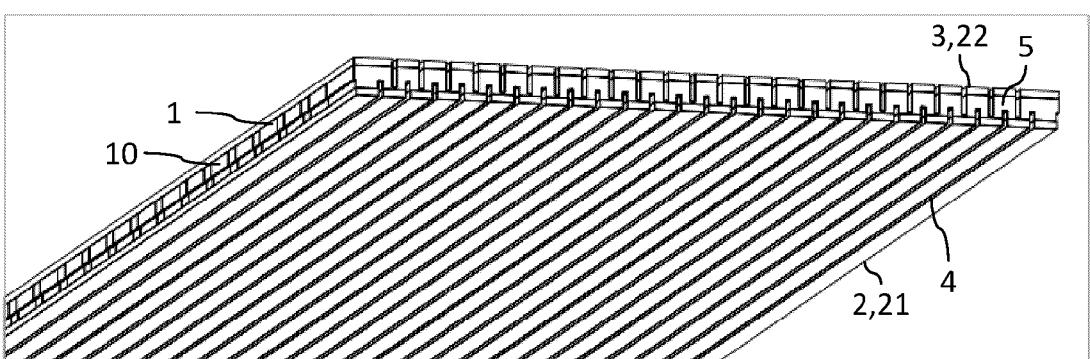


Fig. 20

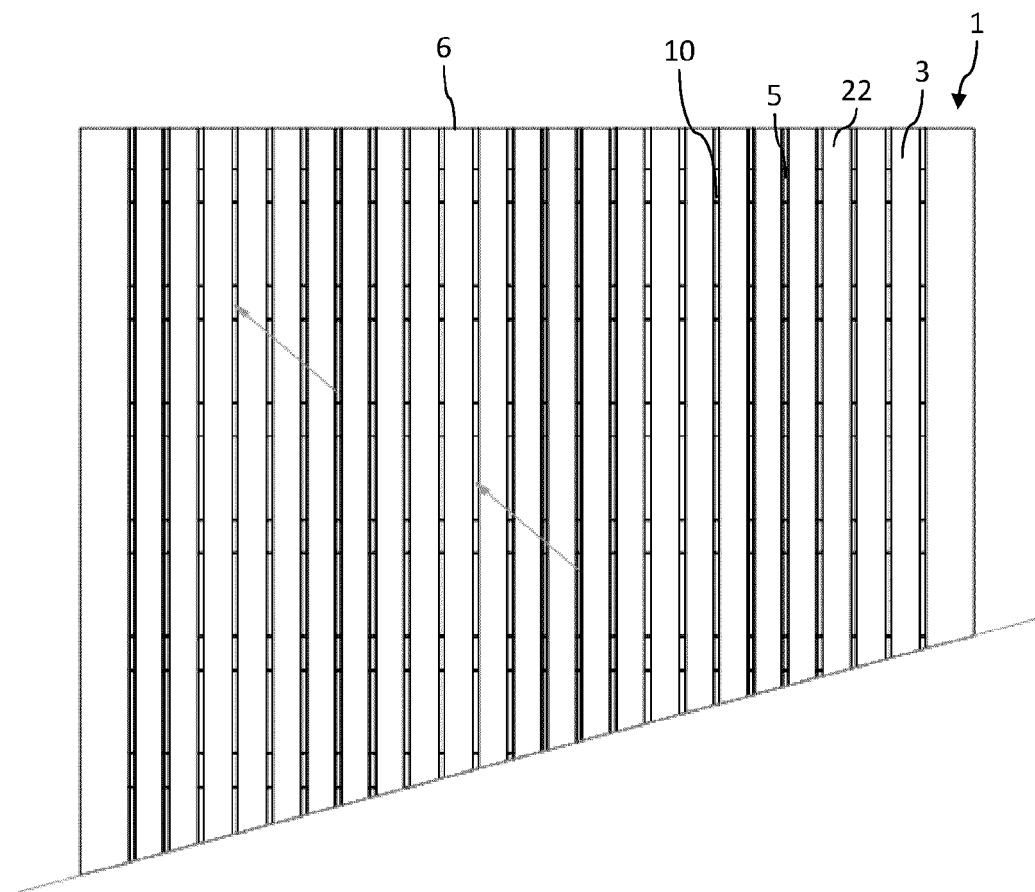


Fig. 21

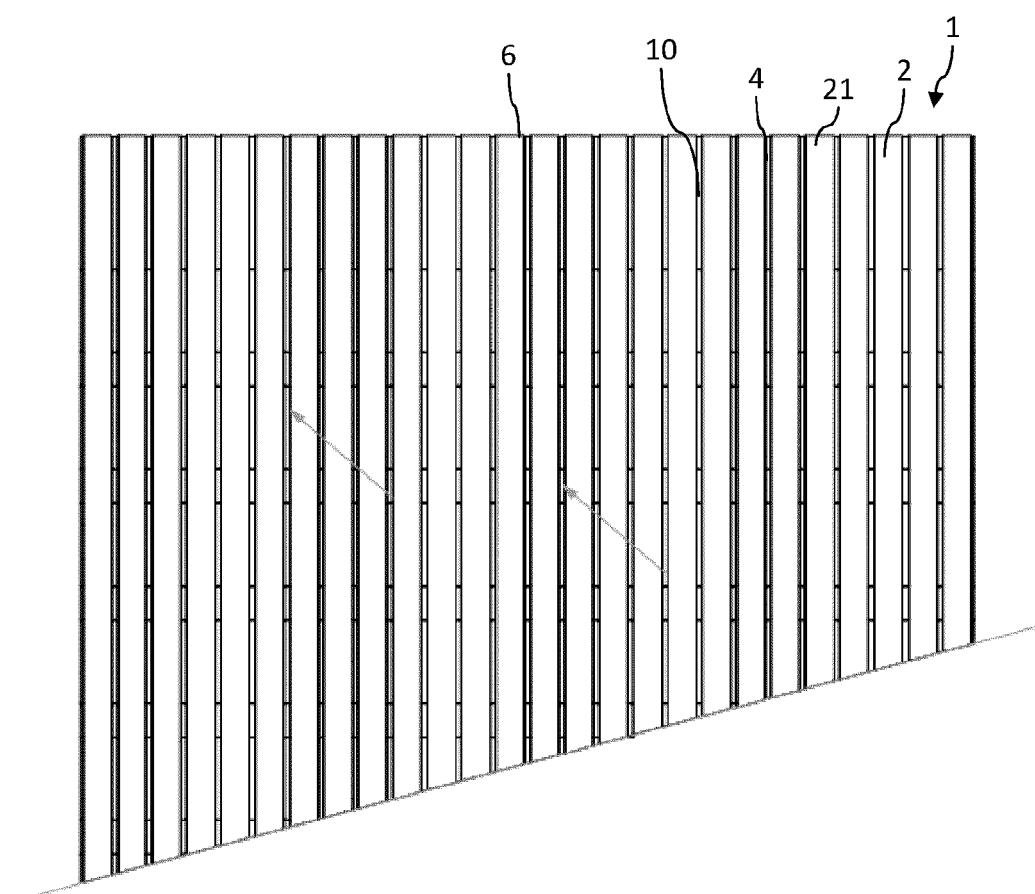


Fig. 22



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 19 1694

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	DE 20 2018 106479 U1 (LIGNOTREND GMBH & CO KG [DE]) 21. November 2018 (2018-11-21)	1-9, 11-23	INV. E04F13/073
	A	* Absatz [0016] - Absatz [0026]; Abbildungen 1-14 *	10	E04F13/075 E04F13/076 E04F13/08
15	X	FR 400 517 A (GEORG BUERKLE [DE]; THEODOR HELBIG [DE]) 29. Juli 1909 (1909-07-29) * Abbildung 2 *	----- 1-11, 17, 19-23	E04F13/10
20	X	WO 2014/185795 A1 (AP PLAST SP Z O O [PL]) 20. November 2014 (2014-11-20) * Abbildung 1 *	----- 1-3, 5, 6, 8-17, 19-23	
25	X	CN 105 697 975 A (SUZHOU RUNJING ENV PROT TECH CO LTD) 22. Juni 2016 (2016-06-22) * Abbildungen 1-5, 9-12 *	----- 1-11, 17-23	
30	X	WO 2020/180237 A1 (CERALOC INNOVATION AB [SE]) 10. September 2020 (2020-09-10) * Abbildungen 12g, 13a *	----- 1-4, 6, 8-23	
	A	CH 719 125 A1 (RMC RENE MUELLER CONSULTING [CH]) 15. Mai 2023 (2023-05-15) * das ganze Dokument *	----- 1-23	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35	A	DE 28 15 714 A1 (BZ PLANKENHORN KG) 25. Oktober 1979 (1979-10-25) * das ganze Dokument *	----- 1-23	E04F A47B
40				
45				
50	2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
	Den Haag	14. Januar 2025	Baumgärtel, Tim	
55	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 24 19 1694

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-01-2025

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
10	DE 202018106479 U1		21-11-2018		KEINE		
15	FR 400517	A	29-07-1909		KEINE		
20	WO 2014185795	A1	20-11-2014	EP PL RU US WO	2996872 A1 226409 B1 2015153504 A 2016067942 A1 2014185795 A1		23-03-2016 31-07-2017 20-06-2017 10-03-2016 20-11-2014
25	CN 105697975	A	22-06-2016		KEINE		
30	WO 2020180237	A1	10-09-2020	BR CN CN CN EP KR US US WO	112021017222 A2 113840699 A 117325221 A 117340942 A 3934866 A1 20210133998 A 2020282589 A1 2023321865 A1 2020180237 A1		14-12-2021 24-12-2021 02-01-2024 05-01-2024 12-01-2022 08-11-2021 10-09-2020 12-10-2023 10-09-2020
35	CH 719125	A1	15-05-2023		KEINE		
40	DE 2815714	A1	25-10-1979		KEINE		
45							
50							
55							

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82