

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2599/93

(51) Int.Cl.⁶ : **A63C 19/06**
A63C 19/10

(22) Anmeldetag: 22.12.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1995

(45) Ausgabetag: 25. 3.1996

(56) Entgegenhaltungen:

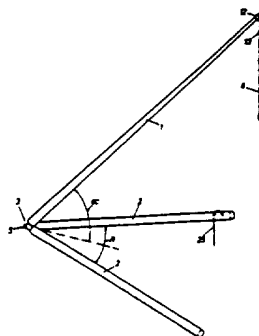
CH 533746A	CH 544866A	AT 260982B	AT 386348B
AT 299039B	AT 266200B	AT 383046B	DE 2647838B

(73) Patentinhaber:

BERGER JOHANN
A-2000 STOCKERAU, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) SCHUTZEINRICHTUNG, VORZUGSWEISE ZUR SCHIPISTENBEGRENZUNG BZW. -SICHERUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Schutzeinrichtung zur Schiipistenbegrenzung umfassend zumindest einen Träger (1) und zumindest ein von diesem Träger (1) abnehmbar getragenes bzw. abgehängtes Netz (8), wobei dem bodenseitigen Ende jedes von einer Stange oder einem Rohr gebildeten Trägers (1) ein insbesondere im Boden (24) fixierbarer Standfuß zugeordnet ist. Um die Schutzeinrichtung einfach herstellen und montieren zu können ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß der Standfuß mit dem elastisch biegbaren Träger (1) lösbar verbunden ist und aus zwei oder mehr in einem Winkel (beta) zueinander angeordneten, langgestreckten Bauteilen (2) besteht, und daß der Träger (1) in Bezug auf die von den Bauteilen (2) bestimmte Ebene in Richtung zu den freien Enden der Bauteile (2) hin geneigt verläuft.



AT 400 815 B

Die Erfindung betrifft eine Schutzeinrichtung, insbesondere Schutzzaun bzw. -netz, vorzugsweise zur Skipistenbegrenzung bzw. -sicherung, umfassend zumindest einen, insbesondere eine Anzahl von langgestreckten Trägern und zumindest ein von diesem(n) Träger(n) abnehmbar getragenes bzw. abgehängtes Netz, wobei dem bodenseitigen Ende jedes von einer Stange oder einem Rohr gebildeten Trägers ein
5 insbesondere im Boden fixierbarer Standfuß zugeordnet ist.

Aus der AT 386 348 B, der CH 544 866 A, der CH 533 746 A, der AT 383 046 B und der AT 299 039 B sind Einrichtungen zum Absichern von Pisten bekannt. Aus der AT 260 982 B ist eine Einrichtung zur Absicherung von Straßen bekannt. Eine demselben Zweck dienende Einrichtung ist aus der AT 266 200 B bekannt.

10 Alle diese Anordnungen weisen den Nachteil auf, daß sie relativ kompliziert ausgebildet sind und den abzubremsenden bzw. zu sichernden Gegenstand nicht sanft genug abbremsen.

Ziel der Erfindung ist die Erstellung einer neuartigen Schutzeinrichtung, die einfach aufgebaut ist und ein erhöhtes Maß an Sicherheit bietet, insbesondere bei einem Anprall von Personen oder Gegenständen gegen das Netz der Schutzeinrichtung. Ferner soll die Schutzeinrichtung einfach montierbar, demontierbar
15 und platzsparend lagerbar sein. Wesentliches Ziel der Erfindung ist das sanfte und möglichst verletzungsfreie Abbremsen eines aus der Bahn gekommenen Sportlers oder Gegenstandes.

Dieses Ziel wird bei einer Schutzeinrichtung der eingangs genannten Art dadurch erreicht, daß der Standfuß mit dem elastisch biegbaren Träger, insbesondere durch Stecken, Schrauben, Festklemmen od.dgl., lösbar verbunden ist und aus zwei oder mehr in einem Winkel (beta) zueinander angeordneten,
20 langgestreckten, vorzugsweise elastisch biegbaren Bauteilen, vorzugsweise Stangen oder Rohren besteht und daß der Träger in Bezug auf die von den Bauteilen bestimmte Ebene, vorzugsweise in der Symmetrie- bzw. Mittelebene zwischen zwei Bauteilen, in Richtung zu den freien Enden der Bauteile hin geneigt verläuft.

Dieser Aufbau der erfindungsgemäßen Schutzeinrichtung ermöglicht nicht nur eine einfache Herstellung
25 der Schutzeinrichtung, sondern auch ein sanftes Abbremsen eines Sportlers oder eines Gegenstandes, sodaß die Verletzungsgefahr bzw. eine Beschädigung des Gegenstandes reduziert werden.

Aufgrund der lösebaren Verbindung zwischen Träger, Standfüßeinheit und letztlich auch dem Netz können diese Teile für sich separat gelagert werden, sind einfach zusammenfügbar und bilden ein stabiles und an die örtlichen Gegebenheiten gut anpaßbares System.

30 Eine stabile Konstruktion ergibt sich, wenn vorgesehen ist, daß der Winkel (beta) zwischen zwei bzw. zwischen einander benachbarten Bauteilen 60° bis 100°, vorzugsweise 70° bis 90°, insbesondere etwa 80°, beträgt.

Eine stabile Konstruktion bei einer sanften Abbremswirkung ergibt sich, wenn der Träger mit der von diesen Bauteilen bestimmten Ebene einen Winkel (alpha) von 30° bis 60°, vorzugsweise 40° bis 50°,
35 insbesondere etwa 45°, einschließt.

Herstellungsmäßig und aus Stabilitätsgründen ist es vorteilhaft, wenn die Bauteile bzw. der Träger aus gegebenenfalls faserverstärktem Kunststoff oder aus (Leicht)Metall hergestellt sind.

Eine sichere und einfach herzustellende Verbindung zwischen Träger und den diesen stützenden Bauteilen ist dann gegeben, wenn der Träger und jeder der Bauteile mittels zumindest eines, vorzugsweise
40 eines gemeinsamen Verbindungsbauteiles, z.B. einem Steck- und/oder Schraub- und/oder Klemmbauteil, miteinander lösbar verbunden sind.

Die Verbindung bzw. Montage ist einfach, wenn der Verbindungsbauteil Verbindungseinrichtungen, z.B. Fortsätze, Aufnahmen od.dgl., trägt, welche die Richtung des am Verbindungsbauteil befestigten Trägers bzw. befestigten jeweiligen Bauteiles vorgeben.

45 Es hat sich in Hinblick auf Materialeinsparungen als vorteilhaft erwiesen, wenn die Bauteile kürzer als der Träger ausgebildet sind.

Der Aufbau der erfindungsgemäßen Einrichtung wird dann einfach, wenn der Verbindungsbauteil in den für den Träger und die Bauteile vorgesehenen Richtungen bzw. unter Berücksichtigung der vorgegebenen gegenseitigen Winkel (alpha, beta) verlaufende, in oder auf den Träger und/oder die Bauteile ein- oder
50 -aufschiebbare bzw. in oder auf diese ein- oder aufsteckbare Fortsätze oder einschraubbare Schraubbolzen bzw. aufschraubbare Gewindeausnehmungen oder Haltemanschetten, gegebenenfalls mit Klemnteilen, besitzt.

Zur Verbesserung der Verankerung der erfindungsgemäßen Einrichtung ist es dienlich, wenn der Verbindungsbauteil zumindest eine Ausnehmung bzw. zumindest eine Aufnehmeeinrichtung, z.B. Sicke, für
55 die Verbindung mit bzw. für das Durchstecken von einem Erdspieß bzw. Erdanker aufweist, die gegebenenfalls in bzw. an einem vorzugsweise plattenförmigen Fortsatz des Verbindungsbauteiles ausgebildet ist.

Die Aufstellung einer derartigen Einrichtung wird beschleunigt bei gleichbleibender Sicherheit, wenn vorgesehen ist, wenn im Endabschnitt jedes Bauteiles des Standfußes eine Ausnehmung oder eine

Aufrahmeeinrichtung für einen Erdspeiß oder Erdanker vorgesehen ist und/oder daß im Endbereich der Bauteile eine Ausnehmung für einen Erdspeiß bzw. eine Aufnahme für eine Verankerungseinrichtung vorgesehen ist.

Ein sicherer Halt des Netzes bei entsprechender Möglichkeit einer Variation der Netzhöhe bzw. der Elastizität des Trägers ergibt sich, wenn vorgesehen ist, daß im frei auskragenden Endabschnitt des Trägers eine Halteeinrichtung, z.B. eine Haken, eine Karabiner, ein Seil- bzw. Netzhalter od.dgl. vorzugsweise abnehmbar oder vorzugsweise in verschiedenen Abständen vom freien Ende des Trägers befestigbar ist, mittels der das Netz bzw. ein den Rand des Netzes durchsetzendes Trägerseil gehalten ist.

Zur Verhinderung von Korrosionen bzw. Verschmutzungen kann vorgesehen sein, daß in den Verbindungsbauteilen Entlüftungslöcher ausgebildet sind, die in den Innenraum des Trägers und/oder der Bauteile münden/ und/oder daß der Träger und/oder die Bauteile an ihren freien Enden geschlossen ausgebildet sind.

In Hinblick auf eine Vergrößerung der Elastizität des Trägers und der Bauteile bei ausreichender Festigkeit kann vorgesehen sein, daß der Träger und/oder die Bauteile über ihre Länge konisch bzw. sich verjüngend ausgebildet sind.

Ohne die Sicherheit der Schutzeinrichtung zu beeinträchtigen, jedoch bei einer gleichzeitigen Verbesserung der Verankerbarkeit des Netzes kann vorgesehen sein, daß das Netz eine Breite besitzt, die dem Abstand des frei auskragenden Endes des Trägers von der durch die Bauteile des Standfußes vorgegebenen Ebene gleich ist, vorzugsweise diesen Abstand aber übersteigt.

Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind der folgenden Beschreibung, den Zeichnungsfiguren und den Patentansprüchen zu entnehmen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Fig. 1 zeigt schematisch einen Träger mit Standfüßeinheit, die Figuren 2a, 2b und 2c zeigen einen Verbindungsbauteil, die Figuren 3,4,6 und 7 zeigen Detailansichten der Schutzeinrichtung, Fig. 5 und 9 zeigen schematische Ansichten eines Trägers bzw. einer Schutzeinrichtung und Fig. 8 zeigt eine schematische Gesamtansicht einer Schutzeinrichtung.

In Fig. 1 ist schematisch eine Schutzeinrichtung mit einem Netz 8 dargestellt, welche Schutzeinrichtung einen langgestreckten Träger 1 und zwei langgestreckte, in einem Winkel β zueinander angeordnete Bauteile 2 umfaßt, welche drei Teile miteinander mittels eines Verbindungsbauteiles 3 verbunden sind.

Der langgestreckte Träger 1 kann aus einer sich konisch verjüngenden Stange gebildet sein, die aus Metall oder gegebenenfalls glasfaserverstärktem Kunststoff bestehen kann. Der Träger 1 kann aus mehreren Teilen bestehen, die zusammensteckbar oder zusammenschraubbar sind. Der Träger 1 besitzt üblicherweise einen Außendurchmesser von 40 bis 70mm und kann vorteilhafterweise z.B. aus Surfmasten gebildet sein.

Die langgestreckten Bauteile 2 sind Stangen, Rohre oder andere langgestreckte Profilteile. Sie können sich ebenfalls nach vorn zu verjüngern, besitzen üblicherweise einen Durchmesser von 30 bis 70 mm und können aus gegebenenfalls glasfaserverstärktem Kunststoff oder Metall bestehen. Die Länge eines Trägers 1 beträgt 3 bis 7 m vorzugsweise etwa 5m, die Länge der Bauteile 2 beträgt 1,5 bis 3m.

Wie aus der Zeichnung ersichtlich, schließen die Bauteile 2 einen Winkel β ein, der 60° bis 100° , insbesondere etwa 80° , beträgt. Gegenüber der Ebene, die von den Bauteilen 2 bestimmt wird, besitzt der Träger 1 einen Neigungswinkel α von 30° bis 60° , insbesondere von etwa 45° . Ferner verläuft der Träger 1 etwa in der Symmetrie- bzw. Mittelebene zwischen den beiden Bauteilen 2, um eine stabile Abstützung des Trägers 1 durch die Bauteile 2 zu erhalten.

Die lösbare Verbindung zwischen dem Träger 1 und den Bauteilen 2 erfolgt mittels eines Verbindungsbauteiles 3, der in den Figuren 2a,2b und 2c in verschiedenen Ansichten näher dargestellt ist. Der Verbindungsbauteil 3 umfaßt drei Fortsätze 4 als Verbindungseinrichtungen, auf die der Träger 1 bzw. die beiden Bauteile 2 aufsteckbar sind. Diese Fortsätze 4 sind unter den entsprechenden Winkeln α bzw. β gegenseitig ausgerichtet und erteilen dem Träger 1 bzw. den Bauteilen 2 die gewünschten Richtungen. Es ist durchaus möglich, eine Anzahl von Verbindungsbauteilen 3 vorzusehen, die untereinander, insbesondere um die erfindungsgemäße Schutzeinrichtung verschiedenen Geländegegebenheiten anzupassen, jeweils verschiedene Winkel α und β aufweisen können. Da ferner auch die Länge der Träger 1 und der Bauteile 2 variierbar ist, können die verschiedensten Geländeformen einfach berücksichtigt werden.

Der Verbindungsbauteil 3 besteht vorteilhafterweise aus Kunststoff oder Metall; eine Ausführung aus verzinktem Metall (Stahl) ist einfach erstellbar, da die einzelnen Fortsätze bzw. Aufnahmen 4 lediglich in den gewünschten Richtungen zusammengeschweißt werden müssen. Einfach ist in diesem Fall auch die Anbringung einer Halteeinrichtung 5, die zur Festlegung des Verbindungsbauteiles 3 am Boden 24 dient. Diese Halteeinrichtung 5 kann z.B. durch eine Halteplatte gebildet sein, die eine oder mehrere Ausnehmungen 6 zum Durchstecken eines Erdspeißes oder Erdankers 25 besitzt (Fig. 9). Es können auch an einem

Verbindungsbauteil 3 mehrere Halteplatten 5 bzw. Ausnehmungen 6 vorgesehen sein, um mehrere Erdspeie 25 oder Erdanker anbringen zu können.

Fig. 3 zeigt eine Variante einer Halteeinrichtung; dabei ist an dem Verbindungsbauteil 3 eine Halteplatte 5 angeformt bzw. daran befestigt, die eine Sicke bzw. Ausnehmung 18 besitzt, in die das Ende eines Erdankers 17 einführbar ist.

Da der Träger 1 und die Bauteile 2 zumeist mit genauem Paßsitz auf die Haltevorsprünge bzw. -fortsätze 4 aufgebracht werden, können in den ein- oder aufschiebbaren Fortsätzen Entlüftungslöcher 7 ausgebildet sein, um das Aufsetzen des Trägers 1 bzw. der Bauteile 2 zu erleichtern.

Wie in Fig. 4 angedeutet, können auch die freien Enden der Bauteile 2 mit Halteeinrichtungen versehen werden. Dazu kann in die freien Enden, sofern diese offen sind, ein Fortsatz bzw. ein Rohr oder Stangenteil 14 eingeführt werden, der in seinem gegebenenfalls abgeflachten Endabschnitt eine Ausnehmung 15 für einen Erdspeiß 25 bzw. 17 besitzt. An sich wäre es auch möglich, die Enden der Bauteile 2 mittels die Enden umgreifender oder durchsetzender Erdspeie 25 am Boden 24 festzulegen.

Die Ausbildung des Verbindungsbauteiles 3 kann variieren. Der Verbindungsbauteil 3 kann anstelle von Fortsätzen, auf welche die Bauteile 2 und der Träger 1 aufsteckbar sind, auch ein- oder aufsteckbare Fortsätze 21 (Fig. 7) besitzen, die Ausnehmungen 22 aufweisen, in die der Träger 1 bzw. die Bauteile 2 einschiebbar sind. Das Verbindungselement 3 könnte allerdings auch Haltermanschetten 19 (Fig. 6) aufweisen, die von außen an die Bauteile 2 bzw. den Träger 1 anlegbar sind, wobei die Verbindung zwischen dem Träger 1 bzw. den Bauteilen 2 und der Haltermanschette 19 mittels einem Klemmteil 20, (z.B. einem Schlauchklemmen-Verbinder) hergestellt werden können. Für den Fachmann sind durchaus auch andere Ausführungsformen von Verbindungselementen denkbar; einzelne Verbindungsarten können auch miteinander kombiniert werden. Das wesentliche ist jedoch, daß die Verbindung zwischen dem Träger 1 und dem Bauteil 2 rasch, einfach und leicht lösbar ist, um die erfindungsgemäße Schutzeinrichtung einfach montieren und demontieren zu können.

Wie Fig. 5 zeigt, können auch mehr als zwei Bauteile 2 vorgesehen sein; im dargestellten Fall besitzt der Verbindungsbauteil 3 noch eine zusätzliche Aufnahme für einen Bauteil 2, also insgesamt drei vom Verbindungselement 3 abgehende Verbindungseinrichtungen 4 für Bauteile 2. Je nach der Beanspruchung der Schutzeinrichtung bzw. dem Gelände können der Verbindungsbauteil 3 und/oder die Bauteile 2 jeweils mittels zumindest einem Erdspeiß bzw. Erdanker festgelegt werden.

Fig. 9 zeigt eine schematische Ansicht einer auf einem Hang aufgestellten erfindungsgemäßen Schutzeinrichtung. Der Verbindungsbauteil 3 ist mittels einem Erdspeiß 25 im Erdboden 24 festgelegt; vom Endabschnitt des Trägers 1 ist das Netz 8 getragen. Das Netz 8 kann z.B. - sofern derartige Schutzsysteme für den Wintersport vorgesehen sind - derart breit bemessen werden, daß es mit einem breiten Randabschnitt 27 am Boden aufliegt und mit Schnee überdeckt ist. Im Falle des Aufpralles eines Schifahrers auf das Netz 8 entsprechend Pfeil 30, biegt sich der Träger 1 und federt den Aufprall elastisch ab, während der untere Rand des Netzes vom Schnee und/oder Erdhaken eher festgehalten wird. Aus diesem Grund ist auf jeden Fall der Träger 1 elastisch ausgebildet; zweckmäßig ist es, wenn auch die Bauteile 2 federelastisch bzw. elastisch ausgebildet sind.

Fig. 8 zeigt eine schematische Gesamtansicht der erfindungsgemäßen Schutzeinrichtung. Im Endabschnitt der Träger 1 ist das Netz 8 bzw. ein in der Netzkante angeordnetes, z.B. durchgefädelt, Trägerseil 16 gehalten. Die unteren Netzabschnitte werden entweder, wie im Zusammenhang mit Fig. 9 beschrieben, auf den Boden 24 gelegt und mit Schnee überdeckt, oder sie können anstelle dessen oder zusätzlich noch mittels Erdhaken bzw. Erdankern 23 festgelegt werden. Die seitlichen Endabschnitte des Netzes 8 sind mit Schlaufen, Schnüren oder ähnlichen Befestigungseinrichtungen 11 an einem Mast 9 befestigt, der z.B. an oder auf einem Erdspeiß 26 befestigt ist oder auf andere Weise ortsfest festgelegt ist. Der Mast 9 dient zur Aufnahme der seitlichen Zugspannungen im Netz 8 und wird zweckmäßigerweise mittels Seilen 10 abgespannt, um ein Durchhängen des Netzes zu vermeiden. Prinzipiell könnte anstelle des Mastes 9 auch eine zusätzliche Einheit mit einem Träger 1 und Bauteilen 2 vorgesehen werden.

Zur Befestigung des Netzes 8 am Träger 1 ist im freien Endabschnitt des Trägers 1 zumindest eine Halteeinrichtung 12 für das Netz 8 bzw. dessen Rand bzw. ein dessen Rand durchsetzendes Trägerseil 16 aus Metall oder Kunststoff vorgesehen. Die Halteeinrichtung 12 kann längs des Trägers 1 verstellbar angeordnet sein, um eine Anpassung der Schutzeinrichtung an Bodengegebenheiten vornehmen zu können. Die Halteeinrichtung 12 kann z.B. einen Haltering umfassen, an dem gegebenenfalls das Trägerseil 16 mit einem Karabiner 18 für das Einhängen der Netzkante verstellbar befestigt ist.

Derartige Befestigungseinrichtungen für Netze 8 sind dem Fachmann bekannt; wesentlich ist die Möglichkeit, die Halteeinrichtung 12 im Endabschnitt des Trägers 1 verstellen bzw. die Halteeinrichtung 12 abnehmen zu können.

Prinzipiell ist es möglich, beim Verbindungsbauteil 3 die Steckverbindungen mit Schrauben oder anderen Einrichtungen zu sichern.

Die vorgesehenen Netze 8 sind übliche, käuflich erwerbbare Netze in verschiedenen Breiten. Die Breite wird je nach Gelände gewählt; die Netzbreite spielt keine besondere Rolle, da insbesondere für eine Absicherung von Schipisten das Netz wesentlich breiter als der Abstand der Spitze des Trägers 1 über dem Boden 24 gewählt wird. Derartige Schutzeinrichtungen für Schipisten werden vor dem ersten Schneefall aufgestellt, das Netz 8 bzw. der untere Randabschnitt 27 wird auf dem Boden 24 aufgelegt und es wird gegebenenfalls nach einer Sicherung mittels Erdspeissen 23 zugewartet, bis die auf dem Boden 24 aufgelegte Netzbreite 27 mit Schnee überdeckt ist.

Derartige Schutzeinrichtungen können z.B. für die Sicherung von Winter- oder Sommerrodelbahnen, Skipisten, Rennpisten für Rad- bzw. Motorradfahrer usw. eingesetzt werden.

Patentansprüche

1. Schutzeinrichtung, insbesondere Schutzzaun bzw. -netz, vorzugsweise zur Skipistenbegrenzung bzw. -sicherung, umfassend zumindest einen, insbesondere eine Anzahl von langgestreckten Träger(n) und zumindest ein von diesem(n) Träger(n) abnehmbar getragenes bzw. abgehängtes Netz, wobei dem bodenseitigem Ende jedes von einer Stange oder einem Rohr gebildeten Trägers ein insbesondere im Boden fixierbarer Standfuß zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Standfuß mit dem elastisch biegbaren Träger (1), insbesondere durch Stecken, Schrauben, Festklemmen od. dgl., lösbar verbunden ist und aus zwei oder mehr in einem Winkel (beta) zueinander angeordneten, langgestreckten, vorzugsweise elastisch biegbaren Bauteilen (2), vorzugsweise Stangen oder Rohren besteht, und daß der Träger (1) in Bezug auf die von den Bauteilen (2) bestimmte Ebene, vorzugsweise in der Symmetrie- bzw. Mittelebene zwischen zwei Bauteilen (2), in Richtung zu den freien Enden der Bauteile (2) hin geneigt verläuft.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Winkel (beta) zwischen zwei bzw. zwischen einander benachbarten Bauteilen (2) 60° bis 100°, vorzugsweise 70° bis 90°, insbesondere etwa 80°, beträgt. (Fig.1)
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger (1) mit der von den Bauteilen (2) bestimmten Ebene einen Winkel (alpha) von 30° bis 60°, vorzugsweise 40° bis 50°, insbesondere etwa 45°, einschließt. (Fig.1)
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bauteile (2) bzw. der Träger (1) aus gegebenenfalls faserverstärktem Kunststoff oder aus (Leicht)Metall hergestellt sind.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger (1) und jeder der Bauteile (2) mittels zumindest eines, vorzugsweise eines gemeinsamen, Verbindungsbauteiles (3), z.B. einem Steck- und/oder Schraub- und/oder Klemmbauteil, miteinander lösbar verbunden sind. (Fig. 1,2a,2b,2c)
6. Einrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verbindungsbauteil (3) Verbindungseinrichtungen (4,19,21), z.B. Fortsätze, Aufnahmen od.dgl., trägt, welche die Richtung des am Verbindungsbauteil (3) befestigten Trägers (1) bzw. befestigten jeweiligen Bauteiles (2) vorgeben. (Fig. 2b,2c).
7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bauteile (2) kürzer als der Träger (1) ausgebildet sind.
8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verbindungsbauteil (3) in den für den Träger (1) und die Bauteile (2) vorgesehenen Richtungen bzw. unter Berücksichtigung der vorgegebenen gegenseitigen Winkel (alpha, beta) verlaufende in oder auf den Träger (1) und/oder die Bauteile (2) ein- oder -aufschiebbare (4) bzw. in oder auf diese ein- oder -aufsteckbare Fortsätze (21) oder einschraubbare Schraubbolzen bzw. aufschraubbare Gewindeausnehmungen oder Haltemanschetten (19), gegebenenfalls mit Klemnteilen (20), besitzt. (Fig. 2a,2b,2c,6,7)
9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verbindungsbauteil (3) zumindest eine Ausnehmung (6) bzw. zumindest eine Aufnahmeeinrichtung (18), z.B. Sicke oder

AT 400 815 B

Ausnehmung für die Verbindung mit bzw. für das Durchstecken von einem Erdspeer bzw. Erdanker (17,25) aufweist, die gegebenenfalls in bzw. an einem vorzugsweise plattenförmigen Fortsatz (5) des Verbindungsbauteiles (3) ausgebildet ist. (Fig.3)

- 5 10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Endabschnitt jedes Bauteiles (2) des Standfußes eine Ausnehmung oder eine Aufnahmeeinrichtung (14) für einen Erdspeer (25) oder Erdanker vorgesehen ist und/oder daß im Endbereich der Bauteile (2) eine Ausnehmung für einen Erdspeer bzw. eine Aufnahme für eine Verankerungseinrichtung vorgesehen ist. (Fig.4).
- 10 11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß im frei auskragenden Endabschnitt des Trägers (1) eine Halteeinrichtung (12), z.B. ein Haken, ein Karabiner (13), ein Seil- bzw. Netzhalter od.dgl., vorzugsweise abnehmbar oder vorzugsweise in verschiedenen Abständen vom freien Ende des Trägers (1) befestigbar ist, mittels der das Netz (8) bzw. ein den Rand des Netzes (8) durchsetzendes Trägerseil (16) gehalten ist. (Fig. 1,8)
- 15 12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 5,6,8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den Verbindungsbauteilen (3) Entlüftungslöcher (7) ausgebildet sind, die in den Innenraum des Trägers (1) und/oder der Bauteile (2) münden. (Fig. 2b,2c)
- 20 13. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger (1) und/oder die Bauteile (2) an ihren freien Enden geschlossen ausgebildet sind.
- 25 14. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger (1) und/oder die Bauteile (2) über ihre Länge konisch bzw. sich verjüngend ausgebildet sind.
- 30 15. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Netz (8) eine Breite besitzt, die dem Abstand des frei auskragenden Endes des Trägers (1) von der durch die Bauteile (2) des Standfußes vorgegebenen Ebene gleich ist, vorzugsweise diesen Abstand aber übersteigt. (Fig.9).

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

