

(19)



(11)

EP 3 733 995 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.03.2021 Patentblatt 2021/09

(51) Int Cl.:
E04F 15/04 ^(2006.01) **E04F 15/02** ^(2006.01)
E04F 17/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19172592.8**

(22) Anmeldetag: **03.05.2019**

(54) **WITTERUNGSGESCHÜTZTE HOLZBODEN-VORRICHTUNG**

WEATHER-PROTECTED WOOD FLOOR DEVICE

DISPOSITIF DE PLANCHER EN BOIS RÉSISTANT AUX INTEMPÉRIES

(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 MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.11.2020 Patentblatt 2020/45

(73) Patentinhaber: **Steigmiller, Klaus
88444 Ummendorf (DE)**

(72) Erfinder: **Steigmiller, Klaus
88444 Ummendorf (DE)**

(74) Vertreter: **Kiessling, Christian
Ohmstraße 3
85716 Unterschleissheim (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 19 931 810 DE-U1-202006 011 380
US-A- 5 479 750 US-A1- 2004 200 158**

EP 3 733 995 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Holzboden-Vorrichtung mit einer Mehrzahl mutuell parallel angeordneter und paarweise von Fugen getrennter Bohlen, deren Oberflächen einen planen Holzboden bilden und die im auf einer Mehrzahl in vorgegebenem Abstand mutuell parallel angeordneter Lagerhölzer rechtwinklig zu den Lagerhölzern angeordnet sind, sowie einer Mehrzahl von Bohlen, wobei die Lagerhölzer auf einem wasserdurchlässigen Versickerungsmaterial feststehend platziert sind. Die Fugen sind dabei vorgesehen und dimensioniert, um eine durch Temperatur- oder Luftfeuchtigkeitsänderungen bedingte seitliche Ausdehnung der im Außenbereich angeordneten und somit der Witterung ausgesetzten Bohlen zu ermöglichen.

[0002] Holzboden-Vorrichtungen der eingangs genannten Art werden im Stand der Technik verwendet, um eine optisch und haptisch ansprechende begehbare Oberfläche insbesondere für Terrassen aber beispielsweise auch für Balkone, Stege oder Holzbrücken zu bilden. Die bekannten Holzboden-Vorrichtungen weisen indes sämtlich den Nachteil auf, dass Regenwasser in den zwischen zwei benachbarten Bohlen ausgebildeten Fugenzwischenraum eindringt und im Nachgang auf die mit den Bohlen fest verbundenen Lagerhölzer trifft, mindestens teilweise in diese eindringt und im Nachgang ein Verrotten der Lagerhölzer an diesen Stellen bewirkt. Auf diese Weise entsteht ein vorzeitiger Verschleiß der gesamten Holzboden-Vorrichtung.

[0003] Die Druckschrift DE 199 31 810 A1 offenbart einen Trittboden für Balkone, Dachgärten und ähnliche der Witterung ausgesetzte begehbare Flächen an Bauwerken, welcher aus Bohlen, die auf Verbindungsholmen parallel und mit Abstand zueinander befestigt sind, gebildet wird, wobei an den einander zugewandten Schmalseiten benachbarter Bohlen jeweils eine von der Unterseite jeder Bohle bis unterhalb des oberen Drittels der Höhe der Schmalseiten reichende, in das Innere gerichtete Ausnehmung gebildet ist, die sich parallel zur Richtung der Schmalseiten der Bohlen über deren gesamte Länge erstreckt, und wobei jeweils ein rinnenförmiges Entwässerungselement in dem Raum, der im Wesentlichen von Innenflächen der sich gegenüberliegenden Ausnehmungen der benachbarten Bohlen und den Oberkanten der Verbindungsholme umgrenzt wird, angeordnet ist, und die hinteren und oberen Innenflächen der Ausnehmungen in Richtung zur Oberseite der Bohlen schräg verlaufen, wobei das Entwässerungselement zwischen den oberen Innenflächen der Ausnehmungen und den oberen Flächen der Verbindungsholme des Trittbodens sowie durch ein an seinem Ende befindliches, über die Profilhöhe des Entwässerungselementes hinausragendes Abschlusselement an den hinteren Stirnkanten der Bohlen gehalten ist.

[0004] Aus der Druckschrift DE 20 2006 011 380 U1 ist eine Tragfeder, insbesondere für Fußböden aus genuteten Holzbauelementen bekannt, die in ihrem Quer-

schnitt mittig als trapezförmige Rinne mit nach oben ausgeformter Sohle ausgebildet ist, wobei an den seitlichen Schenkeln nahezu rechtwinklig Federn anschließen, die ihrerseits aus einem federnden Umschlag mit Radius geformt sind, um einen Bodenbelag für Feuchträume und freies Gelände zu schaffen, der preiswert, stabil, schnell verlegbar, langfristig haltbar und gut wasserableitend ist.

[0005] Die Druckschrift US 5,479,750 A offenbart eine Balkenkappe, die an ein Ende eines Balkens anpassbar ist, mit einem länglichen wasserundurchlässigen plattenartigen Element mit einer oberen Oberfläche und einer unteren Oberfläche und einer Länge, die in einem Paar von Enden endet, und einer Vielzahl von Stegmitteln, die einstückig in das plattenartige Element ausgebildet sind und sich über dessen Länge erstrecken, um ein Biegen des plattenartigen Elements an dem Stegmittel zu erleichtern um das plattenartige Element an das Ende des Balkens anzupassen, wobei die Stegmittel durch eine erste Nut in der oberen Fläche und eine zweite Nut in der unteren Fläche unmittelbar gegenüber der ersten Nut definiert sind. Ein U-förmiges Element ist dabei über ein Paar Flügel definiert, die durch ein Segment getrennt sind und zusammen eine Kerbe zwischen sich bilden, um das Ende des Balkens in Presssitz aufzunehmen. Jeder der Flügel endet an einem distalen Ende und ist so strukturiert, dass auf der Kappenaußenfläche angeordnete Feuchtigkeit von der Kerbe und dem aufgenommenen Balken weggeleitet wird. Materialien, wie z. B. Terrassendielen, können dann von dem Balken und dem angepassten U-förmigen Element so getragen werden, dass keine Feuchtigkeit zwischen dem Balken und den getragenen Materialien eingeschlossen werden kann. Somit wird ein Verrotten der Balken aufgrund von eingeschlossener Feuchtigkeit beseitigt.

[0006] Die Druckschrift US 2004/200158 A1 offenbart eine Feuchtigkeitssperr-Vorrichtung, die ein allgemeines T-förmiges Profil bildet und zum Ableiten von Luft und Grundwasser von einem Holzelement, das ein Balken oder Balken einer Holzaußenstruktur ist, und zum Schutz desselben ausgelegt ist, umfassend:

ein Oberteil, das einen relativ horizontalen Längsstreifen mit zwei parallelen Längskanten bildet, und des Weiteren versehen ist mit

- einem zentralen Streifenabschnitt, der sich entlang des zentralen Bereichs des Oberteils erstreckt und zwischen den beiden oberen Längskanten positioniert ist,
- einem Paar Flügelstreifen, die sich entlang einer ersten Flügelkante erstrecken und mit jeder Seite des mittleren Streifenabschnitts gekoppelt sind, und wobei jeder Flügelstreifen eine zweite Flügelkante aufweist, die mit den beiden jeweiligen oberen Kanten koextensiv ist,
- einer Tropfkante, die entlang der jeweiligen zweiten Flügelkante gekoppelt ist und einen Winkel bildet, der in Bezug auf den jeweiligen Flügelstreifen nach unten geneigt ist, und

ein Paar Seitenwandstreifen mit:

- einer Oberkante, die mit der Oberseite verbunden ist, wobei die Flügelstreifen mit der Mittelleiste verbunden sind, um sich von der Oberseite aus relativ senkrecht nach unten zu erstrecken,
- einem Hohlraum, der sich zwischen dem Paar von Seitenwandstreifen befindet, und
- einer Seitenwandtropfkante, die mit einer Unterkante der Seitenwandstreifen verbunden ist und einen Winkel bildet, der von dem Hohlraum nach außen geneigt ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine für den Außenbereich vorgesehene Holzboden-Vorrichtung zu schaffen, bei der ein Benetzen der Lagerhölzer mit durch die zwischen zwei benachbarten Bohlen vorgesehenen Fugen eingebrungenes Regenwasser oder andere Feuchtigkeit sicher verhindert ist. Für eine Holzboden-Vorrichtung der eingangs genannten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Bohlen (110, 120) im Bereich ihrer jeweiligen beiden längsachsparellen Seitenkanten (112', 113'; 122', 123') mit einem Falz (112, 113; 122, 123) versehen sind, wobei die beiden Falze (113, 122) zweier im vorherbestimmten Abstand einer Fuge (105) nebeneinander angeordneter Bohlen (110, 120) eine langschmale Höhlung zur Aufnahme einer auf einem einzigen

Lagerholz aufliegenden Rinne (150) bilden, deren Länge bemessen ist, um Wasser in angemessenem Abstand zu einem betreffenden Lagerholz (130) zwischen zwei Lagerhölzern in das Versickerungsmaterial (140) abzuleiten. Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche, deren Elemente im Sinne einer weiteren Verbesserung des Lösungsansatzes der der Erfindung zugrunde gelegten Aufgabe wirken.

Bei der erfindungsgemäßen Holzboden-Vorrichtung wird mit Hilfe der Merkmalskombination, dass die Bohlen (110, 120) im Bereich ihrer jeweiligen beiden längsachsparellen Seitenkanten (112', 113'; 122', 123') mit einem Falz (112, 113; 122, 123) versehen sind, wobei die beiden Falze (113, 122) zweier im vorherbestimmten Abstand einer Fuge (105) nebeneinander angeordneter Bohlen (110, 120) eine langschmale Höhlung zur Aufnahme einer auf einem Lagerholz aufliegenden Rinne (150) bilden, deren Länge bemessen ist, um Wasser in angemessenem Abstand zu einem betreffenden Lagerholz (130) zwischen zwei Lagerhölzern in das Versickerungsmaterial (140) abzuleiten, ein Benetzen mit Wasser der Lagerhölzer durch Umleiten von Regenwasser oder Wasser anderen Ursprungs um die Lagerhölzer herum sicher verhindert. Auf diese Weise wird die Lebensdauer eines betreffenden Holzbodens deutlich verlängert.

[0007] Gemäß einer ersten bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Holzboden-Vorrichtung ist vorgesehen, dass ein Falz eine längsachsparelle Innenfläche sowie eine längsachsparelle Unterfläche

aufweist. Die Innenfläche ist dabei vorzugsweise in einem Abstand von 0,5 cm bis 2 cm von der betreffenden Seitenkante eines Bohlens ausgebildet.

[0008] Des Weiteren ist die Unterfläche eines Falzes vorzugsweise in einem spitzen Winkel zur betreffenden Innenfläche des Falzes angeordnet, um im Übergangsbereich des Falzes zur betreffenden Seitenkante des Bohlens eine Abtropfkante für von der Oberfläche des Holzbodens in eine betreffende Fuge abfließendes Wasser zu bilden.

[0009] Die Unterfläche des Falzes ist vorzugsweise in einem mittleren Bereich der Gesamthöhe eines Bohlens angeordnet, wobei ein mittlerer Bereich der Gesamthöhe als mittleres Drittel der Gesamthöhe eines Bohlens definiert ist.

[0010] Gemäß einer anderen bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Holzboden-Vorrichtung weist eine Rinne ein langschmales Basispaneel sowie zwei langschmale Seitenpaneele auf, wobei die Seitenpaneele in einem Winkel geringfügig größer als 90° zum Basispaneel angeordnet sind, so dass der Abstand der oberen Kanten der beiden Seitenpaneele größer ist als der dem Basispaneel nahe untere Abstand der Kanten der beiden Seitenpaneele.

[0011] Die Rinne ist vorzugsweise aus einem elastischen Material hergestellt, dessen Elastizität bemessen ist, um bei einem Ansetzen der oberen Kanten der beiden Seitenpaneele an die jeweiligen sich gegenüberliegenden, im Übergangsbereich zwischen einer längsachsparellen Innenfläche sowie einer längsachsparellen Unterfläche ausgebildeten Übergangskanten zweier benachbarter Bohlen eine Vorspannung zu erzeugen, die bei einer Annäherung der benachbarten Bohlen auf vorgegebene Distanz ein festes Anliegen der betreffenden oberen Kanten der beiden Seitenpaneele an die jeweiligen Übergangskanten der beiden benachbarten Bohlen sicherstellt. Die Rinne ist zu diesem Zweck vorzugsweise aus einem Metall hergestellt.

[0012] Gemäß einer einfachen und kostengünstigen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Holzboden-Vorrichtung sind die Bohlen mit äquidistant angeordneten Bohrungen zum Einführen von Holzschrauben zwecks Verankerung der Bohlen in den jeweils zugeordneten Lagerhölzern versehen.

[0013] Gemäß einer besonders ästhetischen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Holzboden-Vorrichtung bei der Bohrungen durch die Bohlen entbehrlich sind ist jeder Falz mit einer Quernut zur Aufnahme eines abgewinkelten, dem Basispaneel fernen oberen Teils eines jeden Seitenpaneels einer Rinne versehen.

[0014] Gemäß dieser Ausführungsform ist der abgewinkelte obere Teil eines Seitenpaneels einer Rinne vorzugsweise in einem rechten Winkel zu dem betreffenden unteren Teil des Seitenpaneels angeordnet, und eine Quernut in einem rechten Winkel zur längsachsparellen Innenfläche des Falzes ausgebildet.

[0015] Des Weiteren ist gemäß dieser Ausführungsform eine Rinne vorzugsweise mit einer in Längsrichtung

verlaufenden Wölbung versehen, in der äquidistant Bohrungen zum Einführen jeweils einer Holzschraube eingebracht sind, um die Rinne samt der über die jeweiligen oberen Teile der Seitenpaneele mit der Rinne fest verbundenen Bohlen in zugeordneten Lagerhölzern zu verankern.

[0016] Allen Ausführungsformen der Erfindung ist gemein, dass das Basispaneel im Endbereich einer Rinne vorzugsweise in Richtung des Versickerungsmaterials abgewinkelt ist, um einen ungehinderten Abfluss von Wasser aus der Rinne in das Versickerungsmaterial sicherzustellen.

[0017] Generell ist ein Bohlen beispielsweise aus Lerchenholz, Douglasienholz oder einem Tropenholz gefertigt, und ein Lagerholz ist beispielsweise aus Fichtenholz gefertigt.

[0018] Die erfindungsgemäße Holzboden-Vorrichtung wird im Folgenden anhand einer bevorzugten Ausführungsform erläutert, die in den Figuren der Zeichnung dargestellt ist. Darin zeigen:

- Fig. 1 eine erste bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Holzboden-Vorrichtung in einer Ansicht von schräg oben;
- Fig. 2 eine Teilansicht der in Fig. 1 dargestellten bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Holzboden-Vorrichtung in einer Darstellung von schräg oben;
- Fig. 3 eine andere bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Holzboden-Vorrichtung in einer Querschnittsansicht.

[0019] Die in den Figuren 1 und 2 sowie die in Figur 3 dargestellten erfindungsgemäßen Holzboden-Vorrichtungen 100 enthalten eine Mehrzahl mutueller parallel angeordneter und paarweise von Fugen 105 getrennter Bohlen 110, 120, deren Oberflächen einen planen Holzboden bilden und die im auf einer Mehrzahl in vorgegebenem Abstand mutueller parallel angeordneter Lagerhölzer 130 rechtwinklig zu den Lagerhölzern 130 angeordnet sind, wobei die Lagerhölzer 130 auf einem wasserdurchlässigen Versickerungsmaterial 140 feststehend platziert sind.

[0020] Die Bohlen 110, 120 sind im Bereich ihrer jeweiligen beiden längsachsparellen Seitenkanten 112', 113'; 122', 123' mit einem Falz 112, 113; 122, 123 versehen, wobei die beiden Falze 112, 113 zweier im vorherbestimmten Abstand einer Fuge nebeneinander angeordneter Bohlen 110, 120 eine langschmale Höhlung zur Aufnahme einer Rinne 150 bilden, deren Länge bemessen ist, um Wasser in angemessenem Abstand zu einem betreffenden Lagerholz 130 in das Versickerungsmaterial 140 abzuleiten.

[0021] Ein jeder Falz 112, 113; 122, 123 weist eine längsachsparelle Innenfläche 114, 115 sowie eine längsachsparelle Unterfläche 116, 117 auf, wobei die Innenfläche 114, 115 in einem Abstand von 0,5 cm bis 2 cm von der betreffenden Seitenkante 112', 113' eines

Bohlens 110 vorgesehen ist.

[0022] Die Unterfläche 116, 117 eines Falzes 112, 113 ist in einem spitzen Winkel zur betreffenden Innenfläche 114, 115 des Falzes 112, 113 angeordnet, um im Übergangsbereich des Falzes 112, 113 zur betreffenden Seitenkante 112', 113' des Bohlens 110 eine Abtropfkante 118, 119 für von der Oberfläche des Holzbodens in eine betreffende Fuge abfließendes Wasser zu bilden. Die Unterfläche 116, 117 des Falzes 112, 113 ist in einem mittleren Bereich der Gesamthöhe eines Bohlens 110 angeordnet, wobei ein mittlerer Bereich der Gesamthöhe als mittleres Drittel der Gesamthöhe eines Bohlens 110 definiert ist.

[0023] Jede Rinne 150 weist gemäß der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsform ein langschmales Basispaneel 151 sowie zwei langschmale Seitenpaneele 152, 153 auf, wobei die Seitenpaneele 152, 153 in einem Winkel geringfügig größer als 90° zum Basispaneel 151 angeordnet sind, so dass der Abstand der oberen Kanten 152', 153' der beiden Seitenpaneele 152, 153 größer ist als der dem Basispaneel 151 nahe untere Abstand der Kanten 152", 153" der beiden Seitenpaneele 152, 153.

[0024] Die Rinne 150 ist dabei aus einem elastischen Material hergestellt, dessen Elastizität bemessen ist, um bei einem Ansetzen der oberen Kanten 152', 153' der beiden Seitenpaneele 152, 153 an die jeweiligen sich gegenüberliegenden, im Übergangsbereich zwischen einer längsachsparellen Innenfläche 114, 115 sowie einer längsachsparellen Unterfläche 116, 117 ausgebildeten Übergangskanten zweier benachbarter Bohlen 110, 120 eine Vorspannung zu erzeugen, die bei einer Annäherung der benachbarten Bohlen 110, 120 auf vorgegebene Distanz ein festes Anliegen der betreffenden oberen Kanten 152', 153' der beiden Seitenpaneele 152, 153 an die jeweiligen Übergangskanten der beiden benachbarten Bohlen 110, 120 sicherstellt. Die Rinne 150 ist zu diesem Zweck aus einem Metall hergestellt.

[0025] Gemäß der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Holzboden-Vorrichtung 100 sind die Bohlen 110, 120 mit äquidistant angeordneten Bohrungen 111, 121 zum Einführen von Holzschrauben zwecks Verankerung der Bohlen 110, 120 in den jeweils zugeordneten Lagerhölzern 130 versehen.

[0026] Gemäß der in Figur 3 dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Holzboden-Vorrichtung 100 ist jeder Falz 112, 113; 122, 123 mit einer Quernut 106, 107 zur Aufnahme eines abgewinkelten, dem Basispaneel 151 fernen oberen Teils eines jeden Seitenpaneels 152, 153 einer Rinne 150 versehen. Der abgewinkelte obere Teil eines Seitenpaneels 152, 153 einer Rinne 150 ist dabei in einem rechten Winkel zu dem betreffenden unteren Teil des Seitenpaneels 152, 153 angeordnet, und entsprechend ist eine Quernut 106, 107 in einem rechten Winkel zur längsachsparellen Innenfläche 114, 115 des Falzes 112, 113; 122, 123 ausgebildet.

[0027] Des Weiteren ist gemäß der in Figur 3 darge-

stellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Holzboden-Vorrichtung 100 eine Rinne 150 mit einer in Längsrichtung verlaufende Wölbung 157 versehen, in der äquidistant Bohrungen 111, 121 zum Einführen jeweils einer Holzschraube eingebracht sind, um die Rinne 150 samt der über die jeweiligen oberen Teile 155, 156 der Seitenpaneele 152, 153 mit der Rinne 150 fest verbundenen Bohlen 110, 120 in zugeordneten Lagerhölzern 130 zu verankern.

[0028] Das Basispaneel 151 einer Rinne 150 ist im Endbereich der Rinne 150 in Richtung des Versickerungsmaterials 140 abgewinkelt ausgebildet, um einen ungehinderten Abfluss von Wasser aus der Rinne 150 in das Versickerungsmaterial 140 sicherzustellen, wobei die Länge eines Überstandes 158, 159 einer Rinne 150 über eine Seitenkante 131, 132 eines Lagerholzes 130 hinaus auf die Breite des Lagerholzes 130 bemessen ist.

[0029] Die Bohlen 110, 120 der dargestellten erfindungsgemäßen Holzboden-Vorrichtungen 100 sind aus Douglasienholz hergestellt und die Lagerhölzer 130 sind aus Fichtenholz gefertigt.

Patentansprüche

1. Holzboden-Vorrichtung (100) mit einer Mehrzahl mutuell parallel angeordneter und paarweise von Fugen (105) getrennter Bohlen (110, 120), deren Oberflächen einen planen Holzboden bilden und die im auf einer Mehrzahl in vorgegebenem Abstand mutuell parallel angeordneter Lagerhölzer (130) rechtwinklig zu den Lagerhölzern (130) angeordnet sind, und einer Mehrzahl von Rinnen (150), wobei die Lagerhölzer (130) auf einem wasserdurchlässigen Versickerungsmaterial (140) feststehend platziert sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bohlen (110, 120) im Bereich ihrer jeweiligen beiden längsachsparellen Seitenkanten (112', 113'; 122', 123') mit einem Falz (112, 113; 122, 123) versehen sind, wobei die beiden Falze (113, 122) zweier im vorherbestimmten Abstand einer Fuge (105) nebeneinander angeordneter Bohlen (110, 120) eine langschmale Höhlung zur Aufnahme einer auf einem einzelnen Lagerholz aufliegenden Rinne (150) bilden, deren Länge bemessen ist, um Wasser in angemessenem Abstand zu dem betreffenden Lagerholz (130) zwischen zwei Lagerhölzern in das Versickerungsmaterial (140) abzuleiten.
2. Holzboden-Vorrichtung (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Falz (112, 113) eine längsachsparelle Innenfläche (114, 115) sowie eine längsachsparelle Unterfläche (116, 117) aufweist.
3. Holzboden-Vorrichtung (100) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenfläche (114, 115) in einem Abstand von 0,5 cm bis 2 cm von der

betreffenden Seitenkante (112', 113') einer jeden Bohle (110) vorgesehen ist.

4. Holzboden-Vorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Unterfläche (116, 117) eines Falzes (112, 113) in einem spitzen Winkel zur betreffenden Innenfläche (114, 115) eines Falzes (112, 113) angeordnet ist, um im Übergangsbereich des Falzes (112, 113) zur betreffenden Seitenkante (112', 113') der Bohle (110) eine Abtropfkante (118, 119) für von der Oberfläche des Holzbodens in eine betreffende Fuge 105 abfließendes Wasser zu bilden.
5. Holzboden-Vorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterfläche (116, 117) des Falzes (112, 113) in einem mittleren Bereich der Gesamthöhe einer Bohle (110) angeordnet ist.
6. Holzboden-Vorrichtung (100) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein mittlerer Bereich der Gesamthöhe h als mittleres Drittel der Gesamthöhe einer Bohle (110) definiert ist.
7. Holzboden-Vorrichtung (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Rinne (150) ein langschmales Basispaneel (151) sowie zwei langschmale Seitenpaneele (152, 153) aufweist, wobei die Seitenpaneele (152, 153) in einem Winkel geringfügig größer als 90° zum Basispaneel (151) angeordnet sind, so dass der Abstand der oberen Kanten (152', 153') der beiden Seitenpaneele (152, 153) größer ist als der dem Basispaneel (151) nahe untere Abstand der Kanten (152", 153") der beiden Seitenpaneele (152, 153).
8. Holzboden-Vorrichtung (100) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinne (150) aus einem elastischen Material hergestellt ist, dessen Elastizität bemessen ist, um bei einem Ansetzen der oberen Kanten (152', 153') der beiden Seitenpaneele (152, 153) an die jeweiligen sich gegenüberliegenden, im Übergangsbereich zwischen einer längsachsparellen Innenfläche (114, 115) sowie einer längsachsparellen Unterfläche (116, 117) ausgebildeten Übergangskanten zweier benachbarter Bohlen (110, 120) eine Vorspannung zu erzeugen, die bei einer Annäherung der benachbarten Bohlen (110, 120) auf vorgegebene Distanz ein festes Anliegen der betreffenden oberen Kanten (152', 153') der beiden Seitenpaneele (152, 153) an die jeweiligen Übergangskanten der beiden benachbarten Bohlen (110, 120) sicherstellt.
9. Holzboden-Vorrichtung (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinne (150) aus einem Metall herge-

stellt ist.

10. Holzboden-Vorrichtung (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bohlen (110, 120) mit äquidistant angeordneten Bohrungen (111, 121) zum Einführen von Holzschrauben zwecks Verankerung der Bohlen in den jeweils zugeordneten Lagerhölzern (130) vorgesehen sind. 5
11. Holzboden-Vorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Falz (112, 113; 122, 123) mit einer Quernut (106, 107) zur Aufnahme eines abgewinkelten, dem Basispaneel (151) fernem oberen Teils (155, 156) eines jeden Seitenpaneels (152, 153) einer Rinne (150) versehen ist. 10
12. Holzboden-Vorrichtung (100) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der abgewinkelte obere Teil (155, 156) eines Seitenpaneels (152, 153) einer Rinne (150) in einem rechten Winkel zu dem betreffenden unteren Teil des Seitenpaneels (152, 153) angeordnet ist, und eine Quernut (106, 107) in einem rechten Winkel zur längsachsparellen Innenfläche (114, 115) des Falzes (112, 113) ausgebildet ist. 15
13. Holzboden-Vorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Rinne (150) mit einer in Längsrichtung verlaufenden Wölbung (157) versehen ist, in der äquidistant Bohrungen (111, 121) zum Einführen jeweils einer Holzschraube eingebracht sind, um die Rinne (150) samt der über die jeweiligen oberen Teile (155, 156) der Seitenpaneele (152, 153) mit der Rinne (150) fest verbundenen Bohlen (110) in zugeordneten Lagerhölzern (130) zu verankern. 20
14. Holzboden-Vorrichtung (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basispaneel (151) im Endbereich einer Rinne (150) in Richtung des Versickerungsmaterials (140) abgewinkelt ist, um einen ungehinderten Abfluss von Wasser aus der Rinne (150) in das Versickerungsmaterial (140) sicherzustellen. 25

Claims

1. Wood floor apparatus (100) having a plurality of planks (110, 120) which are arranged in a mutually parallel manner, which are separated in pairwise fashion by joins (105), the surfaces of which form a planar wood floor and which are arranged, on a plurality of joists (130) which are arranged in a mutually parallel manner at a predefined spacing, at a right angle to the joists (130), and having a plurality of 5

channels (150), wherein the joists (130) are placed in a fixed manner on a water-permeable percolation material (140), **characterized in that** the planks (110, 120), in the region of their respective two side edges (112', 113'; 122', 123') which are parallel to a longitudinal axis, are provided with a rebate (112, 113; 122, 123), wherein the two rebates (113, 122) of two planks (110, 120) which are arranged next to one another at the predetermined spacing of a join (105) form a long, narrow cavity for accommodating a channel (150) which rests on an individual joist, the length of said channel being dimensioned to conduct water away, at an appropriate spacing from the relevant joist (130), between two joists into the percolation material (140) .

2. Wood floor apparatus (100) according to Claim 1, **characterized in that** the rebate (112, 113) has an inner surface (114, 115) which is parallel to the longitudinal axis and an undersurface (116, 117) which is parallel to the longitudinal axis.
3. Wood floor apparatus (100) according to Claim 2, **characterized in that** the inner surface (114, 115) is provided at a spacing of 0.5 cm to 2 cm from the relevant side edge (112', 113') of each plank (110).
4. Wood floor apparatus (100) according to either of Claims 2 and 3, **characterized in that** the respective undersurface (116, 117) of a rebate (112, 113) is arranged at an acute angle with respect to the relevant inner surface (114, 115) of a rebate (112, 113) in order to form, in the transition region of the rebate (112, 113) to the relevant side edge (112', 113') of the plank (110), a drip edge (118, 119) for water flowing away from the surface of the wood floor into a relevant join (105).
5. Wood floor apparatus (100) according to one of Claims 2 to 4, **characterized in that** the undersurface (116, 117) of the rebate (112, 113) is arranged in a middle region of the overall height of a plank (110).
6. Wood floor apparatus (100) according to Claim 5, **characterized in that** a middle region of the overall height h is defined as a middle third of the overall height of a plank (110).

7. Wood floor apparatus (100) according to one of the preceding claims, **characterized in that** a channel (150) has a long, narrow base panel (151) and two long, narrow side panels (152, 153), wherein the side panels (152, 153) are arranged at an angle which is slightly greater than 90° with respect to the base panel (151), such that the spacing of the upper edges (152', 153') of the two side panels (152, 153) is greater than the lower spacing, which is close to the base 55

panel (151), of the edges (152", 153") of the two side panels (152, 153).

8. Wood floor apparatus (100) according to Claim 7, **characterized in that** the channel (150) is produced from an elastic material, the elasticity of which is such that, when the upper edges (152', 153') of the two side panels (152, 153) are positioned onto the respective opposite transition edges of two adjacent planks (110, 120), said transition edges being formed in the transition region between an inner surface (114, 115) which is parallel to the longitudinal axis and an undersurface (116, 117) which is parallel to the longitudinal axis, a preload is generated which, upon approachment of the adjacent planks (110, 120) to a predefined distance, ensures fixed abutment of the relevant upper edges (152', 153') of the two side panels (152, 153) against the respective transition edges of the two adjacent planks (110, 120).
9. Wood floor apparatus (100) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the channel (150) is produced from a metal.
10. Wood floor apparatus (100) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the planks (110, 120) are provided with equidistantly arranged bores (111, 121) for the insertion of wood screws for the purpose of anchoring the planks in the respectively assigned joists (130).
11. Wood floor apparatus (100) according to one of Claims 1 to 9, **characterized in that** each rebate (112, 113; 122, 123) is provided with a transverse groove (106, 107) for accommodating an angled upper part (155, 156), which is remote from the base panel (151), of each side panel (152, 153) of a channel (150).
12. Wood floor apparatus (100) according to Claim 11, **characterized in that** the angled upper part (155, 156) of a side panel (152, 153) of a channel (150) is arranged at a right angle with respect to the relevant lower part of the side panel (152, 153), and a transverse groove (106, 107) is formed at a right angle with respect to the inner surface (114, 115) of the rebate (112, 113), said inner surface being parallel to the longitudinal axis.
13. Wood floor apparatus (100) according to either of Claims 11 and 12, **characterized in that** a channel (150) is provided with a curvature (157) which runs in the longitudinal direction, in which bores (111, 121) for the insertion of a respective wood screw are introduced in an equidistant manner in order to anchor the channel (150), together with the planks (110) which are fixedly connected to the channel (150) via

the respective upper parts (155, 156) of the side panels (152, 153), in assigned joists (130).

14. Wood floor apparatus (100) according to one of the preceding claims, **characterized in that**, in the end region of a channel (150), the base panel (151) is angled in the direction of the percolation material (140) in order to ensure an unimpeded outflow of water out of the channel (150) into the percolation material (140).

Revendications

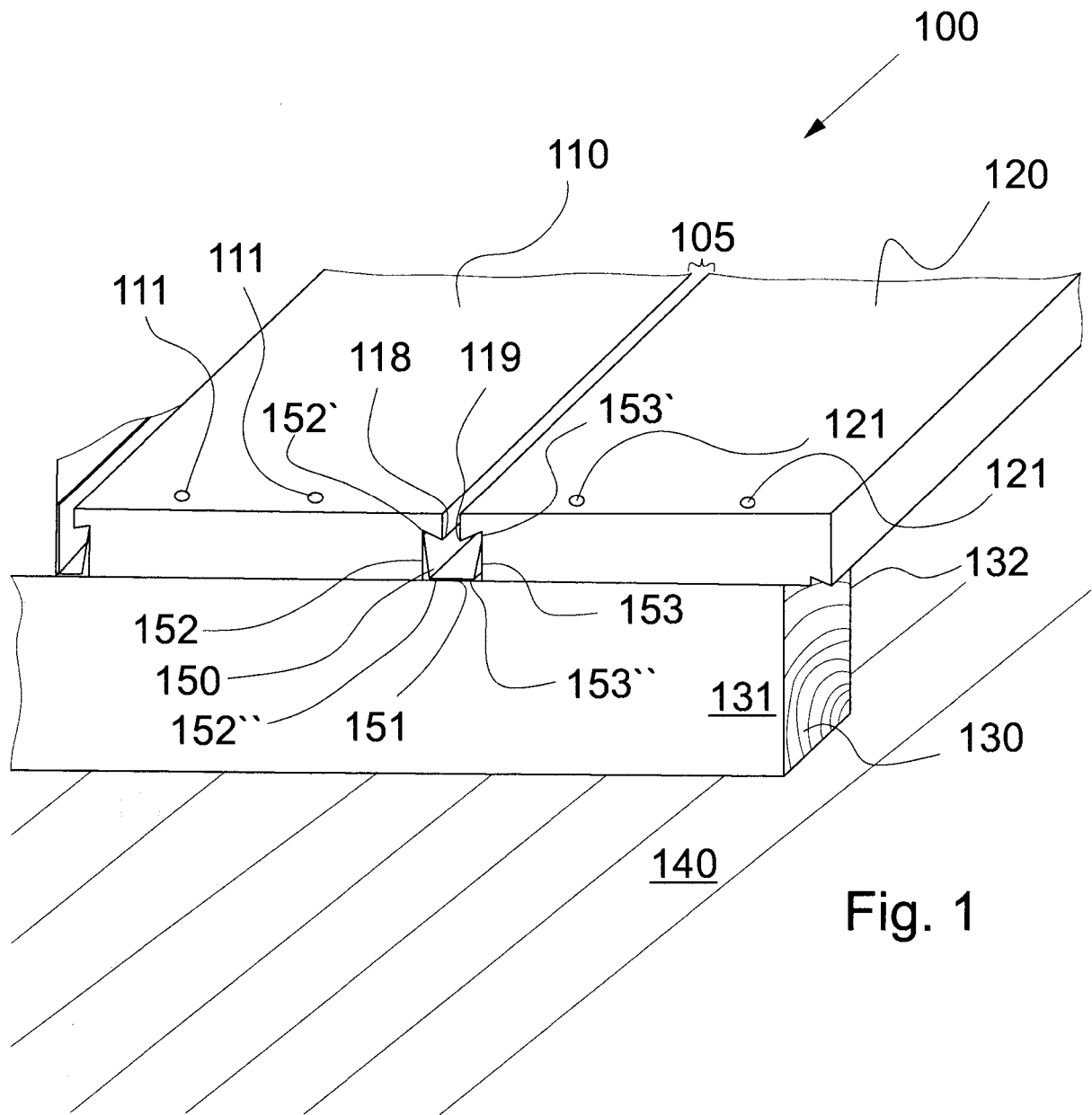
1. Dispositif formant plancher en bois (100) comprenant une pluralité de planches (110, 120) qui sont disposées parallèlement les unes aux autres et séparées par paires par des joints (105), dont les surfaces forment un plancher en bois plan et qui sont disposées sur une pluralité de longrines (130), disposées à une distance spécifiée parallèlement les unes aux autres, perpendiculairement aux longrines (130), et une pluralité de goulottes (150), les longrines (130) étant placées de manière fixe sur un matériau d'infiltration (140) perméable à l'eau, **caractérisé en ce que** les planches (110, 120) sont pourvues d'une feuillure (112, 113 ; 122, 123) au niveau de leurs deux bords latéraux respectifs (112', 113' ; 122', 123') parallèles à l'axe longitudinal, les deux feuillures (113, 122) de deux planches (110, 120), disposées l'une à côté de l'autre à une distance prédéterminée d'un joint (105) formant un creux long et étroit destiné à recevoir une goulotte (150) qui vient en appui sur une longrine individuelle et dont la longueur est dimensionnée pour dévier l'eau jusque dans le matériau d'infiltration (140) entre deux longrines à une distance appropriée de la longrine concernée (130).
2. Dispositif formant plancher en bois (100) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la feuillure (112, 113) comporte une surface intérieure (114, 115) parallèle à l'axe longitudinal et une surface inférieure (116, 117) parallèle à l'axe longitudinal.
3. Dispositif formant plancher en bois (100) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la surface intérieure (114, 115) est prévue à une distance de 0,5 cm à 2 cm du bord latéral concerné (112', 113') de chaque planche (110).
4. Dispositif formant plancher en bois (100) selon l'une des revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** la surface inférieure respective (116, 117) d'une feuillure (112, 113) est disposée de façon à former un angle aigu par rapport à la surface intérieure concernée (114, 115) d'une feuillure (112, 113) afin de former, dans la zone de transition de la feuillure (112, 113)

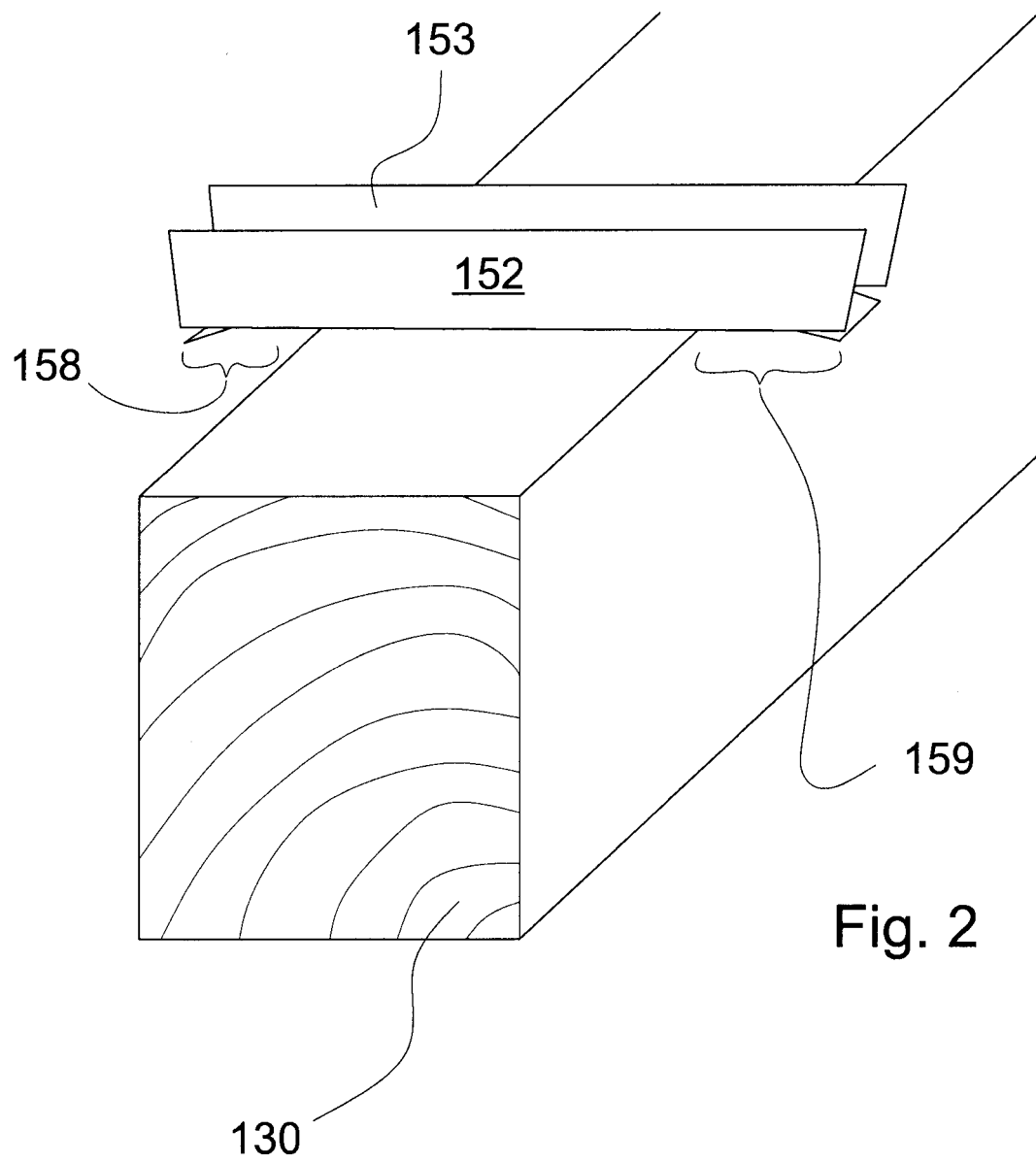
vers le bord latéral concerné (112', 113') de la planche (110), un bord d'égouttement (118, 119) destiné à l'eau s'écoulant de la surface du plancher en bois jusque dans un joint concerné (105).

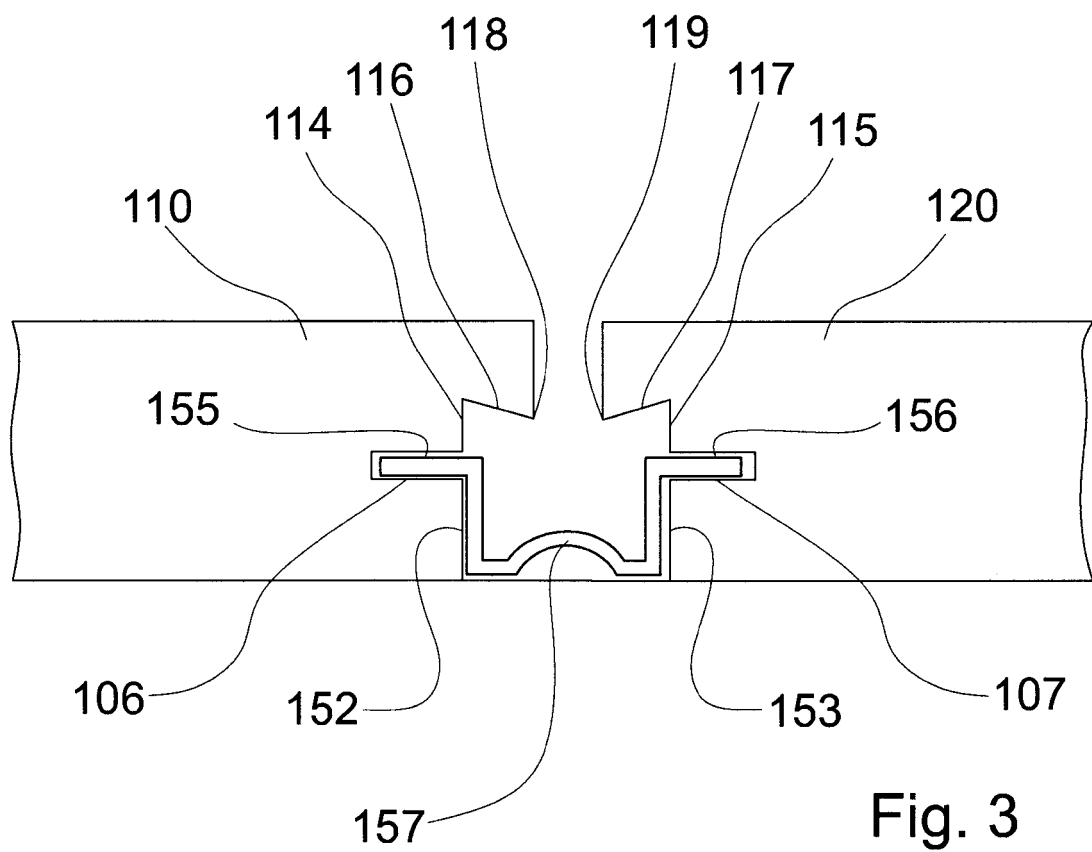
5. Dispositif formant plancher en bois (100) selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** la surface inférieure (116, 117) de la feuillure (112, 113) est disposée dans une région médiane de la hauteur totale d'une planche (110). 5
6. Dispositif formant plancher en bois (100) selon la revendication 5, **caractérisé en ce qu'une** région médiane de la hauteur totale h est définie comme étant le tiers médian de la hauteur totale d'une planche (110). 10
7. Dispositif formant plancher en bois (100) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** goulotte (150) comporte un panneau de base long et étroit (151) et deux longs panneaux latéraux étroits (152, 153), les panneaux latéraux (152, 153) étant disposés en formant un angle légèrement supérieur à 90° par rapport au panneau de base (151) de sorte que la distance entre les bords supérieurs (152', 153') des deux panneaux latéraux (152, 153) soit supérieure à la distance inférieure, proche du panneau de base (151), des bords (152", 153") des deux panneaux latéraux (152, 153). 20
8. Dispositif formant plancher en bois (100) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la goulotte (150) est réalisée à partir d'un matériau élastique dont l'élasticité est dimensionnée pour générer une précontrainte lorsque les bords supérieurs (152', 153') des deux panneaux latéraux (152, 153) sont placés sur les bords de transition respectifs de deux planches adjacentes (110, 120) qui sont opposés et formés dans la zone de transition entre une surface intérieure (114, 115) parallèle à l'axe longitudinal et une surface inférieure (116, 117) parallèle à l'axe longitudinal, laquelle précontrainte assure, lorsque les planches adjacentes (110, 120) sont rapprochées à une distance prédéterminée, un appui ferme des bords supérieurs concernés (152', 153') des deux panneaux latéraux (152, 153) sur les bords de transition respectifs des deux planches adjacentes (110, 120). 25
9. Dispositif formant plancher en bois (100) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la goulotte (150) est réalisée en un métal. 30
10. Dispositif formant plancher en bois (100) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les planches (110, 120) sont pourvues d'alésages équidistants (111, 121) destinés à l'insertion de vis à bois pour ancrer les planches dans les longrines 35

(130) respectivement associées.

11. Dispositif formant plancher en bois (100) selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** chaque feuillure (112, 113 ; 122, 123) est pourvue d'une rainure transversale (106, 107) destinée à recevoir une partie supérieure (155, 156) de chaque panneau latéral (152, 153) d'une goulotte (150), ladite partie supérieure étant coudée et distante du panneau de base (151). 40
12. Dispositif formant plancher en bois (100) selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** la partie supérieure coudée (155, 156) d'un panneau latéral (152, 153) d'une goulotte (150) est disposée de façon à former un angle droit par rapport à la partie inférieure concernée du panneau latéral (152, 153) et une rainure transversale (106, 107) est ménagée de façon à former un angle droit par rapport à la surface intérieure (114, 115), parallèle à l'axe longitudinal, de la feuillure (112, 113). 45
13. Dispositif formant plancher en bois (100) selon l'une des revendications 11 ou 12, **caractérisé en ce qu'une** goulotte (150) est pourvue d'une courbure (157) qui s'étend dans la direction longitudinale et dans laquelle des alésages équidistants (111, 121), destinés chacun à l'insertion d'une vis à bois, sont ménagés afin d'ancrer la goulotte (150), conjointement avec les planches (110) reliées de manière fixe à la goulotte (150) par le biais des parties supérieures respectives (155, 156) des panneaux latéraux (152, 153), dans des longrines associées (130). 50
14. Dispositif formant plancher en bois (100) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le panneau de base (151) est coudé dans la région d'extrémité d'une goulotte (150) en direction du matériau d'infiltration (140) afin d'assurer une évacuation libre de l'eau de la goulotte (150) jusque dans le matériau d'infiltration (140). 55







IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19931810 A1 [0003]
- DE 202006011380 U1 [0004]
- US 5479750 A [0005]
- US 2004200158 A1 [0006]