



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 103 11 237 A1** 2004.10.07

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **103 11 237.5**
(22) Anmeldetag: **14.03.2003**
(43) Offenlegungstag: **07.10.2004**

(51) Int Cl.7: **E04B 2/00**

(61) Zusatz zu:
101 49 511.0

(72) Erfinder:
gleich Anmelder

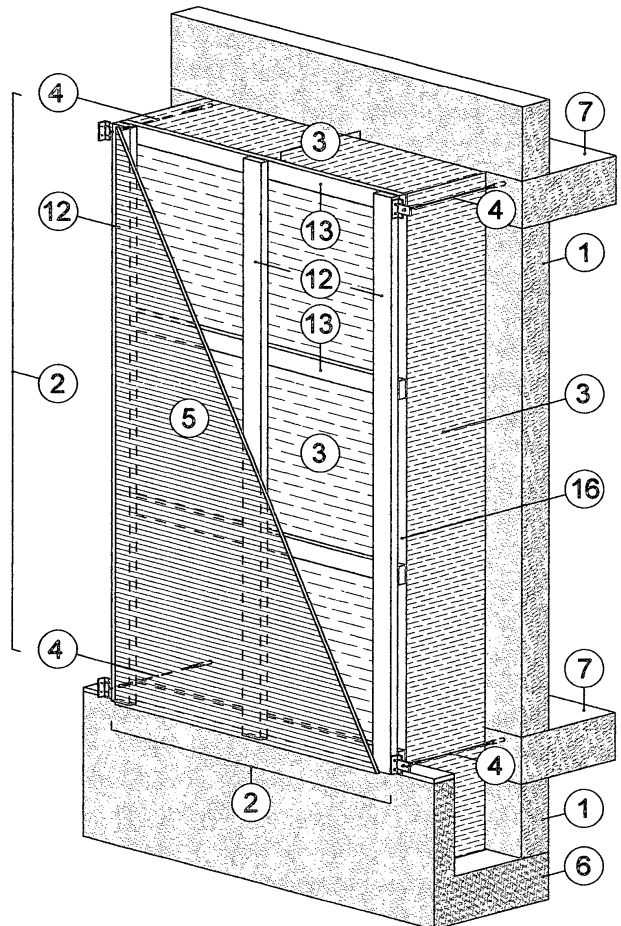
(71) Anmelder:
Riedle, Jörg, Dipl.-Ing., 89075 Ulm, DE

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Wandbauteil**

(57) Zusammenfassung: Selbsttragendes, vorgefertigtes und vor einer Gebäudetragwand anordenbares Wandbauteil.



Beschreibung

[0001] DE 10 149 511 ist ein Wandbauteil mit einer Dämmstoffkombination aus mindestens zwei Schichten eines plattenförmigen Dämmstoffs. Damit können Probleme aufgefangen werden, die sich aus Defiziten der Gebäudetragwand in bezug Flächenebenheit, Schalldämmfähigkeit und Dampfdiffusionsverhalten ergeben.

[0002] Eine Gebäudetragwand z.B. aus Fertigteilen hat geringe Ebenheitstoleranzen. Zusätzliche Maßnahmen zum Ausgleich von Ebenheitstoleranzen sind nicht erforderlich.

[0003] Die Schalldämmung einer Gebäudetragwand ist von ihrer Masse oder Schichtenfolge abhängig. Ist die Masse hoch genug oder die Schichtenfolge geeignet, sind weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Luftschalldämmung entbehrlich.

[0004] Maß und Richtung eines Dampfdiffusionsstroms ist abhängig vom Kennwert der Baustoffschichten und der Differenz der relativen Feuchte zwischen Außen- und Raumluft. Bei Einsatz mechanischer Belüftung verringert sich die negative Feuchte der Raumluft.

[0005] Es ist kein oder im Vergleich zu nicht mechanisch belüfteten Gebäuden ein anders gerichteter Diffusionsstrom vorhanden – von außen nach innen. Die Gebäudetragwand trocknet zum Rauminnern aus. In diesem Fall sind keine zusätzlichen Maßnahmen zum Ausgleich der relativen Feuchte im Wandbauteil erforderlich.

[0006] Daher reicht es aus, das Wandbauteil mit einer Dämmstoffkombination aus einer Schicht eines plattenförmigen Dämmstoffs zu versehen mit der Folge geringerer Herstellungs- und Montagekosten.

[0007] Die Trageile des Tragelements sind nach DE 10149 511 dämmungsseitig flächeneben.

[0008] Ist die Druckfestigkeit des plattenförmigen Dämmstoffs genügend hoch, reicht es aus, wenn das horizontale oder das waagerechte Trageil flächeneben ist.

[0009] Die Trageile des Tragelements sind nach DE 10 149 511 bekleidungsseitig flächeneben.

[0010] Ist der Verformungswiderstand der Bekleidung genügend hoch, reicht es aus, wenn das horizontale oder das waagerechte Trageil flächeneben ist.

[0011] Eine flächenversetzte Anordnung der Trageile führt zu einer wirksameren Hinterlüftung und Austrocknung der der Witterung ausgesetzten Bekleidung.

[0012] Nach DE 10 149 511 **Fig. 2** ist die Reihung von Tragelementen so aufgezeigt, dass als Verbindungsteil eine rechteckige Platte frontseitig an beiden Tragelementen fixiert ist.

[0013] Alternativ schlägt der Verfasser vor, zwei winkelförmige Verbindungsteile an den benachbarten Tragelementen seitlich zu befestigen.

[0014] Die seitliche Befestigung der Verbindungsteile ermöglicht das Dämmen von Verbindungs- und

Zugteilen und einen höheren Grad an Vorfertigung.

[0015] An jeweils einem der benachbarten Verbindungsteilen ist eine rechteckige Platte befestigt; sie greift mittels eines Bolzens auf der Plattenrückseite in das benachbarte Verbindungsteil ein.

[0016] Die Bolzenverbindung schafft eine leicht lösbare, vorwiegend gelenkige Verbindung beider Tragelemente.

[0017] Der Abstand beider Tragelemente bleibt automatisch gleich. Daher verringern sich die Montage- und Demontagekosten.

[0018] Nach DE 10 149 511 greifen seil- oder stabartige Zugteile an der Gebäudetragwand in Deckenebene an.

[0019] Alternativ schlägt der Verfasser vor, die Zugteile an der Gebäudetragwand dort angreifen zu lassen, wo es erforderlich ist und es die Beschaffenheit der Gebäudetragwand zulässt.

[0020] DE 10 149 511 basiert auf dem Grundsatz, verschiedene bauphysikalische Forderungen nacheinander abzuarbeiten und nicht zu kombinieren. Der Verfasser schlägt vor, die systemkonformen Laibungsbauteile nach diesem Grundsatz zu ergänzen.

[0021] Das Laibungsbauteil wird so ergänzt, daß ein U-förmiges, mit Dämmstoff verfülltes, Trageil seinen vorderen Abschluß bildet.

[0022] Das so ergänzte Laibungsbauteil nimmt senkrechte und waagerechte Kräfte auf und schützt das nachgeordnete Fenster- oder Türelement vor Wärme, Schall, Feuchte und Einbruchseinwirkung.

[0023] Durch das so ergänzte Laibungsbauteil wird die Alterung der Fenster- oder Türelemente entscheidend verzögert.

[0024] Ein weiterer Vorteil ist die Erfüllung hoher Standards bei Wärmedämmung, Schalldämmung und Einbruchschutz ohne teure Spezialprofile verwenden zu müssen.

[0025] Bevorzugte Ausgestaltungen sind den Ansprüchen 2 bis 6 zu entnehmen.

[0026] Um die Ergänzung zu DE 10 149 511 besser zu erläutern, werden nachstehende Ausführungsbeispiele mit den Zeichnungen beschrieben.

[0027] Es zeigt:

[0028] **Fig. 1** das erfindungsgemäße Wandbauteil, teilweise mit Bekleidung,

[0029] **Fig. 2** nebeneinander und übereinander angeordnete Wandbauteile ohne und mit unterschiedlicher Bekleidung und

[0030] **Fig. 3** einen Vertikalschnitt durch eine Gebäudetragwand zusammen mit den erfindungsgemäßen Wandbauteilen.

[0031] Gemäß **Fig. 1** und **3** besteht das Wandbauteil aus einer Dämmstoffkombination (**3**), einem Tragelement (**2**) und einer Bekleidung (**5**). Die Verbindung zur Gebäudetragwand (**1**) erfolgt über Zugteile (**4**).

[0032] Das Wandbauteil steht mit seinem Tragelement auf einem Fundament (**6**), also auf "eigenen Füßen".

[0033] Die Dämmstoffkombination (**3**) in **Fig. 1** und

3 besteht aus mindestens einer Schicht eines plattenförmigen Dämmstoffs.

[0034] Das Tragelement (2) besteht aus jeweils mindestens zwei senkrechten (12) und waagrechten Tragteilen (13).

[0035] Nach Fig. 1–3 sind die Tragteile (12 und 13) flächenversetzt. Entweder die senkrechten Tragteile (12) oder die waagrechten Tragteile (13) sind zur Dämmstoffkombination (3) oder zur Bekleidung (5) flächeneben.

[0036] Die Verbindung des Tragelements (2) zur Gebäudetragwand (1) erfolgt über Zugteile (4).

[0037] Die Koppelung der Tragelemente nach Fig. 2 und 3 erfolgt mit winkelförmigen Verbindungsteilen (18), die seitlich an den Tragteilen befestigt sind. An jeweils einem der benachbarten Verbindungsteile ist eine rechteckige Platte angebracht, die mittels eines Bolzens auf der Plattenrückseite in das benachbarte Verbindungsteil eingreift.

[0038] Nach Fig. 3 erfolgt die Koppelung der Tragelemente (2) mit dem systemkonformen Laibungsbauteil (17) in vorbeschriebener Weise.

[0039] Nach Fig. 3 ist das Laibungsbauteil (17) so ergänzt, daß ein U-förmiges Tragteil (20), mit Dämmstoff (19) verfüllt, seinen vorderen Abschluß bildet.

[0040] Die Verbindung zur Gebäudetragwand (1) erfolgt über Zugteile (4). Das Laibungsbauteil steht mit seinem Tragelement auf einem Fundament, also auf "eigenen Füßen".

gänzt wird.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Patentansprüche

1. Selbsttragendes, vorgefertigtes und vor einer Gebäudetragwand anordenbares Wandbauteil nach DE 10 149 511 umfassend eine zur Gebäudetragwand (1) gerichtete Dämmstoffkombination (3) aus mindestens einer Schicht eines plattenförmigen Dämmstoffs.

2. Wandbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugteile (4) an der Gebäudetragwand angreifen.

3. Wandbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragteile (12 oder 13) des Tragelements (2) dämmungsseitig flächeneben sind.

4. Wandbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragteile (12 oder 13) des Tragelements (2) bekleidungsseitig flächeneben sind.

5. Wandbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Koppelung von Tragelementen (2) mittels einer lösbaren, vorwiegend gelenkigen Bolzenverbindung (18) erfolgt.

6. Wandbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es durch ein systemkonformes Laibungsbauteil (17) mit U-förmigem Tragteil (20) er-

Fig. 1

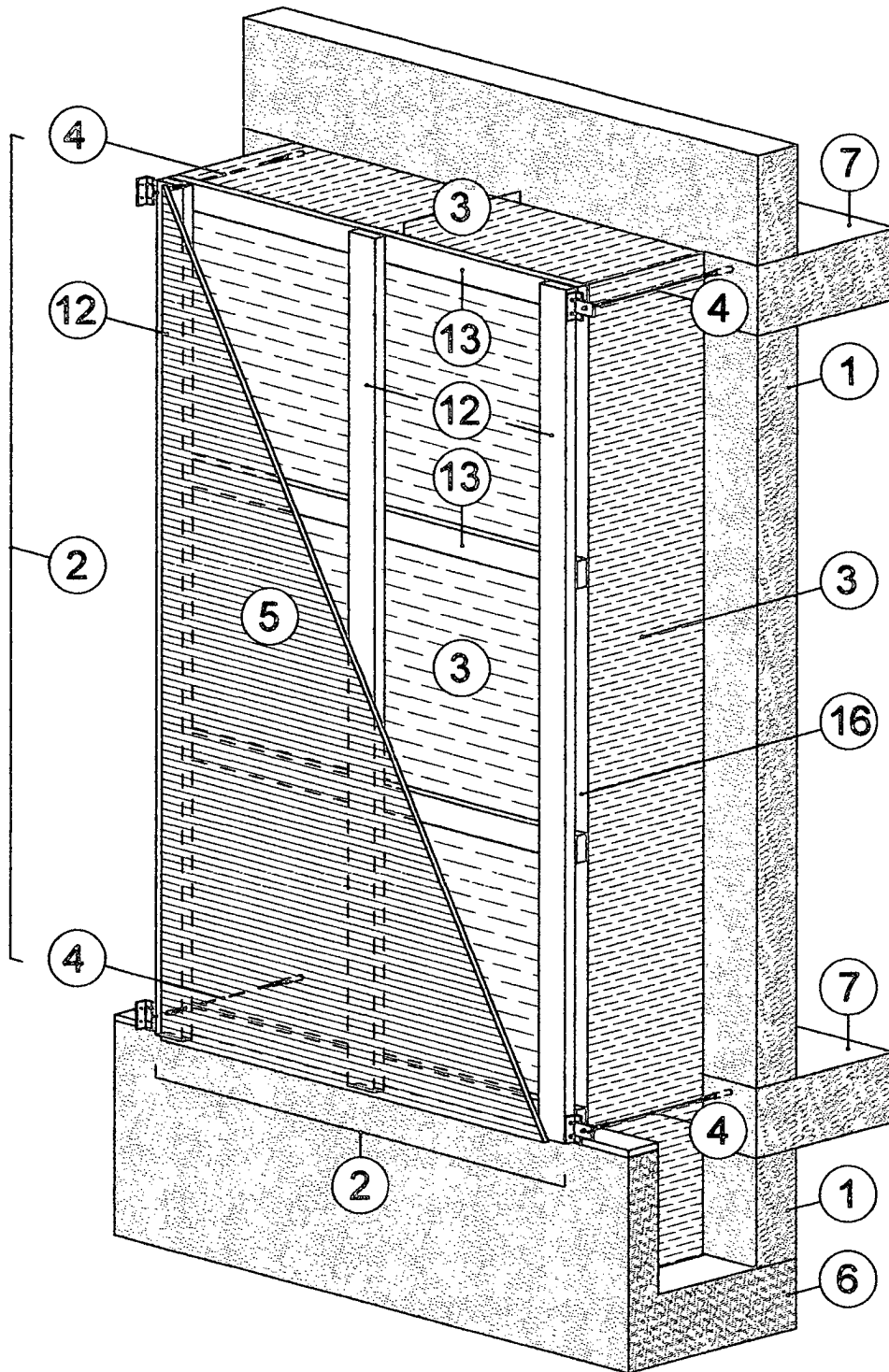


Fig. 2

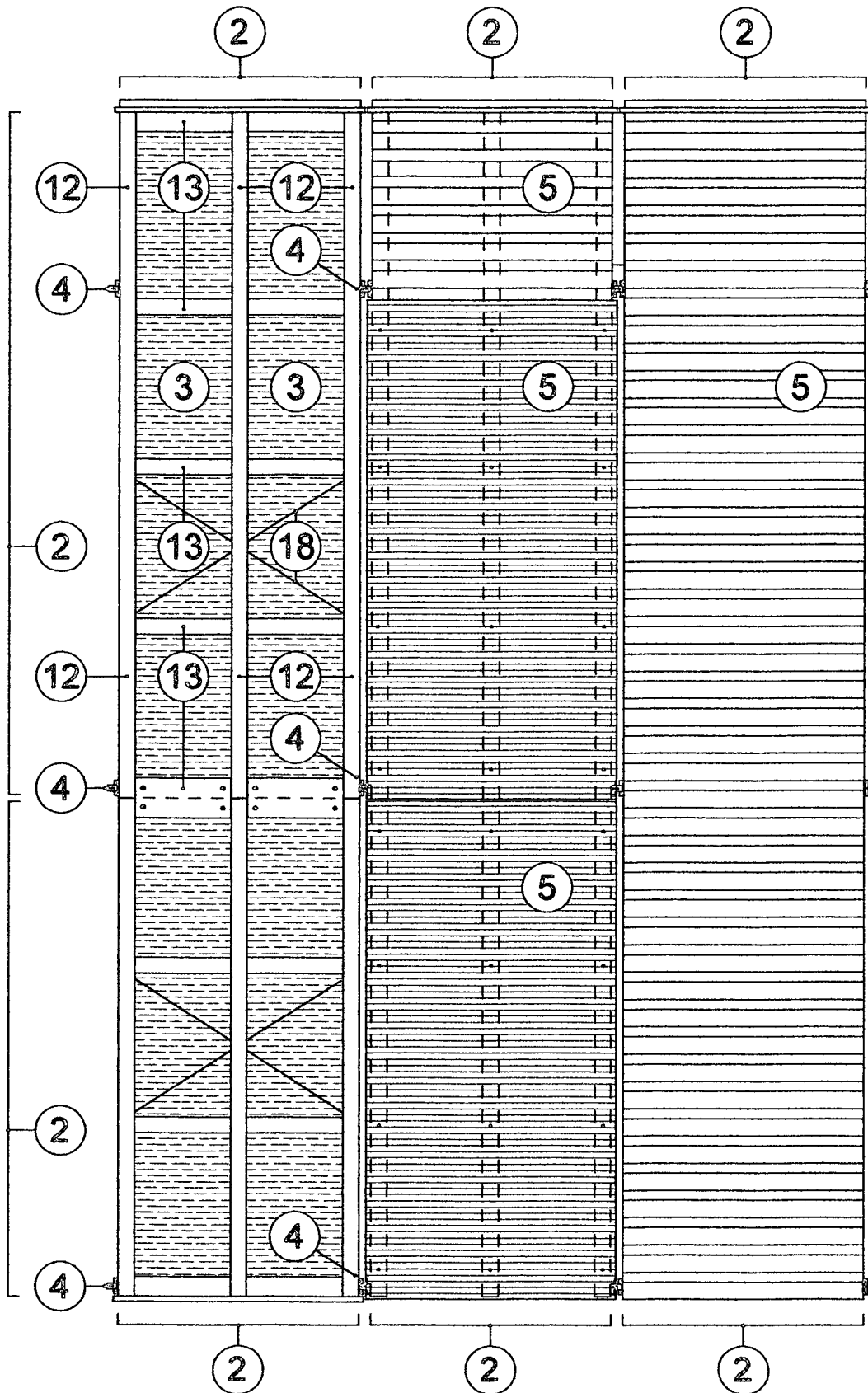


Fig. 3

