

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
13. März 2014 (13.03.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/037488 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
E03F 5/06 (2006.01) *E01C 11/22* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/068442
- (22) Internationales Anmeldedatum:
6. September 2013 (06.09.2013)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2012 108 403.3
10. September 2012 (10.09.2012) DE
- (71) Anmelder: ACO SEVERIN AHLMANN GMBH & CO
KOMMANDITGESELLSCHAFT [DE/DE]; Am
Ahlmannkai, 24782 Büdelsdorf (DE).
- (72) Erfinder: MEIER, Stephan; An der Gieselau 77, 25767
Albersdorf (DE). CANNEY, James; 231 Castle Road,
Bedford, Bedfordshire MK40 3UB (GB).
- (74) Anwälte: BOHNENBERGER, Johannes et al.; Meissner,
Bolte & Partner GbR, Postfach 86 06 24, 81633 München
(DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COVER FOR A DRAINAGE CHANNEL THAT IS TRAVERSABLE

(54) Bezeichnung : ABDECKUNG FÜR EINE ÜBERFAHRBARE ENTWÄSSERUNGSRINNE

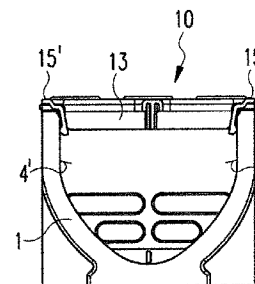
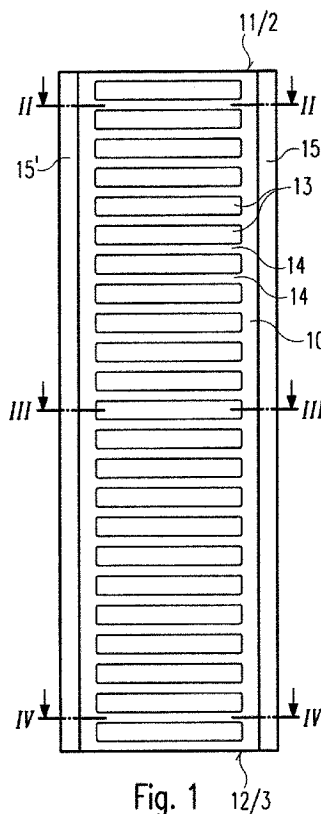


Fig. 2

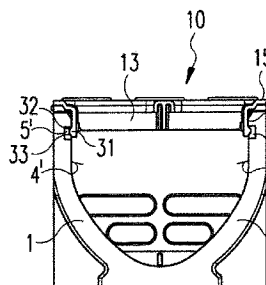


Fig. 3

(57) Abstract: Known covers (10) for a traversable drainage channel (1) have locking devices (20; 5, 5') which ensure a releasable connection between the cover (10) and the drainage channel (1) in order to raise said cover (10). According to the invention, in order to reduce movements of the cover (10) on the drainage channel (1), the end regions of the cover (10) have clamping devices for ensuring a frictional connection between the clamping devices and the drainage channel (1).

(57) Zusammenfassung: Es sind Abdeckungen (10) einer überfahrbaren Entwässerungsrinne (1) bekannt, die Verriegelungseinrichtungen (20; 5, 5') aufweisen, die eine zum Abheben der Abdeckung (10) lösbare Verbindung zwischen der Abdeckung (10) und der Entwässerungsrinne (1) sicherstellen. Zur Verringerung von Bewegungen der Abdeckung (10) auf der Entwässerungsrinne (1) wird vorgeschlagen, dass die Abdeckung (10) im Bereich ihrer Enden Klemmeinrichtungen aufweist zur Sicherstellung einer reibschlüssigen Verbindung zwischen den Klemmeinrichtungen und der Entwässerungsrinne (1).



RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

ABDECKUNG FÜR EINE ÜBERFAHRBARE ENTWÄSSERUNGSRINNE

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Abdeckung einer überfahrbaren Entwässerungsrinne nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Entwässerungsrinnen zur Entwässerung von Oberflächen sind vielfach bekannt. Die Abdeckungen derartiger Entwässerungsrinnen müssen im Allgemeinen überfahrbar sein, wobei die hier auftretenden Lasten sehr unterschiedlich sind. In manchen Fällen sind die Geschwindigkeiten, mit welchen Fahrzeuge die Entwässerungsrinnen bzw. deren Abdeckungen überrollen, sehr hoch, was dazu führt, dass die Abdeckungen mit stoßförmigen Impulsen belastet werden. Diese impulsförmigen Belastungen führen dazu, dass die Abdeckungen sich bewegen, sozusagen „atmen“, wobei das Ein- und Ausfedern durch verschiedenartige Kräfte, nämlich einerseits die Belastungskräfte und andererseits die dem Material bzw. dem Aufbau und der Konstruktion innewohnenden Federkräfte diese Bewegungen bestimmen. Diese Bewegungen wiederum führen dazu, dass einerseits ein nicht unerheblicher Verschleiß auftritt, andererseits auch eine Lärmbelästigung festzustellen ist.

An sich könnte man diese Bewegungen dadurch unterbinden, dass man die Abdeckungen mit den Rinnen an beiden Enden jeweils verschraubt. Dies ist sowohl von der notwendigen Konstruktion her als auch von den Montageabläufen ausgesprochen aufwändig. Darum werden vielfach einfachere Verriegelungen, z.B. relativ einfache Schnappverschlüsse gewählt, die dann aber die oben genannten Nachteile zumindest dann mit sich bringen, wenn die Anordnungen einfach und kostengünstig ausgeführt sind, wie dies beispielsweise in der DE 20 2004 000 899 U1, der DE 88 10 154 U1 oder der DE 27 27 790 A1 gezeigt ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Abdeckung der eingangs genannten Art dahingehend aufzuzeigen, dass mit geringem Konstruktions- und Montageaufwand eine erhöhte Stabilität insbesondere bei dynamischen Belastungen erzielbar ist.

Diese Aufgabe wird durch eine Abdeckung nach Patentanspruch 1 gelöst.

Insbesondere wird diese Aufgabe durch eine Abdeckung einer überfahrbaren Entwässerungsrinne mit zwei Enden, an denen weitere Entwässerungsrinnen anschließbar sind, umfassend Verriegelungseinrichtungen, die eine zum Abheben der Abdeckung lösbare Verbindung zwischen der Abdeckung und der Entwässerungsrinne sicherstellen, dadurch gelöst, dass die Abdeckung zusätzlich zu den Verriegelungseinrichtungen im Bereich der Enden Klemmeinrichtungen aufweist, zur Sicherstellung einer reibschlüssigen Verbindung zwischen den Klemmeinrichtungen und der Entwässerungsrinne, wobei die Verriegelungseinrichtungen zwischen den Klemmeinrichtungen angebracht sind.

Dadurch, dass reibschlüssige Verbindungen (und nicht etwa formschlüssige Schraubverbindungen) vorgesehen werden, ist einerseits der Konstruktionsaufwand relativ gering, andererseits aber konnte überraschenderweise gezeigt werden, dass derartige reibschlüssige Verbindungen das oben beschriebene „Atmen“ der Abdeckungen auf den Entwässerungsrinnen zu einem erheblichen Anteil unterbinden.

Die Klemmeinrichtungen sind vorzugsweise im Bereich der Enden der Abdeckung vorgesehen und zwar nicht weiter als etwa ein Viertel der Gesamtlänge der Abdeckung von den Enden entfernt. Dadurch, dass in eben diesem kritischen Bereich die Klemmeinrichtungen vorgesehen sind, wird die Bewegung der Abdeckung auf der Entwässerungsrinne bei einem Überfahren besonders wirksam gedämpft.

Die Klemmeinrichtungen sind im Bereich der Enden vorzugsweise jeweils paarweise einander gegenüberliegend, also symmetrisch angeordnet. Dadurch ergibt sich eine wirksame Verhinderung der genannten Bewegungen.

Diese Klemmeinrichtungen können in vielfältiger Form ausgebildet sein. Vorzugsweise weisen sie Vorsprünge auf, welche mit oberen und unteren Schrägflächen ausgebildet sind. Mit dieser Gestaltung ist eine einfache Herstellbarkeit bei gleichzeitig guter Montier- und Demontierbarkeit der Abdeckungen sichergestellt. Insbesondere sollen die unteren Schrägflächen einen derart flacheren Anstiegswinkel als die oberen Schrägflächen haben, dass ein Aufsetzen der Abdeckung auf

die Entwässerungsrinne mit einer geringeren Kraft durchführbar ist als ein Abnehmen. Dies erleichtert die Montage und verstärkt die dämpfende Wirkung der Klemmeinrichtungen. Darüber hinaus wird die Abdeckung bei Vibration fester auf die Entwässerungsrinne aufgedrückt.

Die Verriegelungseinrichtungen können in vielfältiger Form ausgebildet sein. Besonders einfach wird die Herstellung der Anordnung dann, wenn die Klemmeinrichtungen im Wesentlichen identisch wie die Verriegelungseinrichtungen ausgebildet sind. Wenn also die Klemmeinrichtungen – wie oben angedeutet – Vorsprünge mit Schrägflächen aufweisen, so kann die Entwässerungsrinne Hinterschneidungen aufweisen, hinter welche die oberen Schrägflächen der Klemmeinrichtungen einschnappen.

Besonders einfach ist die Abdeckung als Kunststoff-Spritzgussteil ausführbar.

Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung anhand von Abbildungen näher erläutert. Hierbei zeigen

- Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Entwässerungsrinne mit aufgelegter Abdeckung,
- Fig. 2-4 Querschnitte durch die Anordnung nach Fig. 1 entlang der Linien II-II, III-III und IV-IV,
- Fig. 5 eine Teil-Unteransicht auf ein Detail der Abdeckung gemäß der Fig. 1-4 und
- Fig. 6 eine perspektivische Darstellung des in Fig. 5 gezeigten Abschnittes der Abdeckung.

In der nachfolgenden Beschreibung werden für gleiche und gleich wirkende Teile dieselben Bezugsziffern verwendet.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, umfasst die hier gezeigte Ausführungsform der Erfindung eine Abdeckung 10, die ein erstes Ende 11 und ein zweites Ende 12 aufweist und Schlitze 13 zum Einlassen von Oberflächenwasser umfasst, die durch Stege 14 getrennt sind, welche mit Seitenauflagen 15, 15' in Verbindung

stehen. Aus den Querschnittsdarstellungen gemäß den Fig. 2-4 geht hervor, dass die Abdeckung 10 auf einer Rinne 1 aufsitzt, deren erstes Ende 2 mit dem ersten Ende 11 der Abdeckung und deren zweites Ende 3 mit dem zweiten Ende 12 der Abdeckung fluchtet. Die Rinne 1 weist Seitenwände 4, 4' auf, auf deren Oberende die Abdeckung 10 mit ihren Seitenauflagen 15, 15' aufliegt.

An den Seitenauflagen 15, 15' nach unten ragend sind Längsstege 16 angeordnet (siehe Fig. 5 und 6), die in die Rinne 1 hineinragen. An diesen Längsstegen 16 sind beidseitig jeweils nach außen hervorragend Klemmeinrichtungen 30 vorgesehen, die jeweils einen Vorsprung 31 umfassen, der eine obere Schrägfläche 32 und eine untere Schrägfläche 33 umfasst. In Längsrichtung der Abdeckung 10 gesehen weisen die Längsstege 16 Wellenabschnitte 34, 34' vor und nach dem Vorsprung 31 auf, so dass die Längsstege 16 im Bereich der Klemmeinrichtung bzw. des Vorsprungs 31 eine gegenüber seitlichen Kräften (quer zur Längsrichtung) erhöhte Elastizität haben.

Bei der hier gezeigten Ausführungsform sind in der Nähe der Enden 11, 12 der Abdeckung 10 die Seitenwände 4, 4' der Rinne 1 glatt ausgeführt, so dass bei einem Aufsetzen der Abdeckung 10 auf die Rinne 1 die Vorsprünge 31 unter Verformung der Wellenabschnitte 34, 34' nach innen gedrückt werden und mit den Seitenwänden 4, 4' der Rinne 1 in reibschlüssigem Kontakt stehen.

In der Mitte der Abdeckung 10 sind identisch ausgeführte Klemmeinrichtungen 30 mit Vorsprüngen 31 vorgesehen, jedoch weist die Rinne 1 Ausnehmungen auf, die Hinterschneidungen 5, 5' (siehe Fig. 3) bilden. Beim Aufsetzen der Abdeckung 10 auf die Rinne 1 schnappen somit die Vorsprünge 31 der Klemmeinrichtung 30 in diese Hinterschneidungen 5, 5' ein und bilden somit eine Verriegelung. Dadurch, dass die oberen Schrägflächen 32 der Vorsprünge 31 steiler ausgebildet sind als die unteren Schrägflächen 33 wird einerseits das Aufsetzen einer Abdeckung 10 auf die Rinne 1 erleichtert, andererseits wirken im Falle der mittig angebrachten Verriegelungseinrichtungen 20 diese steileren oberen Schrägflächen 32 als kräftiger Halt in den Hinterschneidungen 5, 5'. Im Bereich der Enden 11, 12 der Abdeckung 10 wirkt diese asymmetrische Ausbildung der Schrägflächen 32, 33 im Sinne einer erhöhten Reibungskraft beim Abheben der Abdeckung 10 von der Rinne 1 gegenüber einem Aufsetzen. Dadurch wird gewährleistet, dass bei dynamischen Bewegungen der Abdeckung 10 auf der Rinne 1 z.B. durch ein Übergehen oder ein Überfahren eine (über die Zeit betrachtet) summenresultierende

Kraft nach unten wirkt, welche bei Vibrationen die Abdeckung 10 fester auf die Rinne 1 aufdrückt.

Bezugszeichenliste

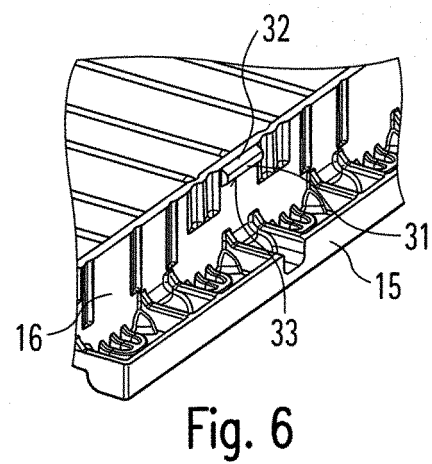
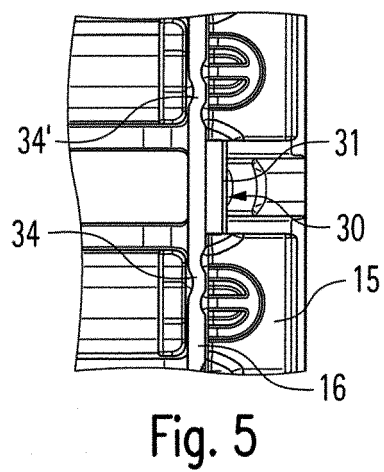
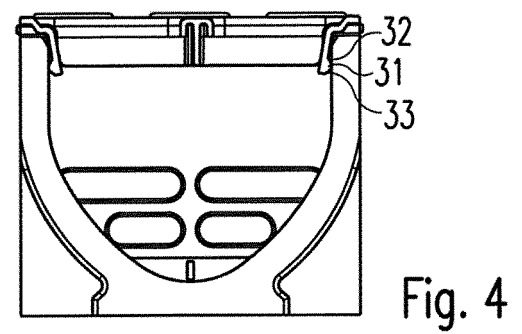
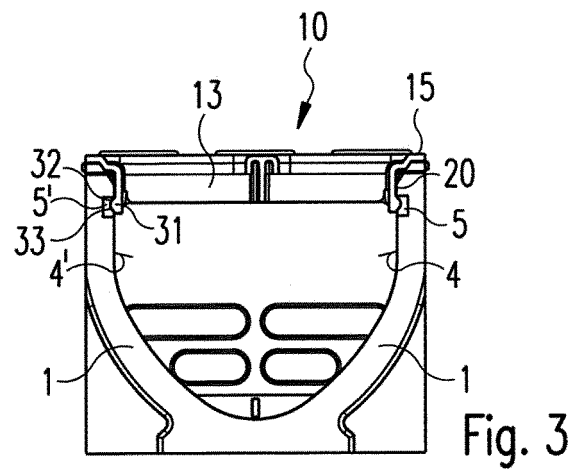
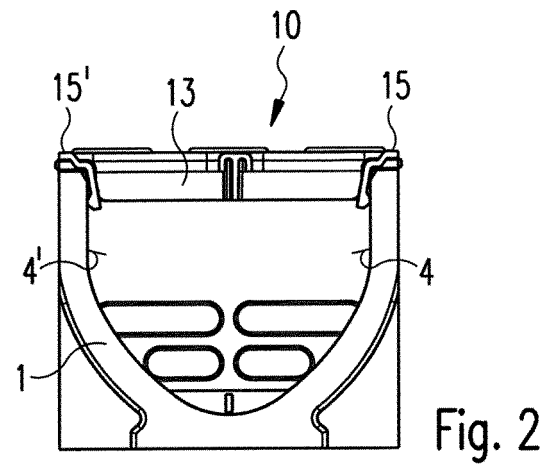
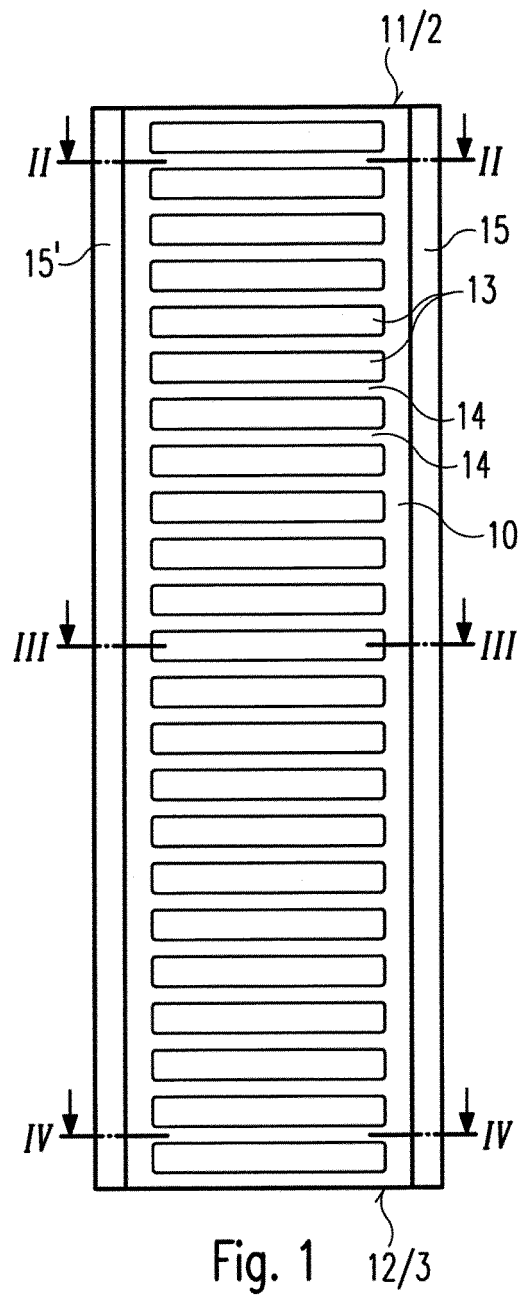
1	Rinne
2	Erstes Ende
3	Zweites Ende
4, 4'	Seitenwand
5, 5'	Hinterschneidung
10	Abdeckung
11	Erstes Ende
12	Zweites Ende
13	Schlitz
14	Steg
15, 15'	Seitenauflage
16	Längssteg
20	Verriegelungseinrichtung (Rinne)
30	Klemmeinrichtung
31	Vorsprung
32	Obere Schrägfläche
33	Untere Schrägfläche
34, 34'	Wellenabschnitt

Ansprüche

1. Abdeckung (10) einer überfahrbaren Entwässerungsrinne (1) mit zwei Enden (2, 2), an denen weitere Entwässerungsrinnen (10) anschließbar sind, umfassend Verriegelungseinrichtungen (20; 5, 5'), die eine zum Abheben der Abdeckung (10) lösbare Verbindung zwischen der Abdeckung (10) und der Entwässerungsrinne (1) sicherstellen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Abdeckung (10) zusätzlich zu den Verriegelungseinrichtungen (20; 5, 5') im Bereich der Enden (11, 12) Klemmeinrichtungen (30) aufweist, zur Sicherstellung einer reibschlüssigen Verbindung zwischen den Klemmeinrichtungen (30) und der Entwässerungsrinne (1), wobei die Verriegelungseinrichtungen (20) zwischen den Klemmeinrichtungen (30) angebracht sind.
2. Abdeckung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Klemmeinrichtungen (30) nicht weiter als ein Viertel der Gesamtlänge der Abdeckung (10) von den Enden (11, 12) entfernt angeordnet sind.
3. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Klemmeinrichtungen (30) im Bereich der Enden (11, 12) jeweils paarweise, einander gegenüberliegend angeordnet sind.
4. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Klemmeinrichtungen (30) mit oberen und unteren Schrägflächen (32, 33) versehene Vorsprünge (31) umfassen.
5. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die unteren Schrägflächen (33) einen derart flacheren Anstiegswinkel als die oberen Schrägflächen (32) aufweisen, dass ein Aufsetzen der Ab-

deckung (10) auf die Entwässerungsrinne (1) mit einer geringeren Kraft durchführbar ist als ein Abnehmen.

6. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
die Verriegelungseinrichtungen (20) und die Klemmeinrichtungen (30) im
Wesentlichen identisch ausgebildet sind.
7. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
die Abdeckung (10) als Kunststoff-Spritzgussteil ausgebildet ist.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/068442

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. E03F5/06 E01C11/22
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E03F E01C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 248 427 A2 (PASSAVANT WERKE [DE]) 9 December 1987 (1987-12-09) figure 1	1-3,6
X	----- EP 0 758 038 A1 (POLY BAUELEMENTE AG [CH] POLY BAUELEMENTE AG [CH]; WAVIN BV [NL]) 12 February 1997 (1997-02-12) figures 1,2,7,9	1-7
X	----- EP 2 468 969 A2 (HEINRICH MEIER EISENGIESSEREI GMBH & CO KG [DE]) 27 June 2012 (2012-06-27) figures 1,5b,6	1-6



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 December 2013

Date of mailing of the international search report

09/12/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Flygare, Esa

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/068442

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 0248427	A2	09-12-1987	DE	3618699 A1	10-12-1987
			EP	0248427 A2	09-12-1987

EP 0758038	A1	12-02-1997	AT	197975 T	15-12-2000
			CH	690132 A5	15-05-2000
			DE	59606181 D1	11-01-2001
			DK	0758038 T3	09-04-2001
			EP	0758038 A1	12-02-1997
			ES	2154394 T3	01-04-2001
			PT	758038 E	31-05-2001

EP 2468969	A2	27-06-2012	DE	102010061554 A1	28-06-2012
			EP	2468969 A2	27-06-2012

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/068442

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. E03F5/06 E01C11/22
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
E03F E01C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 248 427 A2 (PASSAVANT WERKE [DE]) 9. Dezember 1987 (1987-12-09) Abbildung 1	1-3,6
X	EP 0 758 038 A1 (POLY BAUELEMENTE AG [CH] POLY BAUELEMENTE AG [CH]; WAVIN BV [NL]) 12. Februar 1997 (1997-02-12) Abbildungen 1,2,7,9	1-7
X	EP 2 468 969 A2 (HEINRICH MEIER EISENGIESSEREI GMBH & CO KG [DE]) 27. Juni 2012 (2012-06-27) Abbildungen 1,5b,6	1-6



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. Dezember 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

09/12/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Flygare, Esa

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/068442

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0248427	A2	09-12-1987	DE	3618699 A1		10-12-1987
			EP	0248427 A2		09-12-1987

EP 0758038	A1	12-02-1997	AT	197975 T		15-12-2000
			CH	690132 A5		15-05-2000
			DE	59606181 D1		11-01-2001
			DK	0758038 T3		09-04-2001
			EP	0758038 A1		12-02-1997
			ES	2154394 T3		01-04-2001
			PT	758038 E		31-05-2001

EP 2468969	A2	27-06-2012	DE	102010061554 A1		28-06-2012
			EP	2468969 A2		27-06-2012
