

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 211/2011  
(22) Anmeldetag: 12.04.2011  
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.04.2012  
(45) Veröffentlicht am: 15.06.2012

(51) Int. Cl. : **E04C 2/34** (2006.01)  
**E04C 2/38** (2006.01)  
**E04C 2/30** (2006.01)  
**E04F 13/18** (2006.01)

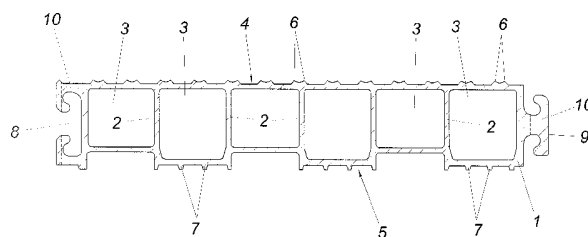
(56) Entgegenhaltungen:  
GB 2200182 A  
DE 202009003138 U1  
DE 10244015 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:  
HSS-HIGH SERVICE SOLUTION GMBH  
4030 LINZ (AT)

(54) **BODENPLATTE**

(57) Es wird eine Bodenplatte mit einem im Grundriss rechteckigen, hohlen Plattenkörper (1) beschrieben, der durch Längsstege (2) voneinander getrennte Hohlkammern (3) bildet und auf seinen einander gegenüberliegenden Plattenflächen (4, 5) eine unterschiedliche Profilierung aus Längsrippen (6, 7) aufweist. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die Hohlkammern (3) unter einer entsprechenden Stufung einer der beiden Plattenflächen (4, 5) abwechselnd unterschiedlich hoch ausgebildet sind.

FIG.3



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Bodenplatte mit einem im Grundriss rechteckigen, hohlen Plattenkörper, der durch Längsstege voneinander getrennte Hohlkammern bildet und auf seinen einander gegenüberliegenden Plattenflächen eine unterschiedliche Profilierung aus Längsrippen aufweist.

**[0002]** Um einen Untergrund vorübergehend begehbar oder befahrbar zu machen, ist es üblich, diesen Untergrund mit Hilfe von Bodenplatten abzudecken, die abnehmbar auf den Untergrund aufgebracht und miteinander lösbar verbunden werden. Die Bodenplatten sollen einerseits eine für den jeweiligen Einsatzfall vorteilhafte Plattenfläche aufweisen und andererseits die zu erwartenden Auflasten schonend auf den Untergrund abtragen. Zu diesem Zweck ist es bekannt (DE 203 15 836 U1), extrudierte Plattenkörper vorzusehen, die ein Hohlprofil mit parallelen Hohlkammern darstellen, sodass trotz einer vergleichsweise leichten Bauweise eine auch zur Aufnahme größerer Auflasten geeignete Bodenplatte erhalten wird, über die auch örtliche Belastungen großflächig auf den Untergrund übertragen werden können. Zur Verbindung der Bodenplatten miteinander weisen die Plattenkörper an den gegenüberliegenden Längsseiten je eine Längsnut auf, in die eine am Untergrund befestigbare Feder eingreift. Um rutschfeste Plattenflächen zu erhalten, ist der Plattenkörper durch Längsrippen profiliert, und zwar im Bereich seiner beiden einander gegenüberliegenden Plattenflächen in unterschiedlicher Form, um aufgrund der unterschiedlichen Profilierungen eine Anpassung an unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich der Griffigkeit und der Rutschfestigkeit zu ermöglichen. Da die Tiefe dieser Profilierungen, deren Längsrippen zwischen Rillen in der Wand des Plattenkörpers gebildet werden, im Hinblick auf die Wanddicke des hohlen Plattenkörpers beschränkt ist, bleibt aber auch die Anpassungsmöglichkeit begrenzt. Außerdem leidet die Belastbarkeit der Bodenplatten mit der Zunahme der Profiltiefe.

**[0003]** Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Bodenplatte der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, dass auf unterschiedliche Einsatzgebiete besser Rücksicht genommen werden kann, ohne eine Einschränkung hinsichtlich der Belastbarkeit befürchten zu müssen.

**[0004]** Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass die Hohlkammern unter einer entsprechenden Stufung einer der beiden Plattenflächen abwechselnd unterschiedlich hoch ausgebildet sind.

**[0005]** Durch die erfindungsgemäße Anordnung abwechselnd unterschiedlich hoher Hohlkammern wird auf einer Seite des Plattenkörpers eine grobe Profilierung der Plattenfläche erreicht, die von der jeweiligen Wanddicke des hohlen Plattenkörpers unabhängig ist, sodass das Einsatzgebiet solcher Bodenplatten erweitert werden kann, beispielsweise auf den Bereich des Schwerverkehrs, ohne Festigkeitseinbußen befürchten zu müssen. Im Gegenteil, durch die zum Teil höheren Hohlkammern können die Biegefestigkeit und Torsionssteifigkeit erhöht werden. Auf der der Stufung gegenüberliegenden Plattenfläche kann eine herkömmliche Profilierung vorgesehen sein, vorzugsweise in Form von über die Wand der Hohlkammern vorstehenden Längsrippen, um keine Schwächung der Wände des hohlen Plattenkörpers in Kauf nehmen zu müssen.

**[0006]** Die Profilierung durch Längsrippen auf der gestufte Plattenfläche kann lediglich im Abschnitt der gegenüber den dazwischenliegenden Hohlkammern vorragenden Hohlkammern vorgenommen werden, weil im Allgemeinen der durch die Stufung gegebene Höhenunterschied eine Profilierung der Plattenfläche im Abschnitt der niedrigeren Hohlkammern unwirksam macht.

**[0007]** Da die Plattenkörper vorteilhaft durch ein Extrudieren eines entsprechenden Strangprofils hergestellt werden können, erstrecken sich die Hohlkammern der aus einem solchen Strangprofil durch ein Ablängen hergestellten Plattenkörper über die gesamte Länge der Plattenkörper. Damit die endseitig offenen Hohlkammern beim Einsatz der Bodenplatten keinen Anlass für eine Verschmutzung geben können, können die Hohlkammern durch Endkappen

verschlossen werden.

**[0008]** Zur Verbindung nebeneinandergereihter Bodenplatten beispielsweise zu einem Verkehrsweg sind unterschiedliche konstruktive Lösungen möglich. Besonders vorteilhafte Montagebedingungen werden jedoch dadurch erhalten, dass die Plattenkörper auf einer Längsseite eine hinterschnittene Längsnut und auf der gegenüberliegenden Längsseite einen an den Querschnitt der Längsnut angepassten Kupplungssteg aufweisen, sodass der Kupplungssteg der einen Bodenplatte und die hinterschnittene Längsnut der anschließenden Bodenplatte ineinandergreifen und eine zugfeste Verbindung quer zur Plattenlängsrichtung sicherstellen. Eine gegenseitige Längsverschiebung der Plattenkörper kann durch Sicherungsbolzen hergestellt werden, die die Plattenkörper im Bereich der ineinandergreifenden Längsnuten und Kupplungsstege durchsetzen.

**[0009]** Insbesondere bei der Herstellung von Verkehrswegen ist damit zu rechnen, dass die Bodenplatten auch entlang einer Kurvenbahn verlegt werden sollen. Um in diesem Zusammenhang einfache Konstruktions- und Montagebedingungen gewährleisten zu können, kann zwischen wenigstens zwei Bodenplatten zumindest eine Zwischenplatte vorgesehen werden, die zwei einander in Richtung der Plattenflächen überlappende und in Überlappungsrichtung gegeneinander über Langlochverbindungen verstellbare Teile umfasst, welche über einen Kupplungssteg und eine Längsnut mit den anschließenden Bodenplatten verbunden sind. Aufgrund der Langlochverbindung der beiden quer zu ihrer Längsrichtung verstellbaren Teile wird es möglich, die beiden Teile der Zwischenplatten unter einem vorgebbaren Winkel miteinander zu verbinden, sodass über solche Zwischenplatten auch eine Winkelverlegung der Bodenplatten als Voraussetzung für eine Belagskurve möglich wird. Der Anschluss der Zwischenplatten an die jeweils benachbarte Bodenplatte erfolgt analog zur Verbindung der Bodenplatten selbst über Kupplungsstege und hinterschnittene Längsnuten.

**[0010]** In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

**[0011]** Fig. 1 eine erfindungsgemäße Bodenplatte in der Draufsicht auf eine Plattenfläche,

**[0012]** Fig. 2 diese Bodenplatte in der Draufsicht auf die gegenüberliegende Plattenfläche,

**[0013]** Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 1 in einem größeren Maßstab,

**[0014]** Fig. 4 einen Querschnitt durch eine Zwischenplatte in einem größeren Maßstab und

**[0015]** Fig. 5 die Verbindung einer Bodenplatte einerseits mit einer weiteren Bodenplatte und andererseits mit einer Zwischenplatte im Querschnitt in einem größeren Maßstab.

**[0016]** Die Bodenplatte nach den Fig. 1 bis 3 weist einen hohlen Plattenkörper 1 auf, der durch Längsstege 2 voneinander getrennte Hohlkammern 3 bildet, die in Längsrichtung des im Grundriss rechteckigen Plattenkörpers 1 verlaufen. Wie sich aus der Fig. 3 unmittelbar ergibt, weisen die Hohlkammern 3 abwechselnd eine unterschiedliche Höhe auf, sodass sich im Bereich einer der beiden Plattenflächen 4, 5 eine dem Höhenunterschied der Hohlkammern 3 entsprechende Stufung ergibt, während die andere Plattenfläche 4 lediglich durch Längsrippen 6 profiliert ist, die über die ebene Plattenfläche 4 vorstehen. Die gestufte Plattenfläche 5 ist ebenfalls mit Längsrippen 7 ausgerüstet, doch befinden sich diese Längsrippen 7 auf der gestuften Plattenfläche 5 lediglich im Abschnitt der gegenüber den dazwischenliegenden Hohlkammern 3 vorstehenden Hohlkammern, weil solche Längsrippen 7 im Bereich der gegenüber den vorstehenden Hohlkammern 3 zurückversetzten Hohlkammern 3 keinen Beitrag hinsichtlich der Erhöhung der Griffigkeit bzw. Rutschfestigkeit leisten können. Die Längsrippen 6 und 7 erhöhen die Griffigkeit der Plattenflächen 4 und 5 lediglich quer zur Längsrichtung der Plattenkörper 1. Um auch in Längsrichtung der Plattenkörper 1 die Rutschfestigkeit zu verbessern, können die Längsrippen 6 und 7 beispielsweise durch einen Fräsvorgang unterbrochen werden, wie dies den Fig. 1 und 2 entnommen werden kann. Um die unterschiedliche Profilierung im Bereich der beiden Plattenflächen 4, 5 zu nützen, sind diese Bodenplatten so auf einen zu befestigenden Untergrund aufzubringen, dass sich die jeweils gewünschte Profilierung auf der Plattenoberseite befindet.

[0017] Zur Verbindung einzelner Bodenplatten, beispielsweise zu einem Verkehrsweg, werden die Bodenplatten miteinander an ihren Längsseiten verbunden. Zu diesem Zweck können die Plattenkörper 1 in vorteilhafter Weise auf einer Längsseite eine hinterschnittene Längsnut 8 und auf der gegenüberliegenden Längsseite einen an den Querschnitt der Längsnut 8 angepassten Kupplungssteg 9 aufweisen, sodass beim Fügen der einzelnen Bodenplatten zwischen den Plattenkörpern 1 eine formschlüssige Verbindung über die in die Längsnuten 8 eingreifenden Kupplungsstege 9 entsteht. Diese formschlüssige Verbindung ergibt einen zugfesten Anschluss der Plattenkörper 1 quer zur Plattenlängsrichtung. Damit die Plattenkörper 1 auch in ihrer Längsrichtung gegeneinander verschiebefest festgelegt werden können, sind die Plattenkörper 1 im Bereich der Längsnut 8 und des Kupplungsstegs 9 mit Durchtrittsöffnungen 10 versehen, die beim Ineingreifen der Kupplungsstege 9 und der Längsnuten 8 fluchten und Sicherungsbolzen 11 aufnehmen, wie dies der Fig. 5 entnommen werden kann.

[0018] Um die Bodenplatten auch entlang eines Bogens verlegen zu können, sind Zwischenplatten 12 vorgesehen, wie sie beispielsweise in der Fig. 4 im Querschnitt dargestellt sind. Diese Zwischenplatten 12 werden durch zwei einander in Richtung der Plattenflächen überlappenden Teile 13 und 14 gebildet, die miteinander verschraubt sind. Damit die beiden Teile 13 und 14 der Zwischenplatte 12 gegeneinander in Richtung der Überlappung verstellbar werden können, durchsetzen die Befestigungsschrauben 15 den einen Teil 13 der Zwischenplatte 12 in einen quer zur Plattenlängsrichtung verlaufenden Langloch 16, dessen Länge das jeweilige Maß der Verstellmöglichkeit bestimmt. Werden die beiden Teile 13, 14 im Bereich ihrer Längsenden gegeneinander um ein unterschiedliches Maß verstellt, so nehmen die beiden Teile 13, 14 eine Winkellage zueinander ein, die bei einer Anordnung dieser Zwischenplatten 12 zwischen den Plattenkörpern 1 zu einem Bogenverlauf des durch die Bodenplatten gebildeten Verkehrswegs führt. Zum leichteren Anschluss der Zwischenplatte 12 an fortführende Bodenplatten kann einer der beiden Teile 13, 14 analog zu den Plattenkörpern 1 mit einer hinterschnittene Längsnut 8 und der andere Teil mit einem Kupplungssteg 9 versehen sein.

[0019] In der Fig. 5 ist die unmittelbare Verbindung zweier Plattenkörper 1 und eine Verbindung zweier Plattenkörper 1 über eine Zwischenplatte 12 dargestellt. Es wird ersichtlich, dass jeweils die Kupplungsstege 9 formschlüssig in die Längsnuten 8 benachbarter Platten eingreifen und gegen eine Längsverschiebung durch Sicherungsbolzen 11 gesichert werden.

[0020] Die Plattenkörper 1 können in vorteilhafter Weise von einem extrudierten Strangprofil abgelängt werden. Dies bedeutet, dass die Hohlkammern 3 stirnseitig offen sind. Damit eine Verschmutzung dieser Hohlkammern 3 vermieden wird, können die Hohlkammern 3 durch Endkappen 17 verschlossen werden, wie dies beispielsweise in der Fig. 2 angedeutet ist.

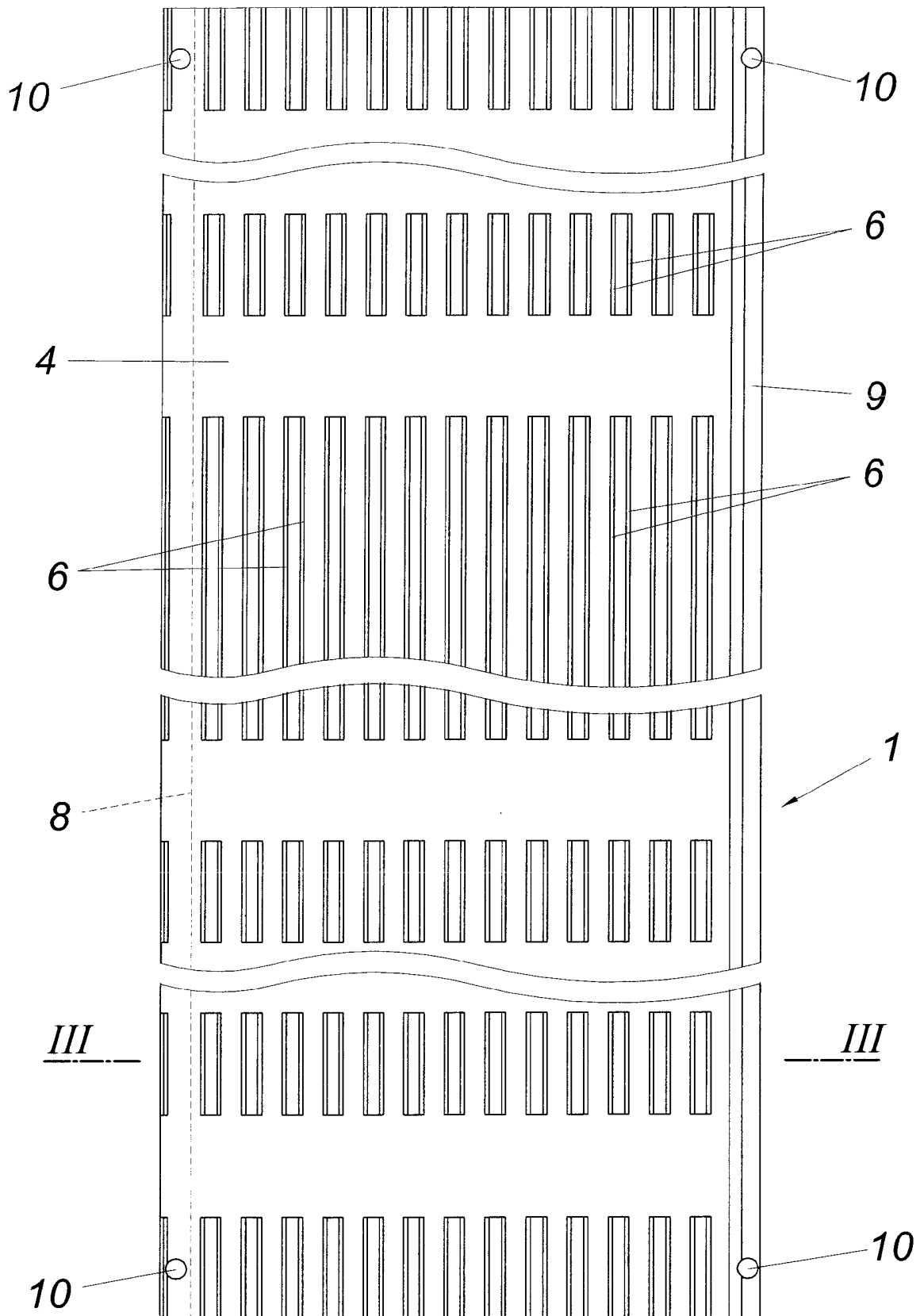
## Ansprüche

1. Bodenplatte mit einem im Grundriss rechteckigen, hohlen Plattenkörper (1), der durch Längsstege (2) voneinander getrennte Hohlkammern (3) bildet und auf seinen einander gegenüberliegenden Plattenflächen (4, 5) eine unterschiedliche Profilierung aus Längsrippen (6, 7) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Hohlkammern (3) unter einer entsprechenden Stufung einer der beiden Plattenflächen (4, 5) abwechselnd unterschiedlich hoch ausgebildet sind.
2. Bodenplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die gestufte Plattenfläche (5) lediglich im Abschnitt der gegenüber den dazwischenliegenden Hohlkammern (3) vorragenden Hohlkammern (3) Längsrippen (7) zur Profilierung aufweisen.
3. Bodenplatte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Hohlkammern (3) durch Endkappen (17) verschlossen sind.
4. Bodenplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Plattenkörper (1) auf einer Längsseite eine hinterschnittene Längsnut (8) und auf der gegenüberliegenden Längsseite einen an den Querschnitt der Längsnut (8) angepassten Kupplungssteg (9) aufweist.

5. Bodenbelag aus mehreren Bodenplatten nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen wenigstens zwei Bodenplatten (1) zumindest eine Zwischenplatte (12) vorgesehen ist, die zwei einander in Richtung der Plattenflächen (4, 5) überlappende und in Überlappungsrichtung gegeneinander über Langlochverbindungen verstellbare Teile (13, 14) umfasst, welche über einen Kupplungssteg (9) und eine Längsnut (8) mit den anschließenden Bodenplatten verbunden sind.

**Hierzu 4 Blatt Zeichnungen**

FIG. 1



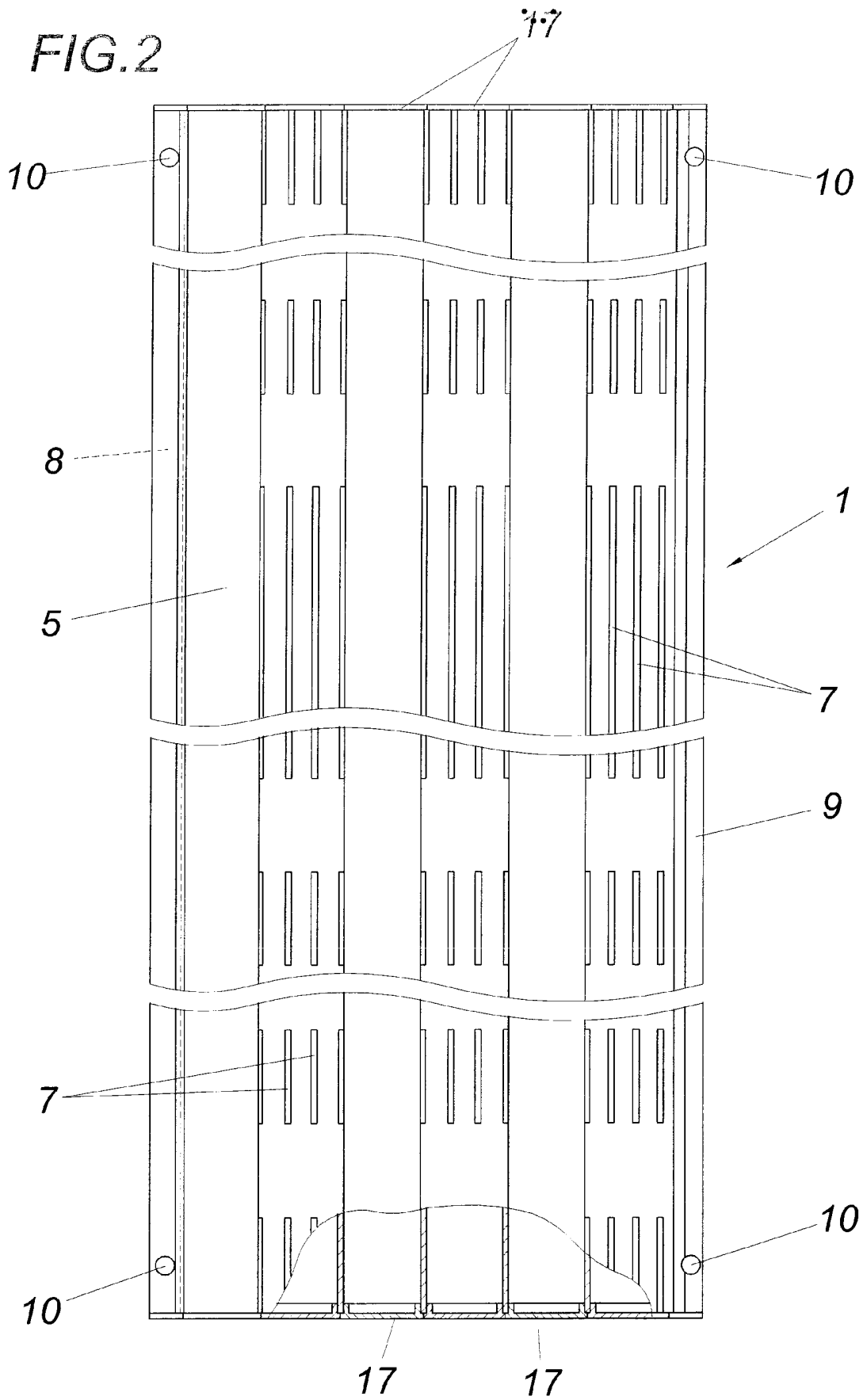
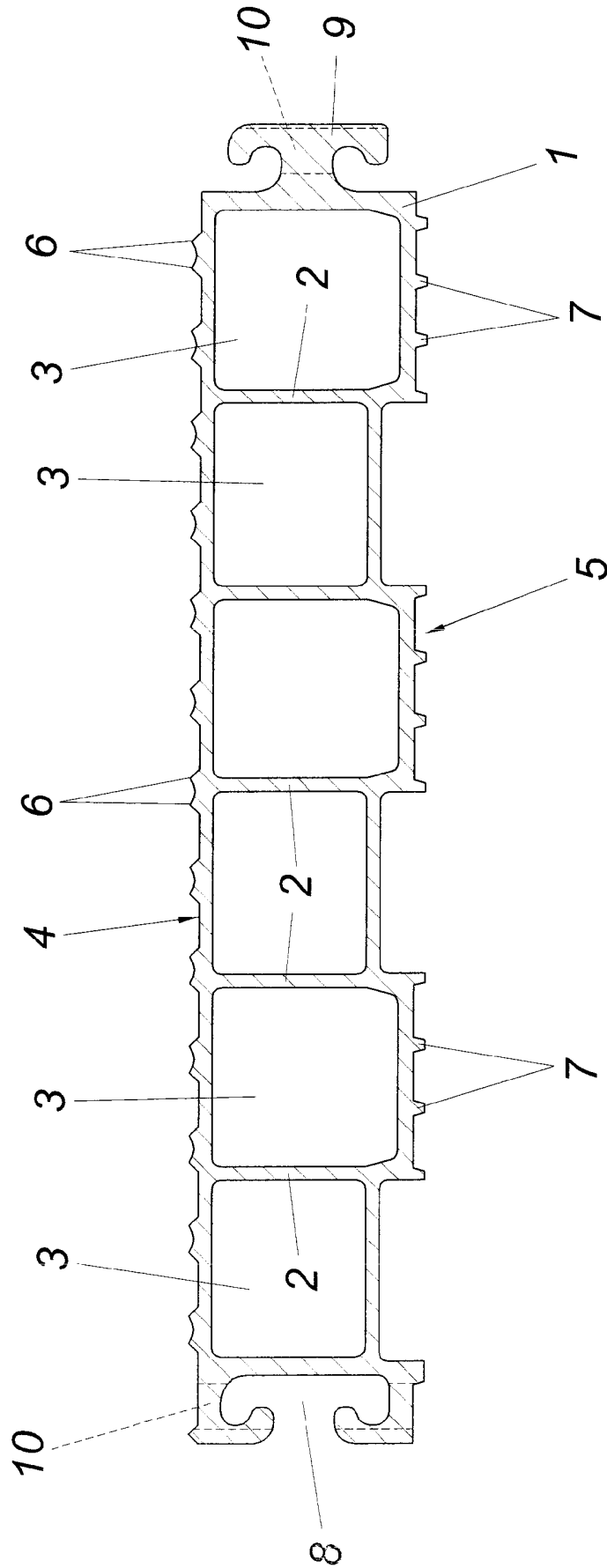


FIG.3



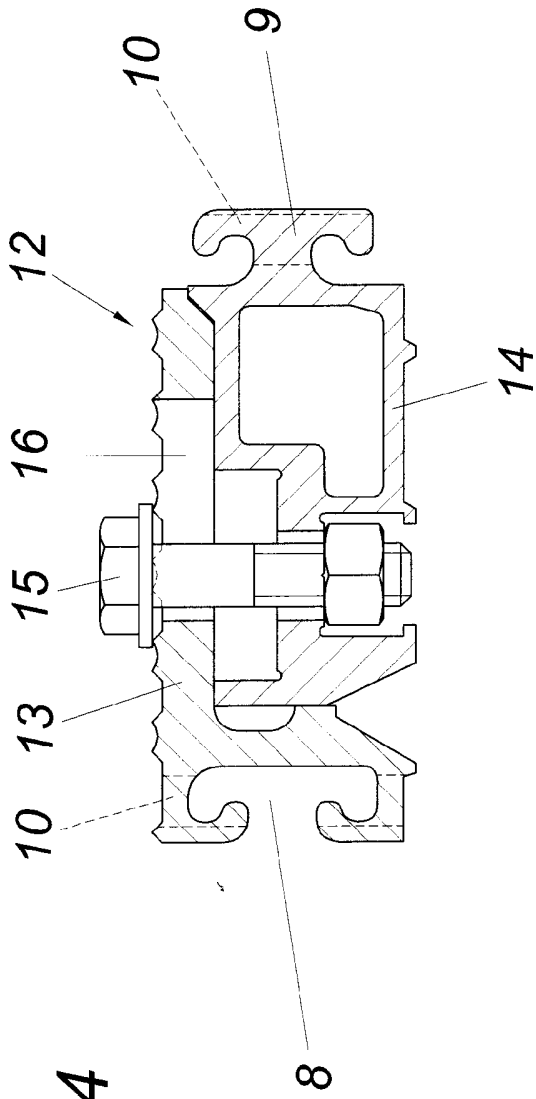


FIG. 4

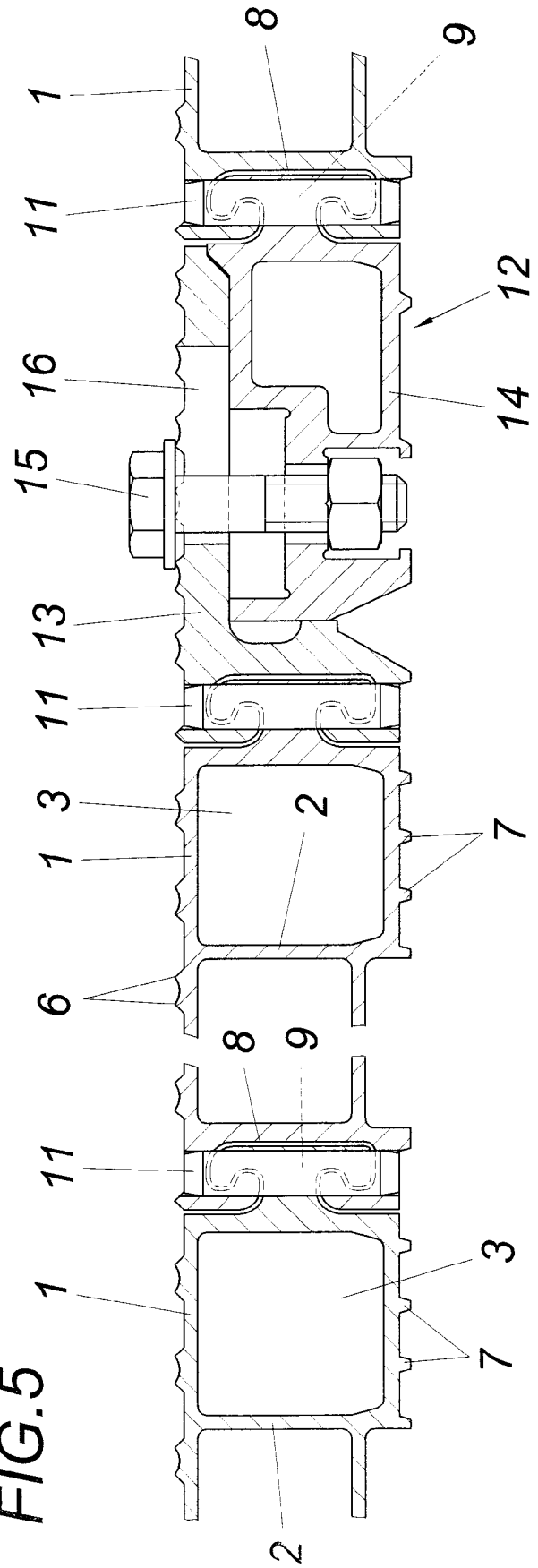


FIG. 5

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: <b>E04C 2/34</b> (2006.01); <b>E04C 2/38</b> (2006.01); <b>E04C 2/30</b> (2006.01); <b>E04F 13/18</b> (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: E04C 2/34; E04C 2/38E; E04C 2/30; E04F 13/18		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E04C, E04F		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den <b>am 12. April 2011 eingereichten</b> Ansprüchen 1 – 5 erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie <sup>1)</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	GB 2200182 A (* HANWAY INDUSTRIAL CO LTD) 27. Juli 1988 (27.07.1988) Figur 1	1, 5
Y	DE 202009003138 U1 (REHAU AG + CO) 29. Juli 2010 (29.07.2010) Figur 1	1, 5
A	DE 10244015 A1 (KRONOTEC AG, LUZERN) 15. April 2004 (15.04.2004) Figuren 1 und 2	4
Datum der Beendigung der Recherche: 9. Dezember 2011		<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): STAWA R.
<sup>1)</sup> <b>Kategorien</b> der angeführten Dokumente: <b>X</b> Veröffentlichung <b>von besonderer Bedeutung</b> : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. <b>Y</b> Veröffentlichung <b>von Bedeutung</b> : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für einen Fachmann naheliegend</b> ist. <b>A</b> Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert. <b>P</b> Dokument, das <b>von Bedeutung</b> ist (Kategorien <b>X</b> oder <b>Y</b> ), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung <b>veröffentlicht</b> wurde. <b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie <b>X</b> ), aus dem ein <b>älteres Recht</b> hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). <b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist.		