

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 50128/2015 (51) Int. Cl.: **E04B 2/88** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 29.06.2015 **E04F 13/08** (2006.01)
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.04.2016 **E04B 1/76** (2006.01)
(45) Veröffentlicht am: 15.06.2016

(30) Priorität:
20.02.2015 AT A 95/2015 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
ES 2323209 A1
DE 202013009979 U1
US 5657593 A
US 5544461 A
EP 0025208 A2
FR 2811350 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Dachdeckerei u. Spenglerei Sajowitz GmbH
8700 Leoben (AT)

(74) Vertreter:
Wirnsberger Gernot Dipl.Ing. Dr.
8700 Leoben (AT)

(54) **Wärmedämmende Fassade**

(57) Die Erfindung betrifft eine Wärmedämmende Fassade (1), aufweisend ein an einer Wand (2) eines Hauses angebrachtes, wärmedämmendes Material (3) sowie das wärmedämmende Material (3) außenseitig bedeckende Fassadenplatten (6). Um ein günstiges Verhalten der Fassade (1) im Fall eines Brandes auf einfache Weise zu erreichen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass eine Metallkonstruktion vorgesehen ist, welche eine erste Lage (4) von Metallprofilen und eine mit der ersten Lage (4) verbundene zweite Lage (5) von Metallprofilen aufweist, wobei die zweite Lage (5) von Metallprofilen die Fassadenplatten (6) trägt. Weiter betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung einer wärmedämmenden Fassade (1), wobei zwischen einer Wand (2) eines Gebäudes und einer Fassadenplatten (6) aufweisenden Außenseite der Fassade (1) wärmedämmendes Material (3) angeordnet ist.

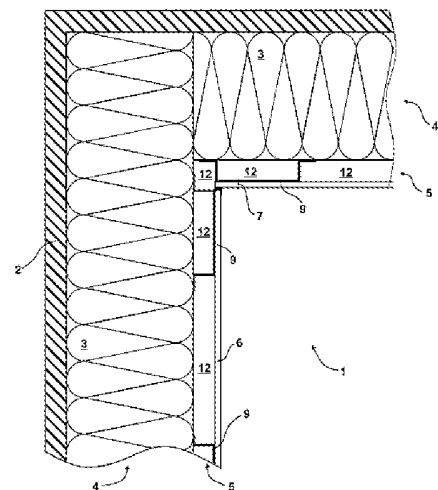


Fig. 2

Beschreibung

WÄRMEDÄMMENDE FASSADE

[0001] Die Erfindung betrifft eine wärmedämmende Fassade, aufweisend ein an einer Wand eines Hauses angebrachtes, wärmedämmendes Material sowie das wärmedämmende Material außenseitig bedeckende Fassadenplatten.

[0002] Weiter betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung einer wärmedämmenden Fassade, wobei zwischen einer Wand eines Gebäudes und einer Fassadenplatten aufweisenden Außenseite der Fassade wärmedämmendes Material angeordnet ist.

[0003] Aus dem Stand der Technik sind verschiedene Fassaden der eingangs genannten Art sowie Verfahren zur Herstellung derselben bekannt geworden, wobei auf einer beispielsweise gemauerten Wand eines Gebäudes wärmedämmendes Material befestigt ist, welches durch Fassadenplatten bedeckt wird. Dabei werden die Fassadenplatten auf eine Holzunterkonstruktion genagelt, welche aus einer Traglattung und einer Konterlattung besteht. Wärmedämmendes Material wird dabei in einer Ebene der Konterlattung angeordnet, während die Traglattung die Fassadenplatten trägt und gleichzeitig eine Hinterlüftungsebene bildet. Nachteilig bei aus dem Stand der Technik bekannten Fassaden ist, dass sich im Falle eines Brandes Nägel aus der Holzkonstruktion lösen, sodass Fassadenplatten von der Fassade fallen. Darüber hinaus kann ein Brand durch die Holzkonstruktion von einem Stockwerk auf ein anderes Stockwerk übergreifen.

[0004] Hier setzt die Erfindung an. Aufgabe der Erfindung ist, eine Fassade der eingangs genannten Art anzugeben, welche ein besonders günstiges Verhalten in einem Brandfall aufweist.

[0005] Des Weiteren soll ein Verfahren der eingangs genannten Art zur Herstellung einer derartigen Fassade angegeben werden.

[0006] Die erste Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine wärmedämmende Fassade der eingangs genannten Art gelöst, bei welcher eine Metallkonstruktion vorgesehen ist, welche eine erste Lage von Metallprofilen und eine mit der ersten Lage verbundene zweite Lage von Metallprofilen aufweist, wobei die zweite Lage von Metallprofilen die Fassadenplatten trägt.

[0007] Im Rahmen der Erfindung wurde erkannt, dass sich ein günstiges Verhalten der Fassade in einem Brandfall ergibt, wenn die Fassadenplatten nicht durch eine Holzkonstruktion wie bei Fassaden des Standes der Technik, sondern durch eine Metallkonstruktion getragen werden. Insbesondere können dadurch Anforderungen der ÖNORM B 3800-5 erfüllt werden. So wird bei einer entsprechenden Metallkonstruktion eine Brandausbreitung an bzw. unter einer Außenschicht der Fassade vermieden. Weiter ist eine Temperatur hinter einer Außenschicht der Fassade nicht größer als eine Temperatur vor der Fassade und kann sowohl ein Herabfallen von Teilen im Falle eines Brandes als auch eine Brandweiterleitung von einem Stockwerk auf ein anderes Stockwerk durch Einsatz einer erfindungsgemäßen Fassade auf einfache Weise vermieden werden.

[0008] Für eine einfache Herstellung der Fassade hat es sich als günstig erwiesen, wenn die erste Lage über Wandwinkelstützen mit der Wand verbunden ist, welche insbesondere aus Aluminium bestehen. Als Wandwinkelstützen werden üblicherweise in einem Querschnitt L-förmige Metallelemente bezeichnet, welche ähnlich sogenannten Metallwinkeln ausgebildet sind und mit welchen verschiedenste Gegenstände auf einfache Weise an einer Wand befestigt werden können.

[0009] Um eine günstige Wärmedämmung der Fassade zu erreichen, hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Wandwinkelstützen eine Länge von etwa 135 mm und eine Höhe von etwa 80 mm aufweisen. Es versteht sich, dass mit zunehmender Länge der Wandwinkelstützen Wärmedämmplatten mit einer größeren Dicke eingesetzt werden können.

[0010] Es hat sich gezeigt, dass eine hohe Traglast der Fassade bzw. eine hohe Menge an

wärmedämmendem Material in der Fassade bei gleichzeitig geringem Herstellungsaufwand erreicht werden kann, wenn die Wandwinkelstützen mit einem horizontalen Abstand von 60 cm und einem vertikalen Abstand von 100 cm an der Wand angeordnet sind.

[0011] Es hat sich bewährt, dass die erste Lage Metallprofile enthält oder aus Metallprofilen besteht, welche in einem Querschnitt L-förmig ausgebildet sind. Dadurch kann die erste Lage einerseits günstig mit den Wandwinkelstützen verbunden werden. Andererseits ergibt sich somit eine hohe Festigkeit und es können mit den L-förmigen Metallprofilen auch weitere Metallprofile auf einfache Weise verbunden werden, sodass sich eine einfache Anbindung der zweiten Lage an die erste Lage ergibt. Üblicherweise sind die Metallprofile der ersten Lage etwa horizontal und die Metallprofile der zweiten Lage etwa vertikal ausgerichtet. Dies ermöglicht eine einfache Hinterlüftung durch einen entlang der Metallprofile der zweiten Lage strömenden Luftstrom.

[0012] Es hat sich gezeigt, dass besonders günstige Eigenschaften der Fassade sowohl in Bezug auf wärmedämmende Eigenschaften als auch in Bezug auf Brandschutzverhalten erreicht werden, wenn die im Querschnitt L-förmigen Metallprofile eine Länge von 60 mm, eine Breite von 40 mm und eine Dicke von 1,8 mm aufweisen.

[0013] Eine einfache Befestigung der zweiten Lage an der ersten Lage sowie der Fassadenplatten an der zweiten Lage ist möglich, wenn die zweite Lage Metallprofile aufweist, welche ein einem Hut ähnliches Profil aufweisen oder aus derartigen Metallprofilen besteht. Derartige Metallprofile werden auch als Hutschienen bezeichnet. Üblicherweise sind die Metallprofile der zweiten Lage etwa vertikal ausgerichtet und über die L-förmigen Metallprofile der ersten Lage sowie die Wandwinkelstützen mit der Wand verbunden. Dadurch kann die Fassade vollkommen frei von brennbaren Materialien wie Holz gebildet werden, sodass sich ein besonders günstiges Brandschutzverhalten ergibt.

[0014] In der Regel erstrecken sich die Metallprofile der ersten Lage und der zweiten Lage über eine gesamte Breite bzw. eine gesamte Höhe der Fassade.

[0015] Für eine hohe Traglast der Fassade bei günstigem Hinterlüftungsverhalten hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Metallprofile der zweiten Lage eine Höhe von etwa 22 mm, eine Innenbreite von 90 mm, eine Seitenbandbreite von 19 mm und eine Dicke von 1,5 mm aufweisen. Eine Höhe der Metallprofile bzw. der Hutschienen definiert eine Höhe einer Hinterlüftungsschicht, welche ein Entweichen von Feuchtigkeit aus einem Mauerwerk ermöglicht.

[0016] Es hat sich als günstig erwiesen, dass Metallprofile der ersten Lage etwa senkrecht zu den Metallprofilen der zweiten Lage angeordnet sind. Dadurch kann mit geringem Materialeinsatz eine hohe Festigkeit der Fassade erreicht werden. Weiter ist für eine einfache Herstellung der Fassade bevorzugt vorgesehen, dass die Metallprofile der ersten Lage etwa horizontal ausgerichtet sind, um das wärmedämmende Material bei einer Montage einfach fixieren zu können. Eine vertikale Ausrichtung von Metallprofilen der zweiten Lage hat sich für einen bei einer Hinterlüftung erforderlichen Luftstrom als besonders vorteilhaft erwiesen.

[0017] Üblicherweise sind die Fassadenplatten als Faserzementplatten ausgebildet, um eine günstige Witterungsbeständigkeit der Fassade zu erreichen.

[0018] Ein Herabfallen von Fassadenplatten bei einem Brand kann auf sehr einfache Weise vermieden werden, wenn die Fassadenplatten durch Edelstahlschrauben mit der zweiten Lage von Metallprofilen verbunden sind, insbesondere durch drei Edelstahlschrauben je Fassadenplatte.

[0019] Wenngleich ein brandsicheres Verhalten der Fassade durch Einsatz verschiedenster Metalle bei Herstellung der Metallprofile erreichbar ist, hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Metallprofile der ersten Lage und/oder die Metallprofile der zweiten Lage aus Aluminium bestehen. Dies hat sich sowohl in Bezug auf Korrosion als auch in Bezug auf Festigkeit und eine Verarbeitbarkeit als günstig erwiesen.

[0020] Die weitere Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Verfahren der eingangs genannten Art gelöst, bei welchem eine erste Lage von Metallprofilen und eine zweite Lage von

Metallprofilen aufweisende Metallkonstruktion an der Wand befestigt wird, wonach die Fassadenplatten außenseitig mit der Metallkonstruktion verbunden werden. Weil dabei vollständig auf brennbare Materialien verzichtet werden kann, wird mit einer derartigen Fassade ein günstiges Brandverhalten erreicht.

[0021] Üblicherweise werden in einem ersten Schritt Wandwinkelstützen mit der Wand verbunden, wonach die erste Lage von Metallprofilen, insbesondere L-Profile, in etwa horizontaler Ausrichtung mit den Wandwinkelstützen verbunden werden.

[0022] Für eine einfache Herstellung der Fassade hat es sich als günstig erwiesen, wenn ein wärmedämmendes Material nach Befestigung der ersten Lage von Metallprofilen und vor Befestigung der zweiten Lage von Metallprofilen in der wärmedämmenden Fassade angeordnet wird. Somit ergibt sich eine einfache und stabile Fixierung des wärmedämmenden Materials in der Fassade.

[0023] Üblicherweise ist das wärmedämmende Material plattenförmig ausgebildet und mittels Fassadendübeln an der Wand befestigt. In der Regel sind mehrere plattenförmige Wärmedämmplatten vorgesehen, welche mittels jeweils eines Fassadendübels an der Wand befestigt werden.

[0024] Um eine Entfeuchtung auf einfache Weise sicherzustellen, hat es sich bewährt, dass das wärmedämmende Material zwischen der zweiten Lage von Metallprofilen und der Wand angeordnet wird. Es kann somit Luft entlang der Metallprofile der zweiten Lage am wärmedämmenden Material vorbeiströmen und dieses entfeuchten.

[0025] Weitere Merkmale, Vorteile und Wirkungen der Erfindung ergeben sich anhand des nachfolgend dargestellten Ausführungsbeispiels. In den Zeichnungen, auf welche dabei Bezug genommen wird, zeigen:

[0026] Fig. 1 bis 3 verschiedene Teile eines Gebäudes mit einer erfindungsgemäßen Fassade in Horizontalschnittdarstellung;

[0027] Fig. 4 und 5 verschiedene Teile eines Gebäudes mit einer erfindungsgemäßen Fassade in Vertikalschnittdarstellung;

[0028] Fig. 6 ein Detail einer erfindungsgemäßen Fassade.

[0029] Fig. 1 bis 3 zeigen Schnitte durch eine erfindungsgemäße Fassade 1 entlang einer horizontalen Ebene in einer Draufsicht. Wie ersichtlich ist zwischen einer Wand 2 eines Gebäudes und einer durch Fassadenplatten 6 gebildeten Außenschicht einer Fassade 1 wärmedämmendes Material 3 angeordnet, wobei die Fassadenplatten 6 durch eine erste Lage 4 von Metallprofilen und eine zweite Lage 5 von Metallprofilen aufweisende Metallkonstruktion getragen werden. Die erste Lage 4 besteht aus Metallprofilen, welche in einem Querschnitt etwa L-förmig ausgebildet sind, sogenannte L-Profile 16, und in den Fig. 1 bis 3 durch das wärmedämmende Material 3 verdeckt und daher nicht dargestellt sind. Diese erste Lage 4 ist über Wandwinkelstützen 15 mit der Wand 2 des Gebäudes verbunden.

[0030] Die zweite Lage 5 von Metallprofilen besteht aus vertikal angeordneten Metallprofilen mit einem etwa u-förmigen bzw. einem einem Hut ähnlichen Querschnitt, welche auch als Hut-schienen 9 bezeichnet werden. Das wärmedämmende Material 3 ist zwischen den Metallprofilen der zweiten Lage 5 und der Wand 2 angeordnet, sodass das wärmedämmende Material 3 in einer Ebene mit den Metallprofilen der ersten Lage 4 und den Wandwinkelstützen 15 positioniert ist. Zwischen den Metallprofilen der zweiten Lage 5 ergibt sich somit ein Hohlraum 12, in welchem Luft entlang des wärmedämmenden Materials 3 strömen kann. Dadurch kann Feuchtigkeit auf einfache Weise aus der Fassade 1 ausgetragen werden. Das eingesetzte wärmedämmende Material 3 besteht in der Regel aus Steinwolle, weist eine Stärke von etwa 140 mm auf und wird üblicherweise über sogenannte Fassadendübel an der Wand 2 befestigt.

[0031] Fig. 1 zeigt eine Ecke eines Gebäudes, in welchem zwei Wände etwa senkrecht zueinander angeordnet sind. Dabei ist nur eine Wand 2 mit einer erfindungsgemäßen wärmedämmenden Fassade 1 ausgeführt. Ein Bereich zwischen den Fassadenplatten 6 und der ohne

wärmedämmende Fassade 1 ausgebildeten Wand 2 ist durch ein Leibungsblech 8 verschlossen. Die Fassadenplatten 6 werden seitlich durch ein Abschlussblech 13 eingefasst.

[0032] Fig. 2 zeigt eine weitere in ein Inneres des Gebäudes ragende Ecke des Gebäudes, wobei jedoch beide Wände mit einer erfindungsgemäßen Fassade 1 ausgebildet sind.

[0033] Fig. 3 zeigt einen Bereich einer erfindungsgemäßen Fassade 1, in welchem die Wand 2 sowie die Fassade 1 einen Durchbruch für ein Fenster 14 aufweisen. Ein seitlicher Abschluss der wärmedämmenden Fassade 1 zum Fenster 14 hin wird dabei durch ein Leibungsblech 8 gebildet, sodass das wärmedämmende Material 3 vor eindringender Feuchtigkeit geschützt ist.

[0034] Fig. 4 zeigt einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Fassade 1 entlang einer vertikalen Ebene in einer Seitenansicht. Ersichtlich ist, dass die Metallprofile der zweiten Lage 5, die L-Profile 16, über die Metallprofile der ersten Lage 4 getragen werden, welche einen etwa L-förmigen Querschnitt aufweisen. Weiter sind die Wandwinkelstützen 15 dargestellt, durch welche die Metallprofile der ersten Lage 4 mit der Wand 2 verbunden sind.

[0035] In Fig. 4 ist ein unteres Ende der Fassade 1 dargestellt. Wie dargestellt ist ein unteres Ende des wärmedämmenden Materials 3 durch ein Sturzblech 10 abgedeckt, welches sich über eine Schicht aus wärmedämmendem Material 3 und die zweite Lage 5 von Metallprofilen erstreckt. In einem vorderen Bereich des Sturzbleches 10 sind Lüftungsschlitze 17 vorgesehen, durch welche Luft in die Hinterlüftung eindringen bzw. aus derselben austreten kann. Weiter ist im vorderen bzw. äußeren Bereich der Fassade 1 an einem unteren Ende der Fassadenplatten 6 ein Wetterschenkel 11 zum Schutz vor eindringender Feuchtigkeit vorgesehen.

[0036] Fig. 5 zeigt einen weiteren Vertikalschnitt durch eine erfindungsgemäße Fassade 1 in einem Bereich, in welchem sich zwei Fassadenplatten 6 überlappen und in welchem diese mit den Metallprofilen der zweiten Lage 5 verbunden sind. Wie schematisch dargestellt ist eine Edelstahlschraube 7 vorgesehen, welche beide Fassadenplatten 6 durchdringt und diese mit den Hutschienen 9 der zweiten Lage 5 verbindet.

[0037] Fig. 6 zeigt einen Querschnitt einer Hutschiene 9 einer erfindungsgemäßen Fassade 1 im Detail, mit welchem die zweite Lage 5 gebildet wird. Die Hutschiene 9 weist eine Randbreite 20 von 19 mm, eine Höhe 18 von 22 mm und eine Innenbreite 19 von 90 mm auf. Üblicherweise wird die aus Aluminium hergestellte Hutschiene 9 mit einer Dicke von 1,5 mm ausgeführt.

[0038] Mit einer erfindungsgemäßen Fassade 1 wird ein sehr günstiges Brandverhalten erreicht, da keine brennbaren Materialien 3 in der Fassade 1 vorhanden sind, sodass ein Ausbreiten eines Brandes an bzw. unter der Außenschicht der Fassade 1, ein Herabfallen von Teilen der Fassade 1 sowie eine Brandweiterleitung von einem Stockwerk auf ein weiteres Stockwerk auf einfache Weise vermieden werden können. Weiter kann mit einer erfindungsgemäßen Fassade 1 gewährleistet werden, dass eine Temperatur hinter einer Außenschicht der Fassade 1 nicht größer ist als eine Temperatur vor der Außenschicht der Fassade 1, sodass die Anforderungen der ÖNORM B 3800-5 mit einer erfindungsgemäßen Fassade 1 auf einfache Weise erfüllt werden können.

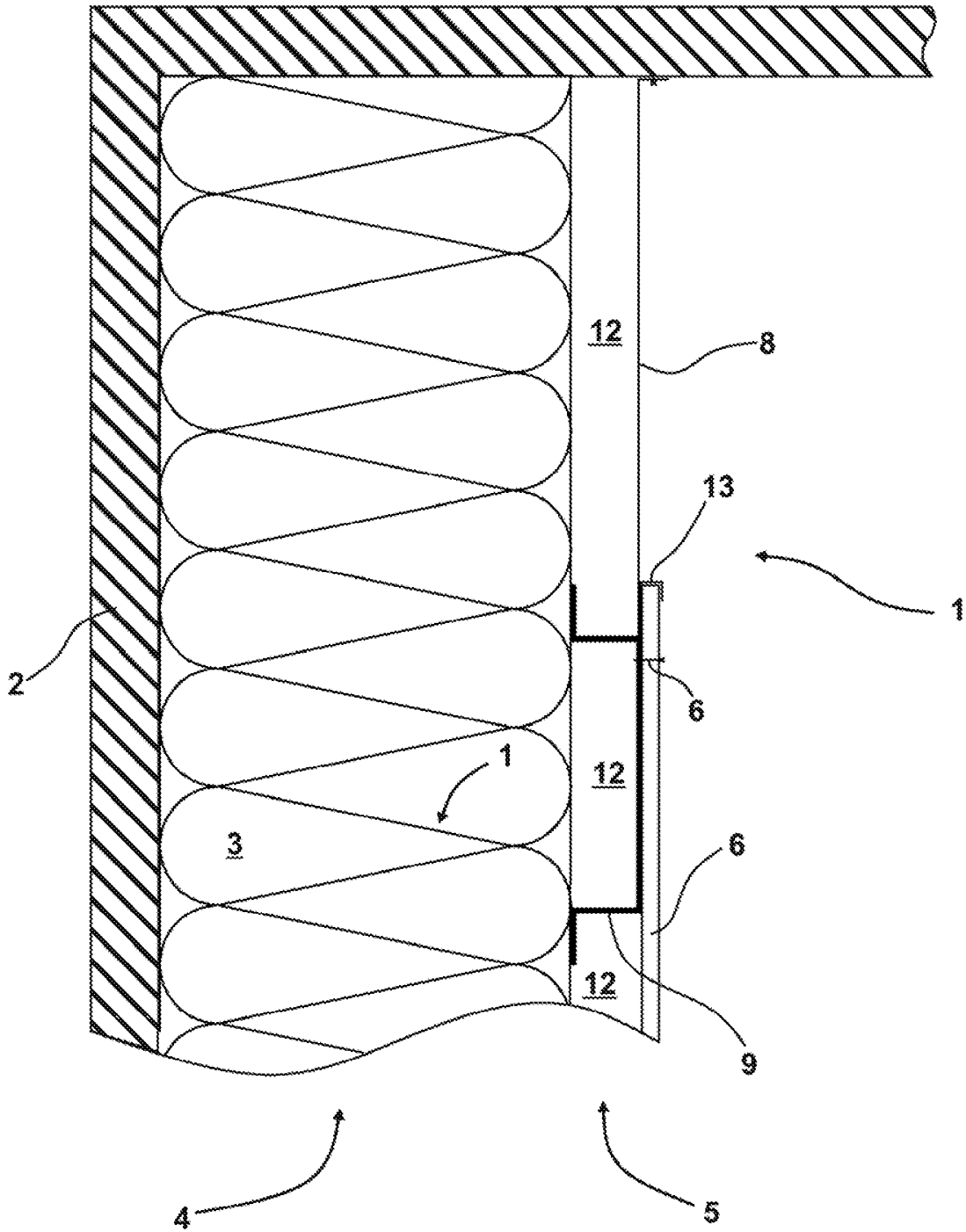
Ansprüche

1. Wärmedämmende Fassade (1), aufweisend ein an einer Wand (2) eines Hauses angebrachtes, wärmedämmendes Material (3) sowie das wärmedämmende Material (3) außenseitig bedeckende Fassadenplatten (6), **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Metallkonstruktion vorgesehen ist, welche eine erste Lage (4) von Metallprofilen und eine mit der ersten Lage (4) verbundene zweite Lage (5) von Metallprofilen aufweist, wobei die zweite Lage (5) von Metallprofilen die Fassadenplatten (6) trägt.
2. Wärmedämmende Fassade (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Lage (4) über Wandwinkelstützen (15) mit der Wand (2) verbunden ist, welche insbesondere aus Aluminium bestehen.
3. Wärmedämmende nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wandwinkelstützen (15) mit einem horizontalen Abstand von 60 cm und einem vertikalen Abstand von 100 cm an der Wand (2) angeordnet sind.
4. Wärmedämmende Fassade (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wandwinkelstützen (15) eine Länge von etwa 135 mm und eine Höhe (18) von etwa 80 mm aufweisen.
5. Wärmedämmende Fassade (1) nach Anspruch 1 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Lage (4) Metallprofile enthält oder aus Metallprofilen besteht, welche in einem Querschnitt L-förmig ausgebildet sind.
6. Wärmedämmende Fassade (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die im Querschnitt L-förmigen Metallprofile eine Länge von 60 mm, eine Breite von 40 mm und eine Dicke von 1,8 mm aufweisen.
7. Wärmedämmende Fassade (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zweite Lage (5) Metallprofile aufweist, welche ein einem Hut ähnliches Profil aufweisen oder aus derartigen Metallprofilen besteht.
8. Wärmedämmende Fassade (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Metallprofile der zweiten Lage (5) eine Höhe (18) von etwa 22 mm, eine Innenbreite (19) von 90 mm, eine Randbreite (20) von 19 mm und eine Dicke von 1,5 mm aufweisen.
9. Wärmedämmende Fassade (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass Metallprofile der ersten Lage (4) etwa senkrecht zu den Metallprofilen der zweiten Lage (5) angeordnet sind.
10. Wärmedämmende nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fassadenplatten (6) als Faserzementplatten ausgebildet sind.
11. Wärmedämmende Fassade (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fassadenplatten (6) durch Edelstahlschrauben (7) mit der zweiten Lage (5) von Metallprofilen verbunden sind, insbesondere durch drei Edelstahlschrauben (7) je Fassadenplatte (6).
12. Wärmedämmende Fassade (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Metallprofile der ersten Lage (4) und/oder die Metallprofile der zweiten Lage (5) aus Aluminium bestehen.
13. Verfahren zur Herstellung einer wärmedämmenden Fassade (1), insbesondere einer Fassade (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei zwischen einer Wand (2) eines Gebäudes und einer Fassadenplatten (6) aufweisenden Außenseite der Fassade (1) wärmedämmendes Material (3) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine erste Lage (4) von Metallprofilen und eine zweite Lage (5) von Metallprofilen aufweisende Metallkonstruktion an der Wand (2) befestigt wird, wonach die Fassadenplatten (6) außenseitig mit der Metallkonstruktion verbunden werden.

14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass Wandwinkelstützen (15) mit der Wand (2) verbunden werden, wonach die erste Lage (4) von Metallprofilen, insbesondere L-Profile (16), in etwa horizontaler Ausrichtung mit den Wandwinkelstützen (15) verbunden werden.
15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein wärmedämmendes Material (3) nach Befestigung der ersten Lage (4) von Metallprofilen und vor Befestigung der zweiten Lage (5) von Metallprofilen in der wärmedämmenden Fassade (1) angeordnet wird.
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 13 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass das wärmedämmende Material (3) plattenförmig ausgebildet ist und mittels Fassadendübel an der Wand (2) befestigt wird.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 13 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass das wärmedämmende Material (3) zwischen der zweiten Lage (5) von Metallprofilen und der Wand (2) angeordnet wird.

Hierzu 6 Blatt Zeichnungen

1/6



2/6

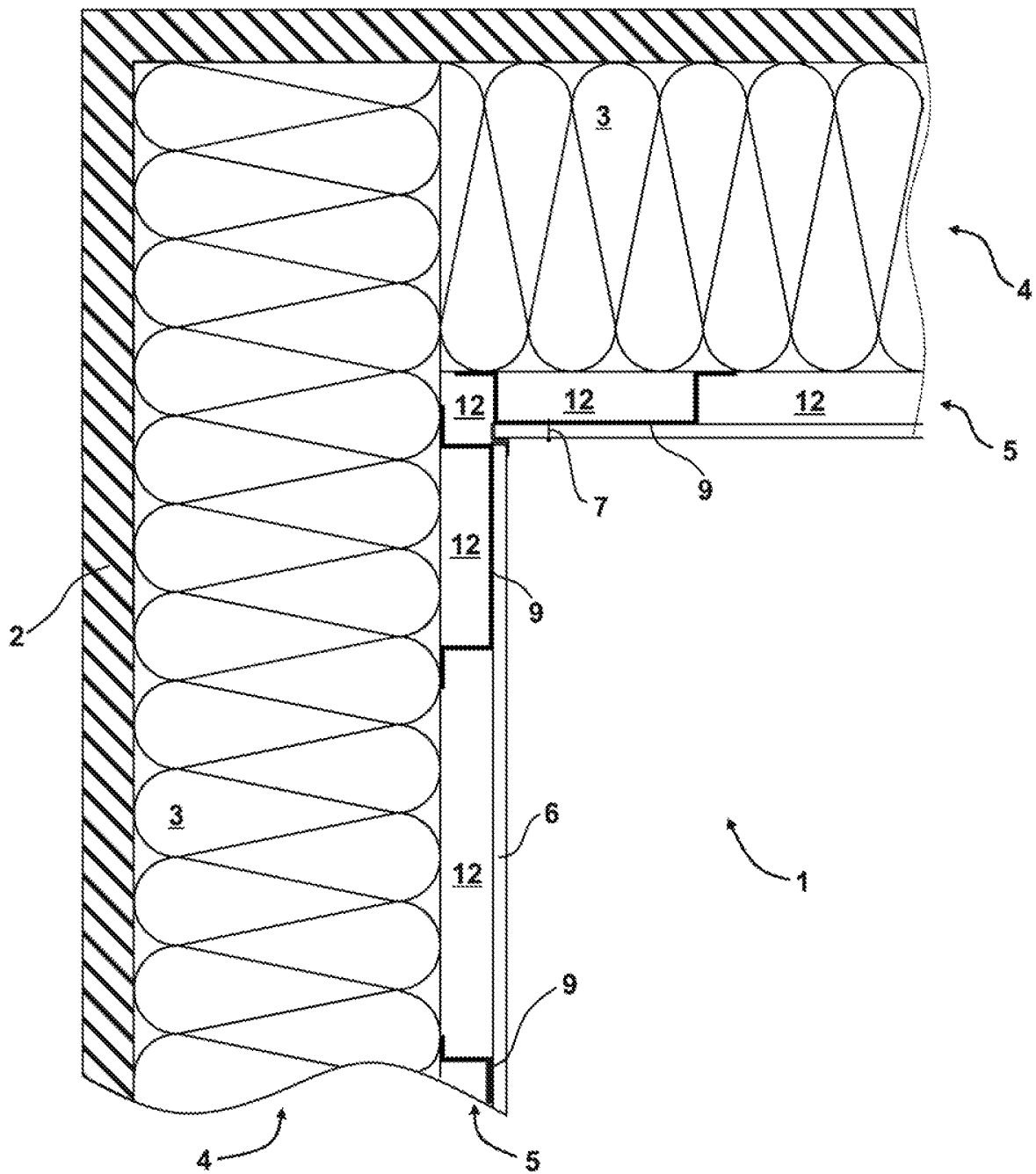


Fig. 2

3/6

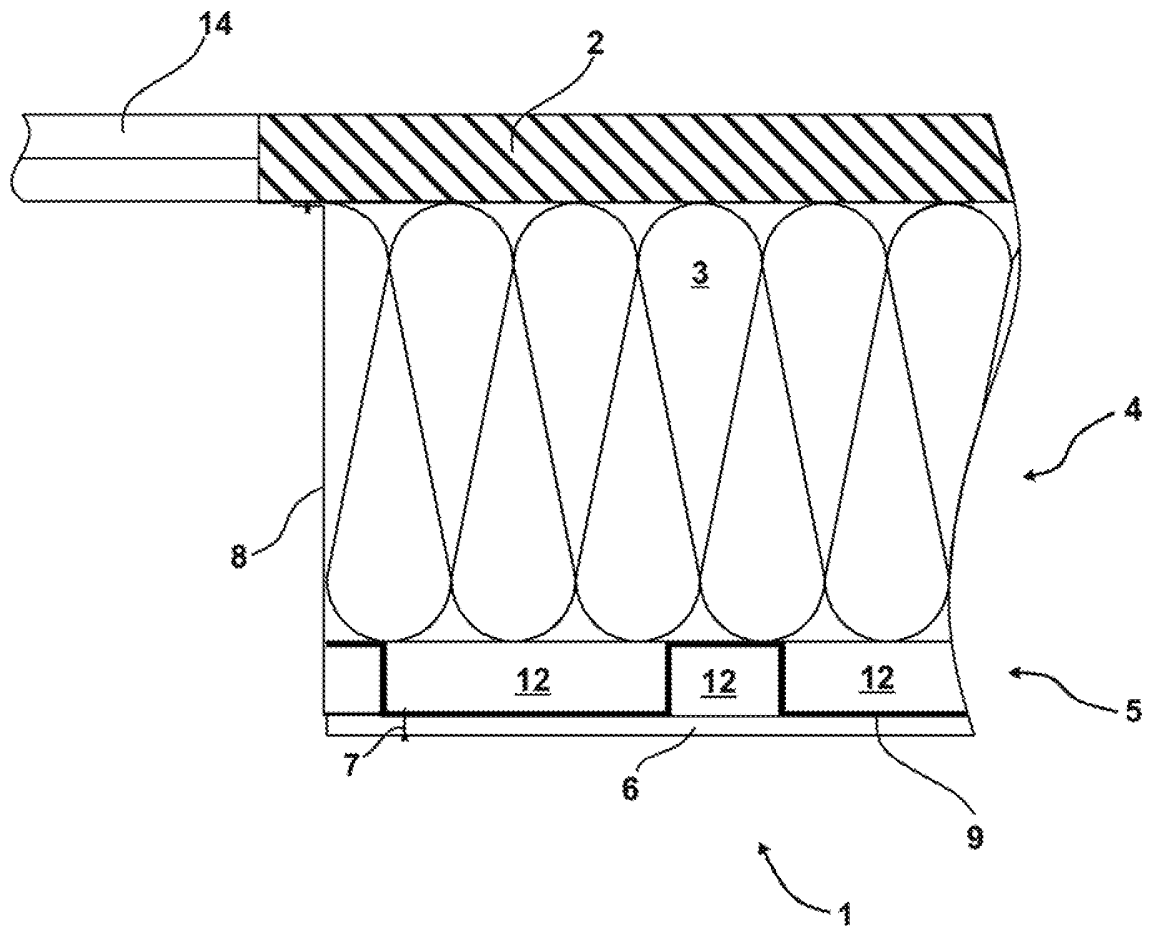


Fig. 3

4/6

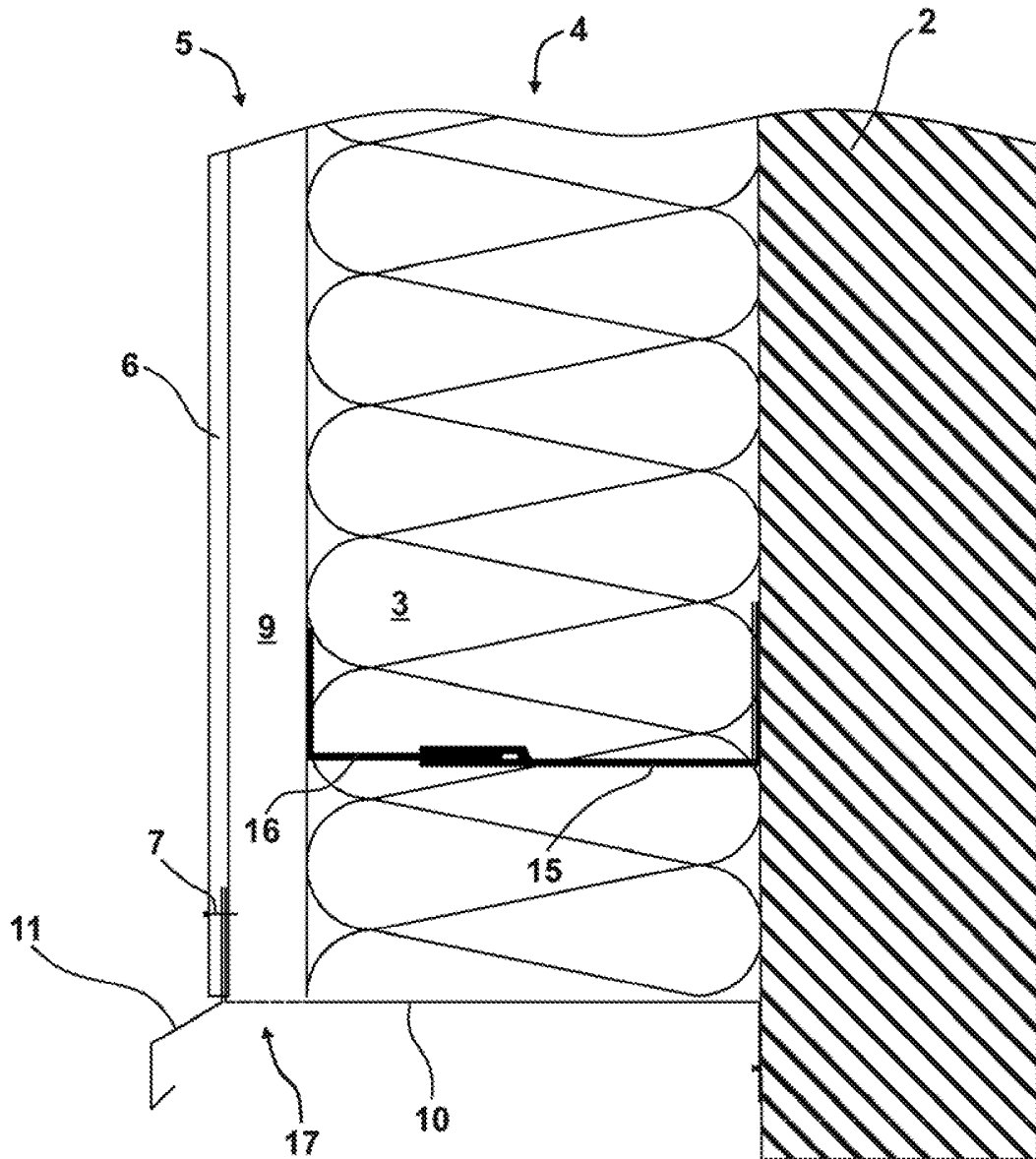
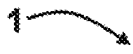


Fig. 4

5/6

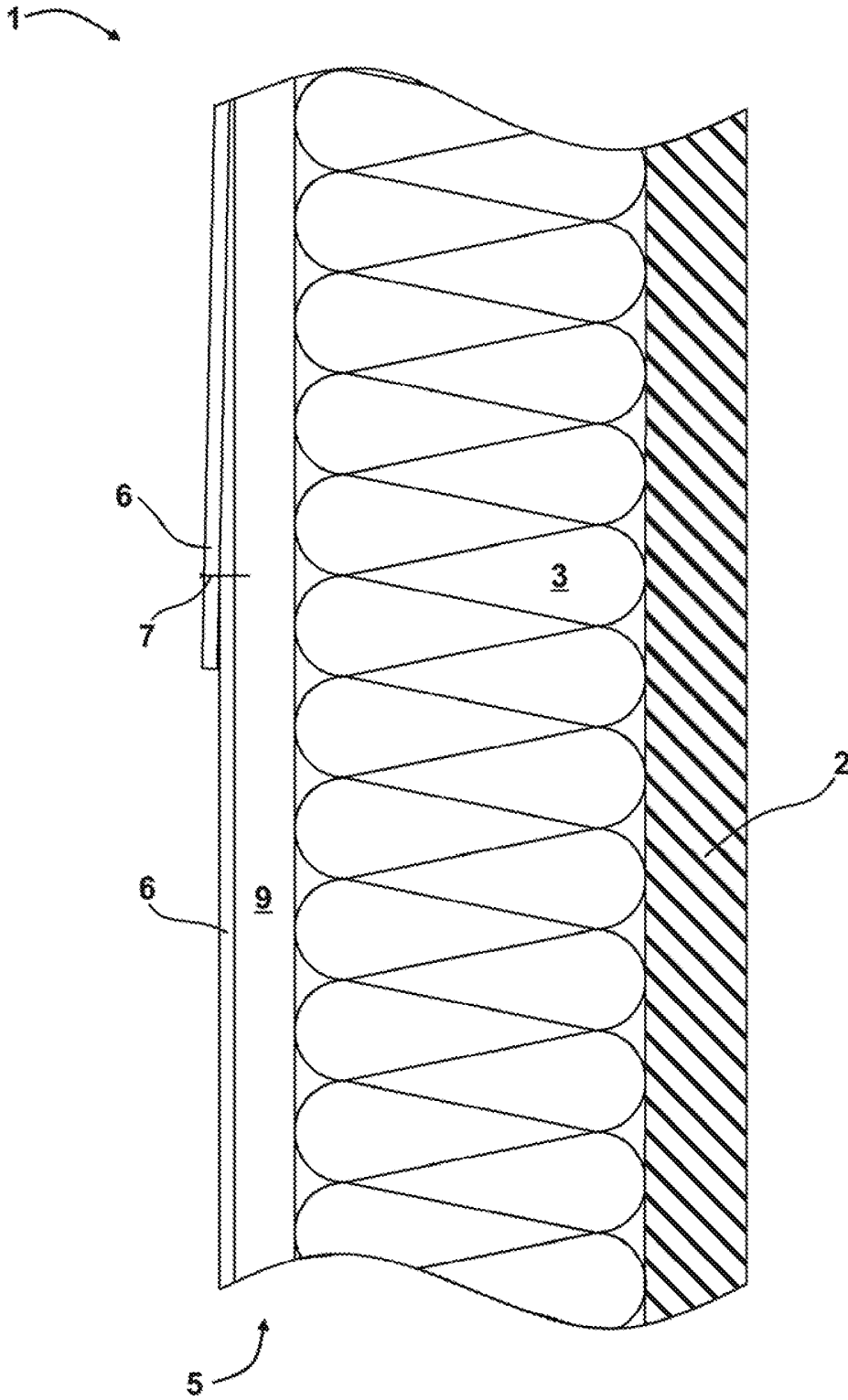


Fig. 5

6/6

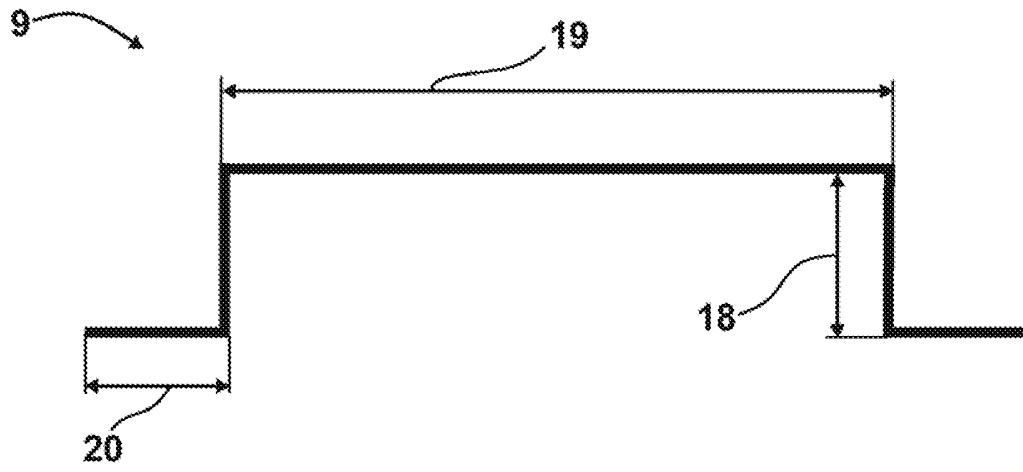


Fig. 6

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC:
E04B 2/88 (2006.01); **E04F 13/08** (2006.01); **E04B 1/76** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC:
E04B 2/88 (2013.01); **E04F 13/0807** (2013.01); **E04B 1/7612** (2013.01); **E04B 1/7675** (2013.01)

Recherchierte Prüfstoffe (Klassifikation):
 E04B, E04F

Konsultierte Online-Datenbank:
 WPI; EPODOC; TXNn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **29.06.2015** eingereichten Ansprüchen **1-17** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	ES 2323209 A1 (LUQUIN MELERO CARLOS MARIA) 08. Juli 2009 (08.07.2009) Figuren, Zusammenfassung	1-17
X	DE 202013009979 U1 (FRANK BERNHARD) 18. Dezember 2013 (18.12.2013) gesamtes Dokument	1-17
X	US 5657593 A (ERIKSEN) 19. August 1997 (19.08.1997) gesamtes Dokument	1-17
X	US 5544461 A (SOMMERSTEIN MICHAEL) 13. August 1996 (13.08.1996) gesamtes Dokument	1-17
X	EP 0025208 A2 (FAIST KG) 18. März 1981 (18.03.1981) gesamtes Dokument	1-17
X	FR 2811350 A1 (KNAUF SNC) 11. Jänner 2002 (11.01.2002) Figuren, Zusammenfassung	1-17

Datum der Beendigung der Recherche: 21.01.2016	Seite 1 von 1	Prüfer(in): WAGNER Sascha
---	---------------	------------------------------

¹⁾ 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.
---	---