



(10) **DE 20 2013 104 145 U1** 2013.12.05

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2013 104 145.9**

(22) Anmeldetag: **12.09.2013**

(47) Eintragungstag: **11.10.2013**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **05.12.2013**

(51) Int Cl.: **E06B 1/56 (2013.01)**

**E06B 1/70 (2013.01)**

**E04B 1/78 (2013.01)**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**Macháček, Ivo, Kaplice, CZ; Mehringer, Siegfried,  
Linz, AT**

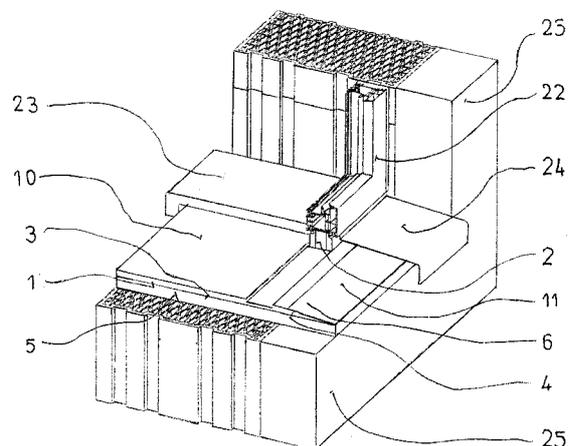
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Riechelmann & Carlsohn, 01219, Dresden, DE**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Wärmedämmplatte**

(57) Hauptanspruch: Die Wärmedämmplatte für den Anschluss eines Fensters mit dem Bauwerk, dadurch gekennzeichnet, dass deren Bestandteil das tragende vertikale Profil (2) für die Anbringung des Fensterrahmens oder des Balkontürrahmens oder der Türzarge (22) ist, das die Wärmedämmplatte (1) in den Innenteil (3) und in den Außenteil (4) aufteilt.



**Beschreibung**

Technikgebiet

**[0001]** Die technische Lösung betrifft das Fachgebiet der Baukonstruktionen, konkret die Dämmplatte für den Anschluss des Fensterrahmens, des Balkontürrahmens oder der Türzarge an die Leibung der Bauöffnung.

## Bisheriger Technikzustand

**[0002]** Der Anschluss des Fensterrahmens oder der Türzarge an die senkrechte Baukonstruktion des Bauwerks ist in dieser Zeit nicht genügend gut gelöst. Der Raum unter dem Fenster, unter der Balkontür, eventuell auch unter der Außentür des Objekts wird in der Regel mit den üblichen Baustoffen nachträglich ausgemauert, wie die 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 zur Wärmeabwanderung, zum Durchfrieren der Baukonstruktionen und nachfolgend auch zur Entstehung des Schimmels kommt.

**[0003]** Die Befestigung des Fensterrahmens oder der Türzarge in der Bauöffnung ist oft von der Art der verwendeten Ausfüllung der Bauöffnung und von der Art und von der Güte der vorbereiteten Baukonstruktion abhängig. Die Lösung, die in dieser Zeit zur Befestigung des Fensterrahmens oder der Türzarge in die Bauöffnung hilft, besteht in dem Falz, in den das Wärmedämmmaterial eingelegt wird, das überwiegend das Polystyrol ist. Die Wirksamkeit solcher Lösung ist verhältnismäßig niedrig.

**[0004]** Bisher ist kein Produkt für den Anschluss des Fensterrahmens oder der Türzarge mit der senkrechten Baukonstruktion bekannt, das gleichzeitig sowohl die mechanische Verankerung des Fensterrahmens oder der Zarge wirksam lösen würde, also auch die möglichst guten Wärmeisolationseigenschaften solches Anschlusses absichern würde.

## Grundsatz der technischen Lösung

**[0005]** Die angegebenen Nachteile werden von der Wärmedämmplatte nach dieser technischen Lösung im großen Maße beseitigt. Der Grundsatz der technischen Lösung besteht in der Wärmedämmplatte, auf die das tragende vertikale Profil für die Anbringung des Fensterrahmens oder des Balkontürrahmens oder der Zarge eingebaut ist, wobei dieses tragbare vertikale Profil die Wärmedämmplatte in zwei Teile aufteilt, und zwar in den Außenteil und in den Innenteil. Die obere Fläche des Außenteils der Wärmedämmplatte kann in der Richtung von dem tragbaren Profil zu ihrem Rand abgeschragt sein.

**[0006]** Die Wärmedämmplatte wird an die Konstruktion der Bauöffnung aufgeklebt. Die Durchführung nach der technischen Lösung ermöglicht die Verankerung der Fensterrahmen und der Zargen mit Hilfe der in die Platte eingelassenen Schrauben oder der Schrauben, die in die Mutter eingeschraubt sind, die in die untere Schicht der Wärmedämmplatte eingesetzt ist.

**[0007]** Eine Variante dieser Durchführung ist die Gestaltung, bei der das vertikale tragbare Profil in den Fensterrahmen, in den Balkontürrahmen oder in die Schwelle der Zarge von unten eingeschraubt ist und nachfolgend in den Falz in der Wärmedämmplatte eingelegt und zugeklebt wird.

**[0008]** Die Wärmedämmplatte ist entweder aus einem Stück des Wärmedämmmaterials angefertigt, oder sie kann durch mindestens zwei verbundene Platten gebildet werden, von denen eine wasserbeständig ist und die andere wärmedämmend ist, beziehungsweise kann die ganze Wärmedämmplatte als Sandwich durchgeführt werden.

**[0009]** Eine Variante kann die Durchführung der Wärmedämmplatte sein, wenn ihre Oberschicht die Wärmedämmplatte bildet und die Unterschicht eine wasserbeständige Platte bildet, die den Wasserdurchgang in die Baukonstruktion verhindert. Die Voraussetzung ist es jedoch, dass das Material der Wärmedämmplatte die harten und nicht saugfähigen Materialien sind, zum Beispiel das extrudierte Polystyrol, und dass die wasserbeständige Platte aus festen wasserbeständigen Materialien, zum Beispiel aus dem Purenit, hergestellt wird.

**[0010]** Als günstig scheint die Durchführung der technischen Lösung zu sein, wenn die wasserbeständige Platte die Oberschicht bildet und wenn die Wärmedämmplatte die Unterschicht der ganzen Wärmedämmplatte bildet. Solche Lösung verhindert den Wasserdurchgang in die Unterschicht der Wärmedämmplatte.

**[0011]** Eine andere günstige Durchführung bietet solche Sandwichgestaltung an, wenn die Ober- und Unterschicht der Wärmedämmplatte durch eine wasserbeständige Platte gebildet werden und wenn der Kern durch eine Wärmedämmplatte gebildet wird. Solche Gestaltung erhöht die Steifigkeit und die Gesamtfestigkeit der Wärmedämmplatte.

**[0012]** Eine günstige Variante der Wärmedämmplatte ist die Durchführung, wenn in die Oberschicht der Wärmedämmplatte der Falz für den Einsatz des tragbaren vertikalen Profils gebildet ist.

**[0013]** Eine ebenfalls günstige Variante ist die Durchführung, wenn der Falz für den Einsatz des

tragbaren vertikalen Profils durch seine Tiefe bis zur Unterschicht der Wärmedämmplatte eingreift.

**[0014]** Für einige Arten der Baukonstruktionen scheint die Durchführung, wenn die Wärmedämmplatte in den Innenteil und in den Außenteil aufgeteilt wird, zwischen die das tragbare vertikale Profil eingelegt wird, als günstig zu sein.

**[0015]** Die Wärmeisolationseigenschaften der Einfassung des Fensterrahmens oder der Zarge auf die Wärmedämmplatte können durch das tragbare vertikale Profil gebessert werden, das ein Bestandteil der Wärmedämmplatte ist und das ebenfalls als wärmedämmend gestaltet wird.

**[0016]** Eine der günstigen Durchführungen ist ebenfalls solche Gestaltung, bei der das tragbare vertikale Profil zur oberen Fläche des Außenteils der Wärmedämmplatte, eventuell in den im Außenteil der Wärmedämmplatte gebildeten Falz zugeklebt ist.

**[0017]** Als eine andere günstige Durchführung kann man die Furchführung der Wärmedämmplatte bezeichnen, wenn deren Innenteil die Wärmedämmplatte bildet und deren Außenteil die wasserbeständige Platte bildet, zwischen die das tragbare vertikale Profil eingesetzt wird, und zwar bestens in der Wärmedämmvariante.

**[0018]** Für einige Arten der Baukonstruktionen ist die Durchführung günstig, die darin besteht, dass die Wärmedämmplatte einschließlich des tragbaren vertikalen Profils als ein integraler Block angefertigt ist.

**[0019]** Übersicht der Abbildungen auf den Zeichnungen

**[0020]** Die technische Lösung mit Hilfe der Abbildungen verdeutlicht, wo auf den [Abb. 1](#) und [Abb. 2](#) das ganze System der Wärmedämmplatte einschließlich des angezeigten Fensterrahmens, der Innenbrüstung und des Außenbrüstungsblechs und dessen Installation in die Bauöffnung dargestellt ist. Auf den [Abb. 3](#) bis [Fig. 10](#) sind die einzelnen Arten der Wärmedämmplatten dargestellt, auf den [Abb. 11](#) bis [Fig. 13](#) sind vor allem die Arten des tragbaren vertikalen Profils als Bestandteile der Wärmedämmplatte dargestellt. Auf den [Abb. 14](#) bis [Fig. 16](#) sind einzelne Durchführungen der Weise der Befestigung des Fensterrahmens zur Wärmedämmplatte dargestellt.

Beispiele der Durchführung der technischen Lösung

#### Beispiel 1

**[0021]** Die Wärmedämmplatte **1** nach den [Abb. 1](#), [Fig. 2](#) und [Abb. 3](#) ist so angefertigt, dass sie aus der wasserbeständigen Platte **6**, die zugleich die Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** ist, und aus der

Wärmedämmplatte **5**, die zugleich die Unterschicht **8** der Wärmedämmplatte **1** ist, zusammengeklebt ist. Die Wärmedämmplatte **1** besteht aus dem Innenteil **3** und aus dem Außenteil **4**, der durch den Falz **9** in der Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** abgetrennt wird. In den Falz **9** ist das tragbare vertikale Profil **2** eingesetzt, auf das der Fensterrahmen **12** angebracht ist.

**[0022]** Zur Innenschicht **19** des tragbaren vertikalen Profils **2** ist auf der oberen Fläche **10** des Innenteils **3** der Wärmedämmplatte **1** die Innenbrüstung **23** zugelegt. Zur Außenschicht **20** des tragbaren vertikalen Profils **2** ist auf der oberen Fläche **11** des Außenteils **4** der Wärmedämmplatte **1** die Außenbrüstung **24** befestigt. Das tragbare vertikale Profil **2** ist in den Falz **9** in der Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** eingeklebt. Das ganze so beschriebene System ist in das Mauerwerk **25** der Bauöffnung in der senkrechten Baukonstruktion des Gebäudes eingesetzt.

#### Beispiel 2

**[0023]** Die Wärmedämmplatte **1** in der Ausführung nach den [Abb. 1](#), [Fig. 2](#) und [Abb. 4](#), die sich von der in dem Beispiel 1 angegebenen Ausführung dadurch unterscheidet, dass die Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** glatt, ohne Falz **9** ist und dass das tragbare vertikale Profil **2** zur Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** zwischen die obere Fläche **10** des Innenteils **3** der Wärmedämmplatte **1** und die obere Fläche **11** des Außenteils **4** der Wärmedämmplatte **1** eingeklebt ist.

#### Beispiel 3

**[0024]** Die Wärmedämmplatte **1** nach den [Abb. 1](#), [Fig. 2](#) und [Abb. 5](#) ist so durchgeführt, dass den Innenteil **3** der Wärmedämmplatte **1** nur die Wärmedämmplatte **5** bildet, die in dem Außenteil **4** der Wärmedämmplatte **1** deren Unterschicht **7** bildet, auf die die wasserbeständige Platte **2** aufgeklebt ist, die die Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** bildet. In den Falz **9** in der Wärmedämmplatte **5** ist das tragbare vertikale Profil **2** eingeklebt.

#### Beispiel 4

**[0025]** Die Wärmedämmplatte **1** nach den [Abb. 1](#), [Fig. 2](#) und [Abb. 6](#) ist einschließlich des vertikalen tragenden Profils **2** als ein integraler Block aus dem nicht saugfähigen Wärmedämmmaterial angefertigt.

#### Beispiel 5

**[0026]** Die Wärmedämmplatte **1** nach den [Abb. 1](#), [Fig. 2](#) und [Abb. 7](#) hat eine ähnliche Ausführung wie im Beispiel 1 mit dem Unterschied, dass die Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** die Wärmedämm-

platte **5** bildet und die Unterschicht **8** der Wärmedämmplatte **1** die wasserbeständige Platte **6** bildet.

#### Beispiel 6

[0027] Die Wärmedämmplatte **1** nach den Abb. 1, Fig. 2 und Abb. 8 besteht aus dem Innenteil **3**, der durch die Wärmedämmplatte **5** gebildet ist, und aus dem Außenteil **4**, der durch die wasserbeständige Platte **6** gebildet ist. Das tragende vertikale Profil **2** ist in den Falz **9** eingeklebt, der in der wasserbeständigen Platte **6** gebildet ist, die den Außenteil **4** der Wärmedämmplatte **1** bildet. Die wasserbeständige Platte **6** ist mit der Wärmedämmplatte **5** zusammengeklebt.

#### Beispiel 7

[0028] Die Wärmedämmplatte **1** nach den Abb. 1, Fig. 2 und Abb. 9 hat eine ähnliche Ausführung, die in dem Beispiel 1 beschrieben ist. Von dieser Ausführung unterscheidet sie sich dadurch, dass die Wärmedämmplatte **1** aus der wasserbeständigen Platte **6**, die die Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** bildet, und aus der zweiten wasserbeständigen Platte **6**, die die Unterschicht **8** der Wärmedämmplatte **1** bildet, besteht. Zwischen diese zwei wasserbeständigen Platten **6** ist der Kern **12** eingeklebt, der durch die Wärmedämmplatte **5** gebildet ist.

#### Beispiel 8

[0029] Die Wärmedämmplatte **1** nach den Abb. 1, Fig. 2 und Abb. 10 besteht aus der wasserbeständigen Platte **6**, die die Unterschicht **8** der Wärmedämmplatte **1** bildet, und aus der Wärmedämmplatte **5**, die die Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** ist, wobei diese Wärmedämmplatte **5** einen integralen Block mit dem tragenden vertikalen Profil **2** bildet. In der oberen Fläche **17** des tragenden vertikalen Elements **2** sind die Falze **18** für die Anbringung des Fensterrahmens **22** gebildet.

#### Beispiel 9

[0030] Die Wärmedämmplatte **1** nach der Abb. 11, die in den vorherigen Beispielen beschrieben ist, ist so gestaltet, dass das tragende vertikale Profil **2** in den Falz **9** eingesetzt ist, die in der Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** gebildet ist.

#### Beispiel 10

[0031] Die Wärmedämmplatte **1** nach der Abb. 12, die in den vorherigen Beispielen beschrieben ist, ist so gestaltet, dass das tragende vertikale Profil **2** auf die Oberschicht **7** der der Wärmedämmplatte **1** zugeklebt ist.

#### Beispiel 11

[0032] Die Wärmedämmplatte **1** nach der Abb. 13, die in den vorherigen Beispielen beschrieben ist, ist so gestaltet, dass das tragende vertikale Profil **2** in den Falz **9** eingesetzt ist, die in der Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** und im Kern **12** der Wärmedämmplatte **1** gebildet ist, und zwar bis zur Unterschicht **8** der Wärmedämmplatte **1**. Der Falz **9** bildet so eine Scheide zwischen dem Innenteil **3** der Wärmedämmplatte **1** und dem Außenteil **4** der Wärmedämmplatte **1**.

#### Beispiel 12

[0033] Die Wärmedämmplatte **1** nach der Abb. 14, die in den vorherigen Beispielen beschrieben ist, ist mit dem Fensterrahmen **22** so verbunden, dass das tragende vertikale Profil **2** mittels der durch die Unterlegscheibe **16** unterlegten Schraube **13** zum Fensterrahmen **22** von unten angeschraubt ist und nachfolgend in den Falz **9** in der Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** eingeklebt ist.

#### Beispiel 13

[0034] Die Wärmedämmplatte **1** nach der Abb. 15, die in den vorherigen Beispielen beschrieben ist, ist mit dem Fensterrahmen **22** so verbunden, dass das tragende vertikale Profil **2** mit dem Fensterrahmen mittels einer Schraubenverbindung verbunden ist. Die Schraubenverbindung ist durch die Schraube **13** in dem Fensterrahmen **22**, durch eine Unterlegscheibe **16** und durch eine Mutter **15** gebildet, die in das tragende vertikale Element **2** von unten eingesetzt ist. Die Schraube **13** ist mit einem Deckel **14** überdeckt. Das tragende vertikale Element **2** wird nachfolgend in den Falz **9** in der Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** eingeklebt.

#### Beispiel 14

[0035] Die Wärmedämmplatte **1** nach der Abb. 16, die in den vorherigen Beispielen beschrieben ist, ist mit dem Fensterrahmen **22** so verbunden, dass das tragende vertikale Profil **2** in den Falz **9** in der Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** eingesetzt ist und gemeinsam mit dem Fensterrahmen **22** mittels einer Schraube **13** zum Körper der Wärmedämmplatte **1** angeschraubt ist. Die Schraube kann mit einem Deckel **14** versehen werden. Alternativ kann das tragende vertikale Element **2** in den Falz **9** in der Oberschicht **7** der Wärmedämmplatte **1** ebenfalls eingeklebt sein.

#### Industrielle Nutzbarkeit der technischen Lösung

[0036] Die Wärmedämmplatte nach der technischen Lösung ist bei der Montage der Ausfüllungen der Bauöffnungen, konkret beim Anschluss der Fenster,

der Balkontürrahmen und der Zargen verschiedener Konstruktionen und der verwendeten Materialien für die senkrechte Baukonstruktion nutzbar.

### Schutzansprüche

1. Die Wärmedämmplatte für den Anschluss eines Fensters mit dem Bauwerk, **dadurch gekennzeichnet**, dass deren Bestandteil das tragende vertikale Profil (2) für die Anbringung des Fensterrahmens oder des Balkontürrahmens oder der Türzarge (22) ist, das die Wärmedämmplatte (1) in den Innenteil (3) und in den Außenteil (4) aufteilt.

2. Die Wärmedämmplatte nach dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie einschließlich des vertikalen tragenden Profils (2) als ein integraler Block aus dem nicht saugfähigen Wärmedämmmaterial angefertigt ist.

3. Die Wärmedämmplatte nach dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus einer Wärmedämmplatte (5) und aus mindestens einer wasserbeständigen Platte (6) besteht, die miteinander fest verbunden sind.

4. Die Wärmedämmplatte nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die wasserbeständige Platte (6) auf der Wärmedämmplatte (5) angebracht ist und so die Oberschicht (7) der Wärmedämmplatte (1) bildet.

5. Die Wärmedämmplatte nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Wärmedämmplatte (5) auf der wasserbeständigen Platte (6) angebracht ist und so die Oberschicht (7) der Wärmedämmplatte (1) bildet.

6. Die Wärmedämmplatte nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass sie als ein Sandwich angefertigt ist, dessen Oberschicht (7) und Unterschicht (8) die wasserbeständige Platte (6) bildet und dessen Kern (12) die Wärmedämmplatte (5) bildet.

7. Die Wärmedämmplatte nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass in der Oberschicht (7) der Falz (9) für den Einsatz des tragbaren vertikalen Profils (2) gebildet ist.

8. Die Wärmedämmplatte nach den Ansprüchen 1, 3 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Falz (9) für den Einsatz des tragbaren vertikalen Profils (2) durch seine Tiefe in den Kern (11) der Wärmedämmplatte (1) eingreift.

9. Die Wärmedämmplatte nach den Ansprüchen 1, 3 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Falz (9) für den Einsatz des tragbaren vertikalen Profils (2)

durch seine Tiefe in die Unterschicht (8) der Wärmedämmplatte (1) eingreift.

10. Die Wärmedämmplatte nach den Ansprüchen 1, 3 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass das tragbare vertikale Profil (2) in den Falz (8) eingeklebt ist.

11. Die Wärmedämmplatte nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass dieser waagerechte Teil der Wärmedämmplatte (1) in zwei selbständige Teile aufgeteilt wird, und zwar in den Innenteil (3) und in den Außenteil (4), zwischen die das tragbare vertikale Profil (2) eingeklebt ist.

12. Die Wärmedämmplatte nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenteil (3) der Wärmedämmplatte (1) durch die Wärmedämmplatte (5) gebildet ist und dass der Außenteil (4) der Wärmedämmplatte (1) durch die wasserbeständige Platte (6) gebildet ist, wobei das tragbare vertikale Profil (2) auf der wasserbeständigen Platte (6) angebracht ist.

13. Die Wärmedämmplatte nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass das tragbare vertikale Profil (2) auf seiner oberen Fläche (17) die gebildeten Falze (18) hat.

14. Die Wärmedämmplatte nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass das tragbare vertikale Profil (2) aus der Innenschicht (19), die durch das Wärmedämmmaterial gebildet ist, und aus der Außenschicht (20), die durch das wasserbeständige Material gebildet ist, besteht.

15. Die Wärmedämmplatte nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass das tragbare vertikale Profil (2) aus der Innenschicht (19), die durch das wasserbeständige Material gebildet ist, und aus der Außenschicht (20), die durch das wasserbeständige Material gebildet ist, besteht, zwischen die der Kern (21) eingesetzt wird, der durch das Wärmedämmmaterial gebildet ist.

16. Die Wärmedämmplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Außenteil (4) der Wärmedämmplatte (1) in der Richtung von dem tragbaren vertikalen Profil (2) zum Außenrand der Wärmedämmplatte (1) um den Winkel 0 bis 10 Grad abgeschrägt ist.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

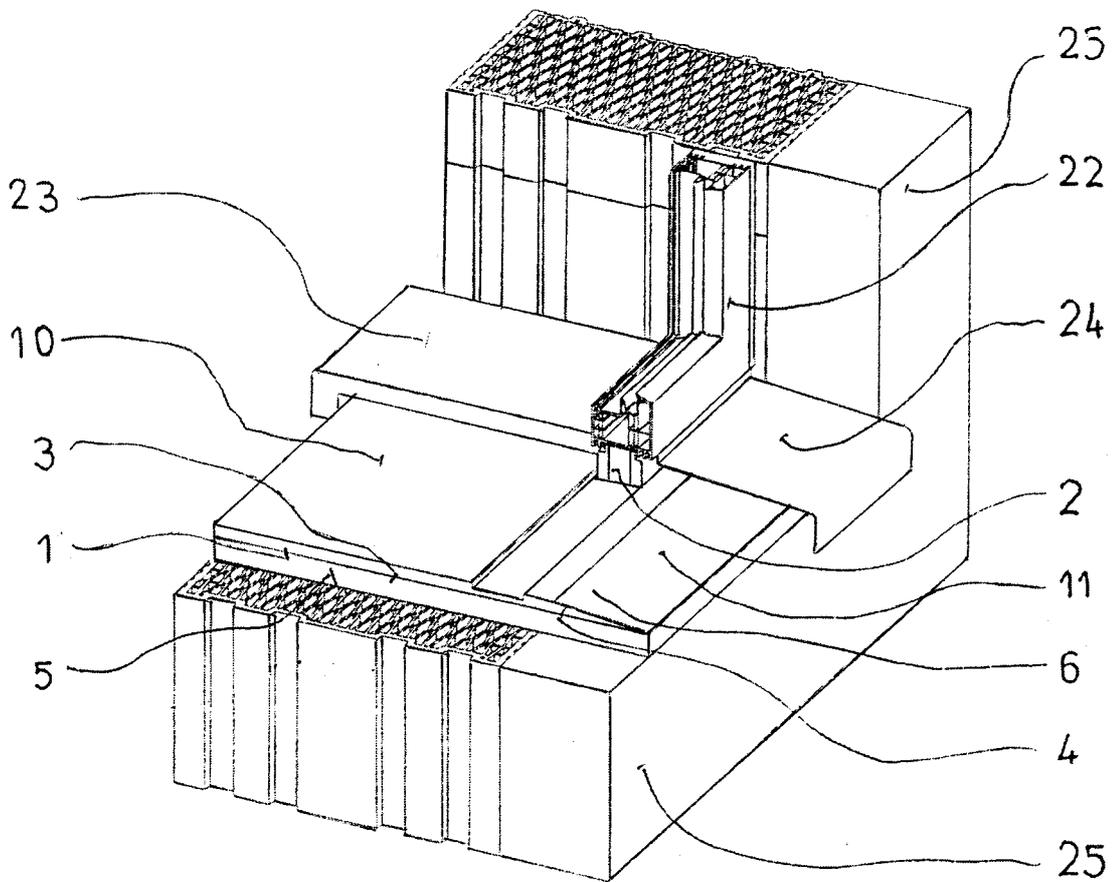


Fig. 2

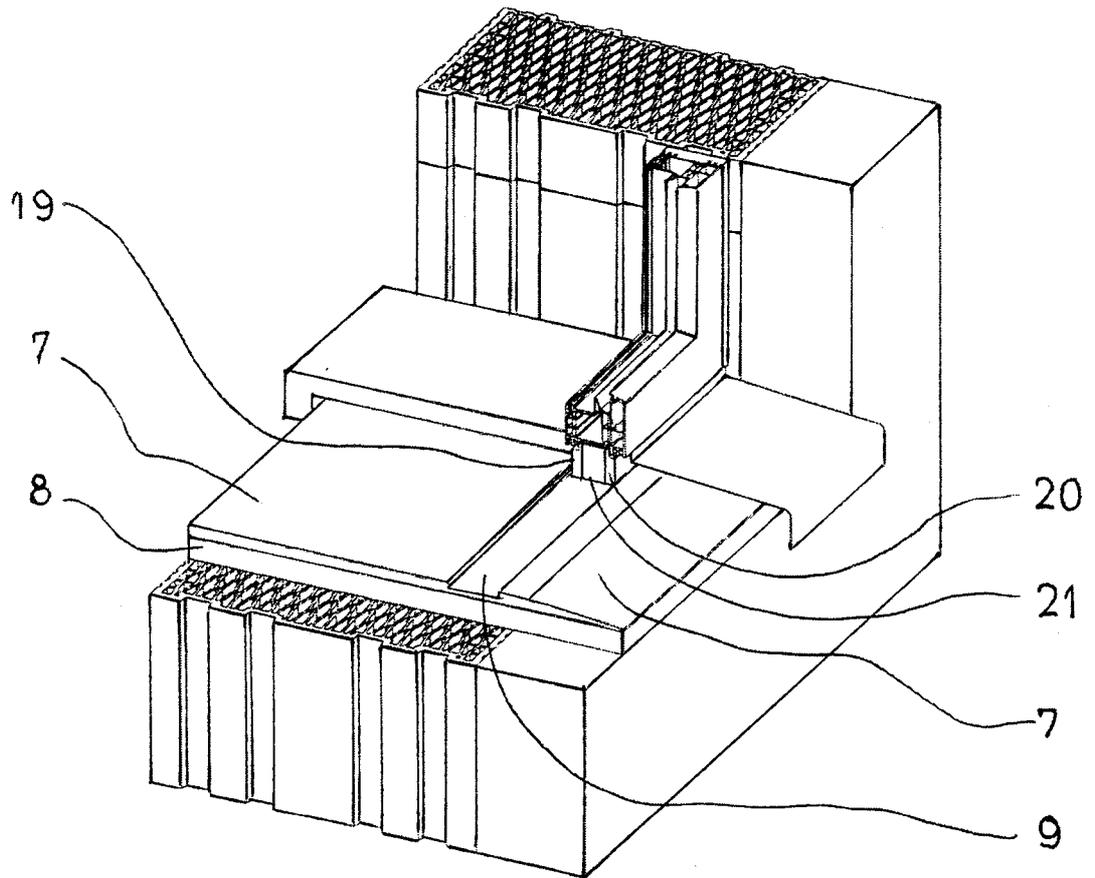


Fig. 3

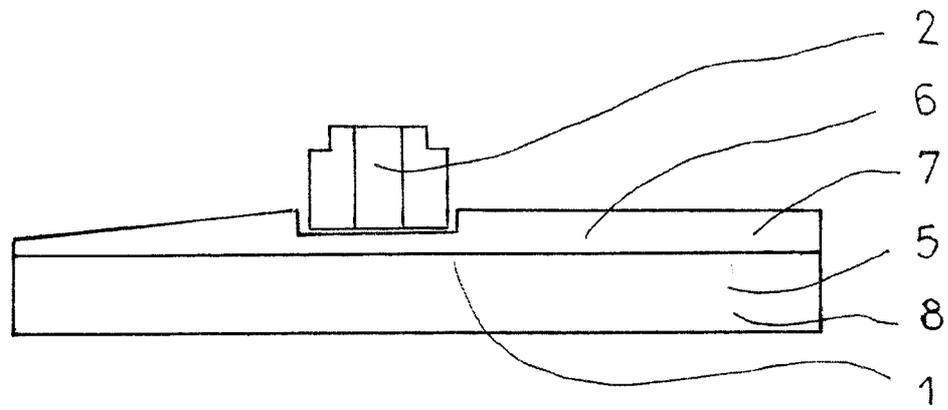


Fig. 4

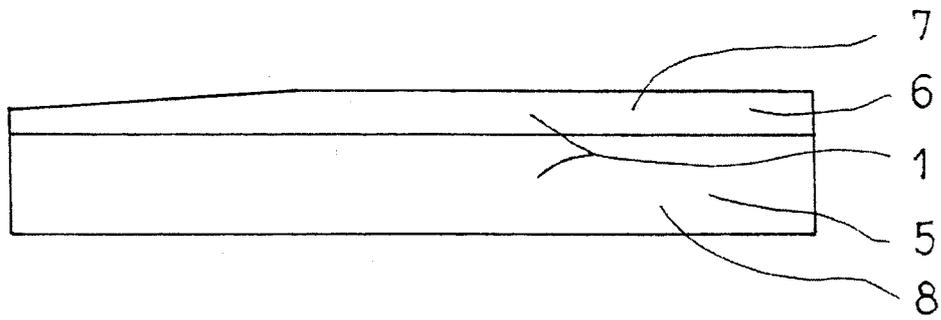


Fig. 5

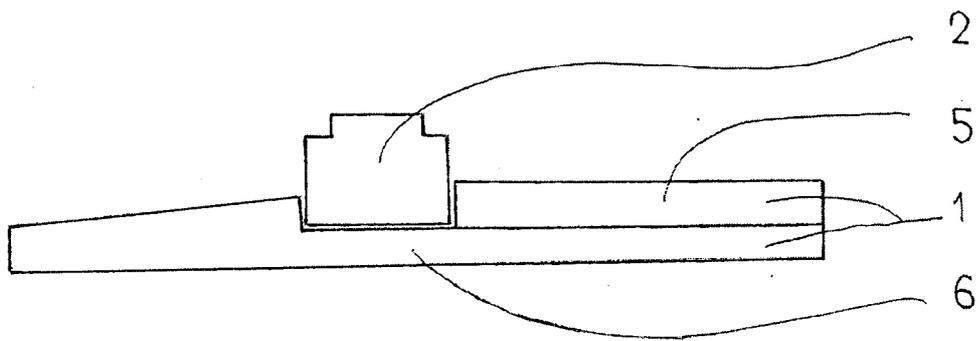


Fig. 6

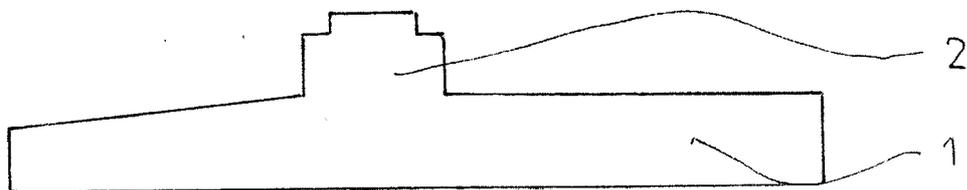


Fig. 7

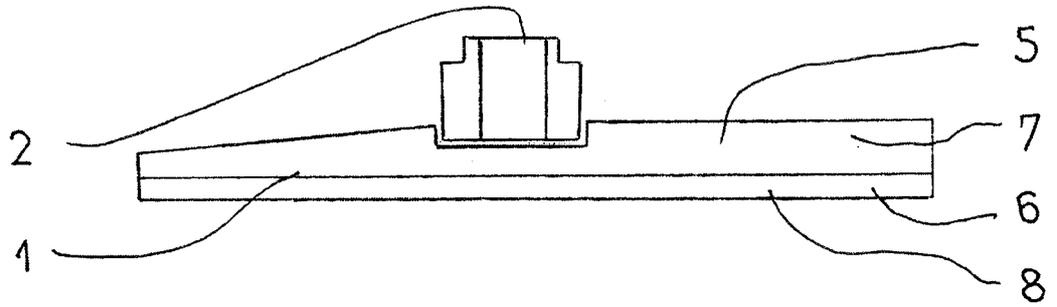


Fig. 8

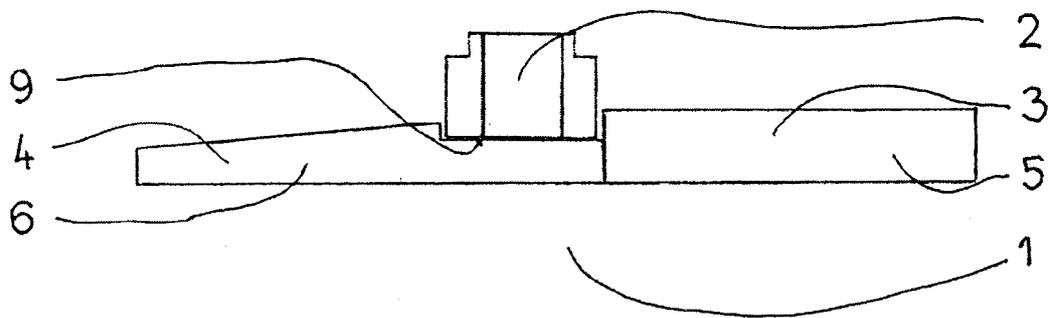


Fig. 9

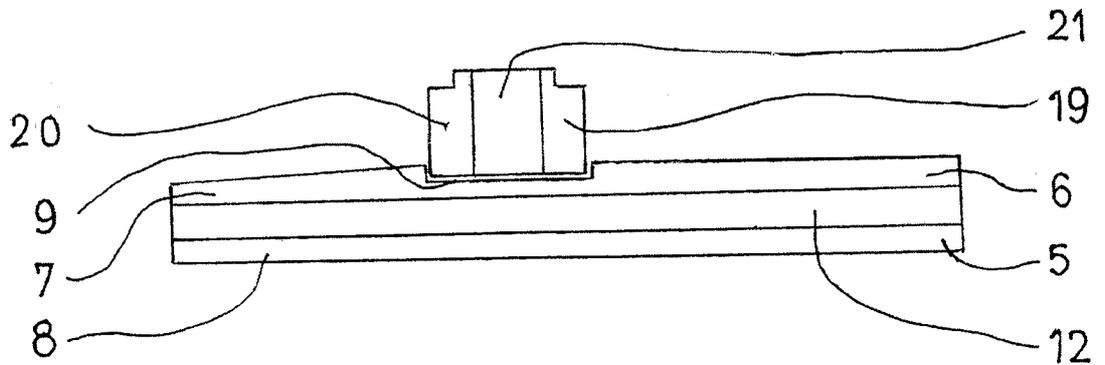


Fig. 10

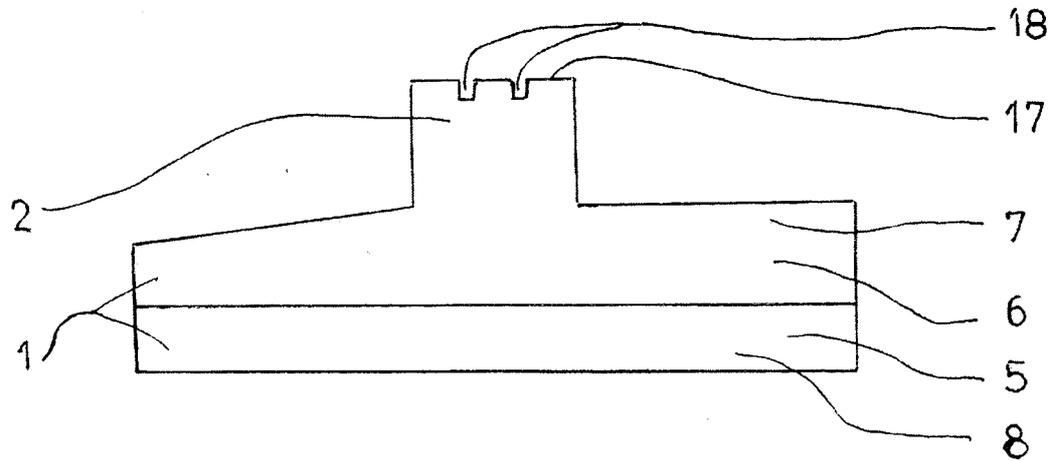


Fig. 11

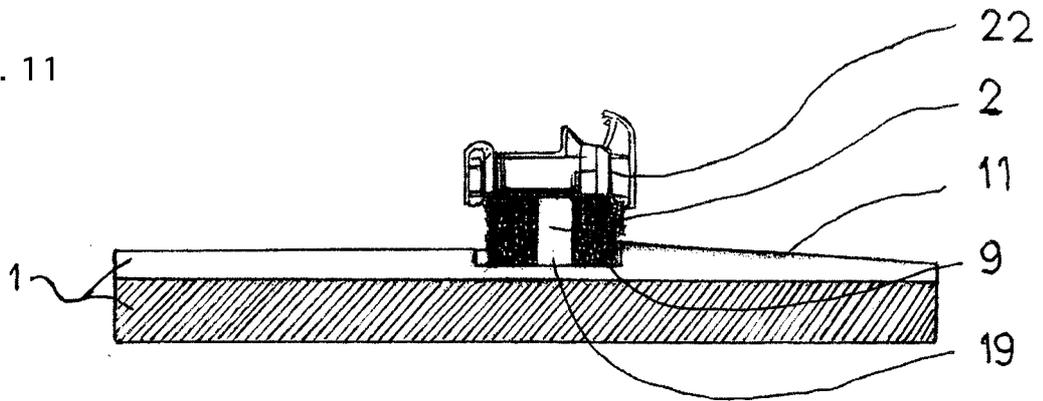


Fig. 12

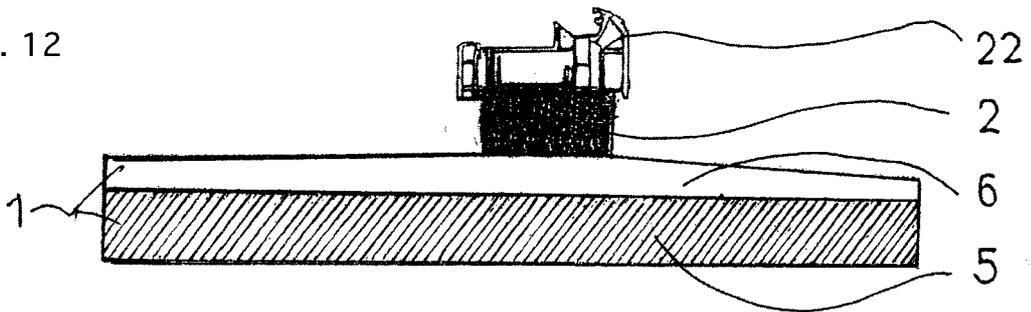


Fig. 13

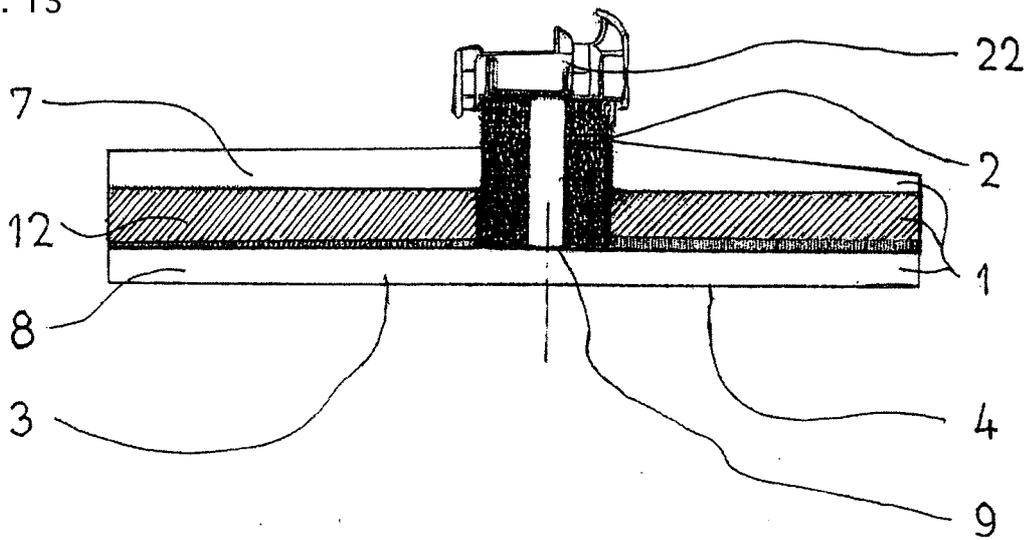


Fig. 14

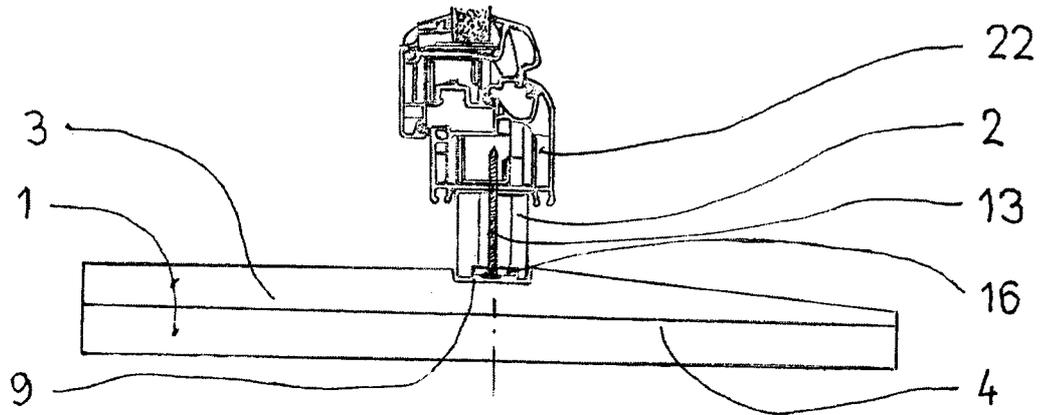


Fig. 15

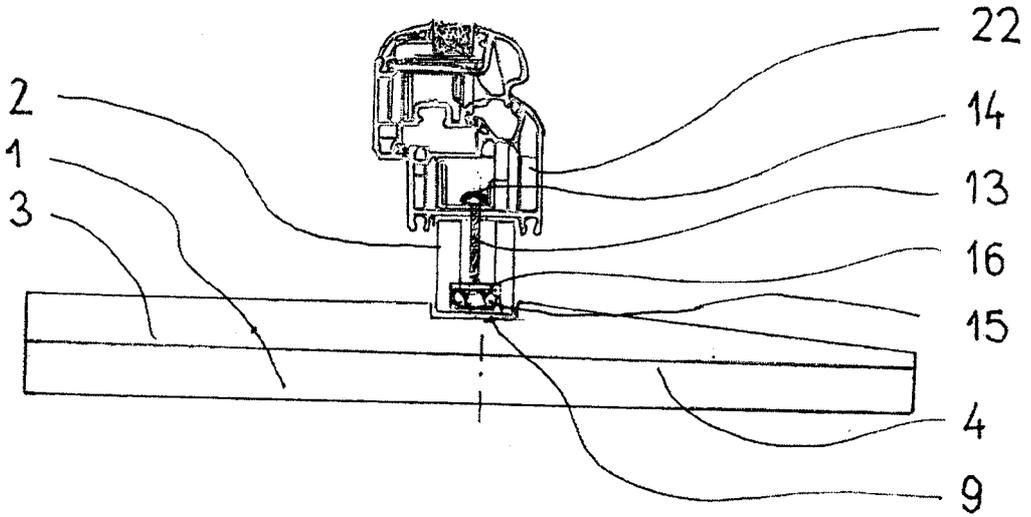


Fig. 16

