

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 753 645 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.01.1997 Patentblatt 1997/03

(51) Int. Cl.⁶: **E06C 7/44**, E04D 15/00,
E04F 11/00, E04G 27/00

(21) Anmeldenummer: 96110269.6

(22) Anmeldetag: 26.06.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB IT SE

(30) Priorität: 10.07.1995 CH 1999/95

(71) Anmelder: **Scheuchzer, Roland, Dr.rer.pol.**
8903 Birmensdorf-Zürich (CH)

(72) Erfinder: **Scheuchzer, Roland, Dr.rer.pol.**
8903 Birmensdorf-Zürich (CH)

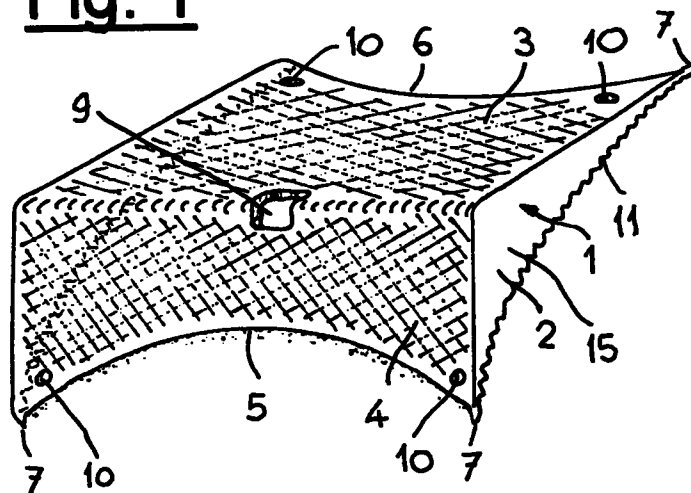
(74) Vertreter: **Hunziker, Jean**
Patentanwaltsbureau
Jean Hunziker
Siewerdstrasse 95
8050 Zürich (CH)

(54) Hilfsvorrichtung zum Arbeiten in geneigtem Gelände

(57) Ein einstückiges Element (2) ist winklig abgebogen, sodass es eine mobile, frei verlegbare Stufe bildet. Beim Setzen der Stufe in geneigtem Gelände krallen sich an den Rändern des Streifens (2) gebildete Krallen (7) oder Zacken (11) im Untergrund fest. Öffnungen (9,10) ermöglichen die zusätzliche Verankerung im Untergrund mittels Haken, Stangen o. dgl. und erleichtern die Handhabung der Vorrichtung (1).

Dadurch ist eine Hilfsvorrichtung geschaffen, welche leicht transportierbar, von geringem Gewicht und leicht versetzbar ist, und von jedermann ohne besondere Hilfsmittel oder Kenntnisse einfach und nach Bedarf am gewünschten Ort zum Ausführen von Arbeiten in geneigtem Gelände von Gärten, Wiesen, Parkanlagen, Rebbergen, Zuchtpflanzungen, Wildgehegen, Wäldern usw. gesetzt werden kann.

Fig. 1



EP 0 753 645 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Hilfsvorrichtung zum Begehen von bzw. zum Arbeiten in geneigtem Gelände.

Das Gehen in steilem Gelände, insbesondere in solchem mit 50% Neigung und darüber, vor allem aber das Arbeiten in solchem Gelände, sei dies über oder unter Wasser, ist beschwerlich und stark ermüdend. Die begrenzte Anpassungsfähigkeit namentlich der Fussgelenke behindert das Gehen und Stehen. Besonders wenn Lasten getragen oder im Stillstand Werkzeuge gehandhabt werden müssen, beispielsweise zum Bearbeiten von Boden und Pflanzen oder bei Bauarbeiten, muss jeweils ein wesentlicher Teil der aufgewendeten Kraft für den Erhalt der Körperbalance aufgewendet werden, und trotzdem lassen sich Stürze oder ein Abgleiten hangabwärts oft nicht vermeiden. Diese Schwierigkeiten können sich bei rutschigem, z.B. nassem, oder sonstwie glattem Boden soweit steigern, dass gewisse Arbeiten sehr gefährlich werden oder ohne Hilfsmittel gar nicht mehr durchgeführt werden können.

Seit Urzeiten behilft sich der Mensch deshalb durch Geländestufung, vornehmlich durch Anlage von Geländeterrassen, die ihm die Bearbeitung solcher Gelände erleichtern, indem sie ihm eine angenähert ebene Standfläche bieten. Aber solche Abstufungen sind stets als ortsgebundene Installation ausgeführt. Das gilt auch für ein bekanntes Dachbegehungssystem, das aus einzelnen, an einer Rückplatte befestigten Steigtritten besteht, die über diese Rückplatte fest an der Dachunterkonstruktion befestigt sind. Wo solche Abstufungen nicht vorhanden sind behilft man sich bisher mit der Erstellung von Trittlöchern im Gelände oder aber, als mobile Hilfsmittel, mit Leitern, allenfalls auch mit mobilen Treppen. Der Transport solcher Hilfsmittel zum Ort ihres Gebrauchs ist aber wegen ihres Gewichts und ihrer Sperrigkeit mühselig. So dass recht oft aus Trägheit auf deren Einsatz verzichtet wird. Auch die Kosten solcher Hilfsmittel sind nicht unerheblich.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist deshalb die Schaffung einer Hilfsvorrichtung, welche leicht transportierbar, von geringem Gewicht und leicht versetzbar ist, und die von jedermann ohne besondere Hilfsmittel oder Kenntnisse einfach und nach Bedarf am gewünschten Ort zum Ausführen von Arbeiten in geneigtem Gelände von Gärten, Wiesen, Parkanlagen, Rebbergen, Zuchtpflanzungen, Wildgehegen, Wäldern usw. gesetzt werden kann.

Diese Aufgabe wird durch eine Hilfsvorrichtung mit den Merkmalen des Kennzeichens des Anspruchs 1 gelöst.

Damit steht dem Benützer ein Mittel zur Verfügung, das er ohne besondere Anstrengung mit sich tragen und an einer beliebigen Stelle des Geländes setzen kann, um sich an dieser Stelle einen angenähert waagrecht Tritt zu schaffen, auf welchem er sicher und ermüdungsfrei stehen und arbeiten kann und das er

auch wieder versetzen oder entfernen kann.

Vorteilhafte Weiterbildungen gemäss den abhängigen Ansprüchen 2, 3, 5 und 6 verbessern das Festkrallen der Hilfsvorrichtung in unterschiedlichem Gelände, z. B. hartem oder weichem Boden.

Die Ausbildung gemäss Anspruch 4 ermöglicht eine Anpassung der Vorrichtung an Gelände verschiedener Steilheit.

Nachfolgend werden anhand der Zeichnung Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes beschrieben und einige Anwendungsmöglichkeiten erläutert. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemässe Hilfsvorrichtung in perspektivischer Ansicht;

Fig. 2 eine Frontansicht einer Variante der Hilfsvorrichtung gemäss Fig. 1;

Fig. 3 eine Ansicht der Hilfsvorrichtung der Fig. 2 von der Seite her gesehen, mit Andeutung der Möglichkeit der Verkettung mehrerer solcher Hilfsvorrichtungen,

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform der Hilfsvorrichtung nach der Erfindung, und

Fig. 5 eine Vorderansicht einer stapelbaren Ausführung des Ausführungsbeispiels nach Fig. 4

Aus der perspektivischen Ansicht der Fig. 1 ist die Ausbildung einer erfindungsgemässen Hilfsvorrichtung ersichtlich. Sie ist allgemein mit 1 bezeichnet und besteht aus einem einstückigen Element 2, das durch eine winklige Ausgestaltung zwei Schenkel 3 und 4 aufweist, sodass es eine Stufe bildet. Die Endkante 5 des Schenkels 4 und zweckmässig auch die entsprechende Endkante 6 des Schenkels 3 ist konkav ausgeschnitten, sodass an den vier Ecken des Elements 2 vorragende Krallen 7 gebildet sind, mittels welchen die Vorrichtung, in einen Schräghang gesetzt, im Gelände festgekrallt werden kann. Zusätzlich können, zur weiteren Verbesserung dieser Wirkung, die unteren Kanten seitlicher Flächen 15 der Vorrichtung sowie, gegebenenfalls, die Endkanten 5 und/oder 6 des Elements 2 mit Zacken 11 versehen sein, wie dies aus den Fig. 2 bis 5 ersichtlich ist. Ferner können zum gleichen Zweck, wie dies die Ausführungen nach den Fig 4 und 5 zeigen, an den Endkanten 5 und/oder 6 des Elements 2 mehr als zwei Krallen 7 gebildet sein.

Die beiden Schenkel 3 und 4 sind vorzugsweise von ungleicher Länge, sodass je nach dem Neigungswinkel des Geländes, in welches die Vorrichtung gesetzt werden soll, entweder der längere Schenkel oder, bei steilerem Gelände, der kürzere Schenkel als Trittplatte dient. Um den sicheren Halt der Vorrichtung auch in solchem Gelände, z.B. in hartem Untergrund,

zu gewährleisten, in welchem sich die Krallen 7 und, falls vorhanden, die Zacken 11 nicht einkrallen können, sind gemäss einer vorteilhaften Weiterbildung, wie dies in Fig. 2 angedeutet ist, Kappen 8 aus gummielastischem Material vorgesehen, die sich auf die Krallen 7 aufschieben lassen.

Die Vorrichtung lässt sich aus beliebigem Material herstellen. Die Materialwahl richtet sich zweckmässig nach der primär vorgesehenen Verwendung und den Herstellungskosten der Vorrichtung. Ist voraussehbar, dass die Vorrichtung häufig gesetzt, entfernt und an einen anderen Ort transportiert werden muss, wird sich eine Herstellung aus Leichtmetall oder Kunststoff anbieten. Alternativ kann natürlich die Vorrichtung auch aus Beton gegossen oder aus Ton geformt und gebrannt werden. Ebenso gut kann sie aber auch aus Faserzement oder faserverstärktem Zement, z.B. Eternit®, hergestellt werden oder aus einem Material, welches nach vorgegebener Zeit verrottet, sich also gleichsam selbst abbaut. Dabei kann vorteilhaft zur Verbesserung der Rutsicherung die Oberfläche des einen oder beider Schenkel 3 und 4 strukturiert, z.B. gerippt oder gerastert sein. Eine solche Strukturierung auch der unteren Flächen der Schenkel 3 und 4 kann zusätzlich zu den Krallen 7, Zacken 11 oder den Kappen 8 die Haftung auf dem Untergrund noch verbessern.

Die Breite und Länge der Schenkel 3 und 4 ist zweckmässig so gewählt, dass eine Person mühelos darauf stehen kann. Grössere Ausmasse erleichtern zwar das Stehen, und erlauben auch grössere Objekte auf einer gesetzten Hilfsvorrichtung aufzustellen, dieser Vorteil hat aber ein grösseres Gewicht und eine Erschwerung des Transports zur Folge.

Wie die Zeichnung zeigt, ist die Vorrichtung 1 mit einer Grifföffnung 9 versehen, welche ihre Handhabung insbesondere beim Setzen und Entfernen sowie beim Transport erleichtert, und die es zudem auch ermöglicht, mittels eines hindurchgeführten Seiles mehrere Vorrichtungen zum Transport zusammen zu binden. Ausserdem sind im Bereich der Ecken der Vorrichtung 1 weitere Öffnungen 10 angebracht, mittels um mehrere in Form einer Treppe gesetzte Vorrichtungen mittels Haken oder Drahtbügeln 12 miteinander verbinden zu können, wie dies die Fig. 3 veranschaulicht. Diese Öffnungen 10 können auch dazu verwendet werden, durch eingetriebene Keile, Bolzen, Haken oder Stangen, die Verankerung der Vorrichtung im Untergrund zu verbessern.

Die Fig. 4 zeigt eine Variante der Hilfsvorrichtung nach den Fig. 1 bis 3, welche zu ihrer Verstärkung und zur Verbesserung ihrer Stabilität an ihrer Unterseite Verstärkungsrippen 13 aufweist, deren Unterkanten wiederum, wie gezeigt, vorteilhaft mit Zacken versehen sind, die das Verkrallen der Vorrichtung am 1 Gelände unterstützen.

Um den Transport mehrerer gleich ausgebildeter Vorrichtungen 1 und/oder eine platzsparende Lagerung solcher Vorrichtungen zu erleichtern sind diese vorteil-

haft stapelbar ausgebildet, indem das Element 2 in Querrichtung zu seiner Abwinklung konisch zuläuft, wie dies von stapelbaren Stühlen her bekannt ist. Fig. 5 zeigt beispielsweise eine solche stapelbare Ausführung, aus welcher auch ersichtlich ist, dass auch die Vorrichtung gemäss Fig. 4 stapelbar ausgebildet sein kann wenn in ihren Schenkeln 3,4 Einkerbungen 14 gebildet sind, in welche die Verstärkungsrippen 13 beim Stapeln mehrerer Vorrichtungen 1 eintreten können.

Patentansprüche

1. Hilfsvorrichtung zum Begehen von bzw. zum Arbeiten in geneigtem Gelände, dadurch gekennzeichnet, dass sie als mobile, frei verlegbare, einzelne Stufe in Form eines einstückigen, winklig abgebo- genen Elements (2) ausgebildet ist, dessen einer Schenkel (3 oder 4) eine Trittplatte bildet, und welches an mindestens einem Ende mit zum Haften oder Festkrallen am Gelände dienenden Mitteln (7,8,11,) versehen ist.
2. Hilfsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zum Festkrallen am Gelände durch von einer freien Schenkelkante (5) vortragende Krallen (7) gebildet sind.
3. Hilfsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zum Haften am Gelände durch auf die genannten Krallen (7) aufsteckbare Zapfen (8) aus gummielastischem Material gebildet sind.
4. Hilfsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schenkel (3,4) ungleiche Länge aufweisen, sodass die Vorrichtung (1), je nachdem in welcher Drehlage sie gesetzt ist, für Gelände mit unterschiedlichen Neigungen zur Bildung einer angenähert horizontalen Trittplatte anwendbar ist.
5. Hilfsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche und/oder die untere Fläche mindestens eines Schenkels zur Erhöhung der Hafteigenschaften strukturiert ist.
6. Hilfsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie mit Öffnungen (10) versehen ist, die ihre Verankerung im Untergrund durch die Mittel zum Haften oder Festkrallen zusätzlich durch Haken, Keile, Bolzen, Gummizapfen oder Stangen ermöglichen.
7. Hilfsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie mittels in Öffnungen (10) der Schenkel eingehängte Haken oder Drahtbügel (11) mit weiteren, gleich ausgebildeten Hilfsvorrichtungen verkettbar oder

durch Steckverbindungen verbindbar ist.

8. Hilfsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Element (2) in Querrichtung zur Abwinkelung konisch zuläuft, so dass die Vorrichtung mit anderen, gleich ausgebildeten Hilfsvorrichtungen stapelbar ist. 5
9. Hilfsvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass sie auf ihrer Unterseite Verstärkungsrippen (13) und in ihren Schenkeln (3,4) entsprechende Einkerbungen (14) aufweist, in welche diese Verstärkungsrippen (13) beim Stapeln eintreten. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

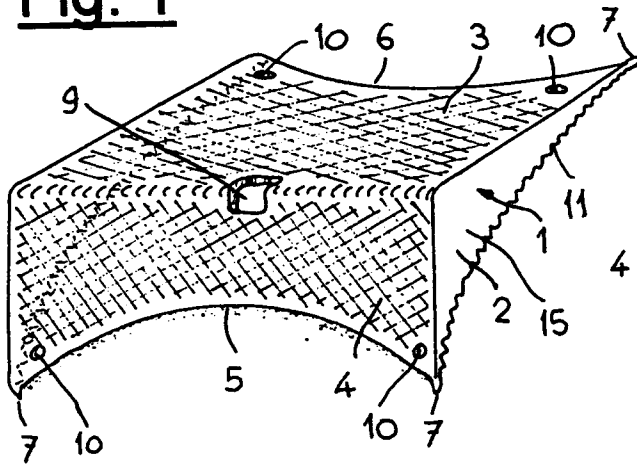


Fig. 2

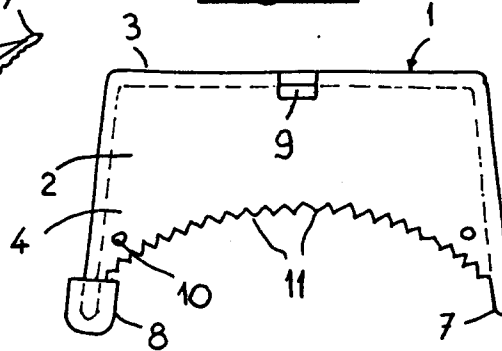


Fig. 3

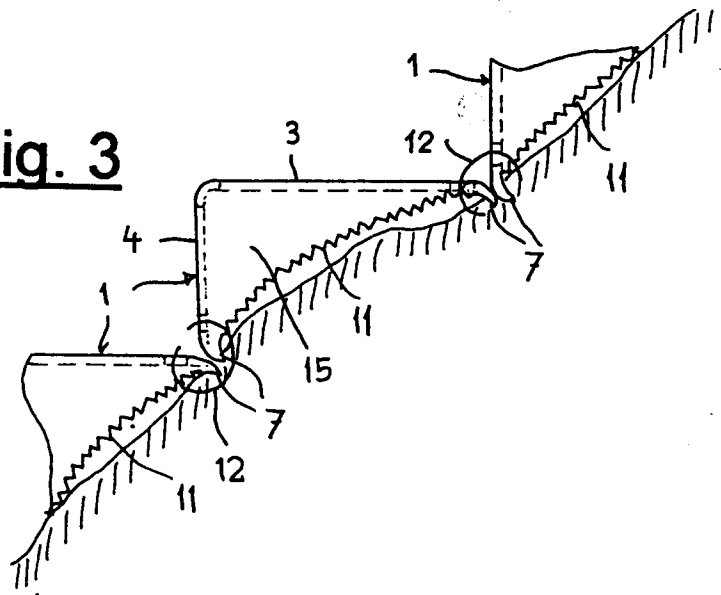


Fig. 4

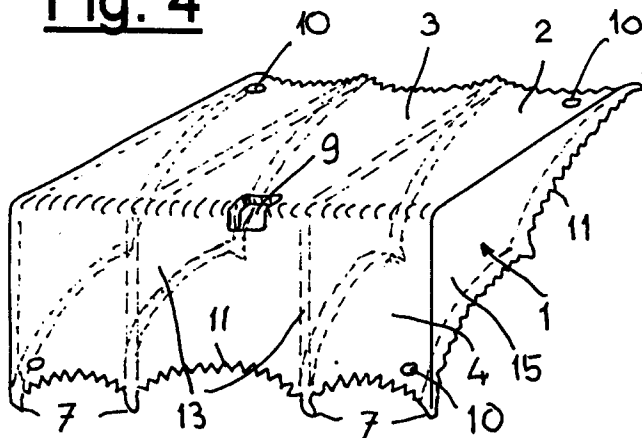
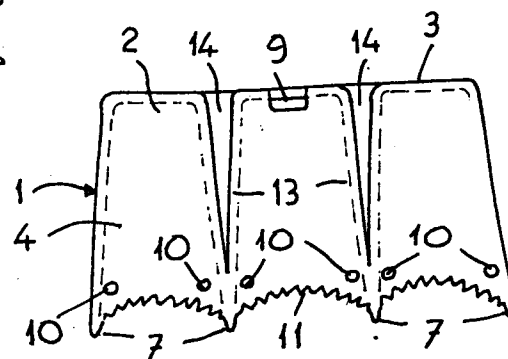


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 0269

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X A	WO-A-93 14293 (ANDERSEN) * Seite 5, Zeile 15 - Seite 8, Zeile 15; Beispiele *	1,2,4-6 3,7-9	E06C7/44 E04D15/00 E04F11/00 E04G27/00
X A	US-A-5 339 921 (FAUPEL) * Spalte 2, letzter Absatz - Spalte 4, Absatz 2; Abbildungen *	1,4 3,5-7	
A	DE-U-93 16 169 (WYCHGRAM) * Seite 8, Absatz 3 - Seite 9, Absatz 4; Abbildungen 1-3 *	1,2,5	
A	DE-U-88 00 155 (SCHÜTZ) * Seite 3, letzter Absatz; Abbildung *	1,3	
A	DE-C-497 605 (FIRMA BEYERSMANN) * das ganze Dokument *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E06C E04D E04F E04G A01D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21.Oktober 1996	Prüfer Righetti, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P/MC03)