

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 514 980 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.03.2005 Patentblatt 2005/11

(51) Int Cl.7: **E04F 19/08**, E04B 1/94,
E04B 9/00, E04C 2/38

(21) Anmeldenummer: **04018891.4**

(22) Anmeldetag: **10.08.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(72) Erfinder: **Langenhorst, Günter, Dipl.-Ing.
D-59494 Soest (DE)**

(74) Vertreter: **Honke, Manfred, Dr.-Ing. et al
Patentanwälte,
Andrejewski, Honke & Sozien,
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)**

(30) Priorität: **13.09.2003 DE 10342404**

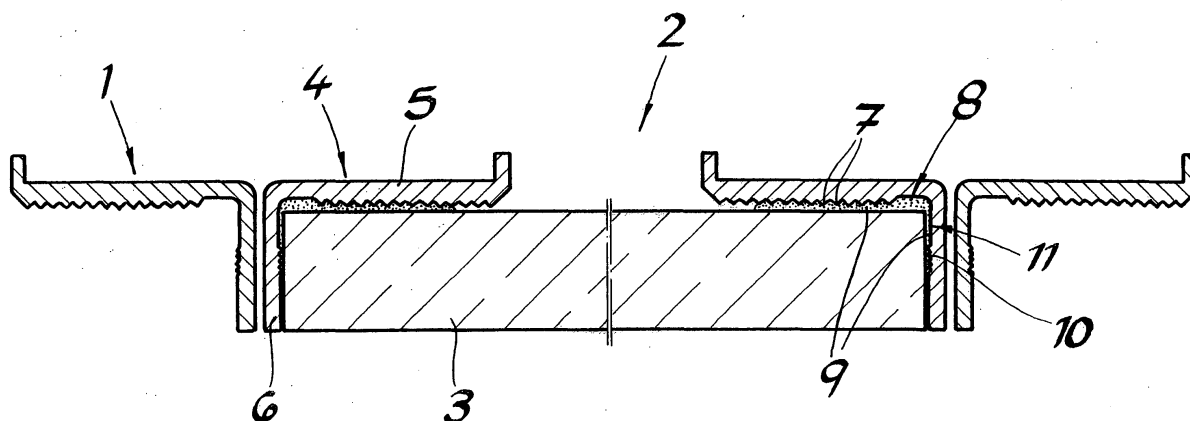
(71) Anmelder: **Langenhorst, Günter, Dipl.-Ing.
D-59494 Soest (DE)**

(54) Revisionsabdeckung

(57) Es handelt sich um eine Revisionsabdeckung mit einem Revisionsrahmen und einem Revisionsdeckel, der eine Dämmplatte und einen die Dämmplatte umfassenden Deckelrahmen mit einem Auflagerschenkel und einem Rahmenschenkel aufweist. Die Dämm-

platte ist mit dem Auflagerschenkel verklebt. Dazu weist der Auflagerschenkel eine innenseitige Riffelung unter Bildung einer Aufnahmenut für Klebstoff zwischen dem Rahmenschenkel und Riffelung auf, wobei die Riffelung zum Auffangen von aus der Aufnahmenut beim Positionieren der Dämmplatte verdrängtem Klebstoff dient.

Fig. 2



EP 1 514 980 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Revisionsabdeckung, mit einem Revisionsrahmen für Wand- und Deckeneinbau und mit einem in dem Revisionsrahmen gelagerten Revisionsdeckel, wobei der Revisionsdeckel eine Dämmplatte (und gegebenenfalls auf seiner Rückseite eine Stahlplatte) und einen die Dämmplatte (und gegebenenfalls Stahlplatte) einfassenden Deckelrahmen mit einem Auflagerschenkel und einem Rahmenschenkel aufweist.

[0002] Bei derartigen Revisionsabdeckungen müssen aus fertigungstechnischen Gründen stets Toleranzen berücksichtigt werden. Das gilt insbesondere in Bezug auf die Einlagerung der Dämmplatte mit gegebenenfalls einer Stahlplatte in dem Deckelrahmen des Revisionsdeckels. Aufgrund dieser Toleranzen sind die Dämmplatte und gegebenenfalls Stahlplatte gegenüber dem Rahmenprofil des Deckelrahmens zurückgesetzt. Nach erfolgtem Einbau muss folglich ein Ausgleich erfolgen. Zu diesem Zweck findet Spachtelmasse Verwendung. Nach einer bekannten Ausführungsform wird der Deckelrahmen mit Spachtelmasse gleichsam aufgefüllt, so dass nach dem Glätten der Spachtelmasse Revisionsrahmen und Revisionsdeckel untereinander und mit der betreffenden Wand oder Decke fluchten. In diesem Fall ist jedoch die an der Dämmplatte anhaftende Spachtelschicht insofern nachteilig, als aus der Spachtelmasse Feuchtigkeit in die Dämmplatte eindringen und die Dämmplatte schließlich ausbeulen kann. - Bei einer anderen bekannten Ausführungsform weist der Deckelrahmen eine Füllung aus Spachtelmasse auf, wobei die Dämmplatte gegebenenfalls mit der Stahlplatte derart in die Spachtelmasse eingedrückt ist, dass die Dämmplatte in der erhärteten Spachtelmasse mit dem Rahmenschenkel fluchtet (vgl. DE 593 00 248). — Diese Ausführungsform hat sich an sich bewährt, ist jedoch in Bezug auf die Verwendung von Spachtelmasse als Haftbrücke zwischen einerseits dem Deckelrahmen und andererseits der Dämmplatte und gegebenenfalls zwischen gelagerten Stahlplatte verbesserungsbedürftig.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Revisionsabdeckung der eingangs beschriebenen Ausführungsform zu schaffen, bei welcher eine funktionsgerechte Adhäsivverbindung zwischen Deckelrahmen und Dämmplatte (sowie gegebenenfalls Stahlplatte) unter Verzicht auf Spachtelmasse gewährleistet ist.

[0004] Diese Aufgabe löst die Erfindung bei einer gattungsgemäßen Revisionsabdeckung dadurch, dass die Dämmplatte (und/oder gegebenenfalls Stahlplatte) mit zumindest dem Auflagerschenkel verklebt ist und der Auflagerschenkel mit vorgegebenem Abstand zu dem Rahmenschenkel eine innenseitige Riffelung unter Bildung einer Aufnahmenut für Klebstoff zwischen dem Rahmenschenkel und der Riffelung aufweist, wobei die Riffelung zum Auffangen von aus der Aufnahmenut verdrängtem Klebstoff dient und die Dämmplatte mit dem

Rahmenschenkel fluchtet. - Im Rahmen der Erfindung schließen folglich die Unterseite der Dämmplatte und die Unterkante des Rahmenschenkels des Deckelrahmens bündig ab. Das lässt sich überraschenderweise auch dann erreichen, wenn unter Verzicht auf Spachtelmasse mit einem Klebstoff gearbeitet wird. Dann allerdings muss dafür Sorge getragen werden, dass selbst unter Berücksichtigung einer Klebstoffdosierung überflüssiger Klebstoff einwandfrei verteilt und aufgefangen wird, wenn die Dämmplatte im Zuge der Montage in Flucht mit dem Rahmenschenkel positioniert wird. Da im Zuge dieser Positionierung überflüssiger Klebstoff aus der Aufnahmenut in den Bereich der Riffelung verdrängt wird, wird eine Klebeverbindung zwischen der Dämmplatte und gegebenenfalls Stahlplatte und dem Auflagerschenkel nicht nur im Bereich der Aufnahmenut, sondern auch im Bereich der Riffelung erreicht. Daraus resultiert ein besonders einwandfreier und stabiler Verbund zwischen Auflagerschenkel und Dämmplatte und gegebenenfalls Stahlplatte.

[0005] Im Rahmen der Erfindung kann die Dämmplatte (und/oder gegebenenfalls Stahlplatte) zusätzlich auch mit dem Rahmenschenkel verklebt werden. Dazu weist der Rahmenschenkel mit vorgegebenem Abstand zu dem Auflagerschenkel ebenfalls eine innenseitige Riffelung unter Bildung einer Aufnahmenut für Klebstoff zwischen dem Auflagerschenkel und der Riffelung auf, so dass auch in diesem Fall die Riffelung zum Auffangen von aus der Aufnahmenut verdrängtem Klebstoff dient. Durch die Kombination beider Ausführungsformen bilden die auflagerschenkelseitige Aufnahmenut und die rahmenschenkelseitige Aufnahmenut eine Aufnahmeecke für Klebstoff, wobei die Aufnahmenuten und Riffelungen rundum um den Deckelrahmen verlaufen. Als Klebstoff findet im Rahmen der Erfindung bevorzugt eine Mischung aus Aluminiumsilikaten und Wasserglas (Natriumsilikat) Verwendung, dessen Aushärtung unter Druckanwendung bei Raumtemperatur erfolgt. Darüber hinaus wird vorzugsweise ein nicht brennbarer Klebstoff verwendet, um eine hinreichende Widerstandsfähigkeit gegen Feuer und Wärme zu erreichen. Dazu dient auch die gegebenenfalls vorgesehene Stahlplatte. Im Ergebnis wird jedenfalls eine Haftverbindung von extrem hoher Festigkeit zwischen der Dämmplatte (und gegebenenfalls Stahlplatte) und dem Deckelrahmen verwirklicht.

[0006] Nach einer abgewandelten Ausführungsform der Erfindung mit selbständiger Bedeutung ist die Dämmplatte zwar ebenfalls mit zumindest dem Auflagerschenkel verklebt, jedoch weist der Auflagerschenkel auf seiner Innenseite gegen die Dämmplatte gerichtete Distanzkrallen auf, die bis zum Fluchten der Dämmplatte mit dem Rahmenschenkel in die Dämmplatte eingedrungen sind, wobei der zwischen dem Auflagerschenkel und der Dämmplatte verbleibende Zwischenraum zur Aufnahme von Klebstoff dient. Auf diese Weise wird eine besonders innige und zusätzlich mechanische Verbindung zwischen Auflagerschenkel und Dämmplat-

te erreicht. Dabei sind die Distanzkrallen vorzugsweise auflagerschenkelseitig in den Eckbereichen des Deckrahmens und folglich über Eck angeordnet, um eine möglichst gleichmäßig verteilte Halte- und Stabilitätsfunktion zu erreichen. Auch bei dieser Ausführungsform kann die Dämmplatte mit dem Rahmenschenkel verklebt sein.

[0007] Zweckmäßigerweise sind die Distanzkrallen als Stanzteile aus dem Auflagerschenkel abgebogen. Weiter sieht die Erfindung vor, dass der Auflagerschenkel in vorgegebenen Abständen Lochungen zum punktuweisen Eingeben von Klebstoff aufweist, so dass eine punktuelle Klebverbindung zwischen dem Auflagerschenkel und der Dämmplatte erreicht wird. Denn die Erfindung hat erkannt, dass eine punktuelle Klebverbindung durchaus ausreicht, wenn darüber hinaus Distanzkrallen in die Dämmplatte zu deren zusätzlichen Halterung eindringen. Aber auch der Rahmenschenkel kann in vorgegebenen Abständen Lochungen zum punktuweisen Eingeben von Klebstoff besitzen.

[0008] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Revisionsabdeckung in schematischer Aufsicht auf die Sichtfläche,

Fig. 2 einen Querschnitt durch den Gegenstand nach Fig. 1 gemäß der Linie I-I,

Fig. 3 eine abgewandelte Ausführungsform des Gegenstandes nach Fig. 2 und

Fig. 4 ausschnittsweise den Auflagerschenkel für den Gegenstand nach Fig. 3 in Draufsicht.

[0009] In den Figuren 1 und 2 ist eine Revisionsabdeckung mit einem Revisionsrahmen 1 für Wand- und Deckeneinbau und mit einem in dem Revisionsrahmen 1 gelagerten Revisionsdeckel 2 dargestellt, wobei der Revisionsdeckel 2 eine Dämmplatte 3 aus beispielsweise Gipskarton und einen die Dämmplatte 3 einfassenden Deckelrahmen 4 mit einem Auflagerschenkel 5 und einem Rahmenschenkel 6 aufweist. Die Dämmplatte 3 ist zumindest mit dem Auflagerschenkel 5 verklebt. Dazu weist der Auflagerschenkel 5 mit vorgegebenem Abstand zu dem Rahmenschenkel 6 eine innenseitige Riffelung 7 unter Bildung einer Aufnahmenut 8 für Klebstoff 9 zwischen dem Rahmenschenkel 6 und der Riffelung 7 auf. Die Riffelung 7 dient zum Auffangen von aus der Aufnahmenut 8 im Zuge der Positionierung der Dämmplatte 3 verdrängtem Klebstoff. Die Dämmplatte 3 wird so positioniert, dass sie schließlich mit dem Rahmenschenkel 6 fluchtet bzw. die Unterseite der Dämmplatte 3 mit der Unterkante des Rahmenschenkels 6 bündig abschließt.

[0010] Nach dem Ausführungsbeispiel ist die Dämmplatte 3 aber auch mit dem Rahmenschenkel 6 verklebt.

Dazu weist der Rahmenschenkel 6 mit vorgegebenem Abstand zu dem Auflagerschenkel 5 ebenfalls eine innenseitige Riffelung 10 unter Bildung einer Aufnahmenut 11 für Klebstoff 9 zwischen dem Auflagerschenkel 5 und der Riffelung 10 auf, wobei die Riffelung 10 auch in diesem Fall zum Auffangen von aus der Aufnahmenut 11 verdrängtem Klebstoff 9 dient. Allerdings kann die rahmenschenkelseitige Riffelung 10 flacher als die auflagerschenkelseitige Riffelung 7 ausgeführt sein. Das gilt auch in Bezug auf die Aufnahmenut 11, weil die Haftverbindung zwischen der Dämmplatte 3 und dem Auflagerschenkel 5 belastungsfähiger als zwischen der Dämmplatte 3 und dem Rahmenschenkel 6 sein muss. Die auflagerschenkelseitige Aufnahmenut 8 und die rahmenschenkelseitige Aufnahmenut 11 bilden bei dem Ausführungsbeispiel eine Aufnahmeecke für Klebstoff 9. Die Aufnahmenuten 8, 11 und Riffelungen 7, 10 verlaufen rund um den Deckelrahmen 4. Der Revisionsdeckel 2 weist regelmäßig auf seiner einen Rastverschluss abgewandten Deckelseite in seinen Eckbereichen Scharnierwinkel auf, deren einer Scharnierschenkel am Revisionsdeckel 2 befestigt ist und deren anderer Scharnierschenkel lose auf dem Revisionsrahmen 1 aufliegt. Insoweit wird auf beispielsweise DE 37 36 060 C1 verwiesen.

[0011] Bei der in den Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsform weist der Auflagerschenkel 5 auf seiner Innenseite gegen die Dämmplatte 3 gerichtete Distanzkrallen 12 auf, die bis zum Fluchten der Dämmplatte 3 mit dem Rahmenschenkel 6 in die Dämmplatte 3 eindringen sind, wobei der zwischen dem Auflagerschenkel 5 und der Dämmplatte 3 verbleibende Zwischenraum zur Aufnahme von Klebstoff 9 dient. Insoweit lässt sich die erforderliche Klebstoffmenge unschwer dosieren. Die Distanzkrallen 12 sind als Stanzteile aus dem Auflagerschenkel 5 abgebogen. Darüber hinaus kann der Auflagerschenkel 5 in vorgegebenen Abständen Lochungen 13 zum punktuweisen Eingeben von Klebstoff 9 aufweisen.

Patentansprüche

1. Revisionsabdeckung mit einem Revisionsrahmen für Wand- und Deckeneinbau und mit einem in dem Revisionsrahmen gelagerten Revisionsdeckel, wobei der Revisionsdeckel eine Dämmplatte (und gegebenenfalls auf seiner Rückseite eine Stahlplatte) und einen die Dämmplatte (und gegebenenfalls Stahlplatte) einfassenden Deckelrahmen mit einem Auflagerschenkel und einem Rahmenschenkel aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämmplatte (3) (und/oder gegebenenfalls die Stahlplatte) mit zumindest dem Auflagerschenkel (5) verklebt ist und der Auflagerschenkel (5) mit vorgegebenem Abstand zu dem Rahmenschenkel (6) eine innenseitige Riffelung (7) unter Bildung einer Aufnahmenut (8) für Klebstoff (9) zwischen dem Rahmen-

schenkel (6) und der Riffelung (7) aufweist, wobei die Riffelung (7) zum Auffangen von aus der Aufnahmenut (8) verdrängtem Klebstoff (9) dient und die Dämmplatte (3) mit dem Rahmenschenkel (6) fluchtet.

2. Revisionsabdeckung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämmplatte (3) (und/oder gegebenenfalls die Stahlplatte) mit dem Rahmenschenkel (6) verklebt ist und der Rahmenschenkel (6) mit vorgegebenem Abstand zu dem Auflagerschenkel (5) eine innenseitige Riffelung (10) unter Bildung einer Aufnahmenut (11) für Klebstoff (9) zwischen dem Auflagerschenkel (5) und der Riffelung (10) aufweist, wobei die Riffelung (10) zum Auffangen von aus der Aufnahmenut (11) verdrängtem Klebstoff (9) dient. 5
3. Revisionsabdeckung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die auflagerschenkelseitige Aufnahmenut (8) und die rahmenschenkelseitige Aufnahmenut (11) eine Aufnahmeecke für Klebstoff (9) bilden. 10
4. Revisionsabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmenuten (8, 11) und Riffelungen (7, 10) rund um den Deckelrahmen (4) verlaufen. 15
5. Revisionsabdeckung mit einem Revisionsrahmen für Wand- und Deckeneinbau und mit einem in dem Revisionsrahmen gelagerten Revisionsdeckel, wobei der Revisionsdeckel eine Dämmplatte und einen die Dämmplatte einfassenden Deckelrahmen mit einem Auflagerschenkel und einem Rahmenschenkel aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämmplatte (3) mit zumindest dem Auflagerschenkel (5) verklebt ist und der Auflagerschenkel (5) auf seiner Innenseite gegen die Dämmplatte (3) gerichtete Distanzkrallen (12) aufweist, die bis zum Fluchten der Dämmplatte (3) mit dem Rahmenschenkel (6) in die Dämmplatte (3) eingedrungen sind, wobei der zwischen dem Auflagerschenkel (5) und der Dämmplatte (3) verbleibende Zwischenraum zur Aufnahme von Klebstoff (9) dient. 20
6. Revisionsabdeckung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Distanzkrallen (12) auflagerschenkelseitig in den Eckbereichen des Deckelrahmens (4) angeordnet sind. 25
7. Revisionsabdeckung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämmplatte (3) mit dem Rahmenschenkel (6) verklebt ist. 30
8. Revisionsabdeckung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Distanzkrallen (12) als Stanzteile aus dem Auflagerschenkel (5) abgebogen sind. 35
9. Revisionsabdeckung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auflagerschenkel (5) in vorgegebenen Abständen Lochungen (13) zum punkweisen Eingeben von Klebstoff (9) aufweist. 40
10. Revisionsabdeckung nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmenschenkel (6) in vorgegebenen Abständen Lochungen zum punkweisen Eingeben von Klebstoff (9) aufweist. 45

kel (5) abgebogen sind.

9. Revisionsabdeckung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auflagerschenkel (5) in vorgegebenen Abständen Lochungen (13) zum punkweisen Eingeben von Klebstoff (9) aufweist. 50
10. Revisionsabdeckung nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmenschenkel (6) in vorgegebenen Abständen Lochungen zum punkweisen Eingeben von Klebstoff (9) aufweist. 55

Fig. 1

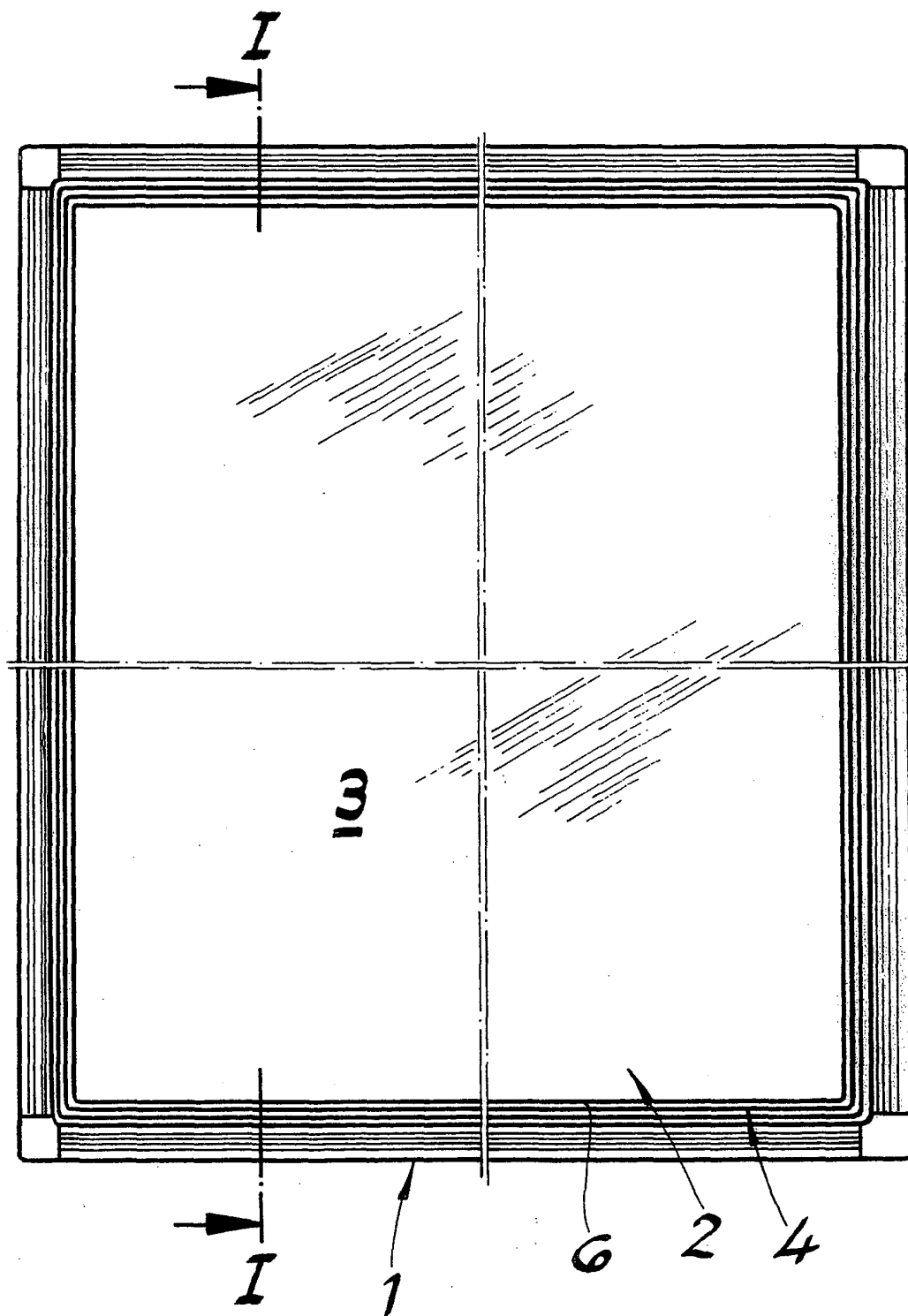


Fig. 2

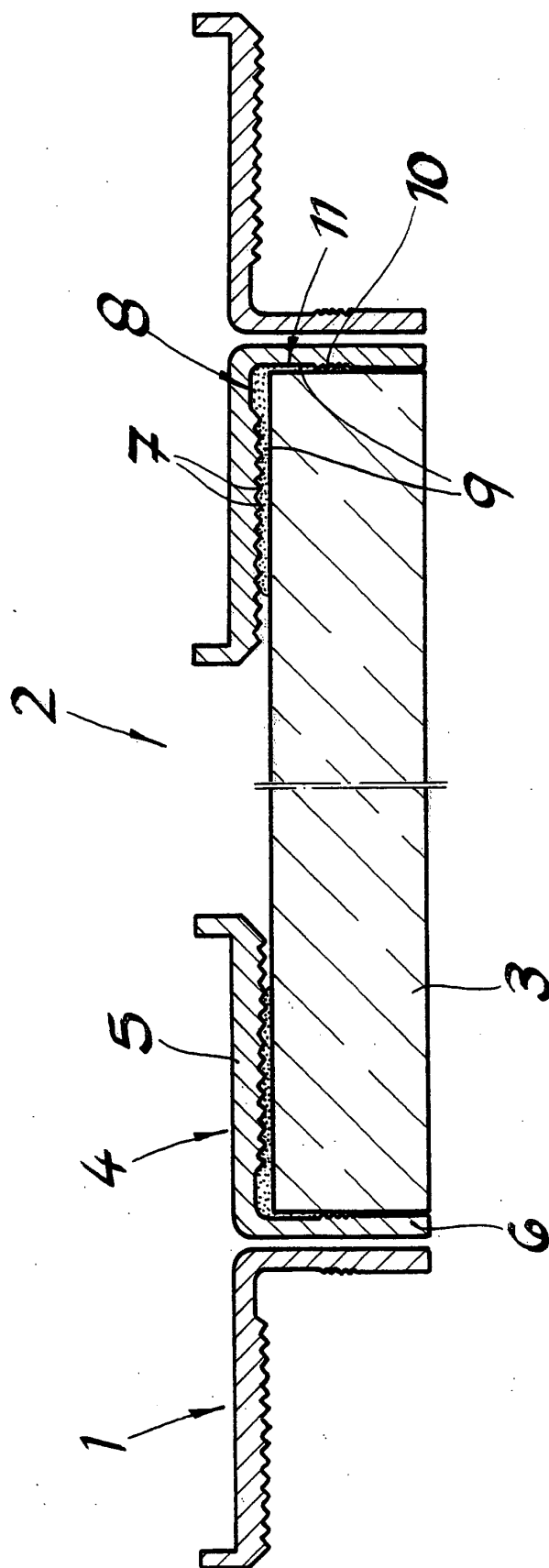


Fig. 3

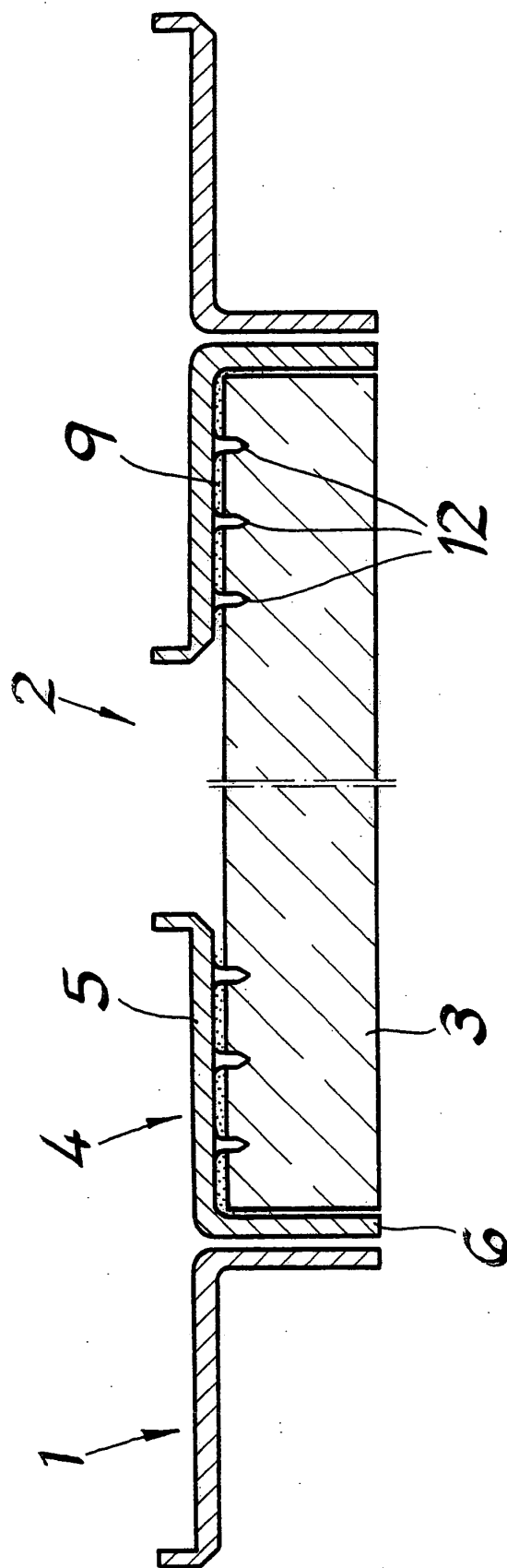
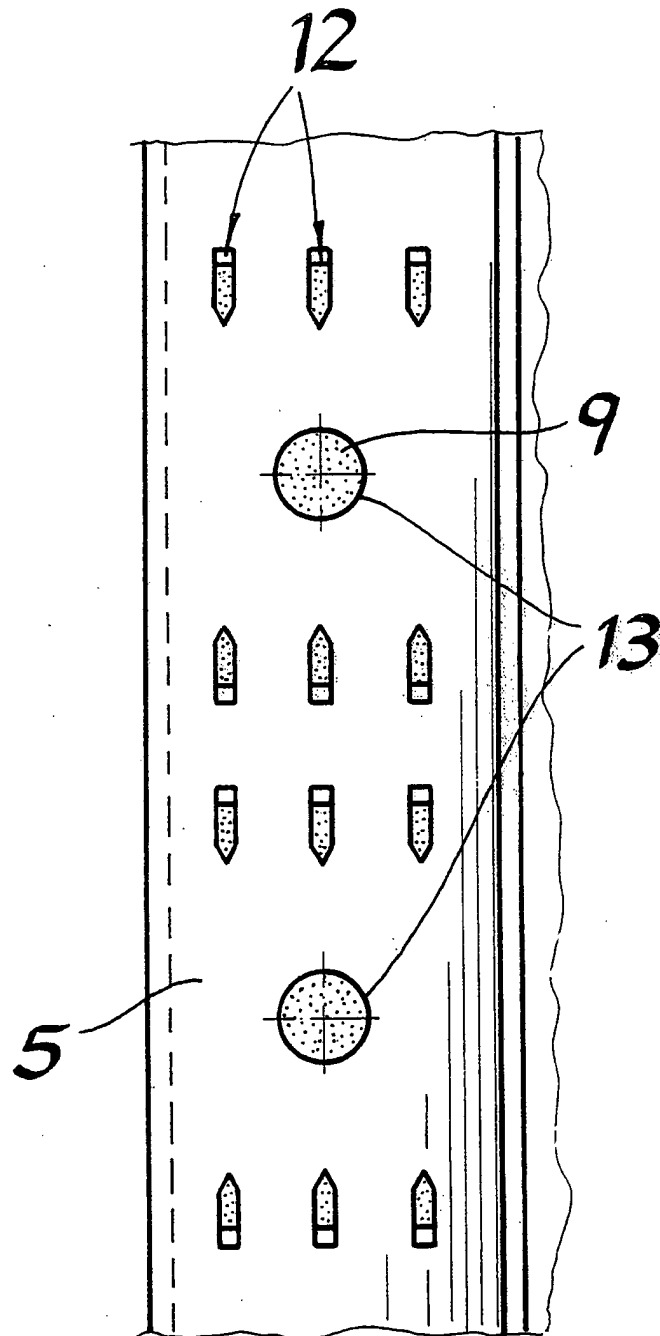


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 04 01 8891

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	DE 35 17 836 A (MONHEIMIUS MANFRED) 20. November 1986 (1986-11-20) * Seite 13, Absatz 1 * * Abbildung 13 *	1-7	E04F19/08 E04B1/94 E04B9/00 E04C2/38
Y	GB 1 586 164 A (WALTER J B) 18. März 1981 (1981-03-18) * Seite 3, Zeile 10 - Zeile 23 *	1-4	
A	EP 0 567 731 A (LANGENHORST GUENTER) 3. November 1993 (1993-11-03) * Spalte 2, Zeile 33 - Zeile 37 * * Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 26 * * Abbildung 2 *	2	
Y	FR 2 010 331 A (ALUMINIUM WERKE AG) 13. Februar 1970 (1970-02-13) * Seite 1, Zeile 24 - Zeile 28 *	5-7	
D,A	DE 37 36 060 C (LANGENHORST GUENTER DIPL-ING) 1. Dezember 1988 (1988-12-01) * Spalte 4, Zeile 26 - Spalte 5, Zeile 16 *		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) E04F E04B E04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. Januar 2005	Prüfer Bouysy, V
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

5
EPO FORM 1503 03/02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 01 8891

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3517836	A	20-11-1986	DE 3517836 A1	20-11-1986
GB 1586164	A	18-03-1981	KEINE	
EP 0567731	A	03-11-1993	DE 4213368 A1	28-10-1993
			AT 123551 T	15-06-1995
			DE 59300248 D1	13-07-1995
			EP 0567731 A1	03-11-1993
			ES 2073312 T3	01-08-1995
FR 2010331	A	13-02-1970	DE 1759785 A1	05-01-1972
			BE 733671 A	03-11-1969
			FR 2010331 A5	13-02-1970
			LU 58773 A1	28-10-1969
			NL 6908492 A	09-12-1969
DE 3736060	C	01-12-1988	DE 3736060 C1	01-12-1988
			CH 676019 A5	30-11-1990

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82