

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50206/2021
(22) Anmeldetag: 24.03.2021
(43) Veröffentlicht am: 15.10.2022

(51) Int. Cl.: **E04B 1/41** (2006.01)
E04F 11/18 (2006.01)

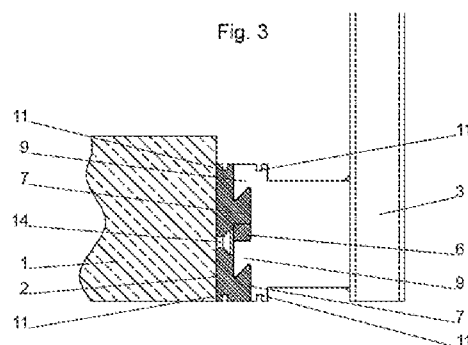
(56) Entgegenhaltungen:
EP 2980331 A1
DE 2119170 B2
EP 0561058 A1
AT 14356 U1

(71) Patentanmelder:
Gebr. Trettler GmbH
2761 Miesenbach (AT)

(74) Vertreter:
Dr. Müllner Dipl.-Ing. Katschinka OG,
Patentanwaltskanzlei
1010 Wien (AT)

(54) **Montagesystem für Geländer und Absturzsicherungen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Montagesystem für Geländer und Absturzsicherungen an einem Gebäude, insbesondere an Bodenplatten von Balkonen und dergleichen, umfassend eine an den seitlichen Stirnseiten der Bodenplatte (1) befestigbare Profilschiene (2) sowie ein mit dieser verbindbares an einer Geländerstütze (3) oder Absturzsicherungsstütze (4) befestigtes gegengleiches Profilelement (5), welches mittels eines Sicherungselements (6) fixierbar ist. Die Profilschiene (2) weist an der von der Stirnseite der Bodenplatte (1) abgewandten Seite zwei in Längsrichtung der Schiene (2) verlaufende parallel zueinander angeordnete einseitig hinterschnittene Rippen (7) auf, wobei die Hinterschnidungen (8) beider Rippen (7) auf der gleichen Rippenseite, vorzugsweise der im eingebauten Zustand nach oben weisenden Rippenseite angeordnet sind. Das Profilelement (5) weist zwei gegengleiche hinterschnittene Rippen (9) auf, wobei im eingebauten Zustand die Hinterschnidungen (8) der Profilschiene (2) mit jenen der Profilelemente (5) in Eingriff stehen. Zwischen den Rippen (7,9) verbleibt im eingebauten Zustand ein lichter Raum (10), in welchen ein Sicherungselement (6), beispielsweise in Form eines Sicherungsstiftes oder -keils, zur Lagefixierung der beiden Teile einsetzbar ist.



ZUSAMMENFASSUNG

Die Erfindung betrifft ein Montagesystem für Geländer und Absturzsicherungen an einem Gebäude, insbesondere an Bodenplatten von Balkonen und dergleichen, umfassend eine an den seitlichen Stirnseiten der Bodenplatte (1) befestigbare Profilschiene (2) sowie ein mit dieser verbindbares an einer Geländerstütze (3) oder Absturzsicherungsstütze (4) befestigtes gegengleiches Profilelement (5), welches mittels eines Sicherungselements (6) fixierbar ist. Die Profilschiene (2) weist an der von der Stirnseite der Bodenplatte (1) abgewandten Seite zwei in Längsrichtung der Schiene (2) verlaufende parallel zueinander angeordnete einseitig hinterschnittene Rippen (7) auf, wobei die Hinterschneidungen (8) beider Rippen (7) auf der gleichen Rippenseite, vorzugsweise der im eingebauten Zustand nach oben weisenden Rippenseite angeordnet sind. Das Profilelement (5) weist zwei gegengleiche hinterschnittene Rippen (9) auf, wobei im eingebauten Zustand die Hinterschneidungen (8) der Profilschiene (2) mit jenen der Profilelemente (5) in Eingriff stehen. Zwischen den Rippen (7,9) verbleibt im eingebauten Zustand ein lichter Raum (10), in welchen ein Sicherungselement (6), beispielsweise in Form eines Sicherungsstiftes oder -keils, zur Lagefixierung der beiden Teile einsetzbar ist.

(Fig. 3)

Die Erfindung betrifft ein Montagesystem für Geländer und Absturzsicherungen an einem Gebäude, insbesondere an Bodenplatten von Terrassen, Balkonen, Loggien und dergleichen, umfassend eine an den seitlichen Stirnseiten der Bodenplatte anordenbare oder befestigbare Profilschiene sowie ein mit der Profilschiene verbindbares an einer Geländerstütze bzw. an einer Absturzsicherungsstütze befestigtes oder befestigbares gegengleiches Profilelement, wobei das Profilelement an der Profilschiene mittels eines Sicherungselements fixierbar ist. Die Erfindung betrifft ferner eine mit dem Montagesystem kompatible Absturzsicherungsstütze.

Es sind unterschiedliche Montagesysteme für Geländer an Gebäuden bekannt. Üblicherweise werden diese erst gegen Ende der Errichtung eines Bauwerks überhaupt beauftragt und die Montage muss sich entsprechend an die bereits vorhandene Situation am Bauwerk anpassen. Im einfachsten Fall werden Geländer mittels einzelner Montageplatten oder Montagekonsolen befestigt. Dafür ist aufwendiges und genaues Vermessen der jeweils einzelnen Positionen für die Montagekonsolen notwendig. Die Bodenplatten aus Beton sind oft dicht mit Armierungseisen durchsetzt und die benötigten massiven Ankerschrauben für die einzelnen Montagekonsolen haben oft einen Durchmesser von 12 bis 16 mm. In der Praxis trifft man daher oft auf Armierungseisen, was dann eine Repositionierung der Ankerschrauben erforderlich macht. Im Eckbereich kommt es zusätzlich oft zu dem Problem, dass der Beton aussprengt. Bei Sanierungen von Altbauten sind die Betonplatten häufig sehr dünn ausgeführt und haben daher wenig Platz für die seitliche Montage. Bei oben auf der Platte aufgesetzten Säulen werden die einzelnen Dichtebenen durchgebohrt und das Wasser kann über die Zeit eindringen und Schäden am Mauerwerk verursachen.

Im Stand der Technik sind auch Montageschienen bekannt, welche an den Stirnseiten der Bodenplatten oder auch an Wänden befestigbar sind und in welche dann einzelne Steher einsetzbar sind. Die EP 0561058 A1 zeigt beispielsweise eine derartige Montageschiene, in welcher über Verbindungsbolzen einzelne Steher montiert werden können.

Es kann auch bei Bauwerken wünschenswert sein, derartige Montageschienen bereits bei der Herstellung der betreffenden Betonplatte als verlorene Schalung einzubauen. Ein Beispiel hierfür ist in der AT 14356 U1 offenbart.

Bei den beiden oben genannten Druckschriften muss der Steher jeweils mit speziell ausgeformten Schraubenköpfen in das Schienenprofil eingefädelt werden. Danach muss der Schraubenkopf verdreht werden, um mit Vorsprüngen in der jeweils doppelt hinterschnittenen Nut gehalten zu werden, wonach die Schraube dann über eine Mutter gesichert wird. Das Vorsehen einer Montageschiene erlaubt zwar eine einfachere Vormontage der Profilschiene und eine flexible Anordnung der einzelnen Steher zueinander, aber die Montage der Steher selbst erfordert immer noch einiges an Geschick und Montageaufwand. Das Einsetzen der Schraubenköpfe ist mühsam und ein korrektes Eingreifen in die hinterschnittene Nut muss bei jeder einzelnen Schraube genauestens überprüft werden und während des Fixierens mittels einer ebenfalls benötigten Mutter temporär gesichert werden, damit sich der Schraubenkopf beim Anziehen nicht wieder in die gelöste Position verdreht. Für die Endmontage der Steher wurde also hinsichtlich der benötigten Arbeitszeit kaum etwas gewonnen.

Während des Baus werden für Balkone und dergleichen auch provisorische Absturzsicherungen benötigt. Diese Stützen umgreifen zumeist die Stirnseiten der Bodenplatte von oben und unten und sind damit auf den Platten aufgeklemmt. Während des Baus müssen diese geklemmten Absturzsicherungsstützen damit immer wieder für die Durchführung von unterschiedlichen Arbeiten, wie der Herstellung des Estrichs, des Bodenbelags oder dergleichen abgebaut und wieder befestigt werden.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist es ein Montagesystem für Geländer, Absturzsicherungen und dergleichen zu schaffen, welches die oben genannten Nachteile beseitigt, einfach und kostengünstig herstellbar ist und sehr flexibel für unterschiedliche Anwendungen einsetzbar ist. Das Montagesystem soll nicht nur die Montage einer Profilschiene für die Steher

erleichtern, sondern auch die flexible Platzierung und Fixierung der einzelnen Steher deutlich vereinfachen, wodurch die Arbeitszeit für den Bau eines Geländers deutlich reduziert wird. Auch soll eine Absturzsicherungsstütze geschaffen werden, die sicher und einfach ohne Einsatz von Werkzeug an der Profilschiene des Montagesystems befestigt werden kann, und die gleichzeitig für die weiteren Arbeiten am Untergrund nicht abgenommen werden muss.

Diese Aufgabe wird bei einem erfindungsgemäßen Montagesystem dadurch gelöst, dass die Profilschiene an der von der Stirnseite der Bodenplatte abgewandten Seite zwei in Längsrichtung der Schiene verlaufende parallel zueinander angeordnete einseitig hinterschnittene Rippen aufweist, wobei die Hinterschneidungen beider Rippen auf der gleichen Rippenseite, vorzugsweise der im eingebauten Zustand nach oben weisenden Rippenseite angeordnet sind, und dass das Profilelement zwei gegengleiche hinterschnittene Rippen aufweist, wobei im eingebauten Zustand die Hinterschneidungen der Rippen der Profilschiene mit jenen der Profilelemente in Eingriff stehen, und dass ferner zwischen den Rippen der Profilschiene und den Rippen der Profilelemente im eingebauten Zustand ein lichter Raum verbleibt, in welchen ein Sicherungselement, beispielsweise in Form eines Sicherungsstiftes oder -keils, zur Lagefixierung der beiden Teile einsetzbar ist. Das Montagesystem ist geometrisch so ausgebildet, dass die beiden Rippen der Profilschiene mit den praktisch identen gegengleichen Rippen der Profilelemente mit Ausnahme des entstehenden lichten Raums lückenlos ineinander gefügt werden können. Dieser lichte Raum wird anschließend durch das seitliche Einschieben des Sicherungselements geschlossen, wodurch über die gesamten einander zugewandten Flächen der Profilschiene und der Profilelemente eine formschlüssige und auch kraftschlüssige Verbindung entsteht. Jegliches Anbauelement kann also an beliebiger Stelle entlang der Profilschiene über ein entsprechendes Profilelement einfach eingehängt und mittels eines einzelnen Handgriffs durch seitliches Einsetzen des Sicherungselements fixiert werden. Es werden keine weiteren Arbeitsschritte, wie das Anziehen oder Verdrehen von Schrauben oder dergleichen benötigt.

Es versteht sich für den Durchschnittsfachmann, dass die Profilschiene nicht nur an Bodenplatten von Balkonen, Terrassen oder dergleichen, sondern auch an Stiegenaufgängen, Wänden oder anderswo befestigbar ist. Auch können neben Geländerstehern und Absturzsicherungen auch andere Anbauteile über Profilelemente fixiert werden. Beispielsweise können so auf einfache Weise auch fest montierte Leitern, Markisen, Anfahrschutzvorrichtungen, Vordächer, Dachrinnen, Hinweistafeln oder ähnliches über das Montagesystem montiert werden.

Dabei ist es ein bevorzugtes Merkmal, dass die Profilschiene sowie das Profilelement zumindest im rippentragenden Abschnitt den gleichen Querschnitt aufweisen. Dies erlaubt eine besonders kostengünstige Fertigung mit geringem bis gar keinem Verschnittmaterial. Die Profilelemente sowie Profilschienen können günstig beispielsweise aus Aluminium gefertigt werden, wodurch diese leicht, kostengünstig und rostfrei sind.

Gemäß einem weiteren bevorzugten Merkmal ist es vorgesehen, dass an der Profilschiene und/oder an den Profilelementen an den im eingebauten Zustand oberen und/oder unteren Stirnseiten jeweils Nuten zur Befestigung weiterer Anbauteile, wie beispielsweise Abtropfprofile, Anschlussprofile, Entwässerungseinrichtungen und dergleichen, vorgesehen sind. Über zusätzliche Nuten an den Profilschienen bzw. Profilelementen lässt sich das Montagesystem noch flexibler für unterschiedliche Anwendungen nutzen. So können beispielsweise an einer Profilschiene neben einem Geländer auch weitere am Bauwerk benötigte Komponenten montiert werden.

Gemäß einer möglichen bevorzugten Ausführungsform ist es vorgesehen, dass entlang der Profilschiene mehrere voneinander beabstandete Durchbrüche zur Aufnahme von Ankerschrauben zur Befestigung an einer Bodenplatte vorgesehen sind. Wie eingangs erwähnt, benötigt man bei punktuellen Befestigungskonsolen für Geländerstützen entsprechend massiv ausgebildete Ankerschrauben, was bei der Montage zu den genannten Problemen führen kann. Durch die gleichmäßige Verteilung der Positionen für die Ankerschrauben über die Länge der Profilschiene hinweg, können

deutlich kleinere Schrauben von beispielsweise nur 8 mm Durchmesser eingesetzt werden. Die Gefahr mit bestehendem Bewehrungsstahl in Kontakt zu kommen wird so deutlich reduziert oder gar ganz vermieden.

Es ist ein weiteres bevorzugtes Merkmal, dass entlang der Profilschiene auf Höhe der Durchbrüche zur Aufnahme von Ankerschrauben eine in Längsrichtung der Profilschiene verlaufende Markierungslinie, beispielsweise in Form einer Nut oder eines Aufdrucks, vorgesehen ist. Eine Markierungslinie als Bohrlinie ermöglicht es, einfach und ohne zusätzliche Messschritte auf der Baustelle weitere Durchbrüche auf der Profilschiene anzubringen. Sollte es, wie eingangs beschrieben, dazu kommen, dass eine Ankerschraube beispielsweise auf eine Bewehrung in der Bodenplatte trifft, so kann entlang der Markierungslinie leicht ein weiterer Durchbruch gebohrt werden, um einen alternativen Befestigungspunkt zu finden.

Gemäß einer alternativen bevorzugten Ausführungsform ist es vorgesehen, dass an der Profilschiene auf der von der rippentragenden Seite abgewandten Seite Bewehrungsbügel sowie gegebenenfalls eine Schicht aus Dämmmaterial angeordnet sind, wodurch die Profilschiene als verlorene Schalung bei der Herstellung der Bodenplatte eingesetzt werden kann. Die Profilschiene kann so auch sehr einfach bereits bei der Herstellung der Betonplatte als verlorene Schalung eingesetzt werden. Um eine Abdichtung für den Beton nach oben und unten zu erreichen, können entsprechende Anschlussprofile über die an der Profilschiene vorhandenen zusätzlichen Nuten montiert werden. Auch eine etwaig erforderliche Wärmedämmung kann bereits zwischen dem Bewehrungsbügel und der eigentlichen Profilschiene vorgesehen werden. Bei der Ausbildung der Profilschiene als verlorene Schalung kann auch die Gesamtdicke der Bodenplatte deutlich reduziert werden, wodurch Material eingespart wird. Durch die Reduktion im Plattenmaterial kann das Gesamtgewicht des Bauwerks reduziert werden, was sowohl statische Vorteile hat, als auch zu einer besseren CO₂-Bilanz bei der Errichtung führt.

Es ist ferner ein bevorzugtes Merkmal, dass ein Adapterelement vorgesehen ist, welches einen Kern aus Dämmmaterial aufweist, an welchem an zwei gegenüberliegenden Seitenflächen Profilelemente fixiert sind, wobei die Hinterschneidungen der Rippen der beiden Profilelemente gegengleich ausgerichtet sind. Je nach Bauwerk kann eine entsprechende Wärmedämmung auch dadurch erreicht werden, dass ein entsprechendes Adapterelement zwischen der Profilschiene und dem äußersten Profilelement eingesetzt wird. Das Adapterelement weist zwei jeweils um 180° verdreht angeordnete Profilelemente auf. Da sowohl Profilelement als auch Profilschiene gegengleich ausgebildet sind, kann das Adapterelement an beiden Seiten in Eingriff gebracht werden. Zwischen den Profilelementen befindet sich eine Schicht aus Wärmedämmmaterial. Diese kann je nach Erfordernis unterschiedlich dick ausgeführt sein.

Die Aufgabe der Erfindung wird ferner durch eine Absturzsicherungsstütze für ein oben beschriebenes Montagesystem gelöst, wobei die Absturzsicherungsstütze zwei nebeneinander angeordnete Profilelemente aufweist, und wobei ein zwischen den beiden Profilelementen angeordnetes Sicherungselement mittels einer Betätigungseinrichtung, wie beispielsweise mittels eines in der Absturzsicherungsstütze angeordneten Hebels, im eingebauten Zustand in Richtung normal zur Längsrichtung der Absturzsicherungsstütze in den lichten Raum zwischen den beiden Rippen der Profilschiene verlagerbar ist, wodurch die Absturzsicherungsstütze lösbar an der Profilschiene fixierbar ist. Die Profilschiene des erfindungsgemäßen Montagesystems kann bereits in der Rohbauphase unmittelbar montiert werden, oder wurde bereits in der Form einer verlorenen Schalung in der jeweiligen Bodenplatte vorgesehen. Dadurch kann auch bereits beim Bau eine entsprechende Absturzsicherungsstütze eingesetzt werden. Diese lässt sich problemlos ohne Werkzeug an der Profilschiene fixieren, indem einfach das Sicherungselement durch das Lösen der Betätigungsvorrichtung in Freigabestellung gebracht wird. Nach dem Einsetzen kann beispielsweise über eine Feder das Sicherungselement wieder in die verriegelte Stellung bewegt werden, wodurch die Stütze dauerhaft gesichert ist. Ein Lösen, wie dies beispielsweise bei geklemmten

Absturzsicherungsstützen der Fall ist, ist ausgeschlossen. Gleichzeitig bietet die erfindungsgemäße Absturzsicherungsstütze den Vorteil, dass diese für die gesamte Dauer der Errichtung des Bauwerks an der Profilschiene verbleiben kann. Da keine Elemente an der Bodenplatte im oberen oder unteren Bereich befestigt sind, können alle möglichen Arbeiten, wie Bodenbelagsarbeiten, Abdichtungsarbeiten, Verputzarbeiten oder dergleichen, ohne Abnehmen der Absturzsicherung erfolgen. Die erfindungsgemäße Absturzsicherungsstütze erhöht also wesentlich die Sicherheit auf der Baustelle und ist dabei auch noch deutlich komfortabler in der Anwendung.

Schließlich ist es ein weiteres bevorzugtes Merkmal einer oben genannten Absturzsicherungsstütze, dass die beiden Profilelemente über zumindest einen Verbindungsabschnitt miteinander verbunden sind, wobei zumindest eine Freistellung im Bereich des Bewegungswegs des Sicherungselements vorgesehen ist. Aus statischen Gründen kann es sinnvoll sein, die beiden Profilelemente miteinander verbunden auszuführen. Der Verbindungsabschnitt kann dabei einstückig gemeinsam mit den beiden Profilelementen gefertigt sein. Der Verbindungsabschnitt kann beispielsweise oberhalb und/oder unterhalb des Bewegungswegs für das Sicherungselement angeordnet sein oder als durchgehender Abschnitt gefertigt sein, welcher im Bereich des Bewegungswegs für das Sicherungselement eine Freistellung in Form eines Durchbruchs aufweist.

Die Erfindung wird nun in größerem Detail anhand von Ausführungsbeispielen sowie mit Hilfe der beiliegenden Figuren beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht einer Profilschiene, Fig. 2 eine Schnittansicht durch die Profilschiene aus Fig. 1 sowie eine Schnittansicht eines Profilelements, Fig. 3 eine schematische Schnittansicht einer möglichen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Montagesystems im montierten Zustand mit einer Geländerstütze, Fig. 4 eine schematische Schnittansicht einer weiteren Ausführungsform des Montagesystems mit einer Entwässerungseinrichtung,

Fig. 5 und Fig. 6 jeweils Schnittansichten weiterer Ausführungsformen des Montagesystems, bei denen die Profilschiene als verlorene Schalung ausgeführt ist, Fig. 7 eine schematische Schnittansicht einer Ausführungsform des Montagesystems mit einem Adapterelement und Fig. 8 eine schematische Schnittansicht einer erfindungsgemäßen Absturzsicherungsstütze.

In Fig. 1 ist schematisch ein Ausschnitt einer Profilschiene 2 eines erfindungsgemäßen Montagesystems dargestellt. Die Profilschiene 2 weist zwei parallel verlaufende Rippen 7 auf, welche jeweils an der nach oben ausgerichteten Rippenseite eine Hinterschneidung 8 aufweisen. In regelmäßigen Abständen sind Durchbrüche 14 für die Aufnahme von Ankerschrauben oder -bolzen angeordnet. Aufgrund der Vielzahl der über die gesamte Länge verteilten Durchbrüche 14 verteilen sich die Kräfte gleichmäßiger in die Bodenplatte am Bauwerk, weshalb die einzelnen Ankerschrauben bzw. -bolzen weniger massiv ausgeführt sein müssen als dies bei einzelnen Befestigungskonsolen der Fall ist.

In der Fig. 2 sind in einem Querschnitt die Profilschiene 2 sowie daneben angeordnet ein Profilelement 5 und Sicherungselement 6 dargestellt. Das Profilelement 5 weist an der der Profilschiene 2 zugewandten Seite ebenfalls Rippen 9 auf, welche gegengleich an der nun nach unten weisenden Seite der Rippen 9 Hinterschneidungen 20 aufweisen. An der Profilschiene ist ferner mittels strichlierter Linie der lichte Raum 10 angedeutet, welcher entsteht, wenn das Profilelement 5 in die Profilschiene 2 eingesetzt wird. Beim Einsetzen kann die untere Rippe 9 des Profilelements 5 aufgrund des lichten Raums 10 mit ihrer Hinterschneidung 20 über die Hinterschneidung 8 der unteren Rippe 7 der Profilschiene 2 gehoben werden, während gleichzeitig die obere Rippe 9 des Profilelements 5 über die obere Rippe 7 der Profilschiene 2 gehoben wird. Beim Absenken greifen die Hinterschneidungen 8,20 ineinander und der lichte Raum 10 wird ausgebildet. Durch seitliches Einsetzen des Sicherungsstiftes 6 wird die gesamte Vorrichtung in dieser

Position gesichert und das Profilelement 5 ist form- und kraftschlüssig mit der Profilschiene 2 verbunden.

Die Profilschiene 2 und das Profilelement 5 weisen ferner an ihren oberen und unteren Stirnseiten Nuten 11 auf, in welche weitere Anbauteile eingesetzt werden können, was weiter unten noch im Detail beschrieben wird.

In der Fig. 3 ist schematisch eine mögliche Ausführungsform des Montagesystems im zusammengesetzten Zustand im Schnitt dargestellt. Die Profilschiene 2 ist hier an einer Bodenplatte 1 montiert. Das Profilelement 5 ist fest mit einer Geländerstütze 3 verbunden. Die Geländerstütze 3 kann an beliebiger Stelle entlang der Profilschiene 2 platziert und mittels des Sicherungselements 6 fixiert werden, wodurch eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Anzahl und Position der Geländerstützen gegeben ist.

In der Fig. 4 ist eine Ausführungsform dargestellt, bei der über das Montagesystem eine Entwässerungseinrichtung 13 befestigt ist. Am Profilelement 5 sind hier Abstützelemente 27 vorgesehen. Die Entwässerungseinrichtung 13 in Form einer Regenrinne mit Distanzhaltern und einem Gitterrost ist einerseits in der oberen Nut 11 der Profilschiene 2 sowie durch das Abstützelement 27 gesichert. Auf der Bodenplatte 1 ist ferner schematisch der weitere Schichtaufbau, umfassend eine Wärmedämmschicht 21, eine Drainageschicht 22 und eine Bodenbelagsschicht 23, dargestellt. Die Profilelemente 5 mit den Abstützelementen 27 können beispielsweise im Wechsel mit jenen Profilelementen 5 mit Geländerstützen 3 aus der Fig. 3 an der gleichen Profilschiene 2 befestigt werden, wodurch mit einem einzigen Montagesystem eine Vielzahl der notwendigen Einbauten am Gebäude einfach und schnell montiert werden können.

Bei der in der Fig. 5 gezeigten Ausführungsform handelt es sich um eine Profilschiene 2, die als verlorene Schalung eingesetzt werden kann. Hier ist die Profilschiene 2 mit einem Bewehrungsbügel 15 verbunden. Weiters sind in der oberen und unteren Nut 11 an der Profilschiene 2 Anschlussprofile 12

angeordnet, welche der weiteren Schalungsbegrenzung am Rand der Bodenplatte 1 dienen. An der fertig gegossenen Bodenplatte 1 mit integrierter Profilschiene 2 ist wieder ein Profilelement 5 mit Geländerstütze 3 eingehängt und mittels Sicherungselement 6 fixiert.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 6 dient die Profilschiene 2 ebenfalls als verlorene Schalung. Der Bewehrungsbügel 15 ist hier jedoch über Abstandshülsen 24 mit der Profilschiene verbunden, wobei zwischen Bewehrungsbügel 15 und Profilschiene 2 noch eine Schicht aus Dämmmaterial 16 vorgesehen ist.

Die Fig. 7 zeigt in einer schematischen Schnittansicht ein Adapterelement 17. Die Profilschiene 2 ist hier an einer Mauer 28 montiert. Auf der Mauer 28 befindet sich eine Dämmschicht 21. Um diese zu überbrücken, wird ein Adapterelement 17 verwendet. Das Adapterelement 17 besteht aus einem Kern 18 aus Dämmmaterial, welches zu beiden Seiten hin ein Profilelement 5 aufweist. Die beiden Profilelemente 5 sind zueinander um 180° verdreht angeordnet. Mit dem in der Figur links liegenden Profilelement 5 mit nach unten weisenden Hinterschneidungen 20 kann das Adapterelement 17 an der Profilschiene 2 fixiert werden. An dem in der Figur rechts liegenden Profilelement 5 mit nach oben weisenden Hinterschneidungen 20 kann das Profilelement 5 mit der Geländerstütze 3 fixiert werden.

In der Fig. 8 ist im Schnitt schematisch eine Absturzsicherungsstütze 4 dargestellt. Die Absturzsicherungsstütze 4 weist zwei nebeneinander liegende, in der Darstellung in Blickrichtung normal zur Zeichnungsebene hintereinander liegende, Profilelemente 5 auf. Die Schnittebene befindet sich genau zwischen den beiden Profilelementen 5, weshalb nur das dahinter liegende Profilelement 5 dargestellt ist. Zwischen den beiden Profilelementen 5 befindet sich ein innerhalb der Absturzsicherungsstütze 4 beweglich gelagertes Sicherungselement 6. Das Sicherungselement 6 ist mittels einer Feder 25 in Richtung einer Verriegelungsstellung vorgespannt. Im eingesetzten Zustand wird die Absturzsicherungsstütze 4 durch die beiden Profilelemente 5 sowie durch das Sicherungselement 6

innerhalb der Profilschiene 2 gehalten. Durch Betätigung der Betätigungseinrichtung 19 kann das Sicherungselement 6 über einen Hebelarm 26 gegen die Kraft der Feder 25 in eine Freigabestellung gebracht werden, wodurch die Absturzsicherungsstütze 4 einfach entfernt bzw. platziert werden kann. Durch die klar sichtbare Position der Betätigungseinrichtung 19 kann der Nutzer auch sofort erkennen, ob sich das Sicherungselement 6 in der Verriegelungsposition befindet und die Stütze 4 daher auch gesichert ist.

Dr. Müllner Dipl.-Ing. Katschinka OG, Patentanwaltskanzlei

Weihburggasse 9, Postfach 159, A-1014 WIEN, Österreich

Telefon: ☎ +43 (1) 512 24 81 / Fax: ☎ +43 (1) 513 76 81 / E-Mail: ✉ repatent@aon.at
Konto (PSK): 1480 708 BLZ 60000 BIC: OPSKATWW IBAN: AT19 6000 0000 0148 07081 480 708

16/47920

Gebr. Trettler GmbH
2761 Miesenbach(AT)

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Montagesystem für Geländer und Absturzsicherungen an einem Gebäude, insbesondere an Bodenplatten von Terrassen, Balkonen, Loggien und dergleichen, umfassend eine an den seitlichen Stirnseiten der Bodenplatte (1) anordenbare oder befestigbare Profilschiene (2) sowie ein mit der Profilschiene (2) verbindbares an einer Geländerstütze (3) bzw. an einer Absturzsicherungsstütze (4) befestigtes oder befestigbares gegengleiches Profilelement (5), wobei das Profilelement (5) an der Profilschiene (2) mittels eines Sicherungselements (6) fixierbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilschiene (2) an der von der Stirnseite der Bodenplatte (1) abgewandten Seite zwei in Längsrichtung der Schiene (2) verlaufende parallel zueinander angeordnete einseitig hinterschnittene Rippen (7) aufweist, wobei die Hinterschneidungen (8) beider Rippen (7) auf der gleichen Rippenseite, vorzugsweise der im eingebauten Zustand nach oben weisenden Rippenseite angeordnet sind, **und dass** das Profilelement (5) zwei gegengleiche hinterschnittene Rippen (9) aufweist, wobei im eingebauten Zustand die Hinterschneidungen (8) der Rippen (7) der Profilschiene (2) mit jenen der Rippen (9) der Profilelemente (5) in Eingriff stehen, **und dass** ferner zwischen den Rippen (7) der Profilschiene (2) und den Rippen (9) der Profilelemente (5) im eingebauten Zustand ein lichter Raum (10) verbleibt, in welchen ein Sicherungselement (6), beispielsweise in Form eines Sicherungsstiftes oder -keils, zur Lagefixierung der beiden Teile einsetzbar ist.
2. Montagesystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilschiene (2) sowie das Profilelement (5) zumindest

im rippentragenden Abschnitt den gleichen Querschnitt aufweisen.

3. Montagesystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Profilschiene (2) und/oder an den Profilelementen (5) an den im eingebauten Zustand oberen und/oder unteren Stirnseiten jeweils Nuten (11) zur Befestigung weiterer Anbauteile, wie beispielsweise Abtropfprofile, Anschlussprofile (12), Entwässerungseinrichtungen (13), Zierabdeckungen und dergleichen, vorgesehen sind.
4. Montagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang der Profilschiene (2) mehrere voneinander beabstandete Durchbrüche (14) zur Aufnahme von Ankerschrauben zur Befestigung an einer Bodenplatte (1) vorgesehen sind.
5. Montagesystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang der Profilschiene (2) auf Höhe der Durchbrüche (14) zur Aufnahme von Ankerschrauben eine in Längsrichtung der Profilschiene (2) verlaufende Markierungslinie, beispielsweise in Form einer Nut oder eines Aufdrucks, vorgesehen ist.
6. Montagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Profilschiene (2) auf der von der rippentragenden Seite abgewandten Seite Bewehrungsbügel (15) sowie gegebenenfalls eine Schicht (16) aus Dämmmaterial angeordnet sind, wodurch die Profilschiene (2) als verlorene Schalung bei der Herstellung der Bodenplatte (1) einsetzbar ist.
7. Montagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Adapterelement (17) vorgesehen ist, welches einen Kern (18) aus Dämmmaterial aufweist, an welchem an zwei gegenüberliegenden Seitenflächen Profilelemente (5) fixiert sind, wobei die

Hinterschneidungen (20) der Rippen (9) der beiden Profilelemente (5) gegengleich ausgerichtet sind.

8. Absturzsicherungsstütze für ein Montagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absturzsicherungsstütze (4) zwei nebeneinander angeordnete Profilelemente (5) aufweist, wobei ein zwischen den beiden Profilelementen (5) angeordnetes Sicherungselement (6) mittels einer Betätigungseinrichtung (19), wie beispielsweise mittels eines in der Absturzsicherungsstütze (4) angeordneten Hebels (26), im eingebauten Zustand in Richtung normal zur Längsrichtung der Absturzsicherungsstütze (4) in den lichten Raum (10) zwischen den beiden Rippen (7) der Profilschiene (2) verlagerbar ist, wodurch die Absturzsicherungsstütze (4) lösbar an der Profilschiene (2) fixierbar ist.
9. Absturzsicherungsstütze nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Profilelemente (5) über zumindest einen Verbindungsabschnitt miteinander verbunden sind, wobei zumindest eine Freistellung im Bereich des Bewegungswegs des Sicherungselements (6) vorgesehen ist.

Fig. 1

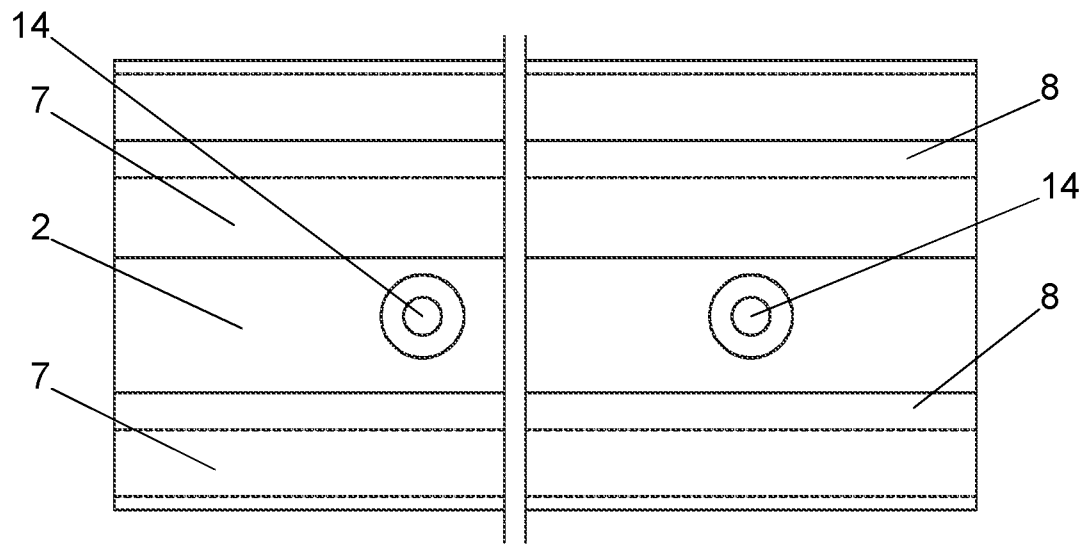


Fig. 2

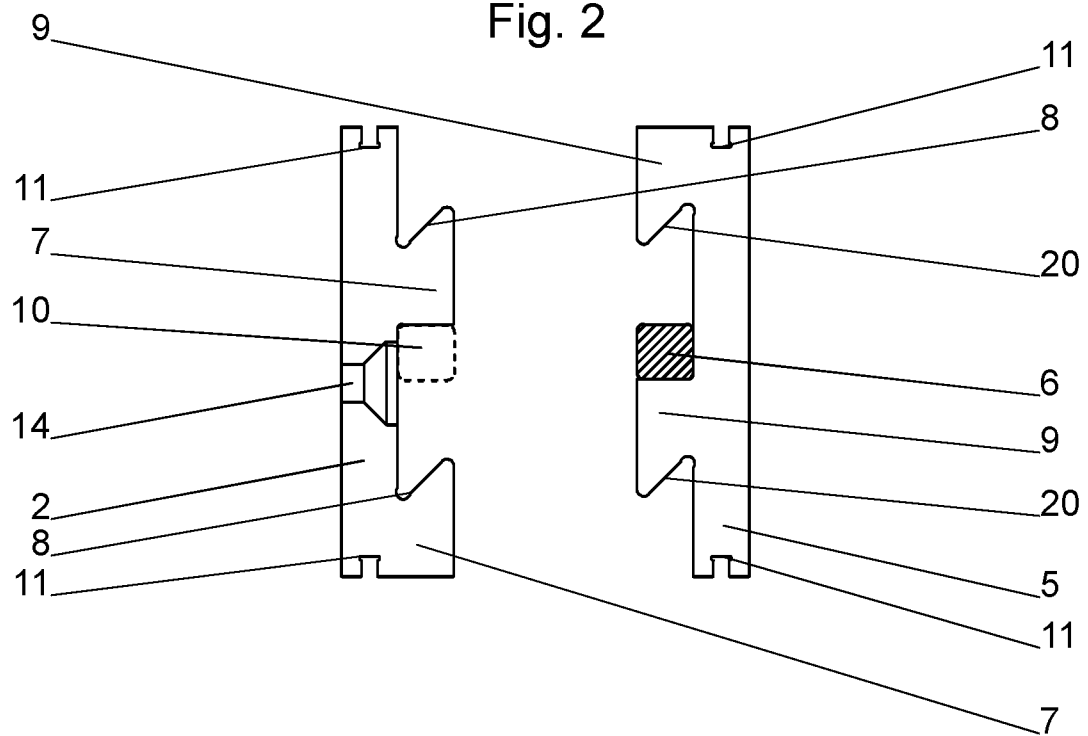


Fig. 3

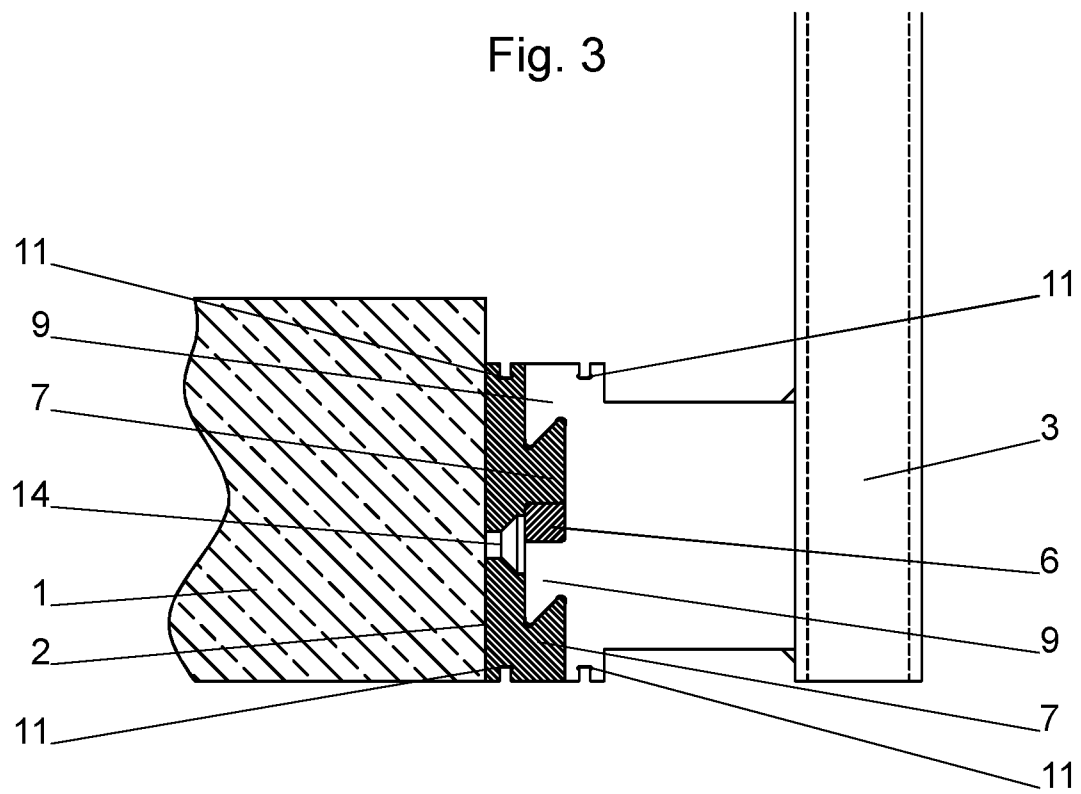


Fig. 4

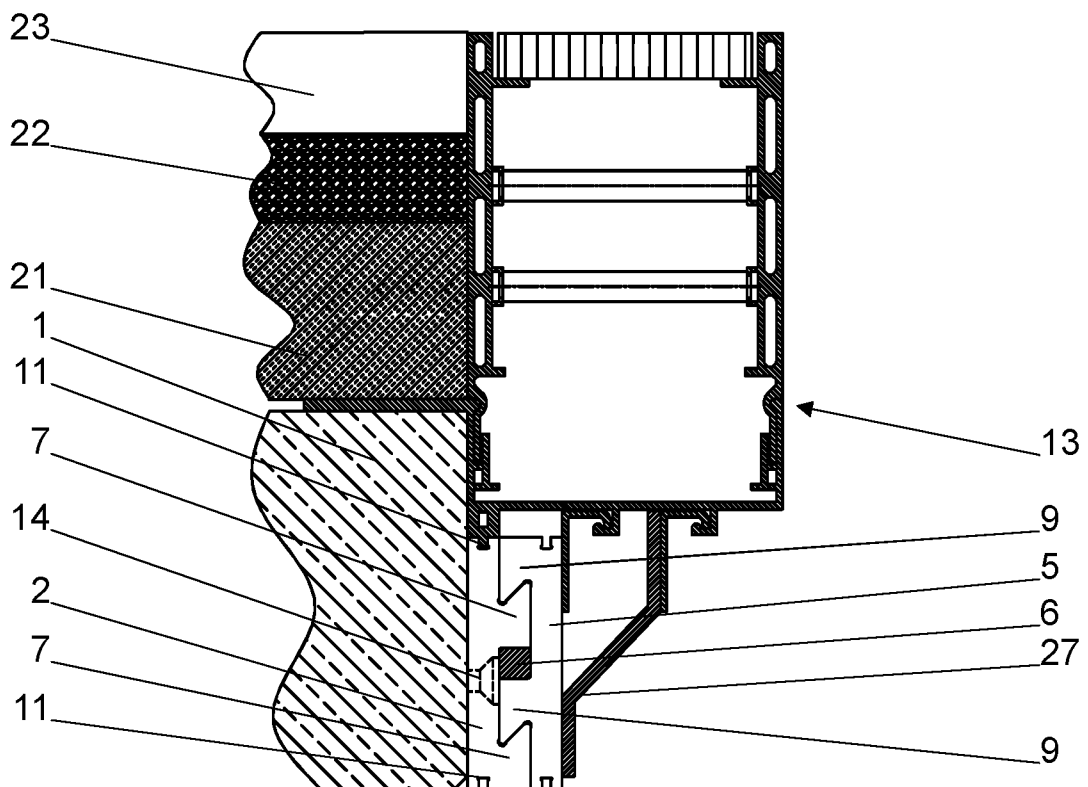


Fig. 5

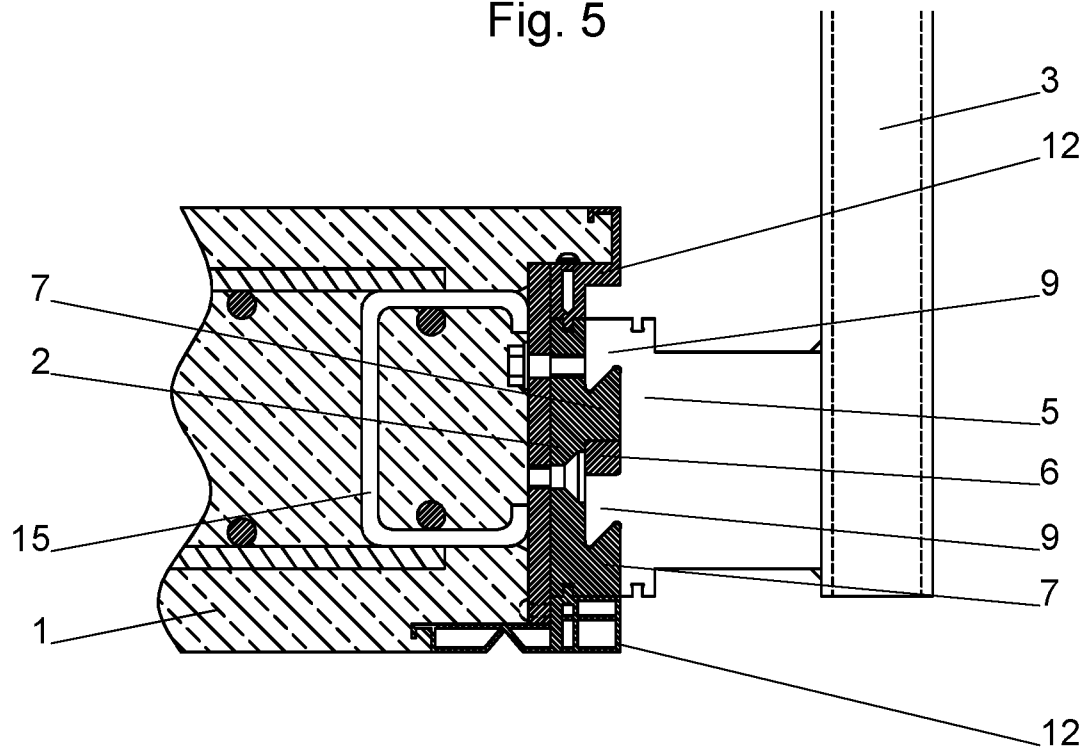
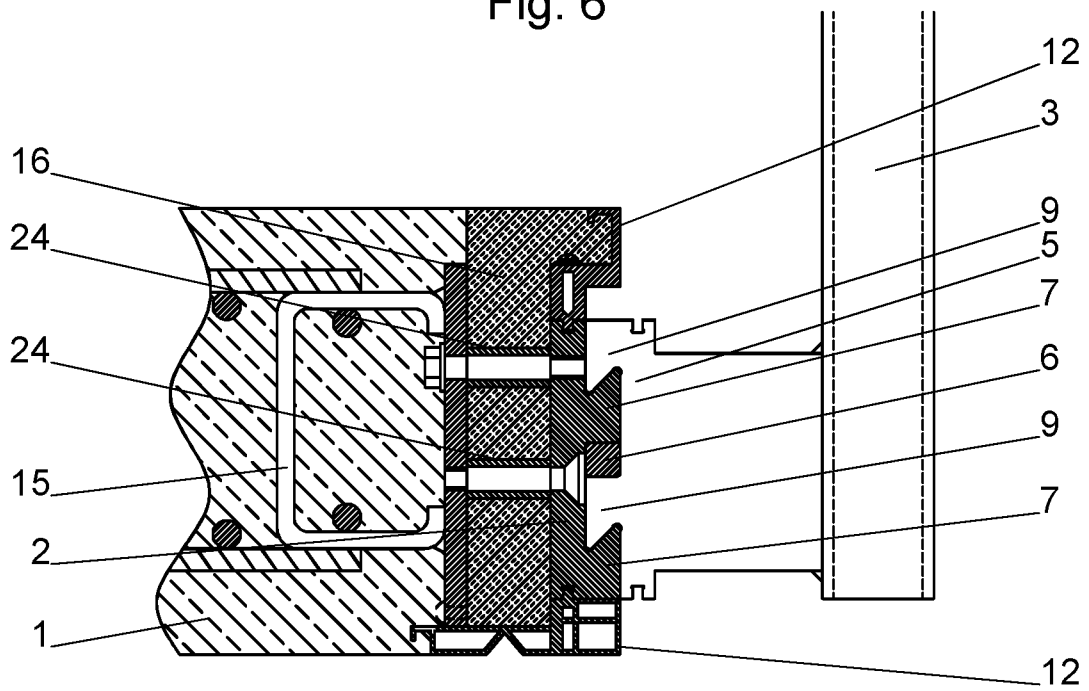
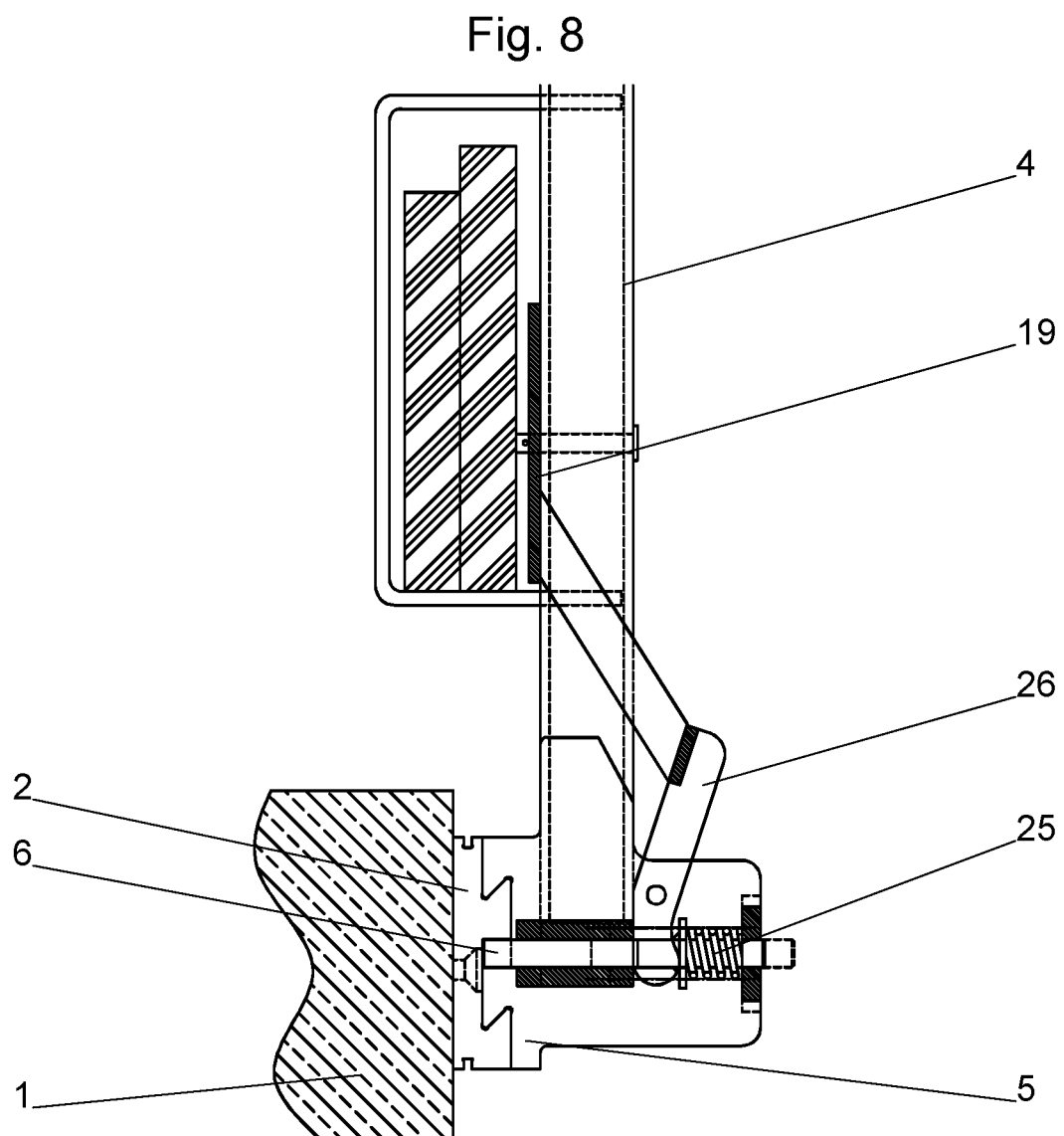
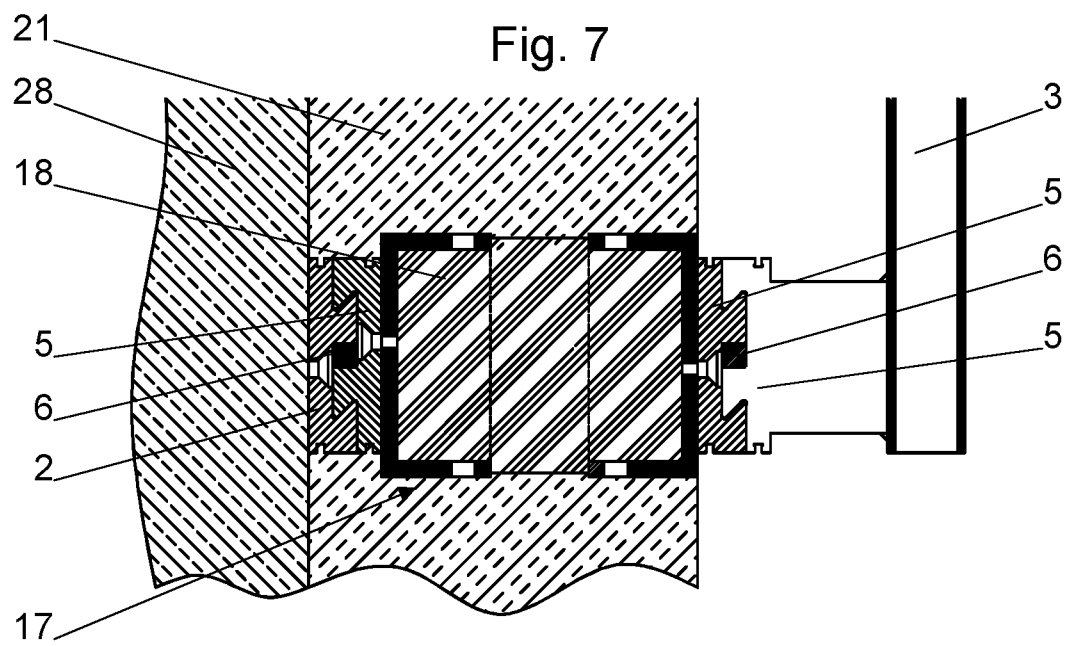


Fig. 6





Dr. Müllner Dipl.-Ing. Katschinka OG, Patentanwaltskanzlei

Weihburggasse 9, Postfach 159, A-1014 WIEN, Österreich

Telefon: ☎ +43 (1) 512 24 81 / Fax: ☎ +43 (1) 513 76 81 / E-Mail: ✉ repatent@aon.at

Konto (PSK): 1480 708 BLZ 60000 BIC: OPSKATWW IBAN: AT19 6000 0000 0148 07081 480 708

16/47920

Gebr. Trettler GmbH
2761 Miesenbach(AT)

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Montagesystem für Geländer und Absturzsicherungen an einem Gebäude, insbesondere an Bodenplatten von Terrassen, Balkonen, Loggien und dergleichen, umfassend eine an den seitlichen Stirnseiten der Bodenplatte (1) anordenbare oder befestigbare Profilschiene (2) sowie ein mit der Profilschiene (2) verbindbares an einer Geländerstütze (3) bzw. an einer Absturzsicherungsstütze (4) befestigtes oder befestigbares gegengleiches Profilelement (5), wobei das Profilelement (5) an der Profilschiene (2) mittels eines Sicherungselements (6) fixierbar ist, und wobei die Profilschiene (2) an der von der Stirnseite der Bodenplatte (1) abgewandten Seite zwei in Längsrichtung der Schiene (2) verlaufende parallel zueinander angeordnete einseitig hinterschnittene Rippen (7) aufweist, und wobei ferner die Hinterschneidungen (8) beider Rippen (7) auf der gleichen Rippenseite, vorzugsweise der im eingebauten Zustand nach oben weisenden Rippenseite angeordnet sind, und wobei weiters das Profilelement (5) zwei gegengleiche hinterschnittene Rippen (9) aufweist, wobei im eingebauten Zustand die Hinterschneidungen (8) der Rippen (7) der Profilschiene (2) mit jenen der Rippen (9) der Profilelemente (5) in Eingriff stehen, und wobei ferner zwischen den Rippen (7) der Profilschiene (2) und den Rippen (9) der Profilelemente (5) im eingebauten Zustand ein lichter Raum (10) verbleibt, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den lichten Raum (10) ein Sicherungselement (6) in Form eines Sicherungskeils seitlich einschiebbar ist, um eine kraft- und formschlüssige Verbindung zwischen der Profilschiene (2) und den Profilelementen (5) zu erreichen.

2. Montagesystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilschiene (2) sowie das Profilelement (5) zumindest im rippentragenden Abschnitt den gleichen Querschnitt aufweisen.
3. Montagesystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Profilschiene (2) und/oder an den Profilelementen (5) an den im eingebauten Zustand oberen und/oder unteren Stirnseiten jeweils Nuten (11) zur Befestigung weiterer Anbauteile, wie beispielsweise Abtropfprofile, Anschlussprofile (12), Entwässerungseinrichtungen (13), Zierabdeckungen und dergleichen, vorgesehen sind.
4. Montagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang der Profilschiene (2) mehrere voneinander beabstandete Durchbrüche (14) zur Aufnahme von Ankerschrauben zur Befestigung an einer Bodenplatte (1) vorgesehen sind.
5. Montagesystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang der Profilschiene (2) auf Höhe der Durchbrüche (14) zur Aufnahme von Ankerschrauben eine in Längsrichtung der Profilschiene (2) verlaufende Markierungslinie, beispielsweise in Form einer Nut oder eines Aufdrucks, vorgesehen ist.
6. Montagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Profilschiene (2) auf der von der rippentragenden Seite abgewandten Seite Bewehrungsbügel (15) sowie gegebenenfalls eine Schicht (16) aus Dämmmaterial angeordnet sind, wodurch die Profilschiene (2) als verlorene Schalung bei der Herstellung der Bodenplatte (1) einsetzbar ist.
7. Montagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Adapterelement (17) vorgesehen ist, welches einen Kern (18) aus Dämmmaterial aufweist, an welchem an zwei gegenüberliegenden Seitenflächen

Profilelemente (5) fixiert sind, wobei die Hinterschneidungen (20) der Rippen (9) der beiden Profilelemente (5) gegengleich ausgerichtet sind.

8. Absturzsicherungsstütze für ein Montagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absturzsicherungsstütze (4) zwei nebeneinander angeordnete Profilelemente (5) aufweist, wobei ein zwischen den beiden Profilelementen (5) angeordnetes Sicherungselement (6) mittels einer mit der Absturzsicherungsstütze (4) beweglich verbundenen Betätigungseinrichtung (19), wie beispielsweise mittels eines in der Absturzsicherungsstütze (4) angeordneten Hebels (26), im eingebauten Zustand in Richtung normal zur Längsrichtung der Absturzsicherungsstütze (4) in den lichten Raum (10) zwischen den beiden Rippen (7) der Profilschiene (2) verlagerbar ist, wodurch die Absturzsicherungsstütze (4) lösbar an der Profilschiene (2) fixierbar ist.
9. Absturzsicherungsstütze nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Profilelemente (5) über zumindest einen Verbindungsabschnitt miteinander verbunden sind, wobei zumindest eine Freistellung im Bereich des Bewegungswegs des Sicherungselements (6) vorgesehen ist.