



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 773 335 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.05.1997 Patentblatt 1997/20

(51) Int. Cl.⁶: **E04F 11/16**

(21) Anmeldenummer: 95117609.8

(22) Anmeldetag: 08.11.1995

(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.**
D-58762 Altena (DE)

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

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

(54) Treppenkantenprofil

(57) Die Erfindung betrifft eine Treppenkantenprofil, bestehend aus einem Trittwinkelprofil (1) mit einem Trittschenkel (2), dessen freies Ende als Abdeckflügel (5) für einen Treppenbelag (12) ausgebildet ist, einem daran im wesentlichen im rechten Winkel angeordneten Anschlagschenkel (3), und einem auf der Treppe festlegbaren Basisprofil (4). Das Trittwinkelprofil (1) ist auf

dem Basisprofil (4) über eine höhenverstellbare Halterung festgelegt. Die Höhe des Trittwinkelprofils (1) kann in Abhängigkeit von der Materialstärke des Treppenbelags (12) so eingestellt werden, daß der Abdeckflügel (5) auf dem Treppenbelag (12) zur Auflage kommt.

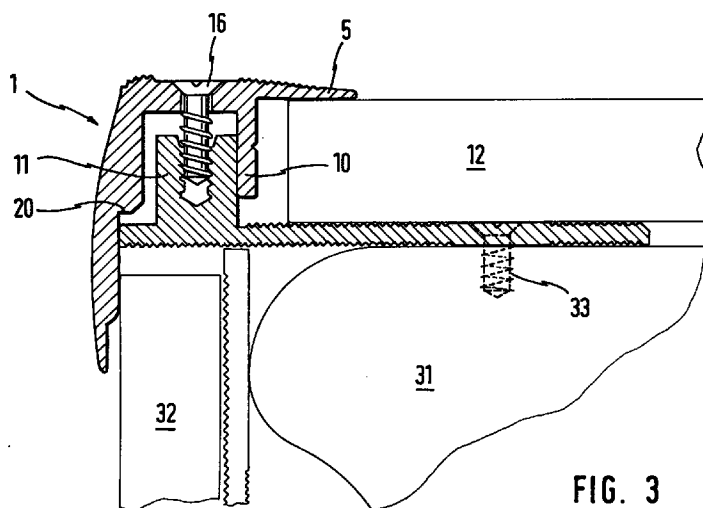


FIG. 3

EP 0 773 335 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Treppenkantenprofil, bestehend aus einem Trittwinkelprofil mit einem Trittschenkel, dessen freies Ende als Abdeckflügel für einen Treppenbelag ausgebildet ist, einem daran im wesentlichen im rechten Winkel angeordneten Anschlagschenkel, und einem auf der Treppe festlegbaren Basisprofil.

Aus der gattungsbildenden US PS 4,455,797 ist bereits ein Treppenkantenprofil bekannt, welches aus einem Trittwinkel und einem Basisprofil besteht. Das Basisprofil ist L-förmig um die Treppenkante gelegt und wird an der Treppe über einen Nagel befestigt. An der Treppenkante weist das Basisprofil eine Schräge auf, welche als Anschlag-Kontaktfläche für den Trittwinkel dient. Die Außenseite des Basisprofils und die Innenseite des Trittwinkels passen formschlüssig zusammen. Der Trittwinkel ist aus Kunststoff ausgebildet und weist Luftkammern zur Verbesserung der Dämpfungseigenschaften auf. Am Trittwinkel sind an beiden Enden sogenannte Abdeckflügel ausgebildet, die nach dem Aufsetzen des Trittwinkels auf das Basisprofil den Treppenbelag gegen das Basisprofil drücken. Die Anwendung beschränkt sich auf Teppichböden, die zwischen Abdeckflügel und Basisprofil komprimiert und eingeklemmt werden.

Nachteilig an dieser Konstruktion ist, daß sich die Anwendung auf Treppenbeläge mit einer ganz bestimmten Materialstärke beschränkt. Bei Verlegung von Teppichböden mit einer größeren Materialdicke oder bei Verwendung von Laminat- oder Parkettböden müßte für jede Materialstärke jeweils eine anderer Trittwinkel verwendet werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Treppenkantenprofil der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß das Treppenkantenprofil für Treppenbeläge mit verschiedensten Materialstärken einsetzbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Trittwinkelprofil auf dem Basisprofil über eine höhenverstellbare Halterung festlegbar ist, so daß der Abdeckflügel auf dem Treppenbelag zur Auflage kommt.

Vorteilhafterweise sind das Treppenkantenprofil und das Basisprofil über die höhenverstellbare Halterung miteinander lösbar verbunden. Insbesondere beim Verlegen von Parkett- und Laminatböden an Wendeltreppen ist es sehr wichtig, daß zum Anzeichnen der Lage des Basisprofils das Trittwinkelprofil bereits aufgesetzt werden kann. Um den Parkett- bzw. Laminatboden verlegen zu können, muß das Trittwinkelprofil wieder abgenommen werden können, da ein steifer Treppenbelag insbesondere bei Wendeltreppen nicht unter den Abdeckflügel eingefädelt werden kann.

Günstig ist es auch, daß das Trittwinkelprofil zwei im Abstand parallel verlaufende Führungs-Stützflächen aufweist, die mit entsprechend zugeordneten, am Basisprofil angeordneten Gegenflächen zusammenwirken. Durch das Zusammenwirken der Führungs-Stützflächen mit den Gegenflächen am Basisprofil ist die

vertikale Verschieblichkeit des Trittwinkelprofils gewährleistet. Auch das Moment beim Auftreten auf das Treppenkantenprofil wird durch die geschickte Anordnung der Führungs-Stützflächen und der Gegenflächen auf das Basisprofil übertragen.

Hierbei ist es günstig, daß an dem Trittschenkel ein im wesentlichen zur Trittstufe gerichteter Steg angeordnet ist, an dessen zur Treppenkante gerichteter Seite die erste Führungs-Stützfläche ausgebildet ist, und daß an entsprechender Stelle am Basisprofil ein entsprechender Steg die der ersten Führungs-Stützfläche zugewandte Gegenfläche aufweist.

Des weiteren ist günstig, daß die zweite Führungs-Stützfläche an dem Anschlagschenkel und die zugeordnete Gegenfläche an einer im wesentlichen nach vorn gerichteten Stirnkante des Basisprofils ausgebildet ist.

Eine vorteilhafte Alternative sieht vor, daß die zweite Führungs-Stützfläche an dem Anschlagschenkel und die zugeordnete Gegenfläche an einem an entsprechender Stelle auf dem Basisprofil angeordnetem zweiten Steg ausgebildet ist.

Zur Einstellbarkeit der Höhe des Trittwinkelprofils ist es sehr vorteilhaft, daß die Stege auf dem Basisprofil so angeordnet und die Innenseiten der Stege so ausgebildet sind, daß diese einen Gewindetreibkanal bilden.

Günstigerweise sind hierzu auch an dem Trittschenkel Senklöcher zur Aufnahme von Treibschrauben ausgebildet. Über die Treibschrauben wird der Abstand zwischen Trittwinkelprofil und Basisprofil so eingestellt, daß der Abdeckflügel auf dem Treppenbelag zur Auflage kommt. Beim Einschrauben der Treibschrauben in den Gewindetreibkanal wird die Wandung des Steges auf dem Basisprofil mit der Führungs-Stützfläche gegen die Gegenfläche am Steg des Trittwinkelprofils gedrückt. Es erfolgt somit gleichzeitig zur Höheneinstellung eine Verklebung zwischen Trittwinkelschenkel und Basisprofil.

Bei einer vorteilhaften Abwandlung sind die jeweils zusammenwirkenden Flächen als Rasterflächen ausgebildet.

In einer weiteren vorteilhaften alternativen Ausbildung ist die höhenverstellbare Halterung als mindestens ein Rastersteg mit Vorsprüngen (links- und rechtsseitig) an der Unterseite des Trittschenkels ausgebildet ist, wobei die Vorsprünge in entsprechende Einsenkungen an den Innenseiten der Stege einrastbar sind. Durch diese Rasterausbildung können Trittwinkelprofil und Basisprofil leicht montiert und demontiert werden.

Um eine feinere Abstufung in der Höheneinstellung zu erzielen, ist es sehr vorteilhaft, daß die linksseitigen Vorsprünge zu den rechtsseitigen Vorsprüngen des mindestens einen Rastersteiges oder die linksseitigen Einsenkungen zu den rechtsseitigen Einsenkungen der Stege um einen vorbestimmten Abstand untereinander versetzt sind.

Die Rasterstege sind dabei vorteilhafterweise um die Verbindungsstelle zum Trittschenkel federnd ausgebildet.

Zum Festlegen des Basisprofils auf der Treppe sind an diesem vorteilhafterweise Bohrlöcher vorgesehen.

Um eine rutschfeste Oberfläche zu erhalten, kann es günstig sein, den Trittschenkel an seiner Außenseite mit in Profillängsrichtung verlaufende Rillen zu versehen und am Übergang Trittschenkel Anschlagschenkel und/oder am Abdeckflügel Rillen auszubilden.

Damit das Basisprofil sicher auf der Treppe festgelegt werden kann und der Treppenbelag verschiebefrei auf dem Basisprofil aufliegt ist es günstig, daß der horizontale Abschnitt des Basisprofil an seiner Oberseite und seiner Unterseite eine Profilierung ausweist.

Wird das Treppenantenprofil für die minimal mögliche Materialstärke eingesetzt, so ist an der Innenseite des Anschlagschenkels ein Absatz ausgebildet, der die tiefste Stellung des Trittwinkelprofils begrenzt. Diese Treppenbelagstärke ist vorteilhaft bei Treppenanten mit extrem hoher Belastung, da sich das Trittwinkelprofil bei der Anschlagstellung über den Anschlag am Basisprofil abstützen kann.

Als sehr günstig hat es sich erwiesen das Trittwinkelprofil und das Basisprofil aus Aluminium herzustellen.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen offenbart.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigen :

- Fig. 1 eine Seitenansicht des Trittwinkelprofils,
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Basisprofils,
- Fig. 3 Trittwinkelprofil und Basisprofil im montierten Zustand bei Verwendung einer vertikalen Setzstufe,
- Fig. 4 Trittwinkelprofil und Basisprofil im montierten Zustand bei minimaler Treppenbelagstärke und bei Verwendung einer schrägen Setzstufe,
- Fig. 5 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Trittwinkelprofils und Basisprofils mit Rasterflächen,
- Fig. 6 einen Querschnitt eines Trittwinkelprofils mit Rasterstegen,
- Fig. 7 einen Querschnitt des dem Trittwinkelprofil aus Fig. 6 entsprechenden Basisprofils und
- Fig. 8 einen Querschnitt des Treppenantenprofils gem. Fig.6 und Fig. 7.

Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht eines Trittwinkelprofils 1, wie es bei dem erfindungsgemäßen Treppenantenprofil zu Einsatz gelangt. Das Trittwinkelprofil 1 besteht aus einem Trittschenkel 2 sowie einem zu diesem im wesentlichen senkrecht angeordneten Anschlagschenkel 3. Am Trittschenkel 2 ist im wesentlichen parallel zum Anschlagschenkel 3 in einem vorbestimmten Abstand ein Steg 10 ausgebildet, dessen zum Anschlagschenkel 3 gerichtete Seite eine erste Füh-

rungs-Stützfläche 7 bildet. Der Trittschenkel 2 geht über den Steg 10 hinaus und bildet in diesem Bereich einen Abdeckflügel 5. Der Abdeckflügel 5 verjüngt sich leicht zum freien Ende hin und ist an diesem abgerundet ausgebildet. In seiner Lage ist der Abdeckflügel 5 leicht in Richtung Treppenoberseite geneigt. Im Trittschenkel 2 sind im Bereich zwischen Steg 10 und Anschlagschenkel 3 Senklöcher 15 ausgebildet, in welche bei der Montage Treibschrauben 16 eingesetzt werden. An der Oberfläche des Trittschenkels 2 sind im Übergang zwischen Trittschenkel 2 und Anschlagschenkel 3 sowie im Bereich oberhalb des Steges 10 und des Abdeckflügels 5 in Profillängsrichtung verlaufende Rillen 18 ausgebildet, um eine rutschfeste und trittsichere Oberfläche zu erzielen. Die Außenseite des Anschlagschenkels 3 ist als eine Schräge ausgebildet, welche nach unten in eine radiale Krümmung übergeht. Die Innenseite des Anschlagschenkels 3 weist bei diesem Ausführungsbeispiel von unten her gesehen einen ersten Absatz 30 auf, nach dem die Innenseite in eine Führungs-Stützfläche 6 übergeht, die mit der Stirnseite einer Bodenplatte des Basisprofils 4 zusammenwirkt. Es kann für eine solche Stirnfläche jedoch auch eine besondere Verdickung am Basisprofil ausgebildet sein.

Im Anschluß an die Führungs-Stützfläche 6 ist an der Innenseite des Anschlagschenkels 3 ein Anschlag 20 ausgebildet, welcher beim Aufschieben des Trittwinkelprofils 1 auf das Basisprofil 4 die geringste Parkett-dicke definiert.

Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht des Basisprofils 4, welches mit einem Trittwinkelprofil gern. Fig. 1 zusammenwirkt. Das Basisprofil 4 weist eine im wesentlichen horizontale Bodenplatte auf, an deren Stirnseite eine Gegenfläche 8 ausgebildet ist, die mit der Führungs-Stützfläche 6 an der Innenseite des Anschlagschenkels 3 zusammenwirkt. Auf dem Basisprofil 4 sind zwei Stege 11, 13 angeordnet, welche an den inneren Seiten so profiliert sind, daß sie einen Gewindetreibkanal 14 zum Einschrauben der Treibschrauben 16 bilden. An der Außenseite des rechten Steges 11 ist die Gegenfläche 9 ausgebildet, die mit der Führungs-Stützfläche 7 an der Innenseite des Steges 10 des Trittwinkelprofils 1 zusammenwirkt. In der Bodenplatte des Basisprofils 4 sind Bohrlöcher 17 vorgesehen, über welche das Basisprofil 4 an der Treppe befestigt wird. Die Bodenplatte des Basisprofils 4 ist beidseitig mit einer Profilierung 19 versehen, um das Basisprofil 4 verschiebefest auf der Treppe und den Treppenbelag 12 verschiebefest auf dem Basisprofil festlegen zu können.

Fig. 3 zeigt das Trittwinkelprofil 1 und das Basisprofil 4 im montierten Zustand. Das Basisprofil 4 ist über Schrauben 33 an einer Treppenstufe 31 festgelegt. Das Basisprofil 4 wurde in diesem Ausführungsbeispiel so angeordnet, daß an der Stirnseite der Stufe eine vertikale Setzstufe 32 angebracht werden kann. Zur Positionierung des Basisprofils 4 ist es sehr wichtig, daß das Trittwinkelprofil 1 kurz aufgesetzt werden kann. Zum Einlegen des Treppenbelages 12 ist es jedoch wieder vorteilhaft und bei Laminat- und Parkettböden zwin-

gend, daß das Trittwinkelprofil 1 wieder abgenommen werden kann. In diesem Ausführungsbeispiel wird das Trittwinkelprofil 1 auf das Basisprofil 4 aufgeschoben, bis der Abdeckflügel 5 an der Oberseite des Treppenbelages 12 zur Auflage kommt. Danach wird das Trittwinkelprofil 1 über die Treibschrauben 16 am am Basisprofil festgelegt. Beim Einschrauben der Treibschrauben 16 verklemmt sich der Steg 11 des Basisprofils 4 mit dem Steg 10 des Trittschenkelprofils 1. Der Anschlag 20 tritt hier nicht in Aktion, da der Treppenbelag 12 eine Materialstärke aufweist, die über der kleinstmöglichen liegt.

Auch Fig. 4 zeigt das Trittwinkelprofil 1 gem. Fig. 1 und das Basisprofil 4 gem. Fig. 2 im montierten Zustand. In diesem Ausführungsbeispiel ist der dünnstmögliche Treppenbelag 12 gewählt, so daß der Anschlag 20 auf der Oberfläche des Basisprofils 4 zur Auflage kommt. Das Basisprofil 4 und das Trittwinkelprofil kann bedarfsweise in verschiedenen Größen hergestellt werden, so daß für jeden Treppenbelag 12 ein optimaler Einstellbereich vorliegt. In diesem Ausführungsbeispiel ist das Treppenkanalprofil im Zusammenhang mit einer schrägen Setzstufe 32 eingesetzt.

Fig. 5 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel, bei dem die die Führungs-Stützflächen 6,7 und die entsprechenden Gegenflächen 8,9 gerastert ausgebildet sind. Das Basisprofil 4 weist bei diesem Ausführungsbeispiel lediglich einen Steg 11 auf. Am Trittwinkelprofil 1 sind bei diesem Ausführungsbeispiel keine Senklöcher 15 ausgebildet. Dargestellt ist die der Montagezustand bei minimaler Stärke des Treppenbelags 12. Diese Ausführungsform ist natürlich auch bei dickeren Bodenbelägen 12 einsetzbar.

In Fig. 6 ist ein Querschnitt eines alternativen Trittwinkelprofils 1 dargestellt. Zur Festlegung des Trittwinkelprofils 1 auf einem an der Treppe befestigten Basisprofils 4 sind am Trittschenkel 2 im wesentlichen senkrecht zwei Rasterstege 21 und 22 ausgebildet. Die Rasterstege 21 und 22 weisen an ihren Außenseiten Vorsprünge 23 und 24 zur Arretierung am Basisprofil 4 auf. Die Vorsprünge 23 und 24 sind in diesem Ausführungsbeispiel symmetrisch ausgebildet, können jedoch in einem weiteren Ausführungsbeispiel auch um einen vorbestimmten Abstand untereinander versetzt angeordnet sein. Die Vorsprünge 23 und 24 sind hier als Zähne dargestellt, deren nach außen weisende Fläche flacher als deren Rückfläche bezüglich der Längsachse der Rasterstege 21,22 ausgebildet ist. Die Rasterstege 21,22 sind um ihre Verbindungsstelle zum Trittschenkel federnd ausgebildet. Der Übergang der Rasterstege 21,22 zum Trittschenkel 1 ist jeweils durch einen außenseitigen Radius 27 und durch einen innenseitigen Radius 28 ausgerundet. Die Wandung der Rasterstege 21,22 ist durch einen schrägen Übergang 29 zur Verbindungsstelle nach innen versetzt.

In Fig. 7 ist ein Querschnitt des dem Trittwinkelprofil 1 gem. Fig. 6 entsprechenden Basisprofils 4 dargestellt. Die Stege 11 und 13 weisen an ihren Innenseiten Einsenkungen 25,26 auf, welche in diesem Ausführungsbeispiel untereinander um den halben Einsenkungsabstand versetzt angeordnet sind. Die Stege 11,13 sind an den oberen Innenseiten über eine Fase abgeschrägt. Zwischen den zwei Stegen 11 und 13 ist eine Abweiserichtung 34 angeordnet, welche die Form eines Prismas aufweist, das mit seiner Spitze nach oben zeigt.

In Fig. 8 ist das Trittwinkelprofil 1 sowie das Basisprofil 4 im demontierten sowie im montierten Zustand dargestellt. Der montierte Zustand zeigt nur eine Montagestellung auf, wobei in der aufgezeigten Montagestellung das Trittwinkelprofil 1 vollkommen auf das Basisprofil 4 aufgeschoben ist.

Dies ist die Stellung für die minimal mögliche Materialstärke des Treppenbelags im vorgespannten Zustand.

Im montierten Zustand ist gut zu erkennen, wie die beiden Führungs-Stützflächen 6 und 7 die beiden Stege 11 und 13 umgreifen und direkt an den Gegenflächen 8 und 9 der Stege 11 und 13 anliegen. Die Stärke der Stege 11 und 13 ist so gewählt, daß sie die Ausnehmung zwischen den Führungsflächen 11 und 21 und den Außenseiten der Rasterstege 21 und 22 nahezu vollkommen ausfüllen. Die Höhe der Stege 11,13 ist auf die Höhe der Rasterstege 21,22, wie auch auf die Höhe des Steges 10 und der Führungsfläche 6 abgestimmt.

In diesem dargestellten montierten Zustand greift lediglich der linke Rastersteg 21 mit seinen Vorsprüngen 23 in die Einsenkungen 27 des linken Haltestegs 11 ein. Der rechte Rastersteg 22, mit seinen Vorsprüngen 24 ist in dem dargestellten montierten Zustand ausgefedert, da die Einsenkungen 27,28 der Stege 11,13 um einen halben Einsenkungsabstand untereinander versetzt angeordnet sind.

Die dargestellten Ausführungsformen sollen beispielhaft und nicht einschränkend verstanden werden, da auch weitere, nicht dargestellte Ausführungsformen möglich sind.

40 Bezugszeichenliste

1	Trittwinkelprofil
2	Trittschenkel
3	Anschlagschenkel
4	Basisprofil
5	Abdeckflügel
6	Führungs-Stützfläche
7	Führungs-Stützfläche
8	Gegenfläche
9	Gegenfläche
10	Steg
11	Steg
12	Treppenbelag
13	Steg
14	Gewindetreibkanal
15	Senkloch
16	Treibschraube
17	Bohrloch
18	Rillen

- 19 Profilierung
- 20 Absatz
- 21 Rastersteg
- 22 Rastersteg
- 23 Vorsprünge
- 24 Vorsprünge
- 25 Einsenkungen
- 26 Einsenkungen
- 27 außenseitiger Radius
- 28 innenseitiger Radius
- 29 schräger Übergang
- 30 Absatz
- 31 Treppenstufe
- 32 Setzstufe
- 33 Schraube
- 34 Abweiseinrichtung

Patentansprüche

1. Treppenkantenprofil, bestehend aus einem Trittwinkelprofil (1) mit einem Trittschenkel (2) dessen freies Ende als Abdeckflügel (5) für einen Treppenbelag (12) ausgebildet ist, einem daran im wesentlichen im rechten Winkel angeordneten Anschlagschenkel (3), und einem auf der Treppe festlegbaren Basisprofil (4), **dadurch gekennzeichnet**, daß das Trittwinkelprofil (1) auf dem Basisprofil (4) über eine höhenverstellbare Halterung festlegbar ist, so daß der Abdeckflügel (5) auf dem Treppenbelag (12) zur Auflage kommt.
 2. Treppenkantenprofil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die höhenverstellbare Halterung das Treppenkantenprofil (1) und das Basisprofil (4) lösbar verbindet.
 3. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Trittwinkelprofil (1) zwei im Abstand parallel verlaufende Führungs-Stützflächen (6,7) aufweist, die mit entsprechend zugeordneten, am Basisprofil (4) angeordneten Gegenflächen (8,9) zusammenwirken.
 4. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Trittschenkel (2) ein im wesentlichen zur Trittstufe gerichteter Steg (10) angeordnet ist, an dessen zur Treppenkante gerichteter Seite die erste Führungs-Stützfläche (7) ausgebildet ist, und daß an entsprechender Stelle am Basisprofil (4) ein entsprechender Steg (11) die der ersten Führungs-Stützfläche (7) zugewandte Gegenfläche (9) aufweist.
 5. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zweite Führungs-Stützfläche (6) an dem Anschlagschenkel (3) und die zugeordnete
- Gegenfläche (8) an einer im wesentlichen nach vorn gerichteten Stirnkante des Basisprofils ausgebildet ist.
 6. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zweite Führungs-Stützfläche (6) an dem Anschlagschenkel (3) und die zugeordnete Gegenfläche (8) an einem an entsprechender Stelle auf dem Basisprofil angeordnetem zweiten Steg (13) ausgebildet ist.
 7. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stege (11,13) auf dem Basisprofil (4) so angeordnet und die Innenseiten der Stege (11,13) so ausgebildet sind, daß diese einen Gewindetreibkanal (14) bilden.
 8. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Trittschenkel (2) Senklöcher (15) zur Aufnahme von Treibschrauben (16) ausgebildet sind.
 9. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Flächen (6 bis 9) als jeweils einander zugeordnete Rasterflächen ausgebildet sind.
 10. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die höhenverstellbare Halterung als mindestens ein Rastersteg (21,22) mit Vorsprüngen (23,24) (linksseitig und rechtsseitig) an der Unterseite des Trittschenkels (2) ausgebildet ist, wobei die Vorsprünge (23,24) in entsprechende Einsenkungen (25,26) an den Innenseiten der Stege (11,13) einrastbar sind.
 11. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der Ansprüche 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die linksseitigen Vorsprünge (23) zu den rechtsseitigen Vorsprüngen (24) des mindestens einen Rastersteges (22,23) oder die linksseitigen Einsenkungen (25) zu den rechtsseitigen Einsenkungen (26) der Stege (11,13) um einen vorbestimmten Abstand untereinander versetzt sind.
 12. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der Ansprüche 9 - 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rasterstege (21,22) um ihre Verbindungsstelle zum Trittschenkel (2) federnd ausgebildet sind.
 13. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der Ansprüche 9 - 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorsprünge (23,24) als Zähne ausgebildet sind, deren nach außen weisende Fläche flacher als deren Rückfläche bezüglich der Längsachse der Rasterstege (21,22) ausgebildet ist.

14. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der Ansprüche 9 - 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei den Einsenkungen (25,26) die nach außen weisenden Flächen flacher als deren Rückflächen bezüglich der Längsrichtung der Stege (11,13) ausgebildet sind. 5
15. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der Ansprüche 9 - 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Übergang der federnden Rasterstege (21,22) zum Trittschenkel (2) durch einen außenseitigen Radius (27) und durch einen innenseitigen Radius (28) ausgerundet ist. 10
16. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rasterstegwandung der Rasterstege (21,22) durch einen schrägen Übergang (29) versetzt ist. 15
17. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Basisprofil (4) Bohrlöcher (17) zum Festlegen auf der Treppe aufweist. 20
18. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Trittschenkel (2) an seiner Außenseite in Profillängsrichtung verlaufende Rillen (18) aufweist. 25
30
19. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Übergang Trittschenkel (1) Anschlagschenkel (3) und/oder am Abdeckflügel (5) Rillen (18) als rutschemmende Oberfläche ausgebildet sind. 35
20. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der horizontale Abschnitt des Basisprofil (4) an seiner Oberseite und/oder seiner Unterseite eine Profilierung (19) ausweist. 40
21. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Innenseite des Anschlagschenkels (3) ein Absatz (20) ausgebildet ist. 45
22. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Außenseite des Anschlagschenkels (3) als eine Schräge ausgebildet ist, welche nach unten in eine radiale Krümmung übergeht. 50
23. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stege (10,11,13) an ihren Stirnseiten Fasen oder Rundungen aufweisen. 55
24. Treppenkantenprofil nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Trittwinkelprofil (1) und das Basisprofil (4) aus Aluminium besteht.

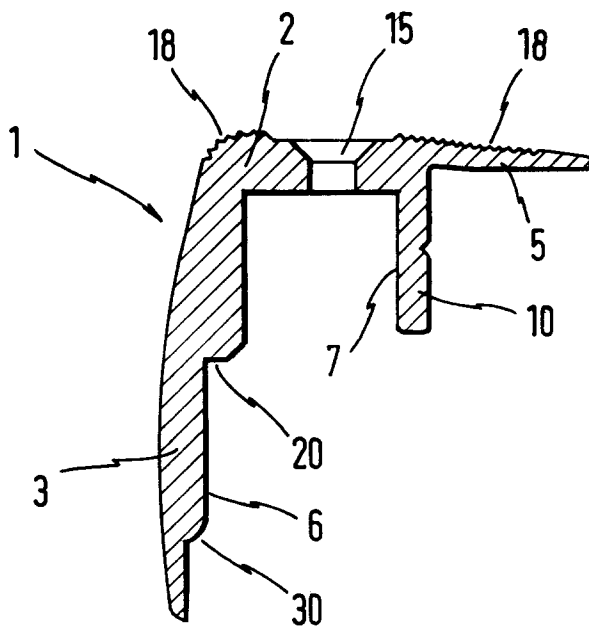


FIG. 1

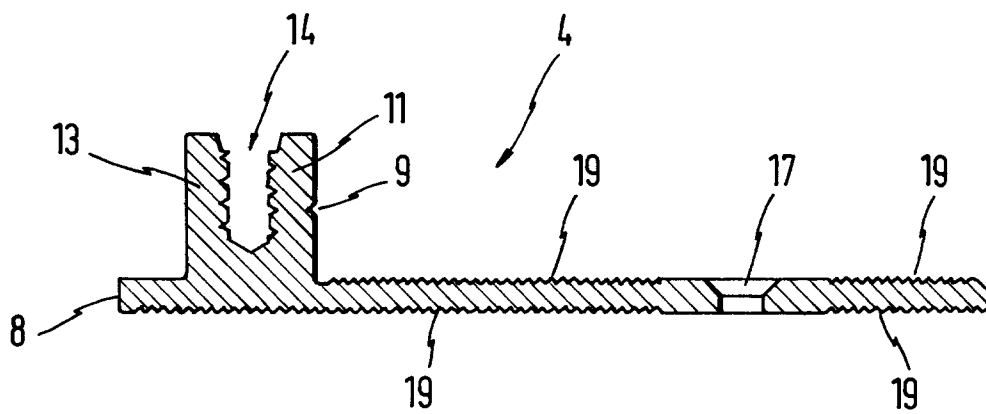
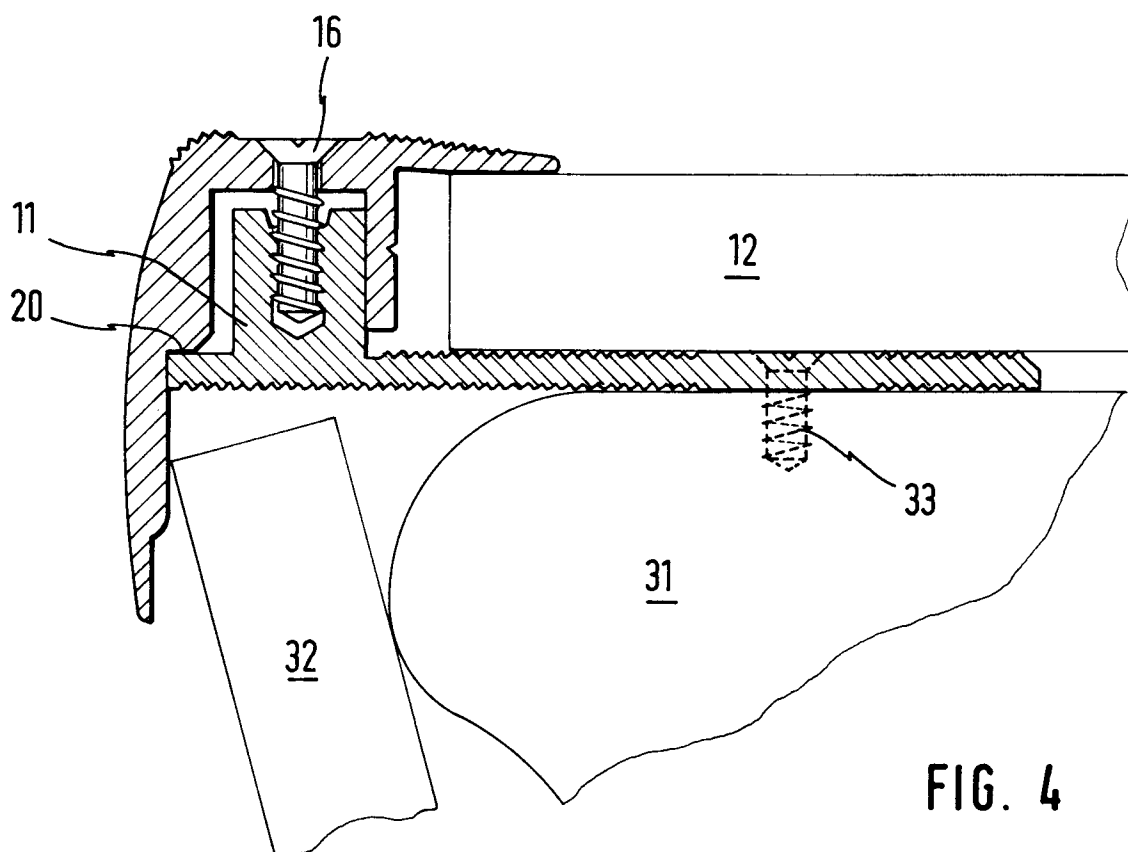
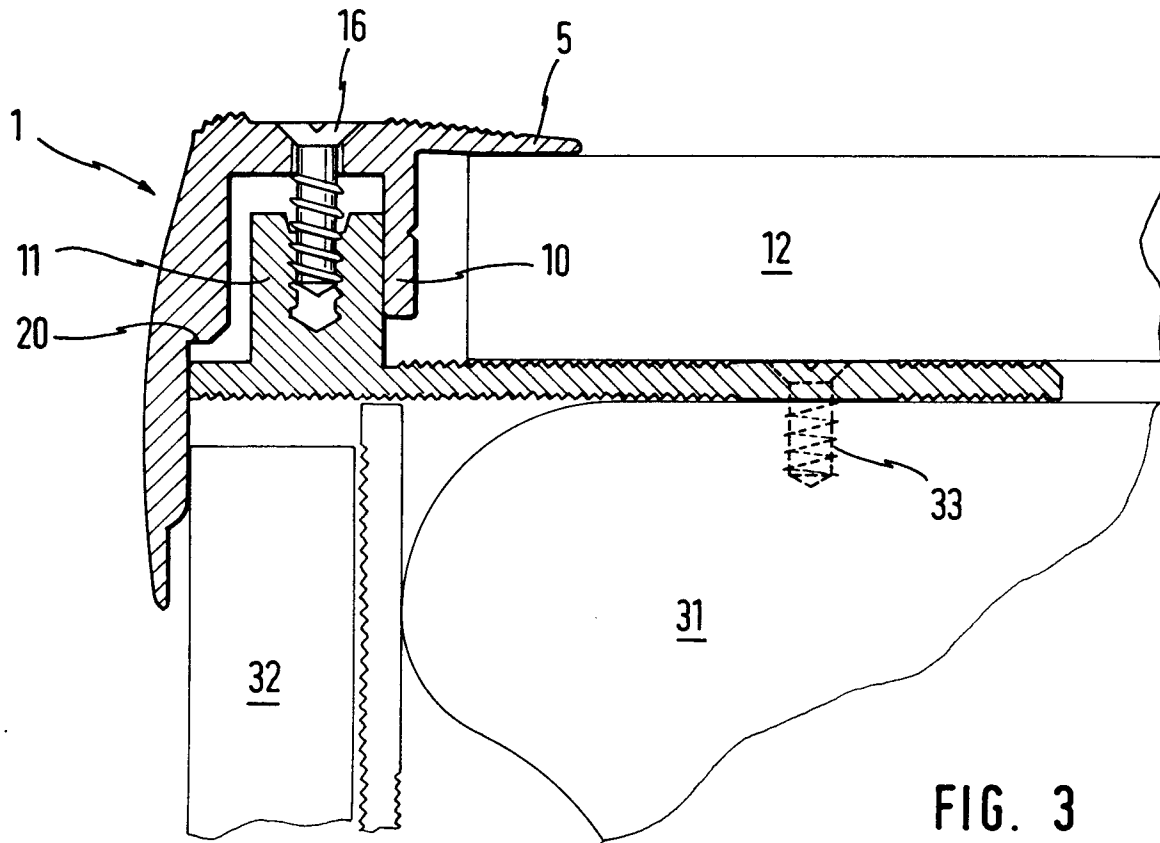


FIG. 2



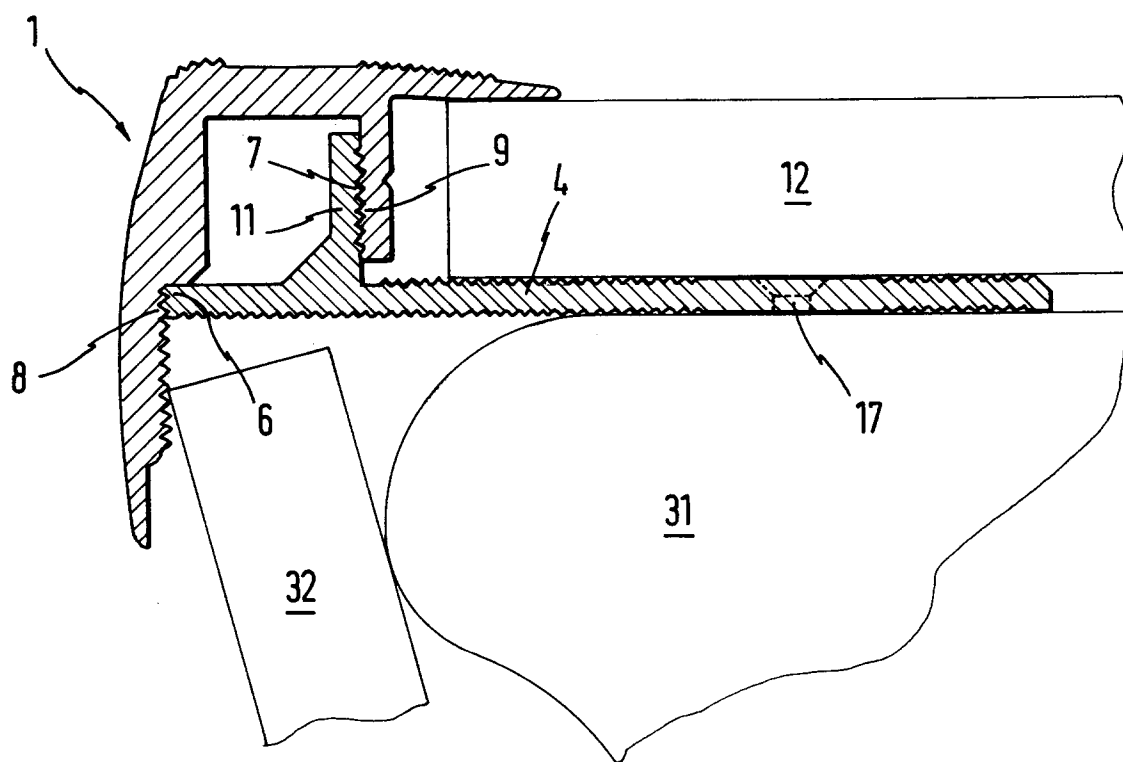


FIG. 5

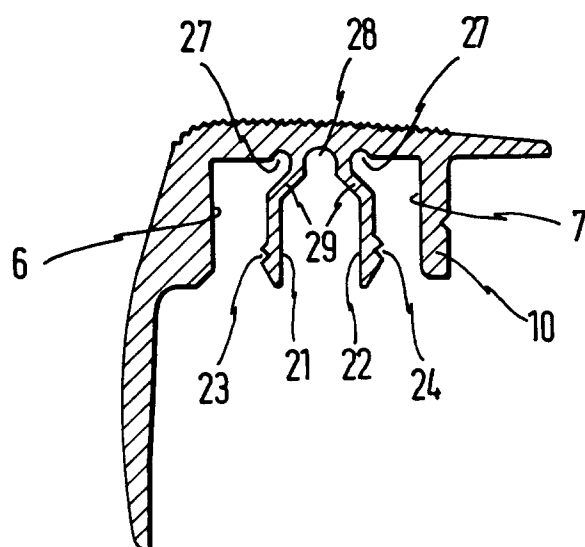


FIG. 6

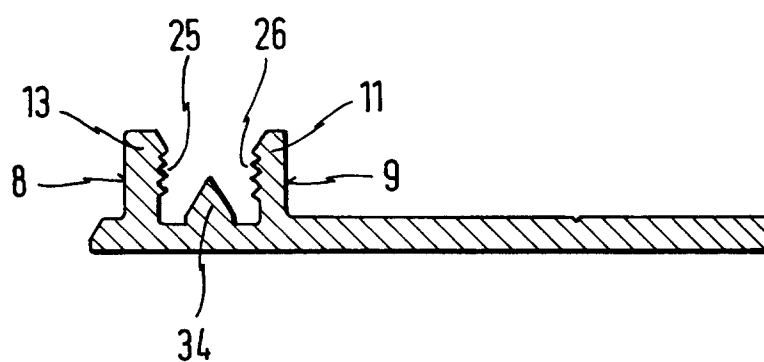


FIG. 7

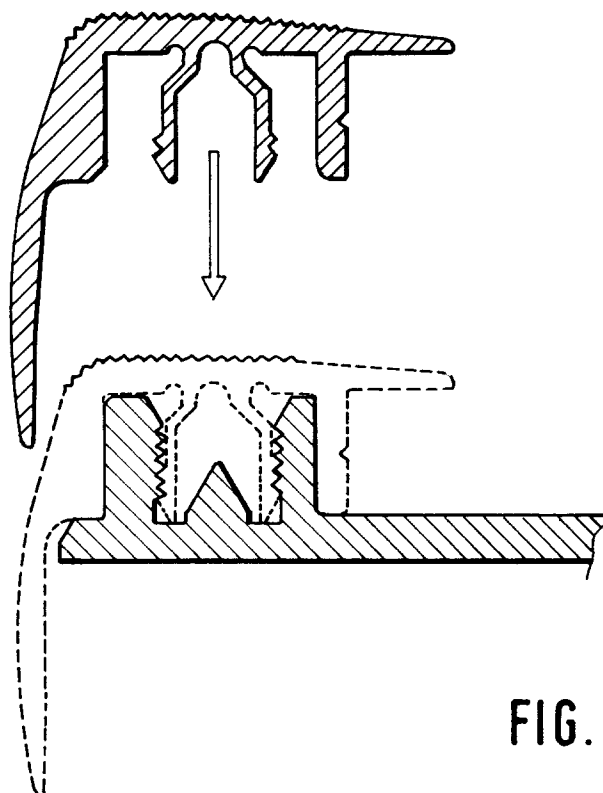


FIG. 8



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 7609

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	US-A-3 759 000 (BALZER C ET AL) 18.September 1973 * Spalte 7, Zeile 9 - Zeile 40; Abbildungen 5-7 *	1-12, 15-21, 23,24	E04F11/16
Y	DE-U-94 05 250 (J. JUNG) ---	1-12, 15-21, 23,24	
A	* Seite 2, Zeile 6 - Seite 3, Zeile 25; Abbildung 2 *	13,14	
Y	US-A-4 001 991 (BALZER CLAUDE P ET AL) 11.Januar 1977 * Abbildungen 6-8 *	11,15, 16,23	
A	DE-U-89 07 931 (BLANKE & CO.) * Ansprüche 3,4; Abbildung 2 *	9,10,22	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 3.April 1996	Prüfer Bousquet, K
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 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)