



(11) **EP 1 895 057 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.03.2008 Patentblatt 2008/10

(51) Int Cl.:
E02D 29/02^(2006.01) E01F 8/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07015745.8**

(22) Anmeldetag: **10.08.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Draht Christ GmbH**
68309 Mannheim (DE)

(72) Erfinder: **Luy, Nadine**
68161 Mannheim (DE)

(30) Priorität: **30.08.2006 DE 202006013295 U**

(74) Vertreter: **Kötter, Ulrich**
Patentanwalt
Stresemannstraße 15
58095 Hagen (DE)

(54) **Behälter zur Befüllung mit Steingut**

(57) Die Erfindung betrifft einen Behälter zur Befüllung mit Steingut. Der Behälter besteht aus einem Geflecht von im Wesentlichen rechtwinklig zueinander ausgerichteten Längsdrähten (11) und Querdrähten (12), die an ihren Enden miteinander verbunden sind. Das Geflecht ist von einer Gittermatte (1) gebildet.

Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur

Herstellung eines Behälters zur Befüllung mit Steingut. Es wird ein Geflecht aus einer Gittermatte (1) gebildet, indem Drahtstäbe (11,12) rechtwinklig zueinander ausgerichtet und miteinander verschweißt werden. Anschließend wird das Geflecht mehrfach verformt.

EP 1 895 057 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälter zur Befüllung mit Steingut, welcher aus einem Geflecht von im Wesentlichen rechtwinklig zueinander ausgerichteten Längs- und Querdrähten besteht, die an ihren Enden miteinander verbunden sind. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Behälters.

[0002] Behälter zur Befüllung mit Steingut werden allgemein als Gabionen ("gabbione" = ital. "Käfig") bezeichneten Drahtkörbe finden in vielfältiger Weise Anwendung, beispielsweise zur Abstützung von Böschungen, indem die Behälter mit Steingut gefüllt sind. Aber auch zur Verwendung als Lärmschutzwände, zur Einfriedung von Garten- oder Parkanlagen oder auch zur freien Landschaftsgestaltung finden die bekannten Behälter Anwendung.

[0003] Die bekannten Behälter sind aus einem Drahtgeflecht oder Gitter hergestellt. Das Geflecht kann rechtwinklig zueinander ausgerichtete Drähte, woraus viereckige Zwischenräume entstehen, oder auch nicht rechtwinklig zueinander ausgerichtete Drähte aufweisen, die dann üblicherweise einen vier- oder sechseckigen Querschnitt der Öffnungen ergeben. Die Seitenwände sind mit einander verbunden. Die Verbindung kann einerseits durch Ösen, Schlaufen oder Haken erfolgen, andererseits kann eine Verdrillung der Drähte vorgenommen sein.

[0004] Die bekannten Behälter zur Befüllung mit Steingut erfüllen die an sie gestellten Anforderungen. Allerdings weisen sie den Nachteil auf, dass das Drahtgeflecht als solches eine geringe Eigenstabilität aufweist. Hierdurch bedingt ist die Stabilität der Behälter von der Stabilität des eingefüllten Steinguts abhängig. Soweit es sich um ein loses Gut handelt, ist zur Erzielung einer ausreichenden Stabilität eine zusätzliche Sicherungsmaßnahme erforderlich, die beispielsweise in Verstreubungen, zusätzlichen Drähten oder auch einer Verankerung an benachbarten Gebäuden erforderlich macht. Hierdurch ist einerseits der Aufwand bei der Verwendung der bekannten Behälter erhöht, andererseits ist die Gestaltungsfreiheit eingeschränkt.

[0005] Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Behälter zur Befüllung mit Steingut zu verbessern, um insbesondere eine hohe Eigenstabilität des Behälters ohne Steingut zu bewerkstelligen. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass das Geflecht von einer Gittermatte gebildet ist.

[0006] Mit der Erfindung ist ein Behälter zur Befüllung mit Steingut geschaffen, welcher eine hohe Eigenstabilität aufweist, da die Gittermatte in bekannter Weise miteinander verschweißte Längs- und Querstäbe aufweist. Dadurch ist gewährleistet, dass dem Behälter auch ohne Befüllung eine hohe Eigenstabilität innewohnt. Da die Gittermatten der hier betrachteten Art bereits Anwendung im Zaunbau finden, ist eine Bereitstellung problemlos möglich. Hierdurch sind zusätzlich die Herstellkosten

für die erfindungsgemäßen Behälter reduziert.

[0007] In Weiterbildung der Erfindung weist der Behälter mindestens einen Pfahl auf. Mit der Anbringung eines Pfahls besteht die Möglichkeit, eine Verankerung des Behälters vorzunehmen, ohne dass der Behälter selbst in den Boden eingelassen werden muss. Dadurch bestimmt die Höhe der Gittermatte gleichzeitig die Höhe der zu erstellenden Gabione.

[0008] Die Aufgabe wird außerdem durch ein Verfahren zur Herstellung eines Behälters zur Befüllung mit Steingut gelöst, bei dem ein Geflecht aus einer Gittermatte gebildet wird, in dem Drahtstäbe rechtwinklig zueinander ausgerichtet und miteinander verschweißt werden, und das Geflecht anschließend mehrfach verformt wird.

[0009] Durch dieses Verfahren ist eine preiswerte und zugleich zuverlässige Herstellung der erfindungsgemäßen Behälter möglich. Das Verschweißen der Drahtstäbe führt zur Erstellung einer Gittermatte. Durch die anschließende Verformung der Gittermatte ist ein im Wesentlichen viereckiger Querschnitt geschaffen, wodurch der Behälter seine funktionsfähige Form annimmt.

[0010] Andere Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Unteransprüchen angegeben. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend im Einzelnen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 die dreidimensionale Darstellung eines Behälters zur Befüllung mit Steingut und

Fig. 2 die dreidimensionale Darstellung eines Behälters zur Befüllung mit Steingut in anderer Ausbildung.

[0011] Der als Ausführungsbeispiel gewählte Behälter zur Befüllung mit Steingut ist aus einer Gittermatte 1 hergestellt. Die Gittermatte 1 ist aus feuerverzinktem Stahl hergestellt. Sie besteht aus Längs- und Querdrähten, die in Form von waagerechten Stäben 11 und senkrechten Stäben 12 ausgebildet sind. Im Ausführungsbeispiel verlaufen bei den waagerechten Stäben 11 zwei Stäbe parallel zueinander, zwischen denen dann die senkrechten Stäbe 12 angeordnet sind (sog. "Doppelstabmatte"). An den Kreuzpunkten sind die Stäbe 11 jeweils mit den Stäben 12 verschweißt.

[0012] Die Gittermatte 1 ist verformt. Im Ausführungsbeispiel ist die Gittermatte 1 vierfach umgebogen. Hierdurch sind vier Biegestellen 13 ausgebildet. Im Ausführungsbeispiel ist durch das vierfache Umbiegen eine quaderförmige Ausbildung des Behälters hervorgerufen. Die Formen des Behälters sind in Abhängigkeit von der Größe der Gittermatte frei wählbar. An einer der vier Seiten des Behälters sind an den Stäben 11 Schweißpunkte 14. An den Schweißpunkten 14 stoßen die ursprünglich freien Enden der Gittermatte 1 nach dem Umformen aneinander. Durch das Verschweißen der waagerechten Stäbe 11 ist ein ringsum geschlossener Behälter hervorgerufen. Der Behälter kann zudem mit einer Abdeckung

versehen sein; der Behälter ist dann auch auf seiner dem Boden abgewandten Seite geschlossen.

[0013] Im Ausführungsbeispiel nach Figur 2 ist der Behälter in zum Ausführungsbeispiel nach Figur 1 vergleichbarer Weise aufgebaut. Der Behälter weist jedoch zusätzlich innen an den Stirnseiten jeweils einen Pfahl 2 auf, der an die Stirnseiten des Behälters angeschweißt ist. Im Ausführungsbeispiel handelt es sich bei den Pfählen um ein im Querschnitt rechteckiges Rohr aus Stahl. Die Pfähle 2 sind auf ihrer dem Boden abgewandten Seite mit einer Kappe 21 abgedeckt. Die Pfähle 2 ragen auf ihrer dem Boden zugewandten Seite über den Behälter hervor. Sie dienen zur standsicheren Befestigung des Behälters im Boden.

[0014] Hierzu können die Pfähle 2 beispielsweise in ein Betonfundament aber auch in einen verdichteten Boden eingelassen sein.

[0015] Bei dem Verfahren zur Herstellung eines Behälters zur Befüllung mit Steingut wird zunächst ein Geflecht aus einer Stahlmatte gebildet. Dabei werden die Drahtstäbe 11 und 12 rechtwinklig zueinander ausgerichtet und miteinander verschweißt. Im Anschluss daran wird die so erstellte Gittermatte 1 mehrfach verformt, vorzugsweise vierfach rechtwinklig umgebogen. Nach dem Umbiegen stoßen die ursprünglich beiderseitigen freien Enden der waagerechten Stäbe 11 aneinander und werden miteinander verschweißt, wodurch die Schweißpunkte 14 ausgebildet sind. Bei der Herstellung des Behälters nach dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 werden im Anschluss die Pfähle 2 auf der Innenseite des Behälters angeschweißt und zwar der Art, dass sie auf der dem Boden zugewandten Seite aus dem Behälter hervorragen.

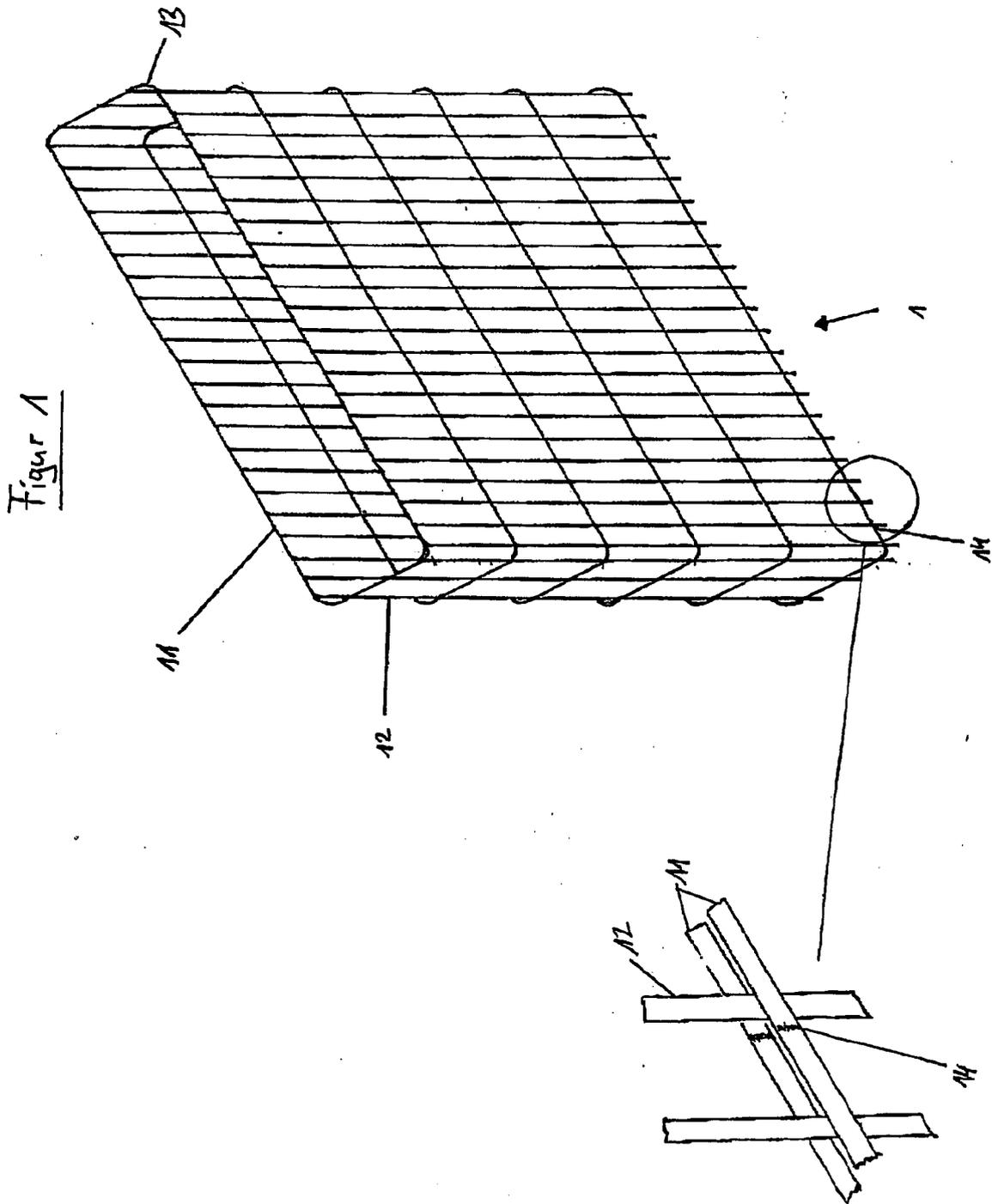
[0016] Bei der Montage des Behälters gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Figur 1 wird ein Loch ausgehoben, das eine mit dem Querschnitt des Behälters etwas größere Form aufweist. Der Behälter wird dann in das Loch eingesetzt. In der Regel beträgt die Einbautiefe des Behälters ca. 30 bis 40 cm. Im Anschluss daran wird das Loch mit Erdmasse oder Beton aufgefüllt. Der Behälter hat dadurch einen sicheren Stand. Im Anschluss daran wird der Behälter mit Steingut befüllt. Bei der Wahl des Steingutes ist darauf zu achten, dass der Durchmesser der Steine größer ist, als die Maschenweite der waagerechten und senkrechten Stäbe, um ein Herausfallen des Steinguts zu vermeiden. Aufgrund der glatten Stirn- und Längsseiten ist die Möglichkeit geschaffen, die Behälter ohne Zwischenraum aneinandergereiht zu montieren.

[0017] Beim Aufstellen des Behälters gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Figur 2 werden die Pfähle 2 im Boden verankert. Dies kann einerseits durch Bereitstellung von zwei Löchern im Boden bewirkt werden; es kann jedoch auch ein Fundament, beispielsweise aus Beton, gegossen werden, in das die Pfähle des Behälters eingelassen werden. Auch ein Aufdübeln auf eine Betonplatte ist möglich. Der Behälter hat auf diese Weise einen eben so sicheren Stand wie das Ausführungsbei-

spiel nach Figur 1. Er bietet jedoch den Vorteil, dass bei gleichen Abmessungen der Gittermatte 1 das Ausführungsbeispiel nach Figur 2 eine größere über dem Boden befindliche Höhe aufweist, so dass eine höhere Gabione geschaffen ist. Durch die Anordnung der Pfähle 2 innerhalb des Behälters besteht auch bei diesem Ausführungsbeispiel die Möglichkeit, mehrere Behälter abstandsfrei aneinander zu reihen. Auch sind die Pfähle 2 nach ihrer Befüllung mit Steingut von den Längsseiten her nicht sichtbar und stören daher den optischen Gesamteindruck des Behälters nicht.

Patentansprüche

1. Behälter zur Befüllung mit Steingut, welcher aus einem Geflecht von im Wesentlichen rechtwinklig zueinander ausgerichteten Längs- und Querdrähten besteht, die an ihren Enden miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Geflecht von einer Gittermatte (1) gebildet ist.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gittermatte (1) eine Doppelstabmatte ist.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter mindestens einen Pfahl (2) aufweist.
4. Behälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pfahl (2) innen im Behälter angeordnet ist.
5. Behälter nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pfahl (2) auf der dem Boden zugewandten Seite über die Gittermatte (1) hervorragt.
6. Verfahren zur Herstellung eines Behälters zur Befüllung mit Steingut, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Geflecht aus einer Gittermatte (1) gebildet wird, indem Drahtstäbe (11, 12) rechtwinklig zueinander ausgerichtet und miteinander verschweißt werden, und das Geflecht anschließend mehrfach verformt wird.
7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drahtstäbe (11) an ihren aneinander stoßenden, freien Enden miteinander verschweißt werden.
8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** Pfähle (2) an die Innenseite des Behälters angeschweißt werden.



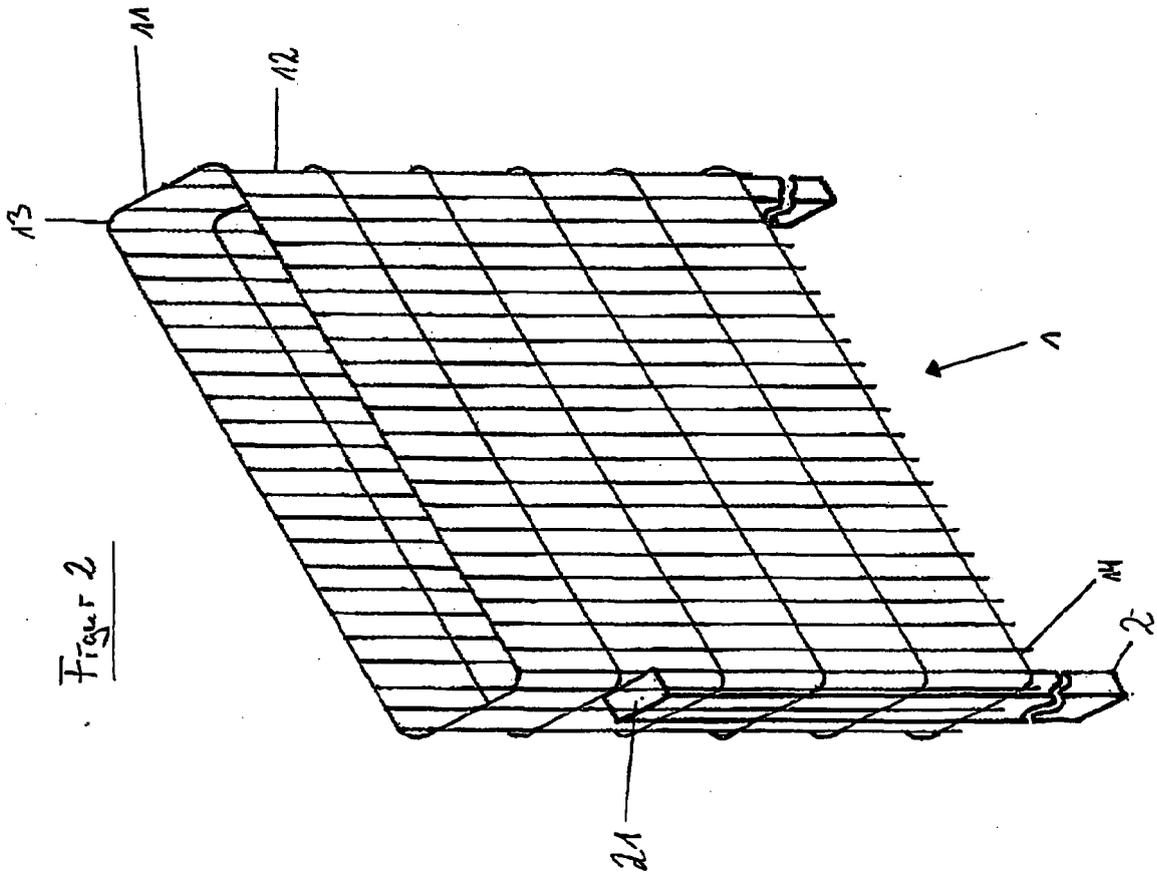


Figure 2