

(19)



(10)

AT 14266 U1 2015-07-15

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 50084/2014
 (22) Anmeldetag: 02.06.2014
 (24) Beginn der Schutzdauer: 15.05.2015
 (45) Veröffentlicht am: 15.07.2015

(51) Int. Cl.: **E06B 1/68** (2006.01)
E04B 1/80 (2006.01)
E04B 1/78 (2006.01)
E04B 1/68 (2006.01)

(30) Priorität:
 18.06.2013 TSCHECHIEN 2013-28079
 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
 WO 0166864 A1
 DE 202009012893 U1
 DE 202010012180 U1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
 Mehringer Siegfried
 4020 Linz (AT)
 Macháček Ivo
 382 41 Kaplice (TSCHECHIEN)

(74) Vertreter:
 HÜBSCHER H. DIPL.ING., HELLMICH K. W.
 DIPL.ING.
 LINZ

(54) **Wärmedämmungstragunterlegprofil unter Fenster- und/oder Türenrahmen**

(57) Es wird ein Wärmedämmungstragunterlegprofil unter Fenster und/oder und/oder Türrahmen beschrieben. das Wärmedämmungstragunterlegprofil mindestens durch zwei gegenseitig verbundene Schichten (2, 4) gebildet ist, wo die Außenschicht (2, 3) aus dem wasserbeständigen Material und gebildet ist und wo die Innenschicht (4) aus dem Wärmedämmungsmaterial gebildet ist. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass das wasserbeständige Material der Außenschicht (2, 3) auf der Basis des gehärteten PUR/PIR-Schaums gebildet ist und dass das Material der Innenschicht (4) auf der Basis des extrudierten ansaugungsfähigen Polystyrols XPS gebildet ist, wobei die Schichten als tafelförmige Gebilde gebildet sind und vertikal angeordnet sind.

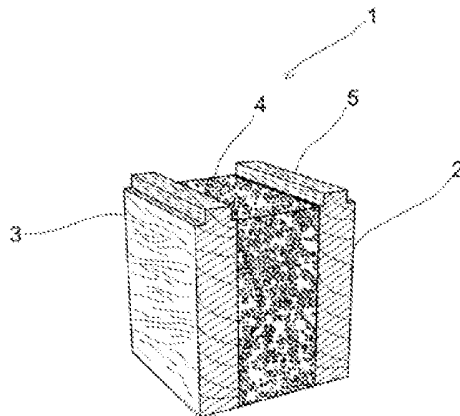


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die technische Lösung betrifft das Gebiet des Bauwesens, konkret die Wärmedämmungsunterlegtragprofile unter Fenster- und/oder Türrahmen für die Reduzierung der Wärmeverluste und für die Eliminierung der Wärmebrücken in dem Übergangsbereich des Innenumfelds des Bauwerks und des Außenraums.

[0002] Der Anschluss der Fenster- und Türrahmen an die senkrechte Baukonstruktion ist in dieser Zeit nicht befriedigend gelöst. Der Raum unter den Fenstern, unter den Balkontüren oder Außentüren des Objekts wird in der Regel mit üblichen Baustoffen ausgemauert, wie Ziegel sind, oder er wird mit üblichen Baustoffen ausgefüllt, wie zum Beispiel der Beton ist. Solche Lösung führt zur Entstehung der Wärmebrücken, in deren Folge es zum Wärmeschwund, zum Durchfrieren der Baukonstruktionen und nachfolgend auch zur Pilzbildung kommt. Dieser Raum wird auch mit Kunststofftragprofilen ausgefüllt, welche jedoch es nicht schaffen, eine genügende Isolierung gegen die Hinderung der Entstehung der Wärmebrücken zu bilden.

[0003] Die Befestigung des Fenster- oder Türrahmens in der Bauöffnung ist oft von der Art der benutzten Auffüllung der Bauöffnung und von der Art und von der Qualität der vorbereiteten Baukonstruktion abhängig. Die Lösung, die in dieser Zeit zur Einfassung des Fenster- oder Türrahmens in die Bauöffnung hilft, besteht in der Nut, in die das Wärmedämmungsmaterial eingelegt wird, das überwiegend das Polystyrol ist. Die Wirksamkeit solcher Lösung ist verhältnismäßig niedrig.

[0004] Die Aufgabe der technischen Lösung ist die Bildung eines Wärmedämmungstragunterlegprofils, das durch seine Konstruktion für die Benutzung auf dem Gebiet der Isolierung der Wände der Bauöffnungen optimal wäre, das eine zuverlässige Verankerung des Tür- und/oder Fensterrahmens im Bau absichern würde und das weiter zur Beseitigung der Wärmebrücken zwischen dem Rahmen und der Bauöffnung helfen würde.

[0005] Die angegebenen Nachteile werden von einem Wärmedämmungstragunterlegprofil unter den Fenster- und/oder Türrahmen nach dieser technischen Lösung in großem Maße beseitigt. Der Wärmedämmungstragunterlegprofil mindestens mit zwei gegeneinander verbundenen Schichten gebildet ist, wo die Außenschicht aus dem wasserbeständigen Material gebildet ist und wo die Innenschicht aus dem Wärmedämmungsmaterial gebildet ist. Der Grundsatz der technischen Lösung besteht darin, dass das wasserbeständige Material der Außenschicht auf der Basis des gehärteten PUR/PIR-Schaums gebildet ist und dass das Material der Innenschicht auf der Basis des extrudierten ansaugunfähigen Polystyrols XPS gebildet ist, wobei die Schichten als tafelförmige Gebilde gebildet sind und vertikal angeordnet sind. Das so gebildete Wärmedämmungstragunterlegprofil verträgt ausgezeichnet den Zusammenstoß der Innenbedingungen des Bauwerks und der Außenbedingungen. Die Innenschicht aus dem XPS-Polystyrol erhöht die schon sehr guten Isolierungseigenschaften des Materials der Außenschicht.

[0006] Es ist vorteilhaft, dass das wasserbeständige Material der Außenschicht die Dichte im Bereich von 450 kg/m^3 bis 700 kg/m^3 , die Druckbeständigkeit im Bereich von 7500 kPa bis 9500 kPa und die Wärmeleitzahl im Bereich von 0,07 bis 0,10 W/(m.K) hat.

[0007] In einer anderen vorteilhaften Ausführung beinhaltet das Material der Außenschicht das Rezyklat des PUR/PIR-Schaums. Durch die Benutzung des Rezyklats werden die Kosten für die Produktion des Materials für die Außenschicht bedeutend reduziert.

[0008] Das Wärmedämmungstragunterlegprofil ist durch drei gegenseitig fest verbundene Schichten gebildet, wenn die Innenschicht zwischen zwei Außenschichten angeordnet ist. Die Wärmedämmungswirksamkeit des Profils ist so markant erhöht. Überdies schützen diese beiden wasserbeständigen Außenschichten die Innenschicht, wodurch die Lebensdauer des Profils erhöht wird.

[0009] In der oberen Fläche mindestens einer Außenschicht sind mindestens eine Feder und/oder eine Nut und/oder ein Falz für die Einfassung des Fenster- und/oder Türrahmens

gebildet. Das ist vorteilhaft für die gute Einfassung des Tür- und/oder Fensterrahmens, der an dem Profil einfacher befestigt wird.

[0010] In der oberen Fläche der Innenschicht sind mindestens eine Feder und/oder eine Nut und/oder ein Falz für die Einfassung des Fenster- und/oder Türrahmens gebildet. Auch diese Ausführung ist vorteilhaft für eine bessere und festere Einfassung des Fenster- und/oder Türrahmens. Die Nut, der Falz oder die Feder können auf Auftrag nach dem Rahmen gebildet werden, der auf das Profil eingefasst werden soll.

[0011] In der unteren Fläche des Wärmedämmungstragunterlegprofils ist mindestens eine Öffnung für die Verankerung des Profils zur Baukonstruktion gebildet, wodurch die größere Festigkeit der Einfassung der Fenster- und Türrahmen erreicht ist.

[0012] Zum Schluss ist es vorteilhaft, dass die Außenschichten mittels einer Querbefestigungsplatte verfestigt sind. Diese Ausführung ist vor allem für lange Profile, vor allem unter die Schiebetüren vorteilhaft, die dadurch gegen die Durchbiegung befestigt sind.

[0013] Die Vorteile der technischen Lösung bestehen in ihren guten Isolierungseigenschaften, dank denen sie die Entstehung der Wärmebrücke verhindert, und dank der Sandwichausführung mit dem wasserbeständigen Material, das die Außenschichten zur Verlängerung der Lebensdauer des Wärmedämmungstragunterlegprofils bildet.

[0014] Die technische Lösung ist auf den Zeichnungen näher dargestellt wo in der

[0015] Fig. 1 die perspektivische Ansicht auf das Wärmedämmungstragunterlegprofil mit den in den Außenschichten gebildeten Federn, in der

[0016] Fig. 2 der Schnitt durch das Wärmedämmungstragunterlegprofil mit der in der Innenschicht gebildeten Nut und mit den in den Außenschichten gebildeten Falzen, in der

[0017] Fig. 3 die Ansicht auf die untere Fläche des Wärmedämmungstragunterlegprofils mit der Öffnung für die Verankerung des Wärmedämmungstragunterlegprofils zur Baukonstruktion und in der

[0018] Fig. 4 die perspektivische Ansicht auf das Wärmedämmungstragunterlegprofil mit den in den Außenschichten gebildeten Federn und mit der Befestigungsplatte dargestellt ist.

[0019] Es wird verstanden, dass die nachfolgend beschriebenen und abgebildeten konkreten Beispiele der Durchführung der technischen Lösung zur Illustrierung, nicht als Beschränkung der Beispiele der Durchführung der technischen Lösung für die angegebenen Beispiele dargestellt werden. Die Fachleute, die den Zustand der Technik kennen, finden und werden bei der Benutzung des Routinenexperimentierens fähig sein, eine größere oder kleinere Anzahl der Äquivalente zu den spezifischen Durchführungen der technischen Lösung festzustellen, die hier speziell beschrieben sind. Auch diese Äquivalente werden im Umfang der folgenden Schutzansprüche eingeschlossen werden.

[0020] Auf Fig. 1 ist das Wärmedämmungstragunterlegprofil 1 abgebildet, das als ein Sandwich gebildet ist, dessen Innenschicht 4 das extrudierte ansaugunfähige Polystyrol XPS bildet. Die Außenschichten 2, 3 sind aus dem wasserbeständigen Material auf der Basis des gehärteten PUR/PIR-Schaums gebildet. Das wasserbeständige Material ist aus Resten aus der Produktion des PUR/PIR-Blockschaums oder aus dem PUR/PIR-Verbindungsschaum hergestellt. Das wasserbeständige Material aus den Resten aus der Produktion des PUR/PIR-Blockschaums hat die folgenden Eigenschaften:

Dichte: 475 bis 540 kg/m³

Druckbeständigkeit: 7500 kPa

Wärmeleitzahl: 0,0784 W (m.K)

[0021] Das wasserbeständige Material aus den Resten aus der Produktion des PUR/PIR-

Verbindungsschaums hat die folgenden Eigenschaften:

Dichte:	610 bis 690 kg/m ³
Druckbeständigkeit:	9500 kPa
Wärmeleitzahl:	0,0103 W (m.K)

[0022] Das wasserbeständige Material der Außenschicht 3, 4 kann auch aus dem Rezyklat des PUR/PIR-Schaums hergestellt werden. Dadurch werden die Kosten für die Produktion des wasserbeständigen Materials bedeutend reduziert.

Dichte:	500-50 kg/m ³
Druckbeständigkeit:	24,2 N/mm ²
Wärmeleitzahl:	0,073 W(m.K)

[0023] Auf Fig. 1 kann man die Durchführung des Wärmedämmungstragunterlegprofils 1 unter den Türrahmen sehen. Das Wärmedämmungstragunterlegprofil 1 kann unter beliebige Türrahmen, auch für die Rahmen der Schiebetüren benutzt werden, die als HST-Portale bezeichnet sind. Dieses Beispiel der Durchführung hat in jeder Außenschicht 2, 3 eine gebildete Feder 5 für den Einbau des Türrahmens.

[0024] Auf Fig. 2 ist die Durchführung des Wärmedämmungstragunterlegprofils 1 für den Einbau der Fensterrahmen abgebildet. In diesem Beispiel der Durchführung ist in der Innenschicht 4 die Nut 6 gebildet und in den beiden Außenschichten 2, 3 sind die Falze 7 gebildet. Die Anordnung der Federn 5, Nuten 6 und Falze 7 kann in der Abhängigkeit von dem Tür- und Fensterrahmen beliebig sein, der auf das Profil 1 eingefasst werden soll.

[0025] Das Wärmedämmungstragunterlegprofil 1 wird in die Baukonstruktion in den im Voraus gebildeten Ausschnitt gelegt. Vor allem in der Durchführung für die Fensterrahmen ist in der unteren Fläche des Profils 1 die Öffnung 8 für das Einsetzen des Profils auf einen Bolzen oder für den Schraubenkopf für eine festere Verankerung des Profils 1 zur Baukonstruktion geätzt. Das Wärmedämmungstragunterlegprofil 1 kann an die Baukonstruktion auch zugeklebt werden. Bei der Durchführung für den Einbau der Türrahmen kann man das Profil 1 zur Baukonstruktion nur durch das Gewicht des Türrahmens befestigen, der auf dem Profil 1 eingebaut ist. Oder es ist möglich, das Profil 1 in dessen Gesamthöhe durchzubohren und es an die Baukonstruktion mit Schrauben zu verankern.

[0026] Auf Fig. 4 ist die Durchführung des Unterlegprofils 1 unter den Türrahmen abgebildet. In den regelmäßigen Intervallen, in diesem Durchführungsvorfall je 50 cm, ist die Innenschicht beseitigt und in den Ausschnitt ist die Befestigungsplatte 9 eingelegt, die aus dem Material der Außenschicht 2, 3 gebildet ist. Zu den Außenschichten 2, 3 ist die Befestigungsplatte 9 mittels der Schrauben 10 befestigt. Die Befestigungsplatte 9 befestigt insgesamt die Tragfähigkeit des Profils 1.

[0027] Das Wärmedämmungstragunterlegprofil nach der technischen Lösung ist unter Fenster- und/oder Türrahmen in allen Typen der Baukonstruktionen nutzbar.

Ansprüche

1. Wärmedämmungstragunterlegprofil (1) unter Fenster- und/oder Türrahmen, das mindestens durch zwei gegenseitig verbundene Schichten (2, 4) gebildet ist, wo die Außenschicht (2, 3) aus einem wasserbeständigen Material gebildet ist und wo die Innenschicht (4) aus einem Wärmedämmungsmaterial gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das wasserbeständige Material der Außenschicht (2, 3) auf der Basis eines gehärteten PUR/PIR-Schaums gebildet ist und dass das Material der Innenschicht (4) auf der Basis eines extrudierten ansaugunfähigen Polystyrols XPS gebildet ist, wobei die Schichten als tafelförmige Gebilde gebildet sind und vertikal angeordnet sind.
2. Wärmedämmungstragunterlegprofil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das wasserbeständige Material der Außenschicht (2, 3) die Dichte im Bereich von 450 kg/m³ bis 700 kg/m³, die Druckbeständigkeit im Bereich von 7500 kPa bis 9500 kPa und die Wärmeleitzahl im Bereich von λ 0,07 bis 0,10 W/(m.K) hat.
3. Wärmedämmungstragunterlegprofil nach Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Material der Außenschicht (2, 3) ein Rezyklat des PUR/PIR-Schaums beinhaltet.
4. Wärmedämmungstragunterlegprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass es durch drei gegenseitig fest verbundenen Schichten (2, 3, 4) gebildet ist, wenn die Innenschicht (4) zwischen zwei Außenschichten (2, 3) angeordnet ist.
5. Wärmedämmungstragunterlegprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der oberen Fläche mindestens einer Außenschicht (2, 3) mindestens eine Feder (5) und/oder eine Nut (6) und/oder ein Falz (7) für die Einfassung eines Fenster- und/oder Türrahmens gebildet sind.
6. Wärmedämmungstragunterlegprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der oberen Fläche der Innenschicht (4) mindestens eine Feder (5) und/oder eine Nut (6) und/oder ein Falz (7) für die Einfassung des Fenster- und/oder Türrahmens gebildet sind.
7. Wärmedämmungstragunterlegprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass in seiner unteren Fläche mindestens eine Öffnung (8) für die Verankerung des Wärmedämmungstragunterlegprofils (1) zur Baukonstruktion gebildet ist.
8. Wärmedämmungstragunterlegprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Außenschichten (2, 3) mittels einer Querbefestigungsplatte (9) befestigt sind.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen

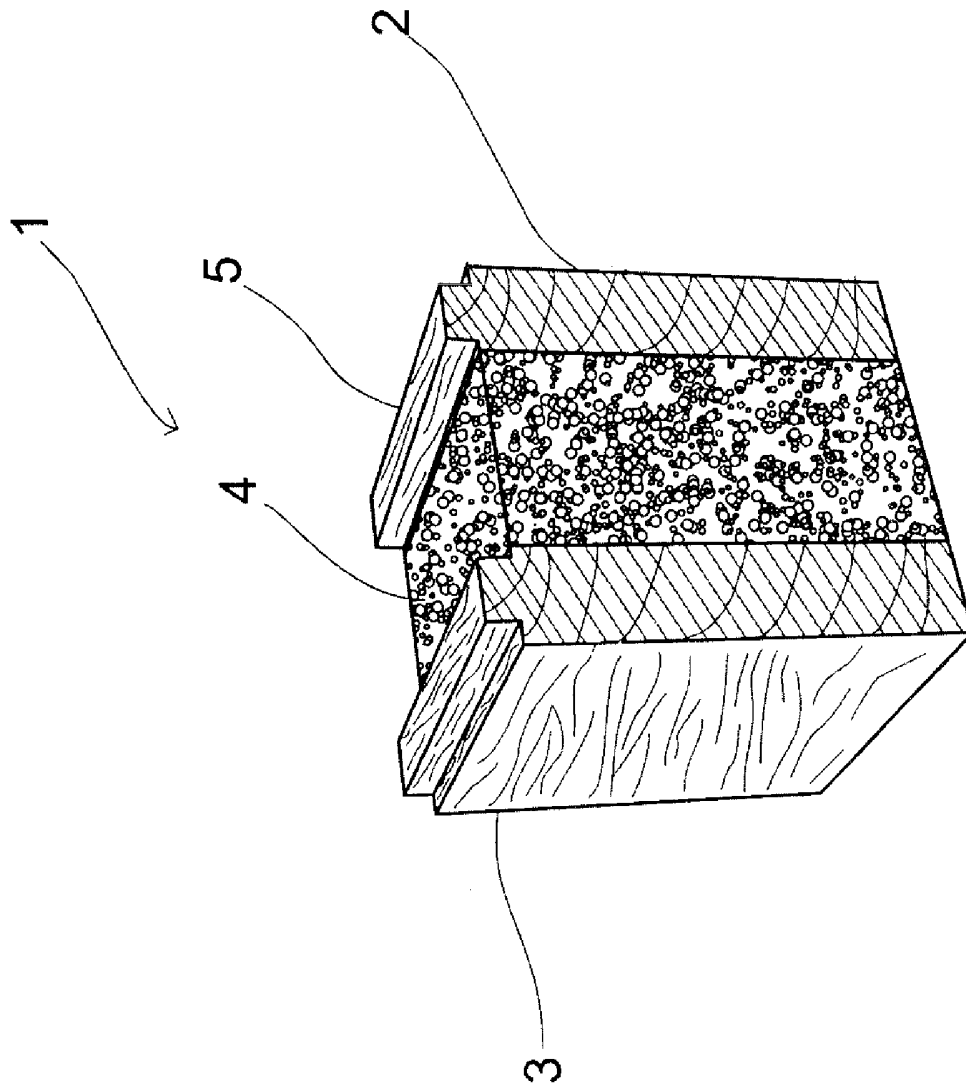


FIG. 1

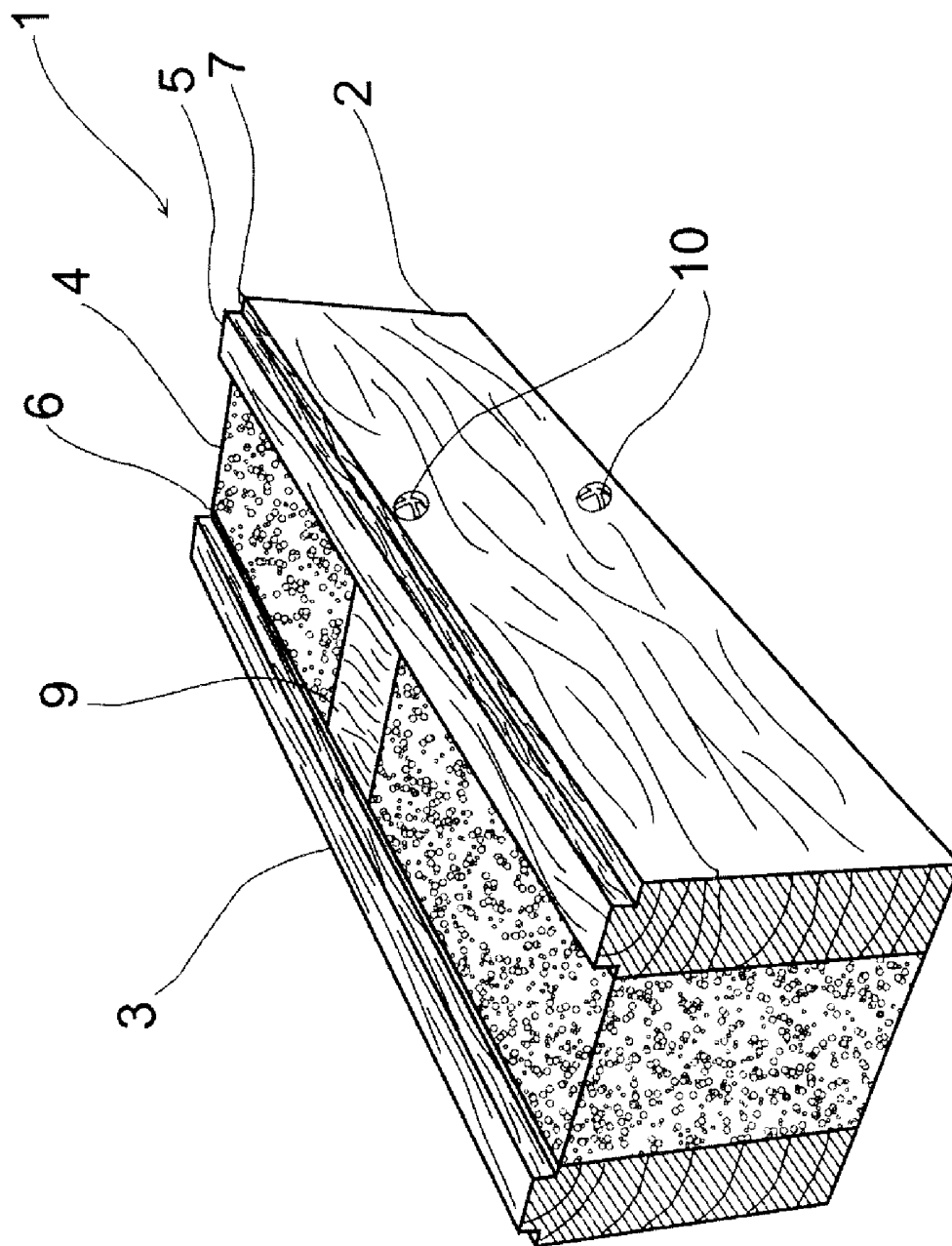


FIG. 2

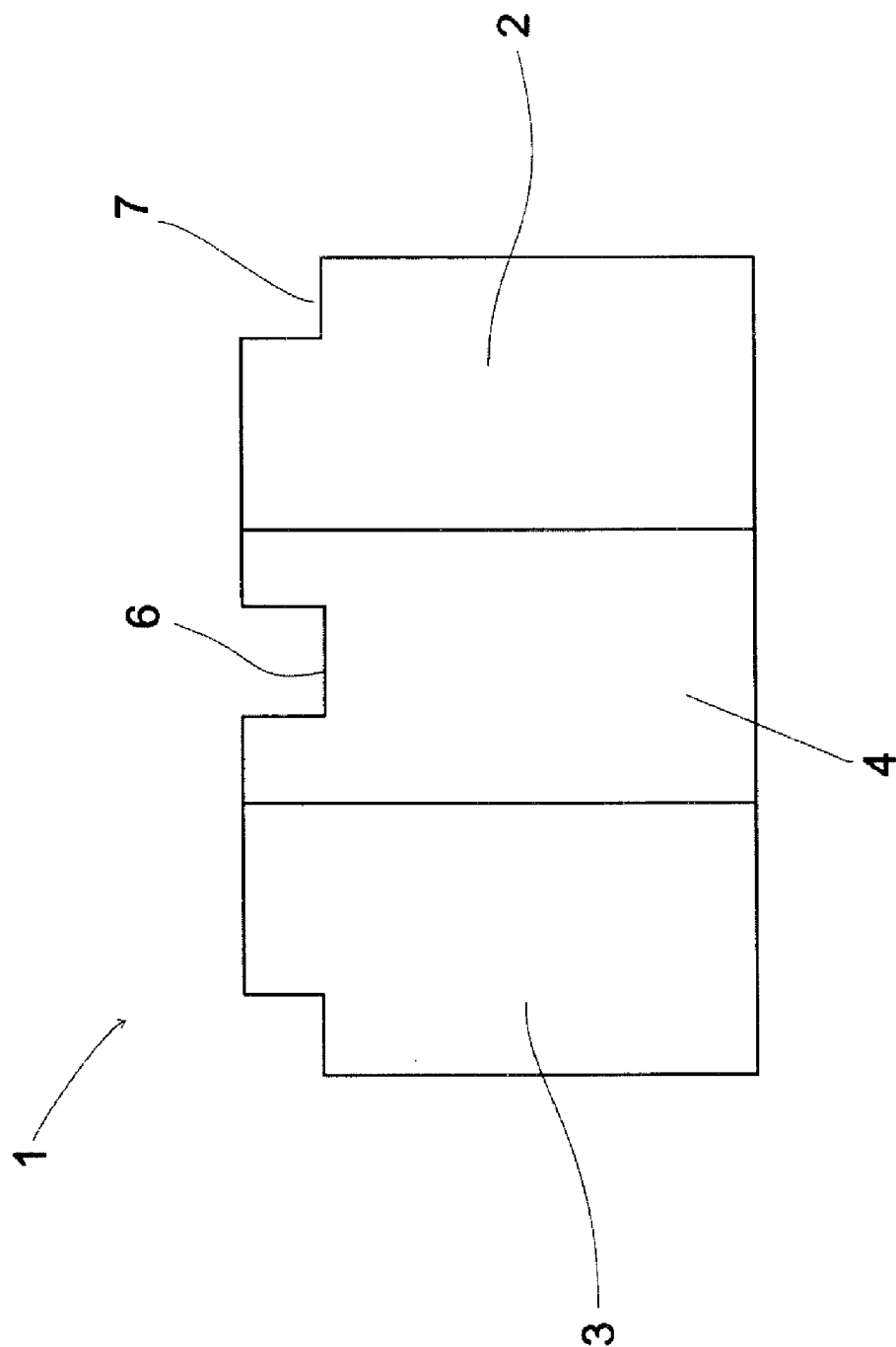


FIG. 3

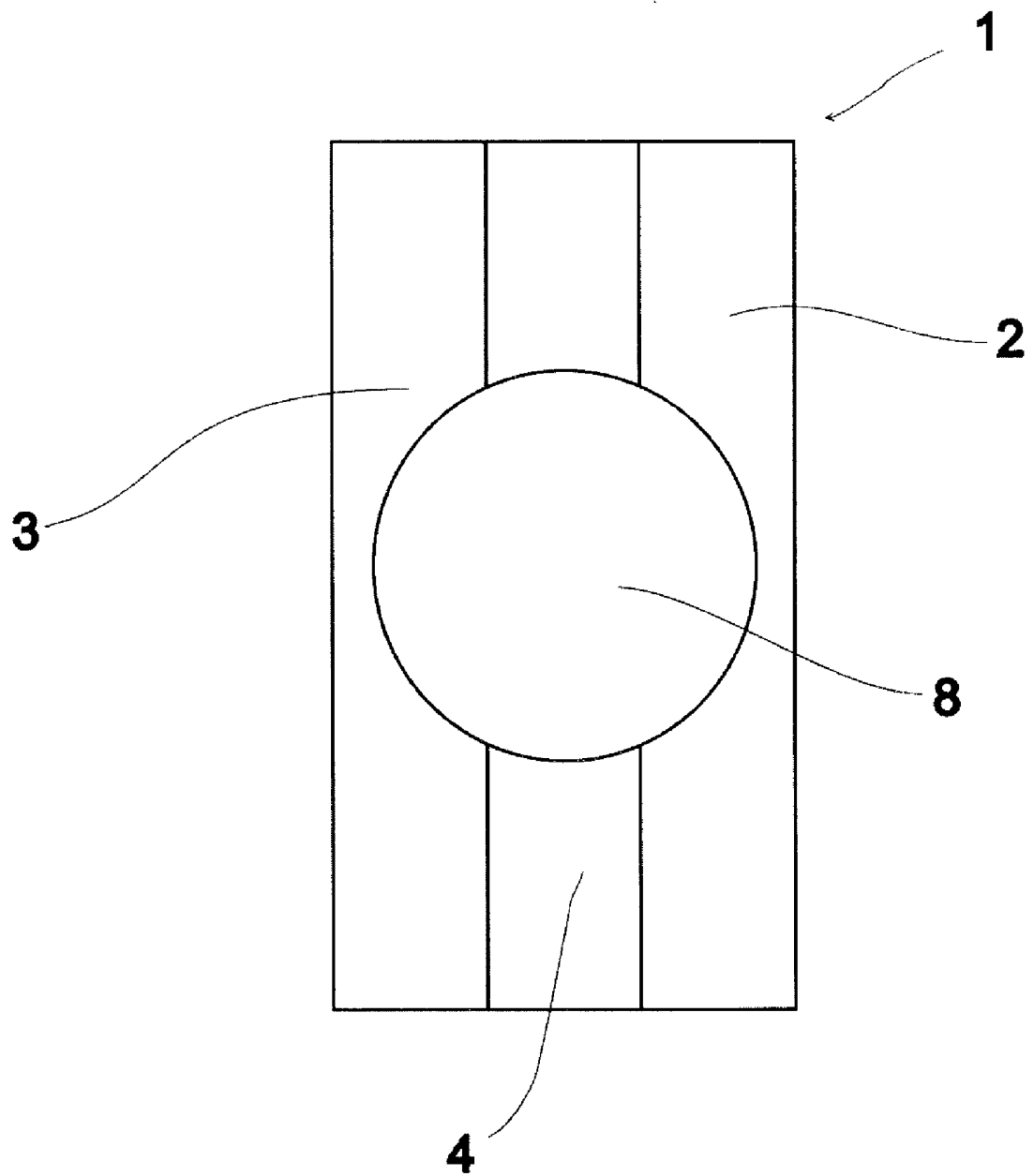


FIG. 4

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

E06B 1/68 (2006.01); **E04B 1/80** (2006.01); **E04B 1/78** (2006.01); **E04B 1/68** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

E06B 1/68 (2013.01); **E04B 1/80** (2013.01); **E04B 1/78** (2013.01); **E04B 1/68** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

E06B, E04B

Konsultierte Online-Datenbank:

EPDOC, WPI, TXnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **02.06.2014** eingereichten Ansprüchen **1–8** erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	WO 0166864 A1 (ZZ WANCOR [CH], MATERNA RALF [CH]) 13. September 2001 (13.09.2001) Ansprüche 1–10; Fig. 3: Ziffern 2, 4, 6, 8, 10;	1–4
A		5–8
X	DE 202009012893 U1 (MOSTAFA KAMAL [DE]) 31. Dezember 2009 (31.12.2009) Ansprüche 1–5; Fig. 1: Ziffern 2–6;	1–4
A		5–8
X	DE 202010012180 U1 (BECK MICHAEL [DE], BECK BERND [DE], BECK VOLKER [DE]) 02. Dezember 2010 (02.12.2010) Absätze [0019, 0020]; Fig. 1–3;	1–4
A		5–8

Datum der Beendigung der Recherche:

21.01.2015

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

NEUBAUER Gerald

^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente:**X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmel-
gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf
erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.**Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: 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 **Verbindung für
einen Fachmann naheliegend** ist.**A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.**P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach
dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.**E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem
ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch
nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage
stellen).**&** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.