

(19)



(11)

EP 3 412 846 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
06.10.2021 Patentblatt 2021/40

(51) Int Cl.:
E04F 11/17 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18152551.0**

(22) Anmeldetag: **19.01.2018**

(54) **HÖHENVERSTELLBARES TREPPENSTUFENVORDERKANTENPROFIL**

HEIGHT-ADJUSTABLE STAIR TREAD FRONT EDGE PROFILE

BORDURE PROFILÉE AVANT DE MARCHES D'ESCALIER AJUSTABLE EN HAUTEUR

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **07.06.2017 DE 202017103413 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.12.2018 Patentblatt 2018/50

(73) Patentinhaber: **Küberit Profile Systems GmbH &
Co. KG
58513 Lüdenscheid (DE)**

(72) Erfinder: **Holtschmidt, Olaf
58809 Neuenrade (DE)**

(74) Vertreter: **Staeger & Sperling
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Sonnenstraße 19
80331 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-U1-202009 001 028 DE-U1-202015 105 882
US-A- 1 662 611**

EP 3 412 846 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein höhenverstellbares Treppenstufenvorderkantenprofil gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, das die Möglichkeit der Aufnahme einer Treppenstufenvorderkantenverblendung zur Verblendung von Treppenstufen, insbesondere mit Überstufe bietet.

[0002] Ein derartiges Profil ist aus DE202015105882U bekannt.

[0003] Weiterer druckschriftlicher Stand der Technik im vorliegenden technischen Gebiet ist in den Dokumenten US1662611 und DE202009001028U offenbart.

[0004] Das Verlegen von Bodenbelägen an Treppenkanten ist vergleichsweise aufwendig. Zudem ist die Belastung der Treppenkante als Auftrittsstelle besonders hoch, so dass bei der Verlegung des Belags ein gewisser Schutz wünschenswert ist. Herkömmlicherweise wurde der Belag teilweise ohne besonderen Schutz um die Treppenkante herum gelegt und stumpf aufeinander gestoßen. Dabei war ein sehr exakter Zuschnitt des Belags nötig, um erkennbare Spalte zwischen den angrenzenden Belägen sicher auszuschließen.

[0005] Soweit Treppenstufenvorderkantenprofile zum Schutz eingesetzt werden ist problematisch, dass eine hohe Vielfalt hinsichtlich ihrer Größe vorgehalten werden muss, um die verschiedenen dicken Treppenstufen mit dem jeweils passenden Treppenstufenvorderkantenprofil bestücken zu können. Die Treppenstufendicken variieren insbesondere auch in unterschiedlichen Ländern erheblich.

[0006] Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Treppenstufenvorderkantenprofil bereit zu stellen, das in seiner Größe einstellbar ist, um an Treppenkanten verschieden dicker Treppenstufen einsetzbar zu sein und damit die vorzuhaltende Variantenvielfalt und sich daraus ergebenden Lagerhaltungskosten zu reduzieren. Dabei soll im verbauten Zustand die Höhenverstellbarkeit nicht weiter sichtbar sein.

[0007] Diese Aufgabe wird durch die Merkmalskombination gemäß Patentanspruch 1 gelöst.

[0008] Durch die Aufteilung des Treppenstufenvorderkantenprofil an dem vertikalen Anlageschenkel können zum einen unterschiedliche Höhenpositionen des Oberteils zum Unterteil sowie die Befestigung der beiden Teile aneinander realisiert werden, zum anderen ist der Bereich des vertikalen Anlageschenkel im verbauten Zustand nicht weiter erkennbar, da er von einer Treppenstufenvorderkantenverblendung überdeckt wird. Je nach Dicke der Treppenstufe können das Oberteil und das Unterteil in entsprechend angepasstem Abstand zueinander positioniert und miteinander befestigt werden.

[0009] Die Befestigungsmittel werden in einer erfindungsgemäßen Ausführungsvariante durch mindestens einen Steg und mindestens eine Ausnehmung bereit gestellt, die jeweils an dem vertikalen Anlageschenkel und ineinander greifend ausgebildet sind. Dabei können der mindestens eine Steg an dem Oberteil und die mindestens

eine Ausnehmung an dem Unterteil oder umgekehrt sein. Die Befestigung liegt vor, wenn die Stege ineinander greifend angeordnet sind, so dass eine Relativbewegung zumindest in eine seitliche Richtung, d.h. entlang der Treppenkante, ausgeschlossen wird.

[0010] In einem Ausführungsbeispiel sind der mindestens eine Steg und die mindestens eine Ausnehmung des Treppenstufenvorderkantenprofils mit glatten Seitenkanten ausgebildet, so dass der Steg einfach in die Ausnehmung eingesteckt und darin in unterschiedlichen Höhenpositionen versetzbar ist. Hierdurch können das Oberteil und das Unterteil relativ in Höhenrichtung zueinander verschoben werden, die Befestigung erfolgt nur in Seitenrichtung.

[0011] In einem nicht erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel des Treppenstufenvorderkantenprofils ist vorgesehen, dass an dem mindestens einen Steg und der mindestens einen Ausnehmung jeweils eine zueinander weisende Verrastung ausgebildet ist, über die der mindestens einen Steg und die mindestens einen Ausnehmung in unterschiedlichen Höhenpositionen zueinander befestigbar sind. In einer Weiterbildung bestimmt die Verrastung vorbestimmte und festgelegte Höhenpositionen zwischen dem Oberteil und dem Unterteil. Es ist somit möglich, Verrastpositionen für bestimmte Stufendicken vorab festzulegen, um die Montage zu vereinfachen. Die Verrastung ist in einer Ausführungsform derart ausgebildet, eine Relativbewegung des mindestens einen Stegs und der mindestens einen Ausnehmung in vertikaler Richtung auszuschließen. Vielmehr werden die unterschiedlichen Höhenpositionen erreicht, indem der mindestens eine Steg in horizontaler Richtung in die mindestens eine Ausnehmung eingesetzt wird. Das Oberteil kann dabei beispielsweise zuerst an der Treppenstufe befestigt werden. Nach Feststellung der nötigen Höhenposition entsprechend der Stufendicke wird das Unterteil in das Oberteil bei der Verrastung in horizontaler Richtung, d.h. in Richtung zur Treppenstufe, eingedrückt und kann anschließend ebenfalls beispielsweise über Schrauben an der Treppenstufe befestigt werden.

[0012] In einer erfindungsgemäßen Ausführung ist vorgesehen, dass der mindestens eine Steg in vertikaler Richtung vollständig in die mindestens eine Ausnehmung einsetzbar ist und das Oberteil und das Unterteil in einem derartigen Zustand entlang einer Trennkante aneinander anliegen, so dass sich der vertikale Anlageschenkel unterbrechungsfrei in vertikaler Richtung erstreckt. Bei einem derartigen Zustand entspricht das mehrteilige Treppenstufenvorderkantenprofil derjenigen einer einteiligen Ausführung, wobei lediglich die Trennlinie am bündigen Übergang zwischen Oberteil und Unterteil verbleibt.

[0013] Auch wenn die Höhenverstellung durch nur einen Steg und eine Ausnehmung realisierbar ist, wird in einer vorteilhaften Variante vorgesehen, dass über die Längserstreckung des Treppenstufenvorderkantenprofils an dem vertikalen Anlageschenkel eine Vielzahl von

zueinander in Längsrichtung beabstandet angeordnete, jeweils identisch und zueinander komplementär geformte Stege und Ausnehmungen ausgebildet ist. Somit ist eine festgelegte Position zwischen Oberteil und Unterteil über die Längserstreckung des Treppenstufenvorderkantenprofils sichergestellt.

[0014] Im befestigten Zustand wird die Treppenstufenvorderkantenverblendung im Einschubkanal in einer Ausführungsvariante verklebt. Die Haltestege umgreifen die Außenkanten des Belags bzw. der Treppenstufenvorderkantenverblendung, so dass diese von außen nicht sichtbar und deshalb weniger genau geschnitten werden müssen. Der Treppenstufenbelag ist durch den Auflageschenkel übergreifbar, so dass der Belag auch in diesem Anschlussbereich weniger exakt geschnitten werden muss. Das Verlegen geht deutlich schneller. Die Treppenstufenvorderkante ist zudem durch das Treppenstufenvorderkantenprofil geschützt.

[0015] Zur Bildung des Einschubkanals ist bei dem Treppenstufenvorderkantenprofil in einer Ausführung vorgesehen, dass sich die Haltestege in vertikaler Richtung zumindest abschnittsweise parallel zu dem Anlageschenkel erstrecken.

[0016] Die zur Sichtseite offene Seite des Einschubkanals wird dadurch erzeugt, dass sich die beiden Haltestege in vertikaler Richtung zusammen nur über eine Länge erstrecken, die 10 - 30%, vorzugsweise 10 - 20% der Vertikalerstreckung des Anlageschenkels entspricht. Der Einschubkanal ist somit über einen wesentlichen vertikalen Abschnitt des Treppenstufenvorderkantenprofils offen und bietet eine große Sichtfläche auf die Treppenstufenvorderkantenverblendung.

[0017] In einer ergonomisch günstigen Ausführung weisen die Haltestege eine gerundete Außenkontur auf. Ferner geht eine horizontale Erstreckung des Auflageschenkels unmittelbar in eine horizontale Erstreckung eines Haltestegs über. Der Halteschenkel und der Auflageschenkel bilden dabei die Hauptauftrittsstelle an der Treppenkannte.

[0018] Zur Erhöhung der Trittsicherheit ist deshalb eine Ausführung des Treppenstufenvorderkantenprofils vorteilhaft, bei der auf der Trittseite eine Profilierung vorgesehen wird. Die Trittseite wird unter anderem gebildet durch die Oberseite des Auflageschenkels und eines der Halteschenkel.

[0019] In einer günstigen Ausführungsvariante weist auch der Anlageschenkel auf einer bestimmungsgemäß zur Treppenstufenvorderkante weisenden Seite eine Profilierung auf. Die Profilierung erhöht die Haftreibung an der Treppenkannte, erleichtert die Montage und stabilisiert die Position nach der Montage.

[0020] Die den Einschubkanal bildenden beiden Haltestege weisen jeweils freie, sich im Wesentlichen in vertikaler Richtung erstreckende Enden auf, die in einem Ausführungsbeispiel in Richtung des Einschubkanals, d. h. horizontaler Richtung biegsam sind. Nach dem seitlichen Einschieben der Treppenstufenvorderkantenverblendung in den Einschubkanal können die Haltestege

wahlweise gegen die Verblendung gedrückt werden und diese fixieren.

[0021] In einer möglichen Weiterbildung weist zumindest einer der Haltestege Arretierungsmittel auf, die in den Einschubkanal hineinragen und ausgebildet sind, die Treppenstufenvorderkantenverblendung zu fixieren. Als Arretierungsmittel wird beispielsweise eine sich entlang dem Einschubkanal erstreckende und in diesen vorspringende Kante vorgesehen.

[0022] Zur Erzeugung eines weichen Übergangs zu dem auf der Treppenkannte aufliegenden Belag ist der Auflageschenkel rampenförmig gebildet und läuft in einer dem Haltesteg gegenüberliegenden Richtung aus, wobei der Auflageschenkel am horizontalen Außenrand noch etwa 20-50% seiner maximalen Materialstärke aufweist.

[0023] In einer Weiterbildung des Treppenstufenvorderkantenprofils ist ferner vorgesehen, dass es einen weiteren Horizontalsteg aufweist, der sich parallel zu dem horizontalen Auflageschlag erstreckt und mit diesem einen zweiten Einschubkanal zur bestimmungsgemäßen Aufnahme des Belags der Treppenstufe bildet. Hierbei kann auch eine Befestigung an dem Treppenbelag, beispielsweise durch Schrauben oder Kleben realisiert werden.

[0024] Bevorzugtes Material für das Treppenstufenvorderkantenprofil ist Aluminium. Als Treppenstufenvorderkantenverblendung können unterschiedliche Blenden verwendet werden, beispielsweise Beläge, Gefahrenkennzeichnungstreifen, nachleuchtende Illuminationsstreifen und dergleichen.

[0025] Alle beschriebenen Merkmale sind beliebig kombinierbar soweit die technisch möglich ist.

[0026] Andere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet bzw. werden nachstehend zusammen mit der Beschreibung der bevorzugten Ausführung der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer nicht-erfindungsgemäßen ersten Ausführungsform des Treppenstufenvorderkantenprofils;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer nicht-erfindungsgemäßen zweiten Ausführungsform des Treppenstufenvorderkantenprofils;
- Fig. 3 das Treppenstufenvorderkantenprofil aus Figur 1 in einer minimalen Höhenposition;
- Fig. 4 das Treppenstufenvorderkantenprofil aus Figur 2 in einer minimalen Höhenposition;
- Fig. 5 eine Seitenansicht des Treppenstufenvorderkantenprofils aus Figur 1; und
- Fig. 6 eine Seitenansicht des Treppenstufenvorderkantenprofils aus Figur 1 im eingebauten Zustand,
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Ausführungsform des Treppenstufenvorderkantenprofils;
- Fig. 8 eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 7 in einer geringeren Höhen-

position.

[0027] Alle Figuren sind beispielhaft schematisch. Gleiche Bezugszeichen benennen gleiche Teile in allen Ansichten.

[0028] In den Figuren 1, 3, 5 und 6 ist ein nicht-erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel eines mehrteiligen Treppenstufenvorderkantenprofils 1 in einer perspektivischer Ansicht in unterschiedlichen Höhenpositionen, in einer Seitenansicht und in einer Einbausituation dargestellt. Die Figuren 2 und 3 zeigen eine Ausführung ohne Auflageschenkel 3, die aber im Übrigen identisch ist und somit alle offenbaren Merkmale auch für diese Ausführung gelten. Das Treppenstufenvorderkantenprofil 1 umfasst einen vertikalen Anlageschenkel 2, der im eingebauten Zustand an der Treppenstufenvorderkante 24 der als horizontal vorstehende Überstufe ausgebildeten Treppenstufe 21 zur Anlage gebracht wird. Ein horizontal verlaufender Auflageschenkel 3 liegt auf dem auf der Treppenstufenoberseite angeordneten Treppenbelag 20 auf und überdeckt seinen freien Rand zum Treppenstufenvorderkantenprofil 1 weisenden Rand. Auf der zur Sichtseite gerichteten Seite sind an dem Treppenstufenvorderkantenprofil 1 zwei im Querschnitt gesehen hakenförmige Haltestege 4, 5 ausgebildet, die sich unmittelbar an den Anlageschenkel 2 anschließen. Zusammen mit dem Anlageschenkel 2 bilden die Halteschenkel 4, 5 den Einschubkanal 6 zur Aufnahme der Treppenstufenvorderkantenverblendung 23.

[0029] Wie in Figur 5 zu erkennen erstrecken sich die Haltestege 4, 5 in vertikaler Richtung parallel zum Anlageschenkel über Längen L1 und L2, die ausreichend groß dimensioniert sind, die Treppenstufenvorderkantenverblendung 23 seitlich einschieben und fixierend halten zu können. Bei der gezeigten Ausführung entspricht eine Gesamtlänge L3 (=L1+L2) der Haltestege 4, 5 15% der Vertikallänge H des Anlageschenkels 2, gemessen an dessen Innenkanten im Übergang zu den Haltestegen 4, 5. Der Einschubkanal 6 ist somit über einen wesentlichen Teil der vertikalen Höhe des Treppenstufenvorderkantenprofils 1 auf einer Sichtseite offen und zeigt die Treppenstufenvorderkantenverblendung 23.

[0030] Der Auflageschenkel 3 verläuft geradlinig in horizontaler Richtung und läuft rampenförmig aus. Auf seiner oberen Trittseite ist eine Profilierung 8 in Form von Rillen vorgesehen, die sich bis in einen Bereich des oberen Haltestegs 4 erstreckt. Die Haltestege 4, 5 weisen jeweils eine gerundete Außenkontur auf und gehen von einer geraden horizontalen in eine im Wesentlichen gerade vertikale Richtung über. Die freien Enden 14, 15 der Haltestege 4, 5 weisen in vertikaler Richtung zueinander und können in horizontaler Richtung biegebar ausgebildet sein.

[0031] Auf der zur Treppenstufenvorderkante 24 weisenden Seite weist der Anlageschenkel 2 eine Profilierung 7 in Form von Rippen auf, die ein Verrutschen des Treppenstufenvorderkantenprofils 1 in vertikaler Richtung hemmen bzw. verhindern.

[0032] Befestigt wird das Treppenstufenvorderkantenprofil 1 durch eine nicht dargestellte Verschraubung oder Verklebung, beispielsweise an der Treppenstufenvorderkante 24.

[0033] Das Treppenstufenvorderkantenprofil 1 weist in allen Ausführungen ein Oberteil 50 und ein von dem Oberteil 50 entlang der Trennkante 77 getrenntes Unterteil 60 auf. Der vertikale Anlageschenkel 2 wird zum Teil von dem Oberteil 50 und zum Teil von dem Unterteil 60 gebildet und umfasst mehrere in Längsrichtung intermittierend ausgebildete, sich in vertikaler Richtung erstreckende Stege 26 am Unterteil 60 sowie an entsprechenden Positionen im Oberteil ausgebildete Ausnehmungen 27, die jeweils eine zu den Stege 26 komplementäre Form aufweisen. Die Stege 26 und die Ausnehmungen 27 bilden an dem vertikalen Anlageschenkel 2 Befestigungsmittel, über die das Oberteil 50 und das Unterteil 60 miteinander in verschiedenen Höhenpositionen zueinander befestigbar sind. Die Figuren 1 und 2 zeigen jeweils Positionen maximaler Höhe mit großer Vertikalerstreckung für dicke Treppenstufen, die Figuren 3 und 4 die entsprechende minimale Höhe mit kleiner Vertikalerstreckung für dünnere Treppenstufen.

[0034] An den Stegen 26 und den Ausnehmungen 27 sind jeweils zueinander weisende Verrastungen 28, 29 ausgebildet, über welche die Stege 26 und die Ausnehmungen 27 miteinander in den unterschiedlichen Höhenpositionen befestigbar sind. Die Verrastungen 28, 29 sind wellenförmig und bestimmen festgelegte Höhenpositionen zwischen dem Oberteil 50 und dem Unterteil 60, schließen jedoch ein Einschieben oder Herausfahren der Stege 26 in die bzw. aus den Ausnehmungen 27 aus. Die Stege 26 werden in die Ausnehmungen 27 horizontal eingesetzt. Die gezeigten Ausführungen gemäß Figur 1 und 2 ermöglichen über die Verrastungen 28, 29 vier verschiedene Höhenpositionen, nämlich für jede der Wellenberge bzw. Wellentäler der Verrastungen 28, 29 eine.

[0035] In den Figuren 7 und 8 ist eine erfindungsgemäße Ausführungsform eines mehrteiligen Treppenstufenvorderkantenprofils 1 in jeweils perspektivischer Ansicht und zwei unterschiedlichen Höhenpositionen dargestellt. Das Treppenstufenvorderkantenprofil 1 umfasst in identischer Weise zu vorherigen Ausführungsbeispielen einen teilweise durch das Oberteil 50 teilweise durch das Unterteil 60 gebildeten vertikalen Anlageschenkel 2, der im eingebauten Zustand an der Treppenstufenvorderkante 24 der als horizontal vorstehende Überstufe ausgebildeten Treppenstufe 21 zur Anlage gebracht wird, vgl. Fig. 6. Der horizontal verlaufende Auflageschenkel 3 liegt auch bei dieser Ausführung auf dem auf der Treppenstufenoberseite angeordneten Treppenbelag 20 auf und überdeckt seinen freien Rand zum Treppenstufenvorderkantenprofil 1 weisenden Rand. Die sich unmittelbar an den Anlageschenkel 2 anschließenden hakenförmigen Haltestege 4, 5 bilden mit dem Anlageschenkel 2 den Einschubkanal 6 zur Aufnahme der Treppenstufenvorderkantenverblendung 23.

[0036] Bei der Ausführung gemäß Figur 7 und 8 weisen die Stege 26 und Ausnehmungen 27 im Wesentlichen dieselbe Breite auf, so dass sie jeweils als sowohl in dem Oberteil 50 als auch dem Unterteil 60 vorgesehen gelten. Über die Stege 26 und die Ausnehmungen 27 sind das Oberteil 50 und das Unterteil 60 bezüglich Bewegungen in Querrichtung zueinander fixiert. Die jeweils zueinander weisenden Seitenkantenflächen der Stege 26 und Ausnehmungen 27 sind flach und eben ausgebildet, so dass sie stufenlos in vertikaler Höhenrichtung ineinander gleiten können. Das Oberteil 50 und das Unterteil 60 sind in beliebigen unterschiedlichen Höhenpositionen aneinander befestigbar. Anstelle von glatten Seitenkantenflächen der Stege 26 und Ausnehmungen 27 können diese auch eine Feinprofilierung bzw. Feinverrastung aufweisen, die eine Relativbewegung zwischen Oberteil 50 und Unterteil 60 in beide Vertikalrichtung hemmt gleichwohl bei Krafteinwirkung zulässt.

[0037] Die vertikale Länge der Stege 26 entspricht der vertikalen Länge der jeweils zugehörigen Ausnehmung 27, wobei sich Stege 26 und Ausnehmungen 27 jeweils um mindestens 50%, in der gezeigten Ausführung 70% der vertikalen Gesamthöhe des Oberteils 50 bzw. Unterteils 60 erstrecken. Die Stege 26 verlaufen ausschließlich innerhalb der Ausnehmungen 27, so dass der Anlageschenkel 2 eine ebene Fläche bildet.

[0038] Nicht zu erkennen, jedoch gleichwohl vorgesehen ist bei der Ausführung gemäß Figur 7, dass der Anlageschenkel 2 auf seiner bestimmungsgemäß zur Treppenstufenvorderkante weisenden Seite ebenfalls eine Profilierung aufweist. Im Unterschied zu den vorherigen Ausführungsformen umfasst der Anlageschenkel 2 zusätzlich auf der gegenüberliegenden Seite im Bereich zwischen den Haltestegen 4, 5 und teilweise auf den Stegen 26 ebenfalls eine Profilierung 49 in Querrichtung. Diese ist selbstverständlich auch auf die anderen Ausführungsbeispiele übertragbar.

[0039] Nachdem das Oberteil 50 und das Unterteil 60 auseinandergleiten können, wird zur Auslieferung des Treppenstufenvorderkantenprofils 1 als ein einzelnes Teil vorgesehen, einen nicht gezeigten Verbindungsschenkel zwischen Oberteil 50 und Unterteil 60 auszubilden, der beide Teile übergangsweise aneinander fixiert. Der Verbindungsschenkel kann zur Montage des Treppenstufenvorderkantenprofils 1, beispielsweise durch Bereitstellen einer Sollbruchstelle, entfernt werden.

Patentansprüche

1. Mehrteiliges Treppenstufenvorderkantenprofil (1) mit einem vertikalen Anlageschenkel (2) zur bestimmungsgemäßen Überdeckung einer Treppenstufenvorderkante, und mit zumindest einem ersten und einem zweiten sich in vertikaler Richtung erstreckenden Haltesteg (4, 5), die zusammen mit dem Anlageschenkel (2) einen Einschubkanal (6) zur bestimmungsgemäßen Aufnahme einer Treppenstufen-

vorderkantenverblendung bilden, wobei das Treppenstufenvorderkantenprofil (1) ein Oberteil (50) und ein von dem Oberteil (50) getrenntes Unterteil (60) aufweist, wobei an dem Oberteil (50) der erste Haltesteg (4) und an dem Unterteil (60) der zweite Haltesteg (5) ausgebildet ist, wobei der vertikale Anlageschenkel (2) teilweise von dem Oberteil (50) und teilweise von dem Unterteil (60) gebildet ist und jeweils Befestigungsmittel aufweist, über die das Oberteil (50) und das Unterteil (60) miteinander in verschiedenen Höhenpositionen zueinander befestigbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine vertikale Länge des ersten Haltestegs (4) am Oberteil (50), welche den Einschubkanal (6) bestimmt, länger ist als eine vertikale Länge des zweiten Haltestegs (5) am Unterteil (60), welche den Einschubkanal (6) bestimmt, dass die Befestigungsmittel gebildet sind durch mindestens einen Steg (26) und mindestens eine Ausnehmung (27), die jeweils an dem vertikalen Anlageschenkel (2) und ineinander greifend ausgebildet sind, und dass der mindestens eine Steg (26) in vertikaler Richtung vollständig in die mindestens eine Ausnehmung (27) einsetzbar ist und das Oberteil (50) und das Unterteil (60) in einem derartigen Zustand entlang einer Trennkante (77) aneinander anliegen, so dass sich der vertikale Anlageschenkel (2) unterbrechungsfrei in vertikaler Richtung erstreckt.

2. Mehrteiliges Treppenstufenvorderkantenprofil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** über eine Längserstreckung des Treppenstufenvorderkantenprofils (1) an dem vertikalen Anlageschenkel (2) eine Vielzahl von zueinander in Längsrichtung beabstandet angeordnete jeweils identisch und zueinander komplementär geformte Stege (26) und Ausnehmungen (27) vorgesehen ist.

3. Treppenstufenvorderkantenprofil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Haltestege (4, 5) in vertikaler Richtung zumindest abschnittsweise parallel zu dem Anlageschenkel (2) erstrecken.

4. Treppenstufenvorderkantenprofil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die beiden Haltestege (4, 5) in vertikaler Richtung zusammen über eine Länge (L3) erstrecken, die 10 - 30% einer Vertikallänge (H) des Anlageschenkels (2) entspricht, so dass der Einschubkanal (6) auf einer Sichtseite des Treppenstufenvorderkantenprofils offen ist.

5. Treppenstufenvorderkantenprofil nach zumindest einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es einen horizontalen Auflageschenkel (3) zur bestimmungsgemäßen Auflage auf

eine Treppenstufenoberseite oder einen darauf aufliegenden Belag aufweist und eine horizontale Erstreckung des Auflageschenkels (3) unmittelbar in eine horizontale Erstreckung eines Haltestegs (4) übergeht.

6. Treppenstufenvorderkantenprofil nach zumindest einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anlageschenkel (2) auf einer bestimmungsgemäß zur Treppenstufenvorderkante weisenden Seite eine Profilierung (7) aufweist.
7. Treppenstufenvorderkantenprofil nach zumindest einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltestege (4, 5) freie Enden (14, 15) aufweisen, die in Richtung des Einschubkanals (6) biegebar sind.
8. Treppenstufenvorderkantenprofil nach zumindest einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Haltestege (4, 5) Arretierungsmittel aufweist, die in den Einschubkanal (6) hineinragen und ausgebildet sind, die Treppenstufenvorderkantenverblendung zu fixieren.
9. Treppenstufenvorderkantenprofil nach zumindest einem der vorigen Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auflageschenkel (3) rampenförmig gebildet ist.

Claims

1. A multi-part stair step leading edge profile (1), comprising a vertical contact leg (2) for covering of a stair step leading edge in the intended manner, and comprising at least one first and one second retaining web (4, 5) extending in the vertical direction, which, together with the contact leg (2), form an insertion channel (6) for the intended accommodation of a stair step leading edge veneer, the stair step leading edge profile (1) having an upper part (50) and a lower part (60) that is separated from the upper part (50), wherein the first retaining web (4) is formed on the upper part (50) and the second retaining web (5) is formed the lower part (60), and wherein the vertical contact leg (2) is partly formed by the upper part (50) and partly by the lower part (60) and each has fastening means via which the upper part (50) and the lower part (60) can be fastened to one another in different height positions, **characterized in that** a vertical length of the first retaining web (4) on the upper part (50), which defines the insertion channel (6), is longer than a vertical length of the second retaining web (5) on the lower part (60), which defines the insertion channel (6), that the fastening means are formed by at least one web (26) and at

least one recess (27), each of which is formed on the vertical contact leg (2) so as to interlock, and that the at least one web (26) can be inserted completely into the at least one recess (27) in the vertical direction, and the upper part (50) and the lower part (60), when in such a state, abut one another along a separating edge (77) so that the vertical contact leg (2) extends without interruption in the vertical direction.

2. The multi-part stair step leading edge profile as set forth in claim 1, **characterized in that** a plurality of identically and complementarily shaped webs (26) and recesses (27) that are mutually spaced apart in the longitudinal direction are provided over a longitudinal extension of the stair step leading edge profile (1) on the vertical contact leg (2).
3. The stair step leading edge profile as set forth in claim 1, **characterized in that** the retaining webs (4, 5) extend in the vertical direction parallel to the contact leg (2) at least in portions.
4. The stair step leading edge profile as set forth in claim 1 or 2, **characterized in that** the two retaining webs (4, 5) extend together in the vertical direction over a length (L3) corresponding to 10-30% of a vertical length (H) of the contact leg (2), so that the insertion channel (6) is open on a visible side of the stair step leading edge profile.
5. The stair step leading edge profile as set forth in at least one of the preceding claims, **characterized in that** it has a horizontal support leg (3) for bearing in the intended manner on the top of a step or on a covering resting thereon, and a horizontal extension of the support leg (3) transitions directly into a horizontal extension of a retaining web (4).
6. The stair step leading edge profile as set forth in at least one of the preceding claims, **characterized in that** the contact leg (2) has a profile (7) on a side that is intended to point toward the stair step leading edge.
7. The stair step leading edge profile as set forth in at least one of the preceding claims, **characterized in that** the retaining webs (4, 5) have free ends (14, 15) that can be bent in the direction of the insertion channel (6).
8. The stair step leading edge profile as set forth in at least one of the preceding claims, **characterized in that** at least one of the retaining webs (4, 5) has locking means that protrude into the insertion channel (6) and are designed to secure the stair step leading edge facing in place.
9. The stair step leading edge profile as set forth in at

least one of claims 5 to 8, **characterized in that** the contact leg (3) is ramp-shaped.

Revendications

1. Profil de nez de marche d'escalier (1) en plusieurs parties, comprenant un flanc d'appui vertical (2) pour le recouvrement adéquat d'un nez de marche d'escalier, et au moins une première et une deuxième nervure de retenue (4, 5) s'étendant dans la direction verticale et qui forment conjointement avec le flanc d'appui (2) un canal d'insertion (6) pour la réception adéquate d'un habillage de nez de marche d'escalier, le profil de nez de marche d'escalier (1) présentant une partie supérieure (50) et une partie inférieure (60) séparée de la partie supérieure (50), la première nervure de retenue (4) étant réalisée sur la partie supérieure (50), et la deuxième nervure de retenue (5) étant réalisée sur la partie inférieure (60), le flanc d'appui vertical (2) étant partiellement formée par la partie supérieure (50) et partiellement par la partie inférieure (60) et présentant respectivement des moyens de fixation permettant de fixer la partie supérieure (50) et la partie inférieure (60) l'une à l'autre dans différentes positions de hauteur l'une par rapport à l'autre, **caractérisé en ce qu'une** longueur verticale de la première nervure de retenue (4) sur la partie supérieure (50), qui détermine le canal d'insertion (6), est supérieure à une longueur verticale de la deuxième nervure de retenue (5) sur la partie inférieure (60) qui détermine le canal d'insertion (6), **en ce que** les moyens de fixation sont formés par au moins une barrette (26) et au moins un évidement (27) qui sont réalisés respectivement sur le flanc d'appui vertical (2) et en venant en prise l'une dans l'autre, et **en ce que** ladite au moins une barrette (26) peut être insérée dans la direction verticale complètement dans ledit au moins un évidement (27), et la partie supérieure (50) et la partie inférieure (60) sont dans un tel état adjacentes le long d'une arête de séparation (77) de sorte que le flanc d'appui vertical (2) s'étend sans interruption dans la direction verticale.
2. Profil de nez de marche d'escalier en plusieurs parties selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** sur une extension longitudinale du profil de nez de marche d'escalier (1), une pluralité de barrettes (26) et d'évidements (27), disposés à distance les uns des autres dans la direction longitudinale, formés respectivement de manière identique et complémentaire les uns aux autres, est prévue sur le flanc d'appui vertical (2).
3. Profil de nez de marche d'escalier selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les nervures de retenue (4, 5) s'étendent dans la direction verticale au

moins par endroits en parallèle au flanc d'appui (2).

4. Profil de nez de marche d'escalier selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les deux nervures de retenue (4, 5) s'étendent ensemble dans la direction verticale sur une longueur (L3) qui correspond à 10 à 30 % d'une longueur verticale (H) du flanc d'appui (2) de sorte que le canal d'insertion (6) est ouvert sur un côté apparent du profil de nez de marche d'escalier,
5. Profil de nez de marche d'escalier selon au moins l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** présente un flanc d'appui horizontal (3) pour un appui adéquat sur une face supérieure de marche d'escalier ou sur un revêtement posé sur celle-ci, et une extension horizontale du flanc d'appui (3) passe directement à une extension horizontale d'une nervure de retenue (4).
6. Profil de nez de marche d'escalier selon au moins l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le flanc d'appui (2) présente un profilage (7) sur un côté tourné de façon adéquate vers le nez de marche d'escalier.
7. Profil de nez de marche d'escalier selon au moins l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les nervures de retenue (4, 5) présentent des extrémités libres (14, 15) qui sont flexibles en direction du canal d'insertion (6).
8. Profil de nez de marche d'escalier selon au moins l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'au moins** l'une des nervures de retenue (4, 5) présente des moyens d'arrêt qui font saillie dans le canal d'insertion (6) et sont réalisés pour fixer l'habillage de nez de marche d'escalier.
9. Profil de nez de marche d'escalier selon au moins l'une des revendications précédentes 5 à 8, **caractérisé en ce que** le flanc d'appui (3) est réalisé en forme de rampe.

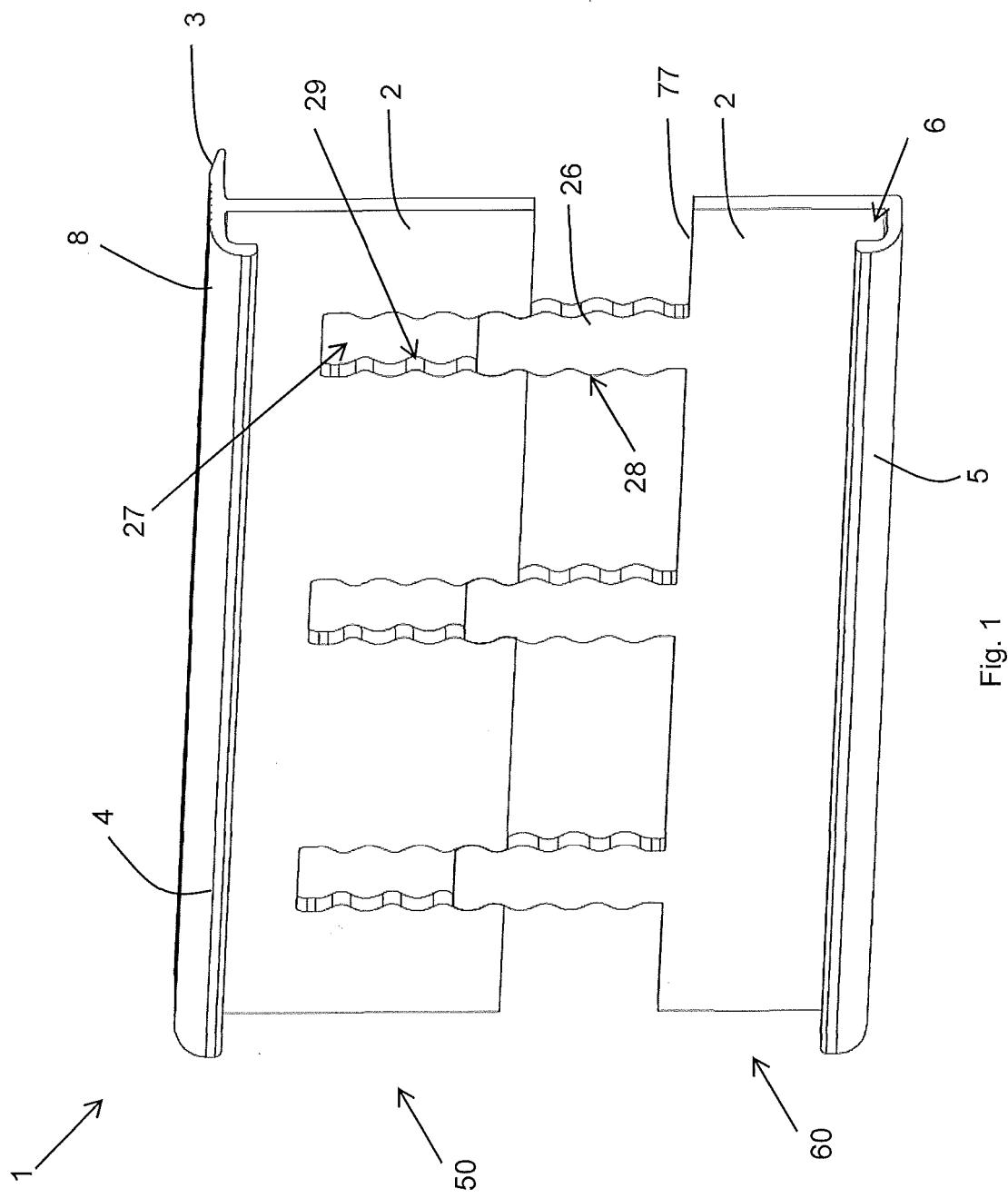


Fig. 1

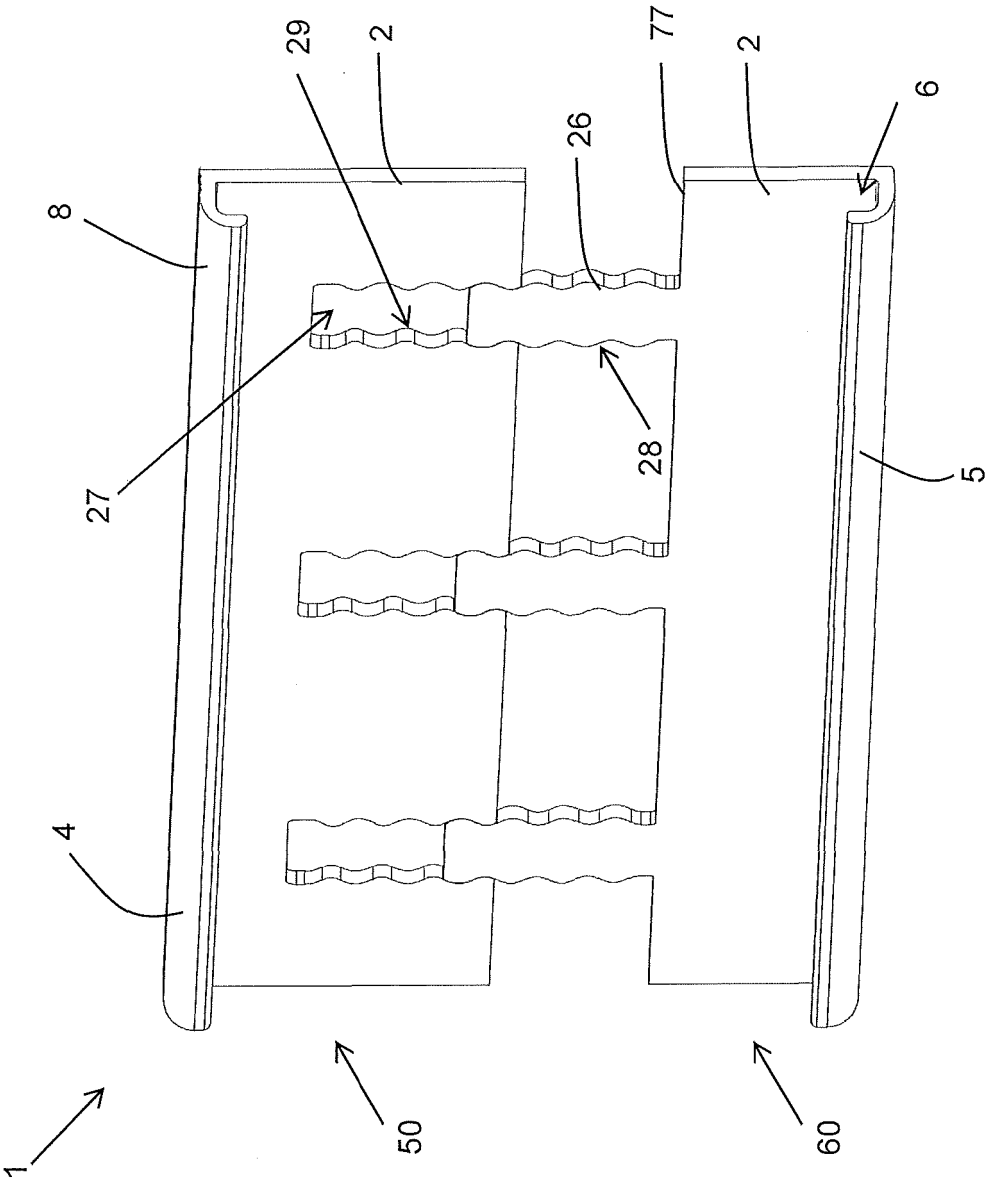


Fig. 2

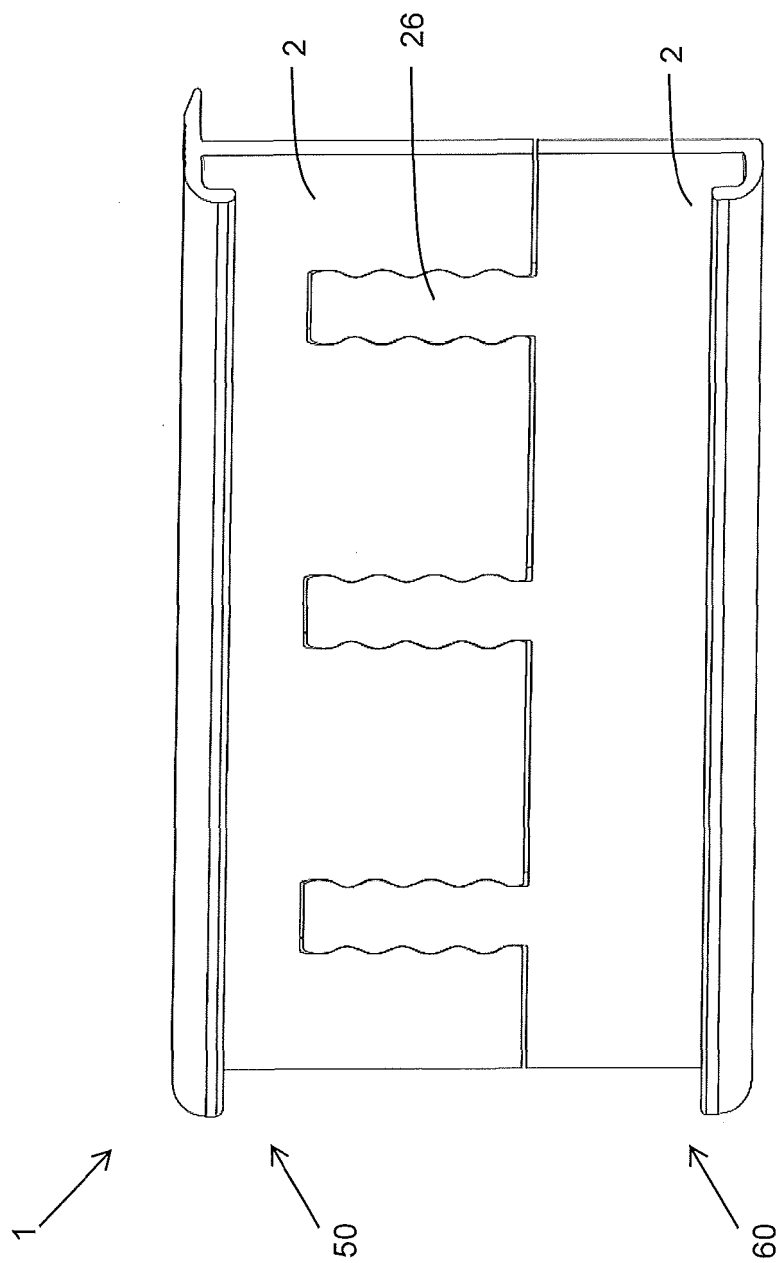


Fig. 3

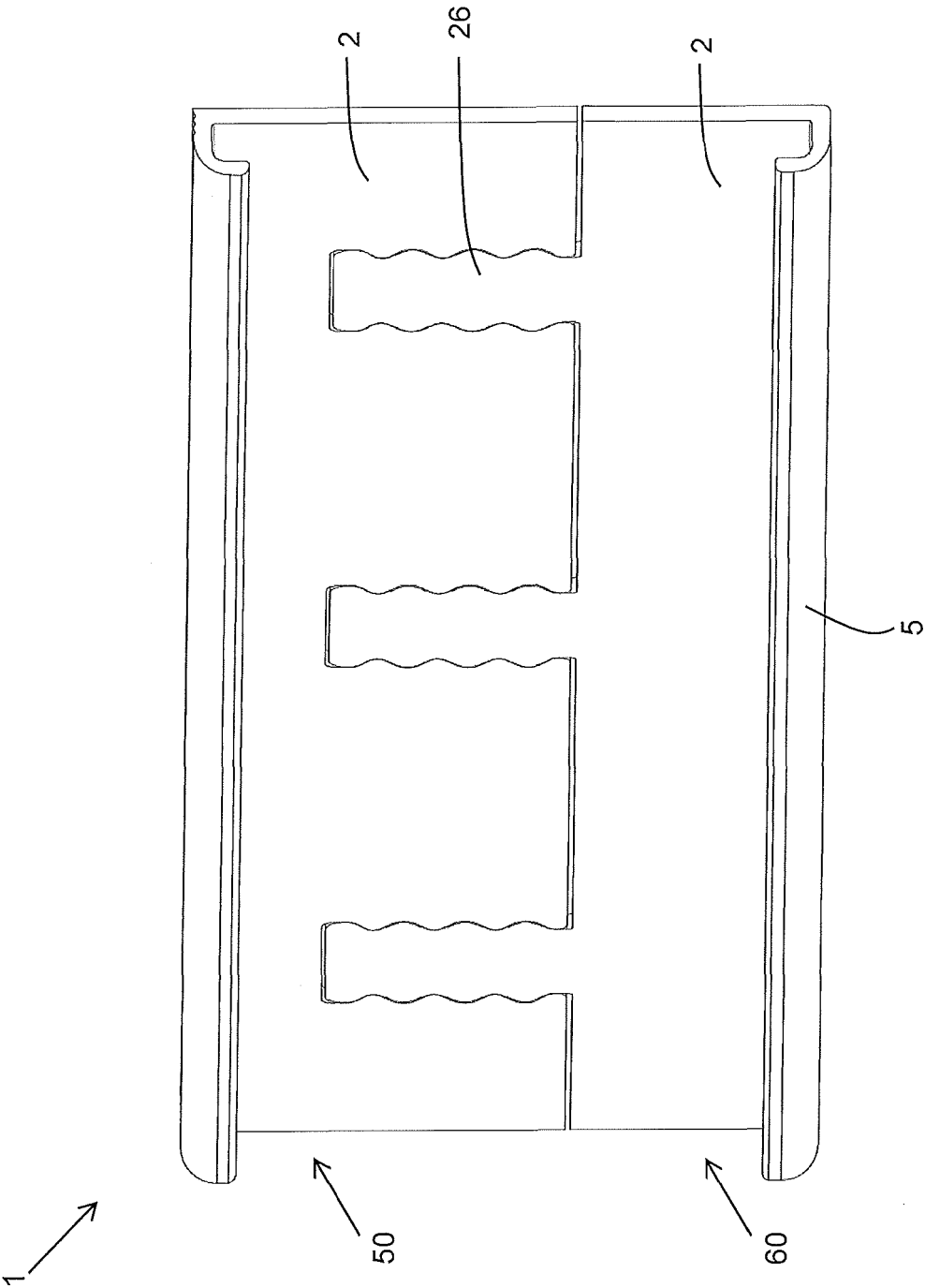


Fig. 4

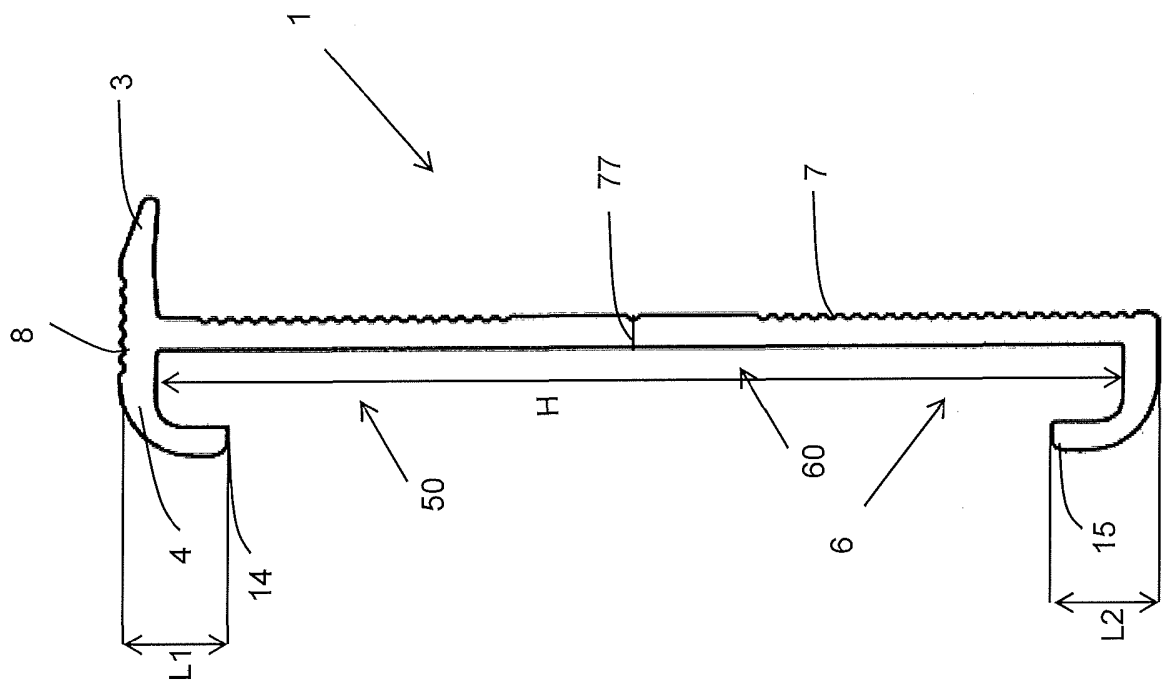


Fig. 5

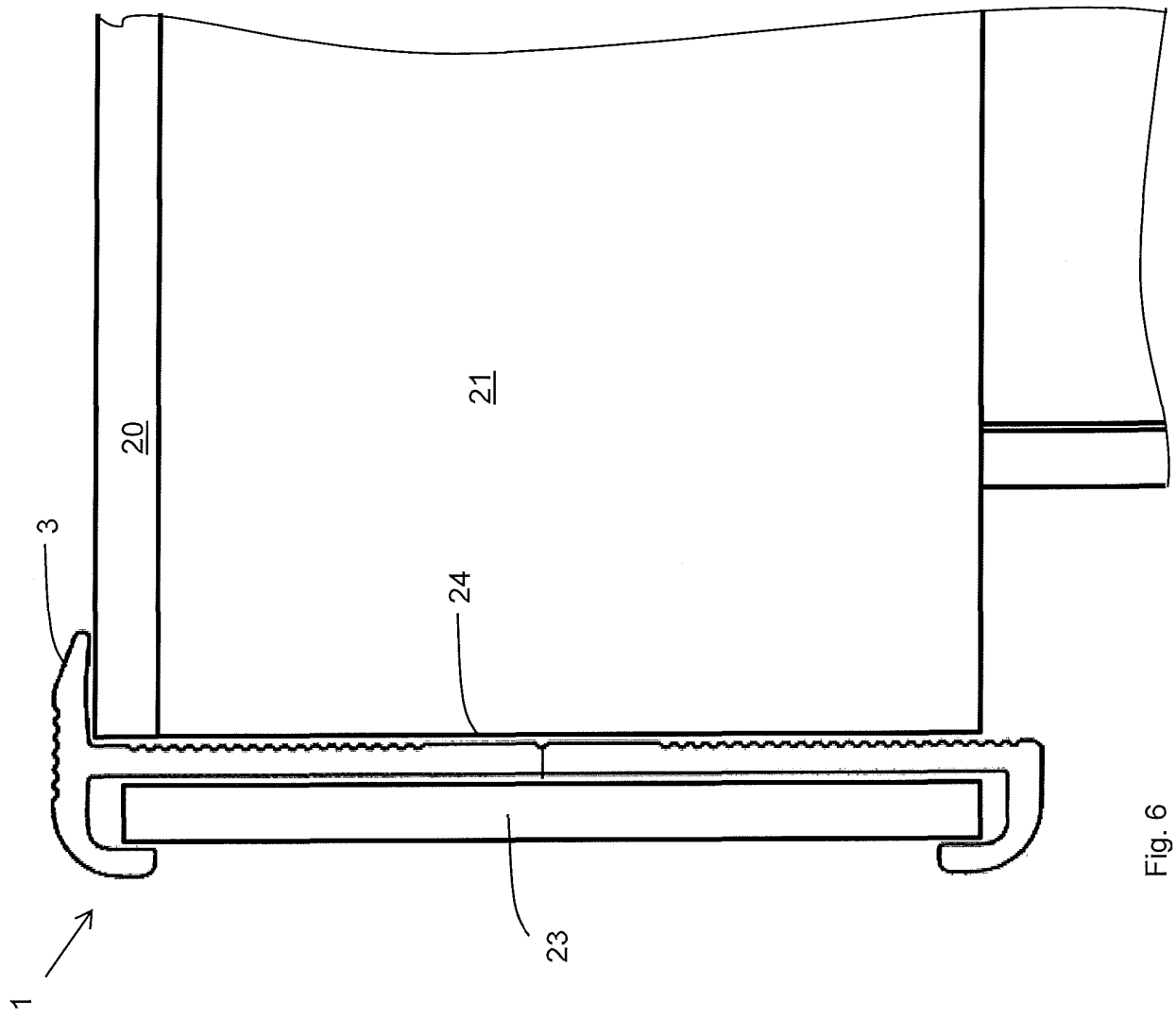
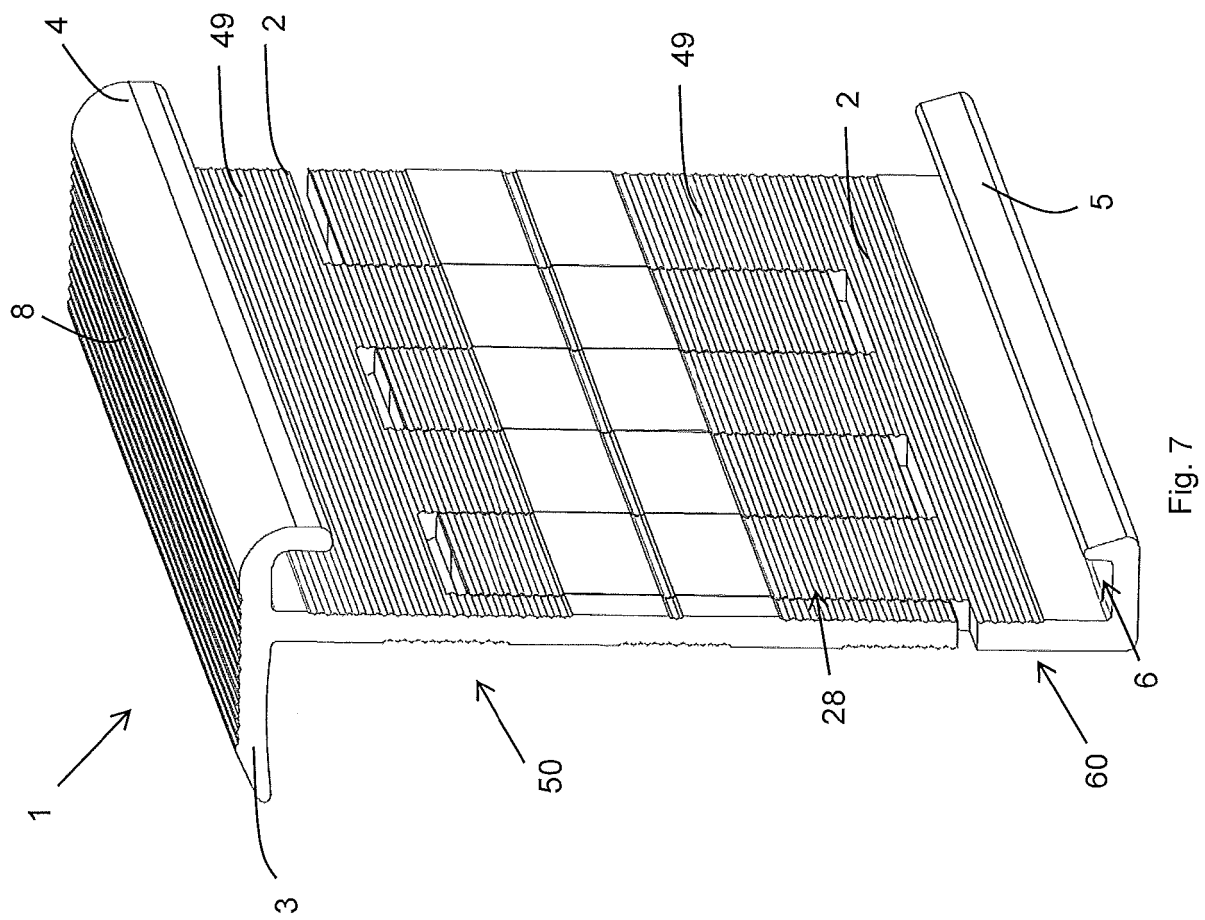


Fig. 6



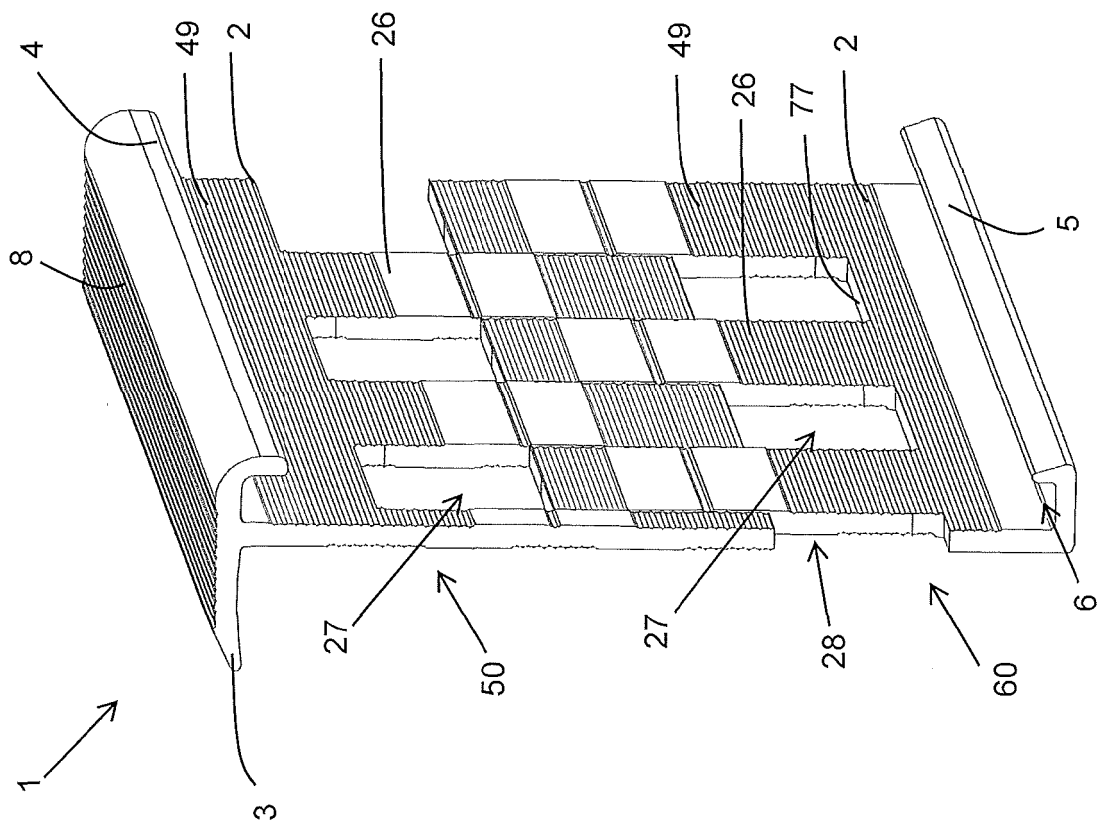


Fig. 8

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202015105882 U [0002]
- US 1662611 A [0003]
- DE 202009001028 U [0003]