

(19)



(11)

EP 2 189 594 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.01.2012 Patentblatt 2012/03

(51) Int Cl.:
E04G 21/32^(2006.01) E04F 11/18^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09175653.6**

(22) Anmeldetag: **11.11.2009**

(54) **Geländerstützvorrichtung, Geländerstützanordnung und Absturzsicherung**

Railing protection device, railing protection assembly and crash guard

Dispositif d'appui de parapet, agencement d'appui de parapet et protection contre la chute

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

(30) Priorität: **20.11.2008 DE 102008058301**
30.04.2009 DE 102009019652

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.05.2010 Patentblatt 2010/21

(73) Patentinhaber: **Blamberger, Konrad jun.**
81929 München (DE)

(72) Erfinder: **Blamberger, Konrad jun.**
81929 München (DE)

(74) Vertreter: **Vossius, Corinna et al**
Dr. Volker Vossius
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Geibelstrasse 6
81679 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 345 213 WO-A-2006/021595
DE-A1- 3 424 001 DE-A1- 4 000 031
DE-A1- 4 415 827 US-B1- 6 270 057

EP 2 189 594 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Geländerstützvorrichtung zur Montage einer Absturzsicherung an einer insbesondere vertikalen Wand sowie eine Absturzsicherung.

[0002] Geländerstützvorrichtungen werden meist benötigt, um gerade auf erhöhten Arbeitsplätzen eine Absturzsicherung für dort tätige Personen vorzusehen. Insbesondere auf Gebäudedächern können so Unfälle vermieden werden.

[0003] Die bekannten Vorrichtungen sind entweder so ausgebildet, dass sie im Arbeitsbereich, also z. B. auf dem Dach, befestigt werden müssen. Dies hat zur Folge, dass der Arbeitsbereich für die vorgesehenen Arbeiten nicht frei zugänglich ist. Oder aber, die Vorrichtungen müssen gegen die Fassade abgestützt werden, was insbesondere bei bereits bestehenden, also fertig gestellten Fassaden zu deren Beschädigung führt. Das heißt, bekannte Vorrichtungen können nur bei Neubauten angewendet werden, bei welchen eine Befestigung noch auf dem bloßen Mauerwerk, z. B. unmittelbar auf dem Ziegel möglich ist.

[0004] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Geländerstützvorrichtung vorzusehen, die an jeglicher Art von Wand bzw. Fassade auf einfache Weise montierbar ist, ohne dass die Montage zu Beschädigungen des Befestigungsortes führt und ohne dabei den Arbeitsbereich zu beeinträchtigen, so dass damit eine Absturzsicherung, insbesondere ein Geländer, auf einfache Art aufgebaut werden kann. Ferner ist es Aufgabe der Erfindung, eine Geländestützordnung bzw. eine Absturzsicherung mit einer Geländerstützvorrichtung vorzusehen.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Geländerstützvorrichtung nach Patentanspruch 1, durch eine Geländestützordnung nach Patentanspruch 16 sowie durch eine Absturzsicherung nach Patentanspruch 17 gelöst.

[0006] Insbesondere wird die Aufgabe durch eine Geländerstützvorrichtung zur Montage einer Absturzsicherung an einer insbesondere vertikalen Wand gelöst, wobei die Geländerstützvorrichtung Folgendes umfasst:

- mindestens ein im Wesentlichen vertikal anzubringendes Stützelement zur Aufnahme von (weiteren) Elementen der Absturzsicherung oder von mindestens einem Element der Absturzsicherung,
- mindestens zwei mit ersten Enden übereinander in der Wand fixierbare Befestigungselemente zum Befestigen des Stützelements an der Wand,

wobei das Stützelement in einer Erstreckungsrichtung mindestens zwei übereinander beabstandet angeordnete Durchgangslöcher zur Aufnahme der Befestigungselemente aufweist und wobei an den Befestigungselementen jeweils mindestens ein wandinneres Abstandselement und ein äußeres Halteelement derart anbringbar sind, dass sie das Stützelement zwischeneinander ein-

klemmen, aber der Abstand des Stützelements zur Wand einstellbar ist.

[0007] Ein wesentlicher Punkt der Erfindung liegt darin, dass mittels der erfindungsgemäßen Geländerstützvorrichtung nun Absturzsicherungen, aber auch andere Arbeitshilfen angebracht werden können, ohne Fassaden zu beschädigen und/oder den Arbeitsbereich zu beeinträchtigen. Dies ist insbesondere vorteilhaft bei Fassaden, deren Außenschicht (z. B. Putz, darunter liegendes Dämmmaterial etc.) nicht beschädigt werden darf oder bei welchen Vorsprünge (beispielsweise Dachvorsbauten etc.) ein Anliegen des Stützelements an der Wand verhindern. Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist für unterschiedlichste Gegebenheiten anwendbar (unterschiedlichste Fassadenarten, wie z.B. Holzfassaden, Betonfassaden, Ziegelfassaden, Porenbeton, Wärmedämmverbundsystemfassaden (WDVS), verkleidete Fassaden (z.B. Metallfassaden, Faserzementplatten), Attikaarten, insbesondere bei bestehenden Gebäuden), da einerseits die sichere Befestigung der Geländerstützvorrichtung nicht mittels eines Abstützens gegen der Wand bewerkstelligt wird und andererseits ein beliebiger Abstand des Stützelements und damit der Geländerstützvorrichtung zur Wand einstellbar ist. Zudem sind keine Konstruktionsteile zur Befestigung der Geländerstützvorrichtung am oder auf dem eigentlichen Arbeitsbereich vorgesehen und die anfallenden Arbeiten können ungehindert ausgeführt werden.

[0008] Die Geländerstützvorrichtung ist als eine Art Geländerpfostenelement zu verstehen, mit welcher letztendlich ein komplettes Geländer an gewünschter Stelle montiert werden kann. Üblicherweise wird mit Hilfe mehrerer Geländerstützvorrichtungen das Geländer montiert, die Geländerstützvorrichtungen sind hierzu in bestimmten Abständen zueinander angeordnet.

[0009] Geländestützvorrichtung bzw. Absturzsicherung sind vorübergehend erstellte bzw. montierte Einrichtungen und können nach Abschluss der Arbeiten wieder problemlos entfernt werden. Die Einrichtungen sind zudem mit jeglichen Arten von Gerüsten kombinierbar.

[0010] Die Durchgangslöcher sind dabei vorzugsweise an einem Endbereich der Stützeinrichtung positioniert, so dass der andere Endbereich für die Aufnahme der Arbeitshilfe zur Verfügung steht.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Geländerstützvorrichtung derart ausgebildet, dass sie fassadenseitig an einem Gebäude anbringbar ist. Insbesondere bei Gebäuden ist es oftmals erforderlich, erhöhte Arbeitsplätze, z. B. den Dachbereich (vor allem Flachdächer), gegen Absturz zu sichern. Die fassadenseitige Befestigung beeinträchtigt in keiner Weise den Arbeitsbereich und bietet trotzdem einen sicheren Schutz vor Unfällen.

[0012] Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann daher ein Seitenschutz als "Fallstop" montiert werden bzw. die Vorrichtung ermöglicht die Aufnahme einer Geländerstütze, um eine komplette Absturzsicherung um den Arbeitsbereich herum zu montieren.

[0013] Die erfindungsgemäße Geländerstützvorrichtung ermöglicht allerdings nicht nur die Befestigung einer kompletten Absturzsicherung, also eines Geländers. Vielmehr können auch andere Arten von Arbeitshilfen, wie z. B. ein Trittbereich, ein Ablagebereich für Arbeitsgeräte oder dergleichen Hilfseinrichtungen, mit der neuen Vorrichtung montiert werden.

[0014] Um nun das Stützelement sicher zu befestigen, müssen dessen Befestigungselemente ebenfalls sicher an dem Montageort, also der Wand, befestigt werden. Hierzu weist jedes der Befestigungselemente einen ersten Gewindebereich an einem ersten Ende auf, so dass das jeweilige Befestigungselement in die Wand einschraubbar ist. Mit einem geeigneten Dübelelement ist so eine sichere Befestigung des Befestigungselements bzw. der Befestigungselemente in der Wand gewährleistet.

[0015] Die Befestigungselemente werden zur Montage der Geländerstützvorrichtung üblicherweise untereinander in der Wand befestigt. Über die Durchgangslöcher in dem Stützelement wird dieses auf die Befestigungselemente (über das zweite Ende der Befestigungselemente) aufgeschoben und anschließend mit den wandinernen Abstandselementen und den äußeren Halteelementen auf den Befestigungselementen in der gewünschten Position fixiert.

[0016] Vorzugsweise sind jedes der Befestigungselemente und das jeweilige Abstandselement und das jeweilige Halteelement derart ausgebildet, dass das Abstandselement und das Halteelement auf dem jeweiligen Befestigungselement verschieblich führbar und an einer definierten oder gewünschten Position fixierbar sind und so der Abstand des Stützelements zur Wand einstellbar ist. Dabei ist es vorgesehen, dass das Stützelement je nach Fassadentyp mit unterschiedlichen Abständen zu der Wand bzw. Fassade befestigbar ist (z. B. mit einem Abstand von 3 m). Das heißt also, die Fassadenaußenseite (z. B. Putz, Dämmmaterial) werden von der Geländerstützvorrichtung nicht beeinträchtigt, geschweige denn beschädigt, weil die mehrfache Befestigung des Stützelements über die Befestigungselemente eine große Sicherheit bietet, ohne das Stützelement an der Wand abstützen zu müssen.

[0017] Vorteilhafterweise sind die Abstandselemente und die Halteelemente als Muttern ausgebildet (Mutter, Kontermutter, die gegeneinander verspannen), die über einen zweiten Gewindebereich an dem jeweiligen Befestigungselement führbar und fixierbar sind. Das Stützelement wird, wie bereits oben ausgeführt, zwischen den Abstandselementen und den Halteelementen durch diese auf den Befestigungselementen gehalten, im Prinzip also zwischen den Halteelementen eingeklemmt. Die Muttern werden auf dem Gewinde des jeweiligen Befestigungselements verschraubt.

[0018] Über die in der Wand verankerten Befestigungselemente wird also das Stützelement getragen und mittels der wandinernen Abstandselemente und der äußeren Halteelemente in einer gewünschten Position auf

den Befestigungselementen fixiert. Die Abstandselemente, die das Stützelement auf der Seite fixieren, die der Wand zugewandt ist, geben den Abstand vor, den das Stützelement zur Wand haben soll. Um die Hebelwirkung bei einer Belastung des Stützelements gering zu halten, kann der Abstand zur Wand möglichst gering gehalten werden. Die äußeren Halteelemente fixieren das Stützelement dann auf der äußeren Seite des Stützelements, die der Wand abgewandt ist. Damit ist das Stützelement zwischen jeweils den Abstandselementen und den Halteelementen sicher verklemt.

[0019] Da die Befestigungselemente mit Gewindebereichen ausgebildet sind, können die Abstandselemente und die Halteelemente an den gewünschten Positionen auf den Befestigungselementen festgelegt und der Abstand des Stützelements zu der Wand bzw. der Fassade kann so beliebig eingestellt und ggf. auch verändert werden.

[0020] Für jede Mutter kann hier ein eigener Gewindebereich vorgesehen sein, oder aber der Gewindebereich zieht sich über das gesamte zweite Ende des jeweiligen Befestigungselements. Damit ist eine Positionierung des Stützelements stufenlos an jeder beliebigen Stelle auf den Befestigungselementen möglich.

[0021] Alternativ ist es möglich, dass die Abstandselemente und die Halteelemente als Verkeilungselemente oder dergleichen Fixierungseinrichtungen ausgebildet sind, die an dem jeweiligen Befestigungselement, insbesondere über einen Rastmechanismus, befestigbar sind. Hierbei schnappen z. B. Keile oder Klammern beispielsweise in dafür vorgesehene Bereiche, Vorsprünge oder Einbuchtungen ein. Das heißt, die Abstandselemente und die Halteelemente werden an den Befestigungselementen verkeilt und fixieren somit das Stützelement. Auch bei dieser Ausführungsform lassen sich unterschiedliche Positionen für das Stützelement festlegen, stufenlos oder auch in definierten Rastabschnitten.

[0022] Vorzugsweise sind die Abstandselemente als Muttern und die Halteelemente als Verkeilungselemente oder dergleichen Fixierungseinrichtungen ausgebildet oder die Halteelemente sind als Muttern und die Abstandselemente sind als Verkeilungselemente oder dergleichen Fixierungseinrichtungen ausgebildet. Das heißt, eine Kombination aus Muttern und anderen Halteelementen ist möglich.

[0023] In einer weiteren Ausführungsform können die Abstandselemente als in den jeweiligen Befestigungselementen verankerbare Scheibenelemente oder dergleichen Fixierungseinrichtungen ausgebildet sein. Diese können dann mit beliebigen Halteelementen zusammenwirken. Verankerbare, beispielsweise einrastbare Scheibenelemente erlauben eine schnelle Montage der Geländerstützvorrichtung. Fest verankerbare Scheibenelemente können grundsätzlich auch als Halteelemente eingesetzt werden.

[0024] Die Muttern können durch Verstiften auf dem jeweiligen Befestigungselement fixiert und gesichert werden. Hierzu sind z. B. Schlitz- oder Lochbereiche vor-

gesehen.

[0025] Der erste Gewindebereich zum Einschrauben eines Befestigungselements in die Wand kann mit dem zweiten Gewindebereich oder den zweiten Gewindebereichen einteilig ausgebildet sein, d. h., der Gewindebereich zieht sich über das gesamte jeweilige Befestigungselement. Dies vereinfacht die Herstellung der Befestigungselemente. Bei unterschiedlichen Gewindebereichen können diese für unterschiedliche Bedingungen (Einschrauben in die Wand, Tragen von Abstands- und Halteelementen) unterschiedlich und daher optimal ausgebildet sein.

[0026] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist es vorgesehen, dass jedes der Befestigungselemente jeweils mindestens einen Angriffsbereich aufweist, so dass das Befestigungselement insbesondere mittels eines Hilfswerkzeugs in der Wand befestigbar, insbesondere in die Wand einschraubbar ist. Dies erleichtert die Montage der Befestigungselemente.

[0027] Der Angriffsbereich kann z. B. als Schlitz an dem stirnseitigen, im Gebrauch des Befestigungselements von der Wand wegweisenden zweiten Ende vorgesehen sein, einen Angriffsbereich für einen Inbuschlüssel aufweisen oder einen um das jeweilige Befestigungselement umlaufenden Angriffsbereich für einen Schraubenschlüssel vorsehen.

[0028] Vorzugsweise ist das Stützelement bzw. die Geländerstützvorrichtung zur Aufnahme einer Geländerstütze (als Komponente oder Element einer Absturzeinrichtung bzw. Absturzsicherung) ausgebildet. Hierzu umfasst das Stützelement mindestens ein Montageloch, vorzugsweise mehrere Montagelöcher als weitere Durchgangslöcher zur Aufnahme der Geländerstütze. Im Gebrauch erstreckt sich das befestigte Stützelement an der Wand nach oben, also in vertikaler Richtung, so dass die Geländerstütze, die hierzu als Rohr ausgebildet ist, aufsteckbar und mit dem Stützelement verklemmbar ist. Das Stützelement dient so als Träger für die Geländerstütze.

[0029] Die Montagelöcher sind in einer Erstreckungsrichtung des Stützelements vorzugsweise übereinander angeordnet, voneinander beabstandet, und sind z. B. derart ausgebildet, dass sie mit entsprechenden Löchern in der Geländerstütze fluchtend in Deckung gebracht werden können. Über einen Fallstecker oder dergleichen Fixierungselement kann nun die Geländerstütze an dem Stützelement in gewünschter Höhe festgelegt bzw. aufgenommen werden. Beispielsweise lassen sich so verschiedene Höhen für die Geländerstütze vorsehen.

[0030] Für die Geländerstütze ist auch ein Loch oder Montagelochbereich ausreichend, das oder der mit einem beliebigen Montageloch des Stützelements in Deckung gebracht werden kann. Das Fixierungselement kann dann durch Montagelochbereich und Montageloch geführt und die Geländerstütze kann in beliebige Höhe (je nach ausgewähltem Montageloch des Stützelements) bzw. in verschiedenen Positionen an dem Stützelement mittels Fallstecker befestigt werden. Die Geländerstütze

ist also an dem Stützelement höhenverstellbar.

[0031] Vorzugsweise ist das Fixierungselement, ggf. auch mehrere, an der Geländerstütze angeordnet und zum Zusammenwirken mit dem mindestens einem Montageloch des Stützelements ausgebildet.

[0032] Mehrere Fixierungselemente könnten den Halt der Geländerstütze an dem Stützelement bzw. der Geländerstützvorrichtung verbessern.

[0033] Es können z. B. mehrere Geländerstützen über entsprechende Geländerstützvorrichtungen an einer Wand befestigt werden. Die Geländerstützen weisen dann Aufnahmeeinrichtungen auf, um hierin Streben, Bretter oder dergleichen Stangenelemente oder Absperrelemente im Wesentlichen quer zur Erstreckungsrichtung der Stützelemente bzw. der Geländerstützen zu lagern und so eine Absturzsicherung als Geländer bereitzustellen. Die Geländerstützvorrichtungen können z. B. um sämtliche Fassaden eines Gebäudes montiert werden, um so einen Dachbereich vollständig mit einem Geländer zu umgeben oder auch sonstige Arbeitshilfen, wie z. B. einen Trittweg, anzubringen. Diese Arbeitshilfen lassen sich dann nach den erforderlichen Bauarbeiten wieder problemlos entfernen.

[0034] Grundsätzlich könnte bereits das Stützelement derart ausgebildet sein, dass es Elemente des Seitenschutzes aufnimmt, vorteilhaft ist es aber hierfür die Geländerstütze vorzusehen, die auf das Stützelement z. B. aufsteckbar ist und so die eigentlichen Seitenschutzelemente trägt. Die Geländerstütze weist hierfür mindestens ein Aufnahmeelement oder Befestigungsmittel auf, an welchem das Seitenschutzelement (Stange, Brett etc.) befestigbar ist. Üblicherweise sind mehrere Stützelemente mit Geländerstützen in gewünschten Abständen zueinander angeordnet. Das Seitenschutzelement oder auch mehrere laufen dann von Geländerstütze zu Geländerstütze und bildet so bzw. bilden so das Geländer aus.

[0035] Die Geländerstütze kann - wie bereits oben beschrieben - rohrförmig ausgebildet sein und wird auf das Stützelement aufgesteckt. Über die Fixierungselemente wird die Geländerstütze an dem Stützelement befestigt.

[0036] Das Stützelement und die Geländerstütze lassen sich also variabel befestigen. Das Stützelement ist in "horizontaler" Richtung (in Bezug auf die Fassade) über Abstandselemente und Halteelemente in unterschiedlichen Positionen befestigbar, die Geländerstütze ist wiederum am Stützelement in "vertikaler" Richtung in unterschiedlichen Positionen befestigbar.

[0037] Diese Kombinationsmöglichkeiten schaffen ein für alle Anwendungsfälle flexibles Instrument, so dass sich Geländer bzw. Fallschutzeinrichtungen in verschiedensten Ausgestaltungen aufbauen und auf schnellem Wege auch wieder entfernen lassen.

[0038] Möglich wäre es auch, das Stützelement rohrförmig auszubilden und die Geländerstütze darin aufzunehmen. Hierbei müsste darauf geachtet werden, dass die Aufnahmeelemente für den Seitenschutz ausreichend weit aus dem Stützelement hervorstehen.

[0039] Selbstständiger Schutz wird beansprucht für eine Geländerstützanordnung, die eine Geländerstützvorrichtung umfasst, wie sie oben beschrieben wurde, sowie eine zum Aufsetzen auf die Geländerstützvorrichtung ausgebildete Geländerstütze. Stützelement und Geländerstütze können dabei so ausgebildet sein, dass die Geländerstütze als rohrförmiges Element zumindest teilweise über das Stützelement geschoben wird oder dass die Geländerstütze, ebenfalls zumindest teilweise, in das Stützelement aufgenommen wird. Hierzu könnte z. B. das Stützelement zumindest teilweise rohrförmig ausgebildet sein.

[0040] Diese Anordnung ermöglicht - z. B. mit einer Vielzahl von Geländerstützanordnungen - die Montage einer kompletten Absturzsicherung, indem Geländerelemente, wie z. B. der bereits beschriebene Seitenschutz, an der Geländerstützanordnung befestigt werden. Somit kann eine auf eine beliebige Länge ausbildbare Absturzsicherung vorgesehen werden, bei welcher sowohl der Abstand zur Fassade, als auch die Höhe variabel einstellbar sind.

[0041] Die oben genannte Aufgabe wird ferner durch eine Absturzsicherung mit mindestens einer Geländerstützvorrichtung der oben beschriebenen Art gelöst, die ferner eine zum Aufsetzen auf die Geländerstützvorrichtung ausgebildete Geländerstütze und mindestens einen Seitenschutz oder mindestens ein Seitenschutzelement umfasst, wobei mindestens der Seitenschutz über Befestigungsmittel an der Geländerstützvorrichtung und/oder der Geländerstütze bzw. der Geländerstützanordnung befestigbar ist.

[0042] Vorzugsweise kann die Absturzsicherung einen Gerüstbelag umfassen, der zum Betreten der Arbeitshilfe bzw. Absturzsicherung ausgebildet ist.

[0043] Die Absturzsicherung mit der erfindungsgemäßen Geländerstützvorrichtung bzw. der Geländerstützanordnung ist leicht und sicher zu montieren und beeinträchtigt nicht den Arbeitsbereich. Die Geländerstütze, ggf. auch die Geländerstützvorrichtung sind derart ausgebildet, dass sie über ihre Befestigungsmittel Elemente der Absturzsicherung aufnehmen können. Dies sind z. B. auch der Gerüstbelag und die Elemente des Seitenschutzes.

[0044] Der Gerüstbelag kann als Trittbereich dienen und ist je nach Gerüstlage über Treppen oder Leitergänge zugänglich. Der Trittbereich ist jedoch auch über andere Elemente eines Gerüstaufbaus montierbar. Der Seitenschutz (bzw. dessen Elemente) ist meist aus Geländerholmen, Zwischenholmen und Bordbrettern ausgebildet. Damit ist ein ausreichend hohes Geländer vorgesehen, dessen Holme einen gewissen Abstand zueinander nicht überschreiten sollten.

[0045] Weitere Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0046] Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand von Abbildungen näher erläutert. Hierbei zeigen:

- Fig. 1 ein Stützelement der erfindungsgemäßen Geländerstützvorrichtung in einer Vorderansicht;
- Fig. 2 die Geländerstützvorrichtung in einer Ausführungsform, mit dem Stützelement gemäß Fig. 1, wobei eine Seitenansicht gezeigt ist;
- Fig. 3 die Geländerstützvorrichtung gemäß Fig. 2, wobei diese in einer Wand montiert ist;
- Fig. 4 die Geländerstützvorrichtung gemäß Fig. 2, wobei eine Draufsicht gezeigt ist;
- Fig. 5 einen Ausschnitt aus der Geländerstützvorrichtung in einer weiteren Ausführungsform,
- Fig. 6 einen Ausschnitt einer erfindungsgemäßen Absturzeinrichtung bzw. Absturzsicherung in vereinfachter Darstellung.

[0047] In der nachfolgenden Beschreibung werden für gleiche und gleich wirkende Teile dieselben Bezugsziffern verwendet.

[0048] Fig. 1 zeigt ein Element der erfindungsgemäßen Geländerstützvorrichtung, nämlich ein Stützelement 20 in Vorderansicht. Dieses Stützelement 20 soll nun an einer insbesondere vertikalen Wand oder Fassade 60 (s. Fig. 3) derart befestigt werden, dass daran eine Arbeitshilfe, insbesondere für Baumaßnahmen, aufgenommen werden kann. Vorzugsweise ist hier an Elemente einer Absturzsicherung zu denken, d. h., beispielsweise an Geländer, die erhöhte Arbeitsplätze, z. B. Dächer, zum Schutz der arbeitenden Personen umgeben.

[0049] Zur Aufnahme der Absturzsicherung bzw. von Elementen der Absturzsicherung, also z. B. einer Geländerstütze 50 (s. Fig. 3), weist das Stützelement 20 in einem oberen Bereich mehrere Durchgangslöcher bzw. Montagelöcher 22 auf, über welche die Geländerstütze befestigt werden kann.

[0050] Fig. 2 zeigt die Geländerstützvorrichtung 10 in einer Seitenansicht, wobei hier, ebenfalls in Fig. 1 sichtbar, weitere Durchgangslöcher 21 in einem unteren Bereich des Stützelements 20 vorgesehen sind. Diese Durchgangslöcher 21 dienen der Aufnahme von Befestigungselementen 30, mit welchen das Stützelement 20 an der Fassade montierbar ist.

[0051] Aufgrund der beiden Befestigungselemente 30 ist es nun möglich, das Stützelement 20 derart an einer Wand bzw. Fassade zu befestigen, dass kein Gegenstand durch die Wand auf das Stützelement 20 erforderlich ist, um das Stützelement sicher zu fixieren. Die beiden Befestigungselemente 30 halten das Stützelement 20 unabhängig von der Wand in der gewünschten Position. Somit ist es insbesondere möglich, das Stützelement 20 auch beabstandet von der Wand bzw. der Fassade anzubringen. Fig. 3 zeigt die an der Wand 60, hier einer Attikamauer, befestigte Geländerstützvorrichtung 10. Das Stützelement 20 ist über die beiden Befesti-

gungselemente 30 an bzw. in der Wand 60 montiert. Die Befestigungselemente 30 weisen hierzu erste Gewindebereiche 34 (nicht explizit eingezeichnet) an einem Richtung Wand weisenden ersten Ende auf, so dass die Befestigungselemente 30 in die Wand 60 einschraubbar sind. Mit geeigneten Dübelelementen 40 in der Wand 60 ist so eine sichere Befestigung des Befestigungselements bzw. der Befestigungselemente 30 in der Wand gewährleistet. Die Dübelelemente 40 sind hier vereinfacht dargestellt eingezeichnet.

[0052] Zum Einschrauben können die Befestigungselemente 30 Angriffsbereiche 36 und/oder 37 (s. Fig. 5) für ein Werkzeug aufweisen.

[0053] Um nun das Stützelement 20 sicher auf den Befestigungselementen 30 zu fixieren, sind an jedem der Befestigungselemente 30 ein wandinneres Abstandselement 31 und ein äußeres Halteelement 33, hier jeweils zwei Muttern, aufgeschraubt. Diese halten das Stützelement 20 an der gewünschten Position auf den Befestigungselementen 30 und damit in einem gewünschten Abstand (sofern erforderlich) zur Wand 60.

[0054] Die Abstandselemente 31 und die Halteelemente 33 können hier auf weiteren Gewindebereichen 35 (ebenfalls nicht explizit eingezeichnet) der Befestigungselemente 30 bis zur gewünschten Position bewegt werden und so das Stützelement 20 dazwischen einklemmen und fixieren. Wie gezeigt, bilden hier Muttern bzw. Kontermuttern die Abstandselemente 31 und Halteelemente 33.

[0055] Mit Fig. 3 wird deutlich, dass es mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung möglich ist, das Stützelement 20 beabstandet von der Fassade 60 anzubringen. Die Attikamauer ist hier z. B. von einem Dachelement 61 abgedeckt, das über die Fassade 60 hervorsteht. Mit handelsüblichen Vorrichtungen könnte eine Befestigung des Stützelements nun nicht vorgenommen werden, da handelsübliche Vorrichtungen die Auflage an der Fassade zu deren sicherer Montage benötigen. Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann das Stützelement 20 nun in einem beliebigen Abstand d zur Fassade (natürlich auch unmittelbar an dieser anliegend) befestigt werden. Die Muttern 31, 33 werden auf den Befestigungselementen 30 derart positioniert, dass sie das Stützelement 20 in der gewünschten Position halten.

[0056] Wie Fig. 3 weiter zu entnehmen ist, ist auf das Stützelement 20 eine Geländerstütze 50 aufgesetzt, die hier in einem unteren Durchgangsloch von Montagelöchern 22 des Stützelements 20 mittels eines Fixierungselements 52 befestigt ist (die Elemente bilden so eine Geländerstützanordnung 2 aus). Aufgrund der Vielzahl der Montagelöcher 22 im Stützelement 20 und ggf. auch in der Geländerstütze 50 ist diese auf dem Stützelement 20 höhenverstellbar (hier ist z. B. ein vierstufiger Höhenausgleich vorgesehen). Die Geländerstütze 50 selbst weist an einem unteren Bereich ein hervorstehendes Element 51 auf, in oder an welchem Geländerbretter oder dergleichen Einrichtungen (z. B. Elemente eines Seitenschutzes, hier nicht gezeigt) zur Ausbildung des Gelän-

ders als Arbeitshilfe bzw. Absturzsicherung lagerbar sind. Mehrere Elemente dieser Art zur Aufnahme von Elementen eines Seitenschutzes sind möglich.

[0057] Das Fixierungselement 52 ist hier z. B. an der Geländerstütze 50 vorzugsweise drehbar angebracht und greift über ein Loch bzw. einen Montagelochbereich 53 in der Geländerstütze 50 in ein Montageloch 22 in der Stützeinrichtung 20 ein.

[0058] Die Montagelöcher 22 sind zur übersichtlicheren Darstellung mit durchgezogenen statt mit gestrichelten Linien gezeichnet.

[0059] Fig. 3 zeigt also das Stützelement 20 mitsamt seiner Befestigung (Geländerstützvorrichtung 10). Mit der aufgesetzten Geländerstütze 50 ist die Geländerstützanordnung 2 ausgebildet.

[0060] Fig. 4 zeigt eine Draufsicht des Stützelements 20 mit durchgeschobenem Befestigungselement 30.

[0061] Wie bereits oben erwähnt, kann das Stützelement auch durch andere Halteelemente, wie z. B. Keile, Stifte oder ähnliche Elemente positioniert und befestigt werden.

[0062] Fig. 5 zeigt einen Ausschnitt aus der erfindungsgemäßen Geländerstützvorrichtung 10 in einer weiteren Ausführungsform, wobei das wandinnere Abstandselement hier als ein Scheibenelement 32 ausgebildet ist. Das Scheibenelement 32 kann z. B. an einem entsprechenden Bereich der Befestigungsvorrichtung 30 einrasten und so den Abstand d für das Stützelement 20 zur Wand 60 festlegen. An einer der Wand abgewandten Seite ist wiederum eine Mutter 33 vorgesehen, die das Stützelement 20 an das Scheibenelement 32 drückt. Die Mutter 33 ist auf dem Gewindebereich 35 des Befestigungselements 30 beweglich führbar.

[0063] Aus Fig. 5 sind zudem die Angriffsbereiche 36, 37 für ein Hilfswerkzeug zu entnehmen, über welche sich das Befestigungselement 30 einfach in die Wand einschrauben lässt. Möglich ist es natürlich auch, nur einen Angriffsbereich vorzusehen. Der Angriffsbereich 37 bildet in diesem Falle den Kopf des Befestigungselements 30.

[0064] Üblicherweise werden zuerst die Befestigungselemente 30 in die Wand 60 eingeschraubt, danach werden jeweils die wandinneren Abstandselemente 31 oder 32 auf die Befestigungselemente 30 in der gewünschten Position aufgeschraubt oder angebracht. Nun kann das Stützelement 20 auf die Befestigungselemente 30 hin zu den wandinneren Abstandselementen 31, 32 aufgeschoben und mit den äußeren Halteelementen 33 fixiert werden.

[0065] Fig. 6 zeigt eine erfindungsgemäße Absturzeinrichtung bzw. Absturzsicherung 1, wobei ausschnittsweise zwei Geländerstützvorrichtungen 10 bzw. Geländerstützanordnungen 2 dargestellt sind. Die beiden Geländerstützvorrichtungen 10 zeigen Stützelemente 20 und darauf aufgesetzte Geländerstützen 50 und sind, wie oben bereits näher beschrieben, an der Wand 60 befestigt. Über die hervorstehenden Elemente 51 als Befestigungsmittel der Geländerstützen 50 ist ein Element

eines Seitenschutzes (z. B. ein Geländer- oder Zwischenholm) 70 befestigt oder gelagert. Der Einfachheit halber ist hier nur dieses eine Detail des Seitenschutzes gezeigt. Auf diese Weise lässt sich ein komplettes Geländer an einem Gefahrenbereich über die Geländerstützvorrichtungen 10 montieren.

[0066] Die Absturzsicherung lässt sich, je nach Bedarf, aus beliebig vielen Geländerstützvorrichtungen bzw. Geländerstützanordnungen aufbauen, die dann mittels des Seitenschutzes miteinander verbunden werden.

[0067] Die erfindungsgemäße Geländerstützvorrichtung bzw. Geländerstützanordnung ist in einer gewünschten Position an einer Fassade, Hauswand oder dergleichen, insbesondere vertikalen Wand zur Aufnahme einer Arbeitshilfe anbringbar, sowohl an Neubauten, als auch bei bestehenden Gebäuden. Die Möglichkeit der Beabstandung des Stützelements von der Fassade erlaubt deren schonende Behandlung beim Anbringen von Absturzsicherungen bzw. von Elementen dieser Absturzsicherung oder dergleichen Arbeitshilfen.

Patentansprüche

1. Geländerstützvorrichtung (10) zur Montage einer Absturzsicherung (1) an einer insbesondere vertikalen Wand (60), umfassend:

- mindestens ein im Wesentlichen vertikal anzubringendes Stützelement (20) zur Aufnahme von Elementen der Absturzsicherung oder von mindestens einem Element der Absturzsicherung,
- mindestens zwei mit ersten Enden übereinander in der Wand (60) fixierbare Befestigungselemente (30) zum Befestigen des Stützelements (20) an der Wand (60), wobei das Stützelement (20) in einer Erstreckungsrichtung mindestens zwei übereinander beabstandet angeordnete Durchgangslöcher (21) zur Aufnahme der Befestigungselemente (30) aufweist, wobei an den Befestigungselementen (30) jeweils mindestens ein wandinneres Abstandselement (31, 32) und ein äußeres Halteelement (33) derart anbringbar sind, dass sie das Stützelement (20) zwischeneinander einklemmen, aber der Abstand des Stützelements (20) zur Wand (60) einstellbar ist.

2. Geländerstützvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese derart ausgebildet ist, dass sie fassadenseitig an einem Gebäude anbringbar ist.
3. Geländerstützvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes der Befestigungselemente (30) einen ersten

Gewindebereich (34) aufweist, so dass das jeweilige Befestigungselement (30) in die Wand (60) einschraubbar ist.

4. Geländerstützvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes der Befestigungselemente (30) und das jeweilige Abstandselement (31, 32) und das jeweilige Halteelement (33) derart ausgebildet sind, dass das Abstandselement (31, 32) und das Halteelement (33) auf dem jeweiligen Befestigungselement (30) verschieblich führbar und fixierbar sind und so der Abstand des Stützelements (20) zur Wand (60) einstellbar ist.
5. Geländerstützvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandselemente (31) und die Halteelemente (33) als Muttern ausgebildet sind, die über einen zweiten Gewindebereich (35) an dem jeweiligen Befestigungselement (30) führbar und fixierbar sind.
6. Geländerstützvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandselemente und die Halteelemente als Verkeilungselemente oder dergleichen Fixierungseinrichtungen ausgebildet sind, die an dem jeweiligen Befestigungselement, insbesondere über einen Rastmechanismus, befestigbar sind.
7. Geländerstützvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandselemente (31) als Muttern ausgebildet und die Halteelemente als Verkeilungselemente oder dergleichen Fixierungseinrichtungen ausgebildet sind oder dass die Halteelemente (33) als Muttern ausgebildet und die Abstandselemente als Verkeilungselemente oder dergleichen Fixierungseinrichtungen ausgebildet sind.
8. Geländerstützvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandselemente als in den jeweiligen Befestigungselementen (30) verankerbare Scheibenelemente (32) oder dergleichen Fixierungseinrichtungen ausgebildet sind.
9. Geländerstützvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der erste und zweite Gewindebereich (34, 35) als ein einziger Gewindebereich ausgebildet sind.

10. Geländerstützvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
jedes der Befestigungselemente (30) jeweils mindestens einen Angriffsbereich (36, 37) aufweist, so dass das Befestigungselement (30) insbesondere mittels eines Hilfswerkzeugs in der Wand (60) befestigbar, insbesondere in die Wand einschraubbar ist. 5
11. Geländerstützvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Stützelement (20) zur Aufnahme einer Geländerstütze (50) als Element einer Absturzeinrichtung ausgebildet ist. 10
12. Geländerstützvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Stützelement (20) mindestens ein Montageloch (22) als weiteres Durchgangsloch zur Aufnahme der Geländerstütze (50) umfasst. 15
13. Geländerstützvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Stützelement (20) mehrere Montagelöcher (22) umfasst, die vorzugsweise in der Erstreckungsrichtung des Stützelements (20) übereinander beabstandet angeordnet sind,
so dass die Geländerstütze (50) in verschiedenen Positionen und damit höhenverstellbar an dem Stützelement (20) aufnehmbar ist. 20
14. Geländerstützvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Geländerstütze (50) mindestens einen Montagelochbereich (53) aufweist, der mit dem mindestens einen Montageloch (22) des Stützelements (20) fluchtend in Deckung bringbar ist,
so dass die Geländerstütze (50) mittels eines Fixierungselements (52) an dem Stützelement (20) aufnehmbar ist. 25
15. Geländerstützvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Fixierungselement (52) an der Geländerstütze (50) angeordnet und zum Zusammenwirken mit dem mindestens einen Montageloch (22) ausgebildet ist. 30
16. Geländerstützanordnung umfassend eine Geländerstützvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und 35

eine zum Aufsetzen auf die Geländerstützvorrichtung (10) ausgebildete Geländerstütze (50).

17. Absturzsicherung (1) mit mindestens einer Geländerstützvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
ferner umfassend
eine zum Aufsetzen auf die Geländerstützvorrichtung (10) ausgebildete Geländerstütze (50) und
mindestens einen Seitenschutz oder mindestens ein Seitenschutzelement (70), wobei mindestens der Seitenschutz über Befestigungsmittel an der Geländerstützvorrichtung (10) und/oder der Geländerstütze (50) befestigbar ist. 40
18. Absturzsicherung (1) nach Anspruch 17,
dadurch gekennzeichnet, dass
diese einen Gerüstbelag zum Betreten der Absturzsicherung umfasst. 45

Claims

1. Railing-supporting apparatus (10) for installing a safeguarding means (1) to an in particular vertical wall (60), comprising:
 - at least one supporting element (20), which is to be attached substantially vertically, for receiving elements of the safeguarding means or at least one element of the safeguarding means,
 - at least two fastening elements (30), which can be fixed on top of each other, by way of first ends, into the wall (60), for fastening the supporting element (20) to the wall (60), wherein the supporting element (20), along a direction of extent, has at least two through-holes (21), which are arranged on top of each other, spaced apart from each other, for receiving the fastening elements (30), wherein at least one inner-wall spacer element (31, 32) and an outer retaining element (33) can be attached to each of the fastening elements (30) such that the supporting element (20) is clamped by said elements (31, 32, 33), wherein the distance of the supporting element (20) with respect to the wall (60) is adjustable.
2. Railing-supporting apparatus according to Claim 1, **characterized in that** it is designed such that it can be attached to the facade side of a building.
3. Railing-supporting apparatus according to Claim 1 or 2, **characterized in that**
each of the fastening elements (30) has a first threaded region (34), such that the respective fastening element (30) can be screwed into the wall (60). 55

4. Railing-supporting apparatus according to any one of the preceding claims,
characterized in that
each of the fastening elements (30) and the respective spacer element (31, 32) and the respective retaining element (33) are designed such that the spacer element (31, 32) and the retaining element (33) can be guided in a displaceable manner, and fixed, on the respective fastening element (30), such that the distance of the supporting element (20) with respect to the wall (60) is adjustable.
5. Railing-supporting apparatus according to any one of the preceding claims,
characterized in that
the spacer elements (31) and the retaining elements (33) are designed as nuts which can be guided, and fixed, via a second threaded region (35), on the respective fastening element (30).
6. Railing-supporting apparatus according to any one of the preceding claims, in particular according to any one of Claims 1 to 4,
characterized in that
the spacer elements and the retaining elements are designed as wedging elements or similar fixing devices which can be fastened on the respective fastening element, in particular via a latching mechanism.
7. Railing-supporting apparatus according to any one of the preceding claims, in particular according to any one of Claims 1 to 4,
characterized in that
the spacer elements (31) are designed as nuts and the retaining elements are designed as wedging elements or similar fixing devices,
or **in that** the retaining elements (33) are designed as nuts and the spacer elements are designed as wedging elements or similar fixing devices.
8. Railing-supporting apparatus according to any one of the preceding claims,
characterized in that
the spacer elements are designed as washer elements (32), or similar fixing devices, which can be anchored in the respective fastening elements (30).
9. Railing-supporting apparatus according to any one of the preceding claims,
characterized in that
the first and second threaded regions (34, 35) are designed as a single threaded region.
10. Railing-supporting apparatus according to any one of the preceding claims,
characterized in that
each of the fastening elements (30) has at least one engagement region (36, 37), such that the fastening element (30) can be fastened in the wall (60), in particular can be screwed into the wall, in particular by means of an auxiliary tool.
11. Railing-supporting apparatus according to any one of the preceding claims,
characterized in that
the supporting element (20) is designed for receiving a railing support (50) as an element of a safeguarding means.
12. Railing-supporting apparatus according to any one of the preceding claims,
characterized in that
the supporting element (20) comprises at least one installation hole (22) as a further through-hole for receiving the railing support (50).
13. Railing-supporting apparatus according to any one of the preceding claims,
characterized in that
the supporting element (20) comprises a plurality of installation holes (22), which are preferably arranged on top of each other, spaced apart from each other, in the direction of extent of the supporting element (20),
such that the railing support (50) can be received in various positions, and thus in a height-adjustable manner, on the supporting element (20).
14. Railing-supporting apparatus according to any one of the preceding claims,
characterized in that
the railing support (50) has at least one installation-hole region (53), which can be brought into alignment with the at least one installation hole (22) of the supporting element (20),
such that the railing support (50) can be received on the supporting element (20) by means of a fixing element (52).
15. Railing-supporting apparatus according to any one of the preceding claims,
characterized in that
the fixing element (52) is arranged on the railing support (50) and is designed for interacting with the at least one installation hole (22).
16. Railing-supporting arrangement comprising a railing-supporting apparatus (10) according to any one of the preceding claims and a railing support (50), which is designed for positioning on the railing-supporting apparatus (10).
17. Safeguarding means (1) with at least one railing-supporting apparatus (10) according to any one of the preceding claims,

further comprising
a railing support (50), which is designed for positioning on the railing-supporting apparatus (10), and at least one side-protection means or at least one side-protection element (70), wherein at least the side-protection means can be fastened to the railing-supporting apparatus (10) and/or the railing support (50) via fastening means.

18. Safeguarding means (1) according to Claim 17, **characterized in that** it comprises a scaffolding covering, in order to allow walking on the safeguarding means.

Revendications

1. Dispositif d'appui de garde-corps (10) pour le montage d'un dispositif anti-chute (1) sur une paroi (60), en particulier une paroi verticale, comportant :

- au moins un élément d'appui (20) à fixer de manière sensiblement verticale pour recevoir des éléments du dispositif anti-chute ou d'au moins un élément du dispositif anti-chute,
- au moins deux éléments de fixation (30) pouvant être fixés les uns au-dessus des autres dans la paroi (60) avec des premières extrémités pour fixer l'élément d'appui (20) sur la paroi (60),

dans lequel l'élément d'appui (20) comporte, dans une direction d'extension, au moins deux trous traversants (21) agencés de manière espacée l'un au-dessus de l'autre pour recevoir les éléments de fixation (30),

dans lequel au moins un élément d'écartement (31, 32) interne à la paroi et un élément de retenue extérieur (33) peuvent respectivement être montés sur les éléments de fixation (30) de telle sorte qu'ils serrent l'élément d'appui (20) entre eux mais la distance entre l'élément d'appui (20) et la paroi (60) est réglable.

2. Dispositif d'appui de garde-corps selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ce dispositif est conçu de telle sorte qu'il peut être monté sur un bâtiment côté façade.
3. Dispositif d'appui de garde-corps selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** chacun des éléments de fixation (30) comporte une première zone filetée (34) de telle sorte que l'élément de fixation respectif (30) peut être vissé dans la paroi (60).
4. Dispositif d'appui de garde-corps selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chacun des éléments de fixation (30) et l'élément d'écartement respectif (31, 32) et l'élé-

ment de retenue respectif (33) sont conçus de telle sorte que l'élément d'écartement (31, 32) et l'élément de retenue (33) peuvent être guidés de manière mobile et peuvent être fixés sur l'élément de fixation respectif (30) et la distance entre l'élément d'appui (20) et la paroi (60) peut ainsi être réglée.

5. Dispositif d'appui de garde-corps selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments d'écartement (31) et les éléments de retenue (33) sont configurés sous forme d'écrous qui peuvent être guidés et fixés sur l'élément de fixation respectif (30) par l'intermédiaire d'une seconde zone filetée (35).

6. Dispositif d'appui de garde-corps selon l'une quelconque des revendications précédentes, en particulier selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les éléments d'écartement et les éléments de retenue sont configurés sous forme d'éléments à clavette ou de moyens de fixation analogues qui peuvent être fixés sur l'élément de fixation respectif, en particulier par l'intermédiaire d'un mécanisme d'encliquetage.

7. Dispositif d'appui de garde-corps selon l'une quelconque des revendications précédentes, en particulier selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les éléments d'écartement (31) sont configurés sous forme d'écrous et les éléments de retenue sont configurés sous forme d'éléments à clavette ou de moyens de fixation analogues, ou **en ce que** les éléments de retenue (33) sont configurés sous forme d'écrous et les éléments d'écartement sont configurés sous forme d'éléments à clavette ou de moyens de fixation analogues.

8. Dispositif d'appui de garde-corps selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments d'écartement sont configurés sous forme d'éléments en rondelle (32) ou de moyens de fixation analogues pouvant être ancrés dans les éléments de fixation respectifs (30).

9. Dispositif d'appui de garde-corps selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les première et seconde zones filetées (34, 35) sont configurées sous la forme d'une zone filetée unique.

10. Dispositif d'appui de garde-corps selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chacun des éléments de fixation (30) comporte respectivement au moins une zone de prise (36, 37) de telle sorte que l'élément de fixation (30) peut être fixé dans la paroi (60), en particulier peut être vissé dans la paroi, en utilisant en particulier un outil auxiliaire.

11. Dispositif d'appui de garde-corps selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'appui (20) est configuré sous la forme d'un élément de dispositif anti-chute pour la réception d'un appui de garde-corps (50). 5
12. Dispositif d'appui de garde-corps selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'appui (20) inclut au moins un trou de montage (22) ayant la forme d'un trou traversant supplémentaire pour la réception de l'appui de garde-corps (50). 10
13. Dispositif d'appui de garde-corps selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'appui (20) inclut plusieurs trous de montage (22) qui sont de préférence agencés, dans la direction d'extension de l'élément d'appui (20), de manière espacée les uns au-dessus des autres, de telle sorte l'appui de garde-corps (50) peut être reçu sur l'élément d'appui (20) dans différentes positions et est ainsi réglable en hauteur. 15 20
14. Dispositif d'appui de garde-corps selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'appui de garde-corps (50) comporte au moins une zone de trous de montage (53) qui peut être amenée de manière affleurante au recouvrement avec le au moins un trou de montage (22) de l'élément d'appui (20), de telle sorte que l'appui de garde-corps (50) peut être reçu sur l'élément d'appui (20) au moyen d'un élément de fixation (52). 25 30
15. Dispositif d'appui de garde-corps selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de fixation (52) est agencé sur l'appui de garde-corps (50) et est conçu pour coopérer avec le au moins un trou de montage (22). 35
16. Agencement d'appui de garde-corps comportant un dispositif d'appui de garde-corps (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes et un appui de garde-corps (50) conçu pour être placé sur le dispositif d'appui de garde-corps (10). 40 45
17. Dispositif anti-chute (1) muni d'au moins un dispositif d'appui de garde-corps (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comportant en outre un appui de garde-corps (50) conçu pour être placé sur le dispositif d'appui de garde-corps (10) et au moins une protection latérale ou au moins un élément de protection latérale (70), dans lequel au moins la protection latérale peut être fixée sur le dispositif d'appui de garde-corps (10) et/ou l'appui de garde-corps (50) par l'intermédiaire de moyens de fixation. 50 55
18. Dispositif anti-chute (1) selon la revendication 17,

caractérisé en ce que ce dispositif inclut une plateforme d'échafaudage pour accéder au dispositif anti-chute.

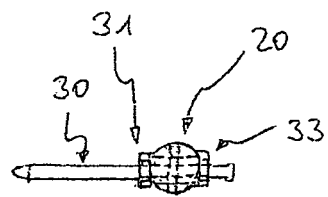
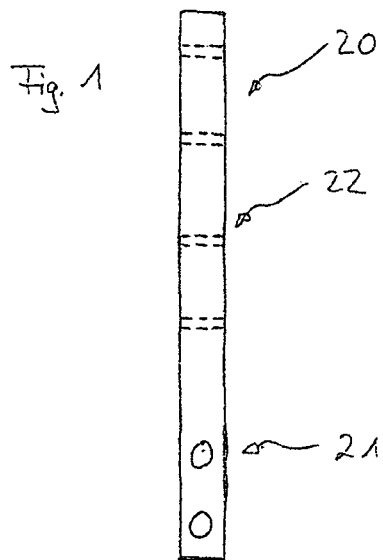


Fig. 4

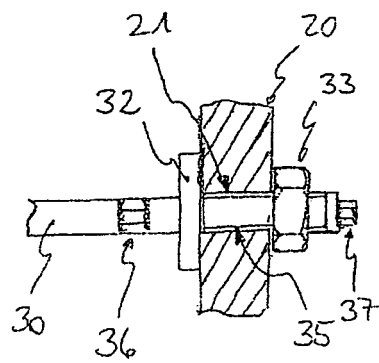


Fig. 5

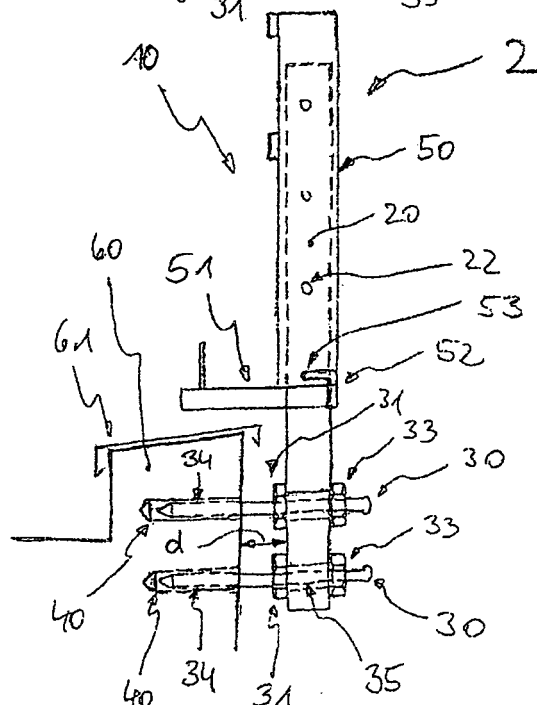
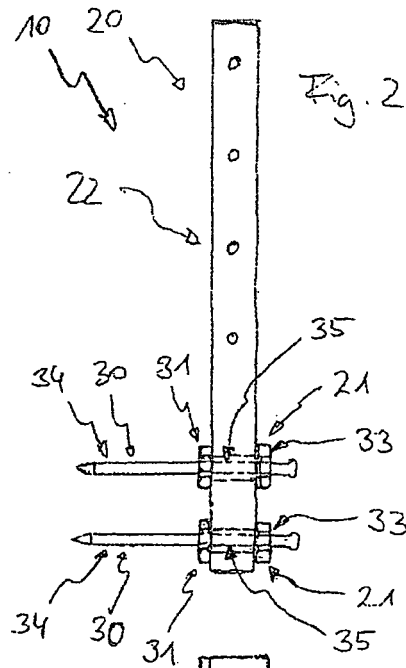


Fig. 3

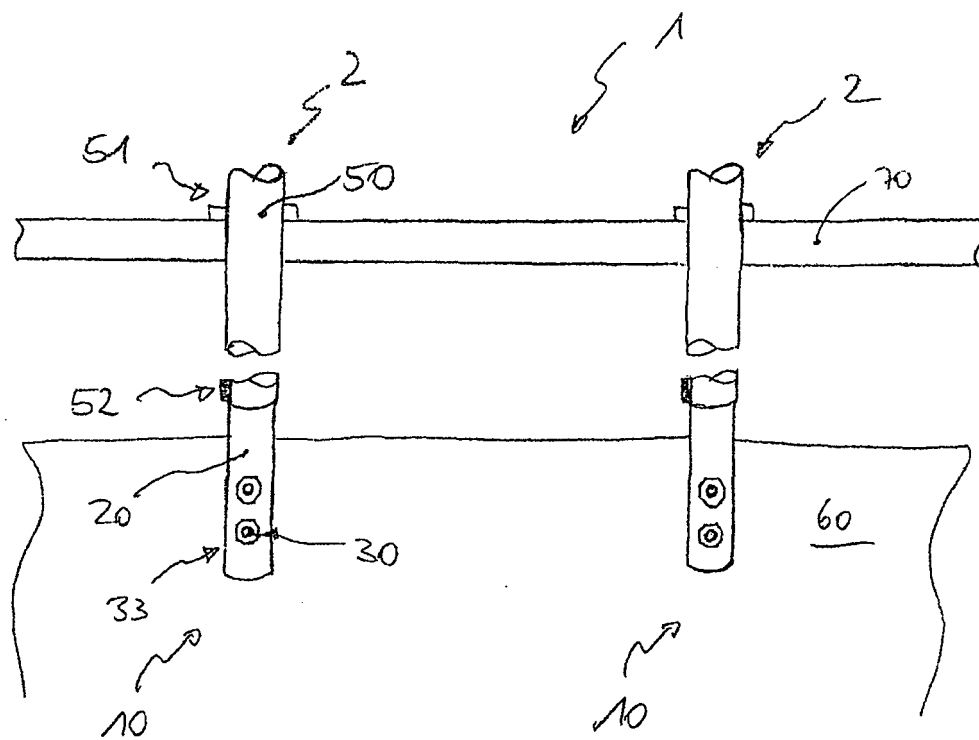


Fig. 6