



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.08.2008 Patentblatt 2008/35

(51) Int Cl.:
E02B 3/12 (2006.01) E02B 3/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08450017.2**

(22) Anmeldetag: **22.02.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **MINNOVA MINERALIEN
HANDELSGES.M.B.H.
8501 Lieboch (AT)**

(72) Erfinder: **Steininger, Stefan
5310 Mondsee (AT)**

(30) Priorität: **23.02.2007 AT 2922007**

(74) Vertreter: **Gibler & Poth Patentanwälte OEG
Dorotheergasse 7
1010 Wien (AT)**

(54) **Gewässerberandung**

(57) Bei einer Gewässerberandung (1) zur Berandung künstlicher Gewässer (2), insbesondere Schwimmteiche und/oder künstlicher Feuchtbiootope, welche zur Befüllung mit Wasser mit einer Wasseroberfläche (3) auf vorgebbarem Niveau vorgesehen sind, wird zur dauerhaften Verhinderung des Nährstoffeintrags in das Gewässer (2) vorgeschlagen, dass die Gewässerberandung (1) wenigstens ein im Wesentlichen senkrecht an-

geordnetes Metallblech (4) aufweist, an welchem an der dem Gewässer (2) zugewandten ersten Oberfläche (5) wenigstens eine Kunststoffolie (6) angeordnet ist, und dass das Metallblech (4) zur Ausbildung einer - über das Niveau der Wasseroberfläche (3) reichenden - Oberkante (7) derart über die Kunststoffolie (6) gebogen, insbesondere gefalzt, ist, dass die Kunststoffolie (6) an dem Metallblech (4) fixiert ist.

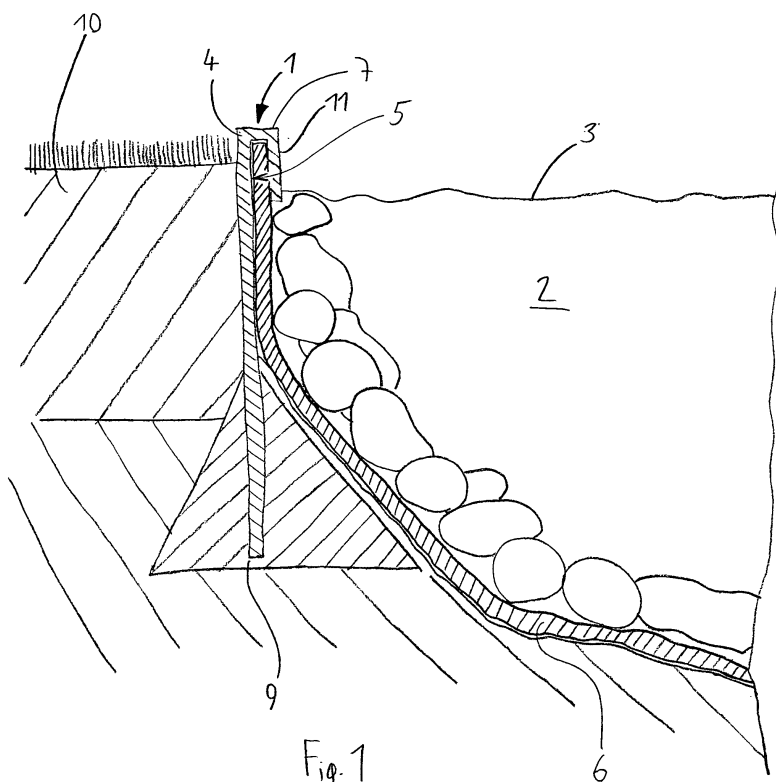


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gewässerberandung zur Berandung künstlicher Gewässer, insbesondere Schwimmteiche und/oder künstlicher Feuchtbiootope, welche zur Befüllung mit Wasser mit einer Wasseroberfläche auf vorgebbarem Niveau vorgesehen sind.

[0002] Es ist bekannt, künstliche Gewässer, wie etwa Schwimmbecken, Schwimmteiche und/oder künstliche Feuchtbiootope, von deren Umgebung zu beranden, indem ein Wall aus Kies oder Schotter zwischen der Umgebung und dem Gewässer aufgeschüttet wird, wobei unter dem Kies ein Betonwall vorgesehen sein kann. Dies weist jedoch die Nachteile auf, dass ein derartiger Wall als störend in der Landschaftsgestaltung angesehen wird, und dass ein solcher Wall mit der Zeit von der natürlichen Umgebungsvegetation überwuchert wird, was dazu führt, dass Nährstoffe in das Gewässer eingetragen werden, wodurch es zu einem gesteigerten Algenwachstum und letztendlich zu einem Umkippen des Gewässers kommen kann. Ein derartiger Kieswall weist zudem nur eine bedingte mechanische Stabilität auf, wodurch die Berandung des Gewässers nur eine geringe Lebensdauer aufweist, und somit als Nährstoffbarriere unwirksam wird, bzw. nach einer Erneuerung verlangt. Zudem ist es schwer einen Kieswall auf einem gleichmäßigen Niveau anzuordnen, was dazu führen kann, dass das Gewässer an wenigstens einer Stelle den Wall durchbricht und mit der Umgebungsvegetation in Kontakt tritt.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es daher eine Gewässerberandung der eingangs genannten Art anzugeben, mit welcher die genannten Nachteile vermieden werden können, mit welcher der Nährstoffeintrag in das Gewässer sicher und langfristig verhindert werden kann, welche schnell und kostenschonend herstellbar ist, und welche unaufdringlich in das Landschaftsbild des Gewässers und dessen Umgebung integriert werden kann.

[0004] Erfindungsgemäß wird dies durch die Merkmale des Patentanspruches 1 erreicht.

[0005] Eine erfindungsgemäße Gewässerberandung stellt auch eine dauerhafte Barriere gegen das Überwuchern durch Umgebungsvegetation dar, welche wiederum bis an die Gewässerberandung heranragen kann, ohne der Möglichkeit diese zu überschreiten. Dadurch kann einfach und schnell eine Berandung für ein Gewässer, insbesondere ein künstlich angelegtes Gewässer, geschaffen werden, welche eine sichere und dauerhafte Grenze des Gewässers, und eine Barriere gegen den Eintrag von Nährstoffen in das Gewässer darstellt, welche zu einer negativen Veränderung des biologischen Gleichgewichts innerhalb des Gewässers, insbesondere innerhalb biologisch geklärter Gewässer, verbunden mit einem übermäßigen Algenwachstum führen würde. Eine übermäßige Algenpopulation würde den Sauerstoffgehalt innerhalb des Gewässers senken und zum Umkippen des Gewässers führen.

[0006] Dadurch kann auf einen, das Gewässer umrandenden Schotterwall verzichtet werden, welcher ansonst als Barriere zur Umgebungsvegetation dient, wodurch das Gewässer harmonisch in eine natürliche Umgebung integriert werden kann. Dadurch kann eine Gewässerberandung mit einer Oberkante geschaffen werden, welche einfach auf einem vorgebbaren Niveau eingerichtet werden kann, wodurch ein bereichsweises Übertreten des Gewässers in die Umgebung verhindert werden kann. Eine durch Biegen bzw. Falzen gebildete Oberkante ist darüber hinaus mechanisch stabil, insbesondere gegen Knicken und Beulen, und stellt eine sichere und langzeitstabile Fixierung der Kunststoffolie an der Gewässerberandung dar.

[0007] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen werden in den Unteransprüchen beschrieben.

[0008] Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf die beigeschlossenen Zeichnungen, in welchen lediglich bevorzugte Ausführungsformen beispielhaft dargestellt sind, näher beschrieben. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Gewässerberandung;

Fig. 2 die Ausführungsform gemäß Fig. 1 in einer Detailansicht;

Fig. 3 eine zweite bevorzugte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Gewässerberandung in einer Detailansicht;

Fig. 4 eine dritte bevorzugte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Gewässerberandung in einer Detailansicht; und

Fig. 5 eine vierte bevorzugte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Gewässerberandung in einer Detailansicht.

[0009] Die Fig. 1 bis 5 zeigen unterschiedliche Ausführungsformen einer Gewässerberandung 1 zur Berandung künstlicher Gewässer 2, insbesondere Schwimmteiche und/oder künstlicher Feuchtbiootope, welche zur Befüllung mit Wasser mit einer Wasseroberfläche 3 auf vorgebbarem Niveau vorgesehen sind, wobei die Gewässerberandung 1 wenigstens ein im Wesentlichen senkrecht angeordnetes Metallblech 4 aufweist, an welchem an der dem Gewässer 2 zugewandten ersten Oberfläche 5 wenigstens eine Kunststoffolie 6 angeordnet ist, und dass das Metallblech 4 zur Ausbildung einer - über das Niveau der Wasseroberfläche 3 reichenden - Oberkante 7 derart über die Kunststoffolie 6 gebogen, insbesondere gefalzt, ist, dass die Kunststoffolie 6 an dem Metallblech 4 fixiert ist.

[0010] Eine erfindungsgemäße Gewässerberandung 1 stellt auch eine dauerhafte Barriere gegen das Überwuchern durch Umgebungsvegetation dar, welche wiederum bis an die Gewässerberandung 1 heranragen kann, ohne der Möglichkeit diese zu überschreiten. Dadurch kann einfach und schnell eine Berandung für ein Gewässer 2, insbesondere ein künstlich angelegtes Gewässer 2, geschaffen werden, welche eine sichere und

dauerhafte Grenze des Gewässers 2, und eine Barriere gegen den Eintrag von Nährstoffen in das Gewässer 2 darstellt, welche zu einer negativen Veränderung des biologischen Gleichgewichts innerhalb des Gewässers 2, insbesondere innerhalb biologisch geklärter Gewässer 2, verbunden mit einem übermäßigen Algenwachstum führen würde. Eine übermäßige Algenpopulation würde den Sauerstoffgehalt innerhalb des Gewässers 2 senken und zum Umkippen des Gewässers 2 führen. Dadurch kann auf einen, das Gewässer 2 umrandenden Schotterwall verzichtet werden, welcher ansonst als Barriere zur Umgebungsvegetation dient, wodurch das Gewässer 2 harmonisch in eine natürliche Umgebung integriert werden kann. Dadurch kann eine Gewässerberandung 1 mit einer Oberkante 7 geschaffen werden, welche einfach auf einem vorgebbaren Niveau eingerichtet werden kann, wodurch ein bereichsweises Übertreten des Gewässers 2 in die Umgebung verhindert werden kann. Eine durch Biegen bzw. Falzen gebildete Oberkante 7 ist darüber hinaus mechanisch stabil, insbesondere gegen Knicken und Beulen, und stellt eine sichere und langzeitstabile Fixierung der Kunststoffolie 6 an der Gewässerberandung 1 dar. Dadurch kann weiters bei Gewässern 2, bei welchen der Boden Erde, Steinen, Pflanzenbewuchs und/oder sonstigem Naturwerk aufweist, erreicht werden, dass die Kunststoffolie 6 im Wesentlichen von Solchem bedeckt dem Betrachter verborgen ist, wodurch etwa ein künstliches Feuchtbiotop noch zusätzlich an Natürlichkeit gewinnt. Dadurch kann auch erreicht werden, dass die Kunststoffolie 6 keiner Belastung durch UV-Strahlung ausgesetzt ist, wodurch die Lebensdauer der Kunststoffolie 6, wie auch des gesamten künstlichen Gewässers 2 erhöht werden kann, da eine unter UV-Einfluss brüchig gewordene Kunststoffolie 6 zu einem Abfließen des Gewässers 2 in das umgebende Gelände 10 führen kann, was eine kostspielige Totalsanierung des Gewässers 2 notwendig macht.

[0011] Erfindungsgemäße Gewässerberandungen 1 sind zum Beranden, Umgeben bzw. Umschließen künstlich geschaffener Gewässer 2 vorgesehen, wobei jede Art künstliches Gewässer 2 vorgesehen sein kann. Bevorzugt ist der Einsatz mit Schwimmteichen und/oder künstlichen Feuchtbiotopen vorgesehen, welche im Freien angeordnet sind. Solche biologisch geklärten Gewässer 2 reagieren besonders sensibel auf Eintrag von Nährstoffen in das Wasser des Gewässers 2. Künstliche Gewässer 2, für welche der Einsatz erfindungsgemäßer Gewässerberandungen 1 vorgesehen ist, sind zum Befüllen mit Wasser mit einer Wasseroberfläche 3 auf vorgebbarem Niveau vorgesehen, wobei hierfür entsprechende Mittel zur Regulation bzw. Anpassung des Niveaus des Wasserspiegels 3 vorgesehen sein können, etwa Ventile bzw. Drainagen zum Ablassen von Wasser 3, etwa im Falle des Wassereintrags durch Niederschlag, sowie etwa eine Wasserzufuhr, etwa ein Anschluss an einen Brunnen oder eine Wasserleitung, zum Ausgleich von Wasserverlusten, etwa durch Verdunsten. Dadurch kann verhindert werden, dass das Gewässer 2 in dessen Um-

gebung übertritt, was zu einer - wie bereits dargelegt - unerwünschten Kontamination des Gewässers 2 führen würde. Unter dem Begriff "Wasser" wird dabei die in der Natur vorkommende, mit biologischen Ausscheidungsprodukten (z.B. Urin), gelösten Chemikalien (z.B. Säuren), gelösten Gasen (z.B. Sauerstoff) und Mineralien (z.B. Salz), Kleinstlebewesen (z.B. Plankton, Bakterien, Insekten), Algen und vielem mehr vermengte Substanz verstanden, und nicht nur die reine chemische Verbindung H_2O .

[0012] Entsprechende künstliche Gewässer 2 weisen wenigstens im Bereich der Gewässerberandung 1 eine Kunststoffolie 6 zur Abdichtung des Gewässers 2 gegenüber dem Untergrund bzw. dem dieses umgebenden Gelände 10 auf. Es kann vorgesehen sein, dass Bereiche des Gewässers 2 mit anderen Mitteln als einer Kunststoffolie 6 vom Untergrund bzw. der Umgebung abgedichtet sind, daher, dass das Gewässer 2 wenigstens bereichsweise kunststofffolienfrei ausgeführt ist, etwa mittels eines monolithischen Beckens, eines Betonbeckens, -bodens, und/oder -wänden, als Kunststoff- bzw. GFK-Wanne. Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass das gesamte Gewässer 2 mittels einer Kunststoffolie 6 abgedichtet ist. Bei der Kunststoffolie 6 kann es sich um jede Art geeigneter Folie umfassend Kunststoff handeln. Es kann vorgesehen sein, dass die Kunststoffolie 6 Verstärkungselemente umfassend Metall, insbesondere Metallfasern und/oder Draht, Kunstfasern, Aramidfasern, Glasfasern, Diolen und/oder Carbonfasern, umfasst. Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass die Kunststoffolie 6 als sog. Teichfolie ausgebildet ist, wodurch für die Formgebung des Gewässers 6 besonders viel Gestaltungsspielraum besteht.

[0013] Eine erfindungsgemäße Gewässerberandung umfasst wenigstens ein Metallblech 4, welches im Wesentlichen senkrecht, etwa vorzugsweise in einem Bereich zwischen $\pm 15^\circ$ um die Senkrechte, angeordnet ist, und welches bevorzugt - und wie in Fig. 1 dargestellt - in einem Fundament 9 bzw. Sockel angeordnet bzw. gehalten ist, wobei bevorzugt ein Betonfundament vorgesehen sein kann, wodurch die Gewässerberandung 1 schnell aufgebaut werden kann, und eine hohe mechanische Stabilität aufweist. Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Fundament 9 im Wesentlichen vollständig unterhalb des Niveaus der Wasseroberfläche 3 und/oder eines - das Gewässer 2 umgebenden - Geländes 10 ist. Dadurch kann ein besonders sanfter und unaufdringlicher Übergang vom Gelände 10 zum Gewässer 2 gebildet werden, welcher keinen störenden Wall aufweist. Bei dem Metallblech 4 kann es sich um jedes Metallblech 4 handeln, welches eine duktile Verformung zulässt, daher eine Umformung durch Biegen, Bördeln oder Stauchen, sowie die Ausbildung eines Falzes 11. Bevorzugt ist dabei vorgesehen, dass das Metallblech 4 Aluminium oder Stahl, insbesondere rostfreien bzw. rostträgen Stahl, umfasst, wodurch eine kostengünstige und umweltbeständige Gewässerberandung 1 gebildet werden kann, wobei Stahl den besonderen Vorteil einer hohen mechanischen

Belastbarkeit aufweist, und Aluminium durch die einfache Umformbarkeit die Ausbildung einer erfindungsgemäßen Gewässerberandung 1 besonders unterstützt wird.

[0014] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Metallblech 4 zur Ausbildung einer - über das Niveau der Wasseroberfläche 3 reichenden - Oberkante 7 derart über die Kunststoffolie 6 gebogen, insbesondere gefalzt, ist, dass die Kunststoffolie 6 an dem Metallblech 4 fixiert ist. Das Metallblech 4 kann dabei in jeder Weise über die Kunststoffolie 6 gebogen sein, um diese zu fixieren. Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass der die Kunststoffolie 6 überlappende erste Bereich des Metallblechs 4 eine Breite in einem Bereich von 3cm bis 10cm aufweist. Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass die Oberkante 7 in einem Bereich von 1cm bis 10cm, insbesondere von 2cm bis 5cm, über dem vorgesehenen Niveau der Wasseroberfläche 3 angeordnet ist, wodurch zum einen ein natürlich wirkender Übergang vom, das Gewässer 2 umgebenden Gelände 10 zum Gewässer 2 selbst erreicht werden kann, bei gleichzeitig sicherer Barriere gegen das Übertreten von Nährstoffen in das Gewässer 2.

[0015] Die Fig. 1 und 2 zeigen eine erste bevorzugte Ausführungsform einer erfindungsgemäß ausgebildeten Gewässerberandung 1, wobei das Metallblech 6 über die Kunststoffolie 4 gebogen ist und die Kunststoffolie 6 - unter Ausbildung eines Falzes 11 - durch Reibschluss gehalten wird. Da die Berührungsflächen des Metallblechs 4 und der Kunststoffolie 6 sehr groß sind, kann eine entsprechend sichere Verbindung gewährleistet werden. Es können darüber hinaus zusätzlich Sicherungsmittel vorgesehen sein, um ein Abgleiten der Kunststoffolie 6 aus dem Falz 11 zu verhindern, etwa Klemmen, Schrauben, Nieten und/oder insbesondere Blindnieten. Weiters kann das wenigstens bereichsweise Verkleben der Kunststoffolie 6 mit dem Metallblech 4 vorgesehen sein.

[0016] Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass das Metallblech 4 im Bereich des Falzes 11 zur form- und/oder kraftschlüssigen Fixierung der Kunststoffolie 6 ausgebildet ist, wodurch die Kunststoffolie 6 zusätzlich gegen Entfernen gesichert ist. Fig. 3 zeigt eine solche zweite bevorzugte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Gewässerberandung 1 im Detail, bei welcher die Kunststoffolie 6 zusammen mit dem Metallblech 4 gebogen, insbesondere gefalzt, ist, wodurch eine breite Oberkante 7 gebildet wird, welche eine höhere Stabilität gegen mechanische Belastungen aufweist, und zusätzlich ein Entfernen der Kunststoffolie 6 durch die nun formschlüssige Verbindung noch besser verhindert.

[0017] Wie in Fig. 4 dargestellt kann bei einer dritten bevorzugten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Gewässerberandung 1 vorgesehen sein, dass das Metallblech 4 zusammen mit der Kunststoffolie 6, insbesondere unter Ausbildung eines Doppelfalzes 8, mehrfach gebogen sind. Eine derartige Verbindung der Kunststoffolie 6 mit dem Metallblech 4 führt zu einer besonders

stabilen Oberkante 7 und einer besonders sicheren Verbindung zwischen der Kunststoffolie 6 und dem Metallblech 4.

[0018] Fig. 5 zeigt ein Metallblech 4 zur Bildung einer vierten bevorzugten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Gewässerberandung, welches im Bereich des Falzes 11 zur form- und/oder kraftschlüssigen Fixierung der Kunststoffolie 6 ausgebildet ist. Die dargestellte bevorzugte Ausführungsform eines Metallblechs weist dabei im Bereich des Falzes 11 wenigstens an den der Kunststoffolie 6 zugewandten Flächen wenigstens einen Vorsprung 12, insbesondere eine Noppe, und/oder wenigstens eine Vertiefung 13, insbesondere eine Rille und/oder Nut, auf. Eine Noppe kann dabei bevorzugt sowohl eine im Wesentlichen teilsphärische Erhebung 12, als auch eine im Wesentlichen teilzylindrische Erhebung 12 ausgebildet sein, wobei zwischen zwei benachbarten Erhebungen 12 eine Vertiefung 13 gebildet werden kann, wie in Fig. 5 dargestellt. Es kann auch vorgesehen sein, die Erhebung 12 und Vertiefungen 13 durch eine Mehrzahl benachbarter Riefen zu bilden. Da die Kunststoffolie 6 ein gewisses Verformungsvermögen aufweist, greifen die Erhebungen 12 direkt in die Kunststoffolie 6 ein und bilden derart eine wenigstens teilweise formschlüssige Verbindung zwischen der Kunststoffolie 6 und dem Metallblech 4. Um eine besonders gute Fixierung der Kunststoffolie 6 zu erreichen kann vorgesehen sein, dass der wenigstens eine Vorsprung 12 und die wenigstens eine Vertiefung 13 im Wesentlichen gegengleich ineinandergreifend ausgebildet sind, wie dies etwa bei der Ausführungsform gemäß Fig. 5 vorgesehen ist. Eine Kunststoffolie 6, welche in einem Falz 11 gebildet aus einem derartigen Metallblech geklemmt wird, wird formschlüssig und kraftschlüssig zwischen den alternierend gegenüber angeordneten Vertiefungen 13 und Erhebungen 12 gehalten.

[0019] Das Metallblech 4 gemäß Fig. 5 weist bereits vor Bildung des Falzes 11 Erhebungen 12 und Vertiefungen 13 auf. es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass die entsprechenden Erhebungen 12 und Vertiefungen 13 erst bei Bildung des Falzes mittels eines geeigneten Klemmwerkzeuges gebildet werden, daher dass etwa profilartige Sicken bei Bilden des Falzes bzw. der Umbördelung in die beiden Teile des Metallblechs eingeprägt werden, welche gegengleich ineinandergerifen.

[0020] Besonders bevorzugt, und wie in den Fig. 1 bis 4 dargestellt, kann vorgesehen sein, dass der über die Kunststoffolie 6 gebogene erste Bereich des Metallblechs 4 bis unter das vorgesehene Niveau der Wasseroberfläche 3 reicht, wodurch erreicht werden kann, dass keine Bereich der Kunststoffolie 6 oberhalb der Wasseroberfläche 3 angeordnet sind. Dadurch wird die Kunststoffolie 6 vor übermäßiger Belastung durch UV-Strahlung geschützt, wodurch die Lebensdauer der Kunststoffolie 6 erhöht werden kann.

[0021] Weitere erfindungsgemäße Ausführungsformen weisen lediglich einen Teil der beschriebenen Merkmale auf, wobei jede Merkmalskombination, insbeson-

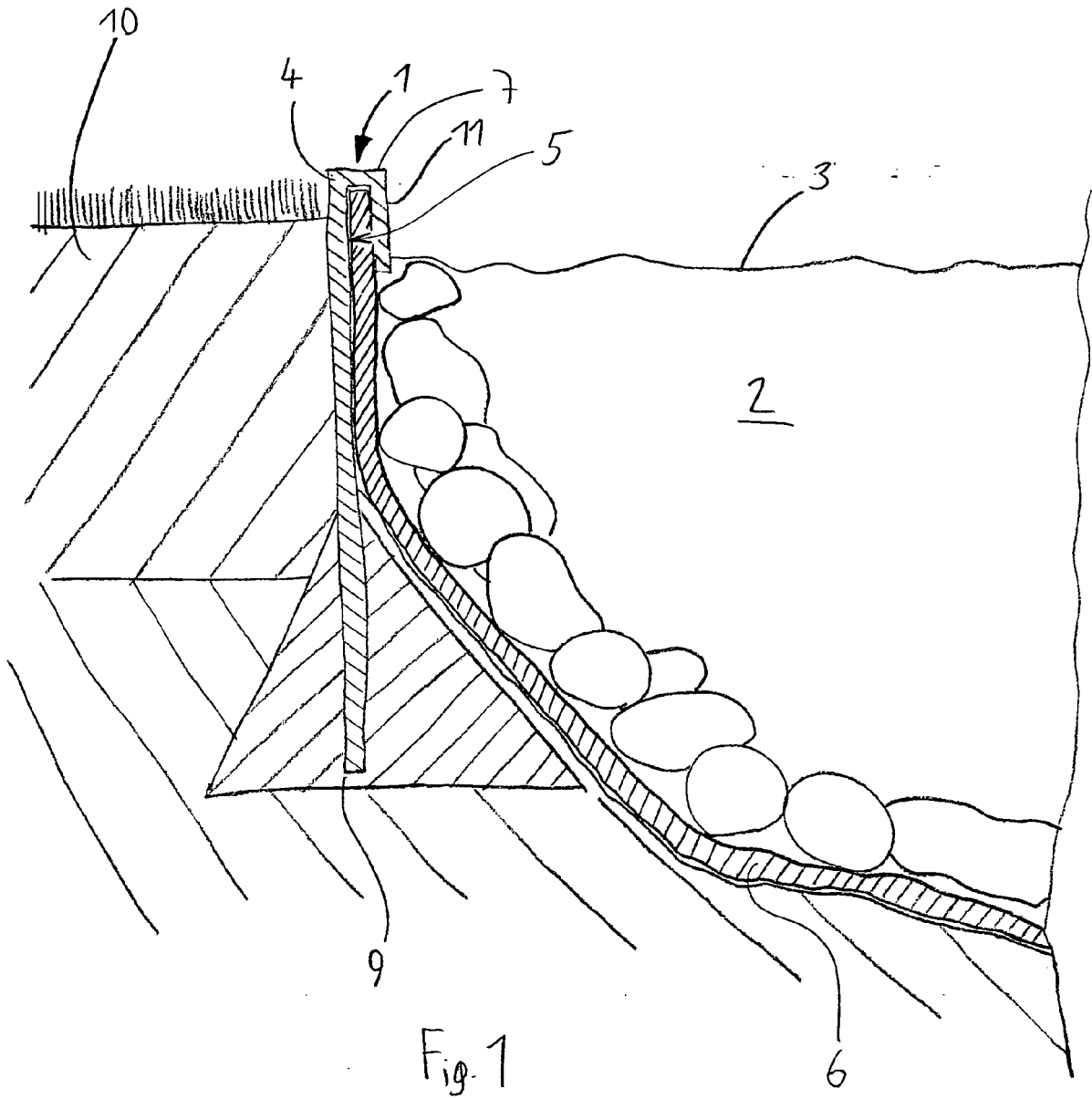
dere auch von verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen, vorgesehen sein kann.

Patentansprüche

1. Gewässerberandung (1) zur Berandung künstlicher Gewässer (2), insbesondere Schwimmteiche und/oder künstlicher Feuchtbiootope, welche zur Befüllung mit Wasser mit einer Wasseroberfläche (3) auf vorgebbarem Niveau vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gewässerberandung (1) wenigstens ein im Wesentlichen senkrecht angeordnetes Metallblech (4) aufweist, an welchem an der dem Gewässer (2) zugewandten ersten Oberfläche (5) wenigstens eine Kunststoffolie (6) angeordnet ist, und dass das Metallblech (4) zur Ausbildung einer - über das Niveau der Wasseroberfläche (3) reichenden - Oberkante (7) derart über die Kunststoffolie (6) gebogen, insbesondere gefalzt, ist, dass die Kunststoffolie (6) an dem Metallblech (4) fixiert ist.
2. Gewässerberandung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffolie (6) zusammen mit dem Metallblech (4) gebogen, insbesondere gefalzt, ist.
3. Gewässerberandung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Metallblech (4) zusammen mit der Kunststoffolie (6), insbesondere unter Ausbildung eines Doppelfalzes (8), mehrfach gebogen sind.
4. Gewässerberandung (1) nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Metallblech (4) in einem Fundament (9), insbesondere einem Betonfundament, verankert ist.
5. Gewässerberandung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fundament (9) im Wesentlichen vollständig unterhalb des Niveaus der Wasseroberfläche (3) und/oder eines - das Gewässer (2) umgebenden - Geländes (10) ist.
6. Gewässerberandung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffolie (6) als den Gewässerboden im Wesentlichen abdichtende Teichfolie ausgebildet ist.
7. Gewässerberandung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberkante (7) in einem Bereich von 1cm bis 10cm, insbesondere von 2cm bis 5cm, über dem vorgesehenen Niveau der Wasseroberfläche (3) angeordnet ist.
8. Gewässerberandung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der über

die Kunststoffolie (6) gebogene erste Bereich des Metallblechs (4) bis unter das vorgesehene Niveau der Wasseroberfläche (3) reicht.

9. Gewässerberandung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Metallblech (4) Aluminium oder Stahl, insbesondere rostfreien bzw. rostträgen Stahl, umfasst.
10. Gewässerberandung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Metallblech (4) im Bereich des Falzes (11) zur form- und/oder kraftschlüssigen Fixierung der Kunststoffolie (6) ausgebildet ist.
11. Gewässerberandung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Metallblech (4) im Bereich des Falzes (11) wenigstens an den der Kunststoffolie (6) zugewandten Flächen wenigstens einen Vorsprung (12), insbesondere eine Noppe, und/oder wenigstens eine Vertiefung (13), insbesondere eine Rille und/oder Nut, aufweist.
12. Gewässerberandung (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Vorsprung (12) und die wenigstens eine Vertiefung (13) im Wesentlichen gegengleich ineinandergreifend ausgebildet sind.



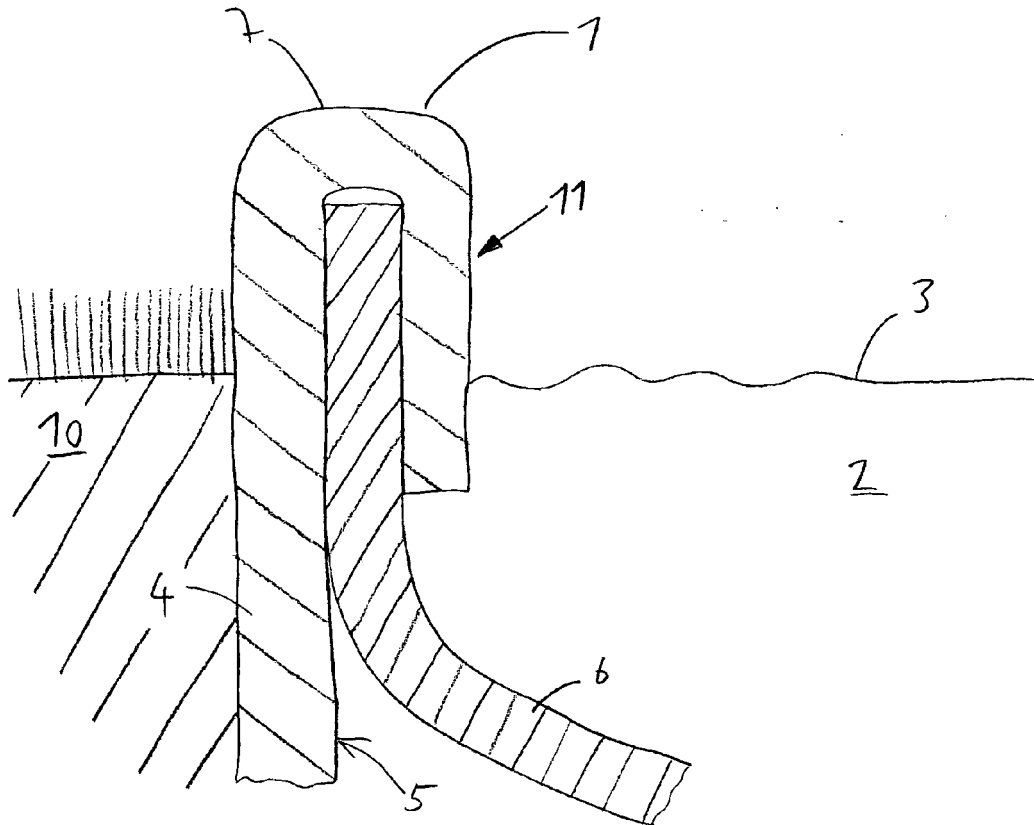


Fig. 2

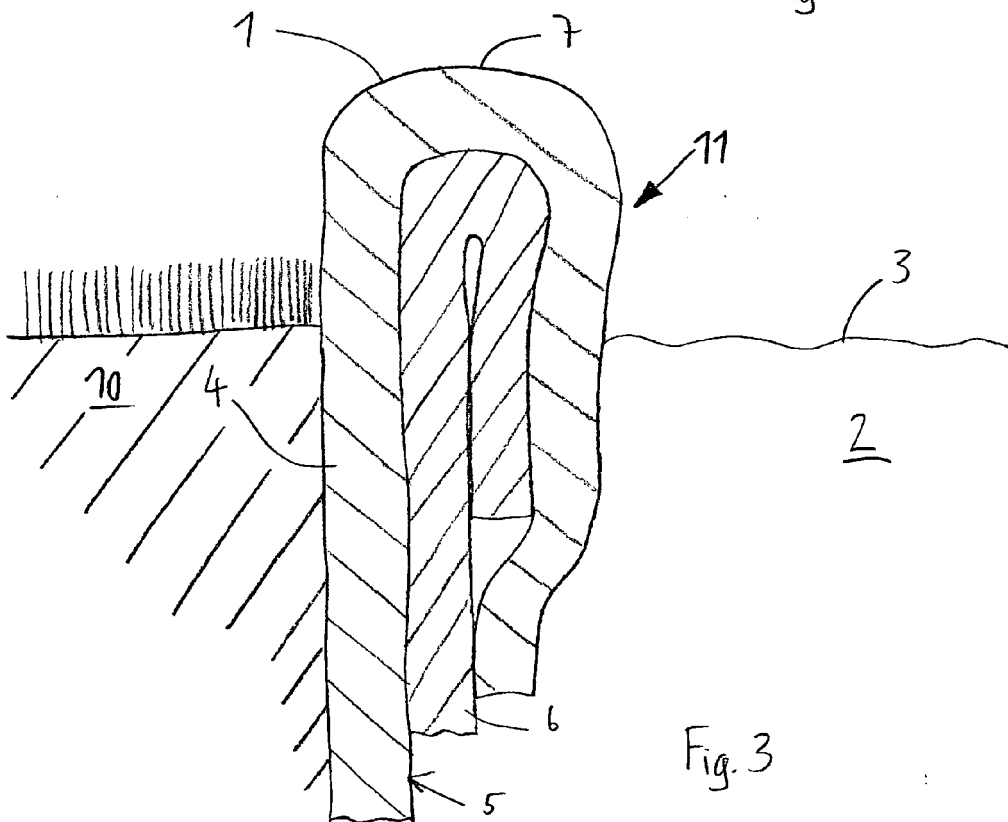


Fig. 3

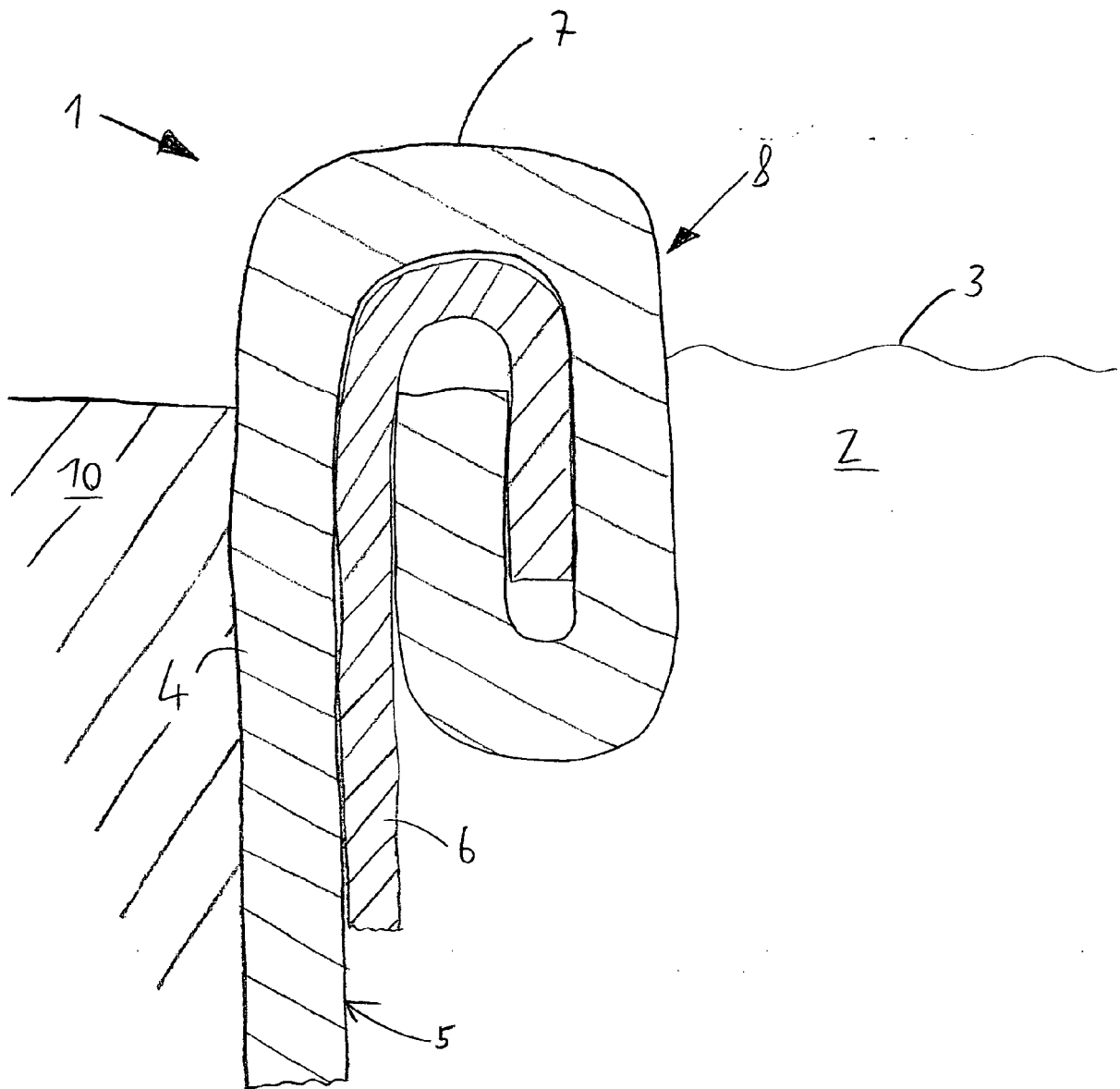


Fig. 4

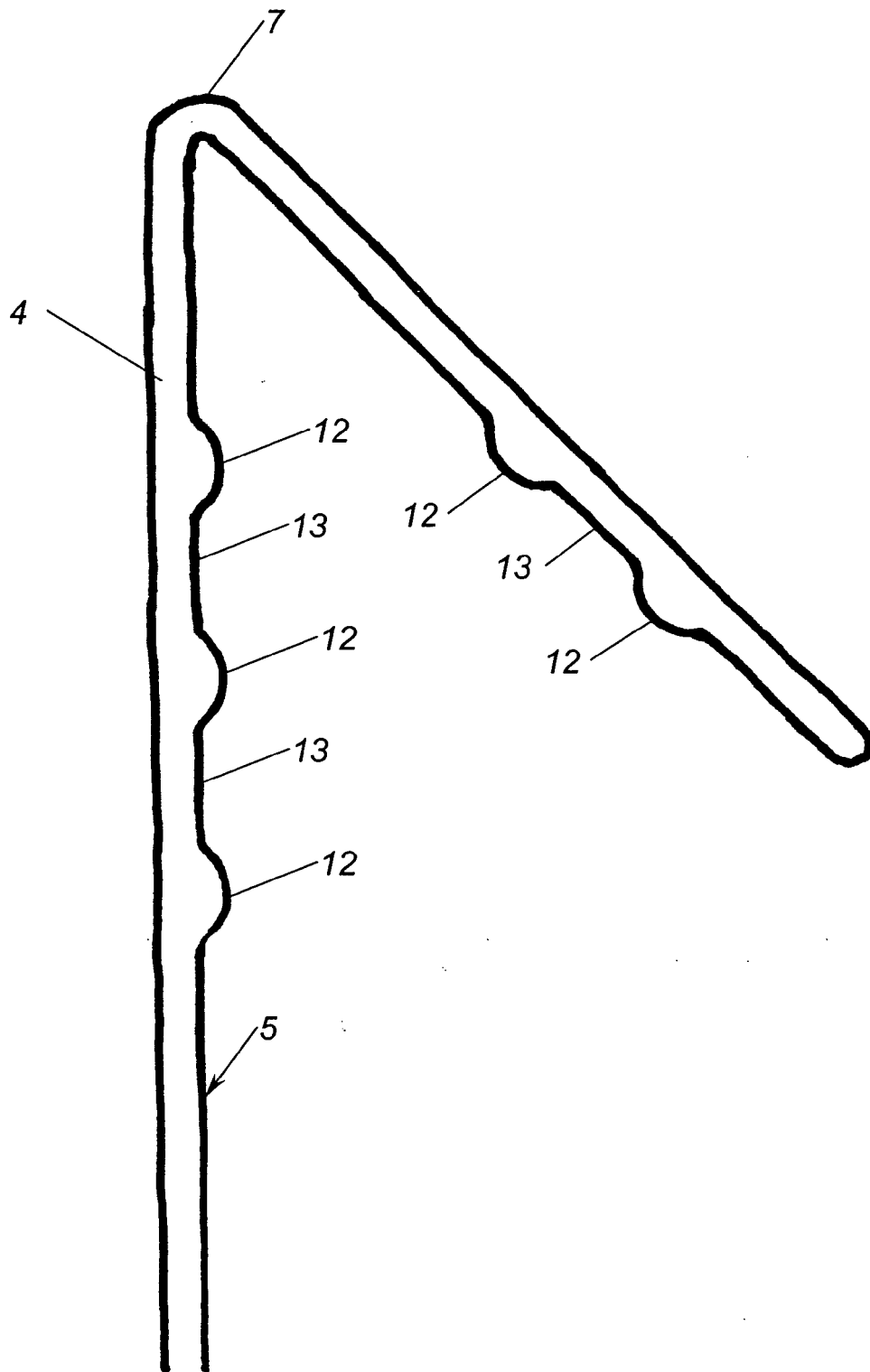


Fig. 5