

(19)



(11)

EP 1 956 146 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.08.2008 Patentblatt 2008/33

(51) Int Cl.:
E02D 17/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08002412.8**

(22) Anmeldetag: **09.02.2008**

(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 MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder: **Kroth, Helmut**
52399 Merzenich (DE)

(74) Vertreter: **Habbel, Hans-Georg**
Habbel & Habbel,
Patentanwälte,
Am Kanonengraben 11
48151 Münster (DE)

(30) Priorität: **12.02.2007 DE 202007002020 U**

(71) Anmelder: **Firma Tensar International GmbH**
53119 Bonn (DE)

(54) Anschlussanordnung eines Geogitterelementes an ein zugeordnetes Drahtgitterelement

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Anschlussanordnung eines einaxial gestreckten Geogitterelementes an ein zugeordnetes Drahtgitterelement, das mit einem Bodenflansch und einem Böschungsteil einteilig

V-förmig ausgebildet ist, wobei eine zwischen den Querstäben des Bodenflansches im Endbereich des Bodenflansches vorgesehene Aufwölbung der Längsstäbe und einen die Gitteröffnungen des Geogitters und die Aufwölbung verbindenden Steckstab vorgesehen ist.

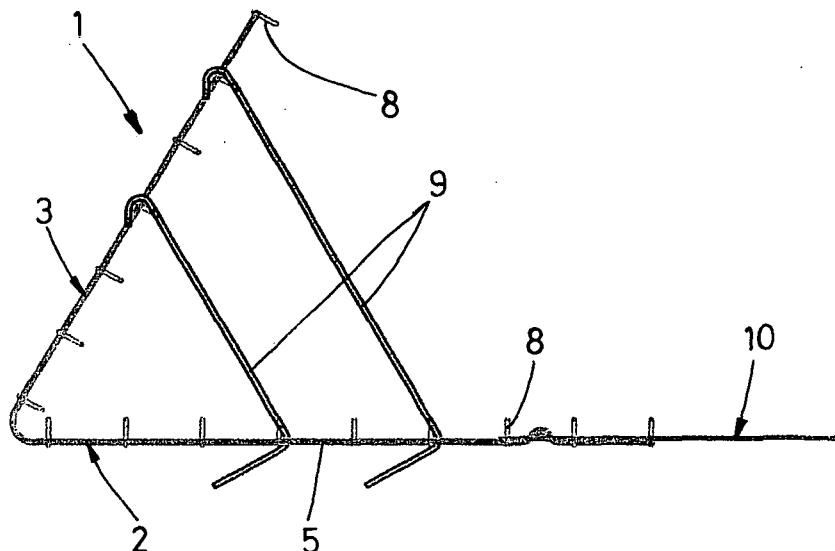


FIG.1

EP 1 956 146 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Anschlussanordnung eines einaxial gestreckten Geogitterelementes an ein zugeordnetes Drahtgitterelement.

[0002] In der Praxis sind Böschungssicherungssysteme mit statisch wirksamen Draht- bzw. Stahlgitterfrontelementen und ggf. Erosionsschutzeinlagen bekannt, wobei die Drahtgitterelemente mit Geogitter verbunden werden (siehe Prospekt "Tensar-Systeme", Stand 5/2004). Die Geogitter bestehen dabei üblicherweise aus Kunststoff, vorzugsweise aus einaxial gestrecktem Polyethylen hoher Dichte. Diese formstabilen, UV-beständigen Polymergitter sind beständig gegenüber allen Chemikalien, die in natürlichen Böden vorkommen.

[0003] Üblicherweise erfolgt die Verbindung dieser Geogitter mit den entsprechenden Bodenflanschen der Drahtgitterelemente über sogenannte Steckschließen, wobei die einzelnen Drahtgitterelemente durch von oben einsetzbare und damit auch von oben ausziehbare Verbindungsstäbe miteinander verbunden sind.

[0004] Diese Art des Aufbaues der das Böschungssicherungssystem bildenden Elemente ist arbeits- und zeitaufwendig und aufgrund der Verbindung der einzelnen Drahtgitterelemente miteinander auch leicht beschädigbar.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Böschungssicherungssystem zu schaffen, das eine kraftschlüssige Verbindung der einzelnen Elemente miteinander ermöglicht und das sicher und schnell aufgebaut werden kann.

[0006] Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Lehre des Hauptanspruches gelöst.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen erläutert.

[0008] Mit anderen Worten ausgedrückt wird vorgeschlagen, dass vorzugsweise ein einteiliges, V-förmig ausgebildetes Drahtgitterelement zum Einsatz kommt, das einen Bodenflansch und einen Böschungsflansch aufweist, die miteinander einteilig verbunden sind, wobei an den Bodenflansch dadurch ein Geogitter anschließbar ist, dass die Längsstäbe des Bodenflansches zumindest teilweise aufgebogen sind oder eine Aufwölbung besitzen und durch diese Aufwölbung und die Gitteröffnungen des anzuschließenden Geogitters ein Steckstab eingeführt werden kann.

[0009] Der Bodenflansch und der Böschungsflansch des Drahtgitterelementes sind einenendes mit Haken ausgerüstet, mit denen die Gitterelemente aneinander angeschlossen werden können, so dass nach Einbau ein ungewolltes Entfernen der einzelnen Elemente nicht möglich ist.

[0010] Obgleich die Drahtgitterelemente einteilig ausgebildet sind und damit eine gute Stabilität aufweisen, wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, dass hier auch sogenannte Distanzhalter eingesetzt werden können, die die Böschungsflansche und Bodenflansche miteinander verbinden und die den Bodendruck der von innen

auf die Drahtgitterelemente wirkenden Böschung aufnehmen.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert. Die Zeichnung zeigt dabei in

Fig. 1 eine Ansicht auf ein Drahtgitterelement mit angeschlossenem Geogitter und eingesetzten Distanzhaltern, in

10 Fig. 2 zwei Ausführungsformen der Verbindung des Geogitterelementes mit dem Drahtgitterelement und in

Fig. 3 die Verbindung der Drahtelemente durch entsprechende Haken.

15 [0012] In der Zeichnung ist mit 1 ein Drahtgitterelement bezeichnet, das einen Bodenflansch 2 und einen Böschungsflansch 3 aufweist, wobei endseitig diese Drahtgitterelemente 1 einenendes mit Haken 8 ausgerüstet sind und anderenendes hakenfrei gestaltet sind, so dass ein Einhängen einzelner Drahtgitterelemente 1 ineinander möglich wird.

20 [0013] In Fig. 1 sind mit 9 Distanzhalter bezeichnet, die über Hakenverbindungen mit dem Böschungsflansch 3 und dem Bodenflansch 2 verbunden sind.

[0014] Weiterhin ist in Fig. 1 ein Teil eines Geogitterelementes 10 erkennbar, das an den Bodenflansch 2 angeschlossen ist.

30 [0015] Die Verbindung des Geogitterelementes 10 mit dem Drahtgitterelement 1 erfolgt entsprechend den Darstellungen in Fig. 2 entweder durch eine Aufwölbung 6 zwischen den Querstäben 4 des Bodenflansches 2 im Bereich des Endes des Bodenflansches 2 oder durch eine brückenartige Aufwölbung 6, die ebenfalls zwischen den Querstäben 4 im Endbereich des Bodenflansches 2 vorgesehen wird. In diese Aufwölbung wird ein Steckstab 7 eingeführt, der durch die Gitteröffnungen des Geogitterelementes 10 geführt wird und damit eine feste Verbindung zwischen Geogitterelement 10 und Drahtgitterelement 1 schafft.

40 [0016] in Fig. 3 ist erkennbar, wie die Querstäbe 4 des Drahtgitterelementes 1 über die einenendes angeordneten Haken 8 hinter die Längsstäbe 5 des nächsten anschließenden Drahtgitterelementes 1 greifen und damit eine Verbindung der Elemente untereinander schaffen.

Patentansprüche

- 50 1. Anschlussanordnung eines einaxial gestreckten Geogitterelementes (10) an ein zugeordnetes Drahtgitterelement (1), das mit einem Bodenflansch (2) und einem Böschungsteil (3) einteilig V-förmig ausgebildet ist, **gekennzeichnet durch** eine zwischen den Querstäben (4) des Bodenflansches (2) im Endbereich des Bodenflansches (2) vorgesehene Aufwölbung (6) der Längsstäbe (5) und einen die Gitteröffnungen des Geogitters (10) und die Aufwöl-
- 55

bung (6) verbindenden Steckstab (7).

2. Anschlussanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bodenflansch (2) und der Böschungsflansch (3) des Drahtgitterelementes (1) einander mit Haken (8) versehen sind. 5
3. Anschlussanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** den Bodenflansch (2) und den Böschungsflansch (3) verbindende Distanzhalter (9). 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

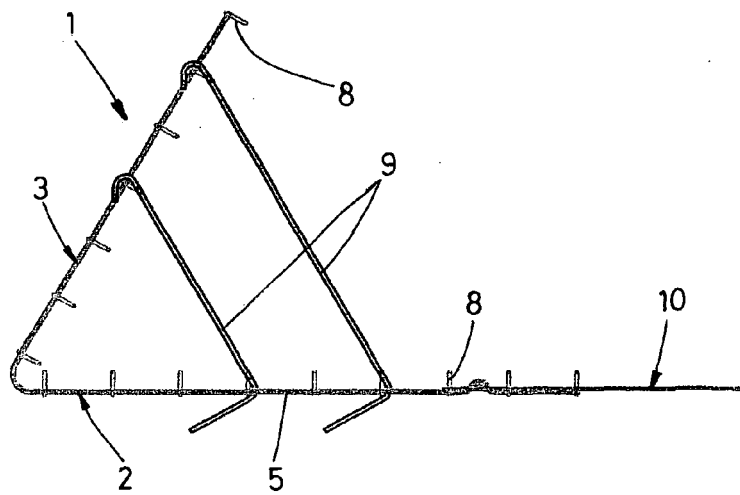


FIG. 1

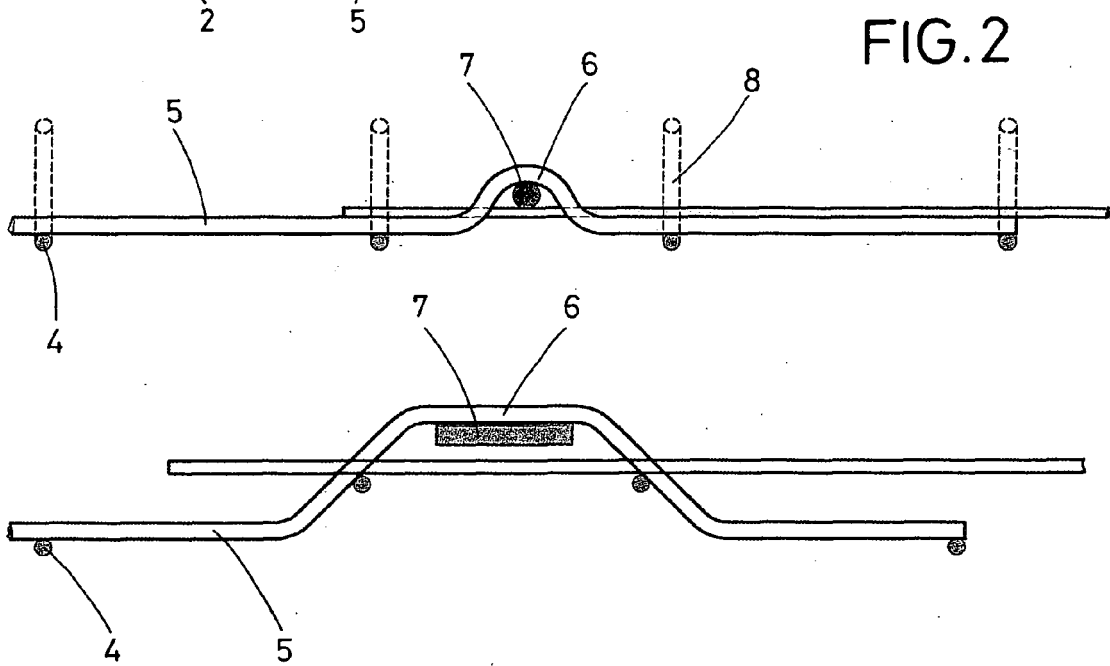


FIG. 2

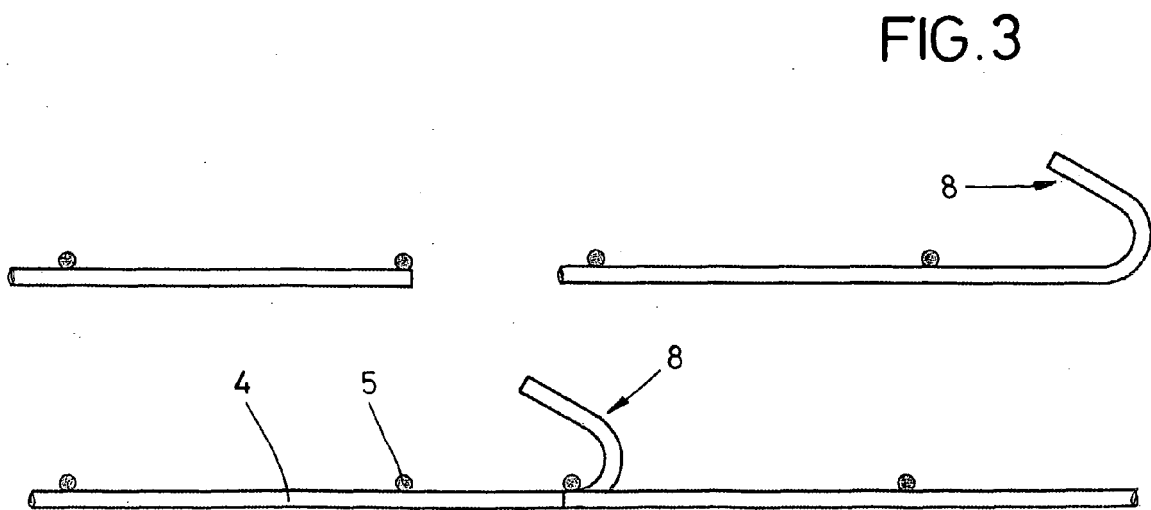


FIG. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 2412

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 595 726 B1 (EGAN PHILIP D [US] ET AL) 22. Juli 2003 (2003-07-22) * Spalte 4, Zeile 32 - Zeile 38; Abbildungen 2,6,7 *	1-3	INV. E02D17/20
X	US 5 975 810 A (TAYLOR THOMAS P [US] ET AL) 2. November 1999 (1999-11-02) * Spalte 4, Zeile 55 - Spalte 5, Zeile 67; Abbildungen 1,3 *	1-3	
X	DE 20 2005 017925 U1 (NIMMESGERN MATTHIAS [DE]) 9. Februar 2006 (2006-02-09) * das ganze Dokument *	1-3	
A	FR 2 880 368 A (GOLCHEH JOSEPH [FR]) 7. Juli 2006 (2006-07-07) * Seite 1, Zeile 23 - Seite 3, Zeile 21; Abbildung 4 *	1-3	
A	DE 44 09 538 A1 (ROTHFUSS THOMAS [DE]; KOHL ALFRED [DE]) 2. Februar 1995 (1995-02-02) * Spalte 2, Zeile 3 - Spalte 6, Zeile 34; Abbildung 1 *	1-3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E02D
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 25. Juni 2008	Prüfer Geiger, Harald
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 00 2412

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-06-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6595726	B1	22-07-2003	KEINE	
US 5975810	A	02-11-1999	KEINE	
DE 202005017925	U1	09-02-2006	KEINE	
FR 2880368	A	07-07-2006	KEINE	
DE 4409538	A1	02-02-1995	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82