



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 092 040
A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 83101691.0

Int. Cl.³: **E 04 B 1/78**

Anmeldetag: 22.02.83

Priorität: 23.02.82 DE 8204956 U

Anmelder: Jensen, Dieter, Bimöhler
Strasse 32 Postfach 1163, D-2357 Bad Bramstedt (DE)

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 26.10.83
Patentblatt 83/43

Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI LU
NL SE

Erfinder: Jensen, Dieter, Bimöhler
Strasse 32 Postfach 1163, D-2357 Bad Bramstedt (DE)

54 Profillierte Wärmedämmrollbahn mit Rastervorrichtung.

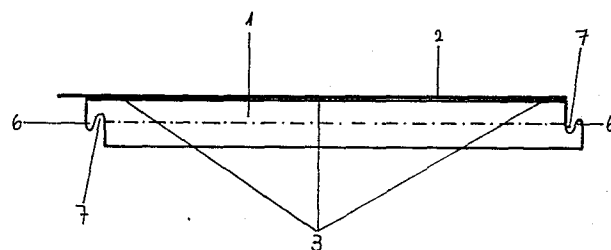
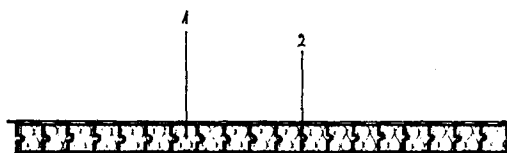
57 Bei dieser Wärmedämmrollbahn verhindern Profilierungen nach dem Prinzip Nut (7) und Feder (6) lückenhafte Isolierungen im Bauwesen an Bauwerken und Bauwerksteilen.

Die Hartschaumstäbe (1) weisen durch Profilierungen eine überdurchschnittliche Stabilität auf, sind aufgrund der geschlossenen Zellen feuchtigkeitsabweisend und verfügen über eine konstante Rohdichte. Die streifenweise Verbindung zwischen Hartschaumstäben (1) und der Kaschierung aus homogener Polymere-Bitumen-Schweißbahn mit Polyesterarmierung ergibt eine sehr flexible Wärmedämmschicht.

Auf einer ebenen Fläche ausgerollt, greifen die parallel zueinander verlaufenden Wärmedämmbahnen durch die Nut-Feder-Profilierungen fugenlos ineinander und bilden eine lückenlose Wärmedämmschicht.

Die flexible Kaschierung (2) aus einer homogenen Polymere-Bitumen-Schweißbahn mit Polyesterarmierung bildet die Basis für eine Abdichtung.

Die Überlappungen der Kaschierung im Naht- und Stoßbereich werden angeschmolzen und mit der Unterlage der Kaschierung (2) heiß verschweißt. Die Kaschierung (2) zählt schon als erste Lage der Abdichtung und bildet mit der zweiten Lage, wiederum eine Polymere-Bitumen-Schweißbahn, ein komplettes, homogenes Abdichtungssystem.



EP 0 092 040 A1

Wärmedämmung, rollbar, mit Profilierungen zur Vermeidung von Kälte-Wärmebrücken, für Isolierungen gegen Kälte/Wärme/Schall an Bauwerken und Bauwerksteilen.

Die Erfindung bezieht sich auf Energieeinsparungen durch Wärmedämmmaßnahmen im Bauwesen, sowie Isolierungen gegen Wärme und Schall, drückendes- und nichtdrückendes Wasser und atmosphärische Niederschläge.

Isolierungen werden unter Zuhilfenahme organischer und anorganischer Stoffe durchgeführt. Hierbei werden Kork, Mineralfasern, Schaumglas, PUR-Hartschaum und EPS - Hartschaum eingesetzt. Die Stoffe werden in Form von Platten, als lose Schüttungen und als rollbare Dämmstoffe eingesetzt. Die Befestigung an den Bauwerken erfolgt durch mechanische Fixierung oder durch Verkleben, vollflächig oder streifenweise.

Bei den Einbauten von Dämmplatten und rollbaren Dämmstoffen kommt es immer wieder zu lückenhaften Flächen, da zwischen den einzelnen Elementen, Fugen nicht geschlossen verlegt werden können. Es entstehen sog. Kälte - Wärmebrücken, die eine erhebliche Wertminderung der Isolierung darstellen.

Unter der Patentschrift Nr. 1609 667 ist die Grethe-Haken - Falz - Platte als Isolierung bekannt. Hier ist an allen vier Seiten ein sog. Hakenfalz ausgebildet, der die Kälte - Wärmebrücken vermeidet, aber zu einer Zwangsverriegelung der Dämmschicht führt, so daß eine starre Dämmschicht entsteht, die nicht in der Lage ist, mechanische Bewegungen bei großflächigen Isolierungen zu absorbieren.

Als Wärmedämmrollbahnen sind aus Blöcken zu Stäben geschnittene Isolierungen bekannt, die bei der Verlegung nicht überall auf Fuge und Stoß, passgenau, einzubauen sind, daher nicht bündig verlaufen, und Kälte-Wärme - brücken zur Folge haben. Zudem sind die geschnittenen Stäbe aus Hartschaum nicht geschlossenzellig und mit den bei der Blockschäumung unterworfenen Toleranzen der Rohdichte wie z.B. PS 20 oder PUR 30 behaftet.

Hier will die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, Abhilfe schaffen. Es soll eine fugenlose aber flexible Dämmschicht aus geschlossenzelligen Stabelementen aus Hartschaum mit geringer Feuchtaufnahme und unverrottbar, konstanter Rohdichte und kantenstabil, ohne Neigung zu konvexem Verhalten, die Problemlösung sein.

Die Problemlösung wird durch die Erfindung erreicht, indem die Wärmedämmrollbahn aus Hartschaum-Formteilen mit Profilierungen wie Nut und Feder an den Stabenden und den Stablängsseiten besteht. Die geschlossenzelligen Hartschaumstäbe werden streifenweise, adhäsiv mit einer Kaschierung aus Polymere-Bitumen-Schweißbahnen verbunden, so daß eine flexible Wärmedämmrollbahn entsteht. Bei der Verlegung auf einer ebenen Fläche greifen die Profilierungen mit Nut und Feder ineinander und bilden eine lückenlose Dämmschicht. Die um 180° gedrehten Profile an den Stabenden bilden im ausgerollten Zustand der Wärmedämmrollbahn ein durchlaufendes Nut an der rechten Seite, in das die nächste Wärmedämmrollbahn mit der linken Seite und der Feder, nun lückenlos eingerollt werden kann.

Kälte - Wärmebrücken sind damit ausgeschlossen. Die Kaschierung aus Polymere-Bitumen-Schweißbahn ist mit einer Polyesterarmierung ausgerüstet und dadurch sehr dehnbar, die streifenweise Verbindung mit den Hartschaumstäben durch einen adhäsiv Kaltkleber ergibt eine gute Flexibilität. Die Stäbe als Formteile weisen keine Schnittstellen auf, sie sind geschlossenzellig, konstant in der Rohdichte z. B. PUR 30 oder PS 20, und neigen durch die Profilierungen nicht zu Konvexität. Durch die Nut und Feder Profile an den Stablängsseiten werden mechanische Drücke auf die nebenliegenden Hartschaumstäbe verteilt, so daß Beschädigungen unterhalb der Kaschierungen bei der Verlegung auf Hohlkörpern, wie z.B. Trapezblechen, minimiert werden. Die allseitig geschlossenzelligen Stäbe aus Hartschaum, neigen zu sehr geringer Feuchtigkeitsaufnahme und weisen dadurch einen konstanten Wärmedämmwert auf.

Anhand der Figuren I bis IV wird die Erfindung folgend näher erläutert.

Fig. I zeigt die ausgerollte Wärmedämmung von der Seite, mit 19 St. Hartschaumstäben (1) die eine Länge von ca. 1, 90 m ergeben. Oberhalb angeordnet ist die Kaschierung (2) aus homogener Polymere-Bitumen-Schweißbahn sichtbar.

Fig. II zeigt die ausgerollte Wärmedämmung von der Stirnseite mit dem Hartschaumstab (1), der Kaschierung (2), der streifenweisen adhäsiv Verklebung (3) und Nut (7) und Feder (6) an den Stabenden.

Fig. III zeigt den Schnitt durch zwei Hartschaumstäbe mit Nut (5) und Feder (4) an den Stablängsseiten.

Fig. IV zeigt den Schnitt durch zwei Hartschaumstäbe der rechten Seite der Wärmedämmrollbahn und der linken Seite der Wärmedämmrollbahn mit Nut (7) und Feder (6) an den Stabenden, die, um 180 ° gedreht, beim Ausrollen der Wärmedämmbahnen ineinander rasten. Die Überlappung (8) der Kaschierung (2) bildet mit der nächsten Rollbahn eine Dichtung für homogene Systeme in der Abdichtungstechnik.

Patentansprüche

- I.) Wärmedämmrollbahn mit Profilierungen und Rastervorrichtung zur Verhinderung von Kälte - Wärmebrücken, bestehend aus Hartschaum - Formteil - Stäben (1) mit einer Kaschierung (2) aus homogener Polymere - Bitumenschweißbahn, streifenweise adhäsiv (3) verbunden.

Wärmedämmrollbahn nach Anspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen Hartschaum - Formteil und Kaschierung adhäsiv streifenweise erfolgt. (3)

Wärmedämmrollbahn nach Anspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Hartschaum - Formteil - Stäbe über Nut und Feder Profilierungen an den Stabenden (6 + 7) und an den Stablängsseiten (4 + 5) verfügen.

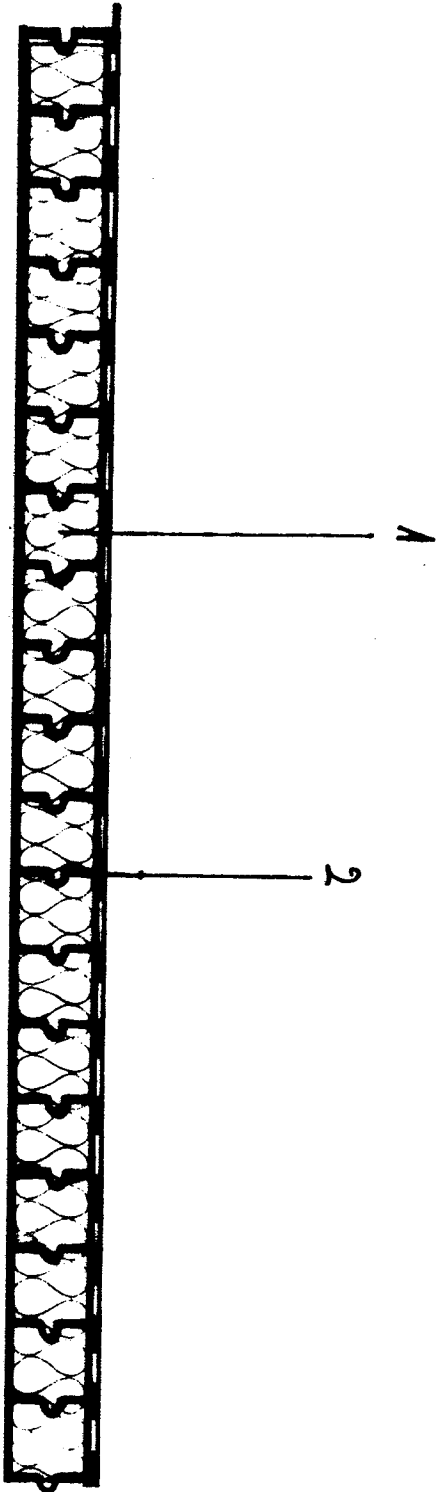
Wärmedämmung nach Anspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilierungen (4, 5, 6, 7,) beim Ausrollen der Wärmedämmung ineinander greifen und einrasten.

Wärmedämmrollbahn nach Anspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Kaschierung (2) aus einer homogenen Polymere - Bitumenschweißbahn mit Polyesterarmierung besteht.

0092040

1/4

FIG. 1



0092040

$\frac{3}{4}$

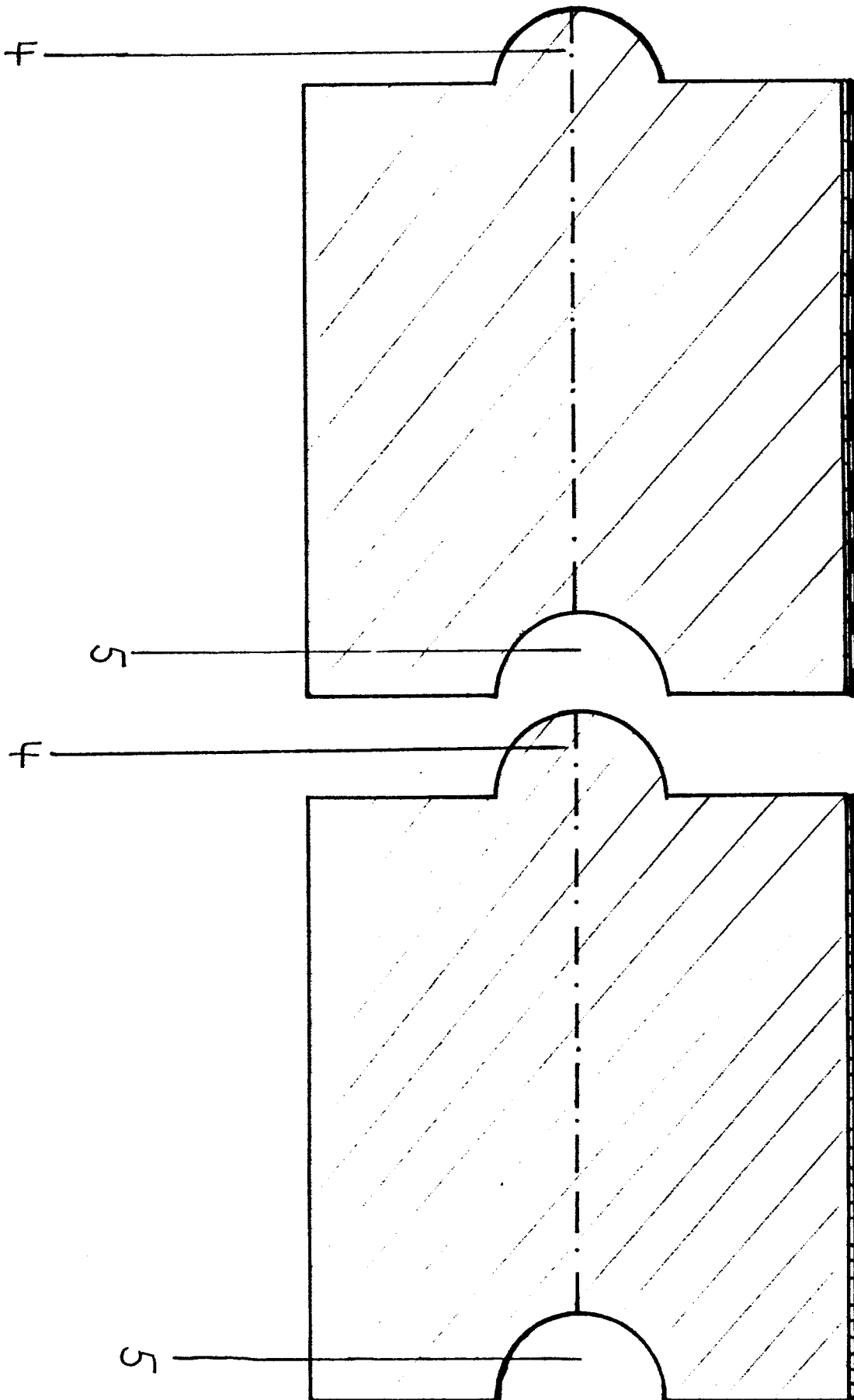
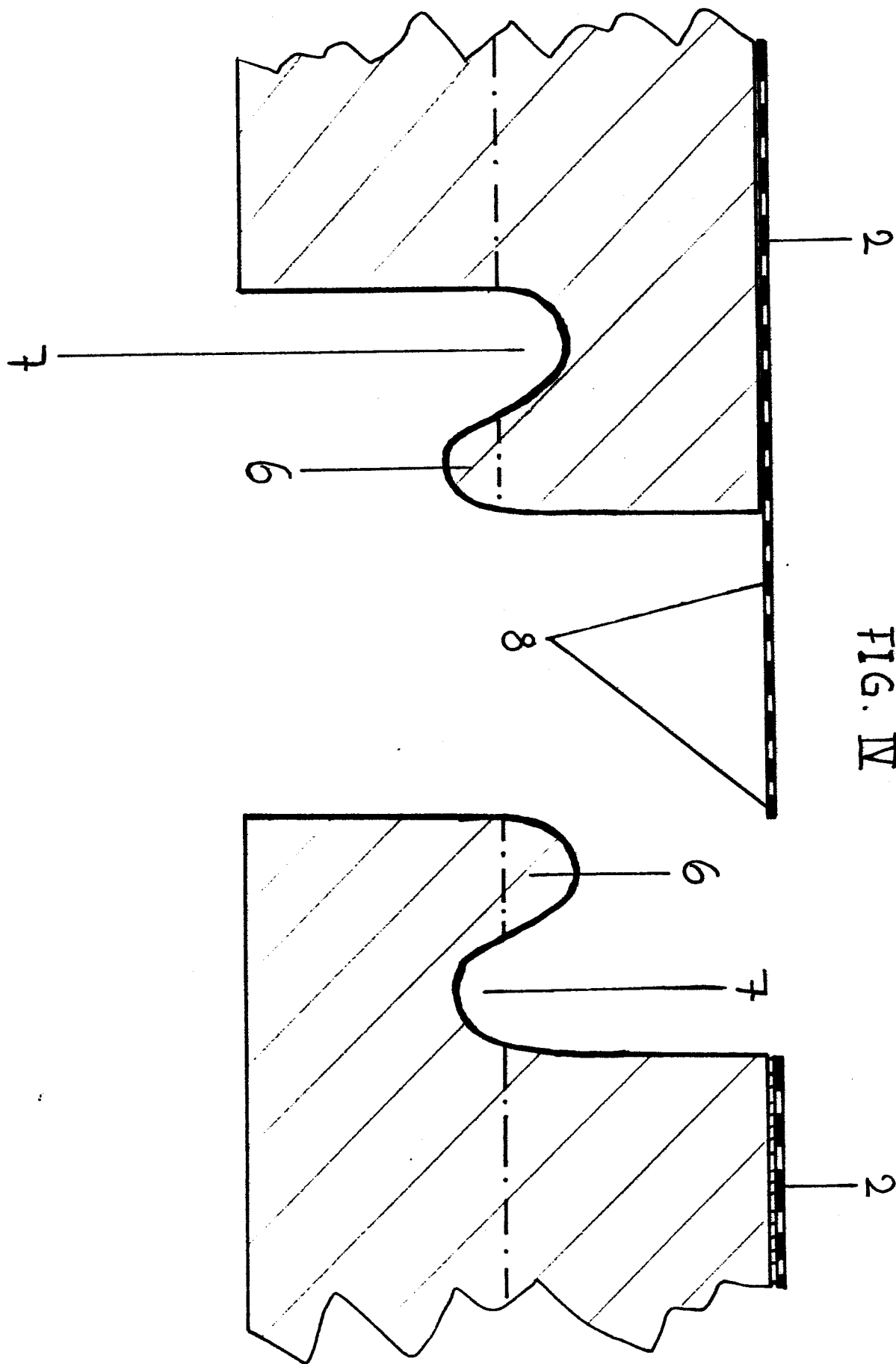


FIG. III





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0092040

EP 83 10 1691

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	DE-U-8 011 335 (J. FEISCHE) * Gesamtes Dokument *	1, 3, 4	E 04 B 1/78
A	DE-A-2 358 074 (R. BRAFF) * Anspruch 3 *	1	
A	DE-B-1 609 667 (H. HEBGEN) * Figur 1 *	3, 4	
A	DE-B-2 708 164 (G. MUERMANN) * Spalte 1, Zeilen 30-32 *		
A	DE-C-1 081 205 (ROLAND DACHPAPPENFABRIK F. WALDMANN & CO.) * Figur; Spalte 3, Zeilen 15-17 *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			E 04 B 1/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 04-07-1983	Prüfer KRABEL A.W.G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mchtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			