

(19)



(11)

EP 4 497 874 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.01.2025 Patentblatt 2025/05

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E02D 29/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24170595.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E02D 29/0225; E02D 29/02; E02D 29/0208

(22) Anmeldetag: **16.04.2024**

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

(71) Anmelder: **GLATTHAAR STARWALLS GmbH &
Co. KG.**
78713 Schramberg-Waldmössingen (DE)

(72) Erfinder: **Biesalski, Mark**
78056 Villingen-Schwenningen (DE)

(74) Vertreter: **DREISS Patentanwälte PartG mbB**
Friedrichstraße 6
70174 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **25.07.2023 DE 102023119635**

(54) **STÜTZWANDKONSTRUKTION, INSBESONDERE ZUR BEFESTIGUNG EINER BÖSCHUNG
ODER DERGLEICHEN, SOWIE VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG**

(57) Eine Stützwandkonstruktion (10) zur Befestigung einer Böschung (18) umfasst mindestens einen innenliegenden Gabionenwandabschnitt (12) und mindestens einen außenliegenden Vorsatzwandabschnitt (20). Es wird vorgeschlagen, dass zwischen dem Gabionenwandabschnitt (12) und dem Vorsatzwandabschnitt (20) mindestens bereichsweise ein Zwischenraum (22) vorhanden ist, dass der Vorsatzwandabschnitt (20) mittels mindestens einem den Gabionenwandabschnitt (12)

durchdringenden Ankerabschnitt in einem Baugrund (16) (24) verankert ist, dass der Zwischenraum (22) wenigstens bereichsweise mit einem ersten Material (26) verfüllt ist, und dass der Ankerabschnitt (24) im Zwischenraum (22) zwischen Gabionenwandabschnitt (12) und Vorsatzwandabschnitt (20) mindestens bereichsweise von einem aushärtenden zweiten Material (40) umgeben ist, das sich von dem ersten Material unterscheidet.

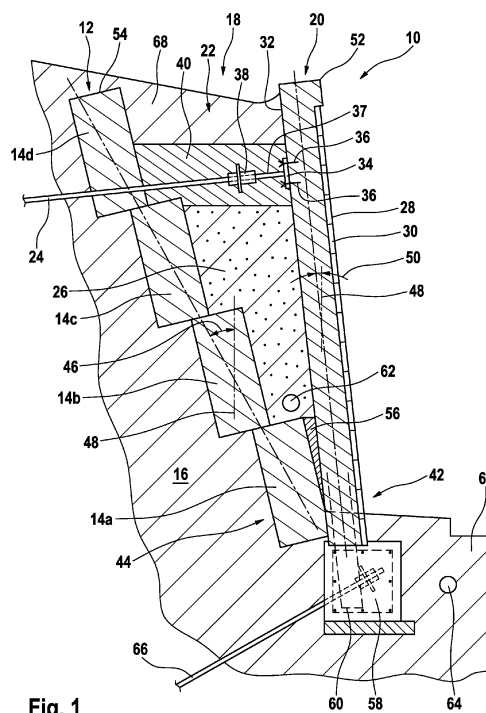


Fig. 1

EP 4 497 874 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Stützwandkonstruktion, insbesondere zur Befestigung einer Böschung oder dergleichen, sowie ein Verfahren zu deren Herstellung, entsprechend den Oberbegriffen der nebengeordneten Ansprüche.

[0002] Eine Gabione ist typischerweise ein mit Steinen gefüllter Drahtkorb, der beispielsweise in der Landschaftsarchitektur, im Wasserbau sowie im Straßen- und Wegebau zum Aufbau von großen Wällen, als Stützmauer, etc., eingesetzt wird. Als Abfangelemente an Hängen dienen Gabionen zur Aufnahme des horizontalen Erddruckes. Häufig werden Gabionenwände als Abschnitte von Stützwandkonstruktionen zur Befestigung von Straßenböschungen eingesetzt. Die EP 1 775 388 A2 offenbart eine Stützwandkonstruktion mit einem mit Beton gefüllten Gabionenwandabschnitt und an einer Sichtseite einem Vorsatzwandabschnitt, der mit Schotter, Bruchsteinen oder Erde befüllt sein kann. DE 198 08 020 A1 beschreibt eine Stützwandkonstruktion mit Fertigteileplatten.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, sowohl im Rahmen von Sanierungen die Standsicherheit von existierenden Gabionenwänden zu verbessern als auch bei der Erstellung von neuen Stützwandkonstruktion, die Gabionenwandabschnitte umfassen, deren Standsicherheit dauerhaft sicherzustellen.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Stützwandkonstruktion und ein Verfahren zu deren Herstellung mit den Merkmalen des jeweiligen nebengeordneten Anspruchs gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in Unteransprüchen angegeben.

[0005] Die erfindungsgemäße Stützwandkonstruktion hat den Vorteil, dass sie sehr stabil und dauerhaft ist und gleichzeitig im Vergleich zu Stützwandkonstruktionen, die im Wesentlichen nur aus der eigentlichen Gabionenwand bestehen, nur eine unwesentlich geringere Dicke aufweist. Außerdem kann sie mit typischen im Tiefbau verwendeten Materialien hergestellt werden.

[0006] Konkret wird eine Stützwandkonstruktion vorgeschlagen, die beispielsweise - aber keineswegs ausschließlich - zur Befestigung einer Böschung verwendet werden kann. Die erfindungsgemäße Stützwandkonstruktion umfasst mindestens einen innenliegenden Gabionenwandabschnitt. "Innenliegend" bedeutet hier, dass der Gabionenwandabschnitt in einem Bereich der Stützwandkonstruktion angeordnet ist, der zu dem abzustützenden Baugrund hin liegt bzw. an diesen angrenzt. Dabei ist denkbar, dass der Gabionenwandabschnitt eine Mehrzahl von Gabionenelementen aufweist, beispielsweise eine Mehrzahl von treppenartig übereinander angeordneten Gabionenelementen.

[0007] Ferner gehört zu der Stützwandkonstruktion mindestens ein außenliegender Vorsatzwandabschnitt. "Außenliegend" bedeutet hier, dass der Vorsatzwandabschnitt in einem Bereich der Stützwandkonstruktion angeordnet ist, der zu einem freien Bereich hin liegt, bei-

spielsweise zu einer Straße oder einer Freifläche, etc.. Eine typische Dicke des Vorsatzwandabschnitts beträgt ungefähr 15-30 cm.

[0008] Zwischen dem Gabionenwandabschnitt und dem Vorsatzwandabschnitt der Stützwandkonstruktion ist mindestens bereichsweise ein Zwischenraum vorhanden. Je nach relativer Ausrichtung von Vorsatzwandabschnitt und Gabionenwandabschnitt kann der Zwischenraum in seitlicher Richtung gesehen beispielsweise einen sich verjüngenden Querschnitt aufweisen. Dabei ist der Vorsatzwandabschnitt mittels mindestens einem den Gabionenwandabschnitt durchdringenden Ankerabschnitt in einem Baugrund verankert. Der Ankerabschnitt kann beispielsweise mittels einer Dübelplatte am Vorsatzwandabschnitt befestigt sein.

[0009] Typischerweise wird der Ankerabschnitt vor dem Stellen des Vorsatzwandabschnitts durch den Gabionenwandabschnitt hindurch in den hinter dem Gabionenwandabschnitt liegenden Baugrund getrieben bzw. eingeführt. Hierzu kann beispielsweise sowohl in den Gabionenwandabschnitt als auch in den hinter dem Gabionenwandabschnitt liegenden Baugrund ein Loch vorgebohrt werden. Nach dem Einführen des Ankerabschnitts in dieses Loch kann dieses beispielsweise mit einer Zementsuspension verpresst werden, die sich beim Aushärten aufweitet. Auf diese Weise kann der Ankerabschnitt zuverlässig im Baugrund verankert werden.

[0010] Erfindungsgemäß ist der der Zwischenraum wenigstens bereichsweise mit einem ersten Material verfüllt, und ist der Ankerabschnitt im Zwischenraum zwischen Gabionenwandabschnitt und Vorsatzwandabschnitt mindestens bereichsweise von einem aushärtenden zweiten Material umgeben, das sich von dem ersten Material unterscheidet. Es versteht sich, dass das erste Material und/oder das zweite Material jeweils eine Mischung unterschiedlicher Materialien sein können. Mit dem ersten Material kann der Zwischenraum sehr individuell entsprechend der spezifischen Bausituation mit dem am besten geeigneten Material verfüllt werden. Ferner werden hierdurch die Stabilität und die Festigkeit der erfindungsgemäßen Stützwandkonstruktion nochmals vergrößert, und durch das zweite und vorzugsweise fluiddichte Material, beispielsweise ein Ortbeton o.ä., wird der Ankerabschnitt zuverlässig vor Korrosion geschützt.

[0011] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass das erste Material einen sickerfähige Magerbeton, einen sickerfähigen Mineralbeton, oder eine sickerfähige Schüttung, beispielsweise Schotter oder gebrochenes Material, umfasst. Dies alles sind frostsichere Materialien, die eine relativ hohe Wasserdurchlässigkeit aufweisen, was für die Haltbarkeit der Stützwandkonstruktion günstig ist. Wird für das erste Material ein aushärtendes Material verwendet, beispielsweise der oben erwähnte Magerbeton oder der oben erwähnte Mineralbeton, dann wird hierdurch der Gabionenwandabschnitt zusätzlich mit dem Vorsatzwandabschnitt fest verbunden..Man er-

hält auf diese Weise am Ende eine massive Stützwandkonstruktion aus fest miteinander und mit dem Baugrund verbundenen Abschnitten, wobei die zum Baugrund hin liegende Seite der Stützwandkonstruktion im Wesentlichen durch den Gabionenwandabschnitt gebildet wird, und wobei die vom Baugrund abgewandte Seite der Stützwandkonstruktion im Wesentlichen durch den Vorsatzwandabschnitt gebildet wird. Durch die Ankerabschnitte und das Füllmaterial ist die Stützwandkonstruktion als Ganzes zuverlässig im Baugrund verankert.

[0012] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass der Vorsatzwandabschnitt eine Fertigwand aus Beton umfasst. Dies reduziert erheblich den auf der Baustelle zur Herstellung der Stützwandkonstruktion zu betreibenden Aufwand. Hierdurch werden auch die Kosten für die Herstellung der erfindungsgemäßen Stützwandkonstruktion reduziert.

[0013] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass der Vorsatzwandabschnitt auf einer Sichtseite eine Verkleidung aufweist. Dies gestattet den Einsatz der erfindungsgemäßen Stützwandkonstruktion bei unterschiedlichsten Einsatzszenarien. Beispielsweise kann die Verkleidung optisch einer Natursteinwand oder einer klassischen steingefüllten Gabione oder einer Holzkonstruktion, etc., ähneln.

[0014] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass der Ankerabschnitt einen Mikropfahl umfasst. Ein solcher Mikropfahl, der typischerweise auch als "Erdnagel" bezeichnet wird, ist ein im Tiefbau handelsübliches Bauelement und daher preisgünstig.

[0015] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass ein Fußbereich des Vorsatzwandabschnitts unmittelbar benachbart zu einem Fußbereich des Gabionenwandabschnitts angeordnet ist. In der Folge wird die Dicke der Stützwandkonstruktion durch den zusätzlich zum Gabionenwandabschnitt vorhandenen Vorsatzwandabschnitt geringstmöglich vergrößert, wodurch der Einsatzbereich der erfindungsgemäßen Stützwandkonstruktion erweitert wird.

[0016] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass ein mittlerer Winkel zwischen dem Gabionenwandabschnitt und einer Vertikalen größer ist als ein mittlerer Winkel zwischen dem Vorsatzwandabschnitt und der Vertikalen. Somit wird ein im Querschnitt, also von der Seite her gesehen, insgesamt in etwa dreieckiger Zwischenraum geschaffen, wodurch die Stützwandkonstruktion einerseits im Fußbereich einen nur geringen Raumbedarf hat, und andererseits im Kopfbereich eine hohe Stabilität aufweist.

[0017] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass ein Fußbereich des Vorsatzwandabschnitts auf einem Fundament aus Ort beton gelagert und in diesem über eine aus dem Vorsatzwandabschnitt nach unten herausragende Anschlussbewehrung gesichert ist. Auf diese Weise wird die Stabilität der Stützwandkonstruktion nochmals erhöht.

[0018] Zu der Erfindung gehört auch eine Stützwandkonstruktion, insbesondere zur Befestigung einer Bö-

schung oder dergleichen, umfassend mindestens einen innenliegenden Gabionenwandabschnitt und mindestens einen außenliegenden Vorsatzwandabschnitt, wobei zwischen dem Gabionenwandabschnitt und dem Vorsatzwandabschnitt mindestens bereichsweise ein Zwischenraum vorhanden ist, wobei der Vorsatzwandabschnitt mittels mindestens einem den Gabionenwandabschnitt durchdringenden Ankerabschnitt in einem Baugrund verankert ist, und wobei der Zwischenraum wenigstens bereichsweise mit einem aushärtenden Füllmaterial verfüllt ist. Dabei kann der Ankerabschnitt im Zwischenraum zwischen Gabionenwandabschnitt und Vorsatzwandabschnitt mindestens bereichsweise von Ort beton umgeben sein. Ferner kann das aushärtende Füllmaterial einen Mineralbeton umfassen.

[0019] Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung einer Stützwandkonstruktion, insbesondere zur Befestigung einer Böschung oder dergleichen, umfasst die folgenden Schritte: a. Anordnen eines Vorsatzwandabschnitts relativ zu einem Gabionenwandabschnitt derart, dass zwischen Gabionenwandabschnitt und Vorsatzwandabschnitt mindestens bereichsweise ein Zwischenraum vorhanden ist, b. Sichern des Vorsatzwandabschnitts und des Gabionenwandabschnitts mittels eines am Vorsatzwandabschnitt befestigten und den Gabionenwandabschnitt durchdringenden Ankerabschnitts, wobei der Ankerabschnitt am vom Vorsatzwandabschnitt abragenden Ende in einem Baugrund verankert wird, c. wenigstens bereichsweises Verfüllen des Zwischenraums mit einem aushärtenden Füllmaterial.

[0020] Zu der Erfindung gehört auch ein Verfahren zur Herstellung einer Stützwandkonstruktion, insbesondere zur Befestigung einer Böschung oder dergleichen, umfassend die folgenden Schritte: a. Anordnen eines Vorsatzwandabschnitts (20) relativ zu einem Gabionenwandabschnitt derart, dass zwischen Gabionenwandabschnitt und Vorsatzwandabschnitt mindestens bereichsweise ein Zwischenraum vorhanden ist, b. Sichern des Vorsatzwandabschnitts und des Gabionenwandabschnitts mittels eines am Vorsatzwandabschnitt befestigten und den Gabionenwandabschnitt durchdringenden Ankerabschnitts, wobei der Ankerabschnitt am vom Vorsatzwandabschnitt abragenden Ende in einem Baugrund verankert wird, c. wenigstens bereichsweises Verfüllen des Zwischenraums mit einem aushärtenden Füllmaterial.

[0021] Nachfolgend wird eine Ausführungsform der Erfindung unter Bezugnahme auf die einzige Figur 1 erläutert.

[0022] Eine Stützwandkonstruktion trägt in Figur 1 insgesamt das Bezugszeichen 10. Sie umfasst vorliegend einen Gabionenwandabschnitt 12, der vorliegend beispielhaft durch vier treppenförmig und in vertikaler Richtung gesehen übereinander und in horizontaler Richtung gesehen leicht versetzt zueinander angeordnete Gabionenelemente 14a-d gebildet wird. Die Stützwandkonstruktion 10 dient vorliegend beispielhaft zur Befestigung

eines Baugrunds 16 einer Böschung 18. In Bezug auf die Stützwandkonstruktion 10 liegt der Gabionenwandabschnitt 12 mit den Gabionenelementen 14a-d innen, also zum Baugrund 16 hin.

[0023] Zu der Stützwandkonstruktion 10 gehört auch ein Vorsatzwandabschnitt 20. Dieser liegt in Bezug auf die Stützwandkonstruktion 10 außen, also auf der vom Baugrund 16 abgewandten Seite der Stützwandkonstruktion 10. Zwischen dem Gabionenwandabschnitt 12 und dem Vorsatzwandabschnitt 20 ist bereichsweise ein Zwischenraum 22 vorhanden. Es versteht sich, dass die Stützwandkonstruktion 10 in einer Richtung in etwa senkrecht zur Ebene der Figur 1 ("Tiefenrichtung") eine beinahe beliebige Ausdehnung haben kann. Hierzu können in Tiefenrichtung gesehen beispielsweise eine Mehrzahl von Vorsatzwandabschnitten 20 und eine Mehrzahl von Gabionenwandabschnitten 12 aneinander anstoßend und/oder miteinander fest verbunden angeordnet sein.

[0024] Der Vorsatzwandabschnitt 20 ist mittels eines Ankerabschnitts 24 in dem Baugrund 16 verankert, wobei in einer nicht gezeigten Ausführungsform sowohl in der in Figur 1 gezeigten Ebene als auch in einer Richtung senkrecht zur Ebene von Figur 1 auch mehrere solche Ankerabschnitte eingesetzt werden können. Hierzu durchdringt der Ankerabschnitt 24 das in der Figur oberste Gabionenelement 14d. Zur Verankerung im Baugrund 16 ist der Ankerabschnitt 24 typischerweise einige Meter, beispielsweise 2-3 m, in ein zuvor gebohrtes Loch im Baugrund 16 eingeführt, in welches danach eine aushärtende und sich ausdehnende Zementsuspension eingepresst wird. Ferner ist der Zwischenraum 22 bereichsweise mit einem ersten Material 26, vorliegend beispielhaft mit einem aushärtenden Füllmaterial, verfüllt, beispielsweise einem sickerfähigen Mineralbeton. Alternativ könnte auch ein sickerfähiger Magerbeton und/oder eine sickerfähige Schüttung verwendet werden, beispielsweise mit Schotter oder ausgebrochenem Material. Es versteht sich, dass das erste Material 26 auch eine Mischung unterschiedlicher Materialien sein kann. Besonders vorteilhaft ist es jedenfalls, wenn das erste Material über eine gute Sickerfähigkeit verfügt.

[0025] Der Vorsatzwandabschnitt 20 ist vorliegend beispielhaft als Fertigwand, beispielhaft aus Beton, ausgebildet. Auf einer von dem Baugrund 16 abgewandten Sichtseite 28 weist der Vorsatzwandabschnitt 20 vorliegend beispielhaft eine Verkleidung 30 auf, durch die ein gewünschter optischer Aspekt des Vorsatzwandabschnitts 20 geschaffen wird.

[0026] Der oben erwähnte Ankerabschnitt 24 ist vorliegend als ein sogenannter Mikropfahl bzw. Erdnagel ausgebildet. Dieser ist typischerweise aus einem Baustahl hergestellt. Er ist mit dem Vorsatzwandabschnitt 20 in dessen in Figur 1 oberem Bereich fest verbunden. Hierzu ist auf einer dem Gabionenwandabschnitt 12 bzw. dem Baugrund 16 zugewandten Rückseite 32 des Vorsatzwandabschnitts 20 eine Platte 34 mit Dübeln 36 an dem Vorsatzwandabschnitt 20 befestigt. Die Platte

34 ist typischerweise ebenfalls aus Baustahl hergestellt.

[0027] An der Platte 34 ist wiederum ein zum Ankerabschnitt 24 hin abragender Befestigungsabschnitt 37 befestigt, beispielsweise angeschweißt. Der Befestigungsabschnitt 37 ist wiederum mit dem Ankerabschnitt 24 durch eine Verbindungseinrichtung 38 verbunden, die eine im Hoch- und/oder Tiefbau typische Verbindungseinrichtung zur Verbindung von Stahlbewehrungen oder ähnlichem sein kann. Man erkennt, dass der in dem Zwischenraum 22 gelegene Bereich des Ankerabschnitts 24, in dem auch die Verbindungseinrichtung 38 liegt, von einem zweiten und aushärtenden und insbesondere fluiddichten Material 40, vorliegend beispielhaft von einem Ort beton umgeben ist. Das erste Material 26 und das zweite Material 40 sind voneinander unterschiedlich.

[0028] Ein Fußbereich 42 des Vorsatzwandabschnitts 20 ist vorliegend beispielhaft unmittelbar benachbart zu einem Fußbereich 44 des in Figur 1 untersten Gabionenelements 14a angeordnet. Ein mittlerer Winkel 46 zwischen dem Gabionenwandabschnitt 12 und einer Vertikalen 48 ist größer als ein mittlerer Winkel 50 zwischen dem Vorsatzwandabschnitt 20 und der Vertikalen 48. Eine typische Neigung des Vorsatzwandabschnitts 20 liegt im Bereich von 8:1.

[0029] Somit vergrößert sich der Abstand zwischen dem Gabionenwandabschnitt 12 und dem Vorsatzwandabschnitt 20 ausgehend von den beiden Fußbereichen 42 und 44 in Figur 1 nach oben bis zu den oberen Enden 52 und 54 der Vorsatzwand 20 und der Gabionenwand 12. Hierdurch erhält der Zwischenraum 22 zwischen dem Gabionenwandabschnitt 12 und dem Vorsatzwandabschnitt 20 einen von der Seite gesehen insgesamt in etwa dreieckigen Querschnitt. Der zwischen dem untersten Gabionenelement 14a und dem Fußbereich 42 des Vorsatzwandabschnitts 20 vorhandene Zwischenraum ist mit Beton 56 verfüllt.

[0030] Der Fußbereich 42 des Vorsatzwandabschnitts 20 ist auf einem Fundament 58 aus Ort beton gelagert und in diesem über eine aus dem Vorsatzwandabschnitt 20 nach unten herausragende Anschlussbewehrung 60 gesichert. Zur Abführung von Flüssigkeit kann vorliegend beispielhaft in dem durch Mineralbeton gebildeten Füllmaterial 26 im Zwischenraum 22 ein Drainagerohr 62 angeordnet sein. Darüber hinaus kann im Bereich des Fundaments 58 ein Kanal 64 ebenfalls zur Abführung von Flüssigkeit vorhanden sein. Das Fundament 58 kann darüber hinaus ebenfalls durch einen Mikropfahl oder Erdnagel 66 im Baugrund 16 verankert sein.

[0031] Typischerweise wird die Stützwandkonstruktion 10 im Rahmen einer Sanierung der Böschung 18, die einen oder mehrere Gabionenwandabschnitte 12 umfasst, erstellt. Dies ist jedoch nicht zwingend. Im Rahmen einer solchen beispielhaften Sanierung ist also zunächst nur die Böschung 18 mit mindestens einem Gabionenwandabschnitt 12 und den - hier beispielhaft - Gabionenelementen 14a-d vorhanden. Um diese zu stabilisieren, wird zunächst der Ankerabschnitt 24 durch den

Gabionenwandabschnitt 12 hindurch in den Baugrund 16 getrieben bzw. in diesem befestigt.

[0032] Dann wird das Fundament 58 wenigstens bereichsweise erstellt, und der Vorsatzwandabschnitt 20 wird als Fertigteil in der gewünschten Position angeordnet und mit dem Ankerabschnitt 24 verbunden und hierdurch gesichert. Schließlich wird das Fundament 58 finalisiert, der Beton 56 eingebracht, das Drainagerohr 62 eingelegt, das erste Material 26 bzw. das Füllmaterial bzw. der Mineralbeton o.ä. in den Zwischenraum 22 eingefüllt, weiterhin das zweite Material 40 bzw. der Ort beton eingebracht, und schließlich oben mit Erde 68 oder ähnlichem verfüllt.

Patentansprüche

1. Stützwandkonstruktion (10), insbesondere zur Befestigung einer Böschung (18) oder dergleichen, umfassend mindestens einen innenliegenden Gabionenwandabschnitt (12) und mindestens einen außenliegenden Vorsatzwandabschnitt (20), **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Gabionenwandabschnitt (12) und dem Vorsatzwandabschnitt (20) mindestens bereichsweise ein Zwischenraum (22) vorhanden ist, dass der Vorsatzwandabschnitt (20) mittels mindestens einem den Gabionenwandabschnitt (12) durchdringenden Ankerabschnitt in einem Baugrund (16) (24) verankert ist, dass der Zwischenraum (22) wenigstens bereichsweise mit einem ersten Material (26) verfüllt ist, und dass der Ankerabschnitt (24) im Zwischenraum (22) zwischen Gabionenwandabschnitt (12) und Vorsatzwandabschnitt (20) mindestens bereichsweise von einem aushärtenden zweiten Material (40) umgeben ist, das sich von dem ersten Material unterscheidet.
2. Stützwandkonstruktion (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Material einen sickerfähige Magerbeton, einen sickerfähigen Mineralbeton, oder eine sickerfähige Schüttung umfasst.
3. Stützwandkonstruktion (10) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsatzwandabschnitt (20) eine Fertigwand aus Beton umfasst.
4. Stützwandkonstruktion (10) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsatzwandabschnitt (20) auf einer Sichtseite (28) eine Verkleidung (30) aufweist.
5. Stützwandkonstruktion (10) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ankerabschnitt (24) einen Mikropfahl umfasst.

6. Stützwandkonstruktion (10) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Fußbereich (42) des Vorsatzwandabschnitts (20) unmittelbar benachbart zu einem Fußbereich (44) des Gabionenwandabschnitts (12) angeordnet ist.

7. Stützwandkonstruktion (10) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein mittlerer Winkel (46) zwischen dem Gabionenwandabschnitt (12) und einer Vertikalen (48) größer ist als ein mittlerer Winkel (50) zwischen dem Vorsatzwandabschnitt (20) und der Vertikalen (48).

8. Stützwandkonstruktion (10) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Fußbereich (42) des Vorsatzwandabschnitts (20) auf einem Fundament (58) aus Ort beton gelagert und in diesem über eine aus dem Vorsatzwandabschnitt (20) nach unten herausragende Anschlussbewehrung (60) gesichert ist.

9. Verfahren zur Herstellung einer Stützwandkonstruktion (10), insbesondere zur Befestigung einer Böschung (18) oder dergleichen, umfassend die folgenden Schritte:

- a. Anordnen eines Vorsatzwandabschnitts (20) relativ zu einem Gabionenwandabschnitt (12) derart, dass zwischen Gabionenwandabschnitt (12) und Vorsatzwandabschnitt (20) mindestens bereichsweise ein Zwischenraum (22) vorhanden ist,
- b. Sichern des Vorsatzwandabschnitts (20) und des Gabionenwandabschnitts (12) mittels eines am Vorsatzwandabschnitt (20) befestigten und den Gabionenwandabschnitt (12) durchdringenden Ankerabschnitts (24), wobei der Ankerabschnitt (24) am vom Vorsatzwandabschnitt (20) abragenden Ende in einem Baugrund (16) verankert wird,
- c. wenigstens bereichsweises Verfüllen des Zwischenraums (22) mit einem ersten Material (26),
- d. wenigstens bereichsweises Umgeben des Ankerabschnitts (24) im Zwischenraum (22) zwischen Gabionenwandabschnitt (12) und Vorsatzwandabschnitt (20) mit einem aushärtenden zweiten Material (40), das sich von dem ersten Material (40) unterscheidet.

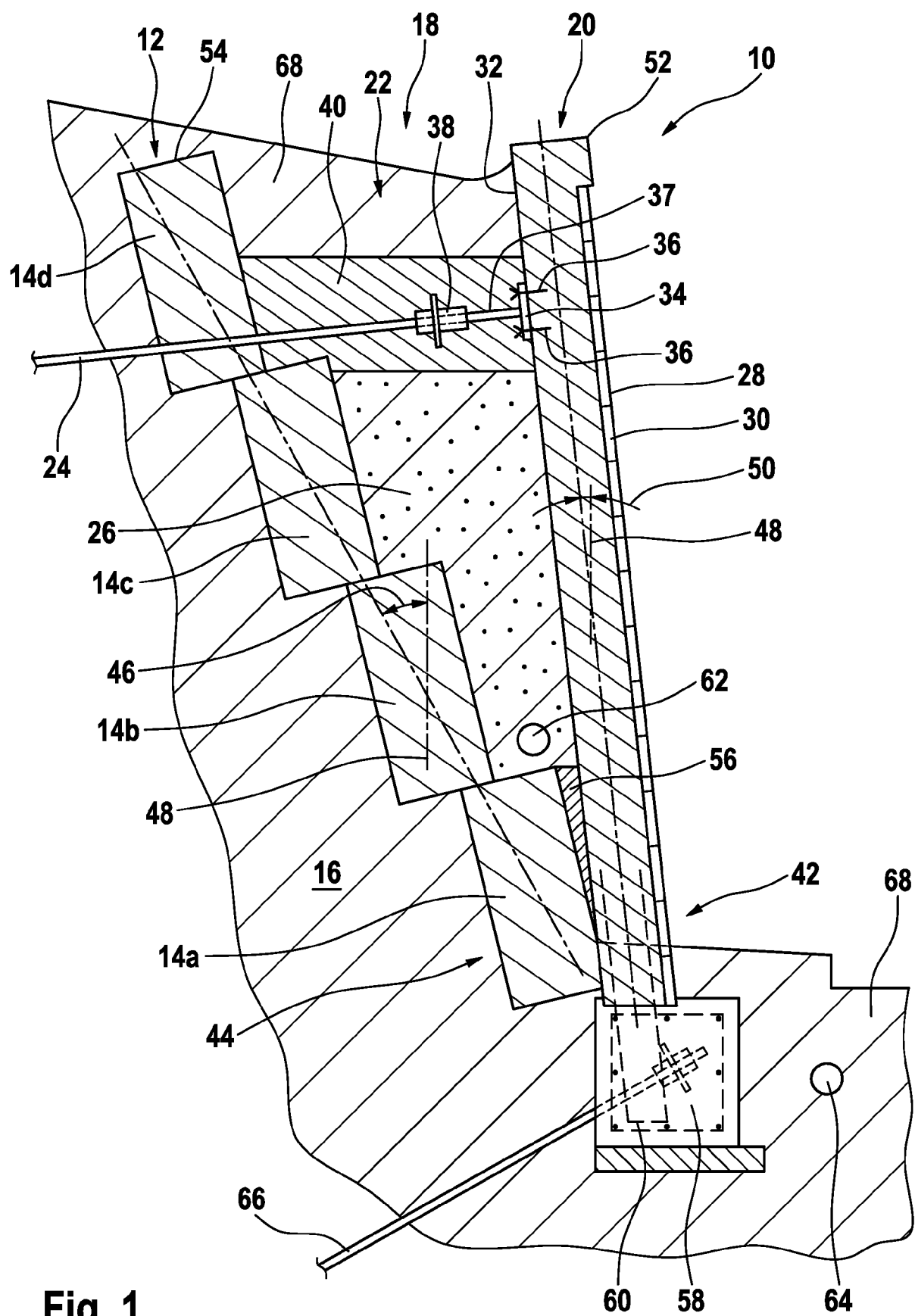


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 24 17 0595

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 775 388 A2 (BAUNTERNEHMEN DEUTSCHLE GMBH [DE]) 18. April 2007 (2007-04-18) * Absatz [0010] - Absatz [0022]; Abbildungen 2,3 *	1-9	INV. E02D29/02
A	EP 0 939 168 A2 (ROSS KURT G [DE]) 1. September 1999 (1999-09-01) * Absatz [0014] - Absatz [0019]; Abbildung 1 *	1-9	
A	EP 2 141 287 B1 (BAU SANIERUNGSTECHNIK GMBH [DE]) 9. November 2011 (2011-11-09) * Absatz [0013] - Absatz [0021]; Abbildungen 3,4 *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E02D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. August 2024	Prüfer Geiger, Harald
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 17 0595

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-08-2024

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1775388 A2	18-04-2007	DE 202006020189 U1	10-01-2008
		EP 1775388 A2	18-04-2007

EP 0939168 A2	01-09-1999	AT E282739 T1	15-12-2004
		DE 19808020 A1	16-09-1999
		EP 0939168 A2	01-09-1999
		ES 2234175 T3	16-06-2005

EP 2141287 B1	09-11-2011	AT E532910 T1	15-11-2011
		DE 102008030671 A1	07-01-2010
		EP 2141287 A1	06-01-2010
		ES 2376964 T3	21-03-2012
		HR P20120125 T1	29-02-2012
		PL 2141287 T3	30-03-2012
		PT 2141287 E	03-02-2012
		SI 2141287 T1	30-03-2012

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1775388 A2 [0002]
- DE 19808020 A1 [0002]