



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 789 115 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.08.1997 Patentblatt 1997/33

(51) Int. Cl.⁶: **E04F 13/06**, B29C 65/00

(21) Anmeldenummer: **96112780.0**

(22) Anmeldetag: **08.08.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IE IT LI NL PT SE

(30) Priorität: **12.02.1996 DE 29602293 U**

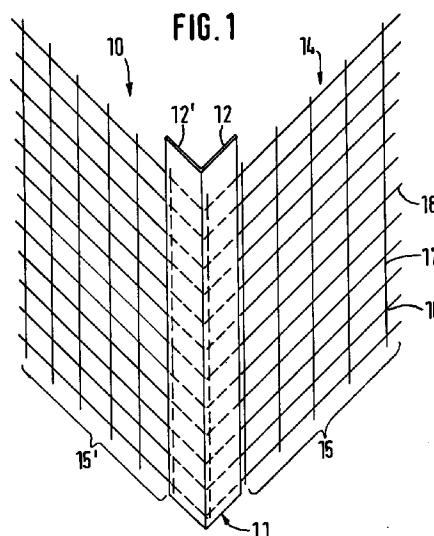
(71) Anmelder:
PROTEKTORWERK FLORENZ MAISCH GmbH & Co. KG
76571 Gaggenau (DE)

(72) Erfinder: **Brinkmeier, Günter**
76571 Gaggenau (DE)

(74) Vertreter: **Geitz, Heinrich, Dr.-Ing.**
Postfach 2708
76014 Karlsruhe (DE)

(54) **Eckschutzwinkel**

(57) Bei dem zum Bewehren von mit Sichtputz versehenen Ecken von Gebäuden, insbesondere bei Gebäuden mit einer Wärmedämmschicht aus außen-seitig auf die Gebäudewände aufgetragenen Wärmedämmplatten, bestimmten Eckschutzwinkel (10) handelt es sich um ein Winkelprofil (11) mit aufeinanderstehenden Profilschenkeln (12, 12') und mit wenigstens einem der Profilschenkel ist eine Bewehrungsmatte (14) verbunden, die mit einem Randstreifen seitlich über den Profilschenkel (12, 12') vorsteht. Das Winkelprofil (11) besteht aus schweißfähigem Kunststoff und die Bewehrungsmatte (14) ist mit einem mit dem Material des Winkelprofils (11) verträglichen Material getränkt. Die Bewehrungsmatte (14) und der Profilschenkel (12, 12') sind miteinander verschweißt.



EP 0 789 115 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Eckschutzwinkel zum Bewehren von mit Sichtputz versehenen Ecken von Gebäuden, insbesondere bei Gebäuden mit einer Wärmedämmschicht aus außenseitig auf die Gebäudewände aufgetragenen Wärmedämmplatten, bestehend aus einem Winkelprofil mit aufeinanderstehenden Profilschenkeln und aus einer mit wenigstens einem Profilschenkel verbundenen Bewehrungsmatte, die mit einem Randstreifen seitlich über den Profilschenkel vorsteht.

Eckschutzwinkel dieser Art und Zweckbestimmung sind allgemein bekannt.

So ist in der deutschen Gebrauchsmusterschrift Nr. 82 22 937 ein aus einem Winkelprofil mit zwei aufeinanderstehenden Einputzschenkeln und einer damit verbundenen Bewehrungsmatte in Form eines Glasfaser-Gewebestreifens, der mit einem Randstreifen seitlich über die Einputzschenkel vorsteht, bestehender Eckschutz-Richtwinkel beschrieben. Der Glasfaser-Gewebestreifen ist dabei außenseitig um das Winkelprofil herumgelegt und auf dessen Einputzschenkeln aufgeklebt.

Ein anderer Eckschutz-Richtwinkel ist aus der deutschen Gebrauchsmusterschrift Nr. 83 30 361 vorbekannt, der aus einem winkelförmig gestalteten Glasfaser-Gewebestreifen mit einer ebenfalls aus einem Glasfaser-Gewebestreifen gebildeten Eckverstärkung besteht.

Die in den beiden vorgenannten Literaturstellen beschriebenen Eckschutz-Richtwinkel dienen zum Bewehren der Ecken von Gebäuden mit einem Wärmedämmschutzmantel aus außenseitig auf die Gebäudewände aufgeklebten und im Eckbereich verzahnten Dämmplatten. Die Glasfaser-Gewebestreifen haben eine Breitenverstärkung, die größer ist als die Dicke der Wärmedämmplatten, so daß die Fugen der in den Eckbereichen verzahnt aneinanderstoßenden Dämmplatten überdeckt werden. Beim nachfolgenden Aufbringen des Außenputzes werden die Glasfaser-Gewebestreifen in die unteren Putzschichten eingebettet. Dadurch wird die Gefahr von Rißbildungen unterbunden oder zumindest stark gemindert.

Unbefriedigend bei dem erstgenannten Eckschutz-Richtwinkel nach dem Stande der Technik ist die mangelnde Dauerhaftigkeit der Klebeverbindung des Glasfaser-Gewebestreifens mit den Einputzschenkeln des Winkelprofils. Mit dem gleichen Mangel einer unzulänglich dauerhaften Verbindung zwischen dem Glasfaser-Gewebestreifen und der Eckverstärkung ist der Eckschutz-Richtwinkel nach dem letztgenannten DE-Gebrauchsmuster behaftet. Darüber hinaus besitzt dieser Eckschutz-Richtwinkel auch nur eine geringe Steifigkeit, was die Verarbeitung erschwert. Schließlich weist der Eckschutz-Richtwinkel nach dem DE-Gebrauchsmuster Nr. 83 30 361 auch eine den Einsatz bei Dämmschichtputzen ausschließende oder zumindest stark einschränkende Dicke auf.

Demgegenüber soll durch die Erfindung ein Eckschutzwinkel der vorstehend erläuterten Zweckbestimmung geschaffen werden, bei dem einerseits eine bei bestimmungsgemäßer Verwendung dauerhaft feste Verbindung einer Bewehrungsmatte mit dem Winkelprofil gewährleistet ist, der andererseits aber auch eine das unproblematische Verarbeiten sicherstellende Steifigkeit und zudem eine die Verwendung bei Dünnschichtputzen ermöglichende geringe Dicke aufweist.

Gelöst ist diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, daß bei dem Kantenschutzwinkel nach dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1 das Winkelprofil aus schweißfähigem Kunststoff besteht, daß die Bewehrungsmatte mit einem mit dem Material des Winkelprofils verträglichen Material getränkt ist und daß die Bewehrungsmatte und der Profilschenkel miteinander verschweißt sind.

Angesichts dieser Schweißverbindung ist die Bewehrungsmatte in einer allen bei bestimmungsgemäßer Verwendung auftretenden Beanspruchungen genügenden Weise dauerhaft fest mit dem Winkelprofil verbunden. Die Dicke des Eckschutzwinkels entspricht im wesentlichen der Stärke der Profilschenkel des Winkelprofils, so daß der Eckschutzwinkel unproblematisch auch bei Dünnschichtputzen einsetzbar ist. Der Eckschutzwinkel weist aber auch eine für die unproblematische Verarbeitung hinreichende Steifigkeit auf, die im wesentlichen vom Winkelprofil bestimmt ist.

Als besonders zweckmäßig hat sich das Verschweißen der Bewehrungsmatte mit dem Profilschenkel mittels Ultraschalltechnik erwiesen.

Gemäß einer sinnvollen Weiterbildung des erfindungsgemäßen Eckschutzwinkels handelt es sich bei dem Material des Winkelprofils und dem Material, mit dem die Bewehrungsmatte getränkt ist, um Polyolefine. Bewährt hat sich insoweit Polyesterol.

Ebenfalls in Weiterbildung der Erfindung ist die Bewehrungsmatte bei einer zweckmäßigen Ausführungsform punktuell mit dem Profilschenkel des Winkelprofils verschweißt.

Alternativ dazu kann aber auch, nach einer anderen Weiterbildung, die Bewehrungsmatte linienförmig mit dem Profilschenkel des Winkelprofils verschweißt sein. Insbesondere hat sich bei linienförmigem Verschweißen der Bewehrungsmatte mit dem Profilschenkel als zweckmäßig erwiesen, wenn die Verbindung aus wenigstens einer sich parallel zur Längskante des Profilschenkels erstreckenden Schweißnaht besteht.

Bei dem erfindungsgemäßen Eckschutzwinkel kann die Bewehrungsmatte in Abhängigkeit von den jeweiligen Erfordernissen des Einsatzfalles entweder mit der Innenseite oder der Außenseite des Profilschenkels des Winkelprofils verschweißt sein. Bei der Verschweißung mit der Außenseite des Profilschenkels hat sich als zweckmäßig erwiesen, wenn die Bewehrungsmatte bis an eine vom Winkelprofil vorstehende Abzugskante reicht.

Anhand der beigefügten Zeichnung sollen nachstehend verschiedene Ausführungsformen der Erfindung

erläutert werden. In schematischen Ansichten zeigen:

Fig. 1 einen Eckschutzwinkel mit einem zwei senkrecht aufeinanderstehenden Profilschenkel aufweisenden Winkelprofil aus Kunststoff und mit einer mit den Innenseiten der Profilschenkel verschweißten sowie beidseitig über deren Längskanten vorstehenden Bewehrungsmatte aus Glasfaser-Gewebe in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 2 den in Fig. 1 veranschaulichten Eckschutzwinkel in einer Schnittansicht mit einem Schnittverlauf quer zur Längserstreckung des Eckschutzwinkels,

Fig. 3 in einer Schnittansicht wie in Fig. 2 einen abgewandten Eckschutzwinkel, bei dem die Bewehrungsmatte das Winkelprofil umgreift und mit den Außenseiten der Profilschenkel verschweißt ist,

Fig. 4 in einer Schnittansicht wie in Fig. 2 einen abermals abgewandelten Eckschutzwinkel, dessen Winkelprofil eine im Eckpunkt der Profilschenkel vorstehende Abzugskante besitzt und bei dem je eine Bewehrungsmatte außenseitig mit den Profilschenkeln verschweißt ist und die

Fig. 5 und 6 jeweils einen Eckschutzwinkel mit einer nur über einen Profilschenkel des Winkelprofils seitlich vorstehenden Bewehrungsmatte.

Bei dem in den Fig. 1 und 2 veranschaulichten Eckschutz-Richtwinkel 10 dient als Grundprofil ein Winkelprofil 11 mit zwei rechtwinklig aufeinanderstehenden Profilschenkeln 12, 12', die mit nicht dargestellten Lochungen für den Durchtritt von Mörtel versehen sein können. Mit den Innenseiten der Profilschenkel 12, 12' ist als Bewehrungsmatte ein Glasfaser-Gewebestreifen 14 verbunden, der mit Randstreifen 15, 15' beidseitig über die freien Längskanten der Profilschenkel 12, 12' des Winkelprofils 11 vorsteht.

Das Winkelprofil 11 besteht aus schweißfähigem Kunststoff und der Glasfaser-Gewebestreifen 14 ist mit einem die Verschweißbarkeit mit dem Material des Winkelprofils 11 ermöglichenden Material getränkt sowie mit den Innenseiten der Profilschenkel 12, 12' des Winkelprofils 11 verschweißt. Vornehmlich kann es sich bei dem Material des Winkelprofils 11 und dem Material, mit dem der Glasfaser-Gewebestreifen 14 getränkt ist, um Polyolefine handeln, etwa um Polysterol. Durch die Tränkung des Glasfaser-Gewebestreifens 14 mit die-

sem Material gelingt dessen Verschweißung mit dem Winkelprofil 11.

Angesichts der Schweißverbindung des Glasfaser-Gewebestreifens 14, der aus in Längsrichtung des Winkelprofils 11 und quer dazu verlaufenden sowie in den jeweiligen Kreuzungspunkten 16 miteinander verschweißten Glasfasern 17, 18 besteht, wird die Stärke des Eckschutzwinkels 10 im wesentlichen von der Materialstärke der Profilschenkel 12, 12' des Winkelprofils 11 bestimmt, weil die Glasfasern 17, 18 im Bereich der Schweißverbindungen mit dem Material des Winkelprofils 11 verschmolzen und dabei weitgehend in die Profilschenkel 12, 12' eingedrückt sind.

Die Schweißverbindungen können als voneinander beabstandete Schweißpunkte oder aber auch als streifenförmige Schweißnähte ausgebildet sein, wobei derartige Schweißnähte bevorzugt parallel zu den freien Längskanten der Profilschenkel 12, 12' des Winkelprofils 11 verlaufen sollten.

Der in Fig. 3 veranschaulichte Eckschutz-Richtwinkel 20 unterscheidet sich nur dadurch von dem in den Fig. 1 und 2 veranschaulichten Eckschutz-Richtwinkel 10, daß der die Bewehrungsmatte bildende Glasfaser-Gewebestreifen 14 außenseitig um das Winkelprofil 11 herumgelegt und mit den Außenseiten der Profilschenkel 12, 12' des Winkelprofils 11 verschweißt ist.

Der in Fig. 4 dargestellte Eckschutz-Richtwinkel 30 besitzt ein gegenüber den Ausführungsformen nach den Fig. 1 bis 3 abgewandeltes Winkelprofil 21, bei dem im Eckpunkt des Profilschenkels eine Abzugskante 23 vorsteht. Konfektioniert ist das Winkelprofil 21 mit zwei Glasfaser-Gewebestreifen 24, 24', die jeweils bis an die Abzugskante 23 heranreichend mit den Außenseiten der senkrecht aufeinanderstehenden Profilschenkel 22, 22' verschweißt sind.

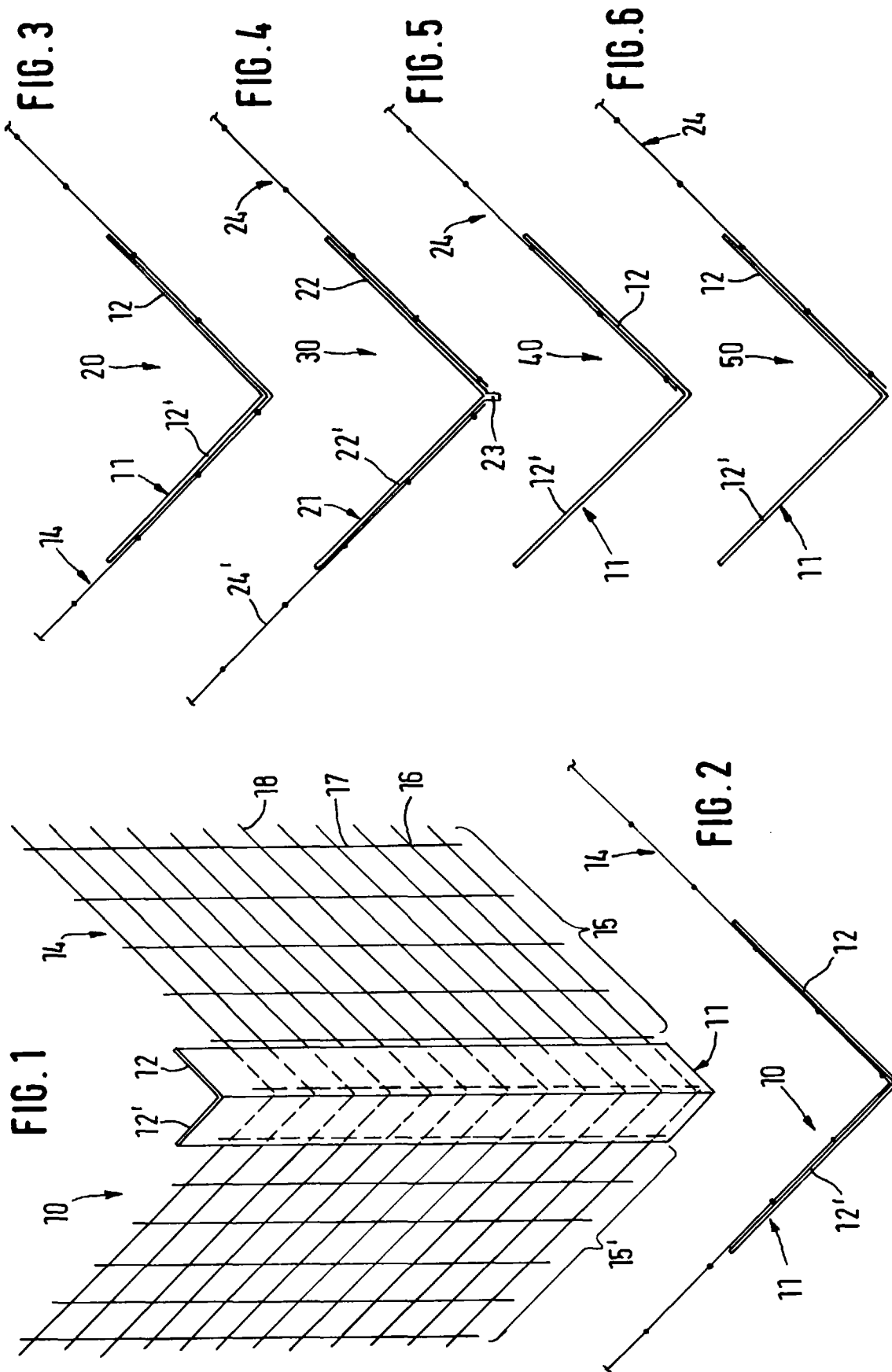
Die Fig. 5 und 6 veranschaulichen weitere Ausführungsformen, bei denen mit den gleichen Winkelprofilen 11 wie bei den Ausführungsformen nach den Fig. 1 bis 3 jeweils nur mit einem Profilschenkel 12 des Winkelprofils 11 ein seitlich über den genannten Profilschenkel vorstehender Glasfaser-Gewebestreifen 24 verschweißt ist, und zwar bei dem Eckschutz-Richtwinkel nach Fig. 5 mit der Innenseite und bei dem Eckschutz-Richtwinkel 50 nach Fig. 6 mit der Außenseite des Profilschenkels 12.

Patentansprüche

1. Eckschutzwinkel zum Bewehren von mit Sichtputz versehenen Ecken von Gebäuden, insbesondere bei Gebäuden mit einer Wärmedämmschicht aus außenseitig auf die Gebäudewände aufgetragenen Wärmedämmplatten, bestehend aus einem Winkelprofil mit aufeinanderstehenden Profilschenkeln und aus einer mit wenigstens einem Profilschenkel verbundenen Bewehrungsmatte, die mit einem Randstreifen seitlich über den Profilschenkel vorsteht, dadurch gekennzeichnet,

daß das Winkelprofil (11, 21) aus schweißfähigem Kunststoff besteht, daß die Bewehrungsmatte (14, 24, 24') mit einem mit dem Material des Winkelprofils (11, 21) verträglichen Material getränkt ist und daß die Bewehrungsmatte (14, 24, 24') und der Profilschenkel (12, 12', 22, 22') miteinander verschweißt sind. 5

2. Eckschutzwinkel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewehrungsmatte (14, 24, 24') mit dem Profilschenkel (12, 12', 22, 22') mittels Ultraschalltechnik verschweißt ist. 10
3. Eckschutzwinkel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Material des Winkelprofils (11, 21) und dem Material, mit dem die Bewehrungsmatte (14, 24, 24') getränkt ist, um Polyolefine handelt, wie Polysterol. 15
4. Eckschutzwinkel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewehrungsmatte (14, 24, 24') punktuell mit dem Profilschenkel (12, 12', 22, 22') des Winkelprofils (11, 21) verschweißt ist. 20
5. Eckschutzwinkel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewehrungsmatte (14, 24, 24') linienförmig mit dem Profilschenkel (12, 12', 22, 22') des Winkelprofils (11, 21) verschweißt ist. 25
6. Eckschutzwinkel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewehrungsmatte (14, 24, 24') mit dem Profilschenkel (12, 12', 22, 22') des Winkelprofils (11, 21) mittels wenigstens einer sich parallel zur freien Längskante des Profilschenkels (12, 12', 22, 22') erstreckenden Schweißnaht verbunden ist. 30
7. Eckschutzwinkel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewehrungsmatte (14, 24) mit der Innenseite des Profilschenkels (12, 12') des Winkelprofils (11) verschweißt ist. 40
8. Eckschutzwinkel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewehrungsmatte (14, 24, 24') mit der Außenseite des Profilschenkels (12, 12', 22, 22') des Winkelprofils (11, 21) verschweißt ist. 45
9. Eckschutzwinkel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewehrungsmatte (24, 24') bis an eine vom Winkelprofil (21) vorstehende Abzugskante (23) reichend mit dem Profilschenkel (22, 22') verschweißt ist. 50





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 2780

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 89 05 023 U (WÖRNER) * Seite 5, Zeile 8 - Seite 7, Zeile 10 * ---	1,8	E04F13/06 B29C65/00
A	DE 44 06 755 A (VEROFORM PROFILE GMBH & CO. KG) * Spalte 2, Zeile 25 - Spalte 5, Zeile 2; Abbildungen 1-3 * ---	1,3	
A	DE 93 11 092 U (RUOFF) * Seite 2, Zeile 25 - Seite 3, Zeile 26; Abbildungen 1,2 * ---	1	
A	EP 0 497 320 A (STO AKTIENGESELLSCHAFT) * Spalte 3, Zeile 53; Abbildungen 1-3 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04F B29C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22.Mai 1997	Prüfer Ayiter, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)