

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 8062/2017 (51) Int. Cl.: **A01K 29/00** (2006.01)
 (22) Anmeldetag: 24.03.2016 **A01K 3/00** (2006.01)
 (24) Beginn der Schutzdauer: 15.07.2018
 (45) Veröffentlicht am: 15.07.2018

(67) Umwandlung von A 156/2016
 (30) Priorität:
 31.03.2015 DE 102015205792.5 beansprucht.
 (56) Entgegenhaltungen:
 KR 20040076988 A
 DE 10393582 T5
 US 4972540 A
 US 7984518 B1
 US 3804064 A
 US 3699921 A
 GB 2437598 A
 US 7523516 B1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
 Nibler GmbH
 81379 München (DE)
 (74) Vertreter:
 Mag. Dr. Ralf Hofmann, Dr. Thomas Fechner
 6830 Rankweil (AT)

AT 15871 U1 2018-07-15

(54) **Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien und Schotterhalteplatte**

(57) Die Erfindung betrifft eine Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung (2) für Amphibien/ aufweisend eine Absprungplattform (3), wenigstens eine von einer Fußebene (F) der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung (2) zur Absprungplattform (3) führende Rampe (4, 4a, 4b), sowie eine Befestigungsvorrichtung (5), die zum derartigen Befestigen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung (2) an einer von den Amphibien zu übersteigenden Stützwand (1) ausgebildet ist, dass die Absprungplattform (3) zumindest soweit an eine obere Stirnkante (6) der Stützwand (1) heranreicht, dass sie von den auf der Absprungplattform (3) befindlichen Amphibien überwindbar ist. Die Erfindung betrifft außerdem eine zugehörige Schotterhalteplatte (1a) mit einer solchen Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung (2).

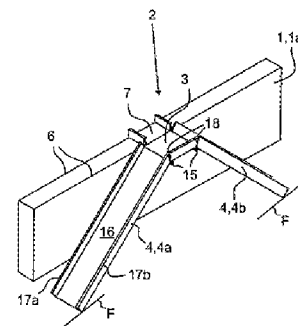


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien, aufweisend eine Absprungplattform und wenigstens eine von einer Fußebene der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung zur Absprungplattform führende Rampe. Die Erfindung betrifft außerdem eine zugehörige Schotterhalteplatte mit einer solchen Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung.

[0002] Aus der DE 20 2010 012 375 U1 ist eine Amphibienleiteinrichtung, insbesondere zum Schutz von Kröten, Lurchen, Fröschen und dergleichen, bekannt, bestehend aus im Erdreich verankerten Pfosten, an denen Leitprofile und Verstärkungsprofile jeweils schussweise sowie auswechselbar befestigt sind, wobei die Leitprofile und die Verstärkungsprofile der Amphibienleiteinrichtung an voneinander getrennten Pfosten schussweise und auswechselbar angeordnet sind, wobei die Pfosten mit einem bestimmten horizontalen Abstand zueinander im Erdreich verankert sind, die Zwischenräume zwischen den Pfosten, sowie den Leitprofilen zu den Verstärkungsprofilen und der Freiraum zwischen den fahrbahnseitigen Bereichen, der zugewandten Seite der Verstärkungsprofile zur Böschung, mit einem Verfüllmaterial verfüllt sind.

[0003] Aus der DE 20 2008 015 753 U1 ist ein Amphibienleitstein mit im Wesentlichen C-förmigem Querschnitt bekannt, wobei der Amphibienleitstein eine Grundplatte zur Aufstellung auf einem Untergrund, eine Leitwand zum Leiten von Amphibien und einen Überstand aufweist, und wobei die Grundplatte und der Überstand im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind, wobei die Leitwand einerseits mit der Grundplatte und andererseits mit dem Überstand derart verbunden ist, dass der Überstand die Grundplatte zumindest teilweise überdeckt, wobei eine Außenfläche des Überstands mit einem freien Endbereich zur Ebene der Grundplatte hin geneigt ist zur Ableitung von auf den Überstand auftreffenden Niederschlägen auf die Grundplatte, und dass der Überstand die Grundplatte zu mindestens einem Zehntel ihrer Fläche überdeckt.

[0004] Aus der DE 39 20 736 A1 ist eine Amphibienschutzanlage für den Einsatz im Bereich einer Fahrbahntrasse mit seitlich der Straße verlaufenden Leiteinrichtungen bekannt, die in eine quer zur Straße verlaufende Unterführung für die wandernden Amphibien münden, wobei als Leiteinrichtungen aneinandergesetzte Betonsteine mit einem ebenen Bodenteil und einem von diesem sich nach oben erstreckenden, etwa viertelzylindermantelförmigen Wandteilstück vorgesehen sind, die von einer oder von beiden Seiten jeweils in einen Leitknoten münden, der im Wesentlichen aus einem Schacht besteht, in dem von den Leiteinrichtungen her schräg nach unten bis in die Unterführung hinein verlaufende Rutschen für die Amphibientiere sowie eine begrünbare schräge Kletterwand unterhalb der Rutschen angeordnet sind.

[0005] Aus der KR 1020040076988 A geht ein Wasserkanalbaustein hervor, der mit einer Rampe versehen ist, welche von Tieren und insbesondere auch von Amphibien benutzt werden kann.

[0006] Eine Einrichtung der eingangs genannten Art geht aus der DE 10 393 582 T5 hervor. In dieser Schrift sind Betonblöcke zum Bilden eines Führungsdurchgangs beschrieben. Die Führungsdurchgänge sind analog zur KR 1020040076988 A einteilig an die Betonblöcke angeformt.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, eine kostengünstige Amphibienschutzvorrichtung zu schaffen, welche an Bahngleisstrecken eingesetzt werden kann, die mit Stützwänden versehen sind, welche insbesondere eine solche Höhe aufweisen, die von den Amphibien nicht ohne Weiteres überwunden werden können.

[0008] Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch eine Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien, aufweisend eine Absprungplattform, wenigstens eine von einer Fußebene der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung zur Absprungplattform führende Rampe, sowie eine Befestigungsvorrichtung, die zum derartigen Befestigen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung an einer von den Amphibien zu übersteigenden Stützwand ausgebildet ist, dass die Absprungplattform zumindest soweit an eine obere Stirnkante der Stützwand heran-

reicht, dass sie von den auf der Absprungplattform befindlichen Amphibien überwindbar, insbesondere überspringbar ist.

[0009] Allgemein bekannte Amphibienschutzvorrichtungen, die an Bahngleisstrecken eingesetzt werden, zielen darauf ab, die der Bahngleisstrecke sich nähernden Amphibien zunächst davon abzuhalten, die Bahngleisstrecke zu überqueren, sie dann beispielsweise entlang von unüberwindbaren Leitwänden parallel zu der Bahngleisstrecke entlangzuführen und sie dann entweder in Fanggefäße zu sammeln, so dass die Amphibien manuell auf die gegenüberliegende Seite der Bahngleisstrecke getragen werden können oder sie in unterirdische, die Bahngleisstrecke querende Schächte oder Tunnel zu leiten, so dass die Amphibien selbständig unter der Bahngleisstrecke auf die gegenüberliegende Seite gelangen können. Ein Hinübertragen der Fanggefäße ist jedoch mit einem hohen menschlichen Arbeitsaufwand verbunden und ein tiefbauliches Einbringen von Schächten oder Tunnel ist mit sehr hohen Kosten verbunden.

[0010] An Bahngleisstrecken können aufgrund der landschaftlichen Verhältnisse, der spezifischen Ausführung des Unterbaus, der Böschung und/oder aufgrund von speziellen Baueinrichtungen, wie beispielsweise Gleiströge oder Stützwände erforderlich sein, die eine solche Mindesthöhe aufweisen, dass diese Stützwände von Amphibien nicht ohne Weiteres überwunden werden können. Den Amphibien wäre dann eine Überquerung der Bahngleisstrecke verwehrt, falls keine geeigneten Schächte oder Tunnel zur Querung vorhanden sind. Im Sinne des Naturschutzes sind jedoch Amphibienschutzmaßnahmen vorzusehen, um zu verhindern, dass die Amphibien durch die Bahngleisstrecke von ihren Laichplätzen bzw. Winterquartierzonen abgegrenzt würden.

[0011] Mittels der erfindungsgemäßen Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung wird es den Amphibien ermöglicht, vorhandene Stützwände zu überwinden, so dass sie auf die gegenüberliegende Seite der Bahngleisstrecke gelangen können, ohne dass aufwändige Schächte oder Tunnel in den Unterbau der Bahngleisstrecke eingebracht werden müssten.

[0012] Indem die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung eine Absprungplattform, wenigstens eine von einer Fußebene der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung zur Absprungplattform führende Rampe, sowie eine Befestigungsvorrichtung aufweist, die zum derartigen Befestigen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung an einer von den Amphibien zu übersteigenden Stützwand ausgebildet ist, dass die Absprungplattform zumindest soweit an eine obere Stirnkante der Stützwand heranreicht, dass sie von den auf der Absprungplattform befindlichen Amphibien überwindbar, insbesondere überspringbar ist, können die Amphibien die mit einer solchen Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung ausgerüsteten Stützwände selbständig überwinden und die gegenüberliegende Seite der Bahngleisstrecke erreichen.

[0013] In allen entsprechend geeigneten Ausführungsformen kann die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung, oder einzelne Bauteile der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung wahlweise aus Metall, beispielsweise als Riffelblech, insbesondere als ein Metall wie Stahl, Vergütungsstahl, Aluminium, oder aus Kunststoff, Holz, Natursteinen, Formsteinen, Betonfertigteilen und/oder Glasfasermaterial bestehen. Die gesamte Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung kann aus einem einzigen dieser genannten Materialien bestehen, oder es kann die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung aus mehreren Bauteilen unterschiedlicher solcher Materialarten zusammengesetzt sein. Im Falle von elektrisch leitfähigen Materialien, insbesondere im Falle der Verwendung von Metall, kann die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung mit einer Erdungsvorrichtung versehen sein bzw. mit einer Erdungsvorrichtung elektrisch leitend verbunden sein.

[0014] Eine Stützwand ist oftmals dann erforderlich, wenn aus Platzgründen eine standsichere Abböschung des Bodens entlang der Bahngleisstrecke nicht möglich ist. Meist werden dazu beispielsweise Einfassungssteine oder Winkelstützwände aus Beton als Stützwände verwendet und in die Böschung eingearbeitet. Beispielsweise können die Stützwände dazu dienen, entlang eines Bahndamms einer Bahngleisstrecke verlegte Kabeltröge böschungsseitig abzustützen.

[0015] Die erfindungsgemäße Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung ist demgemäß derart

ausgebildet, dass Amphibien die Höhe einer derartigen Stützwand, insbesondere senkrecht verlaufenden Stützwand mittels der wenigstens einer Rampe selbständig überwinden können. Die Höhe der Stützwand bemisst sich aus einem Höhenunterschied zwischen einer freiliegenden Fußebene, die an die Stützwand grenzt, und einer Stirnkante der Stützwand. Ein unteres Ende der Rampe kann sich demgemäß zumindest nahe der Fußebene oder direkt auf Höhe der Fußebene befinden. Ein oberes Ende der Rampe kann sich zumindest nahe der Absprungplattform oder direkt auf Höhe der Absprungplattform befinden. Als Absprungplattform kann jede zumindest im Wesentlichen horizontal ausgerichtete Plateaubene der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung dienen. Die Absprungplattform sollte also zumindest so weit an die Stirnkante in ihrer Höhe heranreichen, dass beispielsweise ein Frosch, d.h. ein Froschlurch selbständig von der Absprungplattform auf die obere Stirnkante der Stützwand hüpfen kann. Die erfindungsgemäße Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung ist jedoch auch für andere Amphibien, wie Schwanzlurche und Schleichenlurche geeignet. Im einfachsten Falle liegt die Absprungplattform zumindest in etwa genau auf derselben Höhe, wie die obere Stirnkante der Stützwand, so dass der Frosch ohne besondere Sprünge über die Stützwand hinweghüpfen kann. Im Allgemeinen können Frösche, je nach Art, eine Höhe von ca. 10 Zentimeter bis 15 Zentimeter ohne weiteres überspringen. Hingegen sind Höhen ab ca. 40 Zentimeter für sie im Allgemeinen nicht überwindbar. Bei einer Höhe der Stützwand von der Fußebene zur oberen Stirnkante der Stützwand von beispielsweise 40 Zentimetern muss die Rampe folglich ausgebildet sein, zumindest 25 Zentimeter bis 30 Zentimeter der Höhe zu überbrücken, oder sogar die gesamten 40 Zentimeter zu überbrücken. Ist die Stirnwand höher als 40 Zentimeter muss die Rampe dann die entsprechend größere Höhe überbrücken.

[0016] Die Befestigungsvorrichtung kann zum derartigen Befestigen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung an einer von den Amphibien zu übersteigenden Stützwand ausgebildet sein, dass die Absprungplattform die obere Stirnkante der Stützwand überragt.

[0017] Die Befestigungsvorrichtung ist zunächst derart ausgebildet, dass die Höhenlage der Absprungplattform bezüglich der Stirnkante der Stützwand festgelegt ist. Die Befestigungsvorrichtung soll demgemäß sicherstellen, dass die Absprungplattform dauerhaft in einer geeigneten Höhe verbleibt, aus welcher die Amphibien die Stirnkante der Stützwand überwinden können. Die Befestigungsvorrichtung kann jedoch auch derart ausgebildet sein, dass ein unbeabsichtigtes Lösen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung von der Stützwand, beispielsweise von einer Schotterhalteplatte, und/oder ein mutwilliges Entfernen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung von der Stützwand, beispielsweise von einer Schotterhalteplatte, zumindest weitgehend oder sogar vollständig verhindert ist.

[0018] Indem die Absprungplattform die obere Stirnkante der Stützwand überragt, liegt die Absprungplattform zumindest geringfügig höher als die Stirnkante der Stützwand und die Amphibien können ausgehend von der Absprungplattform die Stirnkante der Stützwand überwinden auch ohne dass sie nach oben springen müssten. Demgemäß können die Amphibien beispielsweise auch über eine geringe Höhe hinweg von der Absprungplattform herunterfallen. Dies kann besonders dann zweckmäßig sein, wenn es sich bei den Amphibien nicht um Frösche handelt, sondern beispielsweise um Schwanzlurche oder Schleichenlurche handelt, die im Allgemeinen nicht springen können.

[0019] Die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien kann eine Absprungplattform mit einem Steg aufweisen, welcher ausgebildet ist, die obere Stirnkante der Stützwand zu überbrücken.

[0020] Indem die Absprungplattform einen Steg aufweist, wird eine Art Brücke gebildet, über welche die Amphibien die Stirnkante der Stützwand überwinden können, insbesondere ohne die Stirnkante der Stützwand selbst berühren oder betreten zu müssen. So können beispielsweise auch scharfkantige Stützwände schadlos von den Amphibien passiert werden.

[0021] In einer speziellen Ausführungsform der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien kann die Befestigungsvorrichtung einen Halter aufweisen, der zum Aufhängen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung an einer oberen Stirnkante einer Stützwand ausge-

bildet ist.

[0022] Der Halter zum Aufhängen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung an einer oberen Stirnkante einer Stützwand stellt zumindest sicher, dass die Absprungplattform dauerhaft in einer geeigneten Höhe verbleibt, aus welcher die Amphibien die Stirnkante der Stützwand überwinden können. Indem die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung auf die Stützwand aufgehängt wird, ist die Absprungplattform durch das Aufliegen genau bezüglich der Stirnkante der Stützwand festgelegt. Allerdings ist eine solche Aufhängung noch nicht geeignet, ein unbeabsichtigtes Lösen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung von der Stützwand und/oder ein mutwilliges Entfernen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung von der Stützwand zu verhindern.

[0023] In einer anderen, alternativen oder ergänzenden Ausführungsform, kann die Befestigungsvorrichtung eine Klemmeinrichtung aufweisen die ausgebildet ist, in einer an einer Stützwand befestigten Anordnung die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung an zwei gegenüberliegenden Seitenwandoberflächen der Stützwand festzuklemmen.

[0024] Eine solche Klemmeinrichtung kann ein unbeabsichtigtes Lösen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung von der Stützwand und/oder ein mutwilliges Entfernen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung von der Stützwand zumindest erschweren, wenn nicht sogar vollständig verhindern.

[0025] Die Klemmeinrichtung kann eine erste Klemmbacke aufweisen, welche zum bündigen Anliegen an einer ersten Seitenwand der Stützwand, insbesondere der Schotterhalteplatte ausgebildet ist und eine zweite Klemmbacke aufweisen, welche zum bündigen Anliegen an einer der ersten Seitenwand gegenüberliegenden zweiten Seitenwand der Stützwand, insbesondere der Schotterhalteplatte ausgebildet ist. Wenigstens eine der beiden Klemmbacken kann federelastisch ausgebildet sein, verstellbar ausgebildet sein und/oder zusätzliche Stellmittel, wie beispielsweise Klemmschrauben aufweisen, welche die beiden Klemmbacken an der Stützwand festklemmen. Mittels der Klemmeinrichtung kann die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung kraftschlüssig an der Stützwand, insbesondere an der Schotterhalteplatte befestigt werden.

[0026] In einer weiteren, alternativen oder ergänzenden Ausführungsform, kann die Befestigungsvorrichtung eine Befestigungsglasche und wenigstens eine Schraube umfassen, wobei die Befestigungsglasche wenigstens eine Bohrung für die wenigstens eine Schraube aufweist, welche zum Einschrauben in die Stützwand ausgebildet ist. Die Befestigungsglasche ist fest mit der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung verbunden. Die Stützwand, insbesondere die Schotterhalteplatte kann beispielsweise im Falle eines Betonteils wenigstens eine Bohrung mit einem eingesetzten Dübel aufweisen, in welchen die Schraube, die durch die Bohrung der Befestigungsglasche gesteckt ist, eingeschraubt werden kann. Die wenigstens eine Schraube kann optional einen Sicherheits-Schraubenkopf aufweisen, der mit gängigen Schraubwerkzeugen nicht gelöst werden kann. Mittels der Befestigungsglasche und der wenigstens einen Schraube kann die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung somit formschlüssig an der Stützwand, insbesondere an der Schotterhalteplatte befestigt werden.

[0027] Alternativ oder ergänzend zu einer Klemmung oder einer Verschraubung kann die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung ggf. stoffschlüssig, d.h. durch Kleben dauerhaft, insbesondere unlösbar an der Stützwand, insbesondere der Schotterhalteplatte befestigt sein.

[0028] Alternativ oder ergänzend zu einer der beschriebenen Arten von Befestigungsvorrichtungen kann die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung auch mittels Standvorrichtungen, wie beispielsweise Pfosten, Bodenankern, Bodennägel auf einem Untergrund befestigt sein.

[0029] Generell kann die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien ein die Rampe mit der Absprungplattform schwenkbar verbindendes Scharnier aufweisen. Das Scharnier ermöglicht es, die Rampe relativ zur Absprungplattform zu schwenken. Indem die Rampe mittels des Scharniers geschwenkt werden kann, können wahlweise unterschiedliche Steigungswinkel der Rampe eingestellt werden und/oder die Rampe an unterschiedliche Unter-

grundverläufe angepasst werden, ohne dass die Rampe insbesondere in ihrer Länge gekürzt werden müsste.

[0030] In einer Ausführungsform kann die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung aus Blech gefertigt sein. Dabei kann das wenigstens eine Scharnier einerseits mit der Absprungplattform und andererseits mit der Rampe verbunden, insbesondere verschraubt, vernietet, gelötet oder geschweißt sein. In einer anderen Ausführungsform kann die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung aus Kunststoff hergestellt sein. Insbesondere kann die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung als ein insbesondere einteiliges Kunststoffspritzgussteil hergestellt sein. Dabei kann das wenigstens eine die Absprungplattform mit der Rampe schwenkbar verbindende Scharnier ein Filmscharnier sein. Das Filmscharnier kann dabei von einer Materialausdünnung in einer Seitenwand des Kunststoffspritzgussteils gebildet werden.

[0031] In allen Ausführungsvarianten der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien kann die Rampe einen geneigten Ausgang aufweisen, welcher ausgebildet ist, sich in einer mittels der Befestigungsvorrichtung an der Stützwand befestigten Anordnung der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung zumindest im Wesentlichen parallel zur Längserstreckung der Stützwand zu erstrecken.

[0032] Indem der Ausgang der Rampe sich zumindest im Wesentlichen parallel zur Längserstreckung der Stützwand erstreckt, wird insbesondere dem Umstand Rechnung getragen, dass die Amphibien sich in überwiegender Anzahl seitlich entlang der Stützwand bzw. der Schotterhalteplatte bewegend, der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung nähern. Dies begründet sich darin, dass die erfindungsgemäßen Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung nur an diskreten Positionen mit großen Abstand voneinander entlang des Gleisbettverlaufes anzubringen sind. So können beispielsweise zwischen zwei benachbarten Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtungen ca. 50 Meter Stützwandstrecke bzw. Schotterhalteplattenstrecke vorhanden sein, die ohne eine Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung ausgeführt sind.

[0033] Die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien kann eine erste Rampe aufweisen, die ausgebildet ist, einen geneigten Ausgang in einer ersten Aufgangsrichtung zu bilden und eine zweite Rampe aufweisen, die ausgebildet ist, einen geneigten Ausgang in einer zur ersten Aufgangsrichtung entgegengesetzten zweiten Aufgangsrichtung zu bilden.

[0034] Indem eine erste Rampe vorhanden ist, die einen geneigten Ausgang in einer ersten Aufgangsrichtung aufweist und eine zweite Rampe vorhanden ist, die einen geneigten Ausgang in einer zur ersten Aufgangsrichtung entgegengesetzten zweiten Aufgangsrichtung aufweist, können sich von beiden Seiten der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung annähernde Amphibien die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung in gleicher Weise nutzen.

[0035] Die wenigstens eine von der Fußebene der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung zur Absprungplattform führende Rampe kann einen Steigungswinkel zwischen 15 Grad und 60 Grad, insbesondere zwischen 30 Grad und 45 Grad aufweisen.

[0036] Alternativ oder ergänzend zu einem Steigungswinkel zwischen 15 Grad und 60 Grad, insbesondere zwischen 30 Grad und 45 Grad, kann die wenigstens eine von der Fußebene der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung zur Absprungplattform führende Rampe eine Breite zwischen 10 Zentimeter und 20 Zentimeter aufweisen.

[0037] In allen Ausführungsarten kann die erfindungsgemäße Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien insbesondere zur nachträglichen Befestigung an Böschungsstützwänden, insbesondere Schotterhalteplatten ausgebildet sein, welche Böschungsstützwände oder Schotterhalteplatten bereits an einem Oberbau einer Bahnstrecke verbaut sind.

[0038] Die Aufgabe der Erfindung wird außerdem gelöst durch eine Schotterhalteplatte, insbesondere zur Verwendung an einem Oberbau einer Bahnstrecke, aufweisend eine erfindungsgemäße Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien, wie beschrieben.

[0039] Verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der nachfolgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren näher erläutert. Konkrete Merkmale dieser

Ausführungsbeispiele können unabhängig davon, in welchem konkreten Zusammenhang sie erwähnt sind, gegebenenfalls auch einzeln oder in Kombination betrachtet, allgemeine Merkmale der Erfindung darstellen.

[0040] Es zeigen:

[0041] Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer beispielhaften Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung, welches als Blechbiegeteil hergestellt ist,

[0042] Fig. 2 eine vergrößerte perspektivische Teilansicht der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung gemäß Fig. 1 von einer den Rampen abgewandten Seite einer Stützwand,

[0043] Fig. 3 eine Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie A-A gemäß Fig. 2 einer ersten Ausführungsvariante der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung, die auf eine obere Stirnkante der Stützwand aufgesetzt ist,

[0044] Fig. 4 eine Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie A-A gemäß Fig. 2 einer zweiten Ausführungsvariante der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung mit einer Klemmeinrichtung, und

[0045] Fig. 5 eine Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie A-A gemäß Fig. 2 einer dritten Ausführungsvariante der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung, die mittels einer Lasche, wenigstens einer Schraube und zugehörigem Dübel an der Stützwand festgeschraubt ist.

[0046] Die Fig. 1 zeigt eine Schotterhalteplatte 1a als Beispiel einer Stützwand 1, insbesondere zur Verwendung an einem Oberbau einer Bahnstrecke, aufweisend eine Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung 2 für Amphibien.

[0047] Die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung 2 für Amphibien, weist eine Absprungplattform 3, wenigstens eine von einer Fußebene F der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung 2 zur Absprungplattform 3 führende Rampe 4, im Falle des dargestellten Ausführungsbeispiels zwei Rampen 4, sowie eine Befestigungsvorrichtung 5 (Fig. 3 - Fig. 5) auf, die zum derartigen Befestigen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung 2 an der von den Amphibien zu übersteigenden Stützwand 1 ausgebildet ist, dass die Absprungplattform 3 zumindest soweit an eine obere Stirnkante 6 der Stützwand 1 heranreicht, dass sie von den auf der Absprungplattform 3 befindlichen Amphibien überwindbar, insbesondere überspringbar ist. In Fig. 3 bis Fig. 5 sind die Rampen 4 in einem geringfügigen Abstand, d.h. mit Spalt, zur Stützwand 1 bzw. der Schotterhalteplatte 1a dargestellt. Die Rampen 4 können jedoch alternativ auch ohne Abstand, d.h. spaltfrei unmittelbar an der Stützwand 1 bzw. der Schotterhalteplatte 1a anstehend ausgebildet sein.

[0048] Im Falle des dargestellten Ausführungsbeispiels weist die Absprungplattform 3 einen Steg 7 auf, welcher ausgebildet ist, die obere Stirnkante 6 der Stützwand 1 bzw. der Schotterhalteplatte 1a zu überbrücken.

[0049] Wie insbesondere in der Fig. 2 dargestellt ist, kann die Befestigungsvorrichtung 5 zum derartigen Befestigen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung 2 an einer von den Amphibien zu übersteigenden Stützwand 1, insbesondere Schotterhalteplatte 1a ausgebildet sein, dass die Absprungplattform 3 die obere Stirnkanten 6 der Stützwand 1 überragt.

[0050] In der ersten beispielhaften Ausführungsvariante der Fig. 3 weist die Befestigungsvorrichtung 5 einen Halter 7 auf, der zum Aufhängen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung 2 an der oberen Stirnkante 6 der Stützwand 1 ausgebildet ist.

[0051] In der zweiten beispielhaften Ausführungsvariante der Fig. 4 weist die Befestigungsvorrichtung 5 eine Klemmeinrichtung 8 auf, die ausgebildet ist, in einer an einer Stützwand 1 befestigten Anordnung die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung 2 an zwei gegenüberliegenden Seitenwandoberflächen 9a, 9b der Stützwand 1 festzuklemmen.

[0052] Die Klemmeinrichtung 8 weist in einer solchen Ausführungsvariante der Fig. 4 eine erste Klemmbacke 8a auf, welche zum bündigen Anliegen an einer ersten Seitenwandoberfläche 9a der Stützwand 1, insbesondere der Schotterhalteplatte 1a ausgebildet ist. Eine zweite Klemmbacke 8b ist zum bündigen Anliegen an einer der ersten Seitenwandoberfläche 9a gegenüberliegenden zweiten Seitenwandoberfläche 9b der Stützwand 1, insbesondere der Schotterhalteplatte 1a ausgebildet. Wenigstens eine der beiden Klemmbacken 8a, 8b, im Falle der dargestellten Ausführungsvariante die Klemmbacke 8b trägt ein zusätzliches Stellmittel 10, wie hier beispielsweise eine Klemmschraube 10a, welche die beiden Klemmbacken 8a, 8b an der Stützwand 1 festklemmen. Die Klemmschraube 10a kann einen Schraubenkopf in Art einer Flügelmutter aufweisen.

[0053] In der dritten beispielhaften Ausführungsvariante der Fig. 5 weist die Befestigungsvorrichtung 5 eine Befestigungsglasche 11 und wenigstens eine Schraube 12 auf, wobei die Befestigungsglasche 11 wenigstens eine Bohrung für die wenigstens eine Schraube 12 aufweist, welche zum Einschrauben in die Stützwand 1 ausgebildet ist. Die Befestigungsglasche 11 ist fest mit der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung 2 verbunden. Die Stützwand 1, insbesondere die Schotterhalteplatte 1a kann beispielsweise im Falle eines Betonteils wenigstens eine Bohrung 13 mit einem eingesetzten Dübel 14 aufweisen, in welchen die Schraube 12, die durch die Bohrung der Befestigungsglasche 11 gesteckt ist, eingeschraubt werden kann.

[0054] Wie insbesondere in Fig. 1 angedeutet ist, können die Rampen 4 mit der Absprungplattform 3 über jeweils ein schwenkbar verbindendes Scharnier 15 verbunden sein. Im Bereich der Scharniere 15 evtl. entstehende keilförmige Spalte 18 können mit hier nicht näher dargestellten Spaltabdeckungen versehen sein. Alternativ, beispielsweise im Falle einer Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung 2 aus Kunststoff, kann die Begrenzungswand unterbrechungsfrei von dem jeweiligen Aufgang 16 über den Bereich der Scharniere 15 hinweg zu der Absprungplattform 3 führend, durchgehend ausgeführt werden.

[0055] Die Rampen 4 weisen einen geneigten Aufgang 16 auf, welcher ausgebildet ist, sich in einer mittels der Befestigungsvorrichtung 5 an der Stützwand 1 befestigten Anordnung der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung 2 zumindest im Wesentlichen parallel zur Längserstreckung der Stützwand 1 zu erstrecken.

[0056] Insbesondere wie in Fig. 1 ersichtlich ist, kann die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung 2 eine erste Rampe 4a aufweisen, die ausgebildet ist, einen geneigten Aufgang in einer ersten Aufgangsrichtung zu bilden und eine zweite Rampe 4b aufweisen, die ausgebildet ist, einen geneigten Aufgang in einer zur ersten Aufgangsrichtung entgegengesetzten zweiten Aufgangsrichtung zu bilden.

[0057] Jeder Aufgang 16 kann, wie in den Figuren dargestellt, mit einer linken aufgezogenen Begrenzungswand 17a und einer rechten aufgezogenen Begrenzungswand 17b versehen sein. Die linke aufgezogene Begrenzungswand 17a und/oder die rechte aufgezogene Begrenzungswand 17b kann jedoch auch entfallen.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Stützwand
1a	Schotterhalteplatte
2	Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung
3	Absprungplattform
4, 4a, 4b	Rampe
5	Befestigungsvorrichtung
6	obere Stirnkante
7	Halter
8	Klemmeinrichtung
9a, 9b	Seitenwandoberfläche
10	Stellmittel
10a	Klemmschraube
11	Befestigungslasche
12	Schraube
13	Bohrung
14	Dübel
15	Scharnier
16	Aufgang
17a	linke Begrenzungswand
17b	rechte Begrenzungswand
18	keilförmiger Spalt

Ansprüche

1. Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien, aufweisend eine Absprungplattform (3) und wenigstens eine von einer Fußebene (F) der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung (2) zur Absprungplattform (3) führende Rampe (4, 4a, 4b), **dadurch gekennzeichnet**, dass die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung im Weiteren eine Befestigungsvorrichtung (5) aufweist, die zum derartigen Befestigen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung (2) an einer von den Amphibien zu übersteigenden Stützwand (1) ausgebildet ist, dass die Absprungplattform (3) zumindest soweit an eine obere Stirnkante (6) der Stützwand (1) heranreicht, dass sie von den auf der Absprungplattform (3) befindlichen Amphibien überwindbar ist.
2. Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien nach Anspruch 1, bei der die Befestigungsvorrichtung (5) zum derartigen Befestigen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung (2) an einer von den Amphibien zu übersteigenden Stützwand (1) ausgebildet ist, dass die Absprungplattform (3) die obere Stirnkante (6) der Stützwand (1) überragt.
3. Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien nach Anspruch 2, bei der die Absprungplattform (3) einen Steg (7) aufweist, welcher ausgebildet ist, die obere Stirnkante (6) der Stützwand (1) zu überbrücken.
4. Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der die Befestigungsvorrichtung (5) einen Halter (7) aufweist, der zum Aufhängen der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung (2) an einer oberen Stirnkante (6) einer Stützwand (1) ausgebildet ist.
5. Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei der die Befestigungsvorrichtung (5) eine Klemmeinrichtung (8) aufweist, die ausgebildet ist, in einer an einer Stützwand (1) befestigten Anordnung die Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung (2) an zwei gegenüberliegenden Seitenwandoberflächen (9a, 9b) der Stützwand (1) festzuklemmen.
6. Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei der die Befestigungsvorrichtung (5) eine Befestigungslasche (11) und wenigstens eine Schraube (12) umfasst, wobei die Befestigungslasche (11) wenigstens eine Bohrung für die wenigstens eine Schraube (12) aufweist, welche zum Einschrauben in die Stützwand (1) ausgebildet ist.
7. Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien nach einem der Ansprüche 1 bis 6, aufweisend ein die Rampe (4, 4a, 4b) mit der Absprungplattform (3) schwenkbar verbindendes Scharnier (15).
8. Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rampe (4, 4a, 4b) einen geneigten Aufgang (16) aufweist, welcher ausgebildet ist, sich in einer mittels der Befestigungsvorrichtung (5) an der Stützwand (1) befestigten Anordnung der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung (2) zumindest im Wesentlichen parallel zur Längserstreckung der Stützwand (1) zu erstrecken.
9. Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien nach Anspruch 8, aufweisend eine erste Rampe (4a), die ausgebildet ist, einen geneigten Aufgang (16) in einer ersten Aufgangsrichtung zu bilden und aufweisend eine zweite Rampe (4b), die ausgebildet ist, einen geneigten Aufgang (16) in einer zur ersten Aufgangsrichtung entgegengesetzten zweiten Aufgangsrichtung zu bilden.
10. Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung für Amphibien nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wenigstens eine von der Fußebene (F) der Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung (2) zur Absprungplattform (3) führende Rampe (4, 4a, 4b) einen Steigungswinkel zwischen 15 Grad und 60 Grad, insbesondere zwischen 30 Grad und 45 Grad aufweist und/oder die Rampe (4, 4a, 4b) eine Breite zwischen 10 Zentimeter und 20 Zentimeter aufweist.

11. Schotterhalteplatte, insbesondere zur Verwendung an einem Oberbau einer Bahnstrecke, aufweisend eine Böschungsstützwand-Übersteigvorrichtung (2) für Amphibien nach einem der Ansprüche 1 bis 10.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

1/3

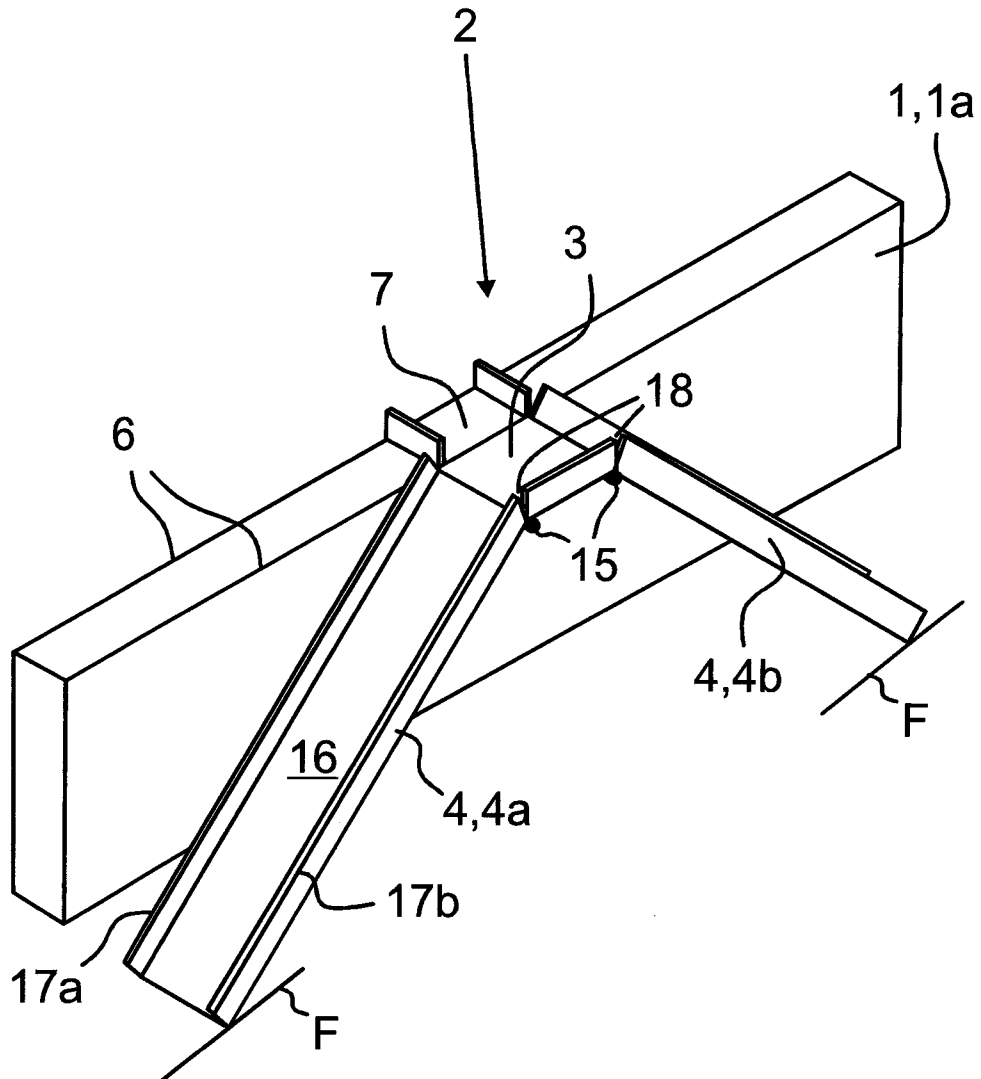


Fig. 1

2/3

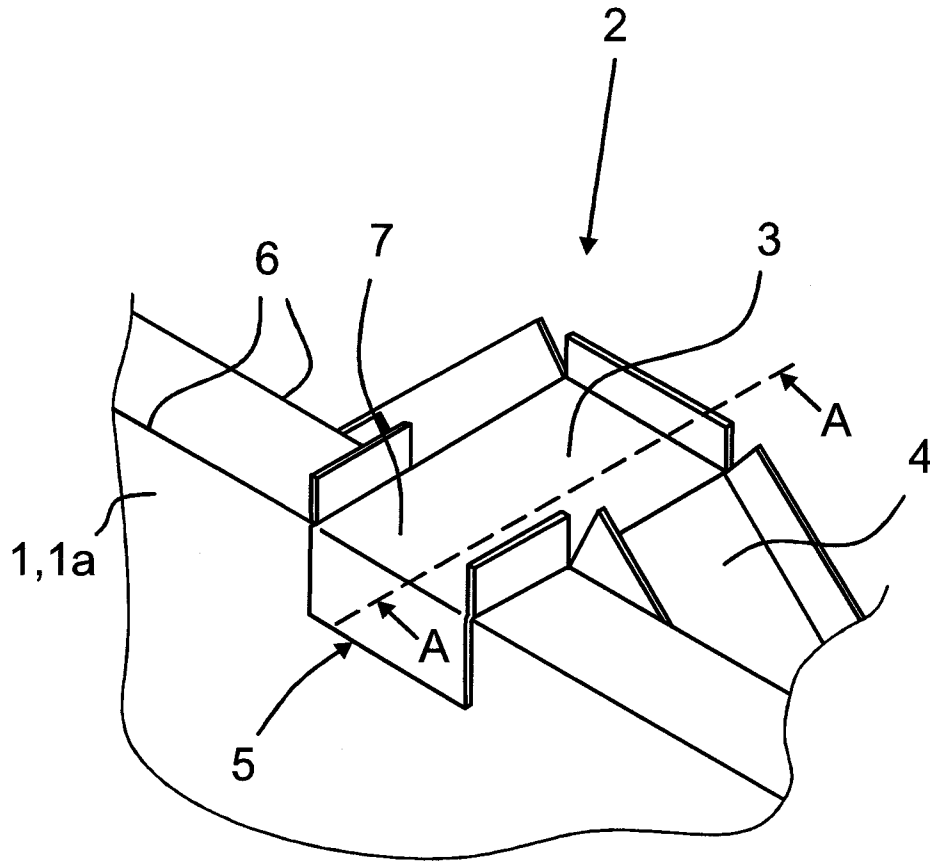
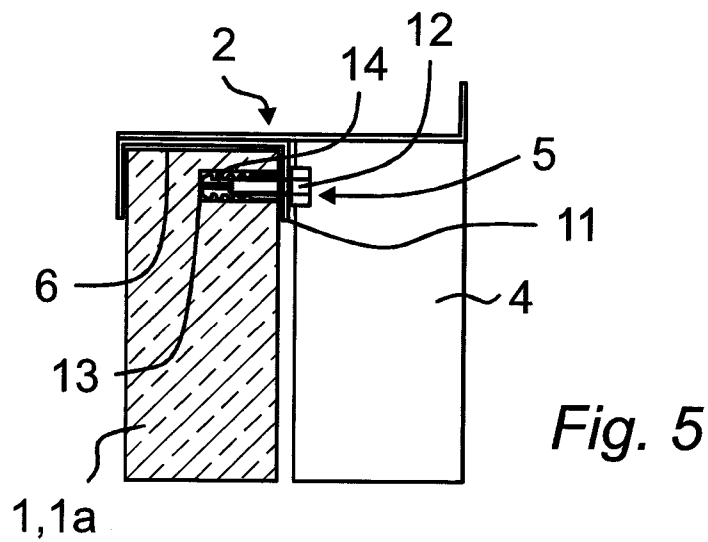
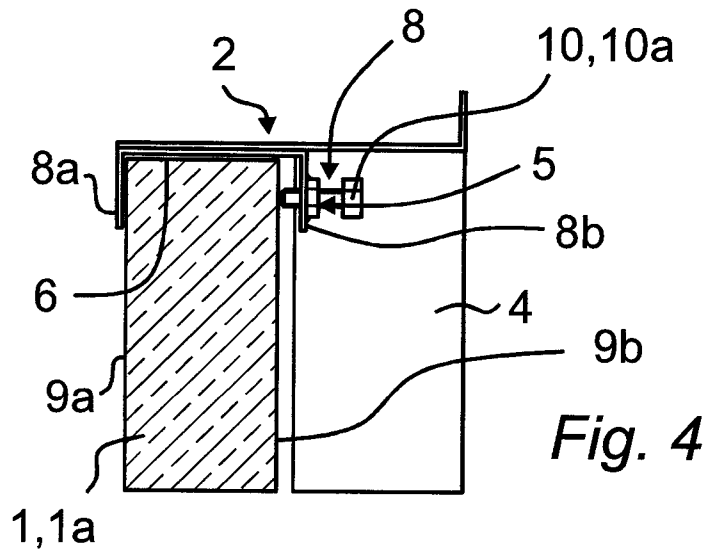
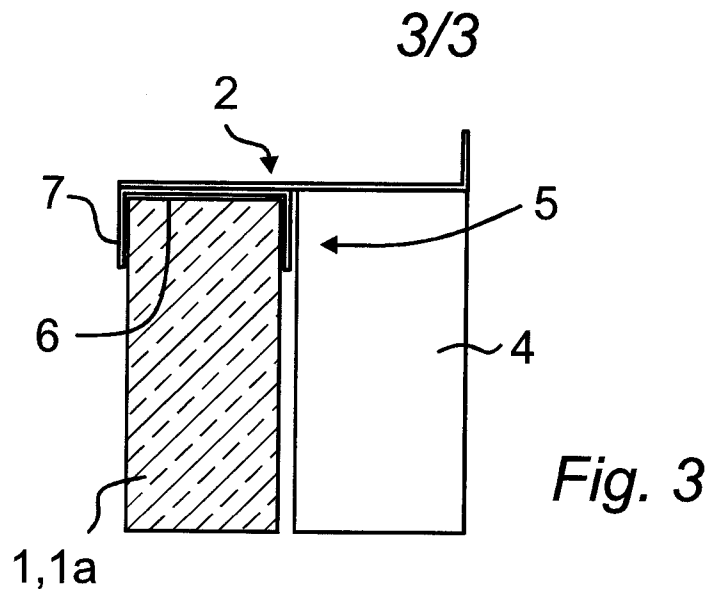


Fig. 2



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
A01K 29/00 (2006.01); **A01K 3/00** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
A01K 29/00 (2013.01); **A01K 2003/007** (2013.01)

Recherchierte Prüfstoff (Klassifikation):
A01K, E02B, E02D

Konsultierte Online-Datenbank:
WPIAP, EPODOC, X-FULL

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **16.11.2016** eingereichten Ansprüchen **1 - 11** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	KR 20040076988 A (GEOTECH CO) 04. September 2004 (04.09.2004) gesamte Druckschrift, insbes. Fig. 2-6	1-6, 8, 10
Y		7, 9, 11
Y	DE 10393582 T5 (LANDES CO [JP]) 15. September 2005 (15.09.2005) gesamte Druckschrift, z.B. Abs. 4	9, 11
A		1
Y	US 4972540 A (PHELPS JAMES L [US]) 27. November 1990 (27.11.1990) Fig.1-4	7
A	US 7984518 B1 (JARVIS RAYMOND C [US]) 26. Juli 2011 (26.07.2011) Zusammenfassung, Fig. 1	1
A	US 3804064 A (KUNEMAN W, SUNSERI J) 16. April 1974 (16.04.1974) Fig. 3	1
A	US 3699921 A (JANICEK MARK A) 24. Oktober 1972 (24.10.1972) Fig. 1-4	1
A	GB 2437598 A (HALLAM ADRIAN [GB]) 31. Oktober 2007 (31.10.2007) gesamte Druckschrift	1
A	US 7523516 B1 (WADDELL V JAMES MADISON [US], DAVIS THOMAS MOORE [US], AGNEW CAROLYN WALKER [US], WADDELL VIRGINIA CAMP WIER [US]) 28. April 2009 (28.04.2009) Fig. 7a	1

Datum der Beendigung der Recherche:
03.01.2018

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

FESSLER Eva

¹⁾ **Kategorien** der angeführten Dokumente:

X Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

Y Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

A Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.

P Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.

E Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein **„älteres Recht“** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).

& Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.