

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 852 645 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:

18.12.2002 Patentblatt 2002/51

(51) Int Cl.7: **E04H 12/22**, E01F 9/011

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/DE97/00244

(21) Anmeldenummer: **97914133.0**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 97/029261 (14.08.1997 Gazette 1997/35)

(22) Anmeldetag: **08.02.1997**

(54) **ERDSCHRAUBNAGEL MIT ADAPTER**

THREADED GROUND SPIKE WITH ADAPTER

TIGE FILETEE A FIXER DANS LE SOL MUNIE D'UN ADAPTATEUR

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH FR GB LI NL

(73) Patentinhaber: **Dressler, Peter**

66125 Saarbrücken (DE)

(30) Priorität: **10.02.1996 DE 19604722**

(72) Erfinder: **Dressler, Peter**

66125 Saarbrücken (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

15.07.1998 Patentblatt 1998/29

(56) Entgegenhaltungen:

WO-A-94/16177

CA-A- 919 378

FR-A- 456 603

US-A- 4 249 715

EP 0 852 645 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Erdschraubnagel mit wenigstens einem Adapter oder Übergangsteil als Halterung für vorübergehend aufgestellte Verkehrsschilder, Bauschilder, Bauzäune, Schnurgerüststangen und dergleichen.

[0002] Es ist bekannt, daß Verkehrsschilder und Bauschilder sehr windanfällig sind. Sie werden gewöhnlich auf dem Boden durch schwere bzw. großflächige Füße aus Metall, Beton oder Kunststoff gehalten, was aber oft bei starkem Wind nicht ausreicht. Außerdem sind die großflächigen Füße oft hinderlich und von der Handhabung und vom Transport her sehr schwer und großräumig. Schnurgerüste werden im allgemeinen mit schräg angestellten Füßen und ausragenden Erdnägeln befestigt, die eine Verletzungsgefahr darstellen und auch entsprechenden Platz beanspruchen.

[0003] Bei der Anmeldung CA 919378 A wird eine Halterung für austauschbare Aufsätze auf einer üblichen Erdschraube angebracht, um z.B. Markierungspfosten an Straßen aufzunehmen, die beim Umstoßen die Halterung nicht beschädigen und somit wieder aufgestellt werden können, beschrieben.

[0004] Diese Anker unterscheidet sich von dem in der Erfindung beschriebenen Erdschraubenagel darin, daß der Hagelschaft keine Grobgewinde zum Aufschrauben einer am Anschlagkopf konterbar, schraubbare Flachmutter aufweist.

[0005] Aus der DE-GMS 9316438 ist ein Erdschraubnagel mit einem Übergangsteil als Halterung für vorübergehend aufgestellte Sonnenschirme oder Wäschespinnen bekannt, wobei der Erdschraubnagel aus einem angespitzten Grobgewindestab besteht und anhand der Anspitzung in den Boden eintreibbar ist. Das Übergangsteil ist hierbei rohrförmig ausgebildet und auf einem Kopf des Schraubnagels angeschweißt. Für Geräte mit verschiedenen Schaftdurchmessern soll gemäß einem Vorschlag in der o.g. Schrift der Bodenhalter in mindestens drei Größen hergestellt werden. Abgesehen davon, daß also je nach Gerätegröße offensichtlich der ganze Erdschraubnagel gegen einen anderen ausgetauscht werden soll, erscheint die Standfestigkeit dieser bekannten Vorrichtung vergleichsweise gering.

[0006] Der im Patentanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine schnelle, einfache und ans Erdreich anpaßbare Lösung für das stand-sichere Aufstellen verschiedenster Halterungen auf dem Erdboden zu ermöglichen.

[0007] Die der Erfindung zugrunde gelegten Vorteile sind darin begründet, daß der Erdschraubnagel der Festigkeit des Bodens angepaßt tief eingeschlagen und die Flachmutter zur Stabilisierung entsprechend angeschraubt werden kann. Zudem können die verschiedenen Adapter und Paßformen nach den Unteransprüchen 2 bis 6 in Höhe und Form so variabel angepaßt werden, daß die verschiedensten Geräte, Stangen oder Pfosten schnell und einfach durch Einstecken oder

Überstülpen auf engstem Raum stabil aufgestellt und wieder entfernt werden können.

[0008] Eine Ausgestaltung des Gewindestahls ist noch im Unteranspruch 7 angegeben.

[0009] Anhand der Figuren I bis V wird die Erfindung beispielhaft dargestellt.

[0010] Die Fig. I zeigt einen in den Boden eingetriebenen Erdschraubnagel aus einem Grobgewindestahl A mit Anspitzung a, mit einem Anschlagkopf B und einer gegen den Boden geschraubten Flachmutter C. Über den Anschlagkopf B ist ein Rohr D aufgesetzt.

[0011] Die Fig. II zeigt einen Anschlagkopf B, der zum Aufstecken eines Rund- oder Vierkantrohrs D in Form gebracht ist und der fest mit einer Hülse b verbunden ist, mit welcher er auf den Grobgewindestahl A aufzuklemmen oder zu schweißen ist.

[0012] In Fig. III ist eine Führungsscheibe E dargestellt, die mittels einer mittig angebrachten Bohrung c auf den Erdschraubnagel zwischen dem Anschlagkopf B und der Flachmutter C aufzuschieben ist.

[0013] Die Fig. IV zeigt einen Adapter zur Aufnahme von Bauzäunen, der zwei Rohrhülsen F aufweist, die ihrerseits durch eine Distanzscheibe d verbunden sind, und der mit einer Gewindemutter G höhenanpaßbar am Erdschraubnagel angebracht werden kann.

[0014] In Fig. V ist ein Adapter H dargestellt, der auf dem Anschlagkopf B arretiert werden kann oder mittels einer mittig angebrachten Bohrung c zur Führung über den Erdschraubnagel geschoben werden kann.

Patentansprüche

1. Erdschraubnagel mit wenigstens einem Adapter oder Übergangsteil als Halterung für vorübergehend aufgestellte Verkehrsschilder, Bauschilder, Bauzäune, Schnurgerüststangen und dergleichen, wobei der Erdschraubnagel aus einem angespitzten Grobgewindestahl (A), der durch Pressen oder Schlagen durch die Anspitzung oder anhand einer Bohrung in den Boden eintreibbar ist, wobei auf dem Grobgewindestahl A eine Flachmutter (C) aufgeschraubt ist, die zur Stabilisierung des Erdschraubnagels gegen den Boden schraubbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Erdschraubnagel zum Einschlagen einen aufgepressten oder angeschweißten Anschlagkopf (B) aufweist gegen den die Flachmutter (C) geschraubt, konterbar ist, so dass der Erdschraubnagel anhand des Grobgewindes wieder aus dem Boden herausgeschraubt und entfernt werden kann.

2. Erdschraubnagel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Anschlagkopf (8) aus einem in Form gebrachten Stahl besteht und entweder direkt aufgeschweißt oder durch eine mit ihm fest verbundene Hülse (b) aufgeklemmt oder aufgeschweißt ist, und daß auf den Anschlagkopf (B)

ein Rund- oder Vierkantrohr (D) aufgesteckt ist.

3. Erdschraubnagel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Führungsscheibe (E) mit der vorzugsweise gleichen äußeren Form wie der Anschlagkopf, jedoch mit einer mittig angebrachten Bohrung (c) auf den Erdschraubnagel zwischen dem Anschlagkopf (8) und der Flachmutter (C) aufgeschoben ist.
4. Erdschraubnagel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Adapter in Verbindung mit einer Gewindemutter (G) an dem Erdschraubnagel höhenanpaßbar befestigt ist.
5. Erdschraubnagel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Adapter (H) für verschiedene angepaßte Aufsteckformen auf dem Anschlagkopf (B) arretiert ist oder anhand einer mittig angebrachten Bohrung (c) zur Führung über den Erdschraubnagel geschoben ist.
6. Erdschraubnagel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Adapter zur Aufnahme von Bauzäunen vorgesehen ist, bestehend aus zwei Rohrhülsen (F), einer diese verbindenden Distanzscheibe (d) und einer Gewindemutter (G), die höhenanpaßbar am Erdschraubnagel angebracht ist.
7. Erdschraubnagel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Grobgewindestahl (A) ein zweiseitig abgeflachtes Gewinde aufweist.

Claims

1. Ground Screw with at least one adapter or connecting piece, as support for temporarily erected traffic signs, construction signs, construction fences, scaffolding supports and the like, whereby the Ground Screw consists of a coarsely threaded, sharpened screw (A) and a tightly affixed or welded striking head (B), via which the Ground Screw is able to be driven into the base or ground into a previously drilled hole or into undrilled surfaces by means of the sharpened point, through either the application of pressure or by striking (a). A flat nut (C) that can be screwed onto the base in order to stabilize the Ground Screw, and which can be tightened against the head (B), is screwed onto the coarse thread (A). The Ground Screw can then be unscrewed and removed by means of the coarse threading.
2. Ground Screw according to claim 1, is **characterized by** the fact that the striking head (B) is made from molded steel and is either welded directly on or affixed solidly by means of a firmly attached or welded bushing (b). Attached to the head (B) is a

round or four-sided socket (D).

3. Ground Screw according to claim 1, is **characterized by** the fact that a guiding washer (E), preferably with the same shape as the striking head, however, with a bore (c) in the center, is slid onto the Ground Screw between the head (B) and the flat nut (C).
4. Ground Screw according to claim 1, is **characterized by** the fact that an adapter with a threaded nut (G) that is height-adjustably affixed to the Ground Screw by means of a threaded nut (G).
5. Ground Screw according to claim 1, is **characterized by** an adapter (H) for various, customized attaching templates that is latched onto the striking head (B) or is rigged over the Ground Screw by means of a bore in the center (c) to guide it.
6. Ground Screw according to claim 1, is **characterized by** an adapter that is designated for mounting on construction fencing, consisting of 2 tubular bushings (F) connected by a buffering washer (d) and of a threaded nut (G), which is mounted onto the Ground Screw and is height-adjustable.
7. Ground Screw according to claim 1, is **characterized by** the fact that the coarse thread (A) features a double-sided flattened thread.

Revendications

1. Pointe filetée de fixation au sol avec au moins un adaptateur ou pièce de jonction pour la fixation provisoire de panneaux de signalisation routière, panneaux de chantier, clôtures de chantier, chevalets pour cordeaux et autres, la pointe filetée de fixation au sol se composant d'une tige d'acier filetée à pas gros appointée (A) et d'une tête emmanchée par pression ou soudée (B) permettant d'enfoncer dans le sol la pointe filetée par pression ou par martèlement, dans un trou existant ou à l'aide de la pointe (a), et un écrou plat (C) étant vissé sur la tige d'acier filetée à pas gros (A), permettant de stabiliser la pointe filetée sur le sol et pouvant être bloqué contre la tête (B), de telle sorte que la pointe filetée de fixation au sol peut être retirée du sol à l'aide du pas gros.
2. Pointe filetée de fixation au sol selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la tête (B) se compose d'une pièce d'acier façonnée soit directement soudée, soit emmanchée ou soudée avec une douille (b) qui en est solidaire, et qu'un tube rond ou carré (D) est emboîté sur la tête (B).

3. Pointe filetée de fixation au sol selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'un** disque de guidage (E) présentant de préférence la même forme extérieure que la tête, mais avec un alésage central (c), est inséré sur la pointe filetée entre la tête (B) et l'écrou plat (C). 5

4. Pointe filetée de fixation au sol selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'un** adaptateur est fixé à la pointe filetée à l'aide d'un manchon taraudé (G) et peut être réglé en hauteur. 10

5. Pointe filetée de fixation au sol selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'un** adaptateur (H) pour différentes formes d'emboîtement est bloqué sur la tête (B) ou emmanché sur la pointe filetée à l'aide d'un alésage central (c). 15

6. Pointe filetée de fixation au sol selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'un** adaptateur pour la fixation de clôtures de chantier est prévu, composé de deux douilles tubulaires (F), d'un disque d'écartement (d) les raccordant et d'un manchon taraudé (G) réglable en hauteur sur la pointe filetée. 20
25

7. Pointe filetée de fixation au sol selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la tige d'acier filetée à pas gros (A) présente un filetage aplati sur deux côtés. 30

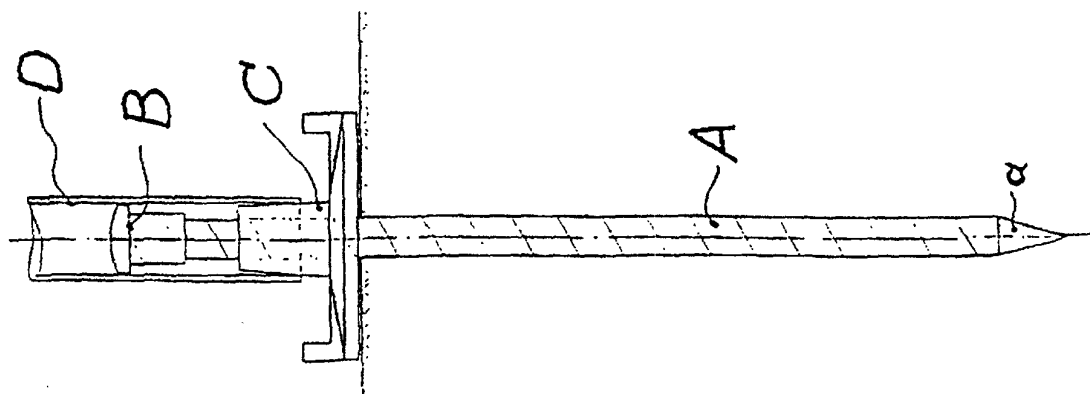
35

40

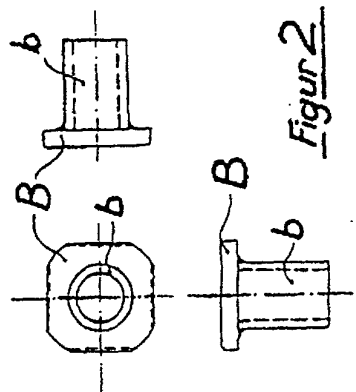
45

50

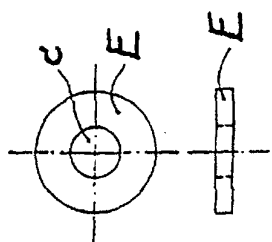
55



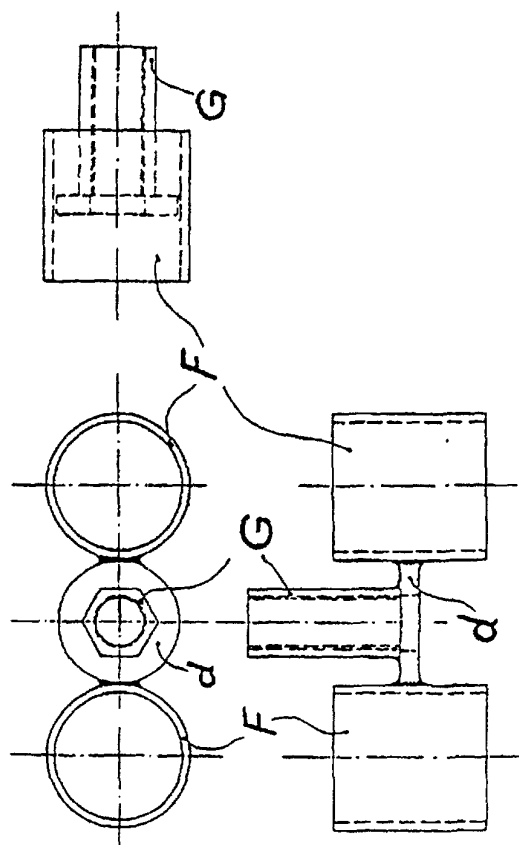
Figur 1



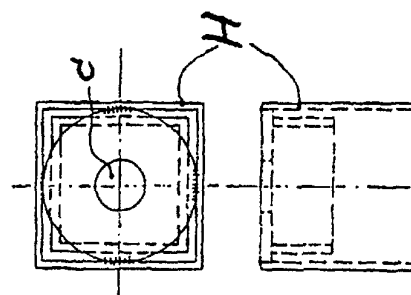
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5