

(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 2014/037497 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

E02D 29/14 (2006.01) *E03F 5/04* (2006.01)
E04F 19/10 (2006.01) *E03F 5/06* (2006.01)

(74) Anwalt: **BOHNENBERGER, Johannes**; Meissner Bolte
& Partner GbR, Widenmayerstraße 47-50, 80538 München
(DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/068461

(22) Internationales Anmeldedatum:
6. September 2013 (06.09.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 108 397.5
10. September 2012 (10.09.2012) DE

(71) Anmelder: **ACO SEVERIN AHLMANN GMBH & CO
KOMMANDITGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Am
Ahlmannkai, 24782 Büdelsdorf (DE).

(72) Erfinder: **HARDER, Bernd**; Sandkoppel 6, 24808
Jevenstedt (DE). **MEIER, Stephan**; An der Gieselau 77,
25767 Albersdorf (DE). **SPICALE, Johanna**;
Pannkokenstraat 2, 24768 Rendsburg (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,
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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DRAINAGE CHANNEL

(54) Bezeichnung : ENTWÄSSERUNGSRINNE

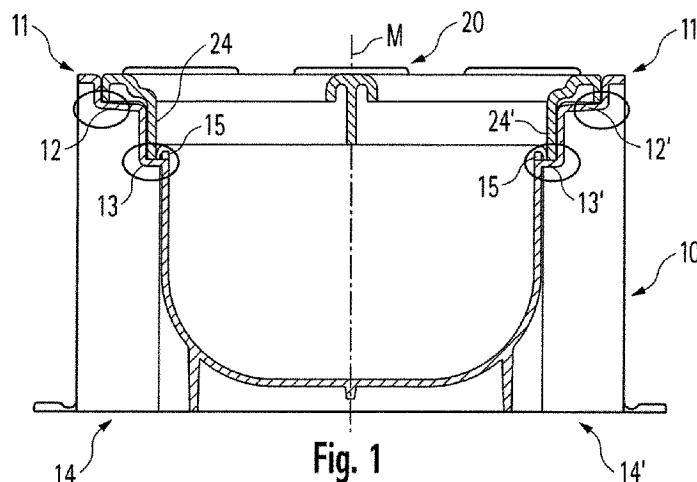


Fig. 1

(57) Abstract: Drainage channels are known which comprise a drainage body (10) which can be built into a base and a cover (20) which can be mounted on the drainage body (10). To increase stability, the drainage body (10) comprises, on each of the two upper edges (11, 11'), two higher channel supports (12, 12') and two lower channel supports (13, 13') offset inwards in terms of the distance thereof to a central longitudinal plane, outer cover supports (22, 22') formed correspondingly to the cover (20) and inner cover supports (23, 23') which are formed in such a manner that all channel supports (12-13') engage with all cover supports (22-23') under loading, wherein the higher channel supports have a gap to the corresponding outer cover supports in the unloaded state, wherein this gap is closed under loading because of the elasticity present.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2014/037497 A1



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)

Es sind Entwässerungsrinnen bekannt, die einen in einen Boden einbaubaren Entwässerungskörper (10) und eine auf dem Entwässerungskörper (10) befestigbare Abdeckung (20) aufweisen. Zur Erhöhung der Stabilität wird vorgeschlagen, dass der Entwässerungskörper (10) an seinen beiden Oberrändern (11, 11') jeweils zwei höhere Rinnenauflagen (12, 12') und zwei in ihrem Abstand zu einer Mittel-Längsebene nach innen versetzte niedrigere Rinnenauflagen (13, 13') und die Abdeckung (20) korrespondierend geformte äußere Abdeckungsauflagen (22, 22') und innere Abdeckungsauflagen (23, 23') umfassen, die derart geformt sind, dass alle Rinnenauflagen (12-13') mit allen Abdeckungsauflagen (22-23') bei Belastung in Eingriff stehen, wobei die höheren Rinnenauflagen zu den korrespondierenden äusseren Abdeckungsauflagen im unbelasteten Zustand einen Abstand aufweisen, wobei dieser Abstand bei Belastung aufgrund der vorhandenen Elastizitäten geschlossen wird.

Entwässerungsrinne

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Entwässerungsrinne, umfassend einen in einen Boden einbaubaren Entwässerungskörper und eine auf dem Entwässerungskörper befestigte Abdeckung nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Derartige Entwässerungsrinnen sind in einer großen Vielzahl bekannt, wobei der Entwässerungskörper zumindest dann, wenn höhere Lasten aufzunehmen sind, aus hydraulischem Beton oder Kunststoffbeton gefertigt ist. In jüngerer Zeit werden auch Entwässerungsrinnen angeboten, die relativ fragile Entwässerungskörper aufweisen. In jedem Fall aber besteht bei Entwässerungsrinnen der eingangs genannten Art ein Problem dahingehend, dass die Stabilität und Dauerfestigkeit insbesondere im Bereich zwischen dem Entwässerungskörper und der Abdeckung nur mit großem Materialaufwand bewältigt werden kann.

Eine Entwässerungsrinne nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus der DE 70 36 272 U oder der DE 24 55 940 A1 bekannt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Entwässerungsrinne der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass eine hohe Festigkeit gegenüber aufzunehmenden Lasten und auch Dauer-Festigkeit sichergestellt wird.

Diese Aufgabe wird durch eine Entwässerungsrinne nach Anspruch 1 gelöst.

Insbesondere wird diese Aufgabe durch eine Entwässerungsrinne, umfassend einen in einen Boden einbaubaren Entwässerungskörper und eine auf dem Entwässerungskörper befestigte Abdeckung gelöst, wobei der Entwässerungskörper an seinen beiden Oberrändern jeweils zwei höhere Rinnenauflagen und zwei in ihrem Abstand zu einer Mittel-Längsebene nach innen versetzte niedrigere Rinnenauflagen und die Abdeckung korrespondierend geformte äußere und innere Abdeckungsauflagen umfassen, die derart geformt sind, dass alle Rinnenauflagen mit allen Abdeckungsauflagen bei Belastung in Eingriff stehen.

Dadurch, dass nicht nur – wie bisher üblich – ein einziges Paar von Auflagen zwischen Entwässerungskörper und Abdeckung existiert, wird gewährleistet, dass ohne großen Aufwand eine höhere Belastungsfähigkeit erzielbar ist.

Weiterhin weist das Paar von höheren Rinnenauflagen zu den korrespondierenden Abdeckungsauflagen im unbelasteten Zustand einen (geringen) Abstand auf, der bei Belastung aufgrund der vorhandenen Elastizitäten geschlossen wird. Dadurch können Fertigungstoleranzen ausgeglichen und ein verringertes Biegemoment beim Überfahren sichergestellt werden, was eine schlankere Bauweise ermöglicht.

Die höheren und/oder die niedrigeren Rinnenauflagen sind in Abschnitten des Entwässerungskörpers angeordnet, die bei einem Einbau in den Boden unterfütterbar sind. Dadurch wird gewährleistet, dass eine sehr direkte Lastabtragung in den Boden stattfinden kann.

Vorzugsweise weist die Abdeckung randseitige, in einer Längsrichtung der Abdeckung verlaufende Stützstäbe und quer dazu verlaufende Gitterstäbe auf, wobei die Unterränder der Stützstäbe die inneren Abdeckungsauflagen bilden. Eine derartige Konstruktion ist sehr einfach und gleichzeitig dennoch stabil. Die äußeren Abdeckungsauflagen umfassen hierbei vorzugsweise eine Vielzahl von Einzelstützen, die mit den Stützstäben, von diesen nach außen hervorstehend verbunden sind. Durch diese Anordnung entsteht ein stabiles Gebilde mit einem verringerten Aufwand an Material.

Vorzugsweise sind Halteeinrichtungen derart an der Abdeckung und am Entwässerungskörper angebracht, dass die Oberränder gegenüber einem Aufspreizen des Entwässerungskörpers durch die Abdeckung gesichert sind. Auch dies erhöht die Stabilität der Gesamtanordnung. Die Halteeinrichtungen umfassen vorzugsweise Vorsprünge an den Rinnenauflagen, die mit Gegenelementen und/oder mit den Abdeckungsauflagen bei einem Aufspreizen des Entwässerungskörpers in einen Halteeingriff gelangen. Diese Anordnung erfüllt den vorgenannten Zweck in sehr einfacher Weise.

Der Entwässerungskörper ist vorzugsweise als Kunststoff-Gussteil, insbesondere aus einem thermoplastischen Kunststoff, vorzugsweise als Spritzgussteil ausgebildet. Dadurch können Kosten und Gewicht gespart werden, so dass der Transport und der Einbau des Entwässerungskörpers vereinfacht wird.

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

- Fig. 1 eine Stirnansicht einer Ausführungsform der Entwässerungsrinne,
- Fig. 2 eine Teil-perspektivische Ansicht der Rinne nach Fig. 1,
- Fig. 3 eine Teil-perspektivische Ansicht von schräg unten auf die Abdeckung gemäß den Fig. 1 und 2,
- Fig. 4 eine Teil-Stirnansicht auf die Entwässerungsrinne nach Fig. 1,
- Fig. 5 eine Ansicht ähnlich der nach Fig. 4, jedoch mit einer aus Blech geformten Abdeckung,
- Fig. 6 eine Ansicht entsprechend der nach den Fig. 4 und 5, jedoch mit einer Abdeckung aus Gusseisen und
- Fig. 7 eine Teil-perspektivische Ansicht eines Entwässerungskörpers nach den Fig. 1-6.

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

Wie in den Fig. 1 und 2 gezeigt, umfasst die hier gezeigte Ausführungsform der Entwässerungsrinne einen Entwässerungskörper 10 sowie eine auf diesen aufsetzbare Abdeckung 20.

An Oberrändern 11, 11' des Entwässerungskörpers 10 sind zum einen höhere Rinnenauflagen 12, 12' und nach innen versetzte, niedrigere Rinnenauflagen 13, 13' vorgesehen, denen äußere Abdeckungsauflagen 22, 22' und innere Abdeckungsauflagen 23, 23' der Abdeckung 20 entsprechen.

Bei dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel umfasst die Abdeckung Stützstäbe 24, 24', die in Längsrichtung der Rinne verlaufen und quer zu diesen liegende Gitterstäbe 25, welche zwischen einander Öffnungen 26 bilden. Diese Stützstäbe

24, 24' stehen mit ihren Unterrändern auf den niedrigeren Rinnenauflagen 13, 13' des Entwässerungskörpers 10 auf. Diese niedrigeren Rinnenauflagen 13, 13' weisen als Vorsprünge ausgebildete Halteeinrichtungen 15 auf, die dann mit den Unterrändern der Stützstäbe 24, 24' in Eingriff gelangen können, wenn der Entwässerungskörper aufgrund von hohen Belastungen aufgespreizt wird, die Oberränder 11, 11' also voneinander fortstreben. Dadurch wird ein Aufspreizen verhindert.

Weiterhin ist aus den Abbildungen ersichtlich, dass die Rinnenauflagen 12, 12' und 13, 13' in Abschnitten des Entwässerungskörpers 10 angeordnet sind, die beim Einbau in den Boden unterfüttert werden können. Dadurch erfolgt eine direkte Lastabtragung in die Umgebung.

In Fig. 3 ist gezeigt, dass die Abdeckung 20 an der Unterseite von Randleisten 27 Einzelstützen 28 aufweist, also nicht massiv ausgebildet ist sondern nur über relativ kleinflächige Stützbereiche sich abstützt. Dadurch wird zum einen eine Materialersparnis erzielt.

Zwischen den höheren Rinnenauflagen 12, 12' und den entsprechenden äußeren Abdeckungsauflagen 22, 22' ist ein geringfügiger Spalt vorgesehen, über den Fertigungstoleranzen ausgeglichen werden können. Bei Belastung verformt sich das Material so, dass der Spalt sich schließt.

Der hier gezeigte Entwässerungskörper 10 kann – wie in den Fig. 4-6 gezeigt – auch mit anderen Abdeckungen kombiniert werden. Während Fig. 4 das zuvor gezeigte Ausführungsbeispiel nochmals zeigt, ist in Fig. 5 eine Abdeckung gezeigt, die als Blechformteil ausgebildet ist. Die Funktionen ergeben sich aus der vorangehenden Beschreibung. Gleiches gilt für Fig. 6, wobei dort ein Gussrost mit dem Entwässerungskörper 10 kombiniert wird. Auch hier sind wieder (wie auch bei dem in Fig. 5 gezeigten Ausführungsbeispiel) entsprechende Halteeinrichtungen vorgesehen, die ein Aufspreizen des Entwässerungskörpers wirksam verhindern. Bei dem in Fig. 5 gezeigten Ausführungsbeispiel sind dies wieder die Unterränder der Stützstäbe der Abdeckung 20. Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 sind Halteeinrichtungen 15' in Form von Krallen an der Abdeckung 20 vorgesehen, die mit entsprechenden Halteeinrichtungen 16 der höheren Rinnenauflage 12 des Entwässerungskörpers 10 in Eingriff gelangen.

An dieser Stelle sei noch bemerkt, dass die Halteeinrichtungen 15, 16 des Entwässerungskörpers 10 nicht als kontinuierliche Leisten sondern als Leistenabschnitte ausgebildet sind, wie dies in Fig. 7 gezeigt ist. Dadurch wird erreicht, dass Schmutzteilchen besser abgeschwemmt werden können.

Bezugszeichenliste

10	Entwässerungskörper
11, 11'	Oberrand
12, 12'	Höhere Rinnenauflage
13, 13'	Niedrigere Rinnenauflage
14, 14'	Unterfütterungsabschnitt
15	Halteeinrichtung
16	Halteeinrichtung
20	Abdeckung
22, 22'	Äußere Abdeckungsauflage
23, 23'	Innere Abdeckungsauflage
24, 24'	Stützstab
25	Gitterstab
26	Öffnung
27, 27'	Randleiste
28	Einzelstütze
M	Mittel-Längsebene

Ansprüche

1. Entwässerungsrinne, umfassend
einen in einen Boden einbaubaren Entwässerungskörper (10) und
eine auf dem Entwässerungskörper (10) befestigbare Abdeckung (20),
wobei der Entwässerungskörper (10) an seinen beiden Oberrändern (11, 11') jeweils zwei höhere Rinnenauflagen (12, 12') und zwei in ihrem Abstand zu einer Mittel-Längsebene (M) nach innen versetzte niedrigere Rinnenauflagen (13, 13') und die Abdeckung (20) korrespondierend geformte äußere Abdeckungsauflagen (22, 22') und innere Abdeckungsauflagen (23, 23') umfassen, die derart geformt sind, dass alle Rinnenauflagen (12-13') mit allen Abdeckungsauflagen (22-23') bei Belastung in Eingriff stehen,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
die höheren Rinnenauflagen (12-12') zu den korrespondierenden äußeren Abdeckungsauflagen (22-22') im unbelasteten Zustand einen Abstand aufweisen.
2. Entwässerungsrinne 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 höheren (12, 12') und/oder die niedrigeren (13, 13') Rinnenauflagen in Abschnitten (14, 14') des Entwässerungskörpers (10) angeordnet sind, die bei einem Einbau in den Boden unterfütterbar sind.
3. Entwässerungsrinne 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 (20) randseitige, in einer Längsrichtung der Abdeckung (20) verlaufende Stützstäbe (24, 24') und quer durch verlaufende Gitterstäbe (25) aufweist und Unterränder der Stützstäbe (24, 24') die inneren Abdeckungsauflagen (23, 23') bilden.
4. Entwässerungsrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
insbesondere nach Anspruch 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
die äußeren Abdeckungsauflagen (22, 22') eine Vielzahl von Einzelstützen (28) umfassen, die mit den Stützstäben (24, 24'), von diesen nach außen hervorstehend, verbunden sind.

5. Entwässerungsrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch Halteeinrichtungen (15, 16), die derart an der Abdeckung (20) und am Entwässerungskörper (10) angebracht sind, dass die Oberränder (11, 11') gegenüber einem Aufspreizen des Entwässerungskörpers (10) durch die Abdeckung (20) gesichert sind.
6. Entwässerungsrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteeinrichtungen (15, 16) Vorsprünge an den Rinnenauflagen (12-13') umfassen, die mit Gegenelementen (15') und/oder mit den Abdeckungsauflagen (22-23') bei einem Aufspreizen des Entwässerungskörpers (10) in einen Halteeingriff gelangen.
7. Entwässerungsrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Entwässerungskörper (10) als Kunststoffgussteil, insbesondere aus einem thermoplastischen Kunststoff, vorzugsweise als Spritzgussteil ausgebildet ist.

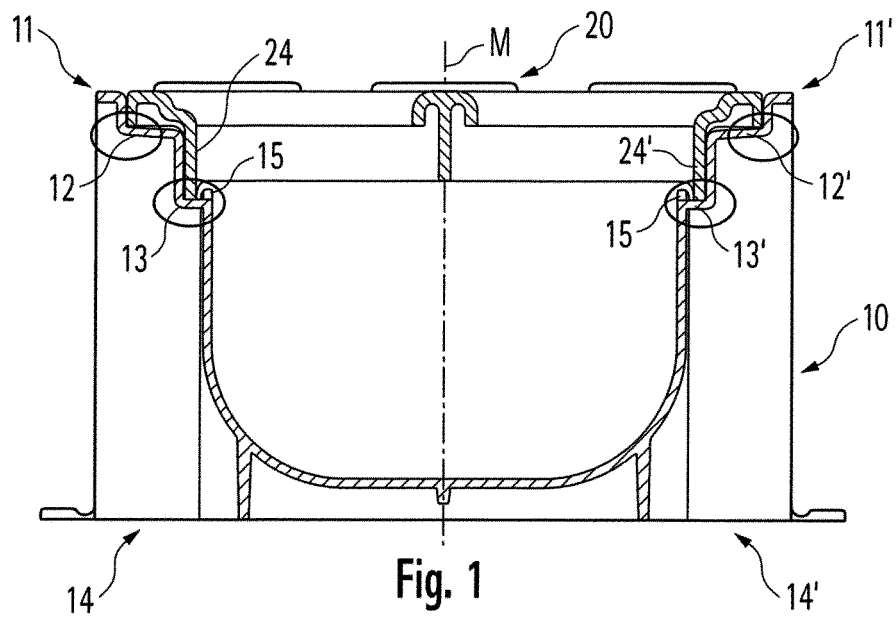


Fig. 1

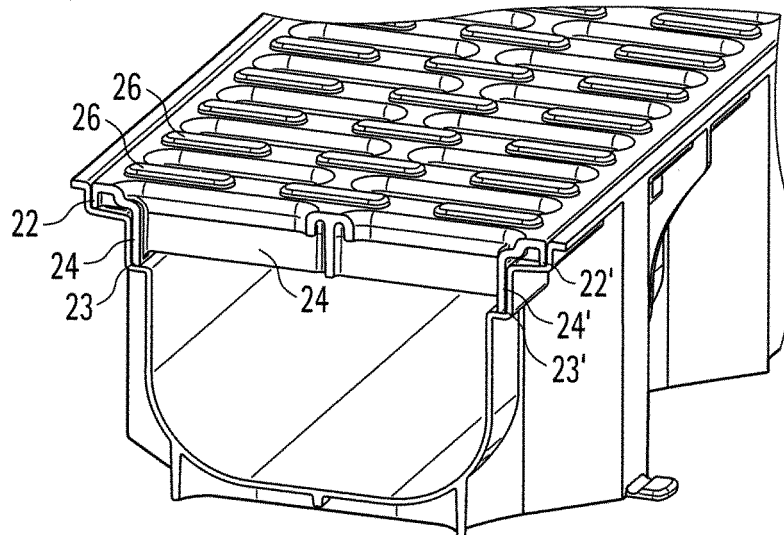


Fig. 2

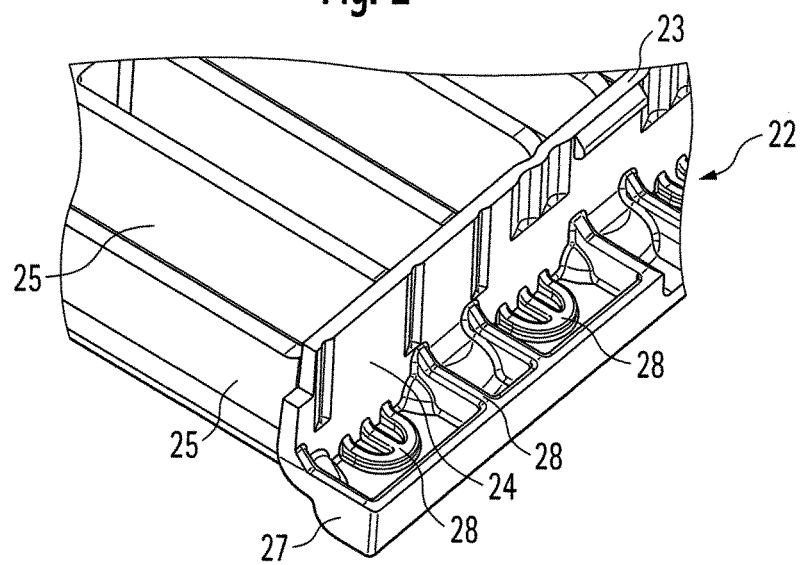


Fig. 3

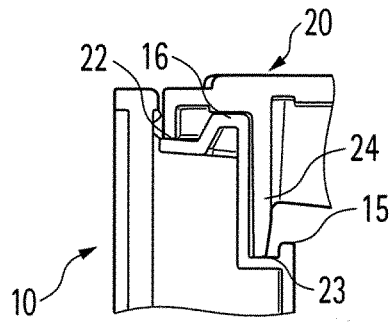


Fig. 4

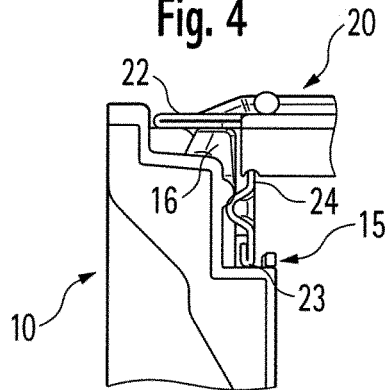


Fig. 5

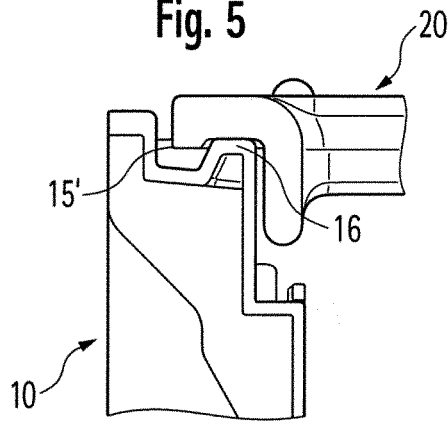


Fig. 6

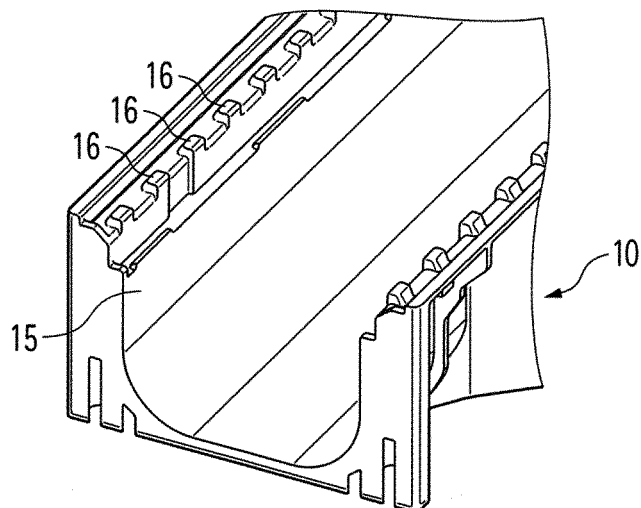


Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/068461

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. E02D29/14 E04F19/10 E03F5/04 E03F5/06
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)

E02D E04F E03F

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 38 04 156 A1 (KAISERSLAUTERN GUSS ARMATUR [DE]) 17 August 1989 (1989-08-17)	1,5,6
Y	figures 1,4	1-7
Y	DE 10 2010 017424 A1 (ACO SEVERIN AHLMANN GMBH&CO KG) 22 December 2011 (2011-12-22)	1-6
Y	figures	
Y	DE 20 2007 000757 U1 (ANRIN ANROECHTER RINNE GMBH [DE]) 15 March 2007 (2007-03-15) claim 24	1-3,7
A	DE 202 06 949 U1 (FINGER BAUSTOFFE GMBH [DE]) 8 August 2002 (2002-08-08) figure 1	1
	-/-	



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

25 September 2013

Date of mailing of the international search report

07/10/2013

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

Isailovski, Marko

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/068461

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 414 100 A1 (MATEC HOLDING [CH]) 3 August 1979 (1979-08-03) figures 1,4a -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/068461

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3804156	A1	17-08-1989	NONE
DE 102010017424	A1	22-12-2011	DE 102010017424 A1 22-12-2011 WO 2011157736 A1 22-12-2011
DE 202007000757	U1	15-03-2007	NONE
DE 20206949	U1	08-08-2002	DE 10319791 A1 20-11-2003 DE 20206949 U1 08-08-2002
FR 2414100	A1	03-08-1979	CH 623395 A5 29-05-1981 DE 2853623 A1 12-07-1979 FR 2414100 A1 03-08-1979 IT 1110830 B 06-01-1986

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. E02D29/14 E04F19/10 E03F5/04 E03F5/06
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 E02D E04F E03F

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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 38 04 156 A1 (KAISERSLAUTERN GUSS ARMATUR [DE]) 17. August 1989 (1989-08-17)	1,5,6
Y	Abbildungen 1,4	1-7
Y	DE 10 2010 017424 A1 (ACO SEVERIN AHLMANN GMBH&CO KG) 22. Dezember 2011 (2011-12-22)	1-6
Y	Abbildungen	
Y	DE 20 2007 000757 U1 (ANRIN ANROECHTER RINNE GMBH [DE]) 15. März 2007 (2007-03-15)	1-3,7
	Anspruch 24	
A	DE 202 06 949 U1 (FINGER BAUSTOFFE GMBH [DE]) 8. August 2002 (2002-08-08)	1
	Abbildung 1	
	-/-	



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

25. September 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

07/10/2013

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

Isailovski, Marko

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 2 414 100 A1 (MATEC HOLDING [CH]) 3. August 1979 (1979-08-03) Abbildungen 1,4a -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/068461

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3804156	A1	17-08-1989	KEINE
DE 102010017424	A1	22-12-2011	DE 102010017424 A1
		WO 2011157736	A1 22-12-2011
DE 202007000757	U1	15-03-2007	KEINE
DE 20206949	U1	08-08-2002	DE 10319791 A1
		DE 20206949	U1 20-11-2003
FR 2414100	A1	03-08-1979	CH 623395 A5
			DE 2853623 A1
			FR 2414100 A1
			IT 1110830 B