

(19)



(11)

**EP 3 832 051 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**09.06.2021 Patentblatt 2021/23**

(51) Int Cl.:  
**E04F 15/02 (2006.01) E04F 15/06 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **19213252.0**

(22) Anmeldetag: **03.12.2019**

(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**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **GEWA Balkonsysteme GmbH**  
**72226 Simmersfeld (DE)**

(72) Erfinder: **Keller, Andreas**  
**72226 Simmersfeld (DE)**

(74) Vertreter: **Späth, Dieter**  
**ABACUS**  
**Patentanwälte**  
**Lise-Meitner-Strasse 21**  
**72202 Nagold (DE)**

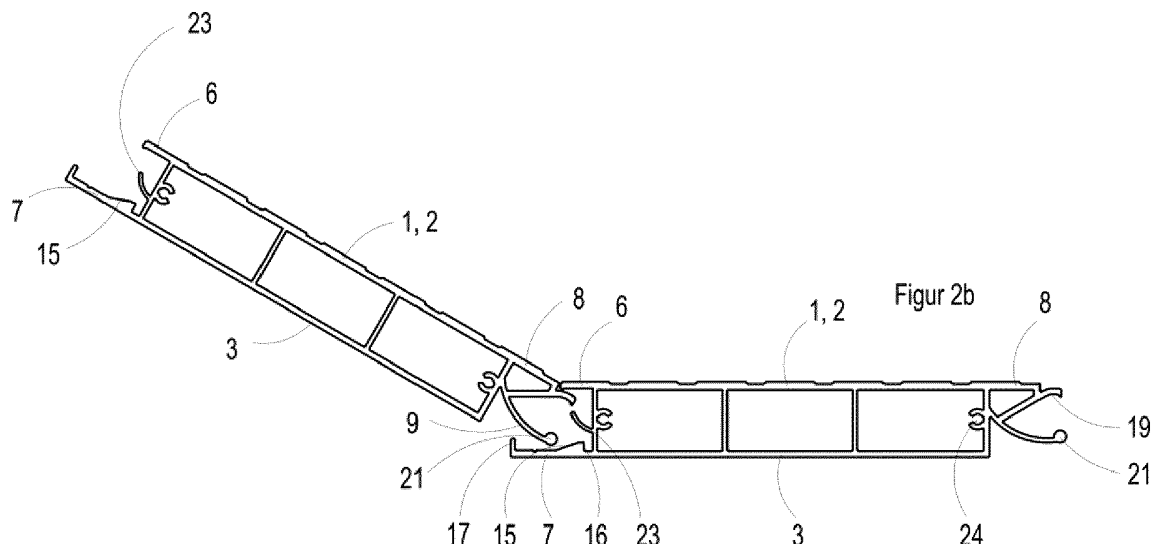
Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **BODENDIELE**

(57) Die Erfindung schlägt vor, eine stranggepresste, ein flaches Rechteckrohrhohlprofil (25) aufweisende Bodendiele (1) mit Schnappverbindungsanordnungen (12,

13) auf beiden Seiten auszubilden, so dass Bodendielen (1) durch Schwenken in eine Ebene miteinander zu einem Dielenboden verbunden werden können.



**EP 3 832 051 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Hohlprofil als Bodendiele für einen Dielenboden aus in einer Ebene parallel nebeneinander angeordneten Bodendielen mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

**[0002]** Eine derartige Bodendiele ist bekannt aus dem Patent EP 3 177 783 B1. Die bekannte Bodendiele weist ein flaches Rechteckrohrhohlprofil auf, von dessen einander abgewandten niederen Seiten leistenförmige Stege auskragen, das heißt zur Seite abstehen. Die einander abgewandten niederen Seiten der Bodendiele bilden Dielenränder, die Dielenrändern benachbarter Bodendielen zugewandt sind. Zwei auskragende Stege an einem Dielenrand bilden eine Art Federklammer, die zwei auskragende Stege an einem zugewandten Dielenrand einer benachbarten Bodendiele oben und unten übergreifen, so dass die benachbarten Bodendielen vertikal in einer Höhe zueinander ausgerichtet sind. Ein oberer Steg an einem Dielenrand weist eine Wasserablauf Rinne auf, die einen oberen Steg am zugewandten Dielenrand einer benachbarten Diele untergreift, um Regen und anderes auf die Bodendielen gelangendes Wasser in Längsrichtung der Bodendielen abzuleiten. Aufgabe der Erfindung ist eine Bodendiele mit Verbindungsanordnungen an einander abgewandten Dielenrändern zu einem Verbinden zweier Bodendielen durch Schwenken in eine gemeinsame Ebene vorzuschlagen.

**[0003]** Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die erfindungsgemäße Bodendiele weist ein Hohlprofil, insbesondere ein flaches Rechteckrohrhohlprofil auf. "Rohrprofil" bedeutet ein geschlossenes Hohlprofil und "flach", dass die Bodendiele nicht höher als etwa  $\frac{1}{3}$  oder  $\frac{1}{4}$  einer Breite der Bodendiele ist. Insbesondere ist die Bodendiele durch Strangpressen aus Metall, beispielsweise aus einer Aluminiumlegierung hergestellt und weist vorzugsweise einen über ihre Länge gleich bleibenden Querschnitt auf, nämlich das Hohlprofil.

**[0004]** An einander abgewandten Dielenrändern weist die Bodendiele Verbindungsanordnungen zum Verbinden benachbarter, in einer gemeinsamen Ebene parallel nebeneinander angeordneter Bodendielen auf. Die einander abgewandten Dielenränder einer Bodendiele sind Dielenrändern benachbarter Bodendielen zugewandt.

**[0005]** Eine erste Verbindungsanordnung an einem ersten Dielenrand der Bodendiele weist einen auskragenden ersten oberen Steg und einen auskragenden unteren Steg auf. "Oben" und "unten" beziehen sich auf eine vorgesehene Gebrauchslage der Bodendielen. "Auskragen" bedeutet, dass die Stege vom Hohlprofil zur Seite nach außen in Richtung einer benachbarten Bodendiele abstehen. Vorzugsweise befindet sich der obere Steg an einer Oberseite und der untere Steg an einer Unterseite der Bodendiele, insbesondere sind die Stege bündig mit der Oberseite und der Unterseite der Bodendiele.

**[0006]** Eine zweite Verbindungsanordnung an einem

dem ersten Dielenrand abgewandten zweiten Dielenrand der Bodendiele weist einen auskragenden zweiten oberen Steg und einen auskragenden mittleren Steg auf. Der obere Steg befindet sich vorzugsweise an der Oberseite der Bodendiele und der mittlere Steg in einer Höhe zwischen den oberen Stegen und dem unteren Steg, das heißt zwischen der Oberseite und der Unterseite der Bodendiele.

**[0007]** Die Stege sind insbesondere leistenförmig und erstrecken sich in gleicher Lage bezüglich des Hohlprofils und mit gleichem Querschnitt über die Länge der Bodendiele.

**[0008]** Der erste obere Steg weist eine Tropfleiste, beispielsweise einen nach unten abstehenden Wulst oder Rippe auf, die in eine Wasserablauf Rinne am zweiten oberen Steg am zweiten Dielenrand einer benachbarten Bodendiele ragt, wenn die beiden Bodendiele in einer gemeinsamen Ebene angeordnet und miteinander verbunden sind. Der zweite Dielenrand der benachbarten Bodendiele ist dem ersten Dielenrand der verbundenen einen Bodendiele zugewandt. Auf die Bodendiele gelangendes Wasser, das quer zur Bodendiele über deren Oberseite abläuft, gelangt über die Tropfleiste in die Wasserablauf Rinne, die das Wasser in Längsrichtung der Bodendiele ableitet. Die Wasserablauf Rinne steht bezüglich des Hohlprofils nach außen von dem zweiten oberen Steg ab und ist gegenüber dem zweiten oberen Steg nach unten versetzt, so dass die Wasserablauf Rinne bei verbundenen Bodendielen die Tropfleiste der einen Bodendiele untergreift. Beispielsweise ist die Wasserablauf Rinne durch eine Z-förmige Kröpfung, also eine doppelte Abwinklung, am zweiten oberen Steg nach unten versetzt. Die Tropfleiste und die Wasserablauf Rinne verlaufen in der Längsrichtung der Bodendiele.

**[0009]** Der untere Steg, der unter dem ersten oberen Steg am ersten Dielenrand vom Hohlprofil der Bodendiele auskragt, weist eine von außen in Richtung des Hohlprofils ansteigende ebene oder beispielsweise auch konkav oder konvex gewölbte Schrägfläche mit einer parallel zu dem Dielenrand, das heißt in Längsrichtung der Bodendiele verlaufenden Schnapp Rinne auf. Die Schnapp Rinne kann einen runden, V-förmigen, eckigen und grundsätzlich beliebigen Querschnitt aufweisen. Beim Verbinden zweier Bodendielen schnappt ein Schnappwulst am mittleren Steg am zweiten Dielenrand der benachbarten Bodendiele in die Schnapp Rinne in der Schrägfläche des unteren Stegs am zugewandten ersten Dielenrand der einen Bodendiele ein, so dass die beiden Bodendielen miteinander verbunden sind. Vorgesehen ist eine Lösbarkeit der Bodendielen durch Ausschnappen des Schnappwulstes aus der Schnapp Rinne. Der Schnappwulst verläuft wie die Schnapp Rinne in der Längsrichtung der Bodendiele und weist beispielsweise einen zylindrischen Querschnitt auf. Andere Querschnittsformen des Schnappwulstes sind möglich.

**[0010]** Bei in der gemeinsamen Ebene angeordneten und miteinander verbundenen Bodendielen liegt die Wasserablauf Rinne am zweiten oberen Steg am zweiten

Dielenrand der einen Bodendiele unten am ersten oberen Steg am zugewandten ersten Dielenrand der benachbarten Bodendiele an. Vorzugsweise liegt die Wasserablaufrinne federnd beziehungsweise mit einer Vorspannung unten an dem ersten oberen Steg an. Dadurch sind die benachbarten Bodendielen in gleicher Höhe zueinander ausgerichtet. Außerdem hält die Anlage der Wasserablaufrinne der benachbarten Bodendiele unten am ersten oberen Steg der einen Bodendiele den Schnappwulst in der Schnapprinne.

**[0011]** Zum Verbinden zweier Bodendielen werden die beiden Bodendielen in einem Winkel zueinander mit ihren einander zugewandten Dielenrändern so aneinander angesetzt, dass die Tropfleiste am ersten oberen Steg am ersten Dielenrand der benachbarten Bodendiele in die Wasserablaufrinne am zweiten oberen Steg am zugewandten zweiten Dielenrand der einen Bodendiele gelangt. Die in die Wasserablaufrinne der benachbarten Bodendiele greifende Tropfleiste der einen Bodendiele bildet zusammen mit der Wasserablaufrinne eine Art Scharnier, um das die beiden Bodendielen zum Verbinden aus der abgewinkelten Stellung in die gemeinsame Ebene schwenkbar sind.

**[0012]** Beim Schwenken zum Verbinden der beiden Bodendielen gelangt der Schnappwulst am mittleren Steg am zweiten Dielenrand der einen Bodendiele auf die Schrägfläche des unteren Stegs am ersten Dielenrand der benachbarten Bodendiele und gleitet auf der Schrägfläche, bis er in die Schnapprinne in der Schrägfläche einschnappt, wenn die beiden Bodendielen in die gemeinsame Ebene gelangen.

**[0013]** Ein Versatz der Wasserablaufrinne nach unten am zweiten oberen Steg am zweiten Dielenrand der einen Bodendiele bildet bei einer Ausgestaltung der Erfindung eine Anlage für den ersten oberen Steg am zugewandten zweiten Dielenrand der benachbarten Bodendiele. Werden die beiden Bodendielen zum Verbinden in dem Winkel zueinander aneinander angesetzt, gelangt der erste obere Steg am ersten Dielenrand der benachbarten Bodendiele in Anlage an den die Anlage bildenden Versatz der Wasserablaufrinne nach unten am zweiten oberen Steg der einen Bodendiele. Dabei richten sich die Bodendielen zueinander aus. Wird der zweite obere Steg der einen Bodendiele beim Schwenken der beiden Bodendielen in die gemeinsame Ebene anliegend an der Anlage gehalten, gelangt der Schnappwulst wie vorgesehen auf die Schrägfläche und in die Schnapprinne. Der die Anlage bildenden Versatz der Wasserablaufrinne bildet eine Schwenkführung zum Verbinden der beiden Bodendielen.

**[0014]** In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ragt die Tropfleiste der benachbarten Bodendiele frei in die Wasserablaufrinne der einen Bodendiele, wenn die beiden Bodendielen in der gemeinsamen Ebene angeordnet und miteinander verbunden sind. Das heißt die Tropfleiste der benachbarten Bodendiele berührt weder den zweiten oberen Steg noch die Wasserablaufrinne der einen Bodendiele, wenn die beiden Bodendielen in

der gemeinsamen Ebene angeordnet und miteinander verbunden sind. Beim Schwenken der beiden Bodendielen zum Verbinden bildet die in die Wasserablaufrinne der einen Bodendiele greifende Tropfleiste der benachbarten Bodendiele zusammen mit der Wasserablaufrinne wie gesagt eine Art Scharnier.

**[0015]** Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Wasserablaufrinne konvex nach oben gewölbt ist und in Richtung des Hohlprofils der Bodendiele abfällt.

**[0016]** Vorzugsweise krägt der untere Steg weiter aus als der erste obere Steg, das heißt von oben auf die Bodendiele gesehen steht der untere Steg seitlich unter dem oberen Steg vor. In einem nicht von dem ersten oberen Steg überdeckten Bereich weist der untere Steg bei einer Ausgestaltung der Erfindung eine Zentriersenkung zum Ansetzen einer Schraube und/oder einen nach oben stehenden Wasserrand auf. Die Zentriersenkung kann konisch sein, vorzugsweise ist sie eine in Längsrichtung der Bodendiele verlaufende, V-förmige Rinne zum Ansetzen eines Bohrers zum Bohren eines Schraubenlochs zur Befestigung der Bodendiele auf einem Untergrund. Der Wasserrand ist beispielsweise eine in der Längsrichtung der Bodendiele verlaufende Abwinklung oder Wölbung des unteren Stegs nach oben. Eventuell nicht von der Wasserrinne aufgefangenes Wasser wird bei dieser Ausgestaltung der Erfindung auf dem unteren Steg in der Längsrichtung der Bodendiele abgeleitet.

**[0017]** Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht eine zweite Wasserablaufrinne am ersten Dielenrand der Bodendiele unter dem ersten oberen Steg vor, die tiefer an der Bodendiele, also näher an der Unterseite der Bodendiele angeordnet ist als die Wasserablaufrinne am zweiten oberen Steg am abgewandten zweiten Dielenrand der Bodendiele. Auch die zweite Wasserablaufrinne hat die Funktion, Wasser, das unter die Wasserablaufrinne am ersten oberen Steg gelangt, in Längsrichtung der Bodendiele abzuleiten.

**[0018]** Vorzugsweise ist der mittlere Steg am zweiten Dielenrand als vertikal, das heißt bezüglich der Bodendiele nach oben und unten federnder Federsteg ausgebildet, der eine vertikale Federkraft auf die Schrägfläche des unteren Stegs am zugewandten zweiten Dielenrand der benachbarten Bodendiele ausübt und die Wasserablaufrinne am zweiten oberen Steg am zweiten Dielenrand der benachbarten Bodendiele federnd von unten gegen den ersten oberen Steg am ersten Dielenrand der einen Bodendiele drückt. Dadurch wird der Schnappwulst federnd in der Schnapprinne gehalten und die Bodendielen werden vertikal aneinander ausgerichtet, so dass die Oberseiten und die Unterseiten in einer Ebene parallel nebeneinander angeordneter und miteinander verbundener Bodendielen bündig sind.

**[0019]** Der mittlere Steg ist bei einer Ausgestaltung der Erfindung in einer Querrichtung der Bodendiele bogenförmig gewölbt.

**[0020]** Zum Befestigen beispielsweise einer Blende an einer Stirnseite der Bodendiele sieht eine Ausgestaltung der Erfindung einen in der Längsrichtung der Bodendiele

verlaufenden Schraubkanal zum Einschrauben einer Schraube auf.

**[0021]** Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht eine Aussteifung für den zweiten oberen Steg vor, die von innen nach außen schräg nach oben vom Hohlprofil zum zweiten oberen Steg und/oder dessen Wasserablaufrinne verläuft. Durch die Aussteifung bildet die Wasserablaufrinne ein in vertikaler Richtung der Bodendiele stabiles Widerlager zur Anlage von unten an dem ersten oberen Steg am ersten Dielenrand der benachbarten Bodendiele.

**[0022]** Sämtliche in der Beschreibung genannte und/oder der Zeichnung dargestellte Merkmale können einzeln für sich oder in jeder beliebigen Kombination bei Ausführungen der Erfindung verwirklicht sein. Ausführungen der Erfindung, die nicht alle, sondern nur einen Teil der Merkmale eines Anspruchs, auch des unabhängigen Anspruchs, aufweisen, sind möglich.

**[0023]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 einen Querschnitt einer Bodendiele gemäß der Erfindung; und

Figuren 2a-c ein Verbinden zweier erfindungsgemäßer Bodendielen.

**[0024]** Die in der Zeichnung dargestellte, erfindungsgemäße Bodendiele 1 ist für einen Dielenboden aus in einer Ebene parallel nebeneinander angeordneten und miteinander verbundenen Bodendielen 1 vorgesehen. Die Bodendiele 1 ist durch Strangpressen aus Metall, beispielsweise aus einer Aluminiumlegierung hergestellt. Sie weist ein flaches Rechteckrohrhohlprofil 25 mit über eine Länge der Bodendiele 1 gleich bleibendem Querschnitt auf. Das Rechteckrohrhohlprofil 25 der Bodendiele 1 weist eine Oberseite 2, eine Unterseite 3 und zwei niedrige Seiten 4 auf, die ungefähr 1/5 so hoch sind wie das Rechteckrohrhohlprofil 25 breit ist. Im Innern des Rechteckrohrhohlprofils 25 sind die Oberseite 2 und die Unterseite 3 durch vertikalen Stützstege 5 einstückig verbunden.

**[0025]** Raumrichtungen wie "oben", "unten" und "vertikal" beziehen sich auf eine vorgesehene Gebrauchslage und in Figur 1 gezeichnete Lage der Bodendiele 1, bei der sich die Unterseite unten und die Oberseite oben befinden.

**[0026]** Von den niedrigen Seiten 4 des Rechteckrohrhohlprofils 25 der Bodendiele 1 stehen Stege 6, 7, 8, 9 nach außen ab, was auch als Auskragen der Stege 6, 7, 8, 9 an in der Längsrichtung der Bodendiele 1 verlaufenden, einander abgewandten Dielenrändern 10, 11 der Bodendiele 1 aufgefasst werden kann. Die Stege 6, 7, 8, 9 bilden zwei Verbindungsanordnungen 12, 13 an den beiden Dielenrändern 10, 11 zum Verbinden benachbarter Bodendielen 1.

**[0027]** An einem ersten der beiden Dielenränder 10

kragt ein erster oberer Steg 6 und ein unterer Steg 7 aus. Der obere Steg 6 ist bündig mit der Oberseite 2 und der untere Steg 7 ist bündig mit der Unterseite 3 der Bodendiele 1. Der untere Steg 7 kragt weiter aus als der erste obere Steg 6, das heißt der untere Steg 7 steht weiter von der niedrigen Seite 4 des Rechteckrohrhohlprofils 25 der Bodendiele 1 ab als der erste obere Steg 6, so dass senkrecht auf die Oberseite 2 der Bodendiele 1 gesehen der erste obere Steg 6 den unteren Steg nur teilweise überdeckt. Die Stege 6, 7, 8, 9 sind streifenförmig mit über die Länge der Bodendiele 1 gleichbleibender Lage in Bezug zur Bodendiele 1 und gleichbleibendem Querschnitt.

**[0028]** Der erste obere Steg 6 weist eine niedrige, in der Längsrichtung der Bodendiele 1 verlaufende Tropfleiste 14 an einem freien, das heißt dem Rechteckrohrhohlprofil 25 fernen Längsrand des oberen Stegs 6 auf, die nach unten, das heißt in Richtung des unteren Stegs 7 gerichtet ist.

**[0029]** Der untere Steg 7 weist eine Schrägfläche 15 an seiner dem ersten oberen Steg 6 zugewandten Oberseite auf, der von außen nach innen, das heißt in Richtung der niedrigen Seite 4 des Rechteckrohrhohlprofils 25 ansteigt, das heißt ihren Abstand vom ersten oberen Steg 6 verkleinert. Die Schrägfläche 15 weist eine in der Längsrichtung der Bodendiele 1 verlaufende Schnapprinne 16 mit im Ausführungsbeispiel runden Querschnitt auf.

**[0030]** Außerhalb der Überdeckung durch den ersten oberen Steg 6 weist der untere Steg 7 eine konstante Dicke auf. Ein freier, dem Rechteckrohrhohlprofil 25 ferner Rand des unteren Stegs 7 ist rechtwinklig nach oben abgewinkelt und bildet einen Wasserrand 17.

**[0031]** Zwischen dem Wasserrand 17 und der Schrägfläche 15 weist der untere Steg 7 eine in der Längsrichtung der Bodendiele 1 verlaufende V-förmige Rinne als Zentriersenkung 18 für nicht dargestellte Schrauben zur Befestigung der Bodendiele 1 auf einer Unterlage auf. An der Zentriersenkung 18 kann ein Bohrer zum Bohren von Schraubenlöchern für die Schrauben angesetzt oder es werden die Schrauben direkt an der Zentriersenkung 18 angesetzt.

**[0032]** Der erste obere Steg 6 und der untere Steg 7 bilden eine erste Verbindungsanordnung 12 der beiden Verbindungsanordnungen 12, 13 oder einen Teil der ersten Verbindungsanordnung 12 am ersten Dielenrand 10.

**[0033]** An einem dem ersten Dielenrand 10 abgewandten zweiten Dielenrand 11 kragen ein zweiter oberer Steg 8 und ein mittlerer Steg 9 aus, das heißt die Stege 8, 9 stehen nach außen zur Seite von der niedrigen Seite 4 des Rechteckrohrhohlprofils 25 der Bodendiele 1 ab. Der zweite obere Steg 8 ist bündig mit der Oberseite 2 der Bodendiele 1. Erweist an seinem dem Rechteckrohrhohlprofil 25 fernen Rand eine in der Längsrichtung der Bodendiele 1 verlaufende Wasserablaufrinne 19 auf. Die Wasserablaufrinne 19 ist über eine - im Ausführungsbeispiel - Z-förmige Kröpfung einstückig mit dem zweiten oberen Steg 8 verbunden und gegenüber dem zweiten

oberen Steg 8 nach unten versetzt. Die Z-förmige Kröpfung beziehungsweise der Versatz der Wasserablaufrinne 19 gegenüber dem zweiten oberen Steg 8 nach unten bildet eine Anlage 20 für den ersten oberen Steg 6 beim Verbinden zweier Bodendielen 1. Die Wasserablaufrinne 19 ist konvex nach oben gewölbt und fällt von außen in Richtung des zweiten oberen Stegs 8 ab.

**[0034]** Unter dem zweiten oberen Steg 8 krägt ein mittlerer Steg 9 am zweiten Dielenrand 11 aus, der im Ausführungsbeispiel konvex nach unten gewölbt ist und einen im Ausführungsbeispiel zylinderförmigen Schnappwulst 21 an seinem freien äußeren Ende aufweist, der in der Längsrichtung der Bodendiele 1 verläuft. Der mittlere Steg 9 befindet sich in einer Höhe zwischen der Oberseite 2 und der Unterseite 3 der Bodendiele 1. Der mittlere Steg 9 ist elastisch als vertikal federnder Federsteg ausgebildet.

**[0035]** Von einer Stelle nahe der niedrigen Seite 4 des Rechteckrohrhohlprofils 25 der Bodendiele 1 verläuft eine Aussteifung 22 zur Z-förmigen Kröpfung, die die Wasserablaufrinne 19 dem zweiten oberen Steg 8 verbindet und dadurch den auskragenden zweiten oberen Steg 8 aussteift, so dass er nicht federt.

**[0036]** Der zweite obere Steg 8 und der mittlere Steg 9 bilden eine zweite Verbindungsanordnung 13 der beiden Verbindungsanordnungen 12, 13 oder Teil der zweiten Verbindungsanordnung 13 an dem dem ersten Dielenrand 10 mit der ersten Verbindungsanordnung 12 abgewandten zweiten Dielenrand 11 der Bodendiele 1.

**[0037]** Zu einem Verbinden zweier benachbarter Bodendielen 1 werden die beiden Bodendielen 1 wie in Figur 2a zu sehen in einem Winkel zwischen ungefähr 90° und 45° zueinander so aneinander angesetzt, dass die Z-förmige Kröpfung, die die Wasserablaufrinne 19 einstückig und mit Versatz nach unten mit dem zweiten oberen Steg 8 am zweiten Dielenrand 11 einer Bodendiele 1 verbindet und die Anlage 20 bildet, gegen den freien Rand des ersten oberen Stegs 6 am ersten Dielenrand 10 einer benachbarten Bodendiele 1 stößt. Die in Figuren 2a bis c links gezeichnete Bodendiele 1 wird nachfolgend auch als die eine Bodendiele 1 und die rechts gezeichnete als benachbarte Bodendiele 1 bezeichnet werden. Die Anlage 20 und der freie Rand des zweiten oberen Stegs 8 bilden eine Art Scharnier, um das die eine Bodendiele 1 in Bezug auf die benachbarte Bodendiele 1 geschwenkt wird, um die beiden Bodendielen 1 miteinander zu verbinden. Beim Schwenken der Bodendielen 1 wird die Anlage 20 der einen Bodendiele 1 in Anlage am freien Rand des zweiten oberen Stegs 8 der benachbarten Bodendiele 1 gehalten.

**[0038]** Beim Anlegen der einen Bodendiele 1 mit ihrer Anlage 20 am freien Rand des zweiten oberen Stegs 8 der benachbarten Bodendiele 1 gelangt die Tropfleiste 14 am zweiten oberen Steg 8 der benachbarten Bodendiele 1 in die Wasserablaufrinne 19 der einen Bodendiele 1 und bildet mit dieser eine Art Scharnier, um die die eine Bodendiele 1 zum Verbinden mit der benachbarten Bodendiele 1 geschwenkt wird.

**[0039]** Wie in Figur 2b zu sehen, gelangt beim Schwenken der einen Bodendiele 1 in Bezug zur benachbarten Bodendiele 1 der Schnappwulst 21 des mittleren Stegs 9 der einen Bodendiele 1 auf die Schrägfläche 15 an der Oberseite des unteren Stegs 7 der benachbarten Bodendiele 1 und gleitet auf der Schrägfläche 15 bis zur Schnapprinne 16 in der Schrägfläche 15, in die der Schnappwulst 21 einschnappt, wenn die beiden Bodendielen 1 wie in Figur 2c zu sehen in die gemeinsame Ebene geschwenkt werden. Die beiden Bodendielen 1 sind miteinander verbunden, die beiden Verbindungsanordnungen 12, 13 bilden die beschriebene Schnappverbindung.

**[0040]** Befinden sich die beiden miteinander verbundenen Bodendielen 1 in der gemeinsamen Ebene, ragt die Tropfleiste 14 der benachbarten Bodendiele 1 frei in die Wasserablaufrinne 19 der einen Bodendiele 1, das heißt sie berührt - anders als während des Schwenkens der Bodendielen 1 - weder die Wasserablaufrinne 19 noch den ersten oberen Steg 6.

**[0041]** Vor dem Ansetzen der einen Bodendiele 1 an der benachbarten Bodendiele 1 zum Verbinden der beiden Bodendielen 1 wird die benachbarte Bodendiele 1 mit an der Zentriersenkung 18 angesetzten Schrauben durch den unteren Steg 7 auf einem Untergrund festgeschraubt (nicht dargestellt).

**[0042]** Die Wasserablaufrinne 19 der einen Bodendiele 1 untergreift den ersten oberen Steg 6 der benachbarten Bodendiele 1, wenn die beiden Bodendielen 1 verbunden sind, so dass Regen oder anderes Wasser, das auf die Oberseite 2 der Bodendielen 1 gelangt und quer über die Bodendielen 1 fließt, an der Tropfleiste 14 in die Wasserablaufrinne 19 gelangt und in dieser in Längsrichtung der Bodendielen 1 abgeführt wird.

**[0043]** Unter dem ersten oberen Steg 6 und über der Schrägfläche 15 krägt eine zweite Wasserablaufrinne 23 am ersten Dielenrand 10 vom Rechteckrohrhohlprofil 25 der Bodendiele 1 aus. Eventuell aus der Wasserablaufrinne 19 übertretendes Wasser gelangt in die darunter befindliche zweite Wasserablaufrinne 23 und wird in dieser in der Längsrichtung der Bodendielen 1 abgeführt.

**[0044]** Durch seinen Wasserrand 17 bildet der untere Steg 7 eine dritte Wasserablaufrinne für den Fall, dass auch aus der zweiten Wasserablaufrinne 23 Wasser austreten sollte.

**[0045]** Der als vertikal federnde Federsteg ausgebildete mittlere Steg 9 drückt den Schnappwulst 21 federnd in die Schnapprinne 16, wodurch zum einen der Schnappwulst 21 in der Schnapprinne 16 eingeschnappt und die beiden Bodendielen 1 verbunden gehalten werden. Zum anderen drückt der als Federsteg ausgebildete mittlere Steg 9 die eine Bodendiele 1 an der Schrägfläche 15 der benachbarten Bodendiele 1 elastisch nach oben und die Wasserablaufrinne 19 der einen Bodendiele 1 gegen eine Unterseite des ersten oberen Stegs 6 der benachbarten Bodendiele 1. Dadurch werden die beiden verbundenen Bodendielen 1 vertikal aneinander ausgerichtet, so dass ihre Oberseiten 2 bündig sind.

**[0046]** An einem Innern des Rechteckrohrhohlprofils 25 zugewandten Innenseiten weisen die niedrigen Seiten 4 des Rechteckrohrhohlprofils 25 zylinderrohrförmige Schraubkanäle 24 auf, die in der Längsrichtung der Bodendiele 1 verlaufen. Im Ausführungsbeispiel weisen die Schraubkanäle 24 einen durchgehenden Längsschlitz auf. Sie sind zum Einschrauben nicht dargestellter, selbstschneidender Schrauben zur Befestigung beispielsweise einer ebenfalls nicht dargestellten Blende am Stirnende der Bodendiele 1 beziehungsweise am Stirnende des Dielenbodens auf, der aus den in einer Ebene parallel nebeneinander angeordneten und miteinander verbundenen Bodendielen 1 besteht.

## Patentansprüche

1. Bodendiele für einen Dielenboden aus in einer Ebene parallel nebeneinander angeordneten Bodendielen (1), mit einem Hohlprofil (25), das zwei Verbindungsanordnungen (12, 13) an einander abgewandten und benachbarten Bodendielen (1) zugewandten Dielenrändern (10, 11) zum Verbinden benachbarter Bodendielen (1) aufweist, wobei eine erste der beiden Verbindungsanordnungen (12, 13) einen an einem ersten der beiden Dielenränder (10, 11) einen auskragenden ersten oberen Steg (6) und einen an dem ersten Dielenrand (10) auskragenden unteren Steg (7) und eine zweite der beiden Verbindungsanordnungen (12, 13) einen an einem zweiten der beiden Dielenränder (11) auskragenden zweiten oberen Steg (8) und einen an dem zweiten Dielenrand (11) auskragenden mittleren Steg (9) aufweist, der tiefer als die oberen Stege (6, 8) und höher als der untere Steg (7) an der Bodendiele (1) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste obere Steg (6) eine nach unten weisende Tropfleiste (14) aufweist, dass der untere Steg (7) eine dem ersten oberen Steg (6) zugewandte und in Richtung des Rechteckrohrhohlprofils (25) ansteigende Schrägfläche (15) mit einer parallel zu dem Dielenrand (10) verlaufenden Schnapprinne (16) aufweist, dass der zweite obere Steg (8) eine parallel zu dem Dielenrand (10) und gegenüber dem zweiten oberen Steg (8) nach unten versetzte Wasserablaufrinne (19) und der mittlere Steg (9) einen Schnappwulst (21) aufweist, und dass bei in einer Ebene nebeneinander angeordneten und miteinander verbundenen Bodendielen (1) die Tropfleiste (14) einer Bodendiele (1) in die Wasserablaufrinne (19) einer benachbarten Bodendiele (1) ragt, die Wasserablaufrinne (19) der benachbarten Bodendiele (1) unten an dem ersten oberen Steg (6) der einen Bodendiele (1) anliegt und der Schnappwulst (21) der einen Bodendiele (1) in die Schnapprinne (16) der benachbarten Bodendiele (1) eingeschnappt ist.

2. Bodendiele nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-**

**zeichnet, dass** zum Verbinden zweier Bodendielen (1) die beiden Bodendielen (1) in einem Winkel zueinander mit ihren einander zugewandten Dielenrändern (10, 11) aneinander angesetzt werden, so dass die Tropfleiste (14) am ersten oberen Steg (6) am ersten Dielenrand (10) der benachbarten Bodendiele (1) in die Wasserablaufrinne (19) am zweiten oberen Steg (8) am zweiten Dielenrand (11) der einen Bodendiele (1) gelangt und eine Art Scharnier bildet, um die die beiden Bodendielen (1) gegeneinander in die gemeinsame Ebene schwenkbar sind, und dass beim Schwenken der beiden Bodendielen (1) der Schnappwulst (21) am mittleren Steg (9) am zweiten Dielenrand (11) der einen Bodendiele (1) auf die Schrägfläche (15) des unteren Stegs (7) am ersten Dielenrand (10) der benachbarten Bodendiele (1) gelangt und auf der Schrägfläche (15) bis zu der Schnapprinne (16) in der Schrägfläche (15) gleitet, in die der Schnappwulst (21) einschnappt, wenn die beiden Bodendielen (1) in die gemeinsame Ebene gelangen.

3. Bodendiele nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Versatz der Wasserablaufrinne (19) nach unten gegenüber dem zweiten oberen Steg (8) der einen Bodendiele (1) eine Anlage (20) zu einem Anlegen des ersten oberen Stegs (6) der benachbarten Bodendiele (1) beim Schwenken und Verbinden der beiden Bodendielen (1) bildet.

4. Bodendiele nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tropfleiste (14) der benachbarten Bodendiele (1) weder den zweiten oberen Steg (8) noch die Wasserablaufrinne (19) der einen Bodendiele (1) berührt, wenn die beiden Bodendielen (1) in der gemeinsamen Ebene miteinander verbunden sind.

5. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasserablaufrinne (19) konvex nach oben gewölbt ist und zu dem Rechteckrohrhohlprofil (25) abfällt.

6. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Steg (7) weiter auskragt als der erste obere Steg (6) und eine Zentriersenkung (18) zum Ansetzen einer Schraube aufweist, die nicht vom ersten oberen Steg (6) überdeckt ist.

7. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Steg (7) weiter auskragt als der erste obere Steg (6) und einen nach oben stehenden Wasserrand (17) aufweist, der nicht vom ersten oberen Steg (6) überdeckt ist.

8. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodendiele (1) an ihrem ersten Dielenrand (10) eine zweite Wasserablauf Rinne (23) unter dem ersten oberen Steg (6) aufweist, die tiefer an der Bodendiele (1) angeordnet ist als die Wasserablauf Rinne (19) am zweiten oberen Steg (8) am zweiten Dielenrand (11) der Bodendiele (1). 5
9. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mittlere Steg (9) als vertikal federnder Federsteg ausgebildet ist. 10
10. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mittlere Steg (9) in einer Querrichtung der Bodendiele (1) bogenförmig verläuft. 15
11. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodendiele (1) einen in ihrer Längsrichtung verlaufenden Schraubkanal (24) zum Einschrauben einer Schraube aufweist. 20
12. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodendiele (1) eine schräg von dem Rechteckrohrhohlprofil (25) nach oben zum zweiten oberen Steg (8) und/oder dessen Wasserablauf Rinne (19) verlaufende Aussteifung (22) aufweist. 25

#### Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ. 30

1. Bodendiele für einen Dielenboden aus in einer Ebene parallel nebeneinander angeordneten Bodendielen (1), mit einem Rechteckrohrhohlprofil (25), das zwei Verbindungsanordnungen (12, 13) an einander abgewandten und benachbarten Bodendielen (1) zugewandten Dielenrändern (10, 11) zum Verbinden benachbarter Bodendielen (1) aufweist, wobei eine erste der beiden Verbindungsanordnungen (12, 13) einen an einem ersten der beiden Dielenränder (10, 11) einen auskragenden ersten oberen Steg (6) und einen an dem ersten Dielenrand (10) auskragenden unteren Steg (7) und eine zweite der beiden Verbindungsanordnungen (12, 13) einen an einem zweiten der beiden Dielenränder (11) auskragenden zweiten oberen Steg (8) und einen an dem zweiten Dielenrand (11) auskragenden mittleren Steg (9) aufweist, der tiefer als die oberen Stege (6, 8) und höher als der untere Steg (7) an der Bodendiele (1) angeordnet ist, wobei der erste obere Steg (6) eine nach unten weisende Tropfleiste (14) aufweist, wobei der untere Steg (7) eine dem ersten oberen Steg (6) zugewandte und in Richtung des Rechteckrohrhohlprofils (25) 40

ansteigende Schrägfläche (15) mit einer parallel zu dem Dielenrand (10) verlaufenden Schnapprinne (16) aufweist, wobei der zweite obere Steg (8) eine parallel zu dem Dielenrand (10) und gegenüber dem zweiten oberen Steg (8) nach unten versetzte Wasserablauf Rinne (19) und der mittlere Steg (9) einen Schnappwulst (21) aufweist, und wobei bei in einer Ebene nebeneinander angeordneten und miteinander verbundenen Bodendielen (1) die Tropfleiste (14) einer Bodendiele (1) in die Wasserablauf Rinne (19) einer benachbarten Bodendiele (1) ragt, die Wasserablauf Rinne (19) der benachbarten Bodendiele (1) unten an dem ersten oberen Steg (6) der einen Bodendiele (1) anliegt und der Schnappwulst (21) der einen Bodendiele (1) in die Schnapprinne (16) der benachbarten Bodendiele (1) eingeschnappt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mittlere Steg (9) als vertikal federnder Federsteg ausgebildet ist.

2. Bodendiele nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Verbinden zweier Bodendielen (1) die beiden Bodendielen (1) in einem Winkel zueinander mit ihren einander zugewandten Dielenrändern (10, 11) aneinander angesetzt werden, so dass die Tropfleiste (14) am ersten oberen Steg (6) am ersten Dielenrand (10) der benachbarten Bodendiele (1) in die Wasserablauf Rinne (19) am zweiten oberen Steg (8) am zweiten Dielenrand (11) der einen Bodendiele (1) gelangt und eine Art Scharnier bildet, um die die beiden Bodendielen (1) gegeneinander in die gemeinsame Ebene schwenkbar sind, und dass beim Schwenken der beiden Bodendielen (1) der Schnappwulst (21) am mittleren Steg (9) am zweiten Dielenrand (11) der einen Bodendiele (1) auf die Schrägfläche (15) des unteren Stags (7) am ersten Dielenrand (10) der benachbarten Bodendiele (1) gelangt und auf der Schrägfläche (15) bis zu der Schnapprinne (16) in der Schrägfläche (15) gleitet, in die der Schnappwulst (21) einschnappt, wenn die beiden Bodendielen (1) in die gemeinsame Ebene gelangen. 35

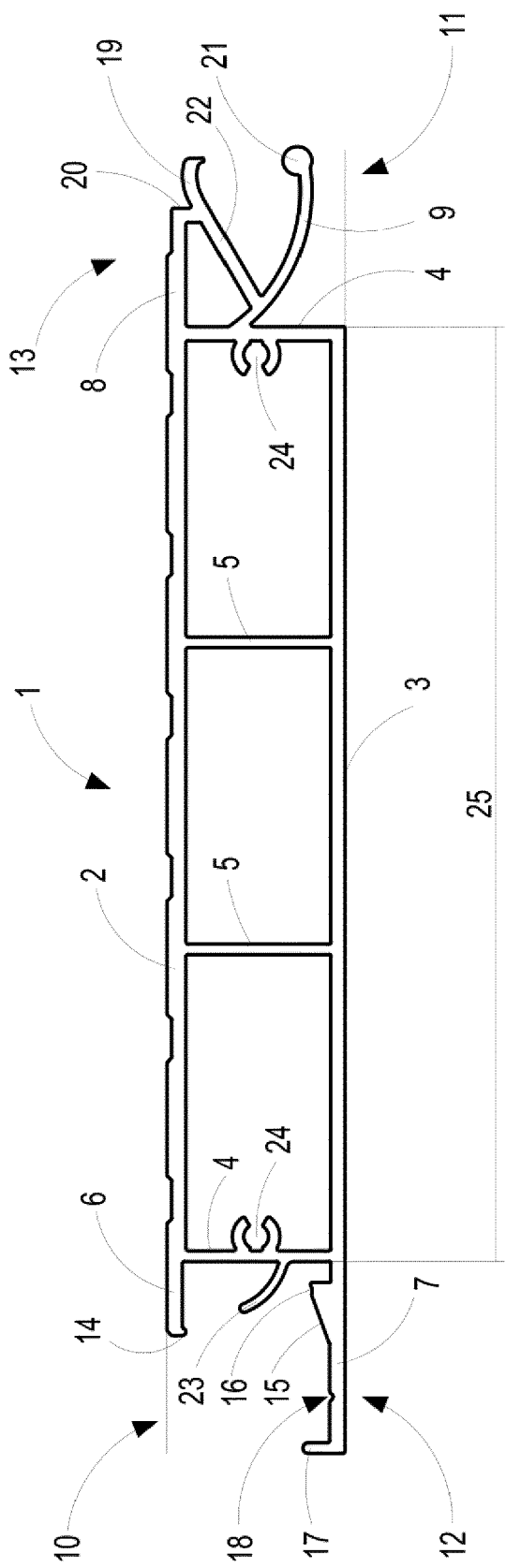
3. Bodendiele nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Versatz der Wasserablauf Rinne (19) nach unten gegenüber dem zweiten oberen Steg (8) der einen Bodendiele (1) eine Anlage (20) zu einem Anlegen des ersten oberen Stags (6) der benachbarten Bodendiele (1) beim Schwenken und Verbinden der beiden Bodendielen (1) bildet. 45

4. Bodendiele nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tropfleiste (14) der benachbarten Bodendiele (1) weder den zweiten oberen Steg (8) noch die Wasserablauf Rinne (19) der einen Bodendiele (1) berührt, wenn die beiden Bodendielen (1) in der gemeinsamen Ebene miteinander verbunden sind. 50

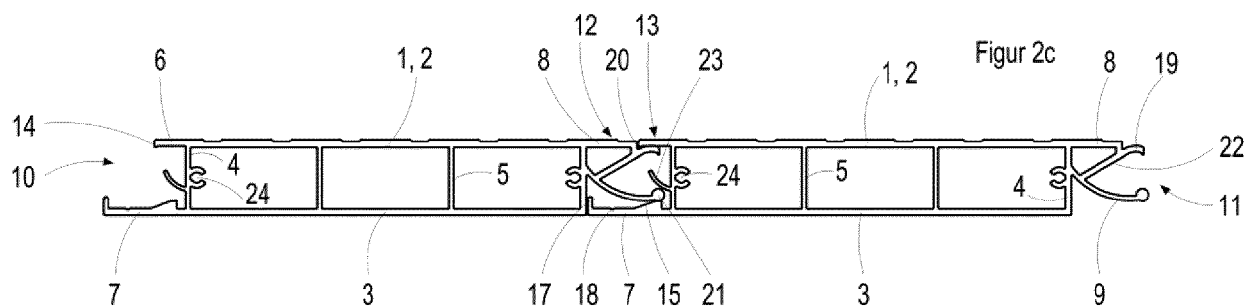
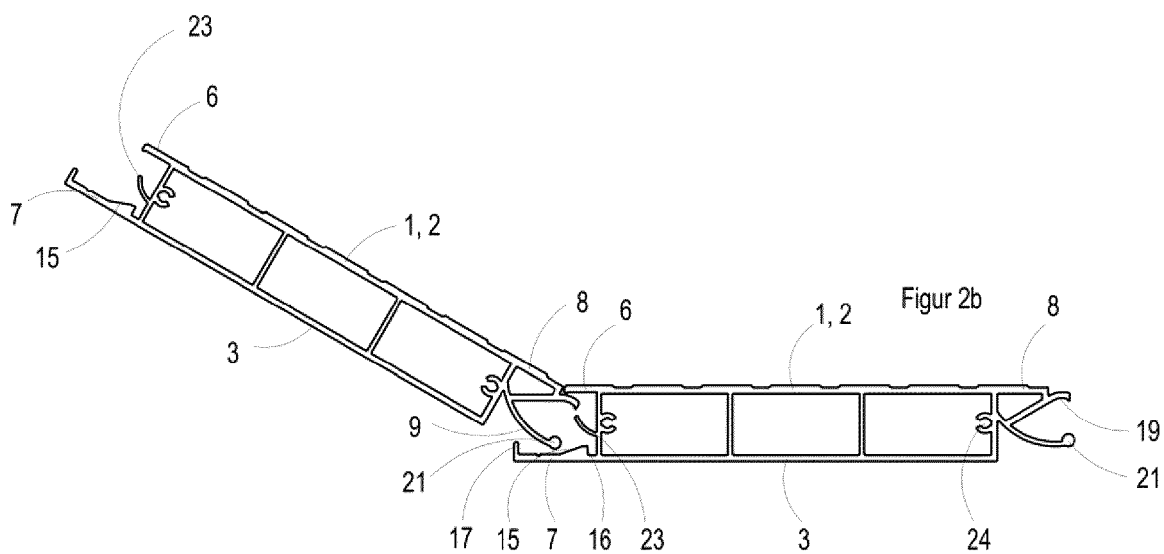
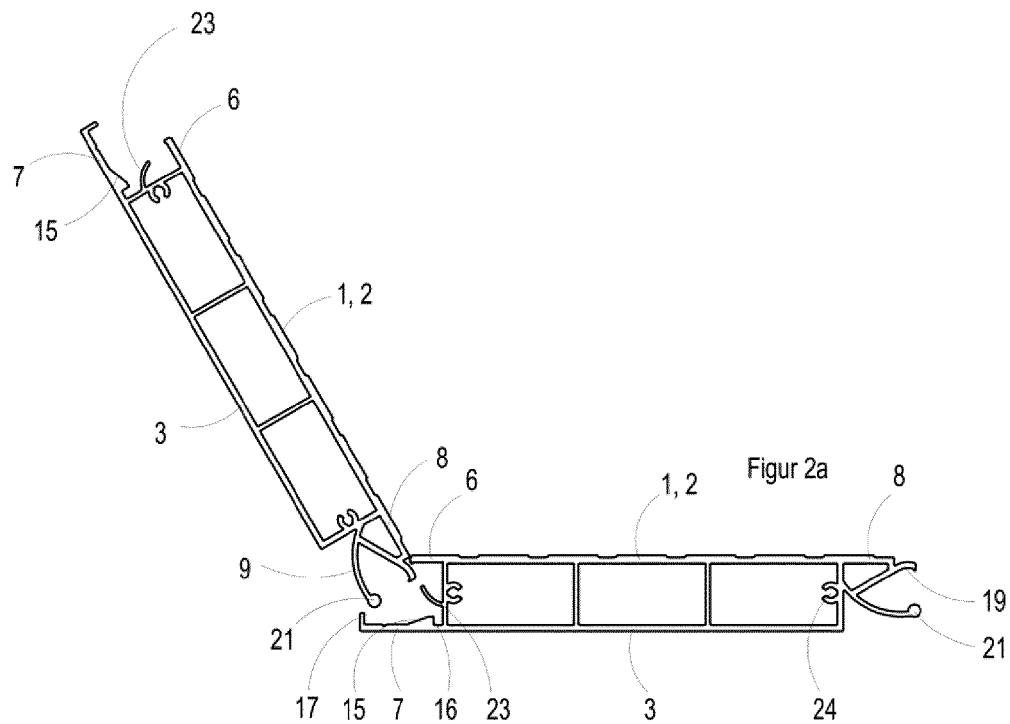
5. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasserablaufrinne (19) konvex nach oben gewölbt ist und zu dem Rechteckrohrhohlprofil (25) abfällt. 5
  
6. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Steg (7) weiter auskragt als der erste obere Steg (6) und eine Zentriersenkung (18) zum Ansetzen einer Schraube aufweist, die nicht vom ersten oberen Steg (6) überdeckt ist. 10
  
7. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Steg (7) weiter auskragt als der erste obere Steg (6) und einen nach oben stehenden Wasserrand (17) aufweist, der nicht vom ersten oberen Steg (6) überdeckt ist. 15  
20
  
8. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodendiele (1) an ihrem ersten Dielenrand (10) eine zweite Wasserablaufrinne (23) unter dem ersten oberen Steg (6) aufweist, die tiefer an der Bodendiele (1) angeordnet ist als die Wasserablaufrinne (19) am zweiten oberen Steg (8) am zweiten Dielenrand (11) der Bodendiele (1). 25
  
9. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mittlere Steg (9) in einer Querrichtung der Bodendiele (1) bogenförmig verläuft. 30
  
10. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodendiele (1) einen in ihrer Längsrichtung verlaufenden Schraubkanal (24) zum Einschrauben einer Schraube aufweist. 35  
40
  
11. Bodendiele nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodendiele (1) eine schräg von dem Rechteckrohrhohlprofil (25) nach oben zum zweiten oberen Steg (8) und/oder dessen Wasserablaufrinne (19) verlaufende Aussteifung (22) aufweist. 45

50

55



Figur 1





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 19 21 3252

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)  |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 2005/204661 A1 (SHOWERS RAY [US] ET AL)<br>22. September 2005 (2005-09-22)       | 1-6,10,12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | INV.<br>E04F15/02                   |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | * Abbildungen 1,4-5 *                                                               | 7,8,11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | E04F15/06                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | * Absatz [0042] - Absatz [0053] *                                                   | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -----                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 20 2018 107451 U1 (BOETTCHER MAXIMILIAN [DE])<br>11. März 2019 (2019-03-11)      | 7,11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | * Abbildung 1 *                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | * Absatz [0016] *                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -----                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 2006/288651 A1 (ZENG KARL [US] ET AL)<br>28. Dezember 2006 (2006-12-28)          | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | * Abbildung 7 *                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | * Absatz [0060] *                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -----                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
| Recherchenort<br><b>München</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br><b>28. Mai 2020</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Prüfer<br><b>Estorgues, Marlène</b> |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                     | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                     |

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

EP 19 21 3252

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.

28-05-2020

| 10 | Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
|    | US 2005204661 A1                                   | 22-09-2005                    | KEINE                             |                               |
|    | -----                                              |                               |                                   |                               |
| 15 | DE 202018107451 U1                                 | 11-03-2019                    | KEINE                             |                               |
|    | -----                                              |                               |                                   |                               |
|    | US 2006288651 A1                                   | 28-12-2006                    | KEINE                             |                               |
|    | -----                                              |                               |                                   |                               |
| 20 |                                                    |                               |                                   |                               |
| 25 |                                                    |                               |                                   |                               |
| 30 |                                                    |                               |                                   |                               |
| 35 |                                                    |                               |                                   |                               |
| 40 |                                                    |                               |                                   |                               |
| 45 |                                                    |                               |                                   |                               |
| 50 |                                                    |                               |                                   |                               |
| 55 |                                                    |                               |                                   |                               |

EPO FORM P0461

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

**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**

- EP 3177783 B1 [0002]