



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 188 884 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.03.2002 Patentblatt 2002/12

(51) Int Cl.7: **E04H 13/00**

(21) Anmeldenummer: **01120317.1**

(22) Anmeldetag: **24.08.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Aigner, Kurt**
86343 Königsbrunn (DE)

(74) Vertreter: **Rapp, Bertram, Dr. et al**
Charrier Rapp & Liebau
Patentanwälte
Postfach 31 02 60
86063 Augsburg (DE)

(30) Priorität: **15.09.2000 DE 20015966 U**

(71) Anmelder: **WEHA- LUDWIG WERWEIN GMBH**
D-86343 Königsbrunn (DE)

(54) Verbindungsvorrichtung für Grabumrandungen

(57) Die Erfindung betrifft eine Verbindungsvorrichtung für Grabumrandungen, welche ein Winkelblech (1) aufweist, das grabinnenseitig zwei rechtwinklig zueinander angeordnete Umrandungssteine (2, 3) miteinander verbindet und mit jedem der Umrandungssteine (2, 3) verdübelt ist. Bekannte derartige Verbindungsvorrichtungen verwinden sich bei einer Senkung des Grabes, da die Drehmomente von den Winkelblechen nicht aufgefangen werden können.

Die Aufgabe, eine Verbindungsvorrichtung so auszubilden, daß bei einer Senkung des Grabes die Umrandungssteine sich nicht gegeneinander versetzen können, wird dadurch gelöst, daß mit mindestens einem der Schenkel (4, 5) des Winkelblechs (1) ein Zusatzteil (12) drehfest verbunden ist, das rechtwinklig zu diesem Schenkel (5) verläuft und im Abstand zu diesem Schenkel (5) drehfest mit dem Umrandungsstein (2) verbunden ist, mit dem der Schenkel (5) verdübelt ist.

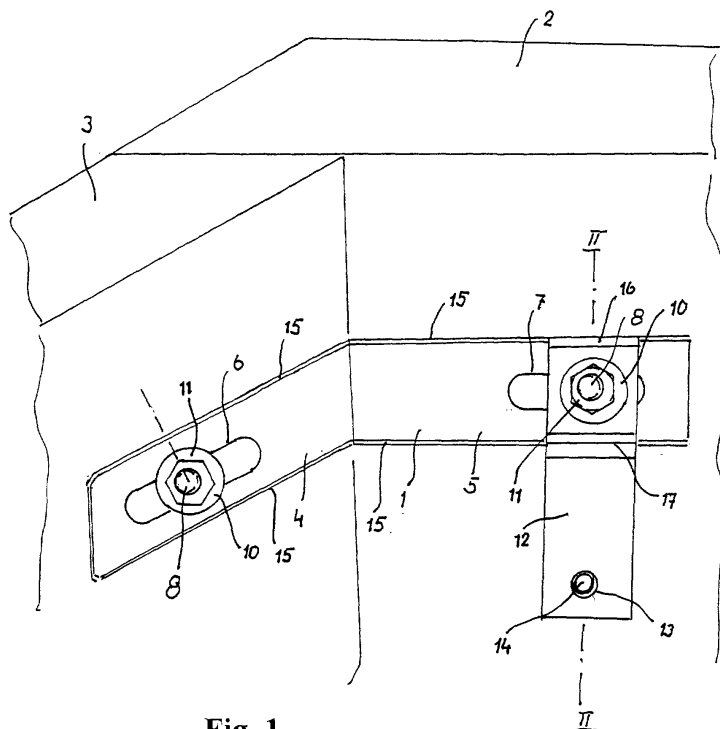


Fig. 1

EP 1 188 884 A1

Beschreibung

[0001] Die Neuerung betrifft eine Verbindungsvorrichtung für Grabumrandungen nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

[0002] Die bislang bekannten Verbindungsvorrichtungen für Grabumrandungen bestehen aus einem Winkelblech, das grabinnenseitig zwei rechtwinklig zueinander angeordnete Umrandungssteine miteinander verbindet. Die beiden Schenkel des Winkelblechs sind jeweils mit einem Umrandungsstein verschraubt, wozu ein Dübel mit einem Gewindebolzen in den jeweiligen Umrandungsstein eingesetzt ist. Findet eine Senkung des Grabs statt, dann führt dies zu einer Verwindung der Grabumrandung, da die dabei auftretenden Drehmomente von den Winkelblechen nicht aufgefangen werden können. Somit bilden sich Stufen zwischen aneinanderstoßenden Umrandungssteinen. Es ist daher erforderlich, nach erfolgter Senkung des Grabs die Umrandungssteine neu auszurichten, was mit nicht unerheblichem Aufwand verbunden ist.

[0003] Es besteht die Aufgabe, die Verbindungsvorrichtung so auszubilden, daß bei einer Senkung des Grabs die Umrandungssteine sich nicht gegeneinander versetzen können.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruches 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

[0005] Ein Ausführungsbeispiel wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht der Verbindungsvorrichtung und

Figur 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Figur 1.

[0006] Die Verbindungsvorrichtung weist ein Winkelblech 1 auf, das die beiden Umrandungssteine 2, 3 miteinander verbindet. Jeder Schenkel 4, 5 des Winkelblechs 1 weist ein in Längsrichtung der Schenkel 4, 5 verlaufendes Langloch 6, 7 auf. In dem längs verlaufenden Umrandungsstein 3 ist ein Dübel mit einem Gewindekopf 8 eingesetzt, der über das Langloch 6, die Unterlagsscheibe 9 und über zwei Muttern 11 mit dem Schenkel 4 verschraubt ist. Die beiden Muttern 11 sind gegeneinander verkantet.

[0007] In den quer verlaufenden Umrandungsstein 2 ist ebenfalls ein Dübel mit einem Gewindekopf bzw. Gewindebolzen 8 eingesetzt. Die Verbindungsvorrichtung weist außer dem Winkelblech 1 ein Zusatzteil 12 auf, das rechtwinklig zum Schenkel 5 verläuft und mit diesem drehfest verbunden ist. Im Abstand zum Schenkel 5 weist das Zusatzteil 12 eine Bohrung 13 auf, durch welche ein Stift 14 verläuft, der ebenfalls mit dem Umrandungsstein 2 verdübelt ist. Im Bereich des Schenkels 5 weist das Zusatzteil 12 ebenfalls eine Bohrung auf, durch die der Gewindekopf 8 verläuft, womit der Schenkel 5 über das Langloch 7 und das Zusatzteil 12 über

die Unterlagsscheibe 10 und die beiden Muttern 11 mit dem Umrandungsstein 2 verschraubt sind.

[0008] Zur drehfesten Verbindung weisen die Längsränder des Schenkels 5 Abkantungen 15 auf. Solche Abkantungen 15 sind auch am Schenkel 4 vorgesehen, wodurch keine bestimmte Einbaulage des Winkelblechs 1 vorgegeben ist. Das Zusatzteil 12 greift in die durch die Abkantungen 15 bewirkte Vertiefung des Schenkels 5 ein. An seinem einen Ende ist das Zusatzteil ebenfalls mit einer Abkantung 16 versehen, welche gegen die Abkantung 15 anliegt. In Höhe der anderen Abkantung 15 ist das Zusatzteil mit einer V-förmigen Prägung 17 versehen, deren Stufe 18 gegen die dortige Abkantung 15 anliegt. Die andere dazu längere Stufe 19 bewirkt, daß der Schenkel 20 gegen die Innenfläche des Umrandungssteins 2 anliegt.

[0009] Auf diese Weise ist das Zusatzteil 12 drehfest mit dem Schenkel 5 verbunden, während über die Bohrung 13 und den Stift 14 eine drehfeste Verbindung zwischen dem Umrandungsstein 2 und dem Zusatzteil 12 bewirkt wird. Durch den Stift 14 wird zusätzlich der Schenkel 5 und damit der Umrandungsstein 2 nach oben hin abgestützt.

[0010] Die drehfeste Verbindung zwischen dem Schenkel 5 und dem Zusatzteil 12 kann auch auf andere Weise bewirkt werden, indem beispielsweise das Zusatzteil 12 mit dem Schenkel 5 verschweißt ist. Es ist weiterhin möglich, das Zusatzteil 12 einstückig zum Schenkel 5 auszubilden.

Patentansprüche

1. Verbindungsvorrichtung für Grabumrandungen, welche ein Winkelblech (1) aufweist, das grabinnenseitig zwei rechtwinklig zueinander angeordnete Umrandungssteine (2, 3) miteinander verbindet und mit jedem der Umrandungssteine (2, 3) verdübelt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** mit mindestens einem der Schenkel (4, 5) des Winkelblechs (1) ein Zusatzteil (12) drehfest verbunden ist, das rechtwinklig zu diesem Schenkel (5) verläuft und im Abstand zu diesem Schenkel (5) drehfest mit dem Umrandungsstein (2) verbunden ist, mit dem der Schenkel (5) verdübelt ist.
2. Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Längsränder des Schenkels (5) abgekantet sind und gegen die eine Abkantung (15) eine Abkantung (16) am Zusatzteil (12) zur Anlage kommt und die andere Abkantung (15) in eine Prägung (17) des Zusatzteils (12) eingreift.
3. Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei den durch die Prägung (17) gebildeten Stufen (18, 19) die dem Schenkel (5) abgewandte Stufe (19) höher ist als

die dem Schenkel (5) zugewandte Stufe (19).

4. Verbindungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Abstand zum Schenkel (5) das Zusatzteil (12) eine Bohrung (13) aufweist, in welche ein Stift (14) eingreift, der mit dem einen Umrandungsstein (2) verdübelt ist. 5
5. Verbindungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schenkel (5) und das Zusatzteil (12) mit einem Gewindekopf (8) verschraubt sind, der mit dem einen Umrandungsstein (2) verdübelt ist. 10
6. Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schenkel (5) ein Langloch (7) aufweist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

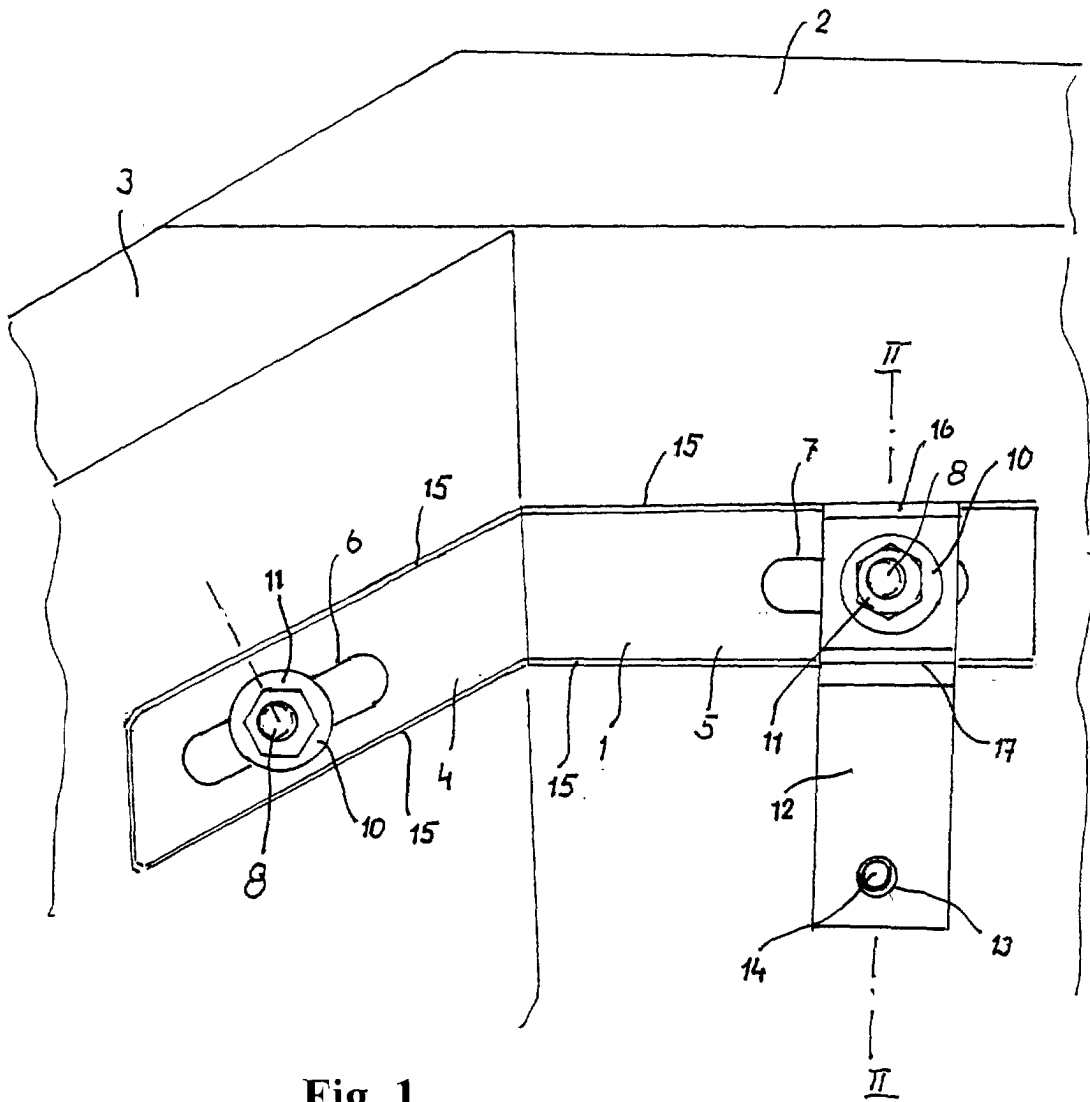
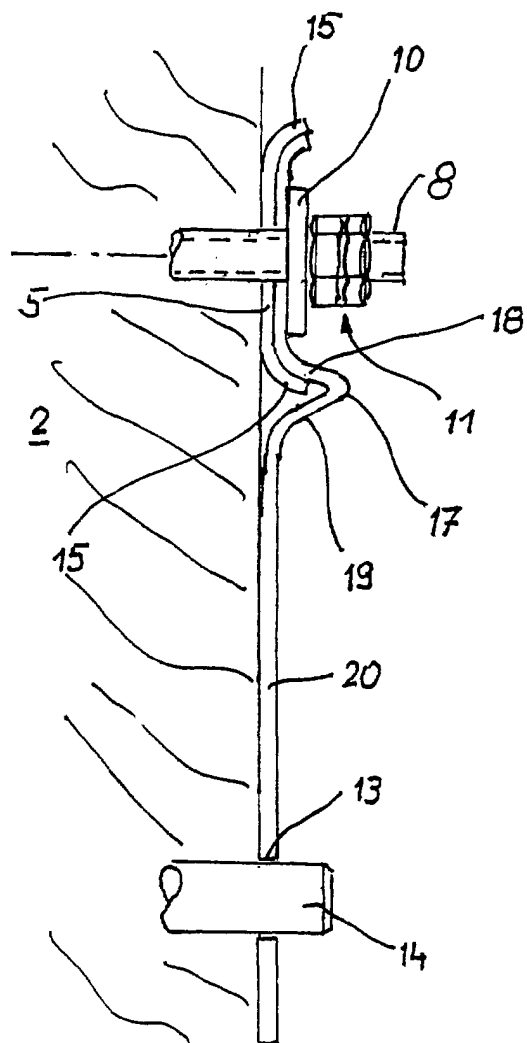


Fig. 1

Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 0317

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 31 00 360 A (POINTNER FERDINAND) 19. November 1981 (1981-11-19) * das ganze Dokument * -----	1	E04H13/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 4. Dezember 2001	Prüfer Delzor, F
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 01 12 0317

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.

04-12-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3100360 A	19-11-1981	AT 363235 B	27-07-1981
		AT 12280 A	15-12-1980
		CH 651626 A5	30-09-1985
		DE 3100360 A1	19-11-1981
		DE 8100227 U1	09-07-1981
		IT 1134981 B	20-08-1986

EPO FORM P0461

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