



(10) **AT 514650 A1 2015-02-15**

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 576/2013
(22) Anmeldetag: 16.07.2013
(43) Veröffentlicht am: 15.02.2015

(51) Int. Cl.: **E04B 1/78** (2006.01)
E04B 2/88 (2006.01)
E04F 13/075 (2006.01)

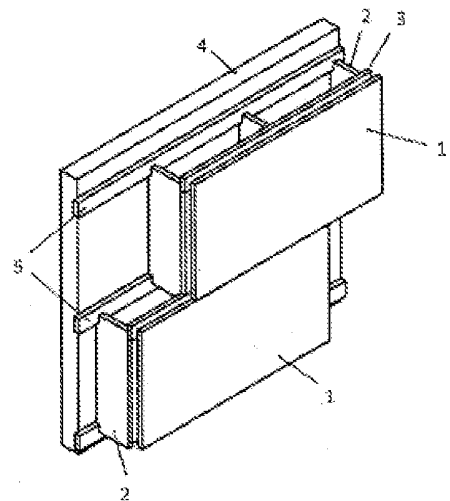
(56) Entgegenhaltungen:
DE 202007018367 U1
EP 0035817 A2
WO 2005038166 A2
US 5090174 A
DE 19914936 A1
CN 201883640 U
CN 202164772 U
DE 2827837 A1
JP 2000230286 A

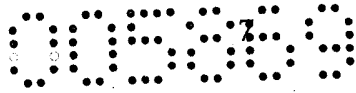
(71) Patentanmelder:
Anreiter Herbert
4141 Pfarrkirchen 91 (AT)

(74) Vertreter:
KLIMENT & HENHAPEL PATENTANWÄLTE
OG
WIEN

(54) **Dämmelement**

(57) Dämmelement zur Wärmedämmung von Gebäudefassaden (4), bei dem eine Abdeckplatte (1) mit einer fassadenzugewandten Seite und einer fassadenabgewandten Seite vorgesehen ist, wobei die fassadenzugewandte Seite mit von der Abdeckplatte (1) abstehenden Rahmenelementen (2) versehen ist, die mit der Abdeckplatte (1) einen Aufnahmeraum für Dämmmaterial (7) bilden, und erste Befestigungsmittel zur werkzeuglosen Befestigung an einem zweiten Dämmelement, sowie zweite Befestigungsmittel zur händischen Montage an der Gebäudefassade (4) vorgesehen sind. Das erfindungsgemäße Dämmelement lässt sich unter Verwendung einer Vielfalt von unterschiedlichem Dämmmaterial (7) fertigen, und kann somit einen Kostenvorteil gegenüber bekannten Dämmelementen bieten. Andererseits kann aufgrund des modulartigen Aufbaus eine einfache und rasche Montage der Dämmelemente erfolgen, die außerdem ohne weitere Arbeitsschritte verputzt werden können.

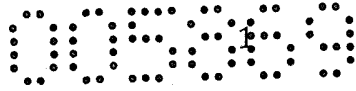




Zusammenfassung:

Dämmelement zur Wärmedämmung von Gebäudefassaden (4), bei dem eine Abdeckplatte (1) mit einer fassadenzugewandten Seite und einer fassadenabgewandten Seite vorgesehen ist, wobei die fassadenzugewandte Seite mit von der Abdeckplatte (1) abstehenden Rahmenelementen (2) versehen ist, die mit der Abdeckplatte (1) einen Aufnahmeraum für Dämmmaterial (7) bilden, und erste Befestigungsmittel zur werkzeuglosen Befestigung an einem zweiten Dämmelement, sowie zweite Befestigungsmittel zur händischen Montage an der Gebäudefassade (4) vorgesehen sind. Das erfindungsgemäße Dämmelement lässt sich unter Verwendung einer Vielfalt von unterschiedlichem Dämmmaterial (7) fertigen, und kann somit einen Kostenvorteil gegenüber bekannten Dämmelementen bieten. Andererseits kann aufgrund des modulartigen Aufbaus eine einfache und rasche Montage der Dämmelemente erfolgen, die außerdem ohne weitere Arbeitsschritte verputzt werden können.

(Fig. 8)



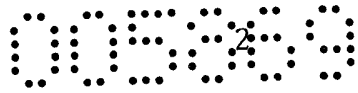
Die Erfindung betrifft ein Dämmelement zur Wärmedämmung von Gebäudefassaden, gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Dämmelemente zur Wärmedämmung von Gebäudefassaden im Zuge des Neubaus oder der Sanierung bestehender Fassaden sind in unterschiedlichen Ausführungen bekannt. Breite Verwendung finden etwa Dämmelemente aus expandiertem Polystyrol („EPS-Platten“), die an Gebäudefassaden befestigt werden und sich für einen unmittelbaren Auftrag eines Außenputzes eignen. Ein Nachteil dieser Dämmelemente sind deren vergleichsweise hohe Kosten. Zudem neigen sie aufgrund ihrer hohen Dichte zur Kondensatbildung am und im Dämmelement. Eine Alternative stellt etwa eine Steinwolldämmung dar, die hinsichtlich der Dämmung niedrigere Kosten verursacht, sich aber nicht zum unmittelbaren Auftrag eines Außenputzes eignet. Stattdessen sind zusätzliche Abdeckungen und dergleichen erforderlich, um ein Verputzen der Steinwolldämmung zu ermöglichen. Diese zusätzlichen Arbeitsschritte erhöhen wiederum die Kosten und heben den Kostenvorteil des Dämmmaterials auf.

Es ist somit Ziel der Erfindung ein Dämmelement bereitzustellen, das einerseits einen Kostenvorteil gegenüber bekannten Dämmelementen bietet, und andererseits eine leichte und rasche Montage sowie ein leichtes Verputzen ermöglicht.

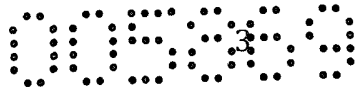
Diese Ziele werden durch die Merkmale von Anspruch 1 erreicht. Anspruch 1 bezieht sich auf ein Dämmelement zur Wärmedämmung von Gebäudefassaden, bei dem erfindungsgemäß vorgeschlagen wird, dass eine Abdeckplatte mit einer fassadenzugewandten Seite und einer fassadenabgewandten Seite vorgesehen ist, wobei die fassadenzugewandte Seite mit von der Abdeckplatte abstehenden Rahmenelementen versehen ist, die mit der Abdeckplatte einen Aufnahmeraum für Dämmmaterial bilden, und erste Befestigungsmittel zur werkzeuglosen Befestigung an einem zweiten Dämmelement, sowie zweite Befestigungsmittel zur händischen Montage an der Gebäudefassade vorgesehen sind.

Das erfindungsgemäße Dämmelement vereint somit den Vorteil, hinsichtlich des verwendeten Dämmmaterials kaum



Einschränkungen zu unterliegen und etwa auch die Verwendung vergleichsweise günstiger, aber nicht-fester Dämmmaterialien wie etwa Steinwolle zu gestatten, da die strukturelle Stabilität durch die Abdeckplatte und die Rahmenelemente gewährleistet wird, und andererseits auch einen Putzträger in Form der Abdeckplatte bereit zu stellen. Die erfindungsgemäßen Merkmale der ersten und zweiten Befestigungsmittel ermöglichen ferner einen ziegelsteinartigen Aufbau der Dämmelemente zu einer Dämmwand, wobei die ersten Befestigungsmittel die Dämmelemente zueinander verbinden, und die zweiten Befestigungsmittel eine händische Montage an der Gebäudefassade ermöglichen. Die erfindungsgemäßen Dämmelemente können somit einzeln manuell an einer Tragekonstruktion, z.B. an vormontierte Staffeln, befestigt, etwa eingehängt werden, falls es sich bei den zweiten Befestigungsmitteln um Haken handelt. Die ersten Befestigungsmittel können etwa als Nut-Feder-System ausgeführt sein, sodass die Dämmelemente an der Gebäudefassade eine Dämmwand bilden. Die Nut verläuft dabei vorzugsweise an den oberen und/oder unteren Seitenkanten der Abdeckplatte. Die Abdeckplatten sind vorzugsweise aus einem diffusionsoffenen Material ausgeführt, also aus einem Material mit einer niedrigen Dampfdiffusions-Widerstandszahl, etwa aus einer Weichfaserplatte. Weichfaserplatten sind weiche, meist leicht poröse Baumaterialplatten aus Holzfasern, die durch unterschiedliche Bindemittel gebunden sind. Als Dämmmaterial können auch alternative Dämmstoffe wie Flachs und dergleichen verwendet werden, sodass das erfindungsgemäße Dämmelement vollständig biologisch abbaubar ist.

Die Rahmenelemente sind vorzugsweise als eine Schar zueinander parallel verlaufender Flächenelemente ausgeführt, die in Gebrauchslage bevorzugt senkrecht verlaufen. Dieser rippenförmige Aufbau der Rahmenelemente verringert nicht nur das Gesamtgewicht der Dämmelemente, sondern vereinfacht auch deren Montage an der Gebäudefassade, da lediglich die Abdeckplatten an ihren Kanten annähernd fugenlos aneinander zu fügen sind, nicht aber allfällige Seitenrahmenelemente.



Die Erfindung wird in weiterer Folge anhand eines Ausführungsbeispiels mithilfe der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen hierbei die

Fig. 1 eine Vorderansicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Dämmelements,

Fig. 2 das Dämmelement der Fig. 1 von der Seite gesehen,

Fig. 3 das Dämmelement der Fig. 1 von oben gesehen,

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Dämmelements gemäß der Fig. 1,

Fig. 5 eine Vorderansicht zweier, an einer Gebäudefassade befestigter Dämmelemente gemäß der Erfindung,

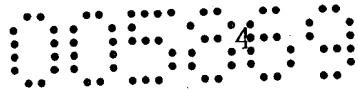
Fig. 6 die Anordnung gemäß der Fig. 5 von der Seite gesehen,

Fig. 7 die Anordnung gemäß der Fig. 5 von oben gesehen,

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht der Anordnung gemäß der Fig. 5, und die

Fig. 9 eine Schnittansicht eines erfindungsgemäßen Dämmelements, das an einer Gebäudefassade befestigt ist, wobei der Schnitt senkrecht zur Abdeckplatte und vertikal zwischen zwei vertikal verlaufenden Rahmenelementen geführt ist.

Zunächst wird auf die Fig. 1-4 Bezug genommen, die eine mögliche Ausführungsform des erfindungsgemäßen Dämmelements zeigen. Das erfindungsgemäße Dämmelement weist eine rechteckförmige Abdeckplatte 1 auf, die vorzugsweise aus einem leichten, diffusionsoffenen Werkstoff gefertigt ist, etwa als Weichfaserplatte. Die Abdeckplatte 1 weist in der gezeigten Ausführungsform einen schichtförmigen Aufbau auf, wobei eine äußere Plattenebene 1a eine innere Plattenebene 1b entlang der oberen und unteren Seitenkante der Abdeckplatte 1 überragt. An der fassadenzugewandten Seite der Abdeckplatte 1 sind, von der



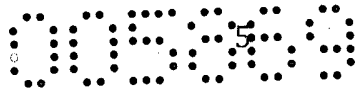
Abdeckplatte 1 abstehende Rahmenelemente 2 befestigt, die etwa ebenfalls aus Weichfaserplatten gefertigt sind. In der gezeigten Ausführungsform sind die Rahmenelemente 2 als eine Schar zueinander parallel verlaufender Flächenelemente ausgeführt, die in Gebrauchslage senkrecht verlaufen.

Wie insbesondere der Fig. 2 entnommen werden kann, entspricht die Höhe der Rahmenelemente 2 jener der äußeren Plattenebene 1a, sodass gemeinsam mit der inneren Plattenebene 1b eine, entlang der oberen Seitenkante verlaufende, obere Nut, sowie eine, entlang der unteren Seitenkante verlaufende, untere Nut gebildet wird, in die etwa eine Verbindungslattung 3 eingefügt werden kann. In der Fig. 2 ist etwa eine Verbindungslattung 3 dargestellt, die in die obere Nut eingesetzt wurde und dem Eingriff in eine untere Nut eines anliegenden Dämmelements dient.

Wie etwa der Fig. 3 entnommen werden kann, überragt die äußere Plattenebene 1a ferner mit einer ihrer seitlichen Seitenkanten die entsprechende Seitenkante der inneren Plattenebene 1b, wobei an der gegenüberliegenden Seitenkante die innere Plattenebene 1b die entsprechende Seitenkante der äußeren Plattenebene 1a überragt. Auf diese Weise ist die Abdeckplatte 1 an ihren seitlichen Seitenkanten stufenförmig ausgeführt, wobei die stufenförmigen Seitenkanten der Abdeckplatten 1 nebeneinander liegender Dämmelemente ineinandergreifen.

Die Abdeckplatte 1 und die Rahmenelemente 2 bilden einen Aufnahmeraum für Dämmmaterial 7 (siehe Fig. 9; in den Fig. 1-8 nicht ersichtlich). Die Ausführung der Rahmenelemente 2 wird dabei auf das verwendete Dämmmaterial 7 abgestimmt sein. In der dargestellten Ausführungsform eignet sich der Aufnahmeraum etwa zur Befestigung von streifenförmig zugeschnittenem Dämmmaterial 7 wie etwa Steinwolle.

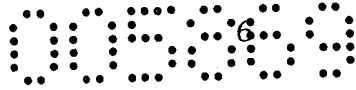
Die Fig. 5-8 zeigen eine Anordnung zweier erfindungsgemäßer Dämmelemente an einer Gebäudefassade 4. An der Gebäudefassade 4 wurde in einem vorangegangenen Arbeitsschritt eine Grundlattung 5 montiert, etwa in Form horizontal verlaufender



Staffeln. Ein erfindungsgemäßes Dämmelement kann mithilfe der zweiten Befestigungsmittel, etwa Haken (in den Fig. 1-9 nicht ersichtlich), in die Grundlattung 5 eingehängt werden. Die Rahmenelemente 2 weisen hierfür Ausnehmungen 6 in ihren, der Gebäudefassade 4 zugewandten Eckbereichen auf. In die obere Nut der Abdeckplatte 1 kann in weiterer Folge eine Verbindungslattung 3 eingesetzt werden, die in die untere Nut eines darüber angeordneten Dämmelements eingreift und somit als Feder der so gebildeten Nut-Feder-Verbindung dient. Diese Nut-Feder-Verbindung stellt somit eine mögliche Ausführungsform der erfindungsgemäß vorgesehenen, ersten Befestigungsmittel zur werkzeuglosen Befestigung aneinander liegender Dämmelemente dar. Wie unmittelbar aus der Fig. 8 ersichtlich ist, kann die gesamte Gebäudefassade 4 auf diese Art und Weise mit aneinander liegenden, ziegelmauerartig zueinander versetzten Dämmelementen abgedeckt werden, die somit eine lückenlose Dämmwand bilden.

Die Fig. 9 zeigt einen Schnitt durch eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Dämmelements, das an einer Gebäudefassade 4 befestigt ist. Das Dämmelement ist in eine Grundlattung 5 eingehängt, wobei das Dämmmaterial 7 der Gebäudefassade 4 zugewandt ist. Das Dämmmaterial 7 wird von der Abdeckplatte 1 abgedeckt, wobei in eine obere Nut einer oberen Seitenkante der Abdeckplatte 1 eine Verbindungslattung 3 eingesetzt ist. Das Dämmmaterial 7 sowie die Abdeckplatte 1 sind vorzugsweise diffusionsoffen ausgeführt und bieten somit einen geringen Widerstand gegenüber Dampfdiffusion. Die Abdeckplatte 1 eignet sich auf ihrer fassadenabgewandten Seite für den Auftrag eines Außenputzes, der vorzugsweise ebenfalls diffusionsoffen ausgeführt ist.

Das erfindungsgemäße Dämmelement lässt sich somit unter Verwendung einer Vielfalt von unterschiedlichem Dämmmaterial 7 fertigen, und kann somit einen Kostenvorteil gegenüber bekannten Dämmelementen bieten. Andererseits kann aufgrund des modulartigen Aufbaus eine einfache und rasche Montage der Dämmelemente erfolgen, die außerdem ohne weitere Arbeitsschritte verputzt werden können.




Patentansprüche:

1. Dämmelement zur Wärmedämmung von Gebäudefassaden (4), **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Abdeckplatte (1) mit einer fassadenzugewandten Seite und einer fassadenabgewandten Seite vorgesehen ist, wobei die fassadenzugewandte Seite mit von der Abdeckplatte (1) abstehenden Rahmenelementen (2) versehen ist, die mit der Abdeckplatte (1) einen Aufnahmeraum für Dämmmaterial (7) bilden, und erste Befestigungsmittel zur werkzeuglosen Befestigung an einem zweiten Dämmelement, sowie zweite Befestigungsmittel zur händischen Montage an der Gebäudefassade (4) vorgesehen sind.
2. Dämmelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass es sich bei den ersten Befestigungsmitteln um Nut oder Feder einer Nut-Federverbindung handelt, die an einer Seitenkante der Abdeckplatte (1) angeordnet ist.
3. Dämmelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass es sich bei den zweiten Befestigungsmitteln um Haken handelt.
4. Dämmelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rahmenelemente (2) als eine Schar zueinander parallel verlaufender Flächenelemente ausgeführt sind.
5. Dämmelement nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Flächenelemente in Gebrauchslage senkrecht verlaufen.

Wien, am 16. Juli 2013

Kliment & Henhapel Patentanwälte OG



005889

1/3

Fig. 1

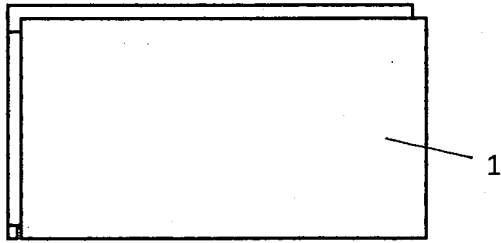


Fig. 2

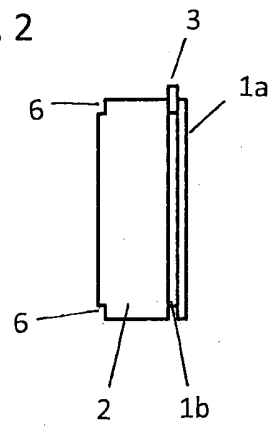


Fig. 3

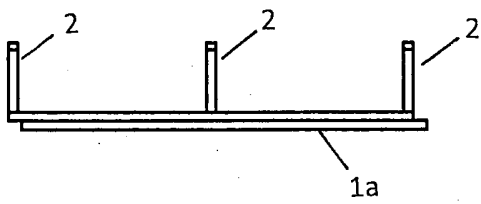
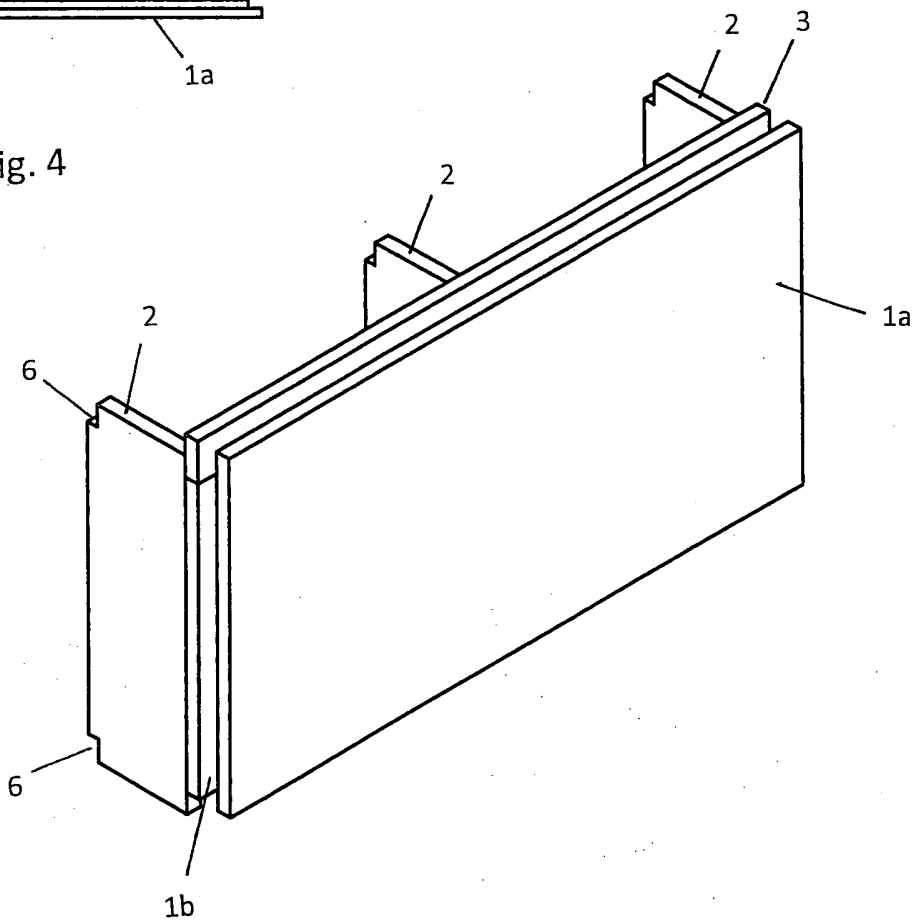


Fig. 4



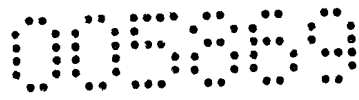


Fig. 5

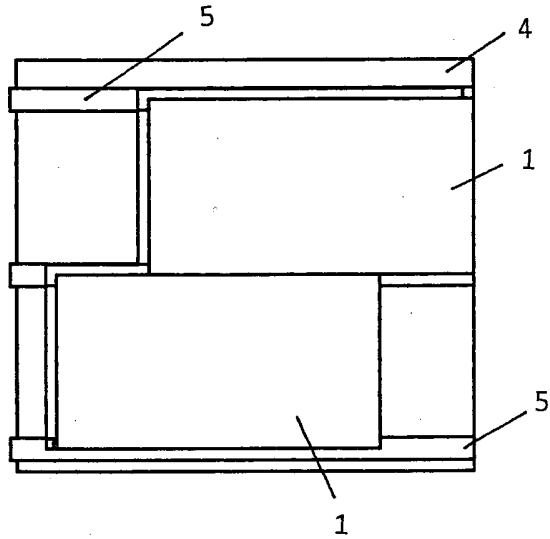


Fig. 6

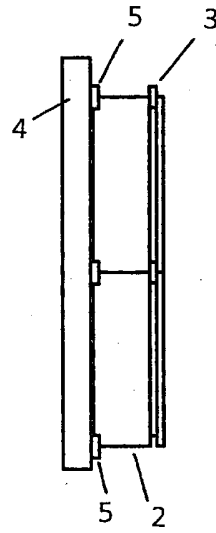


Fig. 7

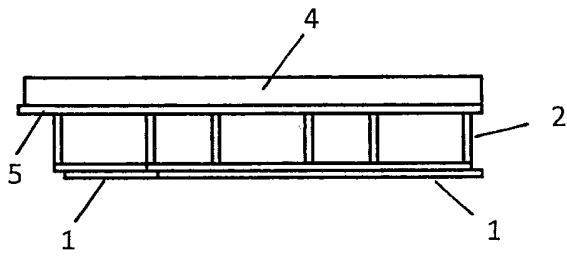


Fig. 8

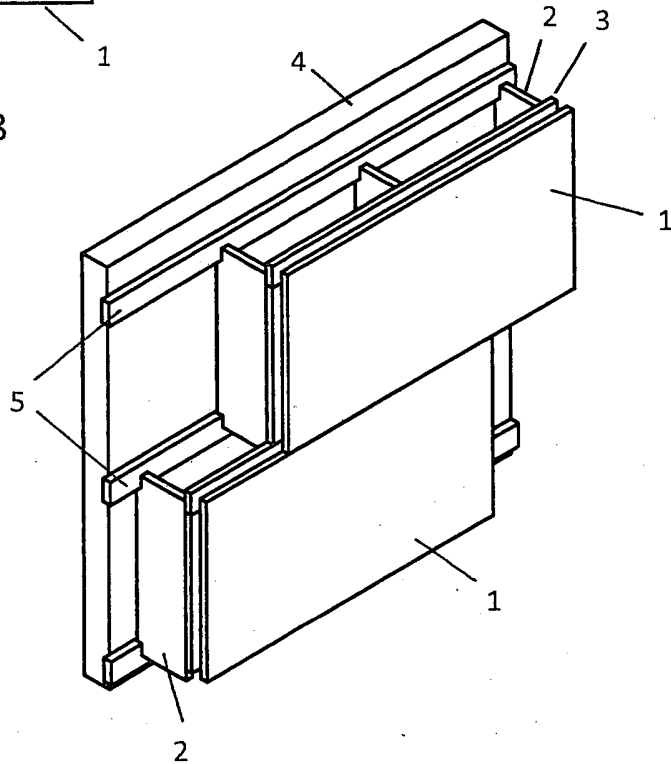
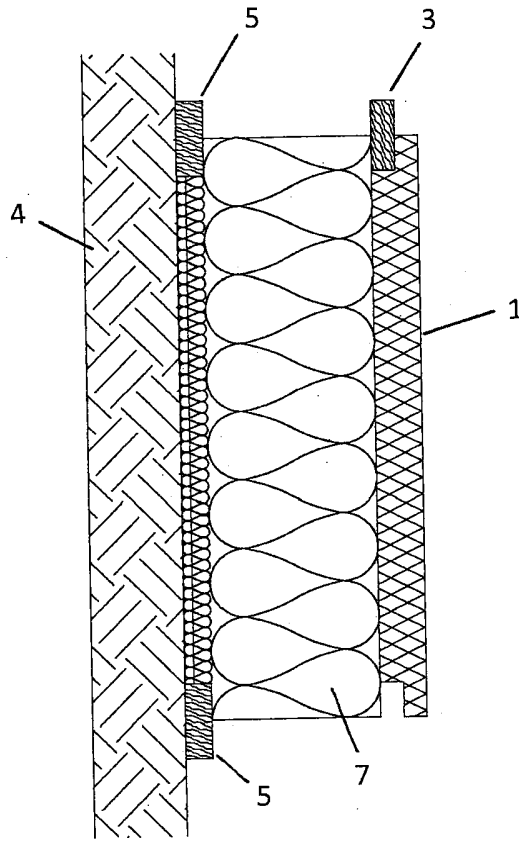


Fig. 9



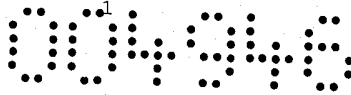
| |
|--|
| Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: E04B 1/78 (2006.01); E04B 2/88 (2006.01); E04F 13/075 (2006.01) |
| Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: E04B 1/78 (2013.01); E04B 2/88 (2013.01); E04F 13/075 (2013.01) |
| Recherchierter Prüfstoﬀ (Klassifikation): E04B, E04F |
| Konsultierte Online-Datenbank: WPI; EPODOC; TXTnn |

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **16.07.2013** eingereichten Ansprüchen **1-5** erstellt.

| Kategorie ^{*)} | Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich | Betreffend Anspruch |
|-------------------------|--|------------------------|
| X | DE 202007018367 U1 (NIEMETZ METALL GMBH) 03. Juli 2008 (03.07.2008) gesamtes Dokument | 1-5 |
| X | EP 0035817 A2 (GROENEVELD H D BEHEER) 16. September 1981 (16.09.1981) gesamtes Dokument | 1-5 |
| X | WO 2005038166 A2 (ASS MATERIALS INC) 28. April 2005 (28.04.2005) gesamtes Dokument | 1-5 |
| X | US 5090174 A (FRAGALE) 25. Februar 1992 (25.02.1992) gesamtes Dokument | 1-5 |
| X | DE 19914936 A1 (NOVEGA PRODUKTIONSSYSTEME GMBH) 05. Oktober 2000 (05.10.2000) gesamtes Dokument | 1-5 |
| X | CN 201883640 U (WINSOM CONSTRUCTION) 29. Juni 2011 (29.06.2011) Figuren, Zusammenfassung | 1-5 |
| X | CN 202164772 U (ZHAI YANGGONG) 14. März 2012 (14.03.2012) Figuren, Zusammenfassung | 1-5 |
| X | DE 2827837 A1 (HAIRONVILLE FORGES) 08. Februar 1979 (08.02.1979) gesamtes Dokument | 1-5 |
| X | JP 2000230286 A (NITTO BOSEKI CO LTD) 22. August 2000 (22.08.2000) Figuren, Zusammenfassung | 1-5 |

| | | |
|---|---------------|------------------------------|
| Datum der Beendigung der Recherche: 29.01.2014 | Seite 1 von 1 | Prüfer(in): WAGNER Sascha |
|---|---------------|------------------------------|

| | | |
|---|--|---|
| ^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand 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. |
|---|--|---|



Patentansprüche:

1. Dämmelement zur Wärmedämmung von Gebäudefassaden (4), bei dem erste Befestigungsmittel zur werkzeuglosen Befestigung an einem zweiten Dämmelement vorgesehen sind, sowie zweite Befestigungsmittel zur händischen Montage an der Gebäudefassade (4) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine als Putzträger für Außenputz ausgeführte Abdeckplatte (1) mit einer fassadenzugewandten Seite und einer fassadenabgewandten Seite vorgesehen ist, wobei die fassadenzugewandte Seite mit von der Abdeckplatte (1) abstehenden Rahmenelementen (2) versehen ist, die mit der Abdeckplatte (1) einen Aufnahmeraum für Dämmmaterial (7) bilden, und die Abdeckplatte (1) und das Dämmmaterial (7) diffusionsoffen ausgeführt sind.
2. Dämmelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass es sich bei den ersten Befestigungsmitteln um Nut oder Feder einer Nut-Federverbindung handelt, die an einer Seitenkante der Abdeckplatte (1) angeordnet ist.
3. Dämmelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass es sich bei den zweiten Befestigungsmitteln um Haken handelt.
4. Dämmelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rahmenelemente (2) als eine Schar zueinander parallel verlaufender Flächenelemente ausgeführt sind.
5. Dämmelement nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Flächenelemente in Gebrauchslage senkrecht verlaufen.

Wien, am 10. Juli 2014

Kliment & Henhapel Patentanwälte OG