

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 654 569 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94118431.9**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **E04F 11/16, E04F 19/06**

(22) Anmeldetag: **23.11.94**

(30) Priorität: **23.11.93 DE 4339902**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**24.05.95 Patentblatt 95/21**

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

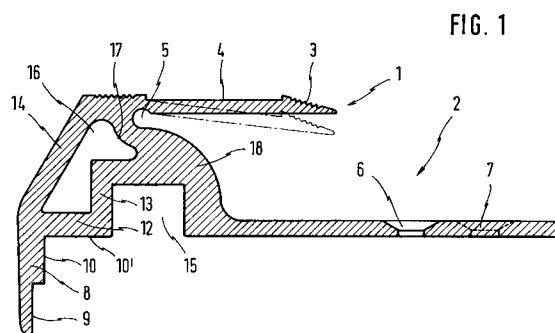
(71) Anmelder: **Herm. Friedr. Künne GmbH & Co.**  
**Hinterm Bach 10**  
**D-58762 Altena (DE)**

(72) Erfinder: **Kemper, Hans August**  
**Wehestrasse 19**  
**D-58566 Kierspe (DE)**

(74) Vertreter: **Sperling, Rüdiger, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwälte Dipl.Ing.S. Staeger**  
**Dipl.Ing.Dipl.Wirtsch.Ing.**  
**R.Sperling**  
**Müllerstrasse 31**  
**D-80469 München (DE)**

(54) **Eckkantenprofil für die Abdeckung eines Bauwerks, insbesondere für Treppenkanten.**

(57) Bei einem Eckkantenprofil für die Abdeckung von Treppenkanten mit einem annähernd lotrecht verlaufenden Abschnitt und einem senkrecht dazu verlaufenden Abschnitt, welcher teils als Auflagenstreifen auf dem Rand des Bauwerks und teils als Abdeckflügel für das zu verlegende Material ausgebildet ist, ist der Abdeckflügel in Anpassung an die Materialhöhe plastisch verformbar und ist zwischen dem Abdeckflügel und dem Profilkörper eine Sollbruchstelle vorgesehen.



EP 0 654 569 A1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Eckkantenprofil für die Abdeckung eines Bauwerks, insbesondere für Treppenkanten, mit einem annähernd lotrecht verlaufenden Abschnitt und einem senkrecht dazu verlaufenden Abschnitt, welcher teils als Auflagestreifen auf dem Rand des Bauwerks und teils als Abdeckflügel für das zu verlegende Material ausgebildet ist.

Es ist bereits ein derartiges Treppenkantenprofil aus schlagzähem Hart-PVC bekannt, bei dem der Auflageabschnitt und der Abdeckflügel eine Aufnahmetasche für das abzudeckende Material bilden; letzteres ist gewöhnlich ein Kunststoffteppichbelag, auf dem der unbiegsame Abdeckflügel aufliegt. Eine Anpassung dieses Eckkantenprofils an Materialien mit verschiedener Höhe bzw. vor allem an unnachgiebige Materialien, wie z.B. Parkettfertigteilen, ist nicht möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Eckkantenprofil für die Abdeckung eines Bauwerks, insbesondere für Treppenkanten zu schaffen, welches innerhalb bestimmter Grenzen für Materialien verschiedener Stärke Verwendung finden kann; insbesondere soll eine Anpassung an unterschiedliche Materialhöhen vorgesehen werden.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß erfindungsgemäß der Abdeckflügel in Anpassung an die Materialhöhe plastisch verformbar und daß zwischen dem Abdeckflügel und dem Profilkörper eine Sollbiegestelle vorgesehen ist.

Durch diese Ausbildung des Abdeckflügels ist es möglich, letzteren an unterschiedliche Materialhöhen anzupassen, wobei für alle Materialhöhen nur ein einziges Eckkantenprofil erforderlich ist. Bei der Verlegearbeit benötigt der Verleger somit nur ein einziges Eckkantenprofil, welches er an Ort und Stelle der unterschiedlichen Materialhöhe anpassen kann, auch wenn das Material relativ hart ist, z.B. aus Fertigparketteilen besteht.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Unterseite des Profils mindestens eine in Profillängsrichtung verlaufende Aussparung auf. Diese Aussparung kann z.B. Konstruktionsteile aufnehmen, die zum Ausgleich von Unebenheiten an dem lotrechten Abschluß des Bauwerkrandes, z.B. einer profilierten Holzterappe, herangezogen werden. Diese Aussparung kann U-förmig mit geraden Wandungen sein.

Die Unterseite des senkrecht zum zweiten Abschnitt verlaufenden Abschnittes kann abgestuft ausgebildet sein. Hierdurch kann der Sitz des gesamten Profils an die jeweils gewählte Stärke des Materials, z.B. des Fertigparketteils, angepaßt werden.

Es können mindestens zwei Aussteifungen mit jeweils zueinanderverlaufenden Teilflächen vorgesehen sein.

Zweckmäßigerweise ist im Profil oberhalb der Auflageebene ein in Profillaufrichtung verlaufender Kanal vorgesehen. Der Kanal kann im Querschnitt den Außenflächen des Profils angepaßt sein.

Bevorzugterweise ist die Wandstärke zwischen dem Kanal einerseits und der Aussparung und der Verbindung zwischen dem Abdeckflügel und dem Auflagestreifen andererseits annähernd gleich.

Der Auflagestreifen kann durch gegebenenfalls versetzt angeordnete Senkschrauben auf dem Rand befestigbar sein; die Oberfläche des Profils verläuft zweckmäßigerweise im Übergangsbereich der beiden Abschnitte schräg. Der Winkel mit der Lotrechten beträgt vorzugsweise zwischen 30° und 60°. Die Oberfläche des Profils ist bevorzugterweise mindestens teilweise rutschhemmend ausgebildet.

Eine besonders zweckmäßige Ausführungsform der Erfindung besteht darin, daß das Profil aus Aluminium besteht.

Das Eckkantenprofil kann für die Abdeckung von Bauwerken verschiedener Arten vorgesehen sein. Nachfolgend werden zwei besonders bevorzugte Anwendungsbeispiele genannt. Der Rand kann an einer Holzterappe oder an einer Betonstufe vorgesehen sein. Das Profil nimmt nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform Fertigparketteile auf.

Auf der Zeichnung sind beispielsweise Ausführungsformen der Erfindung sowie Anwendungsmöglichkeiten dargestellt; sie werden nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt:

- Fig. 1 einen Querschnitt durch eine Ausführungsform der Erfindung in vergrößertem Maßstab;
- Fig. 2 eine Anwendungsmöglichkeit für den Gegenstand der Erfindung;
- Fig. 3 eine abgewandelte Anwendungsmöglichkeit für den Gegenstand der Erfindung;
- Fig. 4 eine weitere abgewandelte Anwendungsmöglichkeit für den Gegenstand der Erfindung und
- Fig. 5 eine abgewandelte Ausführungsform der Erfindung.

Ein aus Aluminium z.B. im stranggießverfahren hergestelltes Eckkantenprofil nach Fig. 1 hat beispielsweise die Höhe von ca. 30 mm und eine Gesamtbreite von ca. 70 mm.

Bei einem üblicherweise möglichen Einsatz als Treppenkantenprofil verlaufen zwei annähernd parallel zueinander liegende horizontale Abschnitte 1 und 2 in etwa in einem Abstand von 15 mm. Der obere Abschnitt 1 ist als Abdeckflügel ausgebildet und weist an seiner freien Kante eine rutschhemmende Oberfläche in Schrägstellung auf. Dahinter ist der Abdeckflügel, der eine gleichmäßige Stärke aufweist, mit einer U-förmigen Aussparung 4 verse-

hen.

Der Abdeckflügel 1 ist über eine Sollbiegestelle 5 mit dem Profilkörper verbunden. Der Abdeckflügel kann wie mit strichierten Linien angedeutet, z.B. durch Behämmern in die abgesenkte Lage gebracht werden, so daß eine Anpassung an die Höhe des abzudeckenden oder zu verkleidenden Materials vorgenommen werden kann.

Der untere horizontal verlaufende Abschnitt 2 dient als Auflage und zur Befestigung auf der Oberfläche der Treppenkante, wobei versetzte Senkschrauben in die Bohrlöchern 6 und 7 eingesetzt werden.

Die Vorderfläche des Eckkantenprofils ist in etwa in einem Winkel von 30° zur Horizontalen abgeschrägt; dieser Winkel kann jedoch innerhalb bestimmter Grenzen beliebig abgewandelt werden.

Der lotrechte, d.h. senkrecht zu den Abschnitten 1 und 2 verlaufende Abschnitt 8 des Profils ist an seiner Innenseite mit zwei Abstufungen 9 und 10 versehen und reicht bis zur Auflagefläche 10' in der Höhe des horizontal verlaufenden Abschnittes 2.

Selbstverständlich kann das Endkantenprofil auch in einer anderen Lage Verwendung finden, wobei die jeweils senkrecht zueinander verlaufenden Abschnitte dann z.B. vertikal und horizontal angeordnet werden.

Der vertikal verlaufende Abschnitt 8 des Eckkantenprofils ist über einen Steg 12, der horizontal verläuft und einen weiteren Steg 13, der vertikal verläuft, mit dem Profilkörper verbunden.

Der schräg verlaufende Abschnitt 14 weist die gleiche Wandstärke auf, wie die eben erwähnten Stege. Durch den vertikalen Steg 13 wird ein Kanal 15 begrenzt, welcher zwei vertikal verlaufende und eine horizontal verlaufende Oberflächen aufweist.

Die Stege 12, 13 und der schräg verlaufende Abschnitt 14 schließen einen in Profillängsrichtung verlaufenden Kanalabschnitt 16 ein, dessen rückwärtige Wandung 17 der rückwärtigen Wandung 18 angepaßt ist, welche die beiden horizontal verlaufenden Abschnitte 1 und 2 miteinander verbindet.

Neben dem bevorzugten Material, nämlich Aluminium, können auch andere Materialien zur Herstellung des Eckkantenprofils Verwendung finden. Es muß jedoch bei der einteiligen Herstellung darauf geachtet werden, daß der Abdeckflügel 2 plastisch verformbar ist.

Eine mögliche Anwendung des Gegenstandes der Erfindung ist in Fig. 2 dargestellt. Eine profilierte Holzstufe 20 mit einer Stufenstärke von 45 mm ist mit einem in Fig. 1 dargestellten Eckkantenprofil 21 abgedeckt. Das Eckkantenprofil hat zwischen den Abschnitten 1 und 2 einen lichten Abstand von ca. 15 mm und dient zur Aufnahme von Fertigteilparkett 22 mit einer Dicke von 15 mm. Der horizontal verlaufende Auflageabschnitt 2 ist mit Senk-

schrauben 23 mit der Stufe verbunden. Der 2 - 2,5 mm dicke Abschnitt 2 ist mit einem Kleber 24 mit der Holzstufe verbunden. Die profilierte Form des Vorderrandes der Holzstufe wird mittels eines Polyurethanschaumes 24 ausgefüllt. Auch sind die Rundungen 26 an der Oberseite des Randes 25 der Holzstufe entsprechend ausgefüllt.

Durch Holzschrauben 27 wird ein Winkel 28 an der Vorderseite der Stufe 20 befestigt, wobei gegebenenfalls dessen freier Rand 29 bis in die Aussparung 15 hineinreicht.

An den Winkel wird der Fertigteilparkettzuschnitt 30, 31 angebracht.

Die auf diese Weise abgedeckte oder verkleidete Holzstufe hat somit das Aussehen einer neuen aus Fertigparketteilen hergestellte Treppe.

Bei der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform ist das gleiche Eckkantenprofil eingesetzt. Auch bei dieser Ausführungsform werden die Fertigparketteile 40 in einer Stärke zwischen 13 - 15 mm verwendet. Es ist auch darauf hinzuweisen, daß das Eckkantenprofil austauschbar ist, so daß z.B. nach einem etwaigen erforderlichen Nachschleifen der Parkettoberfläche das gleiche Eckkantenprofil eingesetzt werden kann, weil der Abdeckflügel der verringerten Stärke desselben anpaßbar ist.

Die lotrecht verlaufende Fläche der aus Beton bestehenden Stufe 41 ist ebenfalls mit Fertigteilparketteilen oder -zuschnitten abgedeckt bzw. verkleidet.

Die im lotrecht verlaufenden Abschnitt des Eckkantenprofils vorgesehenen Abstufungen 42, 43 ermöglichen eine variable Anpassung des Eckkantenprofils an die Dicke 44 der eingesetzten bzw. zur Verkleidung der vorgesehenen Fertigparketteile.

Die in Fig. 4 dargestellte, gegenüber dem Anwendungsbeispiel nach Fig. 2 abgewandelte Anwendungsmöglichkeit unterscheidet sich von der eben genannten Anwendungsmöglichkeit dadurch, daß durch Verwendung von weiteren durch Schrauben 50' gehaltenen Winkelleisen 50 der vorspringende Rand 51 der Holzstufe 52 ausgeglichen wird, so daß der lotrechte Abschnitt 53 der Fertigparketteilverkleidung bis zur nächsten Stufe 54 lotrecht verläuft.

Das Eckkantenprofil 55 weist den gleichen Querschnitt wie die vorbeschriebenen Eckkantenprofile auf und ist auch mit einer winklig zur Horizontalen bzw. Vertikalen verlaufenden Schrägfläche 56 versehen. Der Winkel zur Lotrechten ist in diesem Fall ca. 35°.

Bei der in Fig. 5 dargestellten Anwendungsmöglichkeit des Eckkantenprofils ist letzteres zwar im wesentlichen gleich ausgebildet wie das weiter oben beschriebene Eckkantenprofil; aufgrund der geringeren Höhe ist dieses Eckkantenprofil beispielsweise für ein Parkettlaminat 60 mit einer Stärke von 7 - 10 mm geeignet; demzufolge ist die

Gesamthöhe des Eckkantenprofils ca. 12 - 15 mm. Während die Breite der horizontal verlaufenden Abschnitte 61, 62 den Längen der entsprechenden Abschnitte bei dem vorbeschriebenen Eckkantenprofil gleicht, ist durch Wegfall des Kanals 15, 16 der Frontabschnitt des Eckenkantenprofils kürzer.

Auch dieses Eckkantenprofil weist im lotrechten Teil Abstufungen 63 und 64 auf. Diese Anwendungsform ähnelt der Anwendungsform nach Fig. 4 bis auf die Stärke des vorgesehenen Parkettmaterials.

Das Eckkantenprofil kann auch zur Abdeckungen oder Verkleidung von anderen Materialien, z.B. Fliesen oder Kunststoffplatten Verwendung finden; durch die plastische Verformbarkeit des Abdeckflügels ist eine Anpassung an die jeweilige Materialdicke - also z.B. an verschiedene Fliesendicken oder Kunststoffplattendicken - möglich.

### Patentansprüche

1. Eckkantenprofil für die Abdeckung eines Bauwerks, insbesondere für Treppenkanten, mit einem annähernd lotrecht verlaufenden Abschnitt und einem senkrecht dazu verlaufenden Abschnitt, welcher teils als Auflagestreifen auf dem Rand des Bauwerks und teils als Abdeckflügel für das zu verlegende Material ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abdeckflügel in Anpassung an die Materialhöhe plastisch verformbar ist und daß zwischen dem Abdeckflügel und dem Profilkörper eine Sollbiegestelle vorgesehen ist. 5
2. Eckkantenprofil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Unterseite desselben mindestens eine in Profillängsrichtung verlaufende Aussparung aufweist. 10
3. Eckkantenprofil nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aussparung U-förmig mit geraden Wandungen ist. 15
4. Eckkantenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Unterseite des senkrecht zum zweiten Abschnitt verlaufenden Abschnitt abgestuft ausgebildet ist. 20
5. Eckkantenprofil nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens zwei Abstufungen mit jeweils senkrecht zueinander verlaufenden Teilflächen vorgesehen sind. 25
6. Eckkantenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Profil oberhalb der Auflageebene ein in Profillängsrichtung verlaufender Kanal vorgesehen ist. 30
7. Eckkantenprofil nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kanal im Querschnitt den Außenflächen des Profils angepaßt ist. 35
8. Eckkantenprofil nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wandstärke zwischen dem Kanal einerseits und der Aussparung sowie der Verbindung zwischen dem Abdeckflügel und dem Auflagenstreifen andererseits annähernd gleich ist. 40
9. Eckkantenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Auflagenstreifen durch gegebenenfalls versetzt angeordnete Senkschrauben auf dem Rand befestigbar ist. 45
10. Eckkantenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Oberfläche des Profils im Übergangsbereich der beiden Abschnitte schräg verläuft. 50
11. Eckkantenprofil nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Winkel mit der Lotrechten zwischen 30° und 60° beträgt. 55
12. Eckkantenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Oberfläche des Profils mindestens teilweise rutschhemmend ausgebildet ist. 60
13. Eckkantenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Profil aus Aluminium besteht. 65
14. Eckkantenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rand an einer Holzstufe vorgesehen ist. 70
15. Eckkantenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rand an einer Betonstufe vorgesehen ist. 75
16. Eckkantenprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Profil Fertigparketteile aufnimmt. 80

FIG. 1

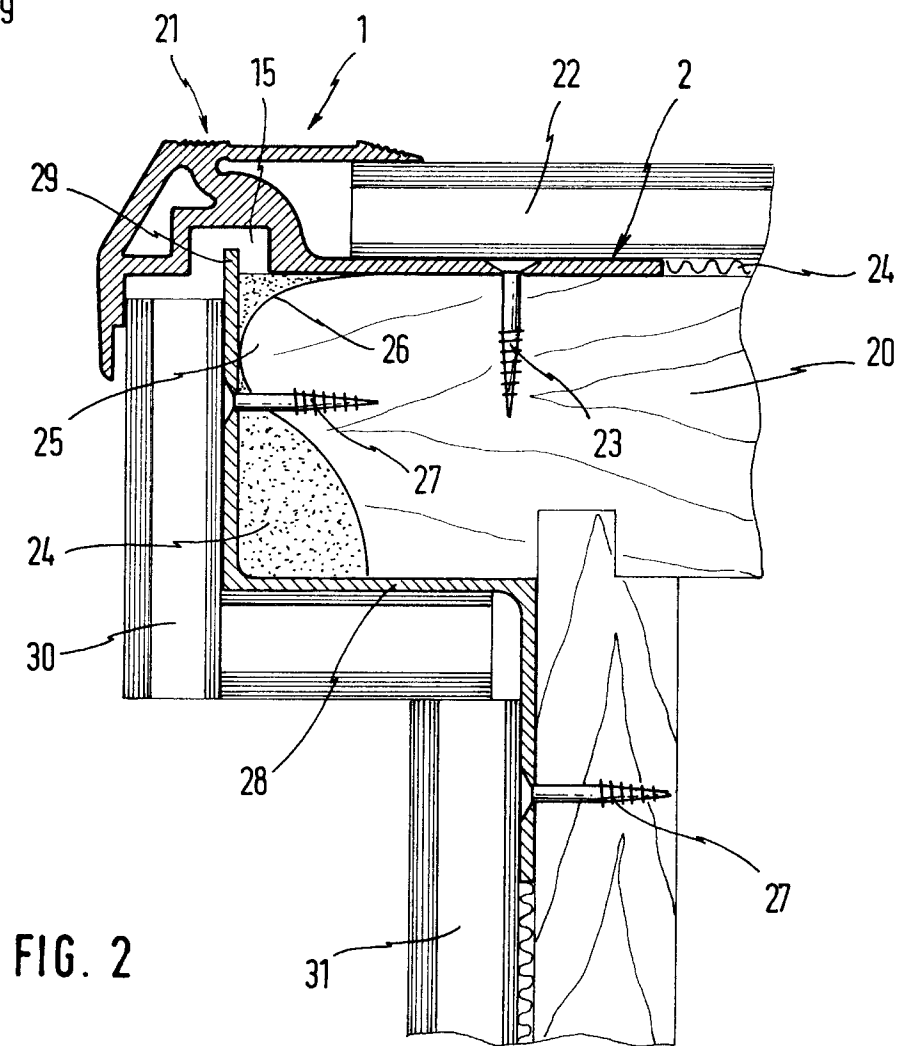
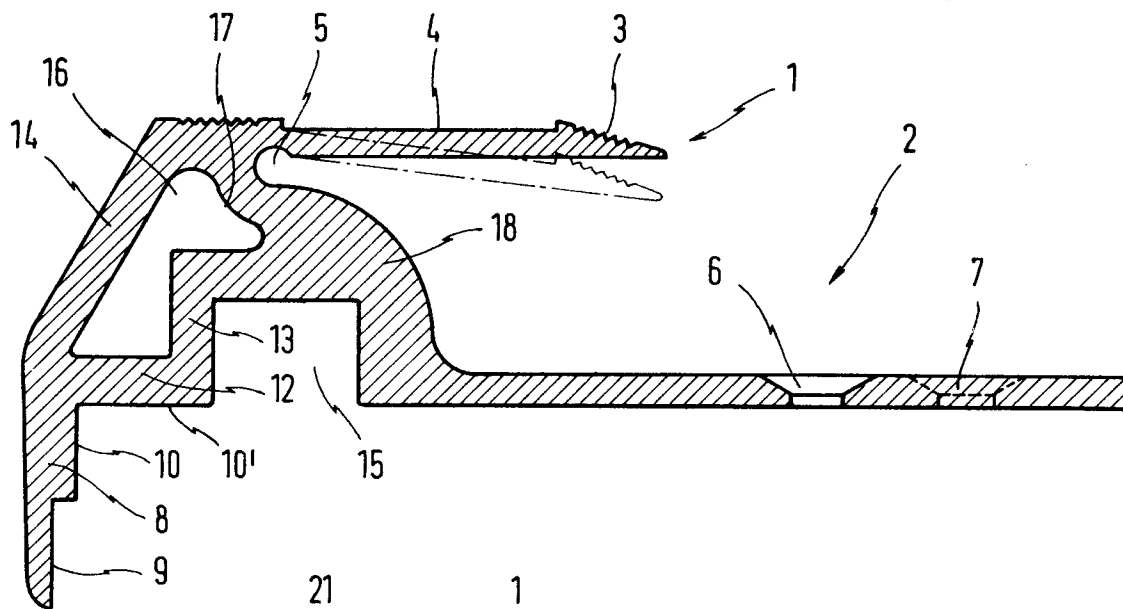


FIG. 2

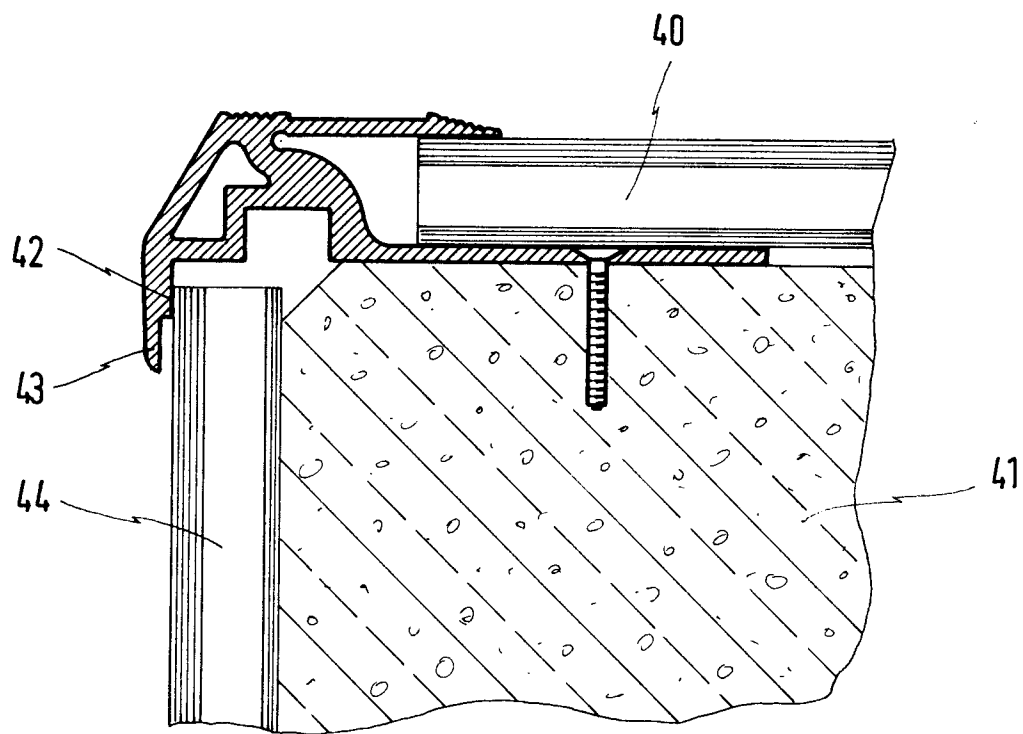
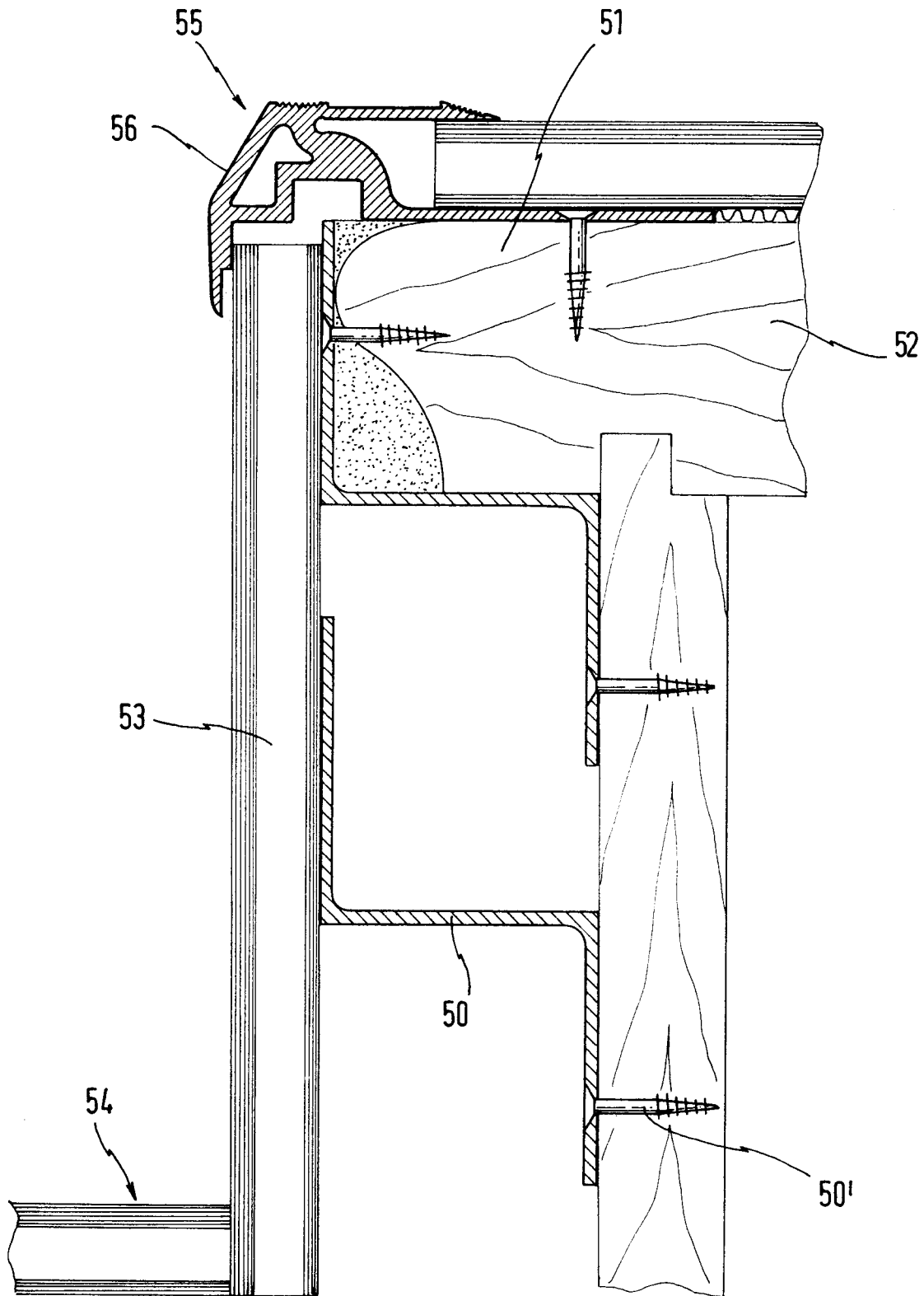


FIG. 3

FIG. 4



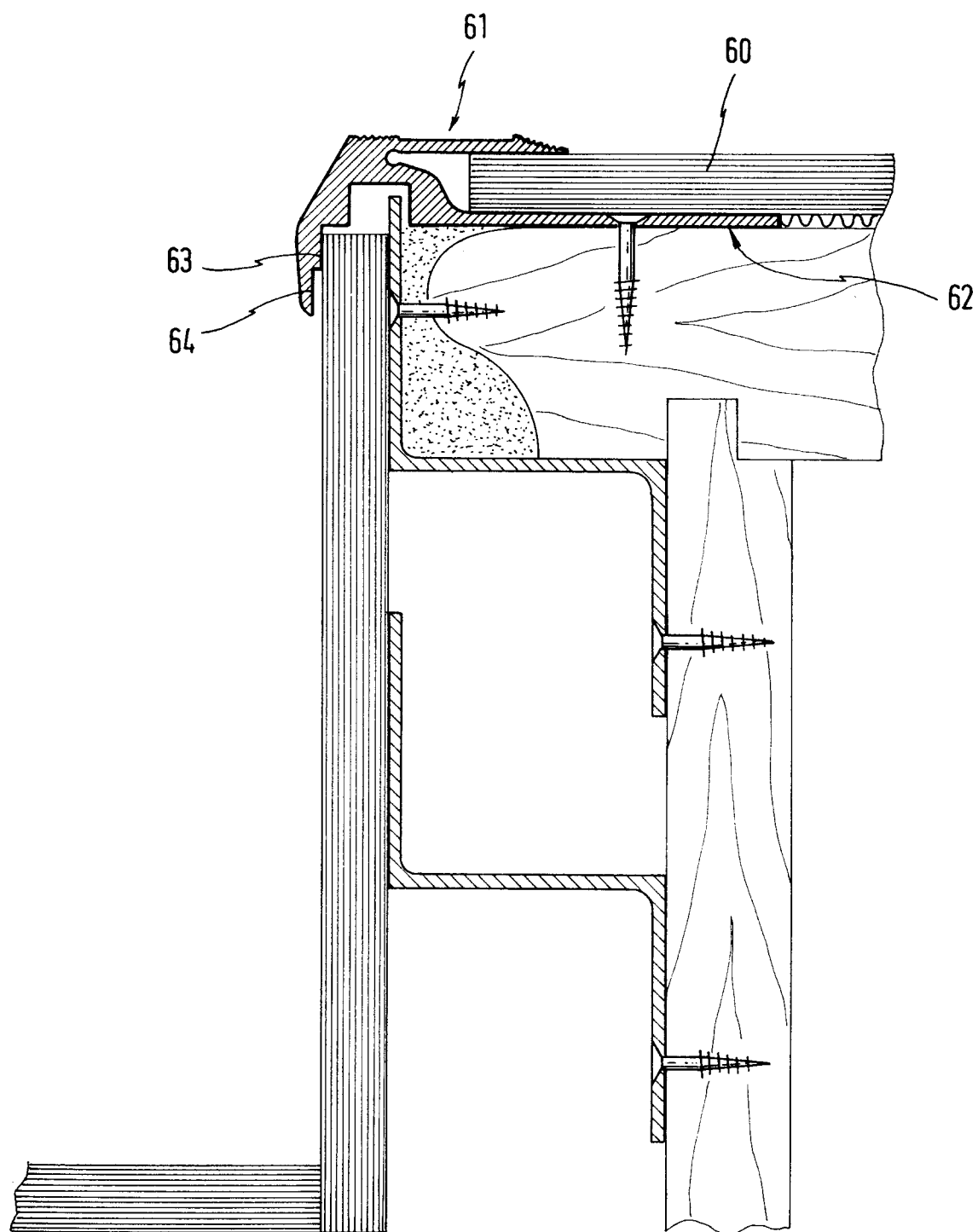


FIG. 5





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 94 11 8431

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	EP-A-0 321 634 (KÜNNE)  * Spalte 2, Zeile 44 - Spalte 4, Zeile 25; Abbildungen 1,2 * ---	1-3,9, 13,16	E04F11/16 E04F19/06
Y	DE-B-10 72 373 (FA. RUDOLF PRANGE)  * das ganze Dokument * ---	1-3,9, 13,16	
A	DE-U-93 01 719 (SEISS)  * Seite 9, Zeile 16 - Seite 11, Zeile 18 * * Seite 12, Zeile 5 - Zeile 23; Abbildungen 1-3 * ---	1-3,13, 16	
A	DE-A-36 40 822 (FA. WILHELM SCHADE)  * Spalte 2, Zeile 19 - Zeile 27 * * Spalte 3, Zeile 29 - Spalte 5, Zeile 14; Abbildungen 1-5 * ---	1-3,13, 16	
A	EP-A-0 449 428 (MURPHY)  * Spalte 2, Zeile 36 - Spalte 4, Zeile 56; Abbildungen 1-9 * ---	1,2,6-8, 10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) E04F
A	DE-A-34 20 805 (HERM. FRIEDR. KÜNNE KG) * Seite 7, Zeile 17 - Seite 10, Zeile 13; Abbildungen 1-3 * ---	1,13,16	
A	GB-A-2 249 563 (ALDAN) * Seite 4, Zeile 25 - Seite 6, Zeile 35; Abbildungen 1-4 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3. Februar 1995	Prüfer Ayiter, J
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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 andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			