

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 959 193 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.11.1999 Patentblatt 1999/47

(51) Int. Cl.⁶: **E04D 1/34**, E04D 1/30,
E04D 1/36

(21) Anmeldenummer: **99108823.8**

(22) Anmeldetag: **04.05.1999**

(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

(30) Priorität: **16.05.1998 DE 29808892 U**

(71) Anmelder: **Gehring, Manfred, Dr.
72250 Freudenstadt (DE)**

(72) Erfinder: **Gehring, Manfred, Dr.
72250 Freudenstadt (DE)**

(74) Vertreter:
**Späth, Dieter, Dipl.-Ing. et al
Klocke - Späth - Neubauer
Patentanwälte,
Kappelstrasse 8
72160 Horb (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Fixieren zweier Stoss auf Stoss verlegter Firstziegel auf einer Firstlatte**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (10) zum Fixieren zweier Stoß auf Stoß verlegter Firstziegel (32) auf einer Firstlatte (22), wobei die Vorrichtung (10) eine Einrichtung (20) zum Festlegen auf der Firstlatte (22) und eine nach oben abstehende Fixiereinrichtung (16, 18) aufweist, die in eine komplementäre Ausnehmung (34) der Firstziegel (32) eingreift. Um an einer Stoßfuge der Firstziegel (32) eindringendes Wasser zur Seite abzuleiten, schlägt die Erfindung vor, die Vorrichtung (10) zumindest in ihrem Mittelbereich so breit auszubilden, daß sie seitlich an die Firstlatte (22) angrenzende Dacheindeckungsplatten (28) übergreift.

EP 0 959 193 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Fixieren zweier Stoß auf Stoß verlegter Firstziegel auf einer Firstlatte mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Aus der GB 2 259 533 B ist eine derartige Vorrichtung bekannt. Die bekannte Vorrichtung ist aus einem Blech hergestellt, das zu einem Winkel gebogen ist. Ein Schenkel des Blechwinkels wird auf die Firstlatte aufgelegt und beispielsweise durch Nageln festgelgt. Dieser Schenkel bildet eine Einrichtung zum Festlegen der bekannten Vorrichtung auf der Firstlatte. Der andere, nach oben stehende Schenkel ist um 90° um seine Längsachse verdreht und rohrförmig gebogen. Der rohrförmige Abschnitt dieses Schenkels verläuft in Längsrichtung der Firstlatte. Der nach oben stehende Schenkel bildet mit seinem rohrförmigen Abschnitt eine Fixiereinrichtung, mit der die bekannte Vorrichtung von unten in eine komplementäre Ausnehmung der Firstziegel eingreift und die Firstziegel auf der Firstlatte fixiert. Die Ausnehmung ist in der Unterseite im Stirnbereich der Firstziegel angebracht, sie geht nicht nach oben durch. Dadurch ist die Vorrichtung am fertig gedeckten Dach nicht sichtbar. Die bekannte Vorrichtung hat den Nachteil, daß sie das Eindringen von Wasser durch einer Stoßfuge zweier Firstziegel in einen Dachinnenraum nicht verhindert, die Stoßfuge der Firstziegel muß deswegen auf andere Art abgedichtet werden.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zum Fixieren zweier Stoß auf Stoß verlegter Firstziegel auf einer Firstlatte zu schaffen, die nicht sichtbar ist und die ein Eindringen von Wasser durch eine Stoßfuge der Firstziegel in einen Dachinnenraum verhindert.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist zumindest in ihrem Mittelbereich, also im Bereich der Stoßfuge zweier aufliegender Firstziegel, so breit, daß sie auf beiden Seiten der Firstlatte bis auf angrenzende Dacheindeckungsplatten reicht. Die Vorrichtung überlappt obere Ränder der seitlich an die Firstlatte angrenzenden Dacheindeckungsplatten. Dadurch wird Wasser, das durch die Stoßfuge zwischen zwei aneinanderstoßenden Firstziegeln eindringt, von der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Seite auf die seitlich angrenzenden Dacheindeckungsplatten, also auf die Oberseite des Daches, abgeleitet. Die erfindungsgemäße Vorrichtung verhindert das Eindringen von Wasser unter das Dach, eine Abdichtung der Stoßfuge der beiden aneinanderstoßenden Firstziegel ist nicht notwendig ist.

[0005] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist einstückig beispielsweise aus Metall oder Kunststoff herstellbar. Sie hat den Vorteil, daß sie sowohl die Firstziegel auf der Firstlatte fixiert als auch den First vor am Stoß zweier Firstziegel eindringendem Wasser schützt. Die Vorrichtung kann der Schräge des Daches entsprechend gebogen/gewölbt sein. Sie kann auch eben sein

und wird nach Festlegen auf der Firstlatte und vor dem Auflegen der Firstziegel oder durch das Auflegen der Firstziegel auf die angrenzenden Dacheindeckungsplatten heruntergebogen. Weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist, daß sie bei gedecktem Dach von den Firstziegeln abgedeckt wird und nicht sichtbar ist, das Dach hat den optischen Eindruck eines üblichen Daches mit herkömmlich aufgelegten Firstziegeln.

[0006] Bei einer Ausgestaltung der Erfindung weist die Fixiereinrichtung zwei zapfenförmige Fixierelemente auf, die bei auf der Firstlatte festgelegter Vorrichtung einen Abstand in Längsrichtung der Firstlatte voneinander aufweisen. Die zapfenförmigen Fixierelemente greifen in komplementäre Ausnehmungen aufgelegter Firstziegel ein, wobei die Ausnehmungen im Bereich der aneinanderstoßenden Stirnenden der Firstziegel an deren Unterseite angebracht sind.

[0007] Eine andere Ausgestaltung der Erfindung sieht eine rippenförmig ausgebildete, nach oben stehende Fixiereinrichtung vor, die bei auf der Firstlatte festgelegter Vorrichtung in Längsrichtung der Firstlatte verläuft. Die rippenförmige Fixiereinrichtung greift in eine komplementäre Nut an der Unterseite aufgelegter Firstziegel ein und fixiert die Firstziegel dadurch in seitlicher Richtung auf der Firstlatte.

[0008] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist die rippenförmige Fixiereinrichtung eine Querschnittserweiterung auf. Die rippenförmige Fixiereinrichtung hat im Querschnitt beispielsweise eine T- oder eine Schlüssellochform. Weitere mögliche Querschnittsformen sind dreieckig, rhombisch, elliptisch. Die rippenförmige Fixiereinrichtung greift in eine komplementäre Ausnehmung der Firstziegel ein. Dabei liegt die Querschnittserweiterung der rippenförmigen Fixiereinrichtung der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Querschnittserweiterung der komplementären Ausnehmung der Firstziegel ein. Die Querschnittserweiterung der Ausnehmung der Firstziegel bildet eine Hinterschneidung, die von der Querschnittserweiterung der rippenförmigen Fixiereinrichtung der erfindungsgemäßen Vorrichtung hintergriffen wird, wodurch die erfindungsgemäße Vorrichtung die Firstziegel sicher gegen Abheben auf der Firstlatte hält. Die Firstziegel werden dadurch sicher auf der Firstlatte gehalten, auch wenn eine Windkraft an ihnen angreift, die erheblich größer als ihr Eigengewicht ist.

[0009] Bei einer Ausgestaltung der Erfindung sind zwei Dichtstreifen auf der Oberseite der Vorrichtung angebracht, die bei auf der Firstlatte festgelegter Vorrichtung in etwa quer zur Firstlatte verlaufen. Diese Dichtstreifen sind zur Anlage an der Unterseite aufgelegter Firstziegel vorgesehen, die Dichtstreifen dichten zwischen der Vorrichtung und den Firstziegeln ab. Die Dichtstreifen sind so angeordnet, daß sie sich beiderseits der Stoßfuge zweier aneinanderstoßender Firstziegel befinden. Die Dichtstreifen verhindern, daß durch die Stoßfuge zwischen den aneinander stoßenden

Firstziegeln eindringendes Wasser in Längsrichtung der Firstlatte fließt und an Stirnenden der Vorrichtung in das Dach eindringt. Die Dichtstreifen bewirken, daß durch die Stoßfuge zwischen zwei aneinanderstoßenden Firstziegeln eindringendes Wasser zur Seite auf die Oberseite der angrenzenden Dacheindeckungsplatten abläuft.

[0010] Die Dichtstreifen bestehen bei einer Ausgestaltung der Erfindung aus Schaumstoff (beispielsweise Polypropylen, Polyethylen, Polyurethan, Polyvinylchlorid), der Schaumstoff ist insbesondere butylgetränkt.

[0011] Bei einer Ausgestaltung weist die erfindungsgemäße Vorrichtung eine in Querrichtung durchgehende Trennlinie auf, an der die Vorrichtung auf einfache Weise in zwei Teile geteilt werden kann. Die Trennlinie kann beispielsweise eine geprägte Sicke oder dgl. sein, die ein Trennen insbesondere ohne Werkzeug beispielsweise durch Knicken der Vorrichtung an der Trennlinie ermöglicht. Durch das Trennen der erfindungsgemäßen Vorrichtung eignet sich diese auch zum Fixieren eines freien Stirnendes eines letzten/ersten Firstziegels auf der Firstlatte. Die Trennlinie kann, muß aber nicht, in einer Längsmittle der Vorrichtung vorgesehen sein, es ist nicht notwendig, daß durch das Trennen zwei gleiche Teile entstehen.

[0012] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die einzige Figur zeigt eine erfindungsgemäße Vorrichtung in perspektivischer Darstellung.

[0013] Die in der Zeichnung dargestellte, erfindungsgemäße Vorrichtung 10 ist einstückig aus einem Blech durch Stanzen und Biegen hergestellt. In Draufsicht hat die Vorrichtung 10 die Form eines Kreuzes, sie weist einen Längsstreifen 12 auf, von dessen Längsmittelbereich zwei mit dem Längsstreifen 12 einstückige Laschen 14 quer abstehen. Der Längsstreifen 12 ist zu einer im Querschnitt die Form eines Schlüssellocks aufweisende Rippe 16, 18 gebogen, d. h. eine Mitte des Längsstreifens 12 ist zu einem in Längsrichtung verlaufenden Rohr 16 gebogen, das an einer Stelle seines Umfangs offen ist, wobei von der offenen Umfangsstelle des Rohrs 16 zwei zueinander parallele Rippenwangenwände 18 in etwa radial vom Rohr 16 abstehen. Mit Abstand vom Rohr 16 sind die Rippenwangenwände 18 rechtwinklig zu seitlich nach außen stehenden Fußleisten 20 abgewinkelt, wobei sich die beiden Fußleisten 20 der beiden Rippenwangenwände 18 in einer Ebene befinden. Die Fußleisten 20 bilden eine Einrichtung zum Festlegen der Vorrichtung 10 auf einer Firstlatte 22. Zum Festlegen sind Löcher 24 in den Fußleisten 20 angebracht, so daß die erfindungsgemäße Vorrichtung 10 auf die Firstlatte 22 beispielsweise aufgenagelt werden kann.

[0014] Die seitlich vom Längsstreifen 12, oder genauer ausgedrückt, von dessen Fußleisten 20 einstückig zu beiden Seiten abstehenden Laschen 14 sind entlang einer Kante 26 abgewinkelt und in Querrichtung

zum Längsstreifen 12 gewölbt. Die Laschen 14 stehen zu einer Unterseite der Vorrichtung 10 ab, wogegen die Rippenwangenwände 18 und das Rohr 16 nach oben von der Vorrichtung 10 abstehen.

[0015] Die Laschen 14 stehen seitlich über die Firstlatte 22 über, sie liegen auf Oberseiten von an die Firstlatte 22 angrenzenden Dacheindeckungsplatten 28 auf. Die Laschen 14 überbrücken also einen Zwischenraum zwischen den Dacheindeckungsplatten 28 und der Firstlatte 22.

[0016] An quer zum Längsstreifen 12 verlaufenden Rändern der Laschen 14 sind auf die Oberseiten der Laschen 14 Dichtstreifen 30 aus butylgetränktem Schaumstoff aufgeklebt.

[0017] Die erfindungsgemäße Vorrichtung 10 dient zum Fixieren zweier auf Stoß verlegter Firstziegel 32 auf der Firstlatte 22, von denen in der Zeichnung lediglich einer dargestellt ist. Die Firstziegel 32 weisen zur Rippe 16, 18 komplementäre, im Querschnitt schlüssellockförmige, in einer Längsmittle der Firstziegel 32 in deren Längsrichtung verlaufende Ausnehmungen 34 auf. Der Firstziegel 32 wird in Längsrichtung der Firstlatte 22 mit seiner schlüssellockförmigen Ausnehmung 34 auf die im Querschnitt schlüssellockförmige Rippe 16, 18 der Vorrichtung 10 aufgeschoben. Ein zweiter, nicht dargestellter Firstziegel wird von der anderen Seite mit seiner schlüssellockförmigen Ausnehmung auf die im Querschnitt schlüssellockförmige Rippe 16, 18 der Vorrichtung 10 aufgeschoben. Die beiden Firstziegel 32 liegen mit ihren einander zugewandten Stirnseite Stoß auf Stoß aneinander, wobei sich eine Stoßfuge in der Mitte der Vorrichtung 10, d. h. über deren seitlich abstehenden Laschen 14 befindet. Durch den Eingriff der im Querschnitt schlüssellockförmigen Rippe 16, 18 der Vorrichtung 10 in die schlüssellockförmige Ausnehmung 34 der Firstziegel 32 werden die Firstziegel 32 auf der Firstlatte 22 fixiert, sie können nicht von der Firstlatte 22 abgehoben werden. Die Rippe 16, 18 der Vorrichtung 10 bildet eine Fixiereinrichtung 16, 18 für die Firstziegel 32.

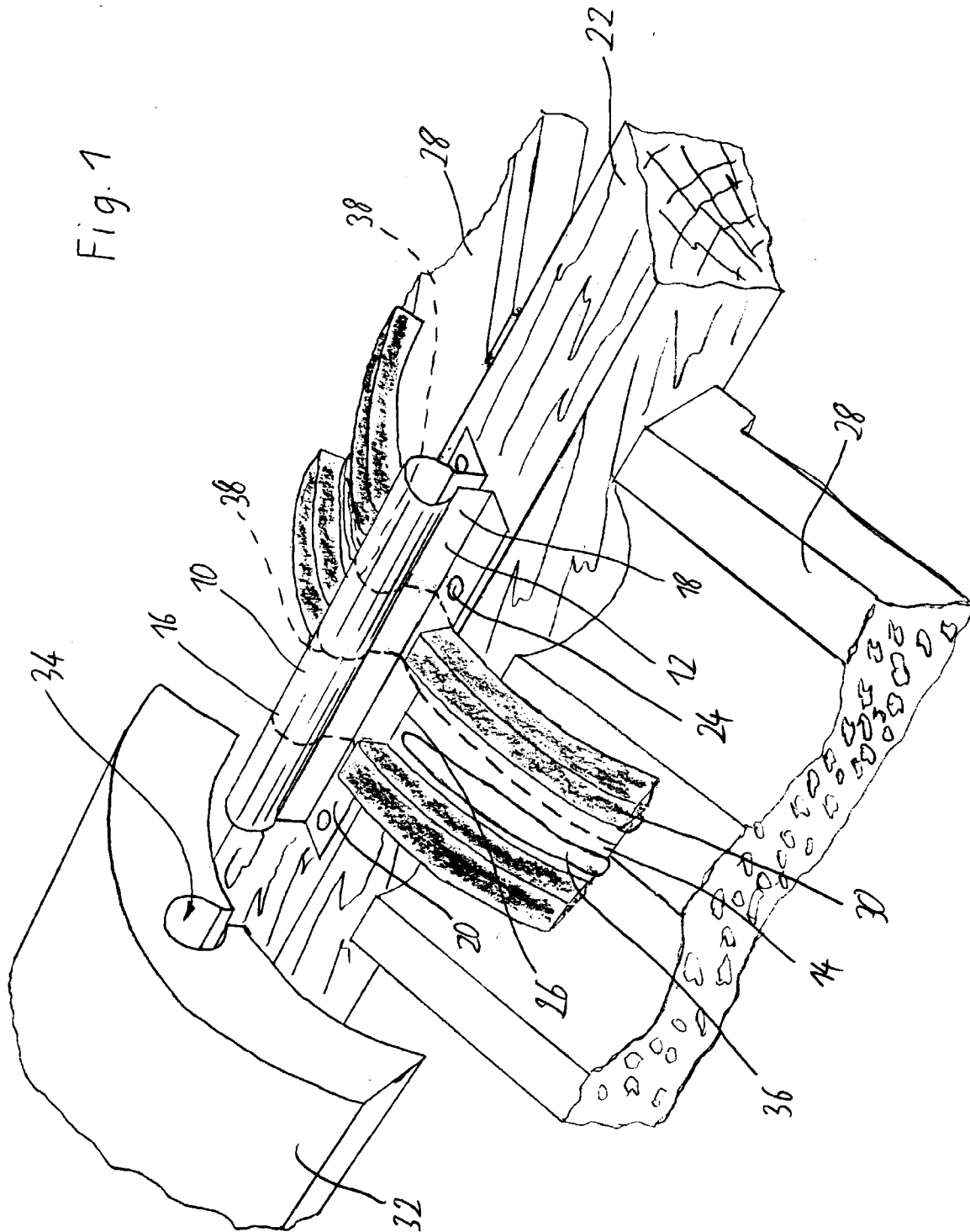
[0018] Die seitlich abstehenden Laschen 14 dienen der Wasserableitung: Durch die Stoßfuge zweier Firstziegel 32, die sich im Bereich zwischen den Dichtstreifen 30 über den Laschen 14 befindet, eindringendes Wasser gelangt auf die Laschen 14 und wird von diesen seitlich auf die Oberseiten der Dacheindeckungsplatten 28 abgeleitet. Dabei verhindern die an Unterseiten der Firstziegel 32 anliegenden Dichtstreifen 30, daß über die Laschen 14 abgeleitetes Wasser an deren quer zum Längsstreifen 12 der Vorrichtung 12 verlaufenden Rändern herabtropft. Geprägte, quer zum Längsstreifen 12 verlaufende Sicken 36 bilden Wasserableittrinnen, die ebenfalls für eine Wasserableitung zur Seite auf die Dacheindeckungsplatten 28 sorgen.

[0019] Die erfindungsgemäße Vorrichtung 10 weist quer zu ihrem Längsstreifen 12 verlaufende Trennlinien 38 auf, die in der Zeichnung mit Strichlinien angedeutet sind. Die Trennlinien 38 können beispielsweise

geprägte Sicken oder Linien anderweitiger Querschnittsschwächung sein. An ihnen läßt sich die Vorrichtung 10 einfach beispielsweise durch Einreißen oder Knicken von Hand oder ggf. mit einem Werkzeug, beispielsweise einer Blechschere, in Teile trennen. Die durch Trennung erhaltenen Teile dienen dazu, einen ersten oder letzten Firstziegel am Ende der Firstplatte 22 auf dieser zu fixieren. Da an dieser Stelle keine Wasserableitung zur Seite notwendig ist, können die Trennlinien 38 neben den Laschen 14 am Längsstreifen 12 angebracht sein. Eine Trennlinie 38 ist über die Laschen 14 durchgehend in deren Mitte und in der Mitte des Längsstreifens 12 vorgesehen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Fixieren zweier Stoß auf Stoß verlegter Firstziegel auf einer Firstplatte, wobei die Vorrichtung (10) eine Einrichtung (20) zum Festlegen auf der Firstplatte (22) und eine nach oben abstehende Fixiereinrichtung (16, 18) aufweist, die in eine komplementäre Ausnehmung (34) der Firstziegel (32) eingreift, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorrichtung (10) in ihrem Mittelbereich eine solche Breite aufweist, daß sie seitlich an die Firstplatte (22) angrenzende Dacheindeckungsplatten (28) übergreift.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fixiereinrichtung zwei zapfenförmige Fixierelemente aufweist, die in eine komplementäre Ausnehmung in beiden Firstziegeln eingreifen.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fixiereinrichtung (16, 18) rippenförmig ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die rippenförmige Fixiereinrichtung eine Querschnittserweiterung (16) aufweist, mit der sie eine Hinterschneidung der komplementären Ausnehmung (34) der Firstziegel (32) hintergreift.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die rippenförmige Fixiereinrichtung (16, 16) einen T- oder schlüssellochförmigen Querschnitt aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorrichtung (10) quer verlaufende Dichtstreifen (30) auf einer Oberseite aufweist.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dichtstreifen (30) aus Schaumstoff, insbesondere aus butylgetränktem Schaumstoff bestehen.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorrichtung (10) eine quer verlaufende Trennlinie (38) aufweist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 8823

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB 2 141 463 A (ANCHOR BUILDING) 19. Dezember 1984 (1984-12-19)	1,3,6	E04D1/34 E04D1/30 E04D1/36
Y		2	
A	* Seite 2, Zeile 3 - Zeile 120; Abbildungen *	4,5,7,8	
Y	DE 431 601 C (JOISTEN) * das ganze Dokument *	2	
A	DE 644 587 C (HAASE) * Abbildung 3 *	4,5	
A	DE 26 22 084 A (MONIER COLOURTILE) 8. Dezember 1977 (1977-12-08) * Seite 7; Abbildungen 2,5 *	1-5	
A	FR 2 105 470 A (BRAAS) 28. April 1972 (1972-04-28) * Seite 5, Absatz 3; Abbildungen *	7	
A	FR 2 434 245 A (REDLAND-BRAAS-BREDERO) 21. März 1980 (1980-03-21) * Abbildungen *	1,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) E04D
A	GB 2 196 662 A (GLIDEVALE) 5. Mai 1988 (1988-05-05) * Zusammenfassung; Abbildungen *	2-5	
D,A	GB 2 259 533 A (RED BANK) 17. März 1993 (1993-03-17) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24. August 1999	Prüfer Righetti, R
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 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 (P04C03)

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

EP 99 10 8823

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

24-08-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2141463	A	19-12-1984	IE	55300 B	01-08-1990
DE 431601	C		KEINE		
DE 644587	C		KEINE		
DE 2622084	A	08-12-1977	KEINE		
FR 2105470	A	28-04-1972	KEINE		
FR 2434245	A	21-03-1980	GB	2030629 A	10-04-1980
			IE	48812 B	29-05-1985
			ZA	7904344 A	25-03-1981
GB 2196662	A	05-05-1988	KEINE		
GB 2259533	A	17-03-1993	KEINE		

EPO FORM P0461

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