

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 598/2012
(22) Anmeldetag: 22.05.2012
(45) Veröffentlicht am: 15.11.2013

(51) Int. Cl. : **E04F 11/18** (2006.01)
E04B 2/74 (2006.01)

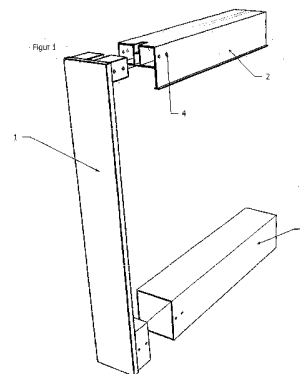
(56) Entgegenhaltungen:
US 3385567 A
US 2005133777 A1
CA 2200265 A1
US 2009114895 A1
DE 202004010160 U1

(73) Patentinhaber:
Prem Manfred
8212 Pischelsdorf (AT)

(72) Erfinder:
Prem Manfred
Pischelsdorf (AT)

(54) System-Geländer

(57) Bei einem Systemgeländer für Balkone oder Treppen, welches durch Stecken miteinander verbindbare Rahmengerüste (1) und Schienen (2) sowie darin festlegbare individuelle Elemente (5) umfasst, sind wenigstens die das Systemgeländer an einer Oberseite begrenzenden Schienen (2) im Wesentlichen U-förmig ausgebildet, so dass in die im Wesentlichen U-förmig ausgebildeten Schienen (2) ein U-Profil (6) eingesetzt ist und dass das U-Profil (6) mit wenigstens einer Schraube (7) in der Höhenlage in Bezug auf die Schienen (2) veränderbar und zur Druckbeaufschlagung auf die individuellen Elemente (5) ausgebildet ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Systemgeländer für Balkone oder Treppen umfassend durch Stecken miteinander verbindbare Rahmengerüste und Schienen sowie darin festlegbare individuelle Elemente.

[0002] Zusammensteckbare Geländer mit eingeschlossenen, individuell einsetzbaren Elementen aus den verschiedensten Materialien, wie Aluminium, Edelstahl, verzinktem Stahl oder dgl. sind seit längerem bekannt und werden für Balkone, Gänge, Treppen und dgl. oder auch für schutzbedürftige Baukonstruktionen eingesetzt.

[0003] Aus der DE 20 2004 010 160 U1 ist ein Universalprofil bekannt worden, an welchem Platten oder Latten für die unterschiedlichsten Einsatzzwecke zwischen einem speziellen Klemmprofil festgelegt werden können.

[0004] Der US 2009/0114895 A1 ist eine Anordnung aus Stehern, Schienen und Halteklemmen bekannt geworden, bei welcher in einer Aufnahme eine festzulegende Schiene angeordnet wird und mittels eines die Schiene ungebundenen Positionierungselementes in der Aufnahme festgelegt wird.

[0005] Die vorliegende Erfindung zielt nun darauf ab, ein derartiges Systemgeländer weiterzubilden und insbesondere auszubilden, welches individuell gestaltet werden kann und dennoch einfach und schnell zu montieren ist.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe ist das Systemgeländer im Wesentlichen dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens die das Systemgeländer an einer Oberseite begrenzenden Schienen im Wesentlichen U-förmig ausgebildet sind, dass in die im Wesentlichen U-förmig ausgebildeten Schienen ein U-Profil eingesetzt ist und dass das U-Profil mit wenigstens einer Schraube in der Höhenlage in Bezug auf die Schienen veränderbar und zur Druckbeaufschlagung auf die individuellen Elemente ausgebildet ist. Mit einer derartigen Konstruktion gelingt es, individuell einsetzbare Elemente mit einem Rahmenstecksystem beliebig anzuordnen bzw. leicht aufzubauen und die individuellen Elemente nach Belieben in das Systemgeländer einzusetzen. Das Systemgeländer wird hierbei auf bestehenden Säulen bzw. am Mauerwerk oder dgl. montiert und hält somit starken Beanspruchungen stand.

[0007] Indem die durch ein Systemgeländer an der Oberseite begrenzenden Schienen im Wesentlichen U-förmig ausgebildet sind und in diese U-förmig ausgebildeten Schienen U-Profile eingesetzt sind, welche mit wenigstens einer Schraube in der Höhenlage in Bezug auf die Schienen veränderbar und zur Druckbeaufschlagung auf die individuellen Elemente ausgebildet sind, gelingt es, durch gezieltes Einstellen in der Höhe des U-Profils die individuellen Elemente sicher und zuverlässig in dem Systemgeländer zu halten und festzulegen.

[0008] Ein derartiges Geländer ist einerseits für die Verwendung bei Balkonen, Gängen oder Treppen schutzbedürftige Baukonstruktionen bestimmt und des Weiteren auch für die optische Raumaufteilung, wie beispielsweise von Wohnzimmer und Speisezimmer geeignet. Weiters ergeben sich auch Einsatzgebiete außerhalb des Hauses, beispielsweise zur Begrenzung von Einfahrten, Abgrenzungen von Grundstücken, Einzäunung von Gärten usw.

[0009] Besonders einfach zusammenzubauen ist ein derartiges Systemgeländer dadurch, dass die einsetzbaren Elemente genormt sind und individuell angepasst werden können. Schließlich kann, um ein optisch ansprechendes System zur Verfügung zu stellen, das fertige System noch mit Zierleisten vollendet werden.

[0010] Um einen direkten Kontakt der harten Materialien miteinander zu verhindern und um Spannungen auszugleichen, ist das erfindungsgemäße Systemgeländer dadurch weitergebildet, dass zwischen dem U-Profil und den individuellen Elementen eine Dämmung angeordnet ist. Eine derartige Dämmung kann aus Gummi, Schaumstoff oder ähnlichen, rückstellfähigen Materialien gefertigt sein.

[0011] Damit das U-Profil Druck auf die individuellen Elemente ausüben kann und um diese

somit ortsfest zu halten, ist das erfindungsgemäße Systemgeländer so weitergebildet, dass auf den individuellen Elementen ein Aufsatz vorgesehen ist. Der Aufsatz kann hierbei zusätzlich, wie dies einer Weiterbildung der Erfindung entspricht, dafür genutzt werden, dass die individuellen Elemente aus wenigstens zwei, in Abstand voneinander angeordneten plattenförmigen Elementen, insbesondere Glaselementen gebildet sind und durch den Aufsatz miteinander verbunden sind. Hierbei bestehen die individuellen Elemente beispielsweise aus speziellen Glaselementen und der dazwischen gebildete Hohlraum kann mit unterschiedlichen Materialien gefüllt sein, wobei die individuellen Elemente weiterhin mit Leisten eingefasst und mit Spezialsilikon geklebt sein können, um ortsfest zu sein. An ihrer Oberseite werden derartige aufgebaute, individuelle Elemente mit dem Aufsatz begrenzt.

[0012] Um einen Spielraum zwischen dem U-Profil und der Schiene zur Verfügung stellen zu können, und insbesondere um einen Handlauf sicher an der Schiene festzulegen, sind gemäß einer Weiterbildung der Erfindung die Schienen an ihren den individuellen Elementen zugewandten Ende mit wenigstens einem Auflager, insbesondere einem Winkeleisen, ausgebildet.

[0013] Mit einer derartigen Konstruktion ist, wie dies einer Weiterbildung der vorliegenden Erfindung entspricht, an dem Auflager der Schiene ein Handlauf lösbar, insbesondere mit Schrauben festlegbar, so dass ein formschönes Systemgeländer, welches insbesondere im Sichtbereich bzw. im Bereich des Handlaufs keinerlei sichtbare Schrauben aufweist, ausgebildet wird. Um einen sicheren Halt der individuellen Elemente in den Schienen bzw. Rahmengerüsten des Systemgeländers der vorliegenden Erfindung zur Verfügung stellen zu können, ist zwischen der wenigstens einen in den Schienen angeordneten Schraube und dem U-Profil ein Kunststoffelement angeordnet. Mit der Anordnung eines derartigen Kunststoffelements kann auch ein gewisser Druck auf die individuellen Elemente ausgeübt werden, ohne dass ein Brechen oder eine Zerstörung bewirkt wird, da aufgrund des Vorsehens eines Kunststoffelements unter der Schraube der direkte Kontakt der die Schienen mit den die individuellen Elemente ausbildenden harten Materialien vermieden wird.

[0014] Um ein Verrutschen der individuellen Elemente im unteren Bereich des Systemgeländers mit Sicherheit hintanzuhalten, sind, wie dies einer Weiterbildung entspricht, die individuellen Elemente mittels Winkelprofilen, insbesondere an den Schienen gehalten, wobei um einen direkten Kontakt zwischen den harten Materialien zu vermeiden, die erfindungsgemäße Konstruktion wiederum so weitergebildet ist, dass zwischen den Winkelprofilen und den individuellen Elementen eine Dämmung vorgesehen ist.

[0015] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von den in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. In diesen zeigen

[0016] Fig. 1 eine schematische Zeichnung in perspektivischer Ansicht von zusammensteckbaren Rahmengerüsten und Schienen,

[0017] Fig. 2 einen Schnitt durch ein Systemgeländer gemäß der Erfindung im zusammengebauten Zustand,

[0018] Fig. 3 einen vergrößerten Teilschnitt des einen Handlauf aufweisenden Bereichs des Systemgeländers der Erfindung,

[0019] Fig. 4 einen vergrößerten Teilschnitt des Fußbereichs des individuellen Elements und Rahmengerüsts eines Systemgeländers gemäß der Erfindung,

[0020] Fig. 5 eine Teilansicht eines an einem Mauerwerk oder dgl. festgelegten Rahmengerüsts,

[0021] Fig. 6 einen Schnitt durch ein doppelwandiges, einsetzbares, individuelles Element mit Hohlraum dazwischen,

[0022] Fig. 7 eine perspektivische Ansicht des individuellen Elements von Fig. 6 teilweise im Schnitt mit einem eingelegten Material, und

[0023] Fig. 8 eine teilweise Vorderansicht eines Rahmensystems gemäß der Erfindung.

[0024] In der Explosionsdarstellung von Fig. 1 ist das Rahmengerüst 1 gezeigt, an welches Schienen 2 und 3 aufsteckbar ausgebildet sind. Das Rahmengerüst 1 sowie die Schienen 2 und 3 weisen hierbei übereinander anordenbare, schon vorgebohrte Löcher 4 auf, durch welche die Schienen mit Schrauben fixiert werden können.

[0025] Bei der Darstellung gemäß Fig. 2, in welcher die Bezugszeichen von Fig. 1 im Wesentlichen beibehalten sind, ist zwischen den Schienen 2 ein eingesetztes, individuelles Element 5 dargestellt. Das individuelle Element 5 ist hierbei, um an Ort und Stelle gehalten zu werden, an seinem unteren Bereich durch Winkelprofile 15, 17 gehalten, welche wiederum mit Schrauben 16 in der Schiene 2 festgelegt sind. Im oberen Bereich und insbesondere im Bereich des Handlaufs 13 des Systemgeländers ist das Systemgeländer im Wesentlichen so ausgebildet, dass zwischen der Schiene 2 und den individuellen Elementen 5 einerseits ein U-Profil 6 zwischengelagert ist, welches die individuellen Elemente 5 fixieren soll. Dies geschieht mit Hilfe einer Schraube 7, welche von oben durch die Schiene 2 geschraubt wird. Damit das U-Profil 6 Druck auf die individuellen Elemente 5 ausüben kann, wird zwischen dem U-Profil 6 und den individuellen Elementen 5 weiters ein Aufsatz 8 eingeführt, welcher wiederum an seiner Unterseite bzw. an der zu den individuellen Elementen 5 gerichteten Seite eine Dämmung 9 aufweist. Die Dämmung 9 hat den Zweck, einen direkten Kontakt der harten Materialien zu verhindern und so Spannungen auszugleichen. Denselben Zweck erfüllt weiterhin der zwischen der Schraube 7 und dem U-Profil 6 angeordnete Kunststoff 10.

[0026] Das U-Profil 6 ist bei der in Fig. 3 dargestellten Ausbildung hierbei so geformt, dass zwischen dem U-Profil 6 und der Schiene 2 ein gewisses Spiel 11 besteht bleibt, welches Spiel 11 verhindern soll, dass einerseits das U-Profil 6 nicht herunterfällt und andererseits die individuellen Elemente 5 leichter in das System eingesetzt werden können.

[0027] Dieses Spiel 11 wird hierbei dadurch gebildet, dass die Schiene 2 an ihrer Unterseite ein Auflager 12 aufweist, welches sowohl nach außen als auch nach innen über die Schiene 2 vorragt. Der nach außen vorragende Schenkel des Auflagers 12 dient hierbei als Auflager für einen Handlauf 13, welcher mit Schrauben 14 an dem Auflager 12 befestigt werden kann.

[0028] In Fig. 4, welche den unteren bzw. zum Boden gewandten Endbereich des Systemgeländers zeigt, sind wiederum die Bezugszeichen der vorherigen Figuren beibehalten, wobei hier klar ersichtlich ist, dass die individuellen Elemente 5 durch speziell geformte Winkelprofile 15 bzw. 17 umgriffen sind. Diese Winkelprofile 15 werden zuerst mit Hilfe von Schrauben 16 festgelegt. Die individuellen Elemente 5 werden anschließend auf der Schiene 3 angeordnet bzw. platziert und mit Hilfe eines weiteren Winkelprofils 17 montiert. Zwischen den Winkelprofilen 16 und 17 und den eingesetzten individuellen Elementen 5 ist eine Dämmung 18 vorgesehen, um den direkten Kontakt zwischen den harten Materialien zu verhindern.

[0029] In Fig. 5 in welcher wiederum die Bezugszeichen, sowie es möglich war, beibehalten sind, ist es das Rahmengerüst 1 für das Systemgeländer an einer Säule, Mauerwerk 19 oder dgl. mit Hilfe von Schrauben festgelegt.

[0030] In Fig. 6 ist eine spezielle Darstellung der einsetzbaren, individuellen Elemente 5 gezeigt, welche aus speziellen Glaselementen 21 bestehen und bei welchen der Zwischenraum zwischen den Glaselementen 21 mit unterschiedlichen Materialien 22 befüllt sind bzw. befüllt sein kann. Der Zwischenraum zwischen den Glaselementen ist mit Leisten 23 eingefasst und mit Spezialsilikon geklebt. An der Oberseite wird das Element mit einer speziellen Passform, nämlich insbesondere dem Aufsatz 8 begrenzt. Wichtig in diesem Zusammenhang ist, dass sämtliche Klebematerialien UV-beständig sind zu keiner Vergilbung führen.

[0031] In Fig. 7 ist das Element von Fig. 6 in einer anderen Darstellung gezeigt, woraus ersichtlich ist, dass der Bereich zwischen den Glasplatten 21 vollständig durch Materialien 22 befüllt sein kann.

[0032] Schließlich zeigt Fig. 8 die Gesamtkonstruktion eines Systemgeländers gemäß der Erfindung, bei welcher auch die Festlegung des Rahmensgerüsts 1 an der Säule 19 bzw. an dem Mauerwerk 19 mit einer weiteren Zierleiste 25 abgedeckt ist. Auch die Zierleiste 25 wird mit

Schrauben befestigt. Schließlich kann auch der Zwischenraum zwischen den einzelnen, einsetzbaren, individuellen Elementen 5 mit einer Leiste 27 abgedeckt werden.

[0033] Lediglich der Ordnung halber wird ausgeführt, dass die einzelnen Elemente aus den unterschiedlichsten Materialien gefertigt sein können.

[0034] Das Rahmengerüst 1 kann somit aus Metall, Edelstahl, Metall eloxiert, mit Farbe lackiert oder dgl. ausgebildet sein.

[0035] Die Schienen 2 und 3 bestehen aus einem Edelstahl mit einem Spielraum von ca. 2 cm, um die Genauigkeit des Rahmengerüsts 1 einstellen zu können.

[0036] Die einsetzbaren Elemente 5 bestehen aus speziellen Glaselementen oder sind massiv aus Holz oder Fliesen bzw. Keramik oder dgl. ausgebildet. Das U-Profil 6 ist aus Metall bzw. eloxiertem Metall, Edelstahl oder dgl. hergestellt.

[0037] Die Dämmung 9 besteht aus Gummi bzw. Schaumstoff oder dgl., um den Zwischenraum auszufüllen.

[0038] Der Aufsatz 8 ist aus Holz, Edelstahl, Eisen in allen Farben eloxiert, lackiert oder dgl. gefertigt.

[0039] Das Winkeleisen 12 bzw. die Schiene 2 wird aus eloxiertem Eisen oder Edelstahl mit allen Farben lackiert, die geeignet aufzubringen sind oder dgl. gefertigt.

[0040] Der Handlauf 13 besteht aus Holz, Gummi, Stahl oder dgl. Das Systemgeländer mit eingeschlossenen Elementen kann unterschiedliche Formen aufweisen, so dass der Heimwerker das Geländer nach eigenem Geschmack zusammenstellen kann und durch die große individuelle Auswahl der Elemente den Abstand zwischen den Elementen wählen kann. Nach der Norm darf der Abstand 12 cm nicht übersteigen. Der Handlauf 13 bzw. dessen verschiedene Formen können nach Belieben mit Holz, Edelstahl, Kunststoff, usw. verkleidet werden. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Normen für den Innen- und Außenbereich wegen der Witterungsbeständigkeit eingehalten werden müssen.

[0041] Das Winkelprofil 15, 17 besteht aus Aluminium, Edelstahl oder dgl. und ist gegebenenfalls lackiert.

[0042] Die Dämmung 18 bzw. 9 ist aus Schaumstoff, Gummi usw. gefertigt.

[0043] Die Säule 19 ist aus Stahl, Eisen, Mauerwerk und dgl. hergestellt. Bei fertigen mitgelieferten Säulen sind die Bohrungen vorgegeben, um die Festigkeit am Boden oder auf der Wand zu gewährleisten.

[0044] Die Glaselemente 21 bestehen aus Glas, Plexiglas oder dgl.

[0045] Als Füllmaterialien 22 können, Glas, Holz, Kies, Splitter, Sand oder dgl. verwendet werden.

[0046] Die Leisten 23 können aus Glas oder Metall bestehen und sind mit Speziälsilikon verklebt.

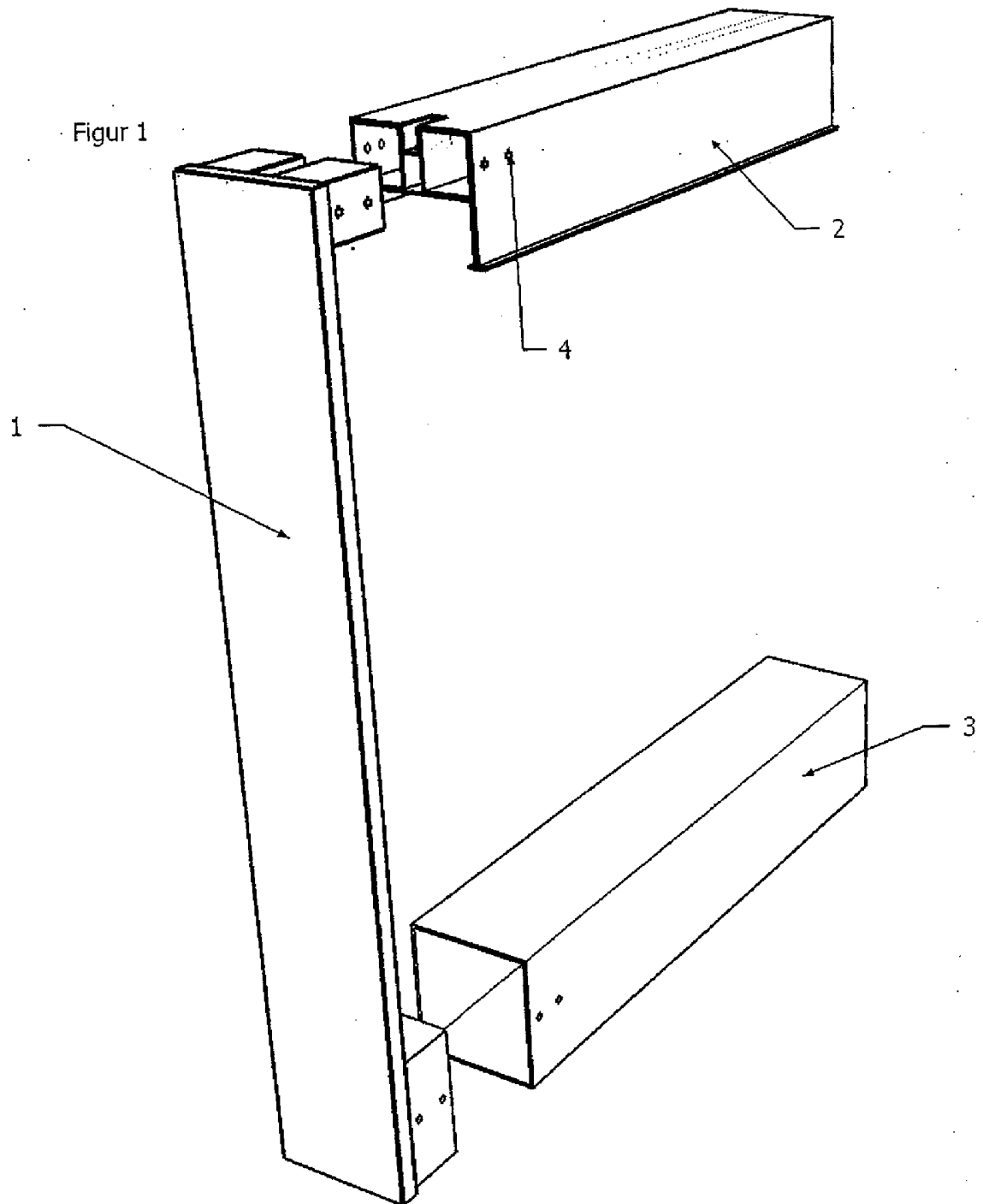
[0047] Die Zierleisten 25 können aus Stahl, lackiertes Material oder dgl. bestehen.

[0048] Die Abmessungen und Formen sind derart gewählt, dass die Glasflächen etwa 6 mm bis 8 mm dick sind und in einem Abstand von 2 cm bis 5 cm voneinander angeordnet sind. Ein Handlauf 13 kann kegelförmig, rund, eckig oder dgl. geformt sein. Weiterhin können die Schienen 2, 3 beispielsweise vieleckig, rund oder dgl. geformt sein.

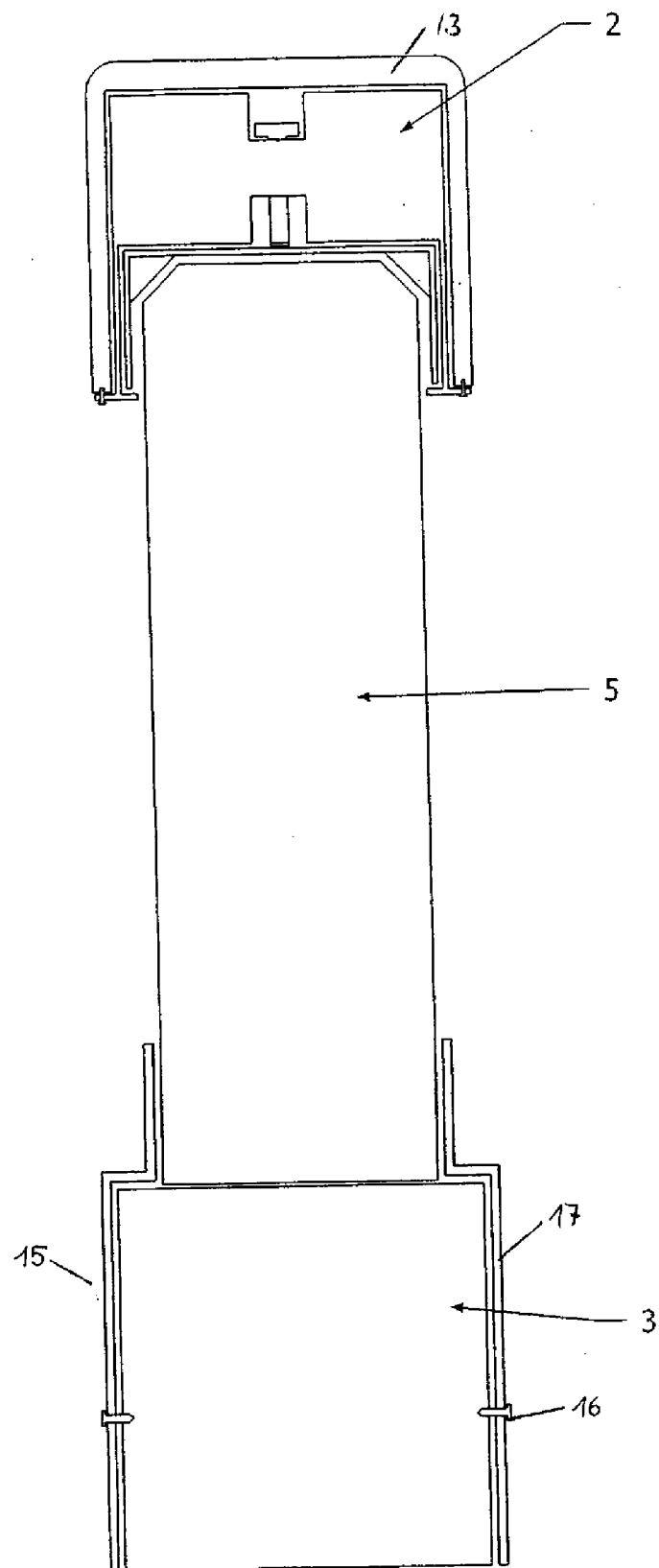
Patentansprüche

1. Systemgeländer für Balkone oder Treppen umfassend durch Stecken miteinander verbindbare Rahmengerüste (1) und Schienen (2, 3) sowie darin festlegbare individuelle Elemente (5), **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens die das Systemgeländer an einer Oberseite begrenzenden Schienen (2) im Wesentlichen U-förmig ausgebildet sind, dass in die im Wesentlichen U-förmig ausgebildeten Schienen (2) ein U-Profil (6) eingesetzt ist und dass das U-Profil (6) mit wenigstens einer Schraube (7) in der Höhenlage in Bezug auf die Schienen (2) veränderbar und zur Druckbeaufschlagung auf die individuellen Elemente (5) ausgebildet ist.
2. Systemgeländer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen dem U-Profil (6) und den individuellen Elementen (5) eine Dämmung (9) angeordnet ist.
3. Systemgeländer nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf den individuellen Elementen (5) ein Aufsatz (8) vorgesehen ist.
4. Systemgeländer nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die individuellen Elemente (5) aus wenigstens zwei, in Abstand voneinander angeordneten plattenförmigen Elementen, insbesondere Glaselementen gebildet sind und durch den Aufsatz (8) miteinander verbunden sind.
5. Systemgeländer nach einem der Ansprüche 1 bis 4 **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schienen (2) an ihren den individuellen Elementen (5) zugewandten Ende mit wenigstens einem Auflager (12), insbesondere einem Winkeleisen, ausgebildet sind.
6. Systemgeländer nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Auflager (12) der Schiene (2) ein Handlauf (13) lösbar, insbesondere mit Schrauben (14) festlegbar ist.
7. Systemgeländer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen der wenigstens einen Schraube (7) und dem U-Profil (6) ein Kunststoffelement (10) angeordnet ist.
8. Systemgeländer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die individuellen Elemente (5) mittels Winkelprofilen (15, 17), insbesondere an den Schienen (3) gehalten sind.
9. Systemgeländer nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen den Winkelprofilen (15, 17) und den individuellen Elementen (5) eine Dämmung vorgesehen ist.

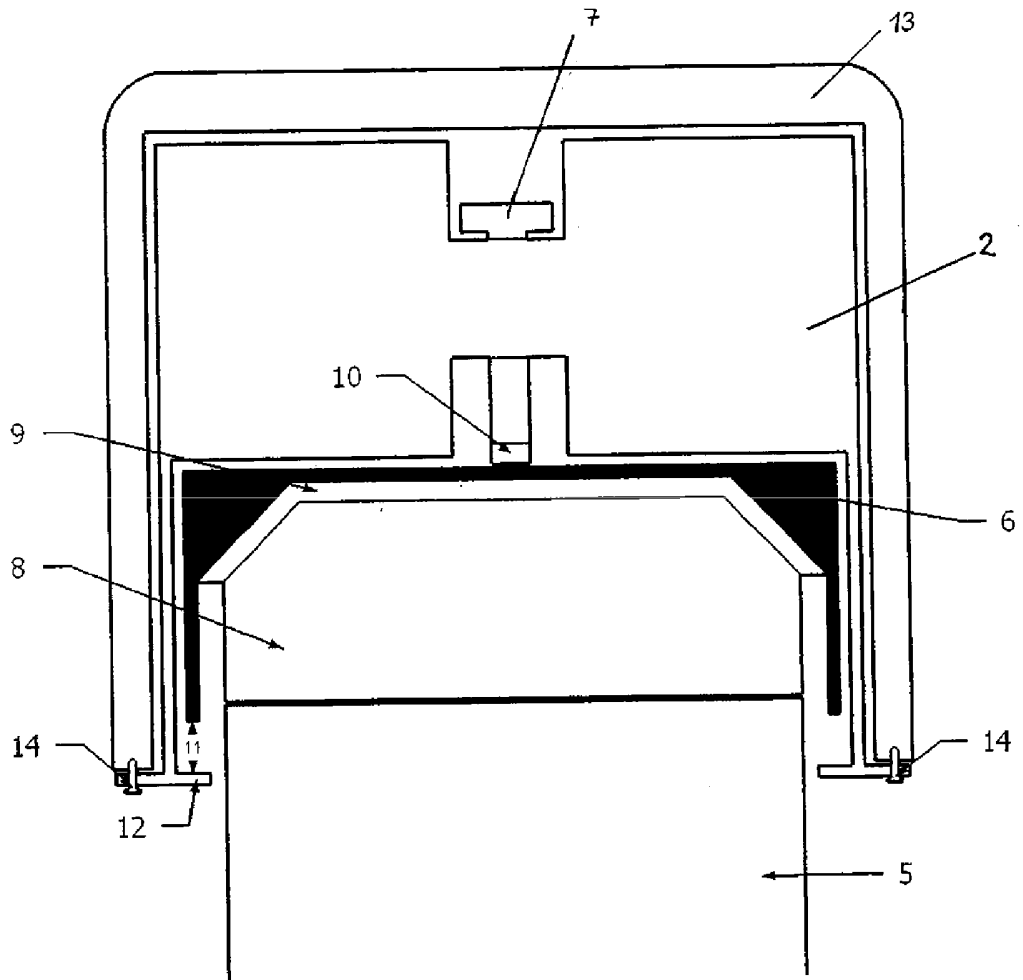
Hierzu 8 Blatt Zeichnungen

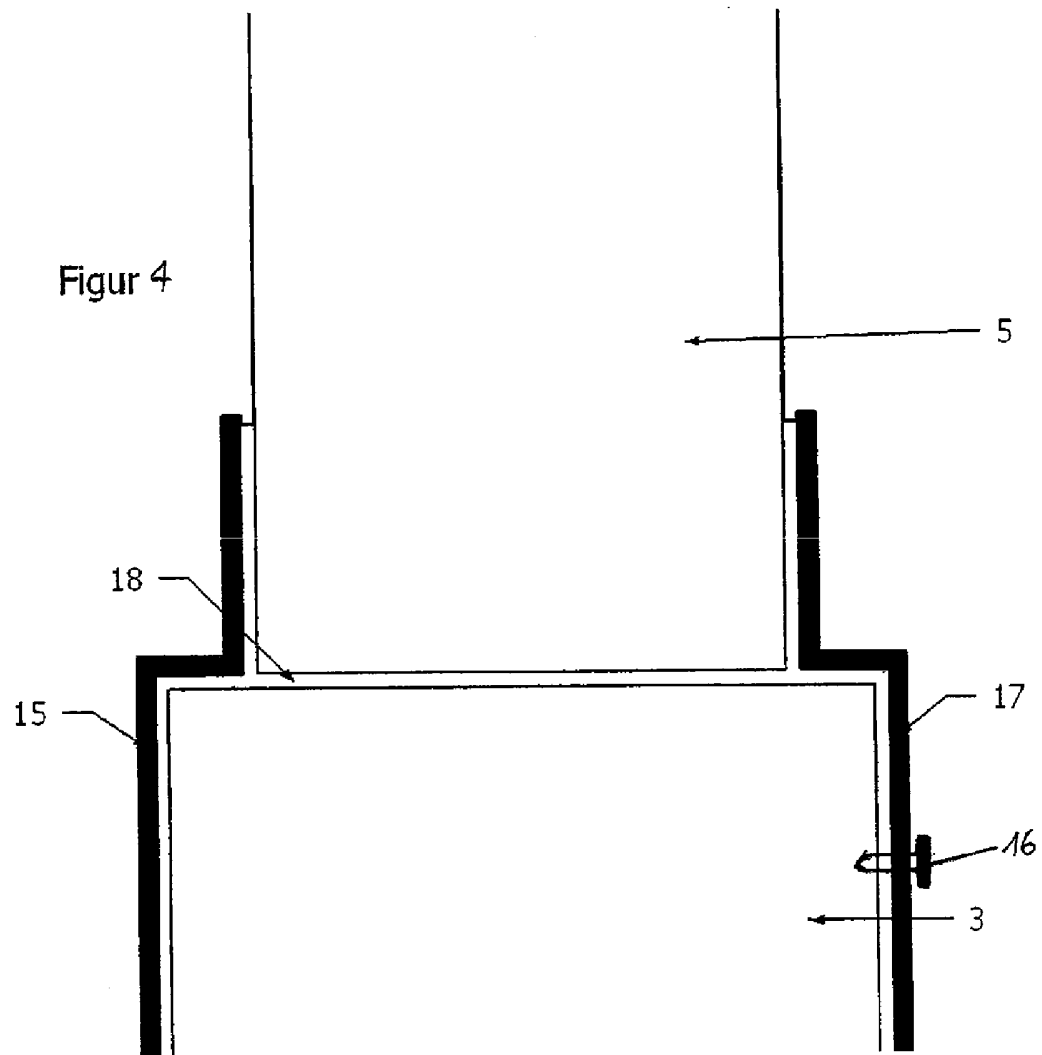


Figur 2

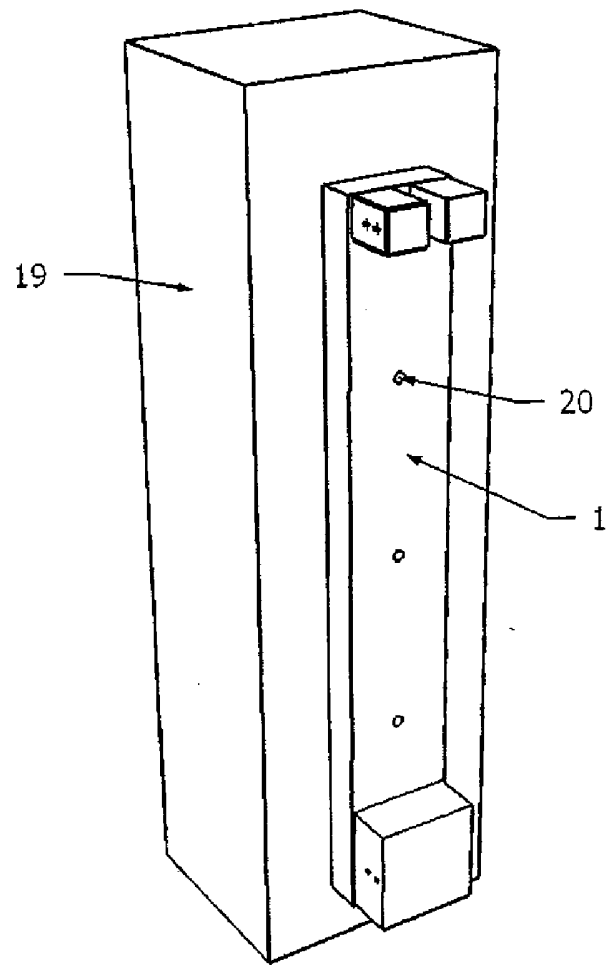


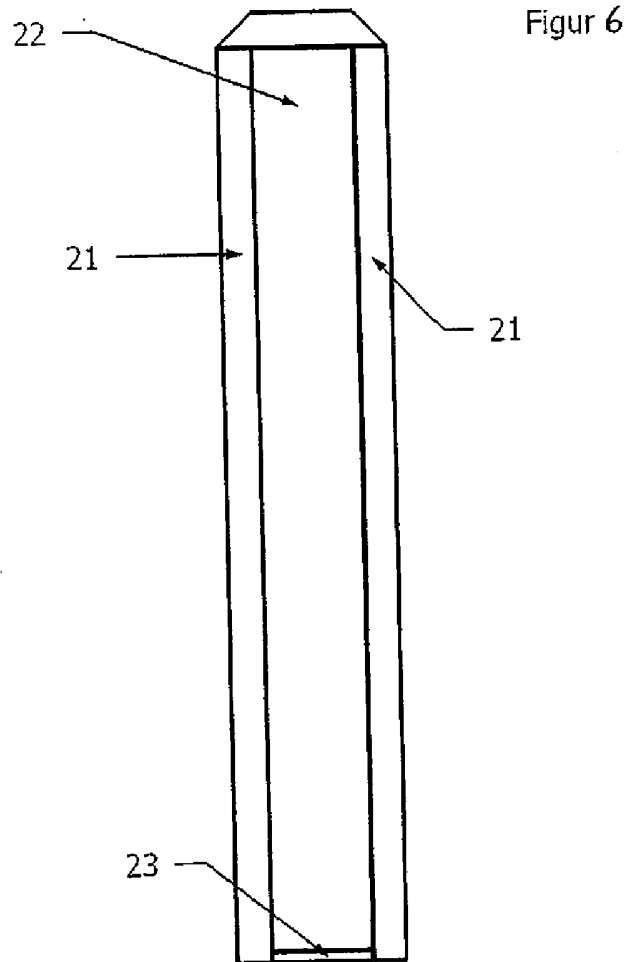
Figur 3



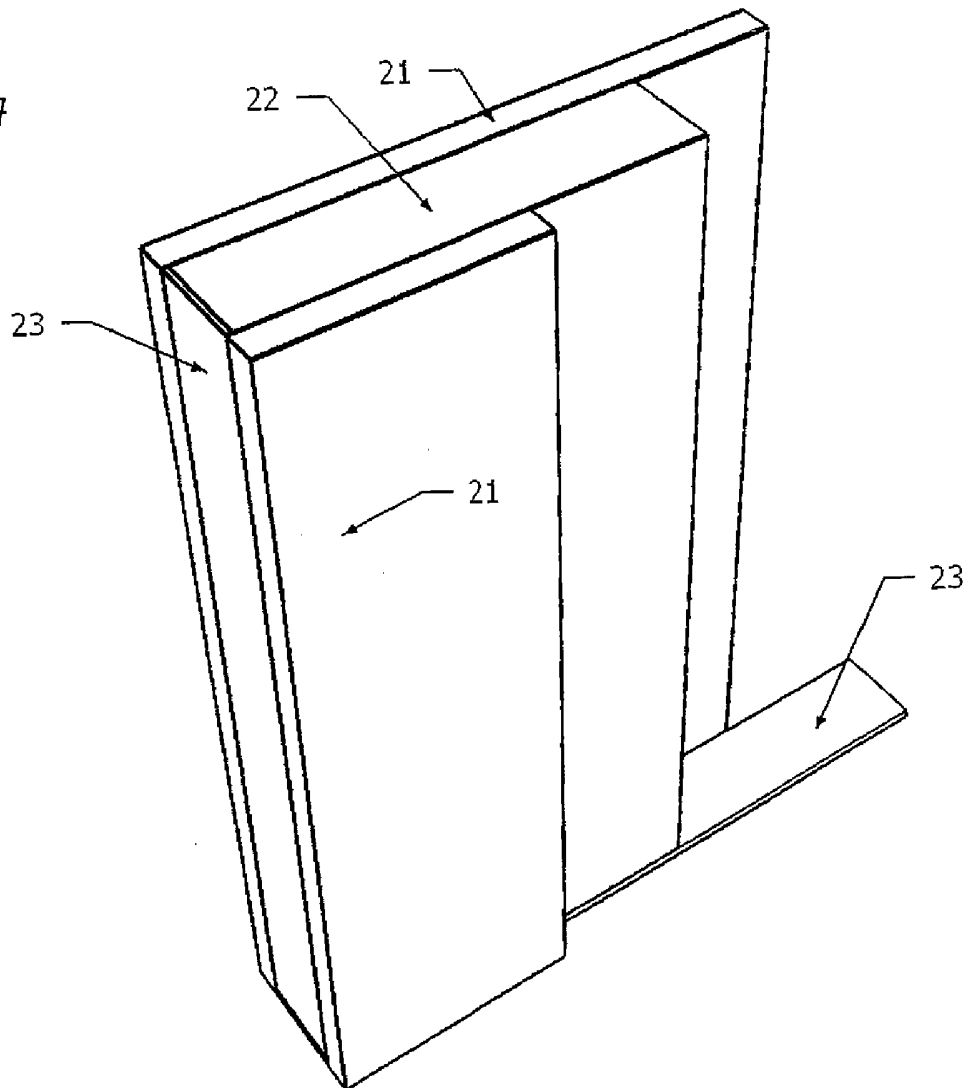


Figur 5





Figur 7



Figur 8

