



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 693 645 A5

51 Int. Cl.⁷: **E 04 C 001/39**
E 02 D 029/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 00795/99

22 Anmeldungsdatum: 29.04.1999

24 Patent erteilt: 28.11.2003

45 Patentschrift
veröffentlicht: 28.11.2003

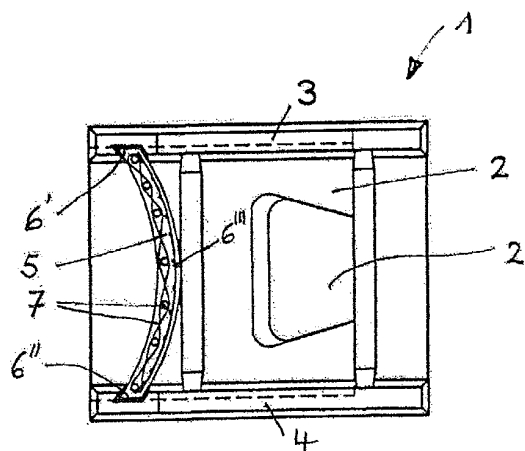
73 Inhaber:
A. Tschümperlin AG, Oberneuhofstrasse 5
6340 Baar (CH)

72 Erfinder:
Valentin Schudel, Albert Schneider-Weg 18
8047 Zürich (CH)
Hans Leuthold, Ginsterweg 1
6403 Küsnacht (CH)

74 Vertreter:
Troesch Scheidegger Werner AG
Siewerdstrasse 95, Postfach
8050 Zürich (CH)

54 Trockenmauerelement.

57 Bei einem trogförmigen Trockenmauerelement (1) mit Bodenplatte (2) aus Beton und aus dieser nach oben abstehenden Seitenwänden (3, 4) aus Beton und einer vorderen Abschlusswand (5) ist Letztere als separates Bauteil aus vorzugsweise mindestens teilweise verrottbarem Material ausgebildet und in Halterungen (6', 6'', 6'''), wie z.B. Nuten, an zumindest den Seitenwänden (3, 4) eingesetzt.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Trockenmauerelement zur Erstellung bepflanztbarer Stützmauern und zur Befestigung von Böschungen, mit zwei aus einer Bodenplatte aus Beton nach oben abstehenden Seitenwänden aus Beton und einer vorderen Abschlusswand, welche zusammen einen nach oben und hinten offenen Trog zur Aufnahme von Erdreich bilden.

Derartige Mauerelemente werden auch als Böschungssteine bezeichnet und erlauben, nach fachmännischem Übereinanderschichten und Füllung der einzelnen Tröge mit Erdreich, eine üppige, nach vorn gerichtete Begrünung. Die heute bekannten Böschungssteine dieser Art sind einteilig aus Beton gefertigt und sehr beliebt.

Der wesentlichste Nachteil, neben einer relativ aufwändigen Fertigung, liegt darin, dass die vorderen Abschlusswände zumindest während einiger Zeit nach der Verlegung und zu gewissen Jahreszeiten, im Verbund eine grossflächige «Betonwand» mit nur wenigen betonfreien Abschnitten bilden. In der Regel werden solche Betonansichtsflächen als nicht zeitgemäss empfunden.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, eine Bauform des Trockenmauerelementes zu finden, welche bei ausreichender Festigkeit dem genannten Nachteil zu begegnen vermag.

Diese Aufgabe wurde bei einem Trockenmauerelement der eingangs definierten Art erfindungsgemäss durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst.

Dank der erfindungsgemässen Lösung lässt sich das Aussehen der Wand durch geeignete Ausgestaltung der vorderen Abschlusswand der Steine passend wählen.

Gleichzeitig lässt sich das Gewicht des Grundelementes verringern.

Besonders vorteilhafte Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

Die Erfindung erlaubt insbesondere, einen Teil der Mauerelemente aus verrottbarem Material (z.B. Weidengeflecht, Naturfaser, Geotextil usw.) herzustellen, was zu keinen Nachteilen in der Statik der Mauer führt, jedoch die Umweltbelastung mit «Beton» reduziert.

Eine weitere Möglichkeit liegt darin, die vorderen Abschlusswände künstlerisch beliebig zu gestalten, z.B. in Form von farbigen Bauteilen aus Kunststoff oder Leichtmetall.

Bei einer Abschlusswand aus verrottbarem Material mit permanentem (nicht verrottbar) Schutz- oder Verstärkungsgitter verbleibt das Gitter nach der Verrottung am Ort und gibt dem Erdreich den nötigen Rückhalt und verhindert ein eventuelles «Auslaufen» des Erdreiches.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels noch etwas näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 rein schematisch eine Draufsicht auf ein Mauerelement nach der Erfindung;

Fig. 2 einen Längsschnitt durch das Mauerelement nach Fig. 1; und

Fig. 3 eine Stirnansicht des Mauerelementes nach Fig. 1.

Fig. 1 der Zeichnung zeigt ein erfindungsgemässes Mauerelement 1 in Draufsicht. Es besteht aus einer Bodenplatte 2, gegebenenfalls mit Ausnehmungen 2', welche für optimale Wachstumsbedingungen der Bepflanzung sorgen, und zwei aus der Bodenplatte nach oben abstehenden Seitenwänden 3, 4. Dieses einstückige Grundelement ist aus Beton gefertigt. Zur Bildung eines trogförmigen Böschungssteines ist eine vordere Abschlusswand 5 vorgesehen, welche hier, im Gegensatz zum Stand der Technik, als separates Bauteil gefertigt ist und nach Einsetzen von oben in Nuten 6', 6'', 6''' gehalten ist.

Die Abschlusswand 5 kann aus einem beliebigen Material gefertigt sein. Besonders vorteilhaft ist aber deren Ausbildung aus verrottbarem Material, z.B. einem Weidengeflecht, Naturfaser, Geotextil usw. Das verrottbare Material ist vorzugsweise mit einem Schutzgitter 7 (Verstärkungsgitter) ausgerüstet.

Die einsetzbare vordere Abschlusswand 5 ist beim gezeigten Beispiel nach Art eines Druckgewölbes bogenförmig ausgestaltet.

Das Mauerelement 1 ist in den Fig. 2 und 3 noch im Längsschnitt bzw. in Stirnansicht gezeigt.

Durch geeignete Ausgestaltung der vorderen Abschlusswand 5 lassen sich durch bekanntes Aufeinanderschichten von Mauerelementen Böschungen befestigen und eine nach vorne gerichtete Begrünung erzeugen (nach Füllen der trogförmigen Elemente mit Erdreich) und dabei eine minimale Betonansichtsfläche entstehen lassen. Wenn z.B. die Abschlusswände 5 aus Weidengeflecht bestehen, entsteht eine Stützmauer, deren einzig verbleibenden Betonflächen durch die Profile der Bodenplatte und Seitenwände gebildet werden.

Neben dem rein ästhetischen Vorteil wird durch die erfindungsgemässe Ausführung der vorderen Abschlusswand (separates, einsetzbares Bauteil) zudem eine Verringerung des Gewichtes des Mauerelementes erreicht (einfacheres Handling).

Patentansprüche

1. Trockenmauerelement zur Erstellung bepflanztbarer Stützmauern und zur Befestigung von Böschungen, mit zwei aus einer Bodenplatte aus Beton nach oben abstehenden Seitenwänden aus Beton und einer vorderen Abschlusswand, welche zusammen einen nach oben und hinten offenen Trog zur Aufnahme von Erdreich bilden, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte vordere Abschlusswand als separates Bauteil ausgeführt ist, welches in Halterungen an zumindest den Seitenwänden eingesetzt ist.

2. Mauerelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die als separates Bauteil ausgeführte vordere Abschlusswand zusätzlich in Halterungen an der Bodenplatte eingesetzt ist.

3. Mauerelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterungen aus Nuten in den Seitenwänden bzw. der Bodenplatte bestehen.

4. Mauerelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterungen aus Erhebungen, insbesondere Paaren von Erhebungen, wie z.B. Nocken bestehen, an welche die Abschlusswand anliegt. 5
5. Mauerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das die Abschlusswand im Horizontalschnitt betrachtet, bogenförmig ausgebildet ist. 10
6. Mauerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Abschlusswand zumindest teilweise aus verrottbarem Material besteht. 15
7. Mauerelement nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das die Abschlusswand bildende verrottbare Material durch ein Gitter, z.B. ein Drahtgitter, verstärkt ist. 20
8. Mauerelement nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass das verrottbare Material aus einem Weidengeflecht, Naturfaser oder Geotextil besteht. 25
9. Mauerelement nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das verrottbare Material aus gepressten, organischen Fasern besteht. 30
10. Mauerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass in der Bodenplatte Durchgänge vorgesehen sind und/oder an der Bodenplattenunterseite Ausnehmungen vorgesehen sind, welche der Aufnahme von Oberkanten von Seitenwänden darunter liegender Mauerelemente dienen. 35

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

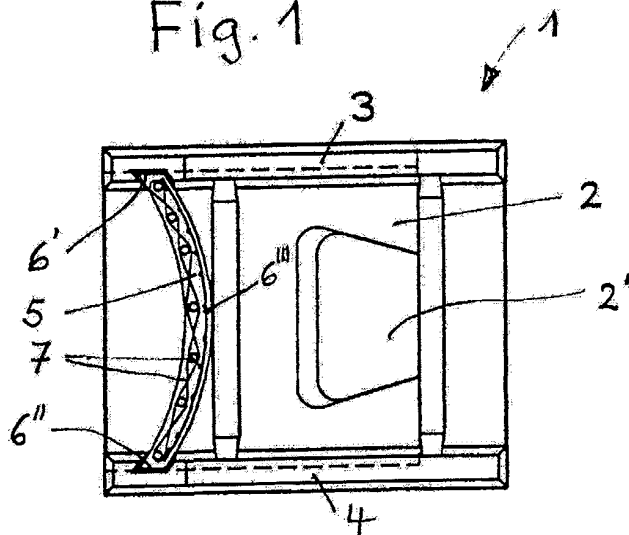


Fig. 2

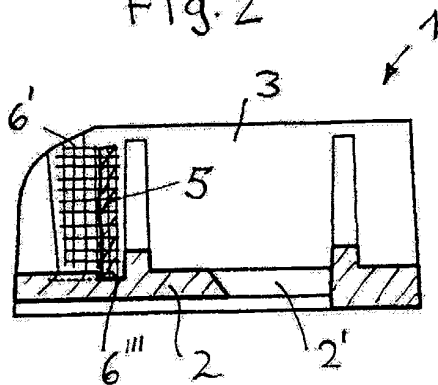


Fig. 3

