

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50168/2021
(22) Anmeldetag: 09.03.2021
(45) Veröffentlicht am: 15.07.2022

(51) Int. Cl.: **E04G 21/32** (2006.01)
E04G 5/14 (2006.01)

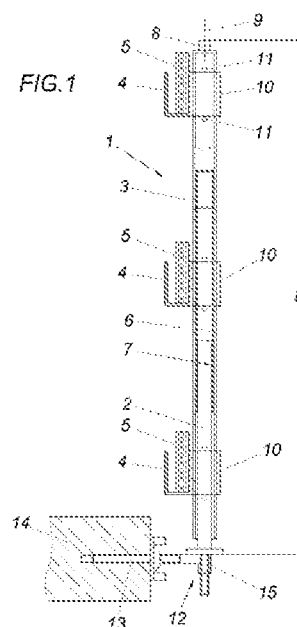
(56) Entgegenhaltungen:
DE 2910696 A1
US 2008173857 A1
ES 2264354 A1
US 3881698 A
US 2007246299 A1
CN 206707319 U
CN 212670416 U
CN 211899988 U
JP 2005188275 A
DE 20107666 U1
DE 202015104625 U1
DE 19912816 A1

(73) Patentinhaber:
Brodingher Herbert
5203 Köstendorf (AT)

(74) Vertreter:
Hübscher & Partner Patentanwälte GmbH
4020 Linz (AT)

(54) Geländersteher

(57) Es wird ein Geländersteher (1), insbesondere für Baugeländer, mit zwei zum Einstellen einer Steherlänge (L) zueinander teleskopierbaren Steherteilen, nämlich einem Steherbein (2) und einem Steherrumpf (3), und mit wenigstens einer dem Steherrumpf (3) zugeordneten Aufnahme (4) für Wehrmittel (5), beschrieben. Um vorteilhafte Handhabungsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die Steherlänge (L) mit einem Steherbein (2) und Steherrumpf (3) verbindenden Gewindetrieb stufenlos einstellbar ist, wobei am Steherrumpf (3) wenigstens eine um die Steherachse (9) drehbar gelagerte und in Steherachsrichtung gesicherte Lagerhülse (10) gelagert ist, an der die je wenigstens eine Aufnahme (4) für Wehrmittel (5) angeordnet ist, dass wenigstens der obere Endabschnitt des Steherbeins (2) eine Gewindestange (6) ist, die in eine in einem zylinderhohlraum des Steherrumpfs (3) vorgesehene Gewindemutter (7) eingreift und dass dem oberen freien Steherrumpfbende ein werkzeugbetätigbarer Steherkopf (8) zum Verdrehen des Steherrumpfes (3) gegenüber dem Steherbein (2) zugeordnet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Geländersteher, insbesondere für Baugeländer, mit zwei zum Einstellen einer Steherlänge zueinander teleskopierbaren Steherteilen, nämlich einem Steherbein und einem Steherrumpf, und mit wenigstens einer dem Steherrumpf zugeordneten Aufnahme für Wehrmittel, wobei die Steherlänge mit einem Steherbein und Steherrumpf verbindenden Gewindetrieb stufenlos einstellbar ist.

[0002] Neben Baustellengeländern mit fest vorgegebener Geländerhöhe in unterschiedlichsten Formen und aus verschiedenen Materialien sind auch stufenweise einstellbare Geländer, nämlich Absturzsicherungen, bekannt. Eine Vorrichtung der eingangs geschilderten Art offenbart die US 2008173857 A1. Als nachteilig hat sich allerdings erwiesen, dass bei montierten Wehren, hier einem Handlauf, keine Höhenverstellung mehr möglich ist.

[0003] Aus der DE 2910696 A1, der DE 202019105614 U1, der KR 200464842 Y1, der WO 2018049477 A1, der CN 106854937 A und der EP 2189594 A1 sind Absturzsicherungen für die Sicherung von Arbeitern bei der Erstellung eines Gebäudes bekannt. Besagte Absturzsicherungen weisen teleskopartig ineinander steckbare Formrohre auf, womit die Höhe der Absturzsicherungen stufenweise einstellbar ist. Allen diesen Absturzsicherungen ist gemein, dass zum Einstellen der Höhenlage ein Sicherungselement in vorgefertigte Löcher eingesetzt wird, womit die Höhe der Absturzsicherung nur in vorgegebenen Abständen wählbar ist.

[0004] Zum Festlegen von Absturzsicherungen an Bauwerken ist es bekannt (DE 8914503 U1, DE 4336200 A1, DE 2456846 A1, ES 2264354 A1), spindelbetriebene Zwingen vorzusehen. Mittels eines in einem Steher der Absturzsicherung angeordneten Gewindes wird die Relativposition eines inneren eine Zwingenbacke ausbildenden und eines äußeren Formrohres verstellt, welches eine Gegenbacke trägt. Mit einer gegenseitigen Verstellung der beiden Backen kann ein Bauelement durch Erzeugung einer Klemmkraft zur Befestigung der Absturzsicherungen klemmend gegriffen werden. Eine Höhenverstellung der geoffenbarten Absturzsicherungen nicht vorgesehen.

[0005] Drehbare Aufnahmen für Wehrmittel sind beispielsweise aus der JP 2005188275 A, der DE 20107666 U1, der DE 202015104625 U1 und der DE 19912816 A1 bekannt.

[0006] Als Nachteil erweist es sich bei den bekannten Vorrichtungen insbesondere, dass ein nachträgliches anpassen der Absturzsicherungshöhe im laufenden Baufortschritt, wenn überhaupt, nur mit viel Aufwand möglich ist.

[0007] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs geschilderten Art zu schaffen, die auf einfache Weise stufenlos einstellbar und dabei besonders robust ist. Eine Höhenverstellung soll auch im fertigen Montagezustand möglich sein.

[0008] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass am Steherrumpf wenigstens eine um die Steherachse drehbar gelagerte und in Steherachsrichtung gesicherte Lagerhülse gelagert ist, an der die je wenigstens eine Aufnahme für Wehrmittel angeordnet ist, dass wenigstens der obere Endabschnitt des Steherbeins eine Gewindestange ist, die in eine in einem zylinderhohlraum des Steherrumpfs vorgesehene Gewindemutter eingreift und dass dem oberen freien Steherrumpfte ein werkzeugbetätigbarer Steherkopf zum Verdrehen des Steherrumpfes gegenüber dem Steherbein zugeordnet ist.

[0009] Steherbein und Steherrumpf sind teleskopisch ineinander verschraubbar, womit die Steherlänge beispielsweise durch einschrauben des Steherbeins in den Steherrumpf stufenlos einstellbar ist. Vom Grundkörper her sind Steherbein und Steherrumpf beispielsweise Rohrprofile. Die Wehren, beispielsweise Bretter, Stangen, Ketten und/oder Seile, sollen das Bauwerk sichern und werden an den Geländestehern befestigt. Im allgemeinsten Fall können das Steherbein und/oder der Steherrumpf zur Einstellung der Steherlänge zueinander verdreht werden, wobei gegebenenfalls eines der beiden Teile, also entweder der Steherrumpf oder das Steherbein drehfest von den Wehren, einem Anker od. dgl. gehalten werden können. Damit die Wehren bei einer Einstellung der Steherlänge an den Geländerstehern verbleiben können, ist am Steherrumpf wenigstens eine um die Steherachse drehbar gelagerte und in Steherachsrichtung gesicherte La-

gerhülse gelagert, an der die je wenigstens eine Aufnahme für Wehrmittel angeordnet ist. Die Hülse mit der Aufnahme ist dabei insbesondere frei drehbar am Steherrumpf gelagert, womit eine leichtgängige Längeneinstellung möglich ist.

[0010] Besonders einfache Verhältnisse ergeben sich für den Gewindetrieb dadurch, dass der wenigstens der obere Endabschnitt des Steherbeins eine Gewindestange ist, die in eine in einem zylinderhohlraum des Steherrumpfs vorgesehene Gewindemutter eingreift.

[0011] Zur einfachen und raschen Einstellung der Steherlänge mit einem Standardwerkzeug ist es vorgesehen, dass dem oberen freien Steherrumpfe ein werkzeugbetätigbarer Steherkopf zum Verdrehen des Steherrumpfes gegenüber dem Steherbein zugeordnet ist. Damit ist jederzeit eine stufenlose Einstellung der Steherlänge möglich.

[0012] Zur Sicherung der Lagerhülse in Steherachsrichtung können beiderends der Lagerhülse am Steherrumpf angeordnete Anschläge vorgesehen sein. Die Anschläge können in den Rumpf eingesetzte Schrauben, angeschweißte Ringe oder Zapfen sein, die besonders robust und für den rauen Einsatz auf einer Baustelle geeignet sind.

[0013] Je nach einzusetzender Wehr und gewünschter Sicherung kann die Aufnahme ein radial vom Steherrumpf abstehender, nach oben offener Haken oder ein geschlossener Bügel sein.

[0014] Dem Steherbein kann am dem Steherrumpf abgewandten Ende ein Steherfuß zugeordnet sein, der Anschlagmittel zum Festlegen des Geländesteher an einem Baukörper aufweist. Der Steherfuß ist vorzugsweise steherfußseitig mit dem Steherbein verschraubt und weist einen quer von der Steherachsrichtung abragenden Anker zum Festlegen des Geländesteher am Baukörper auf.

[0015] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

[0016] Fig. 1 einen Geländesteher in teilgeschnittenem Querschnitt und

[0017] Fig. 2 das Steherbein und den vom Steherbein abgenommenen Steherrumpf des Geländesteher aus Fig. 1 in teilgeschnittenem Querschnitt.

[0018] Der Geländesteher 1, insbesondere für Baugeländer, umfasst zwei zum Einstellen einer Steherlänge L zueinander teleskopierbare Steherteile, nämlich ein Steherbein 2 und einen Steherrumpf 3. Zudem umfasst der Geländesteher 1 mehrere dem Steherrumpf 3 zugeordneten Aufnahmen 4 für Wehrmittel 5. Die Wehrmittel 5 können in die Aufnahmen 4 eingehängte Bretter, Gitter, Seile, Ketten od. dgl. sein. Die Steherlänge L ist mit einem Steherbein 2 und Steherrumpf 3 verbindenden Gewindetrieb stufenlos einstellbar ist. Dabei ist der obere Endabschnitt des Steherbeins 2 eine Gewindestange 6 ist, die in eine in einem zylinderhohlraum des Steherrumpfs 3 vorgesehene Gewindemutter 7 eingreift.

[0019] Dem oberen freien Steherrumpfe ist ein werkzeugbetätigbarer Steherkopf 8, beispielsweise ein Vier- oder Sechskantkopf, zum Verdrehen des Steherrumpfes 3 gegenüber dem Steherbein 2 mit einem Gabelschlüssel od. dgl. zugeordnet.

[0020] Am Steherrumpf 3 sind um die Steherachse 9 drehbar gelagerte und in Steherachsrichtung gesicherte Lagerhülsen 10 gelagert. An diese Lagerhülsen 10 ist je wenigstens eine Aufnahme 4 für Wehrmittel 5 angesetzt. Zur Sicherung der Lagerhülsen 10 in Steherachsrichtung sind beiderends der Lagerhülsen 10 am Steherrumpf 3 angeordnete Anschläge 11 vorgesehen.

[0021] Die Aufnahme 4 ist im Ausführungsbeispiel ein radial vom Steherrumpf 3 abstehender, nach oben offener Haken. Die Aufnahme 4 kann aber auch oben geschlossen sein und von einem geschlossenen, an die Hülse angesetzten C-förmigen Bügel gebildet sein, in den brettartige Wehren 5 eingeschoben werden können.

[0022] Dem Steherbein 2 ist am dem Steherrumpf 3 abgewandten Ende ein Steherfuß 12 zugeordnet, der Anschlagmittel 13 zum Festlegen des Geländesteher 1 an einem Baukörper 14 aufweist. Der Steherfuß 12 ist steherfußseitig mit dem Steherbein 2 mit einem Gewinde 15 verschraubt und weist als Anschlagmittel 13 einen quer von der Steherachsrichtung abragenden Anker in Form einer in dem Baukörper einschraubbaren Gewindestange zum Festlegen des Geländesteher 1 am Baukörper 14 auf.

Patentansprüche

1. Geländersteher (1), insbesondere für Baugeländer, mit zwei zum Einstellen einer Steherlänge (L) zueinander teleskopierbaren Steherteilen, nämlich einem Steherbein (2) und einem Steherrumpf (3), und mit wenigstens einer dem Steherrumpf (3) zugeordneten Aufnahme (4) für Wehrmittel (5), wobei die Steherlänge (L) mit einem Steherbein (2) und Steherrumpf (3) verbindenden Gewindetrieb stufenlos einstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Steherrumpf (3) wenigstens eine um die Steherachse (9) drehbar gelagerte und in Steherachsrichtung gesicherte Lagerhülse (10) gelagert ist, an der die je wenigstens eine Aufnahme (4) für Wehrmittel (5) angeordnet ist, dass wenigstens der obere Endabschnitt des Steherbeins (2) eine Gewindestange (6) ist, die in eine in einem Zylinderhohlraum des Steherrumpfs (3) vorgesehene Gewindemutter (7) eingreift und dass dem oberen freien Steherrumpfbereich ein werkzeugbetätigbarer Steherkopf (8) zum Verdrehen des Steherrumpfes (3) gegenüber dem Steherbein (2) zugeordnet ist.
2. Geländesteher nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Sicherung der Lagerhülse (10) in Steherachsrichtung beiderseits der Lagerhülse (10) am Steherrumpf (3) angeordnete Anschläge (11) vorgesehen sind.
3. Geländesteher nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Anschläge (11) in den Rumpf eingesetzte Schrauben, angeschweißte Ringe oder Zapfen sind.
4. Geländesteher nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Aufnahme (4) ein radial vom Steherrumpf (3) abstehender, nach oben offener Haken oder geschlossener Bügel ist.
5. Geländesteher nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass dem Steherbein (2) am dem Steherrumpf (3) abgewandten Ende ein Steherfuß (12) zugeordnet ist, der Anschlagmittel (13) zum Festlegen des Geländestehers (1) an einem Baukörper (14) aufweist.
6. Geländesteher nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Steherfuß (12) steherfußseitig mit dem Steherbein (2) verschraubt ist und einen quer von der Steherachsrichtung abragenden Anker zum Festlegen des Geländestehers (1) am Baukörper (14) aufweist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

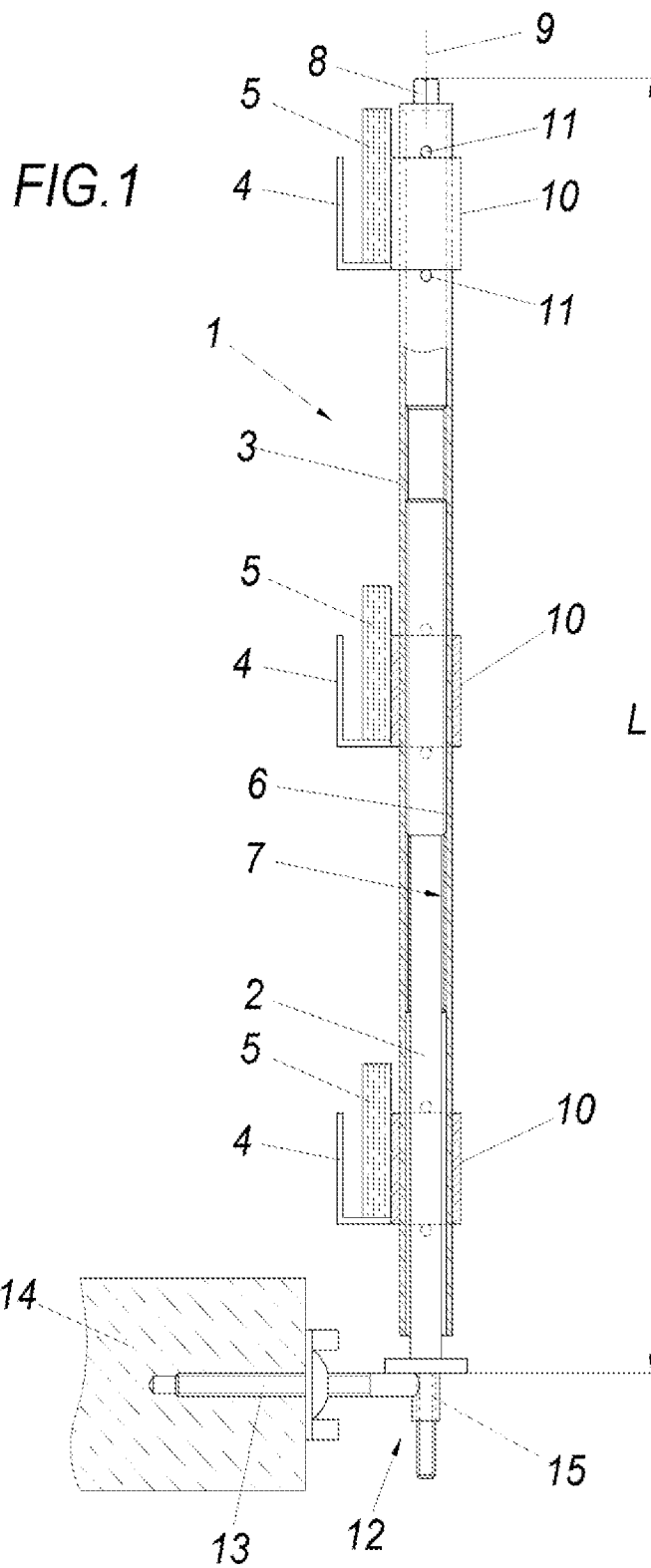


FIG.2

