



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 052 341 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.11.2000 Patentblatt 2000/46

(51) Int Cl.7: **E04B 7/20**

(21) Anmeldenummer: **00890152.2**

(22) Anmeldetag: **11.05.2000**

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

(72) Erfinder: **Bauer, Michael**
1190 Wien (AT)

(74) Vertreter: **Kliment, Peter**
Patentanwalt
Dipl.-Ing. Mag.jur. Peter Kliment
Singerstrasse 8/3/8
1010 Vienna (AT)

(30) Priorität: **12.05.1999 AT 33299**

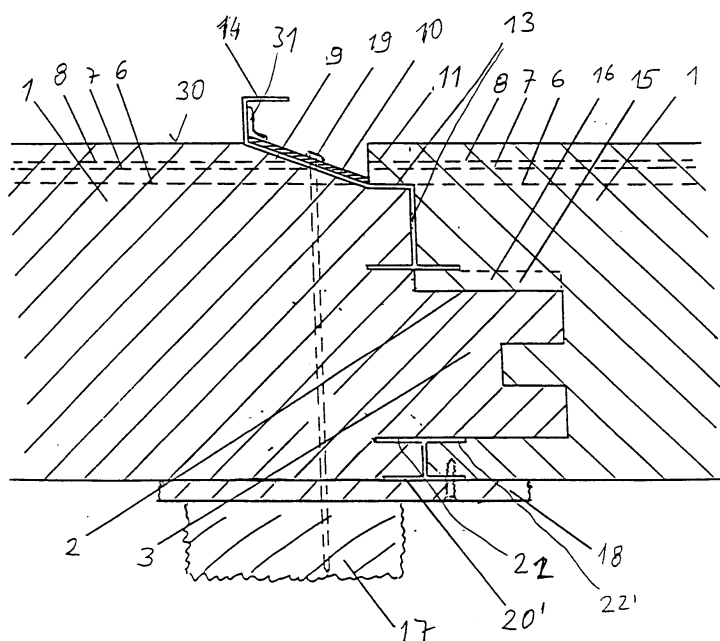
(71) Anmelder: **Relahntnefeit Projects CC**
Rivonia, 2128 Gauteng (ZA)

(54) **Dämmsystem**

(57) Dämmsystem für einen Gebäudekörper mit im wesentlichen rechteckigen Dämmplatten (1), die an den im montierten Zustand parallel zur Traufe des Gebäudekörpers verlaufenden Stirnseiten (4, 5) mit gegengleichen nut- und federartig ineinandergreifenden Profilierungen (2, 3) versehen sind und eine Profilierung zur Aufnahme einer Leiste (10, 10', 10'') zur Halterung einer Verkleidung aufweisen, welche Leiste (10, 10', 10'')

nen Abschnitt (14, 24, 24') aufweist, an dem die Verkleidung befestigbar ist. Um eine einfache Montage der Dämmplatten (1) zu ermöglichen, ist vorgesehen, daß an den übrigen Stirnseiten (4', 5') der Dämmplatten (1) gegengleiche nut- und federartig Profilierungen (2', 3') vorgesehen sind und an einer Stirnseite (5) zusätzlich eine Profilierung (12) vorgesehen ist, die einen Freiraum begrenzt, in den die Leisten (10, 10', 10'') zur Halterung der Verkleidung einsetzbar sind.

Fig. 3



EP 1 052 341 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Dämmsystem gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein solches, allerdings nur für Dächer geeignetes Dämmsystem wurde durch die EP 0 074 01 A bekannt. Bei diesem System erstreckt sich jede Dämmplatte über die gesamte Länge der Traufe. Dabei sind an der vom Gebäudekörper abgekehrten Seite der Dämmplatten im Bereich der Dachsparren Lastaufnahmebänder aufgelegt, die am Firstbalken des Daches befestigt sind und auf denen eine Lattung mittels dieser, die Lastaufnahmebänder und die Dämmplatten durchsetzender Nägel gehalten sind, die in die Dachsparren eingreifen.

[0003] Bei diesem System ergibt sich der Nachteil, daß die Dämmplatten für das jeweilige Dach entsprechend hergestellt werden müssen und das System daher naturgemäß nur für kleinere Gebäude eingesetzt werden kann, oder es müssen mehrere Dämmplatten vor Ort miteinander verbunden werden, was meist durch Klebung erfolgt. Eine solche läßt sich allerdings unter den nur schwer kontrollierbaren Bedingungen auf einer Baustelle kaum mit der erforderlichen Qualität herstellen.

[0004] Außerdem ist bei diesem System stets eine Kältebrücke über die zur Befestigung erforderlichen Nägel gegeben, an denen es zur Kondensatbildung kommen kann, das die Dachsparren örtlich durchfeuchtet und deren Lebensdauer herabsetzt. Dabei erfordert auch die Befestigung der Lattung mittels der Nägel einen sehr erheblichen Aufwand.

[0005] Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und ein Dämmsystem der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, das sich für beliebig große Gebäudekörper eignet und rasch und einfach montiert werden kann.

[0006] Erfindungsgemäß wird dies bei einem Dämmsystem der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

[0007] Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist es möglich die Dämmplatten in einer leicht handhabbaren Größe herzustellen und zu montieren, wobei sich durch die nut- und federartige Ausbildung aller Stirnseiten der Dämmplatten eine sehr sichere und dichte Verbindung der Dämmplatten ergibt. Außerdem können die Leisten zur Halterung der Verkleidung sehr einfach montiert werden. Dabei erübrigt sich auch eine Verbindung der Dämmplatten durch Klebung, die unter den auf Baustellen üblicherweise herrschenden Bedingungen, insbesondere einer entsprechenden Staubbelastung und Belastungen durch auf Baustellen in Verwendung stehenden Chemikalien nur sehr schwer mit der erforderlichen Qualität herstellen lassen. Außerdem kann auf eine separate Befestigung der zur Halterung der Verkleidung vorgesehenen Leisten verzichtet werden, da es genügt, diese in den Freiraum einzuschieben oder vor der Montage der nächsten parallel zur Traufe verlaufenden Rei-

he von Dämmplatten in die Stirnseite der zuletzt verlegten Reihe einzustecken.

[0008] In diesem Zusammenhang ist es vorteilhaft die Merkmale des Anspruchs 2 vorzusehen. Die Leiste kann dabei zweckmäßigerweise einen im Querschnitt U-förmigen Abschnitt aufweisen, wobei sie mit einem freien Schenkel dieses Abschnittes in die Nut an einer Stirnseite der Dämmplatten eingreift. Dabei ist es zweckmäßig die Dämmplatten so zu verlegen, daß diese zur Aufnahme eines solchen Schenkels der Leiste an der im montierten Zustand der Dämmplatte höher gelegenen Stirnseite eingearbeitet ist, d.h. bei Dächern an der dem First näher gelegenen Seitenfläche und bei einer Verlegung an einer Fassade an der dem Dach näheren Seitenfläche.

[0009] Durch die Merkmale des Anspruchs 3 ergibt sich der Vorteil, daß einerseits eine kältebrückenfreie Befestigung der Dämmplatten an den Dachsparren auf einfache Weise erzielt werden kann und andererseits eine Befestigung von Brandschutzplatten ohne zusätzliche Lattung möglich ist.

[0010] So können die Montageleisten an den Dachsparren unter Zwischenlage der Brandschutzplatten befestigt und die Dämmplatten in die Montageleisten, die im Querschnitt z.B. Z- oder Doppel-T-förmig ausgebildet sein können und mit einem ihrer Schenkel im Abstand von der Auflagefläche der Dämmplatten in die zusätzliche Profilierung eingreifen, oder eine solche übergreifen, eingeschoben werden, wobei auf eine zusätzliche Befestigung der Dämmplatten mittels Nägel od. dgl. verzichtet werden kann. An diesen Montageleisten können die Brandschutzplatten auch zwischen den Dachsparren z.B. mittels Schrauben befestigt werden.

[0011] Durch die Merkmale des Anspruchs 4 ergibt sich eine besonders feste und sichere Verbindung der Dämmplatten miteinander und ein hohes Maß an Dichtigkeit einer mit solchen Dämmplatten hergestellten Dämmung.

[0012] Durch die Merkmale des Anspruchs 5 ergibt sich der Vorteil, daß allenfalls durch die Verkleidung hindurch eingedrungenes Wasser sicher und rasch nach außen abgeleitet wird.

[0013] Die Merkmale des Anspruchs 6 ermöglichen eine sehr biegesteife Ausführung der zur Halterung der Verkleidung vorgesehenen Leisten, ohne daß deren von der Dämmplatte aufragende Abschnitt durch einen abgewinkelten weiteren Abschnitt auf den Dämmplatten abgestützt werden muß. Dabei können in dem aufragenden Abschnitt dieser Leisten auch Durchbrüche vorgesehen sein, durch die hindurch allenfalls durch die Verkleidung, z.B. Dachziegel od. dgl. eingedrungenes Wasser abfließen kann. Außerdem ermöglichen diese Durchbrechungen eine Hinterlüftung einer Dachhaut, die z.B. durch Dachziegel gebildet sein kann, oder einer Fassadenverkleidung.

[0014] Durch die Merkmale des Anspruchs 7 ist sichergestellt, daß ein sicherer und formschlüssiger Zusammenhalt der einzelnen Dämmplatten im montierten

Zustand gewährleistet ist. Dabei können die jeweils aneinander anschließenden Dämmplatten senkrecht zur Traufe ineinander geschoben und so miteinander verbunden werden. Durch die vorgesehenen Profilrippen ist dabei sichergestellt, daß die Dämmplatten entsprechend dicht aneinander anliegen und Montagefehler vermieden werden.

[0015] Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch eine Dämmplatte senkrecht zur Traufe eines zu dämmenden Gebäudekörpers,

Fig. 2 einen Schnitt durch eine Dämmplatte parallel zur Traufe eines zu dämmenden Gebäudekörpers,

Fig. 3 einen Schnitt durch montierte Dämmplatten zur Herstellung einer Dämmung im Dachbereich senkrecht zur Traufe,

Fig. 4 einen Schnitt durch montierte Dämmplatten zur Herstellung einer Dämmung im Dachbereich parallel zur Traufe,

Fig. 5 einen vertikalen Schnitt durch montierte Dämmplatten zur Herstellung einer Dämmung im Bereich der Fassade,

Fig. 6 eine Leiste zur Halterung von Putzträgerplatten.

[0016] Das erfindungsgemäße Dämmsystem besteht im wesentlichen aus Dämmplatten 1, die vorzugsweise aus Polystyrol-Hartschaum hergestellt sind, und einer Leiste 10, 10', 10" zur Halterung einer Verkleidung, wie z.B. Fassadenplatten 25, Putzträgerplatten oder Dachziegel od. dgl.

[0017] Die Dämmplatten 1 weisen eine rechteckige Gestalt auf und sind an je zwei zueinander parallel verlaufenden Seitenflächen 4, 5, die im montierten Zustand parallel zur Traufe des zu dämmenden Gebäudekörpers verlaufen, mit gegengleichen nut- und federartigen Profilierungen 2, 3, und an den senkrecht zur Traufe verlaufenden Seitenflächen 4', 5' mit gegengleichen nut- und federartigen Profilierungen 2', 3' versehen.

[0018] Dabei sind die nutartigen Profilierungen 2, 2' mit aus deren Grund aufragenden federartigen Profilierungen 3" versehen und die federartigen Profilierungen 3, 3' mit gegengleichen nutartigen Profilierungen 2" versehen sind, sodaß sich eine doppelte Nut-Federverbindung ergibt, wie dies insbesondere aus der Fig. 4 und 5 ersichtlich ist.

[0019] Dabei ist die federartige Profilierung 3' an den im montierten Zustand senkrecht zur Traufe verlaufenden Seitenflächen 5' mit einer im Abstand von der Seitenfläche 5' und parallel zu dieser verlaufenden Profilrippe 15 versehen, wobei die gegengleiche nutartige Profilierung 2' an der im montierten Zustand ebenfalls senkrecht zur Traufe verlaufenden gegenüberliegenden Seitenfläche 4' an ihrer Nutwand mit einer gegengleichen Vertiefung 16 versehen ist. Durch die Profilrippen 15 und die Vertiefung 16 ist im aneinandergefügt

stand zweier Dämmplatten 1 deren sicherer Zusammenhalt sichergestellt. Dabei ist auch gewährleistet, daß sich kein unerwünschter Spalt zwischen zwei aneinander gefügten Dämmplatten 1 ergibt.

[0020] Weiters ist an der Seitenfläche 5' eine vorspringende Rippe 6 angeformt, die an ihrer Oberseite eine Rille 7 aufweist.

[0021] Diese vorspringende Rippe 6 greift im montierten Zustand der Dämmplatten in eine in der Seitenfläche 4' angeordnete Nut 8 ein, die glatte Wände aufweist, so daß die Rille 7 einen Freiraum bestimmt, über den allenfalls eingedrungenes Wasser abgeleitet werden kann.

[0022] Wie aus der Fig. 5 zu ersehen ist, mündet im montierten Zustand der Dämmplatten 1 dieser durch die Rille 7 bestimmte Freiraum in einen Einsprung 9 der im montierten Zustand nächst tiefer, d.h. näher der Traufe oder dem Fundament des Gebäudekörpers, liegenden Dämmplatte 1. Dieser Einsprung 9 ist von der Seitenfläche 5, d.i. jene die im montierten Zustand höher liegt, und vom Gebäudekörper abgekehrten Oberseite 30 der Dämmplatten 1 begrenzt und verläuft von der Seitenfläche 5 senkrecht zu dieser und anschließend schräg geneigt zur Oberseite 30.

[0023] Wie aus der Fig. 1 zu ersehen ist, ist im Bereich der Seitenfläche 4, die im montierten Zustand parallel zur Traufe verläuft und derselben, bzw. dem Fundament des Gebäudekörpers zugekehrt ist, ein von der Oberseite 30 begrenzter Vorsprung 11 vorgesehen, der, wie aus der Fig. 5 zu ersehen ist, einen Teil der nächsten Dämmplatte 1, bzw. deren Einsprung 9 zum Teil übergreift.

[0024] An der Seitenfläche 5, die im montierten Zustand parallel zur Traufe verläuft, ist weiters eine Profilierung 12 vorgesehen, die im montierten Zustand der Dämmplatten 1 einen Freiraum begrenzt, in den eine Leiste 10 parallel zur Traufe eingeschoben oder vor der Montage der nächsthöheren Reihe von Dämmplatten 1 im wesentlichen senkrecht zur Traufe eingesteckt werden kann.

[0025] Beim dargestellten Ausführungsbeispiel sind auch im Bereich der Seitenflächen 4, die im montierten Zustand näher der Traufe, bzw. näher dem Boden liegt, Profilierungen 12' zur Aufnahme der Leiste 10 vorgesehen, doch sind sie in diesem Bereich, eine entsprechende Gestaltung der Querschnittsform der Leiste 10, 10', 10" vorausgesetzt, nicht unbedingt erforderlich.

[0026] Wie aus den Fig. 3 und 5 zu ersehen ist, ist die Leiste 10, die einen im Querschnitt U-förmigen Abschnitt 13 aufweist, in die Profilierung 12 der Seitenfläche 5 eingehängt und liegt auf dem Einsprung 9 der Dämmplatte 1 auf. Von diesem Abschnitt ragt ein hakenförmiger Abschnitt 14 auf, an dem eine Verkleidung, z.B. Dachziegel eingehängt werden können.

[0027] Zur Befestigung der Dämmplatten 1 an einem Dachsparren 17 können die Leisten 10 zur Halterung einer Verkleidung mittels diese Leisten 10, die Dämmplatten 1 und gegebenenfalls Brandschutzplatten 18

(Fig. 3), die auf den Dachsparren 17 aufliegen, durchsetzender Nägel 19 vorgesehen sein, die in die Dachsparren 17 eingreifen.

[0028] Allerdings hat diese Art der Befestigung verschiedene Nachteile.

[0029] Günstiger ist eine Befestigung der Dämmplatten 1 mittels einer Montageleiste 20, wie dies aus der Fig. 5 zu ersehen ist, die eine im wesentlichen Z-förmige Querschnittsform aufweist, wobei einer dieser Schenkel an den Dachsparren 17 aufliegt und von Schrauben 21 durchsetzt ist, die in die Dachsparren eingreifen. Bei dieser Art der Befestigung ist eine Kältebrücke sicher vermieden.

[0030] Gemäß der Fig. 3 ist ebenfalls eine Montageleiste 20' vorgesehen, die einen im wesentlichen Doppel-T-förmigen Querschnitt aufweist und an der die Brandschutzplatten 18 zwischen den Dachsparren 17 mittels Schrauben fixiert sind.

[0031] Grundsätzlich ist es aber auch möglich mit einer Montageleiste 20 auch Brandschutzplatten zu befestigen und die Montageleiste 20 an den Dachsparren 17 zu befestigen.

[0032] Die Montageleisten 20, 20' weisen einen Schenkel 22 auf, der in einem Abstand von der Auflagefläche der Dämmplatten 1 an einer Profilierung 23 der Seitenfläche 5 der Dämmplatten 1 an-, bzw. in eine solche eingreift.

[0033] Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist auch an der Seitenfläche 4 der Dämmplatten eine entsprechende Profilierung 23' vorgesehen, da die Montageleisten 20, 20' auch in Richtung dieser Seitenflächen 4 vorspringende Schenkel 22' aufweisen. Dies ist jedoch nicht unbedingt erforderlich und es können die Montageleisten 20, 20' auch aus Blech hergestellt und im Querschnitt Z-förmig ausgebildet sein, wobei dann ein Schenkel 22 in die Profilierung 23 eingreift und der zweite an den Dachsparren 17 befestigt wird, wobei an diesen auch Schrauben zur Befestigung von Brandschutzplatten 18 eingreifen können.

[0034] Die Fig. 5 zeigt die Befestigung von Fassadenplatten. Dabei ist die Leiste 10' zur Halterung einer Verkleidung mit einem schmalen hakenförmigen Abschnitt 24 versehen, in den eine Fassadenplatte 25 mit einem umgebogenen Rand 26 eingehängt ist. Die obere Fassadenplatte 25 steht mit ihrem abgekröpften Rand 27 in dem hakenförmigen Abschnitt 24 hinter dem umgebogenen Rand 26 auf, wobei eine Dichtleiste 28 zur Abdichtung des Spaltes zwischen abgewinkelten Abschnitten der Ränder der Fassadenplatten 25 eingesetzt sind.

[0035] Wie aus der Fig. 4 zu ersehen ist, weist die Leiste 10 zur Halterung einer Verkleidung Durchbrechungen 29 auf, durch die allenfalls eingedrungenes Wasser abfließen kann, wobei die Durchbrechungen auch eine Hinterlüftung einer Dachhaut oder einer Fassadenverkleidung sicherstellen. Zwischen diesen sind Verstärkungssicken 31 (von denen nur einige dargestellt sind) angeordnet, die sich von dem im montierten Zustand

aufragenden Schenkel in den an den Dämmplatten 1 aufliegenden Schenkel hineinziehen und so die Biegesteifigkeit erhöhen.

[0036] Für die Halterung von Putzträgerplatten können Leisten 10" vorgesehen sein, die statt mit einem hakenförmigen Abschnitt, mit einem eben auf den Oberseiten 30 der Dämmplatten 1, welche im montierten Zustand vom Gebäudekörper abgekehrt sind, aufliegenden Bereich 24' enden, an dem die Putzträgerplatten mittels Schrauben befestigt werden können.

[0037] Wie aus den Fig. 5 zu ersehen ist, genügt es für die Befestigung der Leiste 10, 10', 10" diese in die entsprechenden Profilierungen 12 der Seitenflächen 5 der Dämmplatten einzustecken. Gleiches gilt auch bezüglich der Montageleisten 20, 20' die zur Befestigung der Dämmplatten 1 ausreichen, und mit ihren Schenkeln 22 in die Profilierung 23 der Seitenwände 5 der Dämmplatten 1 eingreifen.

Patentansprüche

1. Dämmsystem für einen Gebäudekörper mit im wesentlichen rechteckig ausgebildeten Dämmplatten (1), die an den im montierten Zustand parallel zur Traufe des Gebäudekörpers verlaufenden Stirnseiten (4, 5) mit gegengleichen nut- und federartig ineinandergreifenden Profilierungen (2, 3) versehen sind und eine Profilierung zur Aufnahme einer Leiste (10, 10', 10") zur Halterung einer Verkleidung, z.B. Dachziegel oder Fassadenplatten (25), aufweisen, welche Leiste (10, 10', 10") einen an der vom Gebäudekörper abgekehrten Seite (30) der Dämmplatte (1) zumindest anliegenden oder vorragenden Abschnitt (14, 24, 24') aufweist, an dem die Verkleidung befestigbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß auch an den übrigen Stirnseiten (4', 5') der Dämmplatten (1) gegengleiche nut- und federartig ineinandergreifende Profilierungen (2', 3') vorgesehen sind und zumindest an den im montierten Zustand der Dämmplatten (1) jeweils höher gelegenen Stirnseiten (5) zusätzlich eine Profilierung (12) vorgesehen ist, die zumindest gemeinsam mit der anliegenden Stirnseite (4) der nächst höher montierten Dämmplatte (1) einen Freiraum begrenzt, in den die Leisten (10, 10', 10") zur Halterung der Verkleidung einsetzbar sind.
2. Dämmsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Freiraum zur Aufnahme der Leiste (10, 10', 10") zur Halterung der Verkleidung durch eine in eine parallel zur Traufe verlaufende Stirnseite (4, 5) der Dämmplatte (1) eingearbeitete Nut (12, 12') gebildet ist.
3. Dämmsystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest an einer im montierten Zustand der Dämmplatten (1) parallel zur

Traufe verlaufenden Stirnseite (4, 5) derselben nahe der dem Gebäudekörper zugekehrten Seite eine Profilierung (23, 23') vorhanden ist, die zur Aufnahme einer parallel zur Traufe verlaufenden Montageleiste (20, 20') vorgesehen ist.

5

4. Dämmsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei den an allen vier Stirnseiten (4, 5, 4', 5') vorgesehenen ineinandergreifenden gegengleichen nut- und federartigen Profilierungen (2, 2', 3., 3') aus dem Grund einer jeden Nut (3, 3') ein federartiger Vorsprung (2") aufragt und in jedem federartigen Vorsprung (2, 2') eine gegengleiche Nut (3") eingearbeitet ist. 10
15
5. Dämmsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei den Dämmplatten (1) an die in deren montierten Zustand höher gelegene Stirnseite (5) ein Einsprung (9) anschließt, der von dieser Stirnseite (5) und der vom Gebäudekörper abgewandten Seite (30) der Dämmplatte (1) begrenzt ist, und an einer senkrecht zur Traufe verlaufenden Seitenfläche (5') der Dämmplatte (1) eine vorspringende Rippe (6) im vom Gebäudekörper entfernten Bereich angeformt ist, die an ihrer vom Gebäudekörper abgekehrten Seite eine Rille (7) aufweist, die im montierten Zustand in den Bereich des Einsprungs (9) der angrenzenden Dämmplatte (1) mündet, wobei die zu dieser Rippe (6) gegengleiche Nut (8) glatte, zur Auflageebene der Dämmplatte (1) parallel verlaufende Wände aufweist. 20
25
30
6. Dämmsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Leiste (10, 10') zur Halterung der Verkleidung in einem im wesentlichen senkrecht zu den Dämmplatten (1) aufragenden und zur Abstützung der Verkleidung dienenden Schenkel in regelmäßigen Abständen quer zu deren Längserstreckung verlaufende Versteifungssicken (31) aufweisen, die in den an den Dämmplatten (1) aufliegenden Abschnitt der Leisten (10, 10') hineinragen. 35
40
7. Dämmsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die an den im montierten Zustand der Dämmplatten (1) senkrecht zur Traufe verlaufenden Stirnseiten (5') vorgesehenen federartig vorspringenden Profilierungen (3') von diesen senkrecht aufragende und im Abstand von der übrigen Seitenfläche (5') verlaufende Profilrippen (15) vorgesehen sind, die mit gegengleichen Vertiefungen (16) der entsprechenden Wand der nutartigen Profilierung (2') der jeweils anschließenden Dämmplatte (1) zusammenwirken. 45
50
55

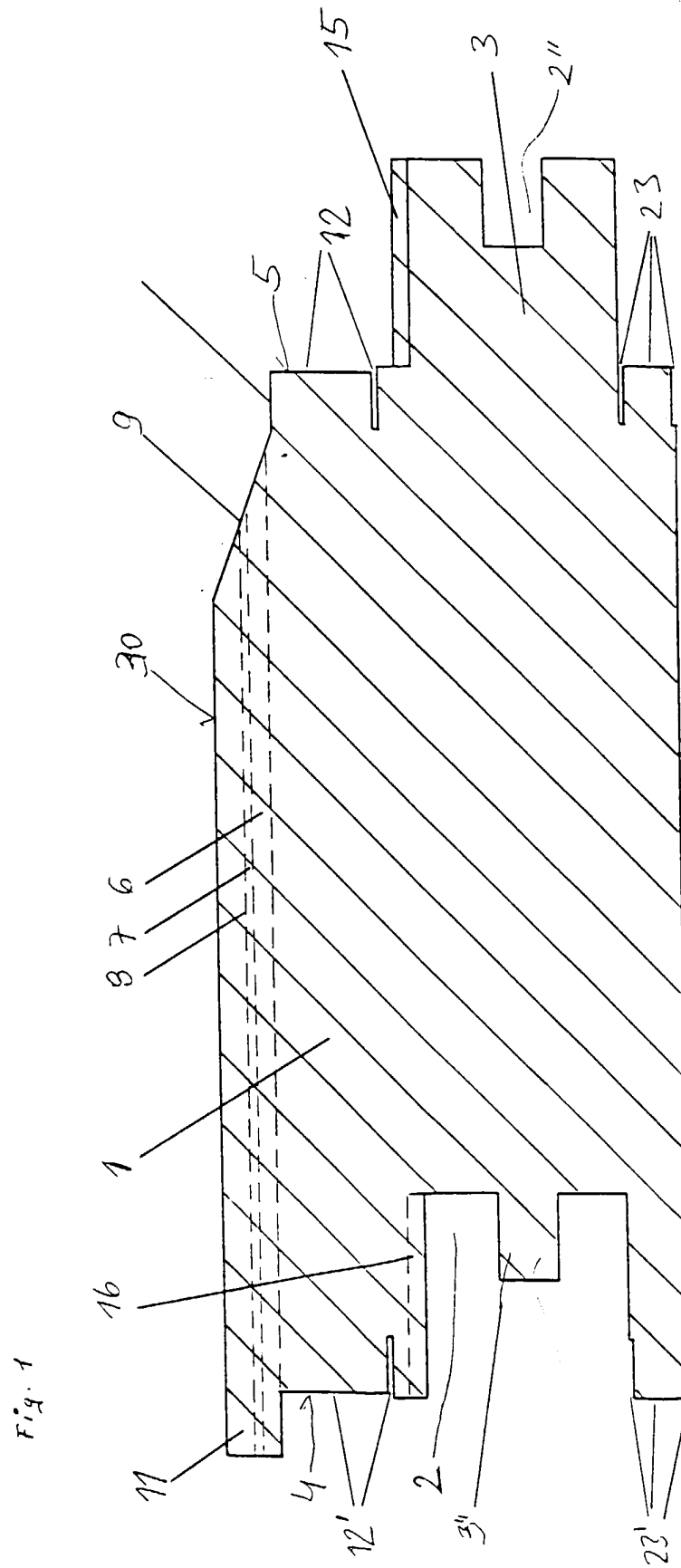


Fig. 2

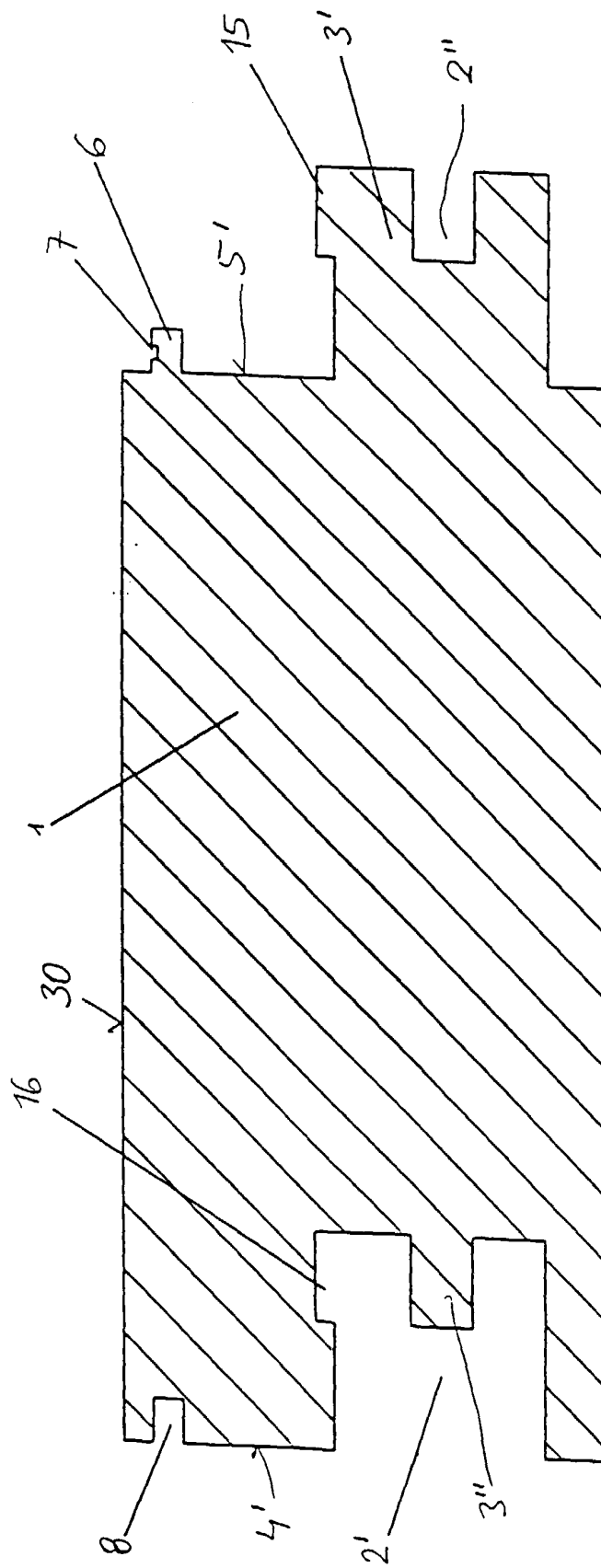


Fig. 3

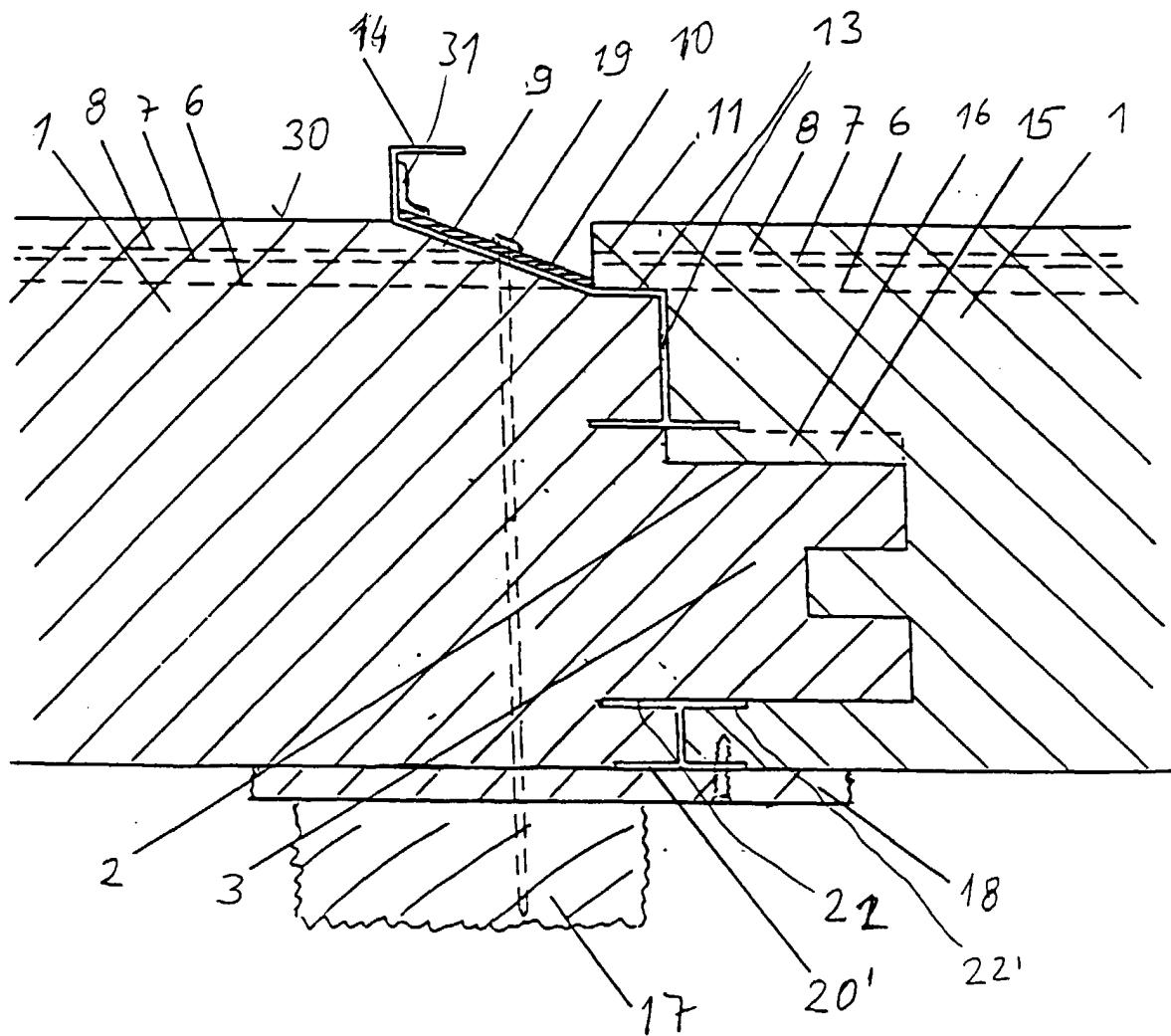


Fig. 4

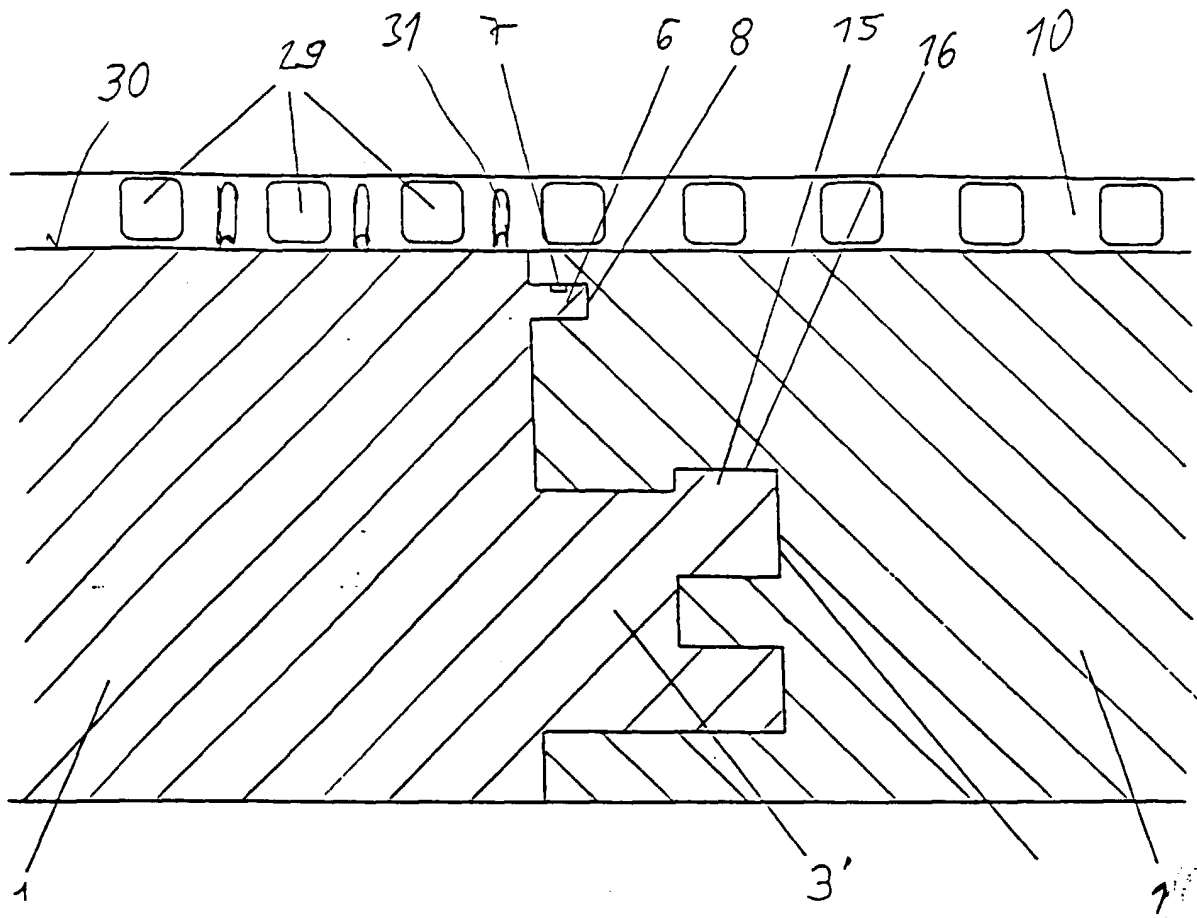


Fig. 6

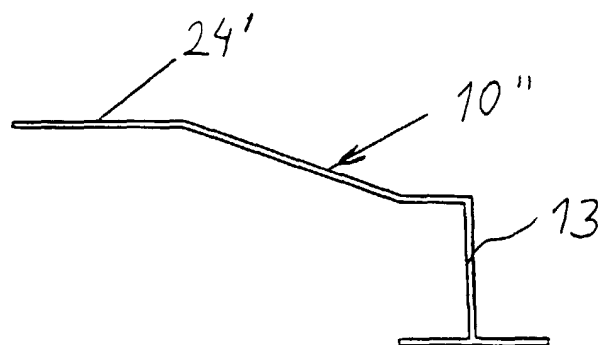
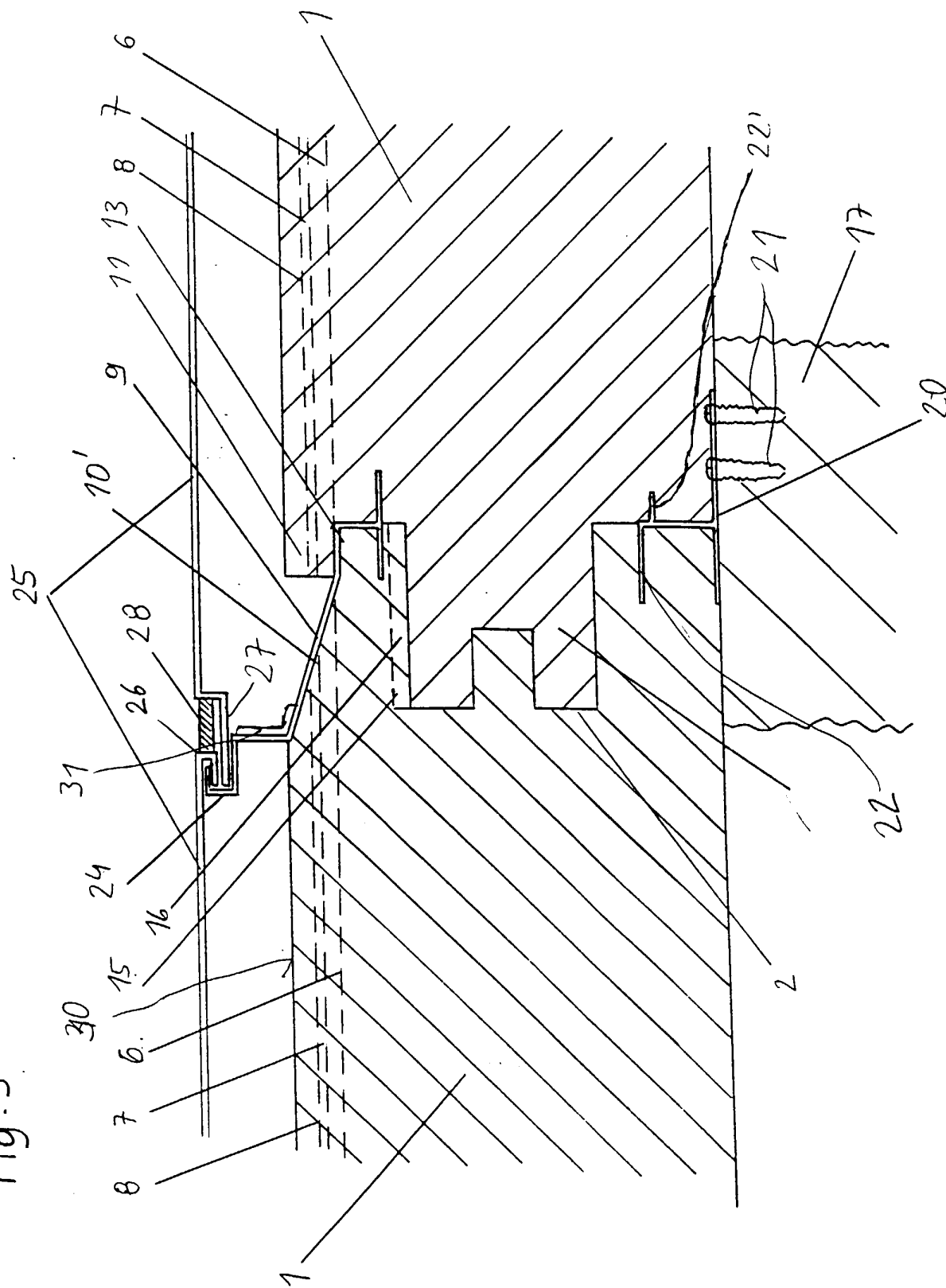


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 89 0152

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 41 10 408 A (ALUTECT UERSFELD BAUELEMENTE G) 10. Oktober 1991 (1991-10-10)	1-3	E04B7/20
Y	* Spalte 4, Zeile 13 - Zeile 18; Abbildungen *	5	
Y	DE 83 15 572 U (RAUE KLAUS) 17. März 1988 (1988-03-17) * Abbildungen *	5	
X	DE 72 13 646 U (GRÜMZWEIG & HARTMANN) 6. Juli 1972 (1972-07-06) * Abbildungen *	1,2	
Y	FR 2 542 788 A (DLW AG) 21. September 1984 (1984-09-21) * Abbildungen *	1-4,7	
Y	FR 2 615 222 A (SCHWER LEO) 18. November 1988 (1988-11-18) * Abbildungen *	1,2,4	
Y	WO 97 44547 A (TIEFENTHALER CARLOS GERMAN ;BAUER MICHAEL (AT)) 27. November 1997 (1997-11-27) * Abbildungen 2-4 *	1-3,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) E04B E04F E04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. Juli 2000	Prüfer Demeester, J
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03/82 (F04C03)

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

EP 00 89 0152

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

26-07-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4110408	A	10-10-1991	DE 9116698 U	15-07-1993
DE 8315572	U	17-03-1988	KEINE	
DE 7213646	U	06-07-1972	KEINE	
FR 2542788	A	21-09-1984	DE 3327183 A	20-09-1984
			AT 380911 B	25-07-1986
			AT 75984 A	15-12-1985
			BE 899181 A	16-07-1984
			CH 664788 A	31-03-1988
			LU 85253 A	24-10-1984
			NL 8400813 A	16-10-1984
FR 2615222	A	18-11-1988	DE 3726278 A	22-12-1988
WO 9744547	A	27-11-1997	AU 2756597 A	09-12-1997

EPO FORM P0461

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