

(10) **AT 517162 A1 2016-11-15**

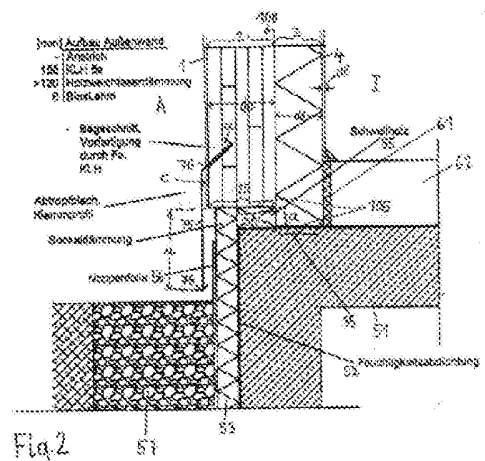
(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50319/2015
 (22) Anmeldetag: 22.04.2015
 (43) Veröffentlicht am: 15.11.2016
 (51) Int. Cl.: **E04B 2/04** (2006.01)
E04B 1/90 (2006.01)
E04B 1/10 (2006.01)
E04C 2/12 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen: DE 19523131 A1 WO 2011113167 A1	(71) Patentanmelder: KLH Massivholz GesmbH 8842 Katsch an der Mur (AT) BiosLehm e.U. 2833 Bromberg (AT) (74) Vertreter: Wildhack & Jellinek Patentanwälte OG 1030 Wien (AT)
---	--

(54) **Witterungsbeständiges Außenwandelement, insbesondere Bauplatte**

(57) Die Erfindung betrifft ein witterungs-, insbesondere nasswetterbeständiges, wärme- und schalldämmendes, Außenwandelement, insbesondere Außenwand-Bauplatte (100), auf Basis zumindest eines Holzwerkstoffs mit Mehrkomponenten-Schichtaufbau, insbesondere für die Erstellung von Gebäuden, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass es, insbesondere sie, mit einer – außen-, also bewitterungsseitig, mit einem wasserabstoßenden, insbesondere wasserfesten, Anstrich oder Belag (1) versehenen – traglastübernehmenden, mechanisch hoch stabilen, Mehrschicht-Platte (2) aus einem mit zumindest fünf Lagen aufweisenden, kleber- bzw. leimgebundenen Brettsperrholz- oder Kreuzlagenholzmaterial mit Dicke (da), einer zur Gebäude-Innenseite (I) hin an die Mehrschicht-Platte (2) flächig anschließenden, vorzugsweise an dieselbe gebundenen, biologischen Dämmmaterial-, insbesondere Holzweichfaser-Platte (3) mit Dicke (dd) und einem innenseitig auf dieselbe aufgetragenen, diffusionsoffenen Innenputz-, insbesondere Lehmputzbelag (4) gebildet ist.



Zusammenfassung:

Die Erfindung betrifft ein witterungs-, insbesondere nasswetterbeständiges, wärme- und schalldämmendes, Außenwandelement, insbesondere Außenwand-Bauplatte (100), auf Basis zumindest eines Holzwerkstoffs mit Mehrkomponenten-Schichtaufbau, insbesondere für die Erstellung von Gebäuden, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass es, insbesondere sie, mit einer – außen-, also bewitterungsseitig, mit einem wasserabstoßenden, insbesondere wasserfesten, Anstrich oder Belag (1) versehenen – traglast-übernehmenden, mechanisch hoch stabilen, Mehrschicht-Platte (2) aus einem mit zumindest fünf Lagen aufweisenden, kleber- bzw. leimgebundenen Brettsper Holz- oder Kreuzlagenholzmaterial mit Dicke (da), einer zur Gebäude-Innenseite (I) hin an die Mehrschicht-Platte (2) flächig anschließenden, vorzugsweise an dieselbe gebundenen, biologischen Dämmmaterial-, insbesondere Holzweichfaser-Platte (3) mit Dicke (dd) und einem innenseitig auf dieselbe aufgetragenen, diffusionsoffenen Innenputz-, insbesondere Lehmputzbelag (4) gebildet ist.

Fig. 2

Witterungsbeständiges Außenwandelement, insbesondere Bauplatte

Die vorliegende Erfindung betrifft ein neues witterungs-, insbesondere nasswetterbeständiges, wärme- und schalldämmendes, Außenwandelement, insbesondere eine Außenwand-Bauplatte, auf Basis zumindest eines Holzwerkstoffs mit Mehrkomponenten-Schichtaufbau, insbesondere für die Erstellung von Gebäuden.

Es existieren schon viele, sehr unterschiedliche Vorschläge für schall- und wärmedämmfähige Bauplatten auf Basis von Holzwerkstoffen.

Dort ist immer dafür gesorgt, dass solche bewitterungsfeste Bauplatten und die mit ihnen gebildeten Wände außen mit der jeweiligen Dämmschicht beschichtet sind, da bis jetzt von Fachleuten auf diesem Gebiet immer argumentiert und nachzuweisen versucht worden ist, dass eine Bauplatte mit einer Außenschicht auf Basis eines Holzwerkstoffes, wie insbesondere aus Brettspertholz oder Kreuzlagenholz, auf welche erst gebäudeinnenseitig eine Schall- und Wärmedämmschicht folgt, nicht dauerhaft wetterfest sein kann und insbesondere längerer Nässeeinwirkung beispielsweise durch eine Regenperiode mit Wind nicht zu widerstehen im Stande ist. Hierzu sei auf den Bauphysikkalender 2010 hingewiesen, wo die Innendämmung als Sanierungsverfahren angeführt ist und erste Beispiele mit diffusionsoffenen Baustoffen (Silikatdämmung+Lehmputz) angeführt sind. Hier werden, wie üblich, nur geringe Dämmstärken verwendet.

Des Weiteren wird das instationäre Berechnungsprogramm Delphin angeführt, das erst langsam zum Standard wird. In "Innendämmungen" von Robert Borsch-Laaks wird die diesbezügliche volle Zurückhaltung in der Praxis beschrieben.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich nun auf ein frei bewitterbares Brettspertholzelement, mit einer Innendämmung mit mehr als 100mm Dicke aus einer einlagigen Holzweichfaserplatte zur Erreichung der marktüblichen Dämmanforderungen und mit einer diffusionsoffenen Beschichtung auf der Innenseite (z.B. Lehm).

Bisher war laut Lehrmeinung und Stand der Technik ein Brettspertholzelement außen nicht einsetzbar, da dieses aufgrund der in seinem Inneren vorhandenen Klebeschichten als Dampfbremse zu rechnen ist.

Ergänzend ist zu bemerken, dass ein Produkt "einlagige" Holz(weich)faserplatte für die Innendämmung mit einer Stärke von über 100mm, welches für eine diffusionsoffene Beschichtung auf der Rauminnenseite geeignet ist, nicht handelsüblich und daher gar nicht verfügbar war. Die Hersteller produzieren bis jetzt solche Dämmplatten nur bis zu einer Stärke von 100mm.

Auf Grundlage intensiver Untersuchungen wurde gefunden, dass bestimmte Kriterien im Verhältnis von äußerer Brettsperrholz-Schicht und innen liegender Wärmedämmschicht eingehalten werden müssen, weiters eine bestimmte Mindest-Mehrlagigkeit der Brettsperrholz-Schicht nicht unterschritten werden darf, dass ein bewitterungsstabiler Anstrich bzw. Belag auf der Außenseite eines Außenwandelementes auf Basis eines bestimmten Holzwerkstoffes günstig ist und dass der innenseitige Belag bzw. Putz durch eine die Diffusion von Feuchtigkeit nicht behindernde Beschichtung gebildet sein muss, um den Kriterien einer ganzjährigen naturgegebenen Bewitterung problemlos Stand zu halten.

Gegenstand der Erfindung ist somit ein wie eingangs beschriebenes witterungs-, insbesondere nasswetterbeständiges, wärme- und schalldämmendes, Außenwandelement, insbesondere eine Außenwand-Bauplatte, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass es, insbesondere sie, mit einer – außen-, also bewitterungsseitig, mit einem wasserabstoßenden, insbesondere wasserfesten, Anstrich oder Belag versehenen – traglast-übernehmenden, mechanisch hoch stabilen, Mehrschicht-Platte aus einem mit zumindest fünf Lagen aufweisenden kleber- bzw. leimgebundenen Brettsperrholz- oder Kreuzlagenholzmaterial mit Mindest-Dicke, einer zur Gebäude-Innenseite hin an die Mehrschicht-Platte flächig anschließenden, vorzugsweise an dieselbe gebundenen, biologischen Dämmmaterial-, insbesondere Holzweichfaser-Platte ebenfalls mit Mindest-Dicke und einem innenseitig auf dieselbe aufgetragenen, diffusionsoffenen Innenputz-, insbesondere Lehmputzbelag gebildet ist.

Die tragende Brettsperrholz-Platte ist an der Außenseite mit einem möglichst dauerhaften Anstrich versehen und ist entgegen den bisherigen massiven Bedenken der Fachwelt der freien Bewitterung ausgesetzt. Zum Innenraum hin ist eine relativ dicke Dämmung flächig befestigt, die den Ansprüchen an moderne Wohnbauten genügt. Auf dieser Dämmplatte ist innen ein BiosLehm Putz aufgebracht. Der wesentliche Unterschied zu herkömmlichen Systemen im Holz-Hausbau besteht vor allem darin, dass die Dämmung mit hoher Schichtstärke vollständig in den bzw. zum Innenraum hin verlegt ist, sowie die völlig

untypische und bisher als bedenklich eingestufte direkte Bewitterung der tragenden Brettsperrholz-Platte.

Für die Erreichung einer hochstabilen Bewitterungsfestigkeit einer Gebäude-Außenwand von besonderer Bedeutung ist, welche reale Mindest-Dicken die einzelnen Schichten der neuen Außenwand-Bauplatte vorteilhafter Weise aufweisen sollen.

Demgemäß ist insbesondere eine derartige neue Außenwand-Bauplatte zu bevorzugen, bei welcher vorgesehen ist, dass die mit zumindest fünf Schichten gebildete Mehrschicht-Platte eine Dicke von zumindest 95 mm, vorzugsweise zumindest 120 mm, insbesondere zumindest 150 mm, aufweist.

Da, wie oben angedeutet und wie gefunden wurde, auch das Verhältnis der Dicken der beiden wesentlichen Haupt-Schichten der neuen Außen-Bauplatte eine nicht unbedeutende Rolle für deren Wetterfestigkeit und selbstverständlich Dauerhaftigkeit spielt, ist es weiters eine solche Bauplatte von Vorteil, bei welcher deren Dämmmaterial-, insbesondere Holzweichfaser-, Platte eine Dicke von zumindest 100 mm, vorzugsweise von zumindest 120 mm, aufweist.

Ganz allgemein gilt es, im Wesentlichen und selbstverständlich unter Einhaltung der soeben genannten realen Mindestdicken der wesentlichen Schichten der neuen Außen-Bauplatte, ein Verhältnis der Dicken da:dd von Mehrschicht-Platte zu Dämmmaterial-, insbesondere Holzweichfaser-, Platte von 4:3 bis 4:5 einzuhalten.

Eine bekannte und teilweise auch gefürchtete Schwachstelle bei Bauten auf Basis von Holz allgemein und von Holzwerkstoffen im Besonderen stellt der Anschluss von deren Außenwänden an das jeweilige Grundfundament eines Gebäudes dar, da dort ein entscheidender Materialwechsel und insbesondere ein, wenn auch geringer Spalt vorhanden ist, in welchen jedenfalls Feuchtigkeit und bei üblicher Bewitterung schlimmstenfalls sogar Wasser direkt einzudringen vermag.

Demgemäß besteht für die Hintanhaltung dieses unangenehmen Phänomens eine besonders bevorzugte Ausgestaltungsvariante der vorliegenden Erfindung darin, dass die neuen Außenwand-Bauplatte in dem ihrer unteren Basisflanke der Mehrschicht-Platte bzw. dem Fundament eines mit ihr erstellten Gebäudes nahen Bereich einen/eine wandlängs-durchgehende/n, schmale/n, nach außen hin schräg abfallende/n, basisflanken-parallele/n, schmale/n Spalt bzw. Einschlitzung aufweist, in welchem/welcher

– ebenfalls wandlängs-durchgehend – ein schräg nach außen hin abfallendes Abtropfblechband angeordnet und dort gebunden ist, und über die genannte untere Basisflanke hinausgeht, welches Abtropfblechband in geringem Abstand von der Mehrschicht-Platte in vertikaler, mit deren Außenfläche übereinstimmender Richtung nach abwärts gebogen ist, die genannte untere Basisflanke nach abwärts hin um einen Betrag überragt und an seinem unteren Rand nach innen hin schräg nach aufwärts gebogen eine Abtropfkante bildet.

Im Sinne der angestrebten, möglichst geringen Empfindlichkeit der neuen Außenwand-Bauplatte gegen Bewitterung hat es sich im Laufe der einschlägigen Versuche als besonders günstig erwiesen, wenn sie im Rahmen eines mit ihr erstellten Gebäudes entlang ihrer fundamentnahen, unteren Basisflanke stufig abgesetzt ausgebildet ist, und zwar so, dass die untere Basisflanke von deren Mehrschicht-Platte mit einem Abstand von insbesondere 5 bis 10 cm nach unten hin früher endet, als die untere Basisflanke der an die Mehrschicht-Platte gebundenen Dämmmaterial-Platte.

Eine weitere Verbesserung der Witterungsbeständigkeit der erfindungsgemäßen Außen-Bauplatte konnte erzielt werden, wenn deren Mehrschicht-Platte im Rahmen eines mit ihr erstellten Gebäudes mit ihrer Basisflanke zu einem Teil, vorzugsweise zu zwei Drittel bis zu drei Fünftel, der Breite derselben auf einem – letztlich auf dem mit einer feuchtigkeits-undurchdringlichen Beschichtung versehenen, insbesondere mit Beton gebildeten, Fundament des Gebäudes aufliegenden – Balken, insbesondere Schwellholzbalken, und deren Dämmmaterial-Platte auf dem Fundament bzw. auf dessen Beschichtung direkt aufliegen.

Anhand der Zeichnung wird die Erfindung näher erläutert:

Es zeigen die Fig. 1 eine Schrägansicht der flächig aneinander liegenden Schichten der neuen Außenwand-Bauplatte und die Fig. 2 eine Schnittansicht der neuen Außenwand-Bauplatte und insbesondere den Anschluss derselben an das Fundament eines, insbesondere bewohnbaren, Hauses mit Außenwänden auf Basis von Holz bzw. Holzwerkstoffen.

Die Schrägansicht der Fig. 1 zeigt ganz deutlich die jeweils flächig aneinander liegenden, einzelnen, wesentlichen Schichten der neuen Bauplatte 100 und zwar einen bewitterungsstabilen Außenanstrich 1, (z.B. Keim Lignisol-Color) welcher die zur Innenseite I eines Gebäudes hin folgende, hier mit fünf Lagen von Brettern gebildete,

äußere Brettsperrholz-Mehrschicht-Platte 2 (KLH 158mm 5s DQ isi geschliffen) schützend bedeckt. An die Bauplatte 2, hier mit 158 mm Dicke (da), schließt flächig als Dämmplatte eine Holzweichfaserplatte 3, hier mit 120 mm Dicke (dd), an welche nach innen I hin mit einem hier 6 mm Dicke (dl) aufweisenden, diffusionsoffenen Lehmputz 4 (System BiosLehm) versehen ist.

Die Fig. 2 zeigt – bei sonst gleichbleibenden Bezugszeichenbedeutungen – eine erfindungsgemäß bevorzugte Ausführungsvariante des unteren Bereichs einer im Komplex eines Gebäudes verbauten neuen Außenwand-Bauplatte 100 und die Art und Weise von deren Anschluss an das mit einem wasserdichten Anstrich 52 versehene Fundament 51 des Gebäudes.

Die untere Flanke 105 der neuen Außenwand-Bauplatte 100 ist mit einer stufigen Absetzung ausgebildet, wobei die Unterflanke 25 der Mehrschicht-Platte 2 nach unten hin um einen Höhendifferenz a früher abgeschlossen ist, als die Unterflanke 35 der dämmwirksamen Holzweichfaserplatte 3.

Mit einem Teil – im gezeigten Fall mit drei Fünftel der Dicke da – ihrer Unterflanke 25 sitzt die äußere Platte 2 auf einem Schwellholzbalken 55 mit der Höhe a auf, wobei die nach innen I hin folgende Dämmplatte 3 mit ihrer Unterflanke 35 auf dem Gebäudefundament 51, das meist mit Beton gebildet ist, praktisch aufsitzt.

Vorderseitig ist der Schwellholzbalken 55 mit einer üblichen Fundament- bzw. Sockel-Dämmschicht 53 bedeckt, welche sich ihrerseits über den vertikalen Teil des Fundamentes 51 – dasselbe flächig abdeckend – hinab erstreckt. Zur Außenseite A hin ist diese Sockel-Dämmschicht 53 mit einer im Bauwesen üblichen Noppenfolie 56 abgedeckt, welche für die Isolierung gegenüber der meist vorgesehenen Rollierung 57 aus Schottermaterial sorgt.

Für eine hohe Nasswetterfestigkeit der neuen Außen-Bauplatte 100 im Rahmen eines mit ihr erstellten Gebäudes wird durch ein den unteren Bereich der neuen Außen-Bauplatte 100, also insbesondere durch deren unteren Flanken-Teilbereiche 25 und 35 von außen her schützendes, selbst etwa bandförmiges, Abtropfblech 75 gesorgt, das im Bereich seines oberen Randes in einem, z.B. mittels vorgefertigtem Sägeschnitt erhaltenen Winkel α von 20 bis 45° schräg nach abwärts in das Brettsperrholz der Mehrschicht-Platte 2 eingetieften Längsschlitz 70 eingebunden ist, im Abstand c von der Front der Außen-Bauplatte 100 beabstandet, wie die Außenbauplatte 100 selbst, vertikal nach abwärts hin

im stumpfen Winkel abgebogen ist und diese Platte 100 nach unten hin um den Abstand u nach unten hin "überraagt".

Der untere Rand des band- bzw. streifenförmigen Abtropfbeckens 75 ist letztlich schräg nach oben und zum Fundament 51 hin, also nach innen hin abgebogen und bildet auf diese Weise eine sichere Abtropfkante 76, für wetterbedingt auftretende Regen- oder Taunässe.

Die freie Bewitterung der Mehrschicht-Platte 2 und die damit verbundene Belastung derselben durch die Witterung, macht es notwendig, nur die innen liegenden drei Lagen als tragende Schichten anzusetzen. Im Bereich des Sockels äußert sich das dadurch, dass die Aufstandsfläche 35' auf diese drei inneren Lagen beschränkt wird und die äußeren beiden Lagen den Sockelvorsprung bilden. Dieser Sockelvorsprung dient als überdeckender Bauteil für die äußere Fundament-Sockeldämmung und als Befestigungsebene für das dort im schrägen Schlitz 70 angebrachte Abtropfblech 75. In einem Vorfertigungsprozess wird der Schlitz 70 in den äußeren beiden Lagen der Fünflagen-Brettsperrholz-Platte 2 hergestellt, der als Befestigungsfuge für das Abtropfblech 75 dient. Der Anschluss an den Betonsockel des Fundaments 51 wird in gängiger Bauweise mit Abdichtungsbeschichtung 52 und einem Schwellholz 55 hergestellt.

Zum Gebäude-Innenraum I hin folgt im unteren Bereich der Außen-Bauplatte 100 auf die Holzweichfaser-Dämmplatte 3 ein schmaler Abstandhalte- und Dämmstreifen 61 und dann der auf dem Fundament 51 aufgetragene Innenraum-Bodenaufbau, also z.B. Bodenestrich 62.

Eine vom Holzforschungsinstitut vorgenommene Untersuchung, konkret die hygrothermische Simulation der erfindungsgemäßen Außenwand-Bauplatte mit der Schichtfolge: Holzfarbe für den Außenbereich (KEIM-Lignosil) Brettsperrholzplatte fünflagig (KLH 158mm 5s DQ isi geschliffen), Dicke $d_a = 158 \text{ mm}$ – Holzweichfaser-Dämmplatte (Schneider ROOM 140 WF $\lambda = 0,042 \text{ W/mK}$), Dicke $d_d = 140 \text{ mm}$ – Lehmputz (BiosLehm) – und Innenfarbe (KEIM-Biosil), $d_l = 6 \text{ mm}$ hat ergeben, dass diese erfindungsgemäße Bauplatte einer intensiven Schlagregenbelastung auch über mehrere Tage problemlos zu widerstehen im Stande ist und dass sich hierbei der Feuchteverlauf in der Brettsperrholzplatte auf durchaus für Brettsperrholz unproblematischer Werte einpendelt.

Patentansprüche:

1. Witterungs-, insbesondere nasswetterbeständiges, wärme- und schalldämmendes, Außenwandelement, insbesondere Außenwand-Bauplatte (100), auf Basis zumindest eines Holzwerkstoffs mit Mehrkomponenten-Schichtaufbau, insbesondere für die Erstellung von Gebäuden, dadurch gekennzeichnet, dass es, insbesondere sie, mit einer – außen-, also bewitterungsseitig, mit einem wasserabstoßenden, insbesondere wasserfesten, Anstrich oder Belag (1) versehenen – traglast-übernehmenden, mechanisch hoch stabilen, Mehrschicht-Platte (2) aus einem mit zumindest fünf Lagen aufweisenden, kleber- bzw. leimgebundenen Brettsperrholz- oder Kreuzlagenholzmaterial mit Dicke (da), einer zur Gebäude-Innenseite (I) hin an die Mehrschicht-Platte (2) flächig anschließenden, vorzugsweise an dieselbe gebundenen, biologischen Dämmmaterial-, insbesondere Holzweichfaser-Platte (3) mit Dicke (dd) und einem innenseitig auf dieselbe aufgetragenen, diffusionsoffenen Innenputz-, insbesondere Lehmputzbelag (4) gebildet ist.
2. Außenwand-Platte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass deren mit zumindest fünf Schichten gebildete Mehrschicht-Platte (2) eine Dicke (da) von zumindest 95 mm, vorzugsweise zumindest 120mm, insbesondere zumindest 150 mm, aufweist.
3. Außenwand-Platte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass deren Dämmmaterial-, insbesondere Holzweichfaser-, Platte (3) eine Dicke (dd) von zumindest 100 mm, vorzugsweise von zumindest 120 mm, aufweist.
4. Außenwand-Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Verhältnis der Dicken da:dd von Mehrschicht-Platte (2) zu Dämmmaterial-, insbesondere Holzweichfaser-, Platte (3) von 4:3 bis 4:5 beträgt.
5. Außenwandplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie in dem ihrer unteren Basisflanke (25) der Mehrschicht-Platte (2) bzw. dem Fundament (51) eines mit ihr erstellten Gebäudes nahen Bereich einen/eine wandlängs-durchgehende/n, schmale/n, nach außen (A) hin schräg abfallende/n, basisflanken-parallele/n, schmale/n Spalt (70) bzw. Einschlitzung aufweist, in welchem/welcher – ebenfalls wandlängs-durchgehend – ein schräg nach außen hin abfallendes Abtropfblechband (75) angeordnet und dort gebunden ist, das über die genannte untere Basisflanke (25) nach unten hinausgeht, welches Abtropfblechband in

geringem Abstand (c) von der Mehrschicht-Platte (2) in vertikaler, mit deren Außenfläche übereinstimmender Richtung nach abwärts gebogen ist, die genannte untere Basisflanke (25) nach abwärts hin um einen Betrag (u) überragt und an seinem unteren Rand nach innen hin schräg nach aufwärts gebogen eine Abtropfkante (76) bildet.

6. Außenwandplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie im Rahmen eines mit ihr erstellten Gebäudes entlang ihrer fundamentnahen, unteren Basisflanke (105) stufig abgesetzt ausgebildet ist, und zwar so, dass die untere Basisflanke (25) von deren Mehrschicht-Platte (2) mit einem Abstand (a) von insbesondere 5 bis 10 cm nach unten hin früher endet, als die untere Basisflanke (35) der an die Mehrschicht-Platte (2) gebundenen Dämmmaterial-Platte (3).

7. Außenwandplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass deren Mehrschicht-Platte (2) im Rahmen eines mit ihr erstellten Gebäudes mit ihrer Basisflanke (25) zu einem Teil, vorzugsweise zu zwei Drittel bis zu drei Fünftel, der Breite derselben auf einem – letztlich auf dem mit einer feuchtigkeits-undurchdringlichen Beschichtung (52) versehenen, insbesondere mit Beton gebildeten Fundament (51) des Gebäudes aufliegenden – Balken, insbesondere Schwellholzbalken (55), und deren Dämmmaterial-Platte (3) auf dem Fundament (51) bzw. auf dessen Beschichtung (52) direkt aufliegen.

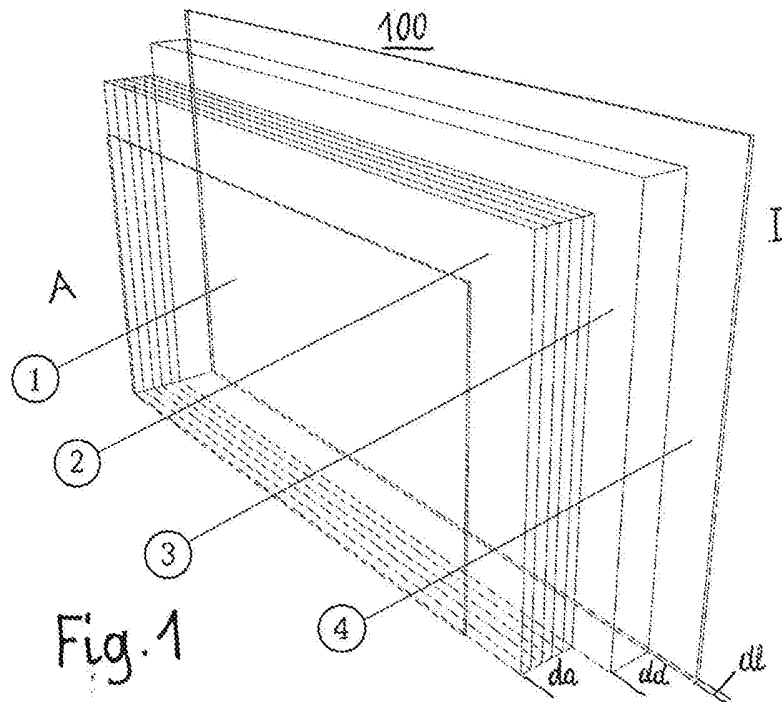
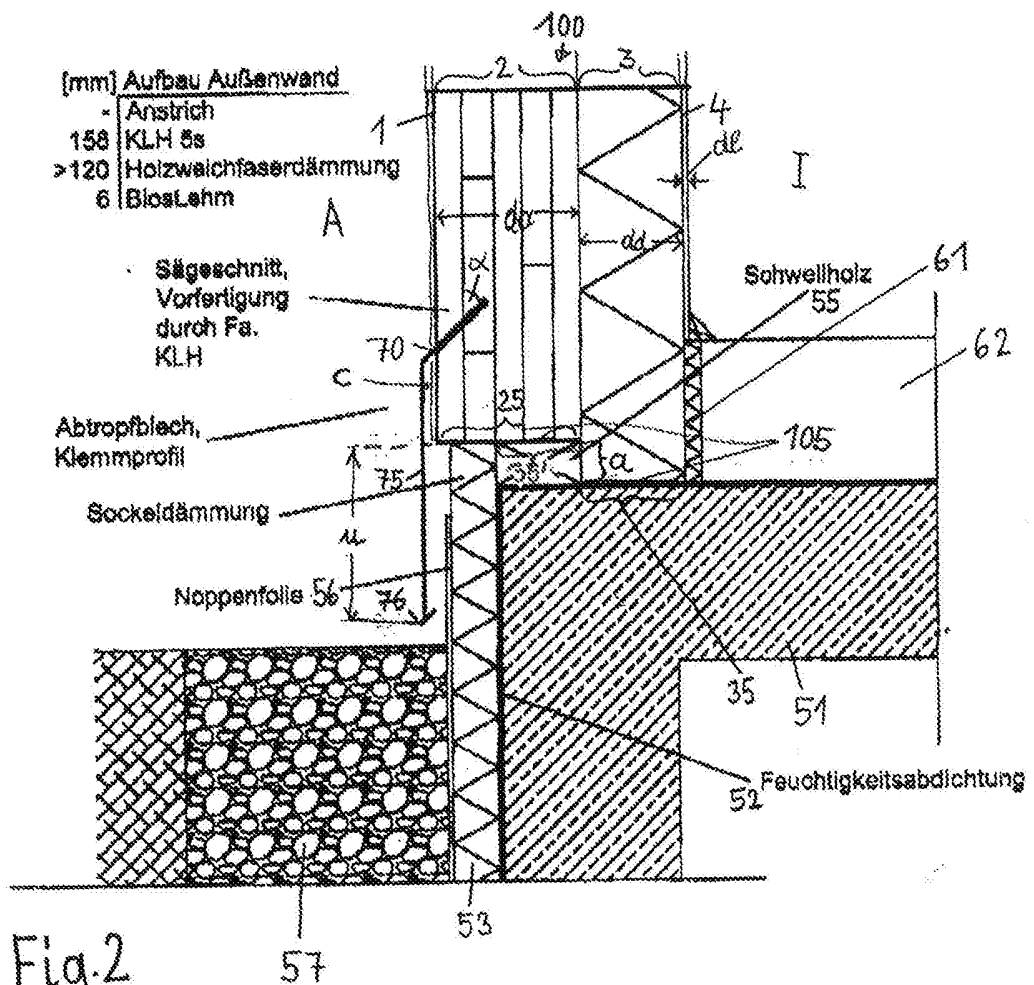


Fig. 1



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

E04B 2/04 (2006.01); **E04B 1/90** (2006.01); **E04B 1/10** (2006.01); **E04C 2/12** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

E04B 2/04 (2013.01); **E04B 1/90** (2013.01); **E04B 1/10** (2013.01); **E04C 2/12** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

E04B, E04C

Konsultierte Online-Datenbank:

WPI; EPODOC; TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **22.04.2015** eingereichten Ansprüchen **1-7** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 19523131 A1 (RENKL RUDOLF) 07. März 1996 (07.03.1996) gesamtes Dokument	1-7
X	WO 2011113167 A1 (SWISS BUILDING COMPONENTS AG) 22. September 2011 (22.09.2011) gesamtes Dokument	1-7

Datum der Beendigung der Recherche:
03.11.2015

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

WAGNER Sascha

¹⁾ **Kategorien** der angeführten Dokumente:

X Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand 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.

Patentansprüche:

1. Witterungs-, insbesondere nasswetterbeständige, wärme- und schalldämmende, mit einem wasserfesten Außen-Belag oder -Anstrich versehene Außenwand-Bauplatte (100), auf Basis zumindest eines Holzwerkstoffs mit Mehrkomponenten-Schichtaufbau, umfassend mindestens eine Dämmmaterialschicht, für die Erstellung von Gebäuden, dadurch gekennzeichnet, dass sie, mit einer – außen-, also bewitterungsseitig, mit einem wasserabstoßenden, insbesondere wasserfesten, Anstrich oder Belag (1) versehenen – traglast-übernehmenden, mechanisch hoch stabilen, Mehrschicht-Platte (2) aus einem mit zumindest fünf Lagen aufweisenden, kleber- bzw. leimgebundenen Brettsperrholz- oder Kreuzlagenholzmaterial mit Dicke (da), einer zur Gebäude-Innenseite (I) hin an die Mehrschicht-Platte (2) flächig anschließenden, vorzugsweise an dieselbe gebundenen, biologischen Dämmmaterial-, insbesondere Holzweichfaser-Platte (3) mit Dicke (dd) und einem innenseitig auf dieselbe aufgetragenen, diffusionsoffenen Innenputz-, insbesondere Lehmputzbelag (4) gebildet ist.

2. Außenwandplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie im Rahmen eines mit ihr erstellten Gebäudes entlang ihrer fundamentnahen, unteren Basisflanke (105) stufig abgesetzt ausgebildet ist, und zwar so, dass die untere Basisflanke (25) von deren traglastübernehmender, zumindest fünfschichtiger, mit Brettsperrholz oder Kreuzlagenholz gebildeter Mehrschicht-Platte (2) mit einem Abstand (a) von insbesondere 5 bis 10 cm nach unten hin früher endet, als die untere Basisflanke (35) der an diese Mehrschicht-Platte (2) gebundenen biologischen Dämmmaterial-Platte (3).

3. Außenwandplatte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass deren traglast-übernehmende Mehrschicht-Platte (2) im Rahmen eines mit ihr erstellten Gebäudes mit ihrer Basisflanke (25) zu einem Teil, vorzugsweise zu zwei Drittel bis zu drei Fünftel, der Breite derselben auf einem – letztlich auf dem mit einer feuchtigkeits-undurchdringlichen Beschichtung (52) versehenen, insbesondere mit Beton gebildeten, Fundament (51) des Gebäudes aufliegenden – Balken, insbesondere Schwellholzbalken (55), und dass deren Dämmmaterial-Platte (3) auf dem Fundament (51) bzw. auf dessen Beschichtung (52) direkt aufliegen.

4. Außenwand-Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass deren mit zumindest fünf Schichten gebildete,

traglastübernehmende Mehrschicht-Platte (2) eine Gesamt-Dicke (da) von zumindest 95 mm, vorzugsweise zumindest 120mm, insbesondere zumindest 150 mm, aufweist.

5. Außenwand-Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass deren biologische Dämmmaterial-, insbesondere Holzweichfaser-, Platte (3) eine Dicke (dd) von zumindest 100 mm, vorzugsweise von zumindest 120 mm, aufweist.

6. Außenwand-Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Verhältnis der Dicken da:dd von traglast-übernehmender Mehrschicht-Platte (2) zu Dämmmaterial-, insbesondere Holzweichfaser-, Platte (3) von 4:3 bis 4:5 beträgt.

7. Außenwandplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass sie in dem der unteren Basisflanke (25) ihrer traglast-übernehmenden Mehrschicht-Platte (2) und dem Fundament (51) eines mit ihr erstellten Gebäudes nahen Bereich einen/eine wandlängs-durchgehende/n, schmale/n, nach außen (A) hin schräg abfallende/n, basisflanken-parallele/n, schmale/n Spalt (70) bzw. Einschlitzung aufweist, in welchem/welcher – ebenfalls wandlängs-durchgehend – ein schräg nach außen hin abfallendes Abtropfblechband (75) angeordnet und dort gebunden ist, das über die genannte untere Basisflanke (25) nach unten hin hinausragt, welches Abtropfblechband (75) in geringem Abstand (c) von der Mehrschicht-Platte (2) in vertikaler, mit deren Außenfläche übereinstimmender Richtung nach abwärts hin gebogen ist, die genannte untere Basisflanke (25) nach abwärts hin um einen Betrag (u) überragt und an seinem unteren Längsrand nach innen hin schräg nach aufwärts gebogen eine Abtropfkante (76) bildet.