



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 409 980 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1950/97
(22) Anmeldetag: 18.11.1997
(42) Beginn der Patentdauer: 15.05.2002
(45) Ausgabetag: 27.12.2002

(51) Int. Cl.⁷: **E01F 8/02**

(56) Entgegenhaltungen:
DE 3902145A1 EP 0637648A1

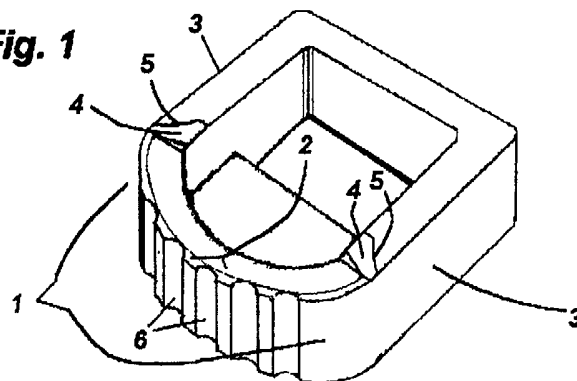
(73) Patentinhaber:
RAUSCH PETER ING.
A-8621 THÖRL, STEIERMARK (AT).
(72) Erfinder:
RAUSCH PETER ING.
THÖRL, STEIERMARK (AT).

(54) KORBARTIGER BAUSTEIN

AT 409 980 B

(57) Ein etwa korbartiger, rahmenförmiger Baustein mit teilweiseem Boden besitzt eine bogenförmig ausgebauchte und oberseitig muldenförmig ausgenommene Vorderwand (1). Die Vorderwand (1) weist eine Krümmung auf, die - im Grundriß gesehen - etwa dem Umriss einer durch die Längsachse halbierten Ellipse entspricht, wodurch ein kanten- bzw. eckloser Übergang in die Seitenwände (3) gegeben ist. Die Oberseite (2) der Vorderwand (1) stellt ein räumlich gekrümmtes Band dar, das - im Aufriß gesehen - den Verlauf etwa eines Kreisbogenabschnittes beschreibt, und das für die Abstützung von kegelmantelähnlichen Erdböschungen geeignet ist. Der Baustein ist an den vorderen Enden der Seitenwände (3) oberseitig mit Höckern (4) ausgestattet, die an den hinteren äußeren Seiten eine Ausbuchtung (5) aufweisen, die an die äußere Krümmung eines gemäß den Regeln des gitterförmigen Wandaufbaues zugeordneten Bausteines der nächsthöheren Lage angepaßt ist.

Fig. 1



Die Erfindung betrifft einen etwa korbartigen rahmenförmigen Baustein mit teilweise Boden, dessen Vorderwand bogenförmig ausgebaucht und oberseitig muldenförmig ausgenommen ist, wobei die Mulde eine einheitliche runde oder ovale Vertiefung und die Vorderwand sichtseitig eine Reliefstruktur mit senkrecht verlaufenden Rillen aufweisen, und dessen Seitenwände oberseitig Höcker besitzen.

Einen solchen gattungsgemäßen Baustein findet man in der AT Gebrauchsmusterschrift 000 786 U1. Der dort beschriebene Baustein besitzt einen Frontsteg mit konvexer Wölbung nach außen und eine Oberseite, die teilweise muldenförmig ausgenommen ist, wobei beiderseits an die Mulde plane Abschnitte anschließen. Der Frontsteg mündet in stumpfen Winkeln in die Seitenstege, wodurch Kanten entstehen. Auch an den Enden der oberseitigen Mulde des Frontsteges sind zwangsläufig Kanten gebildet.

Der Nachteil des o. angeführten Steines liegt im Vorhandensein dieser o. beschriebenen Kanten, die einem gerundeten Aufbau von Erdböschungen und pflanzenfreundlicher Formgebung entgegenstehen.

Ein weiterer gattungsgemäßer Baustein ist in der europäischen Patentanmeldung 0 637 648 A1 beschrieben. Auch bei diesem Böschungsbaustein sind im Übergang der Vorderwand in die Seitenwände Kanten vorzufinden, da die Vorderwand eine gerade Richtung besitzt und unter einem Rechten Winkel an die beiden Seitenwände stößt.

Aus der DE 02 145 A1 ist ein Bauelement für Zellenbauwerke bekannt geworden, das wenigstens z.T. unter den Oberbegriff des Hauptanspruches fällt. Die Vorderwand dieses Bauelementes weist jedoch eine Bugkante auf, wodurch eine Kerbe entsteht, die eine Kante besitzt und die Rundung der Vorderwand unterbricht.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, die Nachteile solcher gattungsgemäßer Bausteine zu beseitigen und insbesondere eine pflanzenfreundliche ausgerundete Formgebung im Bereiche der Vorderwand solcher bepflanzbarer Bausteine zu bieten. Dies wird zunächst dadurch erreicht, daß die Oberseite (2) der Vorderwand (1) ein räumlich gekrümmtes Band darstellt, das wenigstens annähernd im Grundriß den Umfang einer in der Längsachse halbierten Ellipse und im Aufriß den symmetrischen Abschnitt einer solchen oder den Abschnitt eines Kreisumfanges beschreibt, wobei die Endseiten des Bandes in der Ellipsenachse liegen und stumpf an die Seitenwände (3) stoßen.

Mit dieser erfgm. Ausbildung der Vorderwand (1) erhält die ganze Vorderwand (1) einen durchgehend gekrümmten Verlauf und geht ohne Knick in die Seitenwände über. Darüber hinaus verläuft auch die Oberseite (2) der Vorderwand (1) als durchgehend räumlich gekrümmtes Band über ihre gesamte Länge ohne Knick. Dadurch ist es möglich, in den Bausteinen rundliche, bzw. gewölbte kegelmantelähnliche Erdböschungen zu errichten, deren Fuß einen weich gekrümmten Verlauf nimmt. Erdböschungen dieser Art in Verbindung mit erfgm. knickfrei verlaufenden, bogenförmig ausgebauchten und oberseitig muldenförmig ausgenommenen Vorderwänden (1) bieten einem Pflanzenbewuchs optimale und freundliche Bedingungen. Besonders auch die Sonneneinstrahlung und die Feuchtigkeitsversorgung durch Niederschläge betreffend.

In Weiterbildung der Oberseite (2) der Vorderwand (1) kann diese in einen schmalen äußeren, im Querschnitt waagrechten, und in einen breiteren inneren, im Querschnitt nach innen zu abfallenden, Streifen unterteilt sein. Der breitere innere Streifen der Oberseite (2) dient zur Abstützung der Erdböschungen, wobei der äußere schmalere Streifen der Aufnahme von Vertiefungen einer Reliefstruktur der Vorderseite der Vorderwand (1) gewidmet ist.

Wenn nun die Seitenwände (3) eines erfgm. Bausteines am vorderen Ende deren Oberseite Höcker (4) aufweisen, die hinten außen eine bogenförmige Ausbuchtung (5) besitzen, die an die äußere Krümmung der Vorderwand (1) eines gemäß den Regeln eines gitterförmigen Wandaufbaues zugeordneten Bausteines der nächsthöheren Lage angepaßt ist, so besteht die Möglichkeit, daß Bausteine der jeweils höheren Lage an die Ausbuchtungen (5) der Höcker (4) anschlagen und dadurch abgestützt werden. Die Höcker (4) springen erfgm. etwa 5 mm - 10 mm über die Oberseite der Seitenwände (3) hinaus.

Um erfgm. Bausteine in ihrer Ansicht zu beleben und um erwünschte Licht-/ Schattenwirkungen zu erzielen, können die Vorderseiten der Vorderwände (1) mit einer Reliefstruktur versehen sein, deren maximale Tiefe der Breite des äußeren schmalen Streifens des die Oberseite (2) bildenden Bandes entspricht. Dadurch ist vermieden, daß oben auslaufende Strukturvertiefungen

in den Fuß von Erdböschungen reichen.

Besonders wirkungsvoll erscheint eine Reliefstruktur in Form senkrecht verlaufender Rillen (6) mit etwa rechteckigem oder halbrundem Querschnitt. Diese Form der Struktur ermöglicht auch eine einfache Herstellung der erfgm. Bausteine, besonders hinsichtlich der Entschalung.

5 Erfgm. Bausteine können nach den Regeln des gitterförmigen Wandaufbaues versetzt sein, wobei die Bausteine der jeweils oberen Lage auf zwei durch Nischen (7) beabstandeten Bausteinen der jeweils unteren Lage, Seitenwand (3) über Seitenwand (3), lagern und mit der Vorderwand (1) an die bogenförmigen Ausbuchtungen (5) der Höcker (4) anschlagen. Diese Bauart ermöglicht optimal große Nischen für Erdböschungen und Pflanzen, bzw. auch einen wirtschaftlichen Einsatz der Bausteine, da per Flächeneinheit einer Böschungswand geringster Bedarf an Bausteinen anfällt. Darüber hinaus erhält eine solche Wand ein festes Gefüge. Natürlich ist es auch möglich, die Bausteine in dichten Reihen zu versetzen.

Die Erfindung ist anhand eines Ausführungsbeispiels in 7 Figuren zeichnerisch dargestellt. Die Figuren bedeuten:

15 Fig. 1: Perspektivische Ansicht eines erfgm. Bausteines,
Fig. 2: Grundriß eines erfgm. Bausteines,
Fig. 3: Vorderansicht eines erfgm. Bausteines,
Fig. 4: Schnitt durch einen erfgm. Baustein,
Fig. 5: Grundriß erfgm. Bausteine im gitterförmigen Verband,
20 Fig. 6: Ansicht erfgm. Bausteine im gitterförmigen Verband, und
Fig. 7: Querschnitt durch eine aus erfgm. Bausteinen im gitterförmigen Verband errichtete Wand.

Im folgenden werden die Figuren im einzelnen beschrieben. In Fig. 1 ist ein erfgm. Baustein schräg von oben zu sehen. Die nach außen gewölbte Vorderwand (1) besitzt an der Oberseite (2) eine muldenförmige Ausnehmung. Die Oberseite (2) stellt ein räumlich gekrümmtes Band dar, das
25 im Grundriss etwa den Umfang einer durch die Längsachse geteilten Ellipse beschreibt, wobei die beiden Endseiten des Bandes stumpf an die Seitenwände (3) bzw. an die an den Oberseiten der Seitenwände (3) angeordneten Höcker (4) stoßen. Die Höcker (4) weisen an ihren hinteren äußeren Seiten Ausbuchtungen (5) auf. Die Oberseite (2) der Vorderwand (1) ist in einen schmalen äußeren, im Querschnitt waagrechten, und in einen breiteren inneren, im Querschnitt nach innen abfallenden, Streifen geteilt. Infolge des Gefälles des inneren Streifens der Oberseite (2) sind an den Stößen der Oberseite (2) an die Höcker (4) Keilflächen ausgebildet, die - anstelle einer Stufe - die Höhendifferenz zwischen Höckeroberseite und der nach innen abfallenden Fläche des inneren Streifens der Oberseite (2) ausgleicht. Der schmale Streifen der Oberseite (2) schließt beim Stoß
30 der Oberseite (2) an die Seitenwände (3) eben an die Oberseite der Höcker (4) an. Die Vorderwand (1) des Bausteines weist als Reliefstruktur senkrecht verlaufende Rillen (6) mit etwa halbrunden Querschnitten auf. Die Tiefe der Rillen (6) entspricht der Breite des schmalen äußeren Streifens der Oberseite (2) der Vorderwand (1). Im großen und ganzen ist der Baustein rahmenförmig gebaut und besitzt nur im Bereich der Vorderwand (1) einen Boden. Fig. 2 zeigt den erfgm. Baustein im Grundriß. Es sind im wesentlichen die unter Fig. 1 beschriebenen Merkmale zu sehen. Besonders deutlich ist hier der Krümmungsverlauf der Vorderwand (1) zu sehen, der dem Umriß einer durch die Längsachse geteilten Halbellipse entspricht. Fig. 3, der Aufriß der Vorderwand (1), veranschaulicht neben den bereits beschriebenen Merkmalen dieses Ausführungsbeispiels besonders die muldenförmige Ausnehmung der Oberseite (2), die in diesem Aufriß etwa einem Kreisbogenabschnitt entspricht. In Fig. 4, einem Schnitt durch die Hauptachse des erfgm. Bausteines, ist die Oberseite (2) der Vorderwand (1) im Querschnitt zu sehen und zu erkennen, daß der
35 breitere innere Streifen der Oberseite (2) nach innen (hinten) zu abfällt. Auch ist in dieser Figur zu sehen, daß der Höcker (4) oberseitig vorspringt. Fig. 5 und Fig. 6 machen deutlich, daß eine Wand aus erfgm. Bausteinen im gitterförmigen Verband Nischen (7) bilden, wobei die Bausteine etwa schachbrettartig übereinander sitzen. Die jeweils oberen Bausteine lagern mit ihren Seitenwänden auf den Seitenwänden der jeweils unteren Lage. Im Grundriß der Fig. 5 ist zu sehen, daß die Bausteine der oberen, nach hinten eingerückten, Lage an die Höcker der Bausteine der unteren, weiter vorne angeordneten, Lage anschlagen. Fig. 7 zeigt im Querschnitt einer aus erfgm. Bausteinen errichteten Wand den Rücksprung von Lage zu Lage und die Erdböschungen in den Nischen (7).
50
55

Die Erfindung beschränkt sich natürlich nicht auf diese dargestellte und beschriebene Ausführungsform. So können z.B. die Bausteine im Rahmen der beanspruchten Merkmale verschiedenlich geformt sein, sowie auch in anderen Verbänden, wie z.B. dichten Verbänden ohne Nischen, aufgebaut sein.

5

PATENTANSPRÜCHE:

1. Etwa korbartiger rahmenförmiger Baustein mit teilweise Boden, dessen Vorderwand bogenförmig ausgebaucht und oberseitig muldenförmig ausgenommen ist, wobei die Mulde eine einheitliche runde oder ovale Vertiefung und die Vorderwand sichtseitig eine Reliefstruktur mit senkrecht verlaufenden Rillen aufweisen, und dessen Seitenwände an den vorderen Oberseiten Höcker besitzen, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite (2) der Vorderwand (1) ein räumlich gekrümmtes Band darstellt, das wenigstens annähernd im Grundriß den Umfang einer in der Längsachse halbierten Ellipse und im Aufriß den symmetrischen Abschnitt einer solchen oder den Abschnitt eines Kreisumfanges beschreibt, wobei die Endseiten des Bandes in der Ellipsenachse liegen und stumpf an die Seitenwände (3) stoßen.
2. Etwa korbartiger rahmenförmiger Baustein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das die Oberseite (2) der Vorderwand (1) bildende Band aus einem äußeren schmalen, im Querschnitt waagrechten, und aus einem breiteren inneren, im Querschnitt nach innen abfallenden, Streifen besteht.
3. Etwa korbartiger rahmenförmiger Baustein nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (3) am vorderen Ende deren Oberseite Höcker (4) aufweisen, die hinten außen eine bogenförmige Ausbuchtung (5) besitzen, die an die äußere Krümmung der Vorderwand (1) eines gemäß den Regeln eines gitterförmigen Wandaufbaues zugeordneten Bausteines der nächsthöheren Lage angepaßt ist.
4. Etwa korbartiger rahmenförmiger Baustein nach Anspruch 1, 2, oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorderwand (1) eine regelmäßige Reliefstruktur besitzt, deren Ausnehmungstiefe maximal der Breite des äußeren schmalen Streifens des die Oberseite (2) bildenden Bandes entspricht.
5. Etwa korbartiger rahmenförmiger Baustein nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Reliefstruktur durch senkrecht verlaufende Rillen (6) mit etwa rechteckigem oder etwa halbrundem Querschnitt gebildet ist.
6. Wand aus Bausteinen nach Anspruch 1 bis 5, wobei die Bausteine nach den Regeln des gitterförmigen Wandaufbaues versetzt sind und die Bausteine der jeweils oberen Lage auf zwei durch Nischen (7) beabstandeten Bausteinen der jeweils unteren Lage, Seitenwand (3) über Seitenwand (3), lagern, dadurch gekennzeichnet, daß die Bausteine der jeweils oberen Lage mit der Vorderwand (1) an die bogenförmigen Ausbuchtungen (5) der Höcker (4) der Bausteine der jeweils unteren Lage anschlagen.

50

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

55

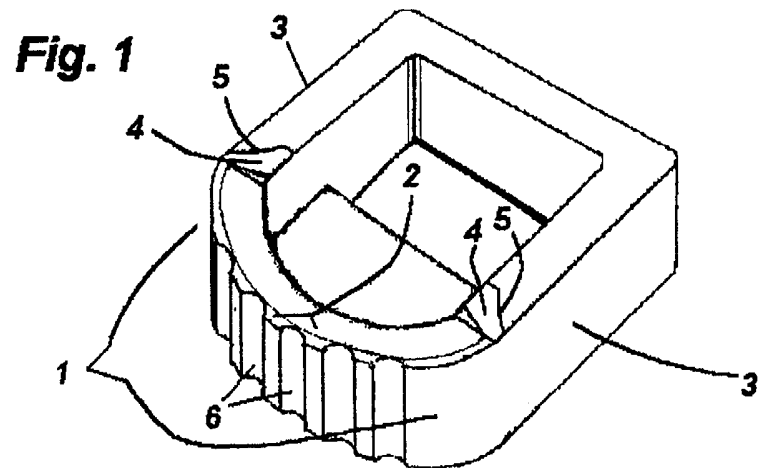


Fig. 2

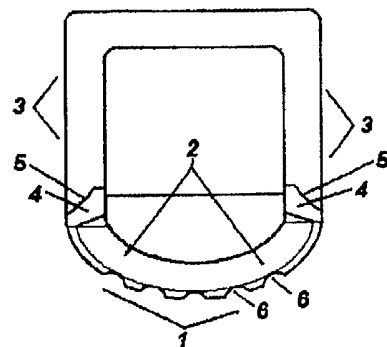


Fig. 3

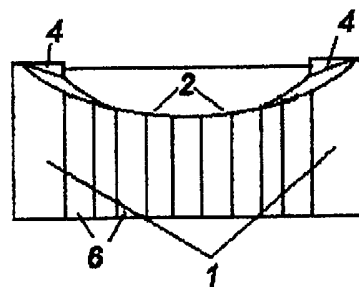


Fig. 4

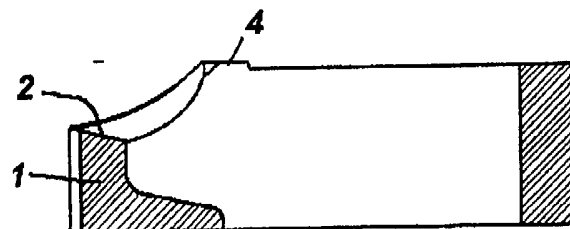


Fig. 5

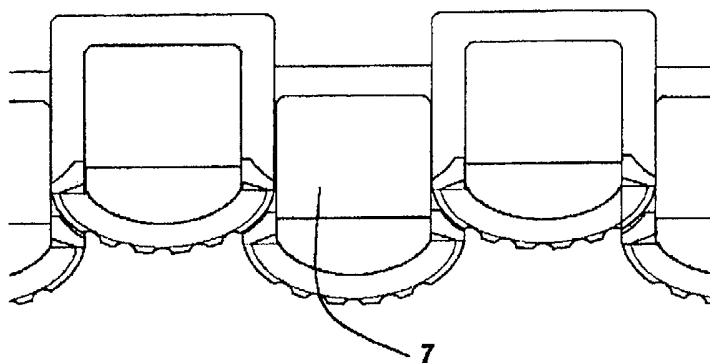


Fig. 6

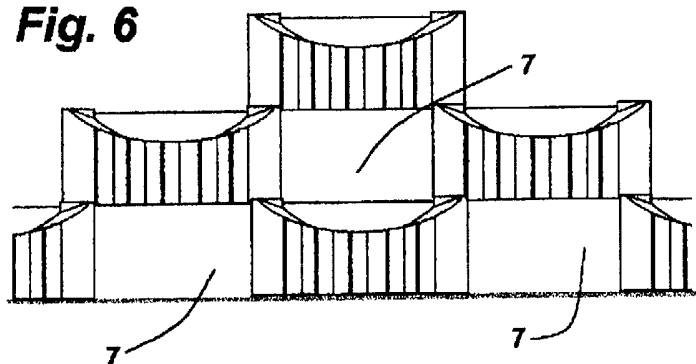


Fig. 7

