

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑳ Anmeldenummer: 79100550.7

⑤ Int. Cl.²: E 04 C 2/46

E 04 B 2/74, E 04 F 13/12

㉑ Anmeldetag: 23.02.79

③① Priorität: 27.02.78 DE 2808328

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.09.79 Patentblatt 79/19

④④ Benannte Vertragsstaaten:
BE CH FR GB IT NL SE

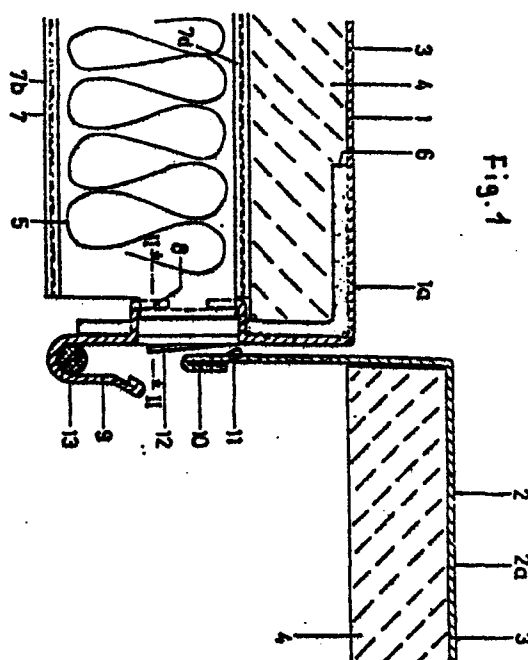
⑦① Anmelder: Kurt, Mechel
Wolfershelmerstrasse 23
D-6653 Bleskastel(DE)

⑦② Erfinder: Kurt, Mechel
Wolfershelmerstrasse 23
D-6653 Bleskastel(DE)

⑦④ Vertreter: Siebert, Kurt, Dipl.-Ing. et al,
Siebert & Grättinger Almdaweg 35 Postfach 1649
D-8130 Starnberg(DE)

⑤④ Wandelement.

⑤⑦ Bei einem Wandelement (1) aus einer oder mehreren Schichten mit einer sichtbaren Außenseite (1a, 2a) und einer Rückseite sowie vorzugsweise aus Stahlblech bestehenden Anschlußprofilen (9) längs der vertikalen Ränder zur Verbindung nebeneinander angeordneter Wandelemente, wobei die Anschlußprofile einer Verbindung unterschiedlich, in Art von sich zu einer Steckverbindung ergänzenden Teilen ausgebildet sind und sich beim Einrasten federnd hintergreifende Rastteile (11,12) aufweisen, wird eine seitliche Festlegung der nebeneinander angeordneten Wandelemente erzielt. Um bei einer derartigen Steckverbindung auch einen flächig-bündigen Anschluß zu erzielen, weisen die Rastteile (11,12) Anlageflächen auf, die durch eine elastische Einlage (13) zwischen den Anschlußprofilen im eingerasteten Zustand aneinander anliegend gehalten sind.



- 1 -

Wandelement

Die Erfindung bezieht sich auf ein Wandelement aus einer oder mehreren Schichten mit einer sichtbaren Außenseite und einer Rückseite sowie vorzugsweise aus Stahlblech bestehenden Anschlußprofilen längs der vertikalen Ränder
5 zur Verbindung nebeneinander angeordneter Wandelemente, wobei die Anschlußprofile einer Verbindung unterschiedlich in Art von sich zu einer Steckverbindung ergänzenden Teilen ausgebildet sind und sich beim Einrasten federnd hintergreifende Rastteile aufweisen.

10

Bei bekannten umsetzbaren Wandelementen (deutsche Patentschrift 1 784 535) dienen zur Verbindung benachbarter Wandelemente im Stoßbereich längs der vertikalen Verbindungs-
ränder vorhandene Halteplatten, die mit Profilteilen
15 der Wandelemente verschraubt werden. Zur Abdeckung des Stoßfugenbereichs sind Deckleisten vorgesehen, die mittels federnder Stege, welche beim Aufsetzen Profilteile der angrenzenden Wandelemente federnd hintergreifen, befestigt sind.

20

Ein bekanntes Wandelement der eingangs beschriebenen Art (britische Patentschrift 872 817) weist an den Verbindungsändern rinnenförmige Anschlußprofile auf, welche mit denen anschließender Wandelemente ineinandergreifen.
25 Durch eine derartige Steckverbindung werden die Wandelemente lediglich in seitlicher Richtung gehalten, indem

sie sich gegenseitig elastisch verspreizen. Ein nachträgliches Ausbauen einzelner Wandelemente ist ohne Beschädigung nicht mehr möglich.

5 Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Wandelement mit Anschlußprofilen zu versehen, die einen genauen, flächig-bündigen Anschluß an benachbarte Wandelemente gewährleisten und eine leicht lösbare Verbindung darstellen.

10

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Rastteile Anlageflächen aufweisen, die durch eine elastische Einlage zwischen den Anschlußprofilen im eingerasteten Zustand aneinander anliegend gehalten sind.

15

Die elastische Einlage, welche die Anlage der Rastteile aufrechterhält, sorgt für einen genauen flächig-bündigen Anschluß der einzelnen Wandelemente; sie ist darüberhinaus in der Lage, Bausetzungen und bau- oder element-

20 seitige Maßabweichungen auszugleichen. Infolge der elastischen Andrückung durch die Einlage wird jede Geräuschbildung bei Bewegungen zwischen den Wandelementen, z.B. beim Zuschlagen von Türen, vermieden. Außerdem hat die Einlage schalldämmende Wirkung und bildet gleichzeitig eine Dichtung gegen den Durchtritt von Luft oder
25 Rauch.

Der Anschluß zweier Wandelemente geschieht erfindungsgemäß dadurch, daß ein Anschlußprofil einer Verbindung
30 im Querschnitt eine U-Form aufweist und das andere eine zur Aufnahme in der U-Form passende, mit der Einlage zusammenwirkende Einstechkante aufweist. Die Rastteile sind

dabei vorteilhaft ausgestanzte Federnasen, deren Endkanten die Anlageflächen bilden oder Vorsprünge, die mit Ausnehmungen zusammenwirken. Beim Herstellen einer Steckverbindung verrasten die Federnasen miteinander. In der
5 Praxis sind über die Höhe eines Wandelements mehrere derartige Federnasen vorgesehen, bevorzugt in Abständen von etwa 0,5 m.

Das Ausbauen eines einzelnen Wandelements erfolgt entweder in der Weise, daß man mit einem flachen, spachtelartigen Werkzeug die hintereinander eingerasteten Federnasen zurückdrückt und gleichzeitig das Wandelement senkrecht zur Wand herauszieht, oder einfach dadurch, daß das zu entfernende Wandelement geringfügig angehoben
15 wird, so daß die Federnasen übereinander zu liegen kommen, das angehobene Wandelement dadurch frei ausziehbar ist.

Die Möglichkeit der vereinzelter Montage der Wandelemente erleichtert den Ein- und Umbau sowie die Nachrüstung von Elektroinstallation, Sanitärleitungen oder, im Krankenhausbau, die Unterbringung der Leitungen für medizinische Versorgung. Aus derartigen Wandelementen bestehende Trennwände können mit beliebiger Gesamt-
25 dicke hergestellt werden, wobei die Elemente mit derart großer Stabilität herstellbar sind, daß auf eine Verbindung gegenüberliegender Wandelemente einer Trennwand auch verzichtet werden kann.

30 In Einschalenbauweise kann das Wandelement der Verkleidung von Treppenhäusern oder sonstigen Mauerwerksteilen dienen.

Durch Aufbringen einer Blechschale auf der Rückseite einzelner Wandelemente entstehen schmale Schrankwände oder z.B. Vorstellwände in WC Bereichen.

5 Im Rahmen der Erfindung bereitet es keine Schwierigkeiten, die gleichen Anschlußprofile an Türzargen, Eckstößen oder Fensterrahmenprofilen anzubringen, so daß diese Teile problemlos an die Wandelemente angeschlossen werden können.

10

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigt:

15

Figur 1 einen horizontalen Querschnitt durch zwei benachbarte Wandelemente mit außer Eingriff befindlicher Steckverbindung, Figur 2 einen Teilschnitt gem. II-II der Figur 1, Figur 3 einen horizontalen Teilschnitt durch den Verbindungsbereich zweier Wandelemente aus Holz

20

und Figur 4 einen horizontalen Schnitt in Stoßfugenebene zweier Trennwandelemente in sog. Bandrasterbauweise.

25 Figur 1 zeigt Anschlußprofile zum Herstellen einer Steckverbindung zwischen einem Wandelement 1 und einer zwei benachbarte Wandelemente verbindenden Deckleiste 2 (sog. Bandrasterbauweise), derart, daß nach dem Herstellen der Steckverbindung die Sichtflächen 1a bzw. 2a der Außen-

30 seiten beider Teile in einer Ebene liegen. In seinem Querschnittsaufbau umfaßt das Wandelement 1 eine äußere Schicht in Form eines Stahlblechmantels 3, die

hinterlegt ist mit einer Füllung 4 aus Gipskartonplatten sowie eine Isolierfaserschicht 5, bevorzugt aus Mineralwolle, welche die Rückseite des Wandelements 1 bildet. Im Eck- und Stirnseitenbereich ist der Stahlblech-

5 mantel 3 ausgesteift durch eine winkelförmige Unterlage 6, bevorzugt in Form eines Stahlprofils; bei niedrigen Bauhöhen kann auf eine derartige Unterlage verzichtet werden. Eine im Querschnitt I-förmige Leiste 7 dient der Halterung der Isolierfaserschicht; ihr Quersteg 7a durchsetzt

10 die Isolierfaserschicht 5, ihr innerer Balken 7b liegt von der Rückseite des Wandelements 1 her an der Oberfläche der Isolierfaserschicht 5 an und ihr äußerer Balken 7d liegt an der Innenseite der Isolierfaserschicht 5 und an der Füllung 4 an. Am anschlusseitigen Ende des Wandele-

15 ments 1 ist die I-Leiste durch einen Lappen 7c (vgl. Figur 2) verlängert; dieser nach unten gebogene Lappen 7c wird zur Befestigung der I-Leiste 7 in eine zur Innenseite des Wandelements vorspringende Ausformung 8 des Stahlblechmantels 3 eingehakt. Im Bereich der Ausformung 8 weist die

20 Unterlage 6 eine entsprechende Durchbrechung 6a auf. Anstelle der in Figur 1 dargestellten Deckleiste 2, die in einfacher Weise aufgebaut ist aus einem äußeren Stahlblechmantel 3 mit einer Füllung 4 aus Gipskarton, kann auch ein weiteres nicht gezeichnetes Wandelement un-

25 mittelbar anschließen (sog. Achsrasterbauweise). Unabhängig von der jeweiligen Bauweise sind die Anschlußprofile an den zu verbindenden Elementen stets in der gleichen Weise als Steckverbindung ausgebildet. Die an unterschiedlichen Elementen einer Steckverbindung ausge-

30 bildeten Anschlußprofile sind unterschiedlich, so daß sie im Sinne einer Steckverbindung zusammenpassen. Im Fall

der Figur 1 ist das Anschlußprofil des Wandelements 1 als Verlängerung des Stahlblechmantels 3 ausgebildet und zur Außenseite des Wandelements hin U-förmig zurückgebogen; in das Innere der U-Form 9 tritt eine am Anschluß-

5 profil der Deckleiste 2 vorgesehen Einstechkante 10 ein. Das Anschlußprofil mit der Einstechkante 10 weist im Bereich der Steckverbindung mehrere Ausstanzungen auf, die in Richtung auf das andere Anschlußprofil unter Ausbildung von Federnasen 11 ausgebogen sind. In gleicher

10 Weise weist das andere Anschlußprofil mit der U-Form 9 ebenfalls Ausstanzungen zur Ausbildung von Federnasen 12 auf, die auf gleicher Höhe wie die Federnasen 11 des korrespondierenden Anschlußprofils angeordnet sind. Beim Herstellen der Steckverbindung drücken sich die Feder-

15 nasen gegenseitig ein, um dann in der Endlage hintereinander einzurasten. Zum Erzielen einer spielfreien und dichten Verbindung ist im Inneren der U-Form 9 eine elastische Einlage 13, bevorzugt aus einem elastomeren Kunststoff, angeordnet, in welche sich die Einstechkante

20 10 eindrückt. Durch den elastischen Gegendruck der Einlage liegen die Federnasen mit ihren vorspringenden Enden stets satt aneinander an. Während das U-Profil 9 und die Einstechkante 10 der verschiedenen Anschlußprofile stets über die gesamte Höhe des Wandelements bzw.

25 der Deckleiste durchlaufen sind die Federnasen 11, 12 nur in bestimmten Höhen der Wandelemente ausgeformt. Will man daher eine Steckverbindung wieder lösen, so ist dies auf einfache Weise z.B. durch Anheben eines der beiden miteinander verbundenen Wandelemente möglich;

30 die Federnasen 11, 12 erreichen dabei eine in der Höhe zueinander versetzte Lage, so daß das angehobene Wand-

element ausrastet und aus dem Wandverbund gezogen werden kann.

Figur 3 zeigt einen horizontalen Querschnitt im Bereich der Verbindungsstelle zweier Wandelemente 1, deren äußere Schicht aus Holzplatten 24 besteht, die am stirnseitigen Ende durch eine Unterlage 25 aus vertikalen Holzleisten verstärkt ist. Zum Erzielen einer ausreichenden Isolierwirkung ist auf der Rückseite der Holzplatten 24 eine Isolierfaserschicht 5 angebracht. Die Anschlußprofile, einerseits mit der U-Form 9, andererseits mit der Einsteckkante 10 sind mit den Holzplatten 24 im stirnseitigen Anschlußbereich oder durch Nägel oder Schrauben von rückwärts verbunden. Die sichtbare Holzoberfläche 1a der Wandelemente 1 kann beispielsweise furniert sein. Der Fugenspalt 26 zwischen den Wandelementen kann dank Anordnung und Ausbildung der Anschlußprofile besonders schmal gehalten werden, so daß sogar auf eine zusätzliche Abdichtung verzichtet werden kann.

Figur 4 zeigt einen horizontalen Schnitt durch eine zweischalige Trennwand in der sog. Bandrasterbauweise im Bereich der Stoßfuge. Ein linkes Trennwandelement T1 ist mit einem rechten Trennwandelement T2 über Deckleisten 2 verbunden. Die Verbindung zwischen den einzelnen Wandelementen 1 der Trennwandelemente mit der Deckleiste ist als Steckverbindung, wie z.B. zu Fig.1 beschrieben, dargestellt. Zur Vereinfachung der Darstellung sind für die beiden Wandschalen unterschiedliche Ausführungsformen der Rastteile der Anschlußelemente gezeichnet. Die unteren Wandschalen besitzen

Anschlußelemente bzw. Rastteile gemäß Fig. 1. Man erkennt deutlich, wie die Nasen 11 und 12 der Anschlußprofile gegeneinander eingerastet sind. Hingegen weisen die beiden oben dargestellten Wandschalen Rastteile auf, die seitens der Einsteckkante 10 eine verlängerte Feder-
5 nase 11a und seitens des U-Profils 9 eine Ausnehmung 12a aufweisen. Die Ausnehmung kann ausgestanzt oder eingedrückt sein.

- 10 Anders als beim Trennwandelement T1 sind die Unterlagen 6a beim Trennwandelement T2 als Fälchprofile ausgebildet. Die Leisten 7 des Trennwandelements T1 sowie des in der Zeichnung oberen Wandelements von T2 sind als einfache T-Profile ausgebildet. Das in der Zeichnung
15 untere Wandelement von T2 weist keine Aussteifung aus Gipskartonplatten auf. Der Aussteifung dienen hier die I-förmigen Leisten 7, welche unmittelbar am Stahlblechmantel anliegen. Klammern 16 halten die gegenüberliegenden Wandelemente der Trennwände T1 und T2 zusammen.
- 20 Der schmale Fugenspalt zwischen Deckleiste und anschließendem Wandelement ist jeweils mittels einer elastischen Dichtung 17 verschlossen.

Patentansprüche:

1. Wandelement aus einer oder mehreren Schichten mit einer sichtbaren Außenseite und einer Rückseite sowie
5 vorzugsweise aus Stahlblech bestehenden Anschlußprofilen längs der vertikalen Ränder zur Verbindung nebeneinander angeordneter Wandelemente, wobei die Anschlußprofile einer Verbindung unterschiedlich, in Art von sich zu einer Steckverbindung ergänzenden
10 Teilen ausgebildet sind und sich beim Einrasten federnd hintergreifende Rastteile aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastteile Anlageflächen aufweisen, die durch eine elastische Einlage (13) zwischen den Anschlußprofilen im eingerasteten Zustand aneinander anliegend.
15 gehalten sind.
2. Wandelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
20 daß ein Anschlußprofil einer Verbindung im Querschnitt eine U-Form, das andere eine zur Aufnahme in der U-Form passende, mit der Einlage (13) zusammenwirkende Einstechkante (10) aufweist.
- 25 3. Wandelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastteile ausgestanzte Federnasen (11, 12) sind, deren Endkanten die Anlageflächen bilden.
- 30 4. Wandelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastteile Vorsprünge, die mit Ausnehmungen zusammenwirken, umfassen.

1/3

Fig. 1

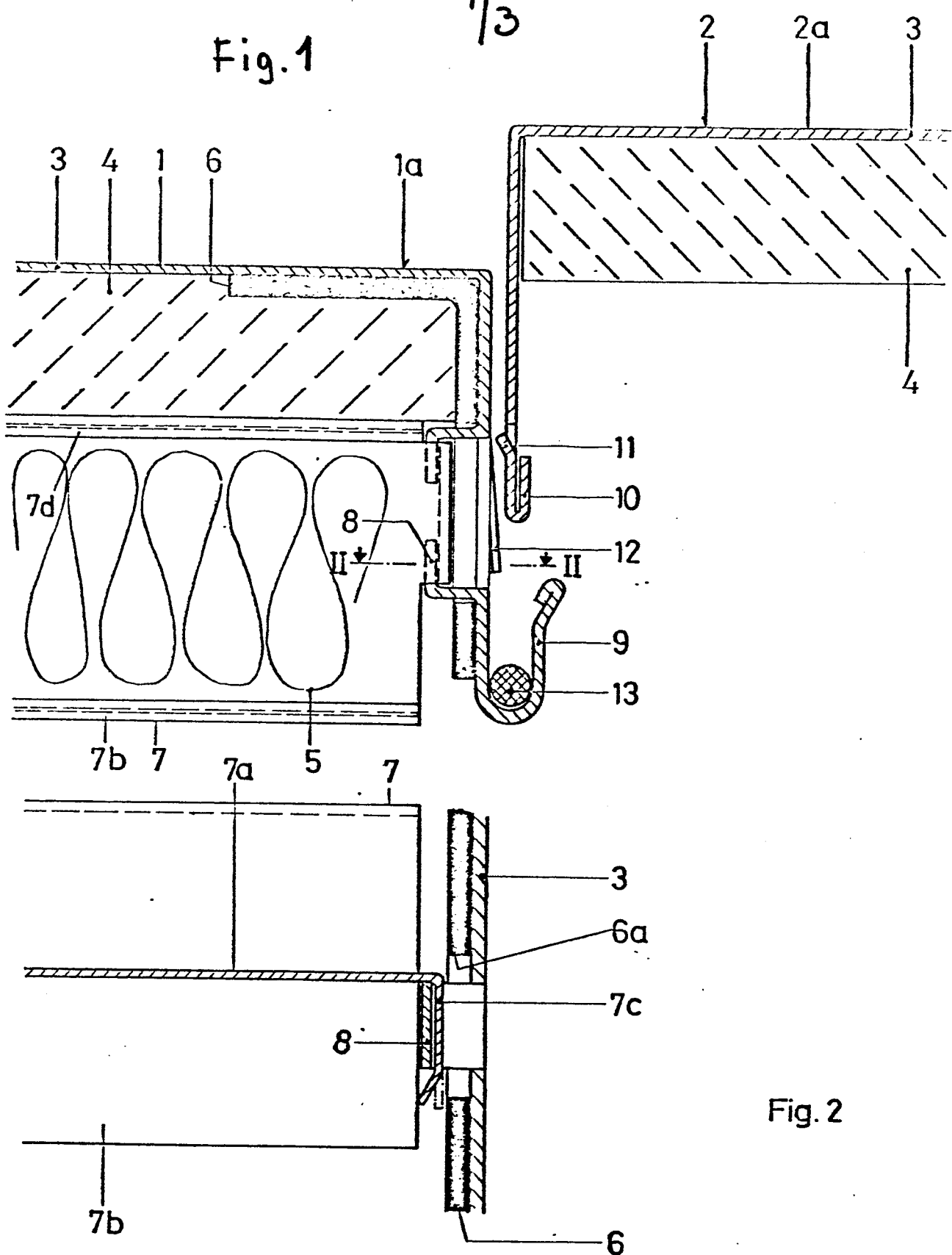
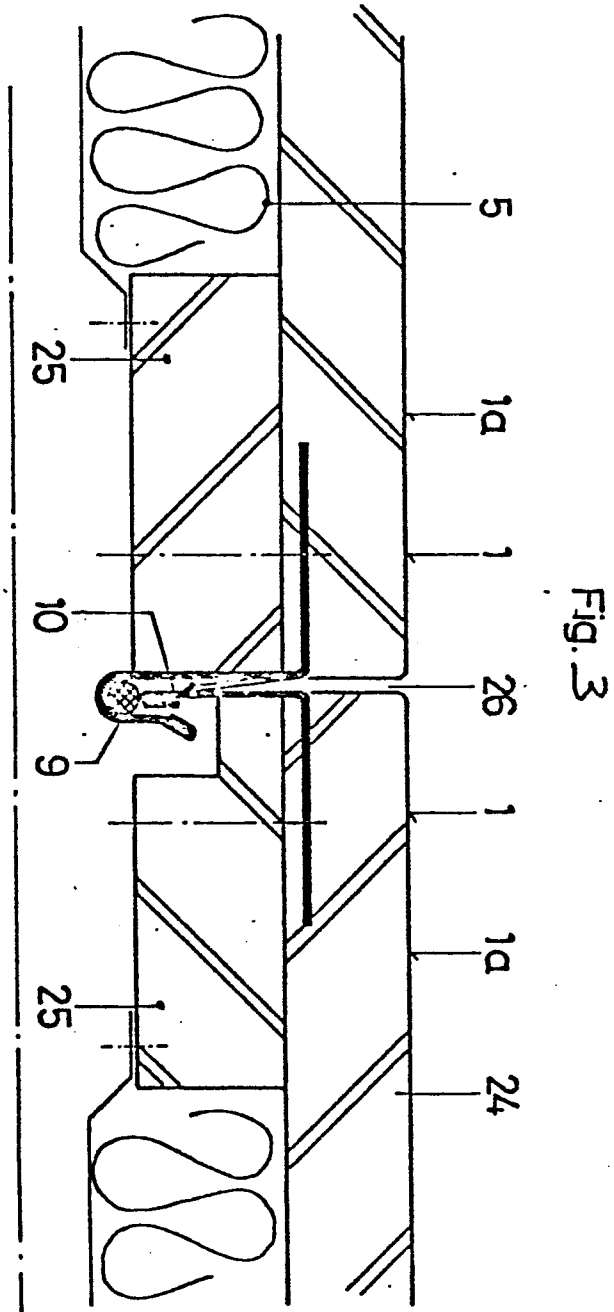


Fig. 2

2/3



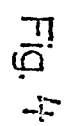


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0004005

Nummer der Anmeldung

EP 79 100 550.7

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	CH - A - 591 612 (M. BIRKELAND) * Fig. , Position 9 *	1	E 04 C 2/46 E 04 B 2/74 E 04 F 13/12
	DE - A - 1 957 597 (H.W. COLLINS) * Fig. 1 bis 4 *	2,3	
	DE - A - 2 012 478 (F. SCHAAF) * Ansprüche 1 bis 3; Fig. 3, 4 *	2	
	DE - U - 7 601 652 (GEBR. KNAUF) * Fig. 2, 4; Positionen 28, 34 bis 36 *	2	E 04 B 2/00 E 04 C 2/00 E 04 F 13/12
	DE - U - 7 402 354 (VAW-LEICHTMETALL GMBH) * Fig. 1 bis 3 *	3	
	GB - A - 603 164 (DETROIT STEEL PRODUCTS COMPANY) * Fig. 3; Position 15 *	3	
	DE - A - 1 814 505 (ARMCO STEEL CORP.) * Fig. 1 bis 6 *		
☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort Berlin	Abschlußdatum der Recherche 22-05-1979	Prüfer v. WITTKEN	