

(19)



(11)

EP 3 150 775 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.04.2017 Patentblatt 2017/14

(51) Int Cl.:
E04D 3/369^(2006.01) E04D 3/30^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16191186.2**

(22) Anmeldetag: **28.09.2016**

(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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Innonox UG (Haftungsbeschränkt)**
12555 Berlin (DE)

(72) Erfinder: **Becker, Philipp**
53639 Königswinter (DE)

(74) Vertreter: **Wagner Albiger & Partner**
Patentanwälte mbB
Siegfried-Leopold-Strasse 27
53225 Bonn (DE)

(30) Priorität: **29.09.2015 DE 202015105135 U**

(54) ABDECKUNG EINES UNTERGRUNDES

(57) Die Erfindung betrifft eine Abdeckung (1) eines Untergrundes, hergestellt aus randseitig aneinandergesetzten Scharen (3, 4) eines metallischen Werkstoffs, wobei die Scharen (3, 4) entlang ihrer aneinandergesetzten Ränder Aufkantungen (30, 40) aufweisen, die unter Zwischenlage einer Haftleiste (2) stoffschlüssig miteinander verbunden sind und ein Dichtraum (8) zum Einfüllen eines Prüfgases gebildet wird, dadurch gekennzeichnet,

dass die Aufkantungen (30, 40) entlang ihrer freien Enden mit einer ersten Naht (6) und entlang eines hierzu beabstandeten linienförmigen Bereiches mit einer zweiten Naht (7) unter Zwischenlage der Haftleiste (2) stoffschlüssig miteinander verbunden sind und mindestens ein Dichtraum (8) im Bereich der Aufkantungen (30, 40) zwischen der ersten und zweiten Naht (5, 6) verlaufend angeordnet ist.

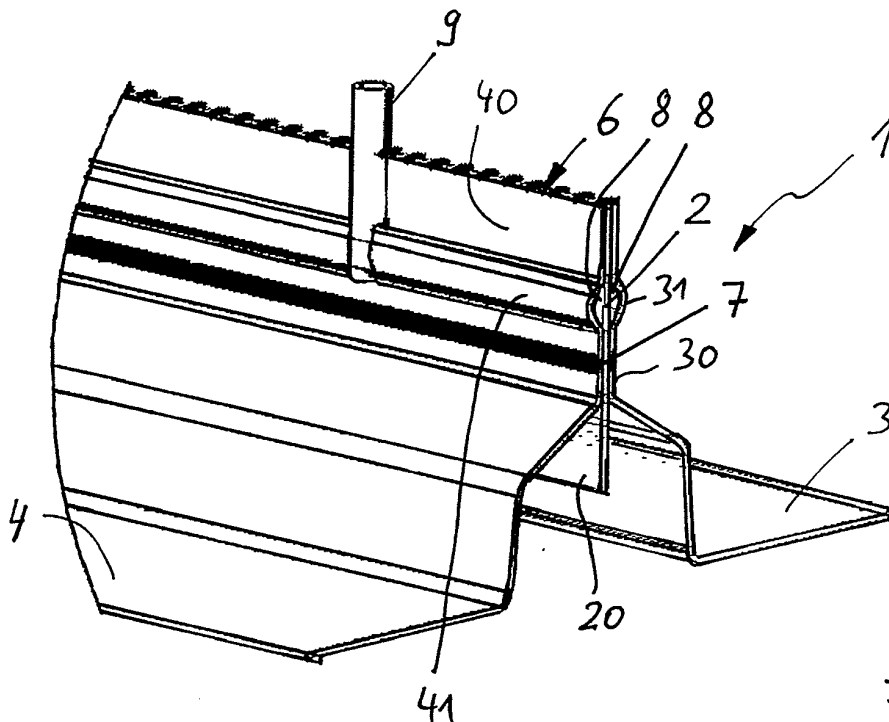


Fig. 1

EP 3 150 775 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Abdeckung eines Untergrundes, hergestellt aus randseitig aneinandergefügten Scharen eines metallischen Werkstoffes, wobei die Scharen entlang ihrer aneinandergefügten Ränder Aufkantungen aufweisen, die unter Zwischenlage einer Haftleiste stoffschlüssig miteinander verbunden sind und ein Dichtraum zum Einfüllen eines Prüfgases gebildet wird.

[0002] Derartige Abdeckungen sind bekannt, wozu beispielsweise auf die gattungsbildende DE 20 2014 102 114 U1 verwiesen wird.

[0003] Die Abdeckungen aus randseitig aneinandergefügten Scharen werden beispielsweise bei der oberseitigen Abdeckung von Tiefgaragen oder Brückenbauteilen verwendet, wobei an die Dichtigkeit der aus den randseitig aneinandergefügten Scharen hergestellten Abdeckung über lange Zeiträume auch unter widrigen und wechselnden Umweltbedingungen höchste Anforderungen gestellt werden. Es ist daher üblich, nach Herstellung der Abdeckung aus randseitig aneinandergefügten, üblicherweise verschweißten Scharen den gebildeten Dichtraum mit einem Prüfgas zu füllen und auf Dichtigkeit der stoffschlüssigen Verbindung zu prüfen. Hierzu schlägt die DE 20 2014 102 114 U1 vor, dass der Dichtraum zwischen dem abgedeckten Untergrund und den Aufkantungen der Scharen gebildet wird, so dass zur Prüfung der stoffschlüssigen Verbindung zwischen den Scharen und der zwischenliegenden Haftleiste auch eine gasdichte Verbindung zwischen dem Untergrund und den aufliegenden Scharen vorhanden sein muss, da ansonsten das Messergebnis verfälscht werden kann. Dies hat sich in der Praxis als nachteilig und fehleranfällig erwiesen.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Abdeckung der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass eine besonders dauerhafte und gut zu prüfende stoffschlüssige Verbindung zwischen den Aufkantungen der aneinandergefügten Scharen und der zwischenliegenden Haftleiste möglich wird.

[0005] Zur Lösung der gestellten Aufgabe wird erfindungsgemäß die Ausgestaltung einer Abdeckung gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 1 vorgeschlagen.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0007] Die erfindungsgemäße Lösung sieht vor, dass die Aufkantungen entlang ihrer freien Enden mit einer ersten Naht und entlang eines hierzu beabstandeten linienförmigen Bereiches mit einer zweiten Naht unter Zwischenlage der Haftleiste stoffschlüssig miteinander verbunden sind, wobei die genannten Nähte sich vorzugsweise durchgehend über die gesamte Längserstreckung der randseitig aneinandergefügten Scharen erstrecken und mindestens ein Dichtraum ist im Bereich der Aufkantungen zwischen der ersten und zweiten Naht verlaufend angeordnet. Mit anderen Worten wird der mindestens eine Dichtraum somit zwischen der ersten und zweiten Naht der Aufkantungen eingeschlossen und es ist somit nicht nur erforderlich, bei Befüllung des Dichtraumes mit einem geeigneten Prüfgas auch für eine Abdichtung zwischen den Scharen und dem Untergrund zu sorgen. Vielmehr deutet etwaig entweichendes Prüfgas unmittelbar auf eine Undichtigkeit entweder der ersten oder der zweiten Naht hin, die mit entsprechenden Messgeräten auch lokalisiert werden kann und überdies bringt die Anordnung der erfindungsgemäß vorgesehenen zweiten Naht eine zusätzliche Sicherheit der hergestellten stoffschlüssigen Verbindung zwischen den Aufkantungen unter Zwischenlage der Haftleiste mit sich.

[0008] Nach einem Vorschlag der Erfindung kann zur Herstellung des Dichtraumes mindestens eine der Aufkantungen eine den Dichtraum ausbildende Nut aufweisen, die gemeinsam mit der zwischen den Aufkantungen zum Liegen kommenden Haftleiste den Dichtraum begrenzt. Insoweit weist eine Abdeckung gemäß der Erfindung entweder einen oder, was insoweit auch vorteilhaft ist, zwei Dichträume auf, wenn nämlich beide Aufkantungen, eine den Dichtraum ausbildende Nut aufweisen, die sodann gemeinsam mit der zwischenliegenden Haftleiste die jeweiligen Dichträume begrenzt.

[0009] Erfindungsgemäß wird mindestens ein Dichtraum vorgesehen, es können somit beispielsweise zwei vorzugsweise parallel verlaufende Dichträume vorgesehen sein, die jedoch nachfolgend der Einfachheit halber anhand eines Dichtraumes beschrieben werden.

[0010] Zur Herstellung der stoffschlüssigen Verbindung können die Aufkantungen und die Haftleiste mit allen üblichen Verfahren, wie Schweißen, Kleben und/oder Löten bewirkt werden, wobei jedoch insbesondere das Verschweißen bevorzugt ist.

[0011] Beispielsweise kann die erste Naht durch eine WIG-Schweißnaht gebildet sein, während die zweite Naht von einer Rollnahtschweißung gebildet wird.

[0012] In an sich bekannter Weise kann mindestens ein in den Dichtraum einmündender Gasanschlusssutzen vorgesehen sein, der der Befüllung des mindestens einen Dichtraumes mit einem Prüfgas im Anschluss an die Erstellung der ersten und zweiten Naht dient. Es können auch mehr als ein solcher Gasanschlusssutzen pro Paar randseitig aneinandergefügter und im Bereich der Aufkantungen stoffschlüssig unter Zwischenlage einer Haftleiste miteinander verbundenen Scharen vorgesehen sein, beispielsweise ein Gasanschlusssutzen zum Zuführen des Gases und ein hiervon beabstandeter zweiter Gasanschlusssutzen zum Messen eines ausreichenden Gasdrucks des eingeführten Prüfgases im Dichtraum.

[0013] Die Überprüfung der hergestellten stoffschlüssigen Verbindung im Bereich der ersten und zweiten Naht kann auf verschiedene Weise durchgeführt werden. Zum einen ist es möglich, nach Befüllen des Dichtraums mit einem unter

Überdruck von z.B. 300 mm Wassersäule stehenden Gases eine schaumbildende Flüssigkeit im Bereich der Nähte aufzusprühen, um eventuelle Leckagen durch die Nähte hindurch aufzudecken.

[0014] Darüber hinaus ist es möglich, beispielsweise Spürgasverfahren unter Einsatz von z.B. Helium zu nutzen, welches über den mindestens einen Gasanschlusssutzen in den Dichtraum eingebracht wird. Über eine an einem Heliumlecksuchgerät angeordnete Schnüffelsonde kann sodann eine Prüfung der ersten und zweiten Naht auf etwaige Leckagen mit höchster Genauigkeit durchgeführt werden.

[0015] Wird bei einem solchen Leckagetest keine Undichtigkeit in den erstellten Nähten der randseitig aneinandergefügt Scharen festgestellt, ist die solchermaßen hergestellte Abdeckung auch sicher dicht gegenüber dem Eintritt von Feuchtigkeit und kann von daher dauerhaft einen Untergrund, z.B. ein Tiefgaragendach oder ähnliches Bauwerk abdichten.

[0016] Nach Abschluss des Dichtigkeitsprüfverfahrens können die vorhandenen Gasanschlusssutzen verschlossen werden, beispielsweise durch Verschweißen oder Aufschrauben einer Hutmutter oder dergleichen.

[0017] Nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung wird die Abdeckung dadurch weitergebildet, dass die Haftleiste in an sich bekannter Weise hochkant zwischen den Aufkantungen angeordnet ist und auf der der ersten Naht abgewandten Seite über die Aufkantungen hervorsteht. Dieser hervorstehende Bereich kann in geeigneten Aufnahmen gehalten sein, die voneinander beabstandet angeordnet und mit dem Untergrund verbindbar, z.B. verschraubbar sind. Auf diese Weise ist die erfindungsgemäße Abdeckung mechanisch sicher mit dem Untergrund verbindbar und darüber hinaus hoch belastbar.

[0018] Nach einem Vorschlag der Erfindung können die Aufnahmen einen der Haftleiste zugewandten U-förmigen Aufnahmeraum aufweisen, in die die Haftleiste mit ihrem über die Aufkantungen vorstehenden Bereich eingespannt und z.B. mittels quer verlaufender Bolzen gesichert ist.

[0019] Alternativ können die Aufnahmen auch einen Einsteckvorsprung aufweisen, der in eine entsprechend ausgebildete Nut der Haftleiste einsteckbar ist.

[0020] Es ist vorgesehen, dass die Haftleiste in Längsrichtung L an voneinander beabstandeten Positionen mit dem Untergrund verbindbar ist, wozu jeweils eine Aufnahme vorgesehen wird, wobei zumindest an einer Position ein Festlager für die Haftleiste ausgebildet ist und an mindestens einer weiteren Position die Haftleiste verdrehbar und/oder verschieblich über ein Loslager mit dem Untergrund verbindbar ist, so dass sich die erstellte Abdeckung auch z.B. witterungsbedingt ausdehnen kann.

[0021] Weitere Ausgestaltungen und Einzelheiten der Erfindung werden nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen in der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Figur 1 in perspektivischer Darstellung eine Abdeckung gemäß der Erfindung;

Figur 2 eine erste Ausführungsform der Abdeckung in der Ansicht entlang der Längsachse,

Figur 3 die Aufnahme gem. Figur 2;

Figur 4 eine alternative Ausgestaltung der Abdeckung in der Ansicht entlang der Längsachse;

Figur 5 in vergrößerter Darstellung die Einzelheit X aus Figur 4;

Figur 6 die Seitenansicht der Abdeckung gemäß Figur 4.

Figuren 7a bis 7c eine weitere Ausführungsform einer Aufnahme

[0022] Aus der Figur 1 ist eine Abdeckung eines Untergrundes ersichtlich, die global mit Bezugszeichen 1 gekennzeichnet ist und beispielsweise als Abdichtungslage einer Tiefgaragenabdeckung Verwendung finden kann.

[0023] Die Abdeckung 1 wird von einer Vielzahl nach gleichem Muster wie dargestellt miteinander verbundenen Scharen 3, 4 z.B. aus Edelstahlblech gebildet, die an ihren Rändern Aufkantungen 30, 40 aufweisen, entlang derer sie randseitig miteinander verbunden sind.

[0024] Wie auch aus der Figur 2 ersichtlich, sind die Scharen 3, 4 im Bereich ihrer in Längsrichtung verlaufenden Ränder mit mehrfach abgewinkelten Aufkantungen 30, 40 versehen, die ausgehend von einem auf dem Untergrund (nicht dargestellt) aufliegenden Bereich der Scharen 3, 4 zunächst unter einem Winkel von etwa 80° gegenüber der Horizontalen aufwärts gerichtet sind, dann über einen in Richtung auf die Horizontale abgewinkelten Verlauf in ein vertikal gerichtetes freies Ende übergehen. Im Bereich dieses vertikal ausgerichteten freien Endes sind die Aufkantungen 30, 40 unter Zwischenlage einer ebenfalls aus einem Edelstahl gefertigten hochkant in Längsrichtung durchgängig verlaufenden Haftleiste 2 miteinander verbunden, und zwar über eine erste Naht 6 im Bereich der freien Enden, die beispielsweise als WIG-Schweißnaht ausgeführt sein kann und über eine hiervon beabstandete zweite Naht 7, die nahe

der Auslenkung in Richtung der Horizontalen z.B. als Rollnahtschweißung ausgeführt ist. Insofern wird an beiden Nähten 6, 7 eine stoffschlüssige Verbindung der Aufkantungen 30, 40 unter Zwischenlage der Haftleiste 2 erreicht.

[0025] Es versteht sich, dass zur Herstellung einer Abdeckung nicht nur die beiden dargestellten Scharen 3, 4 im Bereich ihres Längsrandes, sondern auch eine Vielzahl weiterer, hier nicht dargestellter Scharen in gleicher Weise aneinandergesetzt sind, um eine vollflächige Abdeckung 1 des Untergrundes auszubilden.

[0026] Die stoffschlüssig mit den Aufkantungen 30, 40 der Scharen 3, 4 verbundene Haftleiste 2 steht unterseitig über die Aufkantungen 30, 40 hervor und ragt in einen von den beiden aneinandergesetzten Scharen überdeckten Raum R hinein, in welchem eine in näheren Einzelheiten auch aus der Figur 3 dargestellte Aufnahme 100 angeordnet ist.

[0027] Die Aufnahme 100 umfasst einen der Haftleiste 2 zugewandten U-förmigen Aufnahmeaum 101, der von zwei U-Schenkeln 102 begrenzt wird sowie einen bodenseitig unter einem Winkel von 90° einseitig überstehenden Befestigungsschenkel 104, in dem mehrere Bohrungen 105 eingebracht sind, mit welchem die Aufnahme 100 in hier nicht dargestellter Weise z.B. mittels durchgesteckter Schraubbolzen in einem Untergrund verschraubbar ist. Bei dem Untergrund kann es sich z.B. um die Betondecke einer Tiefgarage oder ein Betonteil eines Brückenbauwerks handeln.

[0028] Die andererseits in dem U-förmigen Aufnahmeaum 101 eingeführte Haftleiste 2 ist mit ihrem vorstehenden Bereich 20 über nicht dargestellte, durch die U-Schenkel 102 führende Bohrungen 103 und eine korrespondierende Bohrung 21 in der Haftleiste 20 z.B. mittels Bolzen mit der Aufnahme 100 verbunden.

[0029] Es versteht sich, dass über die gesamte Länge der Scharen 3, 4, die mehrere Meter betragen kann und entsprechend auch über die Länge der durchgängig verlaufenden Haftleiste 2 mehrere derartige Aufnahmen 100 in beispielsweise regelmäßigen Abständen angeordnet sein können, um die Befestigung der Haftleiste 2 und der daran stoffschlüssig fixierten Scharen 3, 4 mit dem Untergrund zu bewirken.

[0030] Mit Vorteil ist eine der Aufnahmen 100 so ausgeführt, dass sie als Festlager dient, während weitere derartige Aufnahmen als Loslager eine Längenausdehnung z.B. bei Temperaturschwankungen ermöglichen.

[0031] In einer alternativen Ausgestaltung der Aufnahme 100, die in der Seitenansicht gemäß Figur 7a, einer Aufsicht gemäß Figur 7b und in einer perspektivischen Darstellung gemäß Figur 7c dargestellt ist, kann der Befestigungsschenkel 104 auch stirnseitig über die den U-förmigen Aufnahmeaum 101 begrenzenden U-Schenkel 102 vorstehend ausgebildet sein. In diesen stirnseitig vorstehenden Abschnitten des Befestigungsschenkels 104 werden die Bohrungen 105 für die Verschraubung der Aufnahme 100 mit dem Untergrund eingebracht.

[0032] Eine solche Aufnahme 100 lässt sich einfach aus geeigneten Werkstoffen, z.B. Metallen, insbesondere Edelstahl herstellen, indem der Befestigungsschenkel 104 bereichsweise mit den U-Schenkeln 102 über unterbrochene oder durchgehende Schweißnähte 106 verschweißt wird und die Bohrungen 105 im Befestigungsschenkel 104 sowie die für die Befestigung der Haftleiste 2 dienenden Bohrungen 103 in die U-Schenkel 102 eingebracht werden.

[0033] Derartige Aufnahmen 100 können z.B. eine Länge von 200 mm aufweisen und in regelmäßigen Abständen für die Fixierung der Haftleiste 2 vorgesehen werden.

[0034] Für die dauerhafte Funktionssicherheit einer solchermaßen ausgebildeten Abdeckung ist die Dichtigkeit der erstellten stoffschlüssigen Verbindung zwischen den Scharen 3, 4 unter Zwischenlage der Haftleiste 2 im Bereich der oberen Naht 6 und der unteren Naht 7 von entscheidender Bedeutung und muss bei Herstellung der Nähte z.B. durch Schweißverfahren geprüft werden.

[0035] Zu diesem Zweck weisen die Aufkantungen 30, 40 der Scharen 3, 4 jeweils im mittleren Höhenabschnitt ihrer Erstreckung eine Nut 31, 41 bzw. eine entsprechend ausgewölbte Erstreckung auf, die sich durchgängig über die gesamte Längsachse der Scharen 3, 4, d.h. in Zeichenrichtung gemäß Figur 2 erstreckt. Gemeinsam mit der dazwischen befindlichen Haftleiste 2 bilden somit die Nuten 31, 41 jeweils Dichträume 8 aus, die sich über die gesamte Längserstreckung der Scharen 3, 4 und der Haftleiste 2 erstrecken. Diese vorzugsweise durch Positionierung der Nuten 31, 41 spiegelsymmetrisch zur Haftleiste 2 gebildeten Dichträume 8 werden unterseitig von der zweiten Naht 7 und oberseitig von der ersten Naht 6 verschlossen.

[0036] Wie aus der Figur 1 ersichtlich, kann über eine im Anschluss an die Herstellung der ersten und zweiten Naht 6, 7 im Bereich einer z.B. durch Ausfräsen erstellten Ausnehmung eingesetzter und verschweißter Gasanschlusssutzen 9 vorgesehen werden, der in die Dichträume 8 einmündet und die ausgebildeten Dichträume 8 mit einem Prüfgas beaufschlagen kann. Je nach Ausgestaltung kann vorgesehen sein, lediglich einen solchen Gasanschlusssutzen 9 vorzusehen, oder aber es werden mehrere derartige Gasanschlusssutzen vorgesehen. Wenn nun die Dichträume 8 stirnseitig verschlossen werden, kann ein Prüfgas über den Gasanschlusssutzen 9 in die erstellten Dichträume 8 eingeleitet werden und z.B. mittels eines Lecksuchsprays oder einer Schnüffelsonde ein Gasaustritt über die erste oder zweite Naht 6, 7 detektiert werden. Wird kein solcher Gasaustritt festgestellt, sind die Nähte 6, 7 einwandfrei hergestellt und der Zutritt von Feuchtigkeit in die solchermaßen erstellte Abdeckung 1 ist dauerhaft ausgeschlossen.

[0037] Eine solche Abdeckung erfüllt daher die einschlägigen Bauanforderungen und -normen.

[0038] Aus der Figur 4 ist eine alternative Ausgestaltung einer Abdeckung 1 mit einer gegenüber dem Ausführungsbeispiel der Figur 2 alternativen Ausgestaltung einer Aufnahme 100 ersichtlich, wobei gleiche Teile gleiche Bezugsziffern erhalten haben und zur Vermeidung von Wiederholungen nicht nochmals gesondert erläutert werden.

[0039] Im Gegensatz zur Aufnahme 100 gemäß Ausführungsbeispiel der Figuren 2 und 3 wird die aus der Figur 4

ersichtliche Aufnahme 100 nicht mittels Bolzen mit der Haftleiste 2 im Bereich des über die Aufkantungen 30, 40 vorstehenden Bereiches 20 fixiert, sondern die Aufnahme 100 weist im Bereich ihres oberen freien Endes einen Einsteckvorsprung 102 auf, der in einen entsprechend in der Haftleiste 2 ausgebildeten Einsteckschlitz 22 einsteckbar ist. Dies vereinfacht die Montage, wobei durch entsprechende Dimensionierung der Länge des Einsteckschlitzes 22 in Richtung der Längsachse L der Haftleiste 2 gemäß Figur 6 bestimmt werden kann, ob es sich um ein Festlager oder ein Loslager handelt. Bei einem Festlager wird der Einsteckvorsprung 102 formschlüssig in Richtung der Längsachse L aufgenommen und bei einem Loslager weist der Einsteckschlitz 22 gegenüber dem Einsteckvorsprung 102 ein in Längsrichtung L liegendes Übermaß auf.

[0040] Die im übrigen identisch zum Ausführungsbeispiel gemäß der Figur 2 ausgeführte Anordnung der Dichträume 8 zwischen den Nuten 31, 41 der Scharen 30, 40 und der dazwischen angeordneten Haftleiste 2 sind in vergrößerter Darstellung nochmals aus der Figur 5 ersichtlich, wobei jedoch auf die Ausführungen zu Figur 1 und 2 inhaltlich verwiesen werden kann.

[0041] Eine solchermaßen ausgestaltete Abdeckung lässt sich mit geringem baulichen und zeitlichen Aufwand montieren und besonders einfach auf Fehlerfreiheit der erstellten Nähte 6, 7 überprüfen.

Patentansprüche

1. Abdeckung (1) eines Untergrundes, hergestellt aus randseitig aneinandergesetzten Scharen (3, 4) eines metallischen Werkstoffs, wobei die Scharen (3, 4) entlang ihrer aneinandergesetzten Ränder Aufkantungen (30, 40) aufweisen, die unter Zwischenlage einer Haftleiste (2) stoffschlüssig miteinander verbunden sind und ein Dichtraum (8) zum Einfüllen eines Prüfgases gebildet wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufkantungen (30, 40) entlang ihrer freien Enden mit einer ersten Naht (6) und entlang eines hierzu beabstandeten linienförmigen Bereiches mit einer zweiten Naht (7) unter Zwischenlage der Haftleiste (2) stoffschlüssig miteinander verbunden sind und mindestens ein Dichtraum (8) im Bereich der Aufkantungen (30, 40) zwischen der ersten und zweiten Naht (5, 6) verlaufend angeordnet ist.
2. Abdeckung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Aufkantungen (30, 40) eine den Dichtraum (8) ausbildende Nut (31, 41) aufweist.
3. Abdeckung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Aufkantungen (30, 40) mit einer Nut (31, 41) ausgebildet sind.
4. Abdeckung (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufkantungen (30, 40) und die Haftleiste (2) entlang der ersten und zweiten Naht (6, 7) miteinander verschweißt sind.
5. Abdeckung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein in den Dichtraum (8) einmündender Gasanschlusssutzen (9) vorgesehen ist.
6. Abdeckung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haftleiste (2) hochkant zwischen den Aufkantungen (30, 40) angeordnet ist und auf der der ersten Naht (6) abgewandten Seite über die Aufkantungen (30, 40) hervorsteht und in Aufnahmen (100) gehalten ist, die voneinander beabstandet angeordnet und mit dem Untergrund verbindbar sind.
7. Abdeckung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmen (100) einen der Haftleiste (2) zugewandten U-förmigen Aufnahmeraum (101) aufweisen, in die die Haftleiste (2) aufgenommen ist.
8. Abdeckung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmen (100) einen Einsteckvorsprung (102) aufweisen, der in eine entsprechend ausgebildete Nut (22) der Haftleiste (2) einsteckbar ist.
9. Abdeckung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haftleiste (2) in Längsrichtung (L) an voneinander beabstandeten Positionen mit dem Untergrund verbindbar ist, wobei zumindest an einer Position ein Festlager für die Haftleiste (2) ausgebildet ist und an mindestens einer weiteren Position die Haftleiste (2) verdrehbar und/oder verschieblich über ein Loslager mit dem Untergrund verbindbar ist.

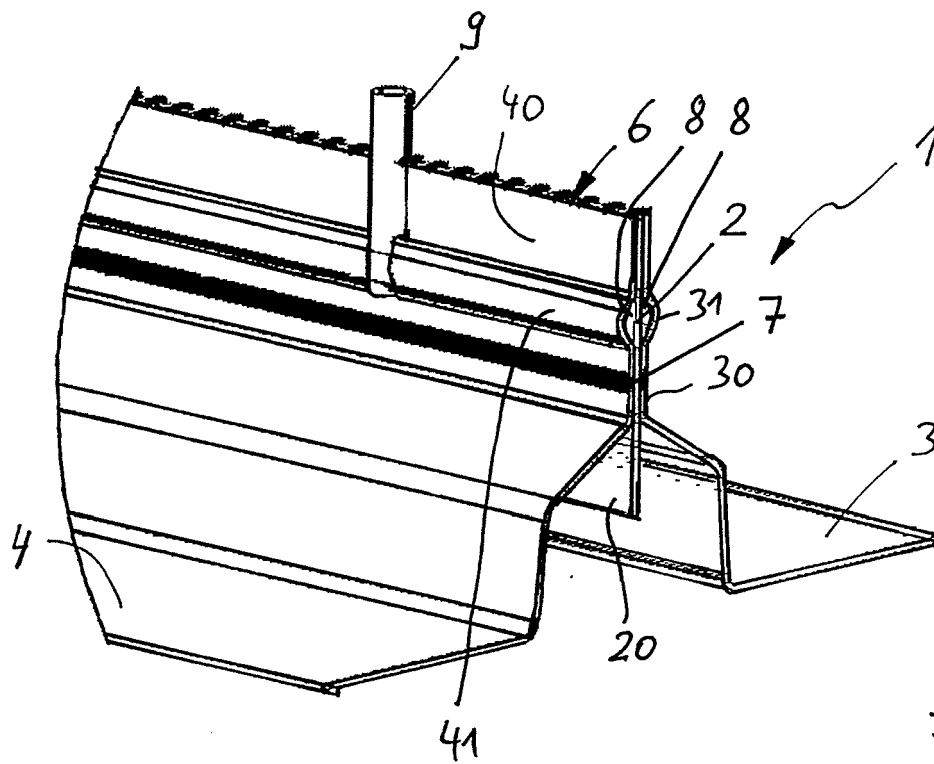
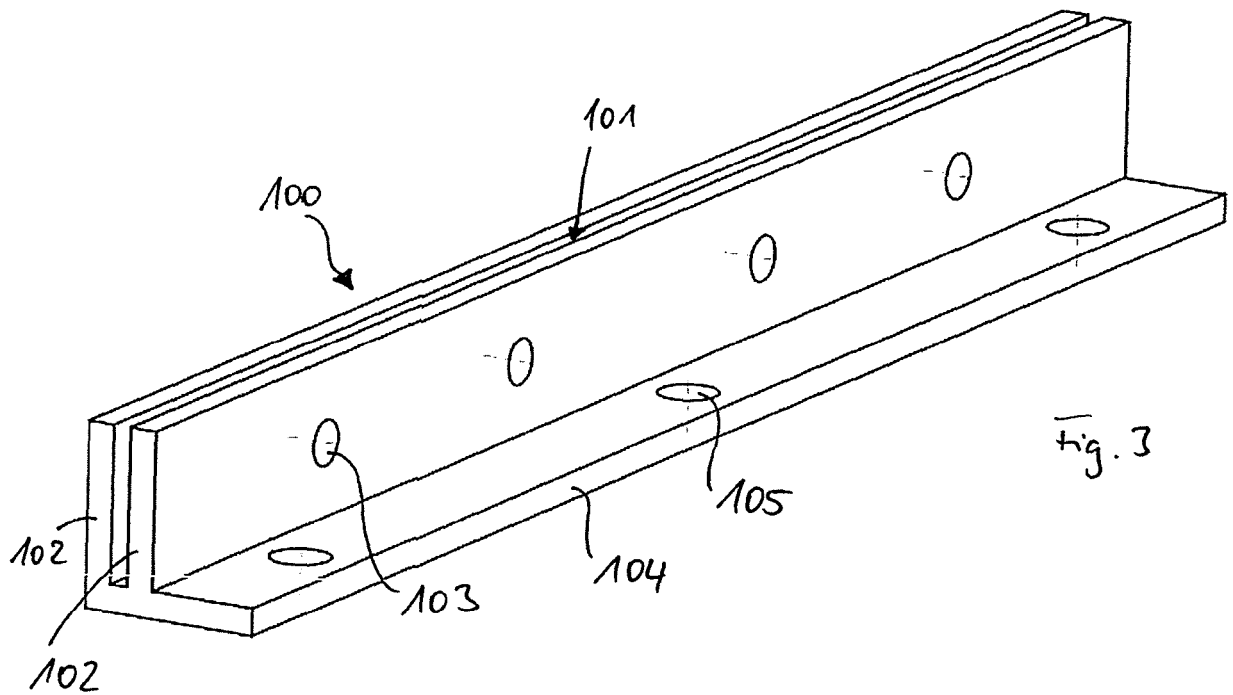
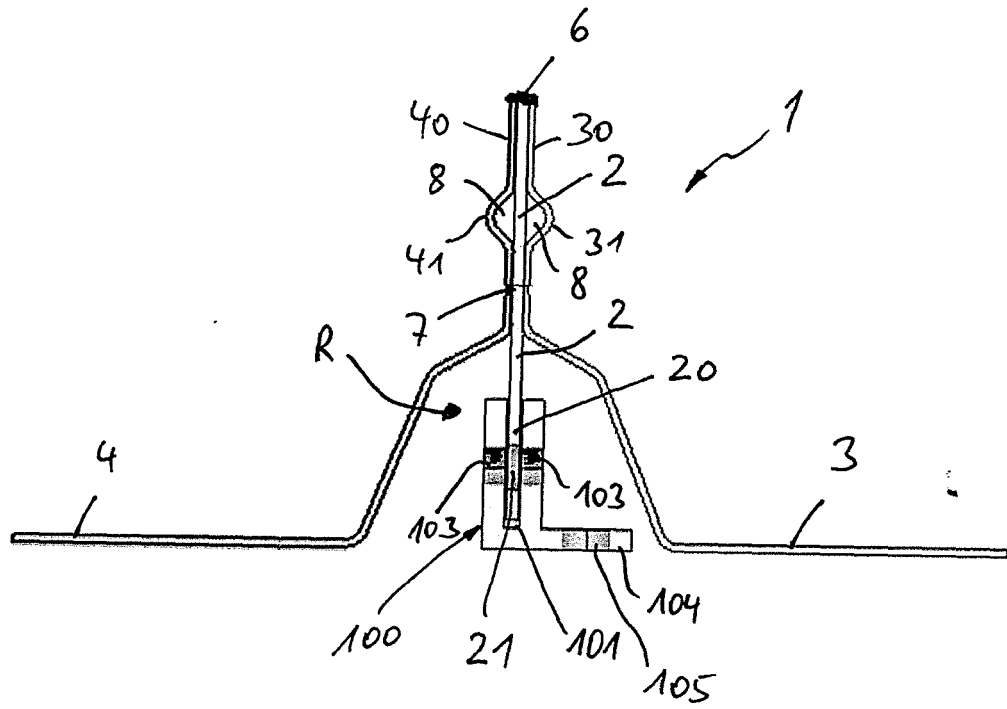


Fig. 1



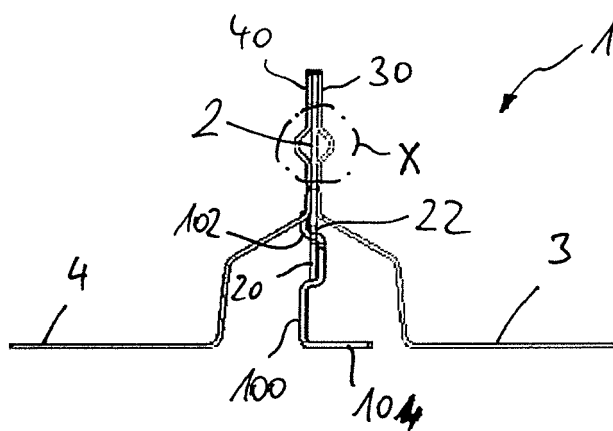


Fig. 4

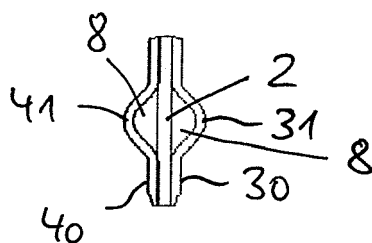


Fig. 5

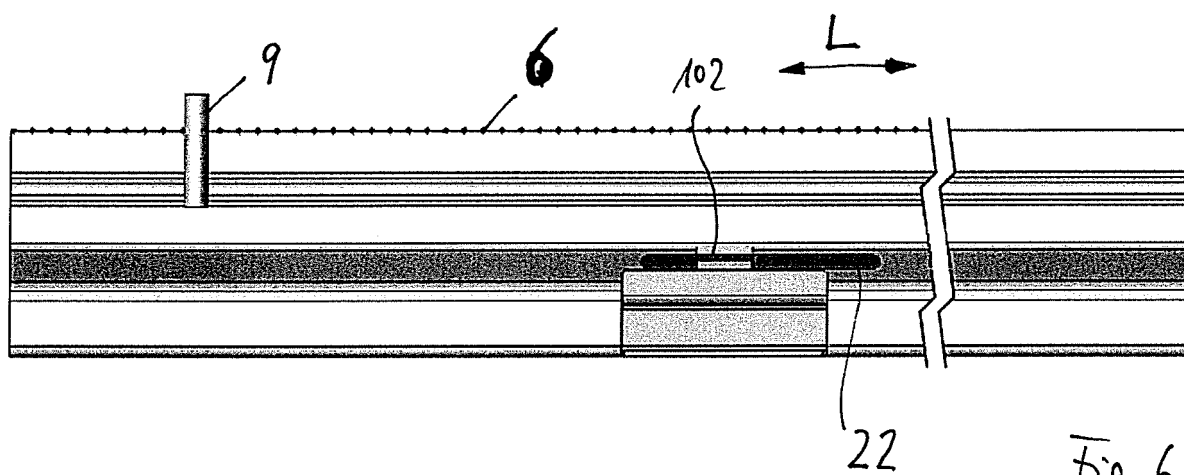
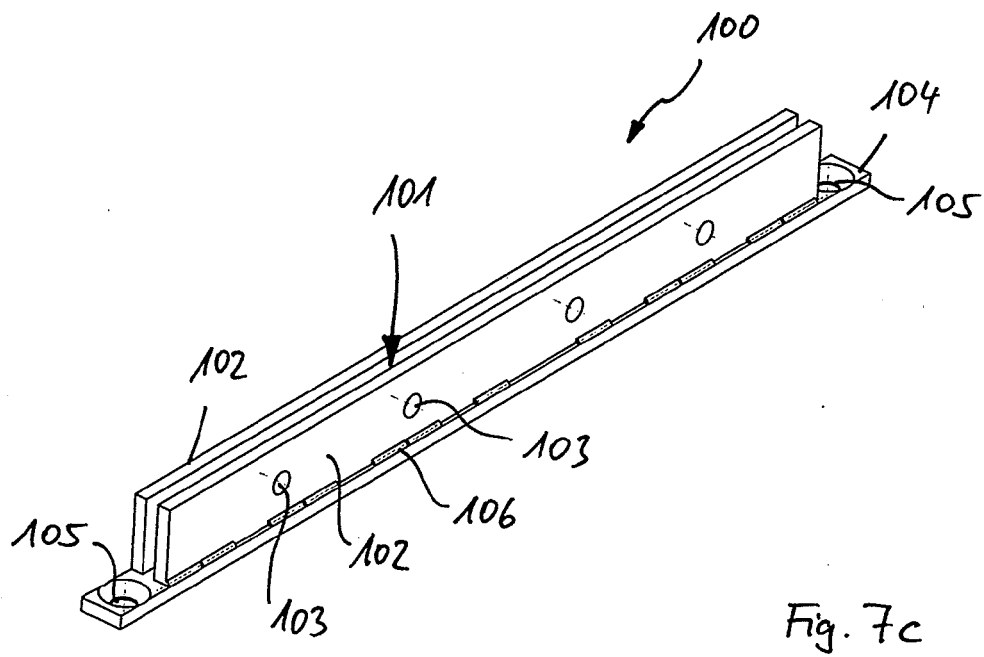
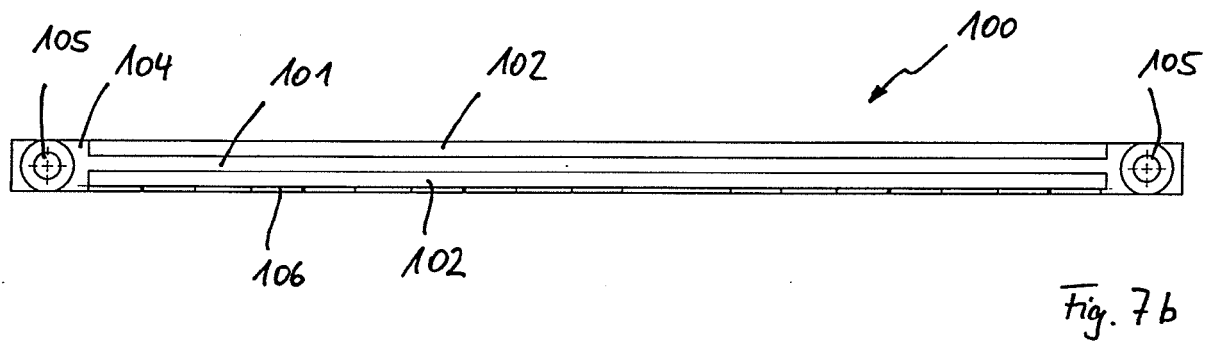
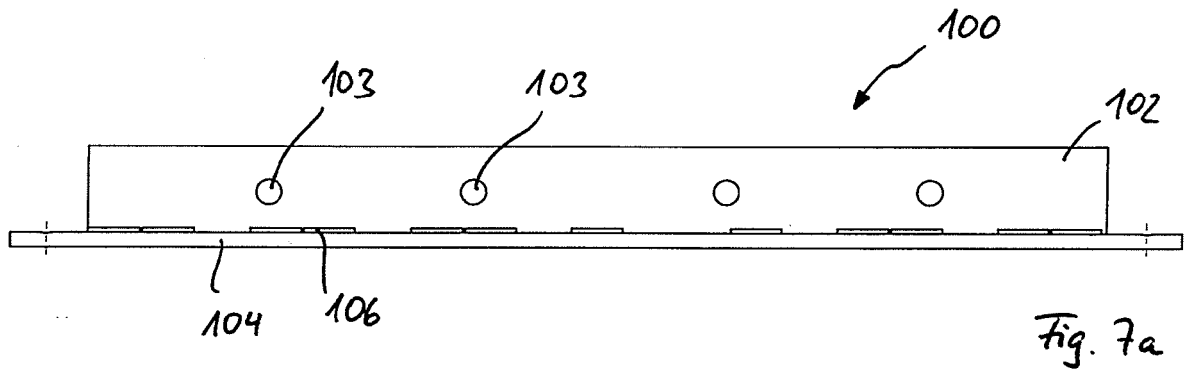


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 19 1186

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)
Y,D	DE 20 2014 102114 U1 (BECKER PHILIPP [DE]) 17. Juli 2014 (2014-07-17) * Absatz [0049]; Abbildungen *	1-9	INV. E04D3/369 E04D3/30
Y	JP H03 206248 A (YOSHINO SHIGERU) 9. September 1991 (1991-09-09) * das ganze Dokument *	1-9	
A	JP S62 16619 U (-) 31. Januar 1987 (1987-01-31) * Abbildungen *	1-9	
A	NIEMAN H M: "LAPNAAD EVEN GOED ALS FELS", BOUWWERELD, REED BUSINESS INFORMATION, DOETINCHEM, NL, Nr. 5, 10. März 1997 (1997-03-10), Seite 34/35, XP000659146, ISSN: 0026-5942 * das ganze Dokument *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. Dezember 2016	Prüfer Tran, Kim Lien
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 16 19 1186

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.

15-12-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202014102114 U1	17-07-2014	DE 102015107046 A1	12-11-2015
			DE 202014102114 U1	17-07-2014
			WO 2015169842 A1	12-11-2015
15	-----	-----	-----	-----
	JP H03206248 A	09-09-1991	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
	JP S6216619 U	31-01-1987	JP H0416819 Y2	15-04-1992
			JP S6216619 U	31-01-1987
20	-----	-----	-----	-----
25				
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

- DE 202014102114 U1 [0002] [0003]