



(10) **DE 20 2017 100 178 U1** 2017.04.20

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2017 100 178.4**

(22) Anmeldetag: **13.01.2017**

(47) Eintragungstag: **14.03.2017**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **20.04.2017**

(51) Int Cl.: **E04F 11/18 (2006.01)**

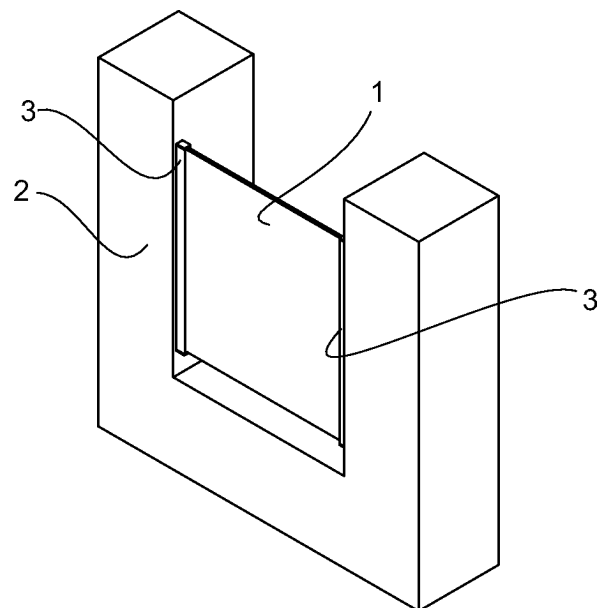
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**Q-railing Europe GmbH & Co. KG, 46446
Emmerich, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Bungartz Christophersen Partnerschaft mbB
Patentanwälte, 50670 Köln, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Aufnahmeprofil für eine Geländerplatte sowie Endkappe und Geländersystem**

(57) Hauptanspruch: Aufnahmeprofil (3) für Geländerplatten (1), aufweisend ein Querschnittsprofil mit einem ersten Steg (9) und einem zweiten Steg (10), wobei der erste Steg (9) und der zweite Steg (10) voneinander beabstandet sind, um zwischen sich ein in das Aufnahmeprofil (3) einzuführendes Einschubteil (12) einer Endkappe (4) für den stirnseitigen Abschluss des Aufnahmeprofiles (3) aufzunehmen, dadurch gekennzeichnet, dass am ersten Steg (9) oder am zweiten Steg (10) ein Eingriff (15) ausgebildet ist, über den ein zwischen Einschubteil (12) und Aufnahmeprofil (3) in Längsrichtung wirksamer Formschluss herstellbar ist, wenn das Einschubteil (12) nach dem Einführen mittels eines Stellelements (14) in eine Richtung quer zur Längsrichtung des Aufnahmeprofiles (3) verlagert wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Aufnahmeprofil für Geländerplatten, eine Endkappe für ein derartiges Aufnahmeprofil sowie ein Geländersystem umfassend eine Endkappe und ein Aufnahmeprofil. Die Erfindung betrifft insbesondere ein bestimmungsgemäß vertikal zu montierendes Aufnahmeprofil, eine Endkappe und ein Geländersystem, die zur Herstellung einer Absturzsicherung mit einer (Ganzglas-)Geländerplatte an einem sogenannten französischen Balkon eingerichtet ist, der durch ein bodentiefes Fenster mit einem Geländer, das nicht oder nur minimal aus der Fassade hervortritt, gekennzeichnet ist.

[0002] Geländersysteme, bei denen (Ganzglas-)Geländerplatten in an einem Baukörper fixierten Aufnahmeprofilen gehalten sind, die wiederum stirnseitig durch Endkappen verschlossen sind, um das ansonsten offene stirnseitige Ende des Aufnahmeprofils zu verdecken, sind allgemein bekannt. Derartige Geländersysteme werden sowohl für stehende Ganzglasgeländer, bei denen ein am Boden oder einer Treppenkonstruktion verankertes horizontal liegendes Aufnahmeprofil vorgesehen ist, in das eine Geländerplatte stehend eingestellt ist, als auch für französische Balkons, bei denen beidseitig einer Geländerplatte ein vertikal am Baukörper fixiertes Aufnahmeprofil verwendet wird, eingesetzt. Als Aufnahmeprofile können insbesondere stranggepresste Leichtmetallprofile zum Einsatz kommen, die derart auszuliegen sind, dass sowohl deren Verankerung am Baukörper als auch die Stabilität des Aufnahmeprofils in sich eine für den jeweiligen Anwendungsfall hinreichende Belastbarkeit gewährleisten.

[0003] Während bei einem stehenden Geländer die hohe Gewichtskraft der oftmals verwendeten Ganzglasgeländerplatten von oben und quer zur Längserstreckungsrichtung in das auf dem Baukörper aufliegende Aufnahmeprofil hineindrückt und somit problemlos abgestützt werden kann, ist bei einem französischen Balkon zu beachten, dass die Gewichtskraft der in den Aufnahmeprofilen hängenden Geländerplatten in Längsrichtung des Aufnahmeprofils wirkt und von dem vertikal montierten Geländersystem gehalten werden muss. Das Geländersystem muss – im Zweifel über einen Zeitraum von Jahrzehnten sowie witterungsunabhängig – gewährleisten, dass die Geländerplatten nicht schwerkraftbedingt herunterfallen können.

[0004] Gleichzeitig werden an ein derartiges Geländersystem hohe Anforderung hinsichtlich der optischen Gefälligkeit gestellt. Es wird erwartet, dass etwaige Sicherungselemente, mit denen die Geländerplatten gegen ein Herunterfallen gesichert werden, oder sonstige zur Montage erforderlichen technisch anmutenden Elemente von außen nicht sichtbar, sondern verdeckt angeordnet sind.

[0005] Schließlich ist es für derartige Geländersystem von maßgeblicher Bedeutung, dass diese in einfacher Weise mit wenigen Werkzeugen und ohne großen personellen Aufwand montiert werden können.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Aufnahmeprofil, eine Endkappe und ein Geländersystem mit einem solchen Aufnahmeprofil und einer solchen Endkappe bereit zu stellen, die eine hohe Sicherheit beim Halten von Geländerplatten gewährleisten, hohen ästhetischen Ansprüchen genügen und einfach sowie kostengünstig zu montieren sind. Insbesondere sollen etwaige Sicherungseinrichtungen von außen nicht sichtbar sein. Das Aufnahmeprofil, die Endkappe und das Geländersystem im Ganzen sollen die besonderen Anforderungen eines Systems für einen französischen Balkon berücksichtigen.

[0007] Die Erfindung wird gelöst von einem Aufnahmeprofil für Geländerplatten, aufweisend ein Querschnittsprofil mit einem ersten Steg und einem zweiten Steg, wobei der erste Steg und der zweite Steg voneinander beabstandet sind, um zwischen sich ein in das Aufnahmeprofil einzuführendes Einschubteil einer Endkappe für den stirnseitigen Abschluss des Aufnahmeprofils aufzunehmen. Dabei ist am ersten oder am zweiten Steg ein Eingriff ausgebildet, über den ein zwischen Einschubteil und Aufnahmeprofil in Längsrichtung wirksamer Formschluss herstellbar ist, wenn das Einschubteil nach dem Einführen mittels eines am Einschubteil oder am Aufnahmeprofil vorgesehenen Stellelements in eine Richtung quer zur Längsrichtung des Aufnahmeprofils verlagert worden ist.

[0008] Dem entsprechend ist für eine Endkappe für den stirnseitigen Abschluss eines Aufnahmeprofils für Geländerplatten, umfassend ein Einschubteil, das zur bestimmungsgemäßen Positionierung der Endkappe an der Stirnseite des Aufnahmeprofils in das Aufnahmeprofil einzuführen ist, vorgesehen, dass an dem Einschubteil ein erstes Eingriffsteil und bevorzugt ein Stellelement vorgesehen sind, wobei das Einschubteil nach dessen Einführen in das Aufnahmeprofil innerhalb des Aufnahmeprofils mittels des Stellelements in eine Querrichtung derart verlagerbar ist, dass über das erste Eingriffsteil ein zwischen Einschubteil und Aufnahmeprofil in Längsrichtung des Aufnahmeprofils wirksamer Formschluss herstellbar ist.

[0009] Zur Erfindung gehörig wird ebenfalls ein Geländersystem mit einem solchen Aufnahmeprofil und einer solchen Endkappe angesehen.

[0010] Eine bevorzugte Ausführungsform des Aufnahmeprofils, der Endkappe und des Geländersystems wird im Folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

[0011] Fig. 1a eine erste Bauart eines französischen Balkons,

[0012] Fig. 1b eine zweite Bauart eines französischen Balkons,

[0013] Fig. 2a ein Aufnahmeprofil für Geländerplatten im zusammengebauten Zustand und mit stirnseitig montierter oberer und unterer Endkappe,

[0014] Fig. 2b das Aufnahmeprofil aus Fig. 2a in einer Explosionsdarstellung,

[0015] Fig. 3 das Aufnahmeprofil aus Fig. 2b in einer perspektivischen Ansicht ohne Endkappe, und

[0016] Fig. 4 die untere Endkappe aus Fig. 2a und Fig. 2b,

[0017] Fig. 5 die Endkappe aus Fig. 4 zusammen mit einem Endabschnitt des Aufnahmeprofiles in der Draufsicht,

[0018] Fig. 6a die im Aufnahmeprofil festgelegte Endkappe in einer Seitenansicht, und

[0019] Fig. 6b das im Aufnahmeprofil festgelegte Einschubteil bei weggeschnittener Endplatte in einer Frontalansicht.

[0020] Fig. 1a und Fig. 1b zeigen schematisch zwei verschiedene Möglichkeiten der Realisierung eines französischen Balkons, bei dem eine Geländerplatte 1 beidseitig von zwei vertikal montierten Aufnahmeprofilen 3 an einem Baukörper 2, etwa der Außenfassade eines Hauses, gehalten ist. Bei der in Fig. 1a gezeigten Variante eines französischen Balkons sind die Geländerplatte 1 und die Aufnahmeprofile 3 versenkt in einer Nische des Gebäudes angeordnet und stehen gegenüber der Außenfassade nicht hervor. Die Unterseite der Aufnahmeprofile liegt am Baukörper 2 an. Bei der in Fig. 1b gezeigten Variante sind die beiden Aufnahmeprofile 3 von außen auf die Fassade aufgesetzt und stehen somit samt der von den Aufnahmeprofilen gehaltenen Geländerplatten geringfügig gegenüber dem Baukörper 2 hervor. Hierbei liegt jeweils eine erste Seitenwand der Aufnahmeprofile 3 am Baukörper 2 an. Die andere, vom Baukörper wegweisende zweite Seitenwand des Aufnahmeprofiles 3 wird von einem Seitenprofil gebildet, das in noch zu erläuternder Weise auf ein Grundprofil aufgesetzt ist.

[0021] Die Aufnahmeprofile eignen sich aber ebenso zur Montage an einem Geländerpfosten eines Geländers oder zur lediglich mittelbaren Montage an einem Baukörper, bei der zwischen Baukörper und Aufnahmeprofil noch ein weiteres Bauteil vorgesehen ist, etwa ein Tür- oder Fensterrahmen.

[0022] In den genannten Fällen wirkt die Gewichtskraft der Geländerplatte 1 in Längsrichtung der vertikal ausgerichteten Aufnahmeprofile 3. Da die Aufnahmeprofile die Geländerplatte lediglich reibschlüssig umgreifen, nicht aber formschlüssig mit dieser in Eingriff stehen, ist eine aus Fig. 2a und Fig. 2b ersichtliche untere Endkappe 4 vorgesehen, die die Geländerplatte 1 unterseitig formschlüssig umgreift. Gleichzeitig greift die Endkappe 4 in einer von außen nicht sichtbaren und nachfolgend noch zu erläuternden Weise formschlüssig in das Aufnahmeprofil 3 ein, so dass die Geländerplatte 1 durch das Zusammenwirken der Geländersystemkomponenten durch eine Formschlusskette wirksam gegen ein Herabfallen gesichert ist.

[0023] Fig. 2a zeigt ein schon aus Fig. 1a und Fig. 1b ersichtliches Aufnahmeprofil 3 mit einer an dem oberen stirnseitigen Ende aufgesetzten oberen Endkappe 4' und einer an dem unteren stirnseitigen Ende des Aufnahmeprofiles 3 aufgesetzten unteren Endkappe 4 in einer vergrößerten Darstellung. Die obere Endkappe 4' muss im Gegensatz zur unteren Endkappe 4 keine die Geländerplatte 1 gegen ein Herabfallen sichernde Funktion übernehmen, so dass es sich hierbei um eine lediglich reibschlüssig in das Aufnahmeprofil eingreifende Endkappe handeln kann, die eingeschlagen oder eingeklebt wird.

[0024] Fig. 2b verdeutlicht, dass es sich bei dem Aufnahmeprofil 3 um ein mehrteiliges Aufnahmeprofil mit einem Grundprofil 5 und einem Seitenprofil 6 handelt, wobei das Seitenprofil 6 zur Komplettierung des Aufnahmeprofiles 3 auf das Grundprofil 5 in einer Aufsetzrichtung A (senkrecht zur Unterseite des Aufnahmeprofiles) aufgesetzt und anschließend in eine Eingriffsposition verschwenkt wird.

[0025] Fig. 3 zeigt schließlich das Aufnahmeprofil 3 in einer perspektivischen Sicht auf die untere Stirnseite unter Weglassen der unteren Endkappe 4. Der Aufbau des Aufnahmeprofiles 3 kann außerdem gut Fig. 6b entnommen werden. Das Aufnahmeprofil 3 insgesamt weist ein Querschnittsprofil mit einer vom Grundprofil 5 gebildeten ersten Seitenwand 7 und einer vom Seitenprofil 6 gebildeten zweiten Seitenwand 8 auf, die zwischen sich eine Aufnahmenut für eine Geländerplatte 1 definieren, wobei ein zweiter Steg 10, der in Bezug auf das aus Grundprofil und Seitenprofil bestehende Aufnahmeprofil 3 ein innenliegender Quersteg ist und sich ausgehend von der Innenseite der ersten Seitenwand 7 nach innen erstreckt, den Nutgrund der Aufnahmenut bildet. Neben dem zweiten Steg 10 ist ein erster Steg 9 vorgesehen, der ebenfalls ein Quersteg ist und dessen nach außen gewandte Fläche die Unterseite des Aufnahmeprofiles 3 bildet. Die Innenseite des Stegs 9 und die dieser zugewandte Innenseite des zweiten Stegs 10 sind um eine Einführhöhe H voneinander beabstandet und bilden zwischen sich eine Aufnahme für ein in

Längsrichtung in das Aufnahmeprofil **3** einzuführen – des Einschubteil **12** der unteren Endkappe **4**.

[0026] Je nachdem, ob das Aufnahmeprofil **3** für einen Aufbau eines französischen Balkons nach **Fig. 1a** oder **Fig. 1b** vorgesehen ist (oder für eine entsprechende Montage an einem Geländerpfosten oder einem sonstigen Träger), sind im ersten Steg **9** oder in der ersten Seitenwand **7** Montagelöcher **25** oder **25'** vorzusehen, durch die Verankerungsmittel zur Fixierung des Aufnahmeprofils **3** am Baukörper **2** vorzusehen.

[0027] In **Fig. 2b** sind gestrichelt in der ersten Seitenwand **7** vorgesehene Montagelöcher **25** angedeutet, in **Fig. 5** ist gestrichelt ein in dem die Unterseite bildenden ersten Steg **10** vorgesehene Montageloch **25'** angedeutet, wobei in dem zweiten Steg **9**, der den ersten Steg überdeckt, eine Ausnehmung eingebracht ist, über die ein Zugang des Bereichs des ersten Stegs, in dem das Montageloch **25'** vorgesehen ist, mit einem Werkzeug ermöglicht ist.

[0028] Am Grundprofil **5** ist – wie aus **Fig. 6b** und **Fig. 3** ersichtlich – eine sich längs des Grundprofils **5** erstreckende Rastnut **22** vorgesehen, in die ein an dem Seitenprofil **6** angeordneter Eingriffsschenkel **17** formschlüssig eingreift, so dass das Seitenprofil **6** formschlüssig am Grundprofil **5** gehalten ist. Eine erste Seitenwand **7**, die Teil des Grundprofils **5** ist, und eine zweite Seitenwand **8**, die vom Seitenprofil **6** gebildet ist, weisen dieselbe Höhe auf und bilden die bei komplettiertem Aufnahmeprofil **3** äußerlich sichtbaren Seitenwände **7**, **8**.

[0029] Die Rastnut **22** ist in Bezug auf den Aufnahmeprofilquerschnitt außermittig angeordnet. Der zweite Steg **10** knickt zur Bildung der Rastnut **22** an seinem der ersten Seitenwand **7** abgewandten Ende nach unten ab und geht in einen inneren Seitenschenkel **19** über, der die somit seitlich und unterhalb des zweiten Stegs **10** angeordnete Rastnut **22** seitlich nach innen begrenzt. Zur Bildung der Rastnut **22** ist ferner ein äußerer Seitenschenkel **20** am Grundprofil **5** vorgesehen, der parallel zum inneren Seitenschenkel **20** ausgerichtet ist und von dem am Seitenprofil **6** angeordneten Eingriffsschenkel **17** übergriffen ist. Innerhalb der zwischen innerem Seitenschenkel **19** und äußerem Seitenschenkel **20** gebildeten Rastnut **22** ist als Rastmittel ein Rastvorsprung **21** angeordnet, der von einem am unteren Ende des Eingriffsschenkels **17** ausgebildeten Rastglied **22** nach unten überübertagt wird und in Eingriff steht. Der äußere Seitenschenkel **20** des Grundprofils, der in etwa nur die Hälfte der Höhe der ersten Seitenwand **7** und des Seitenprofils **6** aufweist, ist vom Seitenprofil **6** vollständig überdeckt.

[0030] Wie vorstehend beschrieben greift in die Rastnut **22** ein an dem Seitenprofil **6** angeordneter

Eingriffsschenkel **17** mit einem zum Rastmittel **21** korrespondierenden Rastglied **23** von oben ein, um das Seitenprofil **6** am Grundprofil **5** unter Bildung eines in eine erste Querrichtung wirksamen Formschlusses festzulegen (quer zur Längserstreckungsrichtung des Aufnahmeprofils und parallel zur Geländerplattenoberfläche). Dieser Formschluss muss nur eine verhältnismäßig geringe Versagenssicherheit bieten, da eine Belastung des Aufnahmeprofils in diese erste Querrichtung im Gebrauch nicht auftritt und dieser Formschluss nur der Sicherung des Seitenprofils am Grundprofil dient. Dadurch, dass der Eingriffsschenkel **17** des Seitenprofils **6** einen äußeren Seitenschenkel **20** des Grundprofils **5** übergreift, ist das Seitenprofil außerdem in eine zweite Querrichtung (senkrecht zur Geländerplattenoberfläche) gesichert. Dieser in dieser zweiten Querrichtung wirkende Formschluss ist hoch belastbar, da hiermit auch etwaige Belastungen durch sich gegen die Geländerplatte lehrende Personen abgefangen werden müssen.

[0031] Um einen in die erste und zweite Querrichtung wirksamen Formschluss zwischen Grundprofil **5** und Seitenprofil **6** dauerhaft sicher zu gewährleisten, wenn der Eingriffsschenkel **17** in die Rastnut **22** eingreift, wird das Seitenprofil **6** bei bestimmungsgemäß eingesetzter Geländerplatte **1** durch ein an das Seitenprofil **6** angeordnetes Gummiprofil **24** in eine den in die erste Querrichtung wirksamen Formschluss gewährleistende Eingriffsstellung gedrängt. Ein ungewolltes Lösen des Seitenprofils vom Grundprofil bei eingesetzter Geländerplatte ist damit ausgeschlossen.

[0032] Das Seitenprofil **6** ist derart auf das Grundprofil **5** aufgesetzt, dass das Seitenprofil **6** bei nicht eingesetzter Geländerplatte **1** gegenüber dem Grundprofil **5** verschwenkbar ist, um aus einer Eingriffsstellung in eine Lösestellung (entspricht der gestrichelten Darstellung des Seitenprofils in **Fig. 6b**) oder aus der Lösestellung in die Eingriffsstellung überführt werden zu können. Um diese Verschwenkbarkeit zu ermöglichen, verlaufen die innere, einem äußeren Seitenschenkel **20** des Grundprofils **5** zugewandte Fläche des Seitenprofils **6** und die äußere dem Seitenprofil **6** zugewandte Fläche des äußeren Seitenschenkels **20** des Grundprofils nicht parallel, so dass bei auf das Grundprofil **5** aufgesetztem Seitenprofil **6** das Seitenprofil gegenüber dem Grundprofil verschwenkbar ist, um das Seitenprofil um aus der Eingriffsstellung in die Lösestellung überführen zu können (und umgekehrt). Die in **Fig. 6b** dargestellte Geländerplatte **1** drückt über das Gummiprofil **24** das Seitenprofil **6** derart in die Eingriffsstellung, dass sich das Seitenprofil **6** über einen unteren Kontaktpunkt **K** am innenseitigen unteren Ende des Seitenprofils am Grundprofil abstützt. Bevorzugt ist vorgesehen, dass – wie in **Fig. 6b** gezeigt – die Außenfläche des äußeren Seitenschenkels **20** des Grundprofils gegenüber einer gedachten

Senkrechten bzw. der Geländerplattenebene von unten nach oben gesehen nach innen geneigt ist. Es kann aber alternativ oder zusätzlich vorgesehen sein, dass die dem Grundprofil 5 zugewandte Innenfläche des Seitenprofils 6 von unten nach oben gesehen gegenüber der gedachten Senkrechten nach außen geneigt ist.

[0033] Ebenfalls aus Fig. 6b und auch aus Fig. 3 ist ersichtlich, dass das Seitenprofil 6 von oben auf das Grundprofil 5 aufzusetzen ist, um den am Seitenprofil 6 angeordneten Eingriffsschenkel 17 mit der am Grundprofil angeordneten Rastnut 22 in Eingriff zu bringen. Der Eingriffsschenkel 17 ist nach unten gerichtet und übergreift einen die Rastnut 22 bildenden äußeren Seitenschenkel 20 des Grundprofils 5.

[0034] Durch die vorstehende Konstruktion ist gewährleistet, dass das Aufnahmeprofil 3 eine Unterseite aufweist, die entweder vollständig oder mit Ausnahme der Materialstärke des die zweite Seitenwand 8 bildenden Schenkels des Seitenprofils 6 von dem Grundprofil 5 ausgebildet ist. Hierdurch lässt sich erreichen, dass das Grundprofil 5 bei der in Fig. 1a dargestellten Installationsvariante vor dem Aufsetzen des Seitenprofils mit zum Baukörper weisender Unterseite am Baukörper fixiert werden kann, ohne dass dadurch das nachträgliche Aufsetzen des Seitenprofils erschwert werden würde. Außerdem gewährleistet die dadurch erreichte Breite des die Unterseite des Grundprofils bildenden Schenkels 9, dass das Grundprofil bzw. der die Unterseite des Grundprofils bildende Schenkel 9 hinreichend breit und stabil ausgestaltet werden kann, dass er bei der in Fig. 1a gezeigten Installationsvariante eines französischen Balkons als der Verankerungsschenkel verwendet werden kann, an dem die das Aufnahmeprofil am Baukörper festlegenden Verankerungsmittel angreifen. Dies wäre nicht möglich, wenn der die Unterseite des Aufnahmeprofiles im Ganzen bildende Schenkel geteilt wäre, weil er zum Beispiel von in etwa gleichen Teilen vom Grundprofil und vom Seitenprofil gebildet ist. Schließlich ist durch diese Ausgestaltung ermöglicht, dass ein und dasselbe Aufnahmeprofil zweiseitig montagefähig ist, also wahlweise mit der Unterseite oder mit der ersten Seitenfläche an einem Baukörper (mittelbar oder unmittelbar) oder an einem Geländerpfosten oder einem sonstigen Träger montiert werden kann. Es sind lediglich in den jeweiligen Schenkel des Grundprofils die in Fig. 2b oder Fig. 5 angedeuteten Montagelöcher 25 oder 25' einzubringen.

[0035] Die untere Endkappe 4 ist in Fig. 4 in einer perspektivischen Gesamtansicht dargestellt. Ausgehend von einer Endplatte 11 erstreckt sich ein Einschubteil 12, das zwischen den ersten Steg 9 und den zweiten Steg 10 einzuführen ist. An dem der Endplatte 11 abgewandten Ende des Einschubteils 12 ist ein Eingriffsteil 13 in Form eines in Querrichtung orientierten Eingriffsfortsatzes angeordnet und steht aus

dem Einschubteil 12 nach oben hervor. Das Eingriffsteil 13 ist zylindrisch geformt und schmaler als das Einschubteil 12. Ebenfalls am Einschubteil 12 angeordnet und separat sowie versetzt zum Eingriffsteil 13 ist ein Stellelement 14 in Form einer Stellschraube vorgesehen, die über ihr Gewinde mit dem Einschubteil 12 zusammenwirkt.

[0036] Das Zusammenwirken von Endkappe 4 und Aufnahmeprofil 3 wird insbesondere aus den Fig. 5, Fig. 6a und Fig. 6b deutlich.

[0037] Fig. 5 zeigt die Endkappe 4 sowie das Aufnahmeprofil 3 in einer Draufsicht von oben vor dem Einführen des Einschubteils 12 in das Aufnahmeprofil. Insbesondere aus Fig. 5 ist zu erkennen, dass im zweiten Steg 10 des Aufnahmeprofiles 3 sowohl ein Eingriff 15 in Form einer Eingriffsbohrung als auch eine Zugangsöffnung 16 vorgesehen ist. Die Zugangsöffnung 16 ist näher zum stirnseitigen Ende des Aufnahmeprofiles 3 angeordnet als der Eingriff 15. Der Abstand von Eingriff 15 und Zugangsöffnung 16 ist auf den Abstand von Eingriffsteil 13 und Stellelement 14 abgestimmt. Abweichend von der in den Figuren gezeigten Ausführungsform ist es selbstverständlich auch denkbar, dass das Stellelement und das Eingriffsteil zusammenfallen und jeweils den gleichen Abstand zur Endplatte 11 aufweisen. Insbesondere kann eine das Stellelement bildende Stellschraube durch das Eingriffsteil hindurchgeführt sein.

[0038] Aus Fig. 6a und Fig. 6b ist ersichtlich, dass nach Einführen des Einschubteils 12 in das Aufnahmeprofil durch Betätigen des Stellelements 14 (Drehen der Stellschraube in Anziehrichtung) der Stellschraubbolzen nach unten aus dem Einschubteil 12 herausgedreht wird und innenseitig mit dem ersten Steg 9 in Anlage kommt. Infolgedessen wird die effektive Klemmweite des Einschubteils verändert und das Stellelement 14 drängt den Einschubteil 12 mit seinem Eingriffsteil 13 nach oben, so dass das Einschubteil 12 und damit die Endkappe 4 im Ganzen in einer ersten Querrichtung quer zur Längsrichtung des Aufnahmeprofiles nach oben verlagert wird. Das Einschubteil 12 wird so fest zwischen erstem Steg 9 und den zweiten Steg 10 verspannt und innerhalb des Aufnahmeprofiles 3 festgelegt. Das Eingriffsteil 13 greift in den Eingriff 15 ein und die Endkappe 4 ist unter Bildung eines in Längsrichtung des Aufnahmeprofiles 3 wirksamen Formschlusses im Aufnahmeprofil 3 gesichert.

[0039] Fig. 6b verdeutlicht zudem, dass unterseitig am zweiten Steg 10 ein zum ersten Steg 9 weisender Führungssteg 18 vorgesehen ist, der von der ersten Seitenwand 7 beabstandet ist. Dessen Abstand zum inneren Seitenschenkel 19 ist auf die Breite des Einschubteils 12 der Endkappe 4 derart abgestimmt, dass das Einschubteil 12 beim Einführen in das Aufnahmeprofil 3 in Längsrichtung spielminimiert geführt

ist, so dass das Stellelement **14** und das Eingriffsteil **13** mit der hierzu korrespondierenden Zugangsöffnung **16** und dem Eingriff **15** nach Einschieben der Endkappe bis zum Anschlag der Endplatte **11** am stirnseitigen Ende des Aufnahmeprofils **3** in Überdeckung gerät. Führungssteg **18** und innerer Seitenschenkel definieren demnach eine Einführweite W für das Einschubteil **12** der Endkappe **4**. Die Einführweite W ist dabei kleiner als $1/3$ der Breite des Aufnahmeprofils **3**.

[0040] In den Figuren gezeigt ist ausschließlich eine Ausführungsform, bei der am Einschubteil als Eingriffsteil ein vorstehender Eingriffsfortsatz und am Aufnahme- bzw. Grundprofil als Eingriff eine Bohrung vorgesehen ist. Selbstverständlich kann auch am Aufnahme- bzw. Grundprofil als Eingriff ein vorstehender Eingriffsfortsatz und am Einschubteil der Endkappe ein Eingriffsteil in Form einer Bohrung oder in Form einer sonstigen den gewünschten Formschluss gewährleistenden Ausnehmung vorgesehen sein.

Bezugszeichenliste

1	Geländerplatte
2	Baukörper
3	Aufnahmepprofil
4	Untere Endkappe
4'	Obere Endkappe
5	Grundprofil
6	Seitenprofil
7	Erste Seitenwand
8	Zweite Seitenwand
9	Erster Steg
10	Zweiter Steg
11	Endplatte
12	Einschubteil
13	Eingriffsteil
14	Stellelement
15	Eingriff
16	Zugangsöffnung
17	Eingriffsschenkel
18	Führungssteg
19	Innerer Seitenschenkel
20	Äußerer Seitenschenkel
21	Rastmittel/Rastvorsprung
22	Rastnut
23	Rastglied
24	Gummiprofile
25, 25'	Montagelöcher
A	Aufsetzrichtung
H	Einführhöhe
K	unterer Kontaktpunkt
W	Einführweite

Schutzansprüche

1. Aufnahmepprofil (**3**) für Geländerplatten (**1**), aufweisend ein Querschnittsprofil mit einem ersten Steg

(**9**) und einem zweiten Steg (**10**), wobei der erste Steg (**9**) und der zweite Steg (**10**) voneinander beabstandet sind, um zwischen sich ein in das Aufnahmepprofil (**3**) einzuführendes Einschubteil (**12**) einer Endkappe (**4**) für den stirnseitigen Abschluss des Aufnahmeprofils (**3**) aufzunehmen, **dadurch gekennzeichnet**, dass am ersten Steg (**9**) oder am zweiten Steg (**10**) ein Eingriff (**15**) ausgebildet ist, über den ein zwischen Einschubteil (**12**) und Aufnahmepprofil (**3**) in Längsrichtung wirksamer Formschluss herstellbar ist, wenn das Einschubteil (**12**) nach dem Einführen mittels eines Stellelements (**14**) in eine Richtung quer zur Längsrichtung des Aufnahmeprofils (**3**) verlagert wird.

2. Aufnahmepprofil nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zweite Steg (**10**) ein in Bezug auf das Aufnahmepprofil innenliegender Steg ist.

3. Aufnahmepprofil nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Aufnahmepprofil (**3**) ein mehrteiliges Aufnahmepprofil mit einem eine erste Seitenwand (**7**) des Aufnahmeprofils (**3**) bildenden Grundprofil (**5**) und einem eine zweite Seitenwand (**8**) des Aufnahmeprofils (**3**) bildenden Seitenprofil (**6**) ist, das zur Komplettierung des Aufnahmeprofils (**3**) auf das Grundprofil (**5**) aufsteckbar ist.

4. Aufnahmepprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Aufnahmepprofil (**3**) eine Zugangsöffnung (**16**) für die Betätigung eines im Einschubteil (**12**) der Endkappe (**4**) vorgesehenen Stellelements (**14**) angeordnet ist.

5. Aufnahmepprofil nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zugangsöffnung (**16**) im zweiten Steg (**10**) in einem ersten Abstand zum stirnseitigen Ende des Aufnahmeprofils (**3**) vorgesehen ist und ein einem zweiten Abstand zum stirnseitigen Ende des Aufnahmeprofils (**3**) der Eingriff (**15**) vorgesehen ist.

6. Aufnahmepprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass am zweiten Steg (**10**) ein zum ersten Steg (**9**) weisender Führungssteg (**18**) vorgesehen ist, dessen Abstand zu einem gleich ausgerichteten benachbarten Schenkel (**19**) und dessen Lage in Bezug auf das Aufnahmepprofil auf die Breite des Einschubteils (**12**) und dessen Positionierung in Bezug auf eine Endplatte (**11**) der Endkappe (**4**) abgestimmt ist.

7. Aufnahmepprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Aufnahmepprofil (**3**) zwischen einer ersten Seitenwand (**7**) und einer zweiten Seitenwand (**8**) eine Aufnahme zur Aufnahme einer Geländerplatte (**1**) bildet, wobei der zweite Steg (**10**) zwischen einer Ober-

kante und einer Unterkante der ersten Seitenwand (7) innenseitig ansetzt und mit seiner Oberseite den Nutgrund der Aufnahmenut bildet.

8. Aufnahmeprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Grundprofil (5) eine Rastnut (22) mit einem Rastmittel (21) vorgesehen ist, in die ein an dem Seitenprofil (6) angeordneter Eingriffsschenkel (17) mit einem zum Rastmittel (21) korrespondierenden Rastglied (23) eingreift, um das Seitenprofil (6) am Grundprofil (5) unter Bildung eines in Querrichtung wirksamen Formschlusses festzulegen.

9. Aufnahmeprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 3 und Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Grundprofil (5) und das Seitenprofil (6) unter Herstellung eines in Querrichtung wirksamen Formschlusses in Eingriff stehen, wenn der Eingriffsschenkel (17) in die Rastnut (22) eingreift, wobei bei bestimmungsgemäß eingesetzter Geländerplatte (1) das Seitenprofil (6) in eine den Formschluss gewährleistende Eingriffsstellung gedrängt wird.

10. Aufnahmeprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Seitenprofil (6) derart auf das Grundprofil (5) aufgesetzt ist, dass das Seitenprofil (6) bei nicht eingesetzter Geländerplatte (1) gegenüber dem Grundprofil (5) verschwenkbar ist, um aus einer Eingriffsstellung in eine Lösestellung oder aus einer Lösestellung in eine Eingriffsstellung überführt werden zu können.

11. Aufnahmeprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das die innere einem äußeren Seitenschenkel (20) des Grundprofils (5) zugewandte Fläche des Seitenprofils (6) und die äußere dem Seitenprofil (6) zugewandte Fläche des äußeren Seitenschenkels (20) des Grundprofils (5) nicht parallel verlaufen, so dass bei auf das Grundprofil (5) aufgesetztem Seitenprofil (6) das Seitenprofil (6) gegenüber dem Grundprofil (5) verschwenkbar ist, um das Seitenprofil (6) um aus einer Eingriffsstellung in eine Lösestellung oder aus einer Lösestellung in eine Eingriffsstellung überführen zu können.

12. Aufnahmeprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Seitenprofil (6) von oben auf das Grundprofil (5) aufzusetzen ist, um einen am Seitenprofil (6) angeordneten Eingriffsschenkel (17) mit einer am Grundprofil (5) angeordneten Rastnut (22) in Eingriff zu bringen.

13. Aufnahmeprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 3, **da-**

durch gekennzeichnet, dass die erste Seitenwand (7) und die zweite Seitenwand (8) die gleiche Höhe aufweisen.

14. Aufnahmeprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zweite Steg (10) am Grundprofil (5) angeordnet ist.

15. Aufnahmeprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zweite Steg (10) an seiner der ersten Seitenwand (7) abgewandten Ende nach unten abknickt und in einen inneren, die Rastnut (22) nach innen begrenzenden Seitenschenkel (19) übergeht.

16. Aufnahmeprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rastnut (22) seitlich des zweiten Steges (10) gebildet ist.

17. Aufnahmeprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein äußerer Seitenschenkel (20) des Grundprofils (5) den äußeren Seitenschenkel der Rastnut (22) bildet.

18. Aufnahmeprofil nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, dass der äußere Seitenschenkel (20) des Grundprofils (5) vollständig vom Seitenprofil (6) überdeckt ist.

19. Aufnahmeprofil nach einer der vorhergehenden Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rastnut (22) nach oben offen ist und der Eingriffsschenkel (17) nach unten gerichtet ist.

20. Aufnahmeprofil nach einem der vorherigen Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Einschubteil (12) zwischen Führungsteg (18) und einem inneren Seitenschenkel (19) des Grundprofils (5) eine Einführaufnahme mit einer Einführweite W für das Einschubteil (12) einer Endkappe (4) ausbildet, wobei die Einführweite W kleiner als 1/3 der Breite des Aufnahmeprofils (3) ist.

21. Aufnahmeprofil nach einem der vorherigen Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Aufnahmeprofil (3) eine Unterseite aufweist, die entweder vollständig oder mit Ausnahme der Materialstärke eines die zweite Seitenwand (8) des Aufnahmeprofils (3) bildenden Schenkels des Seitenprofils (6) von dem Grundprofil (5) ausgebildet ist.

22. Aufnahmeprofil nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das das

Stellelement (14) am Aufnahmeprofil (3) vorgesehen ist.

23. Endkappe für den stirnseitigen Abschluss eines Aufnahmeprofils (3) für Geländerplatten (1), umfassend ein Einschubteil (12), das zur bestimmungsgemäßen Positionierung der Endkappe (4) an der Stirnseite des Aufnahmeprofils (3) in das Aufnahmeprofil (3) einzuführen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Einschubteil (12) ein erstes Eingriffsteil (13) vorgesehen ist, wobei das Einschubteil (12) nach dessen Einführen in das Aufnahmeprofil (3) mittels eines Stellelements (14) innerhalb des Aufnahmeprofils (3) in eine Querrichtung derart verlagerbar ist, dass über das Eingriffsteil (13) ein zwischen Einschubteil (12) und Aufnahmeprofil (3) in Längsrichtung des Aufnahmeprofils (3) wirksamer Formschluss herstellbar ist.

24. Endkappe nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stellelement (14) und das Eingriffsteil (13) separat und versetzt voneinander am Einschubteil (12) vorgesehen sind.

25. Endkappe nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stellelement (14) in einem ersten Abstand zu einer Endplatte (11) der Endkappe (4) und das Eingriffsteil (13) in einem zweiten Abstand zu einer Endplatte (11) der Endkappe (4) angeordnet ist.

26. Endkappe nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Eingriffsteil (13) von einem am Einschubteil (12) gebildeten und bei bestimmungsgemäßen Einbau in Querrichtung orientierten Eingriffsfortsatz gebildet ist.

27. Endkappe nach einem der vier vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass durch Betätigung des Stellelements (14) die effektive Klemmweite des Einschubteils (12) veränderlich ist, um die Endkappe (4) innerhalb des Aufnahmeprofils (3) in einer Querrichtung zu verlagern, um den in Längsrichtung wirksamen Formschluss herzustellen und die Endkappe (4) im Aufnahmeprofil (3) festzulegen.

28. Endkappe nach einem der fünf vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Einführbreite des Einschubteils (12) an eine Einführweite W am Aufnahmeprofil (3) angepasst ist.

29. Endkappe nach einem der sechs vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stellelement (14) von einer Stellschraube gebildet ist, die mit dem Einschubteil (12) zusammenwirkt, wobei sich die Stellschraube bei Betätigung in Anziehrichtung zur Erhöhung der effektiven Klemmwei-

te des Einschubteils (12) aus dem Einschubteil (12) herausbewegt.

30. Endkappe nach einem der Ansprüche 23 oder 26 bis 29, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stellelement (14) und das Eingriffsteil (13) zusammenfallen und jeweils den gleichen Abstand zur Endplatte 11 aufweisen.

31. Endkappe nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stellelement (14) durch das Eingriffsteil (13) hindurchgeführt ist.

32. Geländersystem umfassend ein Aufnahmeprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 22 und eine Endkappe nach einem der Ansprüche 23 bis 31.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

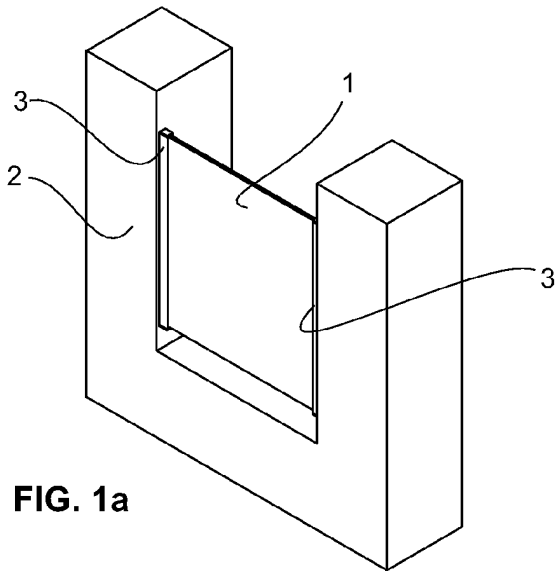


FIG. 1a

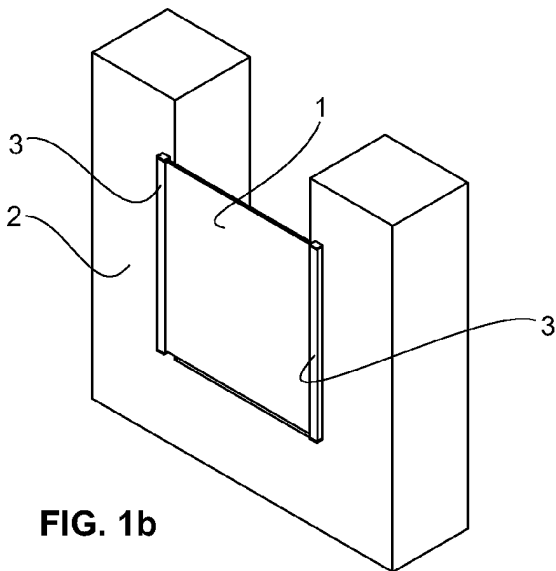


FIG. 1b

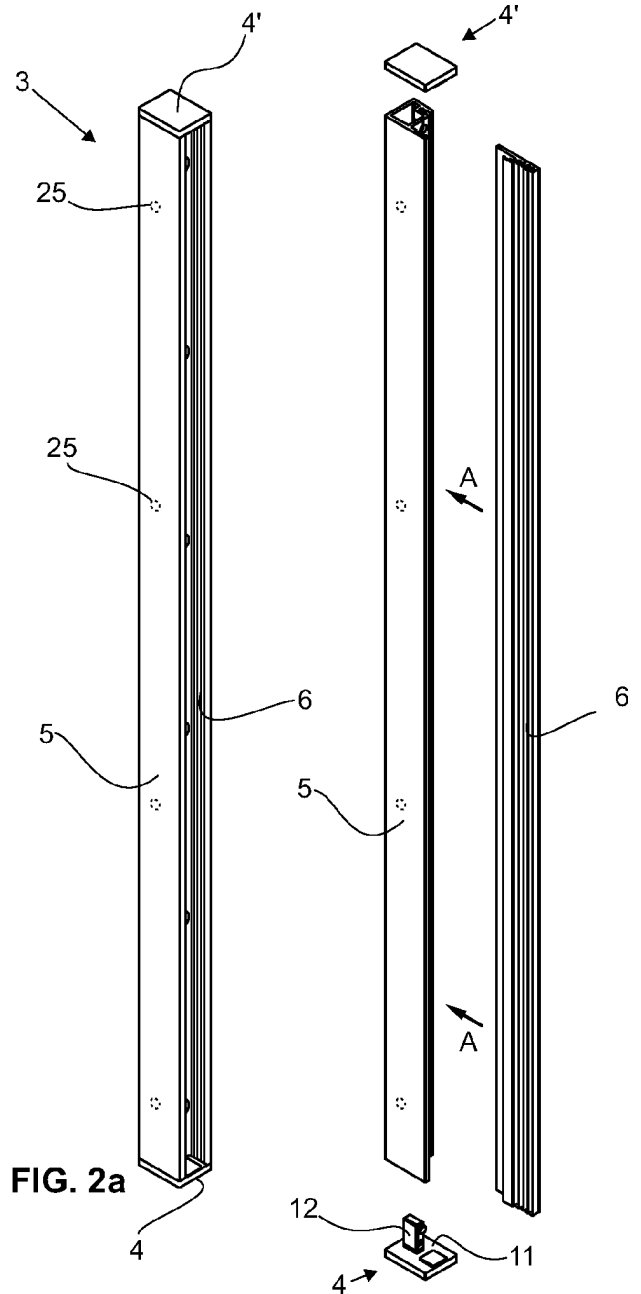


FIG. 2a

FIG. 2b

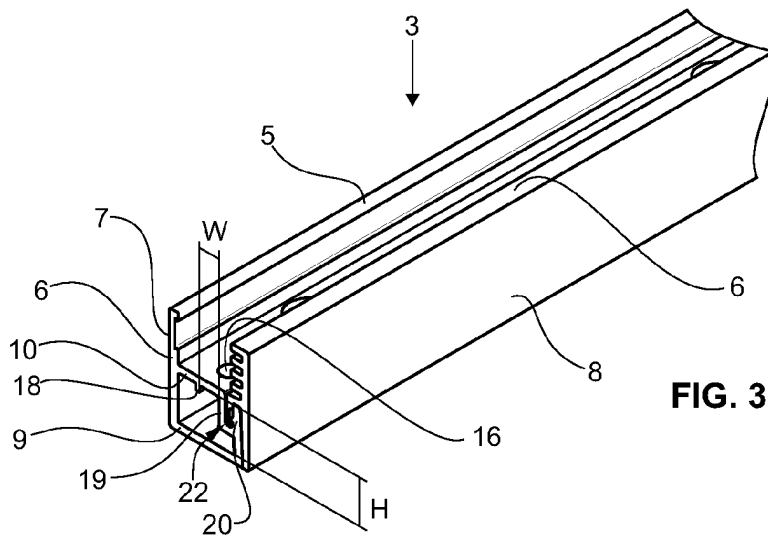


FIG. 3

