



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**11.11.2020 Patentblatt 2020/46**

(51) Int Cl.:  
**E04F 15/06** <sup>(2006.01)</sup> **E04F 15/02** <sup>(2006.01)</sup>  
**E04F 13/076** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **20171916.8**

(22) Anmeldetag: **28.04.2020**

(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**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Ortenauer Balkonbauer KG**  
**77948 Friesenheim (DE)**

(72) Erfinder: **Wolfsteiner, Claudia Carmen**  
**67140 Barr (FR)**

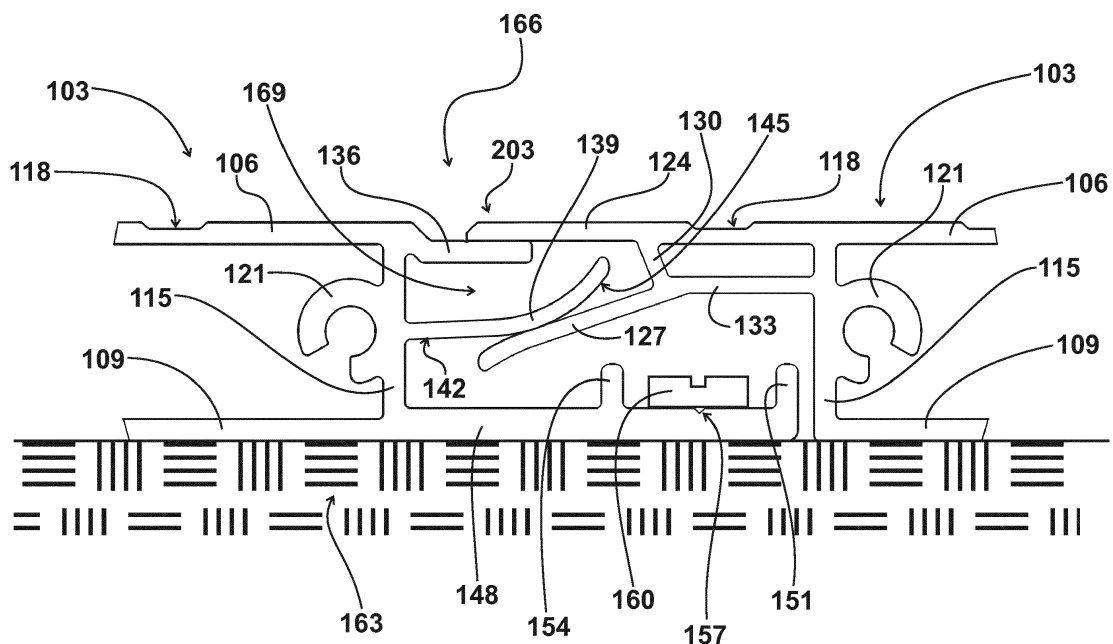
(74) Vertreter: **RACKETTE Patentanwälte PartG mbB**  
**Postfach 13 10**  
**79013 Freiburg (DE)**

(30) Priorität: **09.05.2019 DE 102019112177**

(54) **PLATTENELEMENT FÜR EINE ABDECKANORDNUNG UND ABDECKANORDNUNG MIT WENIGSTENS ZWEI PLATTENELEMENTEN**

(57) Dielenartig ausgebildete Plattenelemente (103) für eine einfach aufzubauende und dichte flächige Abdeckanordnung (166) sind zwischen einer außenseitigen Überlappung (124) und einer außenseitigen Klemmung (127) frei von weiteren Elementen ausgebildet, während eine innenseitige Klemmung (139) mit ihrem freien Ende gegenüber einer Anbindung an einen randseitigen Abstützsteg (115) verhältnismäßig nahe eines

durch die Überlappungen (124, 136) gebildeten Überlappbereichs (203) angeordnet ist. Dadurch dient bei einer sehr einfach zu erzielenden klemmenden Verbindung von benachbarten Plattenelementen (103) die innenseitige Klemmung (139) für den Fall einer Undichtigkeit in dem Überlappbereich (203) auch verlässlich als Regenrinne.



**Fig. 2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Plattenelement gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Die Erfindung betrifft weiterhin eine Abdeckenordnung mit wenigstens zwei Plattenelementen.

**[0003]** Ein derartiges Plattenelement und eine Abdeckenordnung mit mehreren Plattenelementen sind aus DE 10 2014 011 722 A1 bekannt. Dieses Plattenelement weist eine Deckplatte und eine Bodenplatte auf, die in einem Abstand voneinander angeordnet sind. Zwischen der Deckplatte und der Bodenplatte erstrecken sich eine Anzahl von Abstützstegen. Weiterhin ist das Plattenelement mit einer außenseitigen Überlappung und mit einer innenseitigen Überlappung ausgebildet, die an einander gegenüberliegenden Randseiten der Deckplatte angeordnet sind und die sich von dieser weg seitlich nach außen erstrecken. Die innenseitige Überlappung weist wenigstens mit einem Endabschnitt gegenüber einem Endabschnitt der außenseitigen Überlappung in Richtung der Bodenplatte versetzt.

**[0004]** Weiterhin sind eine außenseitige Klemmung und eine innenseitige Klemmung vorhanden, die zwischen der Deckplatte und der Bodenplatte jeweils mit einem randseitigen Abstützsteg verbunden sind und die sich von dem betreffenden Randsteg weg seitlich nach außen erstrecken. Dabei sind die außenseitige Überlappung sowie die außenseitige Klemmung und die innenseitige Überlappung sowie die innenseitige Klemmung jeweils einander gegenüberliegend an der gleichen Randseite angeordnet.

**[0005]** An die außenseitige Überlappung ist auf der der außenseitigen Klemmung zugewandten Seite eine gekrümmte Regenrinne angeformt, die sich in Richtung des freien Endes der außenseitigen Überlappung erstreckt und seitlich über diese übersteht.

**[0006]** Die außenseitige Klemmung ist entweder gerade sowie parallel zu der Deckplatte beziehungsweise Bodenplatte oder konvex in Richtung der Deckplatte gewölbt ausgebildet. Die innenseitige Klemmung ist konvex in Richtung der Bodenplatte gewölbt ausgebildet, wobei die Enden der innenseitigen Klemmung in etwa auf der gleichen Höhe und damit in einer zu der Deckplatte beziehungsweise der Bodenplatte parallelen Ebene liegen.

**[0007]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Plattenelement der eingangs genannten Art anzugeben, das sich durch eine verhältnismäßig einfache Handhabung beim Aufbau einer Abdeckenordnung auszeichnet, sowie eine Abdeckenordnung bereitzustellen, die eine hohe Dichtigkeit sowie eine gute Wasserableitung auch bei einem verhältnismäßig hohen Wassereintritt insbesondere bei Beschädigungen im Überlappbereich von Überlappungen aufweist.

**[0008]** Diese Aufgabe wird bei einem Plattenelement der eingangs genannten Art erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

**[0009]** Diese Aufgabe wird bei einer Abdeckenord-

nung mit wenigstens zwei Plattenelementen mit den Merkmalen des Anspruchs 10 gelöst.

**[0010]** Aufgrund der verhältnismäßig langen und in Richtung der gegenüberliegenden Überlappung gekrümmten Ausbildung der innenseitigen Klemmung mit der Eignung und Bestimmung, auch als Regenrinne zu dienen, lässt sich der Bereich zwischen den Klemmungen und den Überlappungen von jeglichen weiteren Komponenten frei halten, so dass sich eine sehr einfache Montage von Plattenelementen zum Aufbau einer an sich dichten Abdeckenordnung mit einer effizienten Wasserableitung bei doch auftretenden etwaigen Undichtigkeiten ergibt.

**[0011]** Weitere zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

**[0012]** Weitere zweckmäßige Ausgestaltungen und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die Figuren der Zeichnung.

**[0013]** Es zeigen:

Fig. 1 in einer Seitenansicht mit Blick auf die Breitseite einen Randbereich eines Ausführungsbeispiels eines Plattenelements gemäß der Erfindung in Auflage auf einen Untergrund sowie ein weiteres Plattenelement des Ausführungsbeispiels gemäß der Erfindung in der gesamten Breite in einer zueinander gekippten Ausrichtung und

Fig. 2 in einer Seitenansicht die Anordnung von zwei Randbereichen des Ausführungsbeispiels eines Plattenelements gemäß Fig. 1 in ihren Randbereichen in zusammengefügter Anordnung zum Ausbilden einer Abdeckenordnung.

**[0014]** Fig. 1 zeigt in einer Seitenansicht mit Blick auf eine Breitseite zwei Plattenelemente 103 gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung. Jedes beispielsweise stranggepresst aus Aluminium hergestellte Plattenelement 103 weist eine längliche, dünne quaderartige Gestalt nach Art einer Diele mit einer bei bestimmungsgemäßer Anordnung oben angeordneten, planen Deckplatte 106 und mit einer der Deckplatte 106 in Dickenrichtung in einem Abstand gegenüberliegenden, ebenfalls planen Bodenplatte 109 auf. Zwischen den aufeinander zu weisenden Innenseiten der Deckplatte 106 und der Bodenplatte 109 erstrecken sich bei diesem Ausführungsbeispiel in Längsrichtung eine Anzahl von innenseitigen Abstützstegen 112 und an den in Querrichtung außenliegenden Randseiten jeweils ein randseitiger Abstützsteg 115.

**[0015]** Die Deckplatte 106 ist zum Verringern einer Rutschgefahr zweckmäßigerweise mit in Längsrichtung des betreffenden Plattenelements 103 verlaufenden Antirutschrillen 118 ausgebildet.

**[0016]** Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 ist an jedem randseitigen Abstützsteg 115 auf dessen In-

nenseite ein C-artig ausgebildetes Aufnahmeelement 121 vorhanden, das in Richtung der Bodenplatte 109 geöffnet ist und bei Bedarf beispielsweise zur Aufnahme einer in Fig. 1 nicht dargestellten elektrischen Leitung dient.

**[0017]** An einem randseitigen Abstützsteg 115 ist im Bereich der Deckplatte 106 eine sich von der Deckplatte 106 seitlich nach außen weg erstreckende Überlappzunge 124 angeformt, die die Deckplatte 106 stufenfrei fortsetzt. Auf der der Bodenplatte 109 zugewandten Seite der außenseitigen Überlappzunge 124 ist eine außenseitige Klemmzunge 127 vorhanden, die mit einem sich von der außenseitigen Überlappzunge 124 in Richtung der Bodenplatte 109 erstreckenden Versteifungssteg 130 verbunden ist. Zwischen dem von der außenseitigen Überlappzunge 124 abgewandten Ende des Versteifungsstegs 130 und dem betreffenden randseitigen Abstützsteg 115 erstreckt sich zum Versteifen der außenseitigen Überlappzunge 124 sowie zum Verbinden der außenseitigen Klemmzunge 127 mit dem randseitigen Abstützsteg 115 ein Verbindungssteg 133.

**[0018]** Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 ist die außenseitige Klemmzunge 127 in Bezug auf die außenseitige Überlappzunge 124 von dem Versteifungssteg 130 weg seitlich nach außen schräg wegweisend verlaufend angeordnet, so dass die von dem betreffenden randseitigen Abstützsteg 115 abgewandten freien Enden der außenseitigen Überlappzunge 124 und der außenseitigen Klemmzunge 127 einen größeren Abstand voneinander als näher bei dem randseitigen Abstützsteg 115 liegende Bereiche derselben aufweisen.

**[0019]** Zweckmäßigerweise ist für ein weiter unten näher erläutertes Zusammenfügen von Plattenelementen 103 das freie Ende der außenseitigen Klemmzunge 127 von der außenseitigen Überlappzunge 124 wegweisend in Richtung der Bodenplatte 109 nach außen aufgebogen.

**[0020]** An der der außenseitigen Überlappzunge 124 und der außenseitigen Klemmzunge 127 gegenüberliegenden Randseite des Plattenelements 103 sind an dem betreffenden randseitigen Abstützsteg 115 im Bereich der Deckplatte 106 eine innenseitige Überlappzunge 136, die wenigstens mit einem Endabschnitt gegenüber der außenseitigen Überlappzunge 124 in Dickenrichtung, also in Richtung der Bodenplatte 109, versetzt ist, und zwischen der Deckplatte 106 sowie der Bodenplatte 109 eine innenseitige Klemmzunge 139 angeformt, die bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 in etwa in der Mitte des randseitigen Abstützstegs 115 an diesem randseitigen Abstützsteg 115 angebunden ist. Die innenseitige Überlappzunge 136 und die innenseitige Klemmzunge 139 erstrecken sich von dem randseitigen Abstützsteg 115 seitlich nach außen weg.

**[0021]** Ein mit dem randseitigen Abstützsteg 115 verbundener Anbindungsabschnitt 142 der innenseitigen Klemmzunge 139 ist in einem unbelasteten Zustand und damit relaxierten Stellung der innenseitigen Klemmzunge 139 rechtwinklig zu dem randseitigen Abstützsteg 115

ausgerichtet. Weiterhin ist die innenseitige Klemmzunge 139 in Fortsetzung des Anbindungsabschnitts 142 auf dessen dem randseitigen Abstützsteg 115 abgewandten Seite mit einem in Richtung der innenseitigen Überlappzunge 136 gekrümmten Endabschnitt 145 ausgebildet.

**[0022]** Das freie Ende der außenseitigen Klemmzunge 139 ist dadurch zweckmäßigerweise bereits in einer unbelasteten Anordnung gegenüber der Anbindung der außenseitigen Klemmzunge 139 an den randseitigen Abstützsteg 115 überhöht und damit im Abstand näher an der innenseitigen Überlappzunge 136 als die Anbindung der außenseitigen Klemmzunge 139 an den randseitigen Klemmsteg 115 angeordnet. Die Länge der innenseitigen Klemmzunge 139 nach seitlich außen von dem mit ihr verbundenen randseitigen Abstützsteg 115 bis zu dem freien Ende der innenseitigen Klemmzunge 139 ist dabei größer als die entsprechende Länge der innenseitigen Überlappzunge 136.

**[0023]** An einem randseitigen Abstützsteg 115, bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel bei dem randseitigen Abstützsteg 115, an dem die innenseitige Überlappzunge 136 und die innenseitige Klemmzunge 139 angeformt sind, ist in Verlängerung der Bodenplatte 109 eine beispielsweise durch Materialverdickung gegenüber der Bodenplatte 109 sehr biegesteife, auf der Außenseite durchgehend plane Bodenzunge 148 ausgebildet, die sich von dem betreffenden randseitigen Abstützsteg 115 nach seitlich außen über das freie Ende der ihr gegenüberliegenden Überlappzunge 136 und Klemmzunge 139 erstreckt.

**[0024]** An dem dem randseitigen Abstützsteg 115 abgewandten freien Ende ist an der Bodenzunge 148 eine sich in Richtung der ihr gegenüberliegenden Überlappzunge 136 nach innen erstreckende Randnase 151 ausgebildet, während zwischen der Randnase 151 und dem randseitigen Abstützsteg 115 eine ebenfalls nach innen gerichtete, sich in Richtung der gegenüberliegenden Überlappzunge 136 erstreckende innenseitige Innennase 154 vorhanden ist. Zwischen der Randnase 151 und der Innennase 154 weist die Bodenzunge 148 innenseitig eine sich in Längsrichtung des Plattenelements 103 erstreckende Markierungsrinne 157 auf.

**[0025]** Das in Fig. 1 nur im Randbereich dargestellte Plattenelement 103 ist mit einer Befestigungsschraube 160 aus einer Anzahl von Befestigungsschrauben 160 gezeigt, mit denen das betreffende Plattenelement 103 mit der Bodenzunge 148 auf eine Unterlage 163 aufgeschraubt ist. Mit Hilfe der Markierungsrinne 157 lassen sich die Befestigungsschrauben 160 beim in der Bodenzunge 148 materialverdrängenden direkten Einschrauben in die Unterlage 163 sehr einfach in etwa mittig zwischen der Randnase 151 und der Innennase 154 platzieren.

**[0026]** In Fig. 1 ist das in Querrichtung mit seiner Breitseite vollständig dargestellte Plattenelement 103 gegenüber dem nur in seinem Randbereich dargestellten, üblicherweise mit mehreren Befestigungsschrauben 160 festgeschraubten Plattenelement 103 vor einem Zusam-

menfügen mit dem anderen Plattenelement 103 zum Aufbau einer Abdeckenordnung 166 gekippt dargestellt, wobei die freien Enden der Überlappungen 124, 136 und der Klemmzungen 127, 139 in Dickenrichtung so einander gegenüberliegen, dass die freien Enden der innenseitigen Überlappung 136 und der innenseitigen Klemmzunge 139 zum Eintreten in den zwischen der außenseitigen Überlappung 124 und der außenseitigen Klemmzunge 127 bis zu dem Versteifungssteg 130 völlig freien sowie zu einer Eintrittsseite 169 eines Plattenelements 103 trichterartig aufgeweiteten freien Bereich zum sehr einfachen, behinderungsfreien Aufbau der Abdeckenordnung 166 mit wenigstens zwei Plattenelementen 103 bestimmungsgemäß angeordnet sind.

**[0027]** Fig. 2 zeigt in einem Ausschnitt mit zwei einander zugewandten außenseitigen Randbereichen von jetzt über die Eintrittsseite 169 eines Plattenelements 103 klemmend ineinander eingeschobenen Plattenelementen 103 die jetzt fertig aufgebaute Abdeckenordnung 166 mit den Plattenelementen 103 gemäß Fig. 1. Zum Einrichten und Einnehmen der klemmenden Anordnung ist ausgehend von der Ausrichtung gemäß Fig. 1 zweckmäßigerweise nach einem mit einer Seitwärtsbewegung überlagerten Eindrehen und Zusammenschieben die außenseitige Überlappung 124 zum Ausbilden eines aufgrund der Klemmwirkung der Klemmzungen 127, 139 dichten Überlappbereichs 203 mit einem Endabschnitt auf der Außenseite eines Endabschnitts der innenseitigen Überlappung 136 angeordnet, während die außenseitige Klemmzunge 127 die innenseitige Klemm-

zunge 139 mit Hervorrufen einer durch die Schrägstellung der außenseitigen Klemmzunge 127 bei Einschieben in Querrichtung stark zunehmenden Klemmspannung zwischen den Klemmzungen 127, 139 untergreift. **[0028]** Dabei verformt sich insbesondere auch die innenseitige Klemmzunge 139, so dass der Anbindungsabschnitt 142 der innenseitigen Klemmzunge 139 jetzt spitzwinklig zu dem randseitigen Abstützsteg 115 ausgerichtet ist, mit dem die innenseitige Klemmzunge 139 verbunden ist, wodurch die Überhöhung des freien Endes der innenseitigen Klemmzunge 139 über die Anbindung an den randseitigen Abstützsteg 115 weiter vergrößert ist. Dadurch wird bei beispielsweise aufgrund von unsachgemäßer Gewalteinwirkung oder Überlastung hervorgerufenen, den an sich dichten Überlappbereich 203 in seiner Abdichtwirkung beeinträchtigenden Verformungen der Überlappungen 124, 136 im Überlappbereich 203 bei intensiven Niederschlägen auch in einer verhältnismäßig hohen Menge eintretendes Wasser von der dann auch als mit einem verhältnismäßig hohen Rand ausgebildeten Regenrinne fungierenden innenseitigen Klemmzunge 139, die den Überlappbereich 203 mit Abstand untergreift, aufgefangen, durch die Schrägstellung des Anbindungsabschnitts 142 im Übergangsbereich zwischen dem Anbindungsabschnitt 142 sowie dem randseitigen Abstützsteg 115 gesammelt und lässt sich von dort effizient abführen.

**[0029]** Die endgültige Positionierung des in der Dar-

stellung gemäß Fig. 2 rechts angeordneten Plattenelements 103 wurde dadurch erzielt, dass mit einer Schlaganordnung, beispielsweise in Gestalt eines Hammers gegebenenfalls mit einer zwischenliegenden dämpfenden hartelastischen Zwischenleiste, durch auf die Randnase 151 einwirkende Schläge das Ausbilden des Überlappbereichs 203 und die Verklebung zwischen den Überlappungen 124, 136 sowie den Klemmzungen 127, 139 erzielt worden ist.

**[0030]** Die Bodenzunge 148 dient weiterhin als Notrinne für eine Abfuhr von im Ausnahmefall aus der innenliegenden Klemmzunge 139 übergelaufenem Wasser, wobei für diesen Fall die Innennase 154 die Schrauben 160 bis zu einem gewissen Grad vor einem Kontakt mit übergelaufenem Wasser schützt.

**[0031]** Aus den Darstellungen gemäß Fig. 1 und Fig. 2 lässt sich entnehmen, dass der Aufbau der Abdeckenordnung 166 mit einer Vielzahl von Plattenelementen 103 dadurch verhältnismäßig einfach gestaltet ist, dass lediglich die freien Enden der innenseitigen

**[0032]** Überlappungen 136 und Klemmzungen 139 an der weit geöffneten Eintrittsseite 169 zwischen den außenseitigen Überlappungen 124 und außenseitigen Klemmzungen 127 anzuordnen sind, so dass die bestimmungsgemäße Anordnung von Plattenelementen 103 völlig unbehindert von weiteren, in den Zwischenräumen zwischen den außenseitigen Überlappungen 124 und außenseitigen Klemmzungen 127 angeordneten Komponenten erfolgt.

## Patentansprüche

1. Plattenelement für eine Abdeckenordnung (166), das eine Deckplatte (106) und eine Bodenplatte (109) aufweist, die in einem Abstand voneinander angeordnet sind, wobei sich zwischen der Deckplatte (106) und der Bodenplatte (109) eine Anzahl von Abstützstegen (112, 115) erstrecken, mit einer außenseitigen Überlappung (124) und mit einer innenseitigen Überlappung (136), die an einander gegenüberliegenden Randseiten der Deckplatte (106) angeordnet sind und die sich von dieser weg seitlich nach außen erstrecken, wobei die innenseitige Überlappung (136) wenigstens mit einem Endabschnitt gegenüber einem Endabschnitt der außenseitigen Überlappung (124) in Richtung der Bodenplatte (109) versetzt ist, mit einer außenseitigen Klemmzunge (127) und mit einer innenseitigen Klemmzunge (139), die zwischen der Deckplatte (106) und der Bodenplatte (109) jeweils mit einem randseitigen Abstützsteg (115) verbunden sind und die sich von dem betreffenden randseitigen Abstützsteg (115) weg seitlich nach außen erstrecken, wobei die außenseitige Überlappung (124) sowie die außenseitige Klemmzunge (127) und die innenseitige Überlappung (136) sowie die innenseitige Klemmzunge (139) jeweils einander gegenüberlie-

gend an der gleichen Randseite angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bereich zwischen der außenseitigen Überlappzunge (124) sowie der außenseitigen Klemmzunge (127) frei ist und dass die innenseitige Klemmzunge (139) einen in Richtung der innenseitigen Überlappzunge (136) gekrümmten Endabschnitt (145) aufweist, dessen Abstand von der innenseitigen Überlappzunge (136) kleiner als der Abstand von der innenseitigen Überlappzunge (136) zu einer Anbindung der innenseitigen Klemmzunge (139) an den betreffenden randseitigen Abstützsteg (115) ist und dessen freies Ende seitlich über das freie Ende der innenseitigen Überlappzunge (136) übersteht.

2. Plattenelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die außenseitige Klemmzunge (127) von der außenseitigen Überlappzunge (124) schräg wegweisend ausgerichtet ist. 15
3. Plattenelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der außenseitigen Klemmzunge (127) und der außenseitigen Überlappzunge (124) in einem Abstand von dem randseitigen Abstützsteg (115) ein Versteifungssteg (130) vorhanden ist. 20
4. Plattenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein an den randseitigen Abstützsteg (115) angrenzender Anbindungsabschnitt (142) der innenseitigen Klemmzunge (139) in einer relaxierten Stellung rechtwinklig zu dem randseitigen Abstützsteg (115) ausgerichtet ist. 25
5. Plattenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das freie Ende der außenseitigen Klemmzunge (127) in Richtung der Bodenplatte (109) nach außen aufgekrümmt ist. 30
6. Plattenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine im Bereich der Bodenplatte (109) angeordnete, durchgehend plane Bodenzunge (148) vorhanden ist, die sich von der Bodenplatte (109) weg nach außen weg erstreckt und die seitlich länger als jede Überlappzunge (124, 136) ist. 35
7. Plattenelement nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenzunge (148) eine in Richtung der der Bodenzunge (148) gegenüberliegenden Überlappzunge (136) gerichtete, außenseitige Randnase (151) aufweist. 40
8. Plattenelement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Abstand von der Randnase (151) eine innenseitige Innennase (154) vorhanden ist, die sich in Richtung der der Bodenzunge (148) gegenüberliegenden Überlappzunge (136) er- 45

streckt.

9. Plattenelement nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Randnase (151) und der Innennase (154) eine Markierungsrinne (157) ausgebildet ist. 50
10. Abdeckenordnung mit wenigstens zwei Plattenelementen (103) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei bei benachbarten Plattenelementen ((103) die innenseitige Überlappzunge (136) und die innenseitige Klemmzunge (139) klemmend zwischen der außenseitigen Überlappzunge (124) und der außenseitigen Klemmzunge (127) angeordnet sind. 55

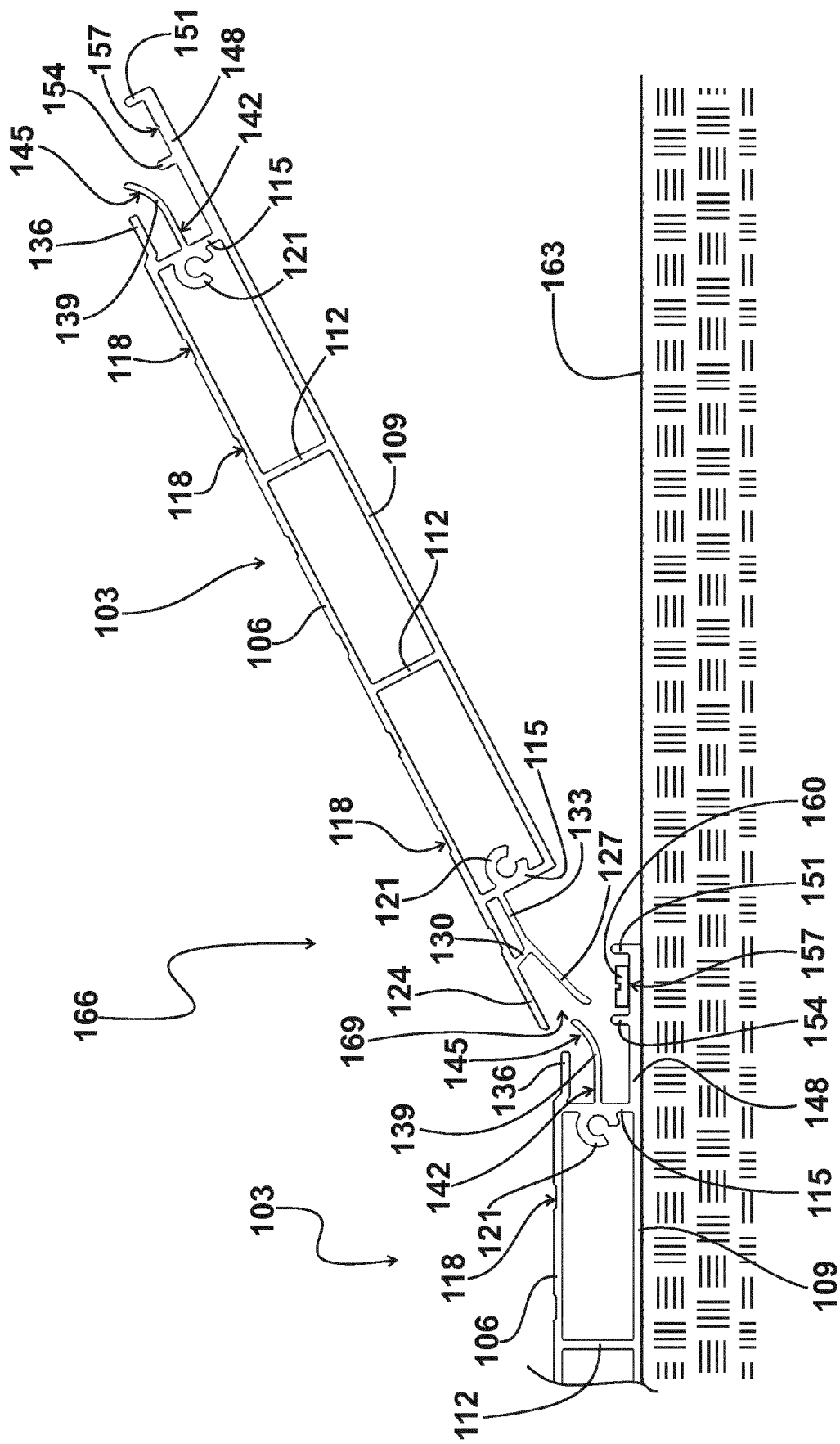


Fig. 1

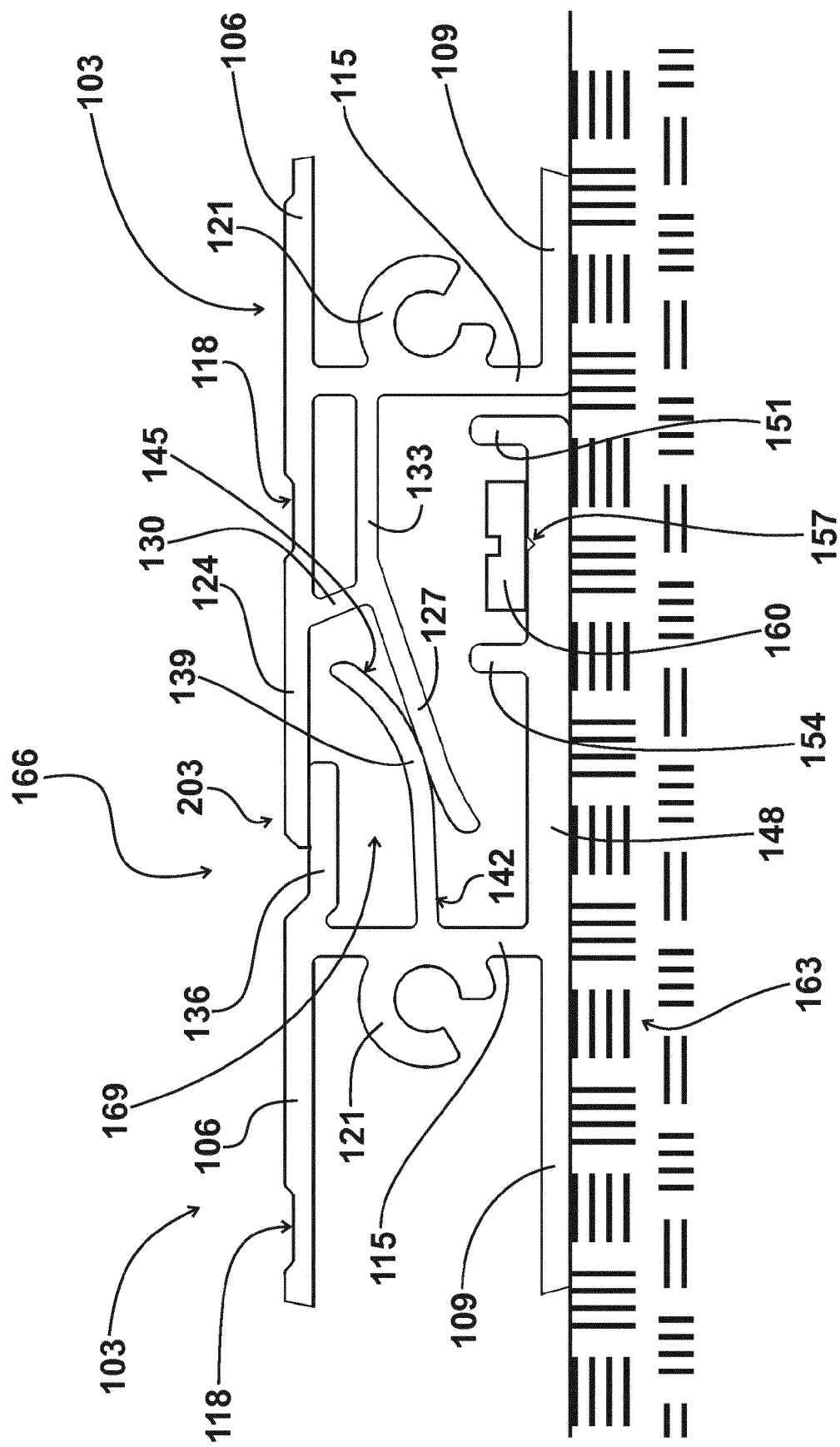


Fig. 2



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 20 17 1916

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 10 2014 011722 A1 (BÖTTCHER MAXIMILIAN [DE]) 11. Februar 2016 (2016-02-11) * Abbildungen 1, 2 *	1-10	INV. E04F15/06 E04F15/02
A	CH 401 422 A (SALPLAS DI F SALAMANA & C S A [IT]) 31. Oktober 1965 (1965-10-31) * Abbildungen 1, 2 *	1-10	ADD. E04F13/076
A	DE 20 2018 107451 U1 (BOETTCHER MAXIMILIAN [DE]) 11. März 2019 (2019-03-11) * Abbildungen 1, 2 *	1-10	
A	US 2006/288651 A1 (ZENG KARL [US] ET AL) 28. Dezember 2006 (2006-12-28) * Abbildungen 4, 5 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>25. September 2020</b>	Prüfer <b>Fournier, Thomas</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



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

EP 20 17 1916

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.

25-09-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102014011722 A1	11-02-2016	KEINE	
	-----			
15	CH 401422 A	31-10-1965	KEINE	
	-----			
	DE 202018107451 U1	11-03-2019	DE 102019135792 A1	02-07-2020
			DE 202018107451 U1	11-03-2019
	-----			
20	US 2006288651 A1	28-12-2006	KEINE	
	-----			
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**

- DE 102014011722 A1 [0003]