

(19)



(11)

EP 3 502 367 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.06.2019 Patentblatt 2019/26

(51) Int Cl.:
E03F 3/04 (2006.01) **E03F 5/04** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18215593.7**

(22) Anmeldetag: **21.12.2018**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Weidemann GmbH**
25813 Husum (DE)

(72) Erfinder: **Meyer, Lars**
25821 Breklum (DE)

(74) Vertreter: **Hauck Patentanwaltspartnerschaft
mbB**
Postfach 11 31 53
20431 Hamburg (DE)

(30) Priorität: **22.12.2017 DE 102018100782**

(54) **ABFLUSSRINNE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Abflussrinne zum Verlegen in einem Fußboden, die einen von einem Rinnengrund (12) und seitlichen Rinnenwänden (14) begrenzten Rinnenraum aufweist, wobei jede Rinnenwand (14) sich ausgehend von dem Rinnengrund (12) in eine seitliche Rostauflage (18) und eine seitliche Rostseitenwand

(20) fortsetzt und jeweils in einen Sichtsteg (22) mündet, wobei zwischen dem Rinnengrund und jeder Rinnenwand ein Wandelement (24) angeordnet ist, wobei das Wandelement in einem Winkel zu dem Rinnengrund und zu der benachbarten Rinnenwand steht.

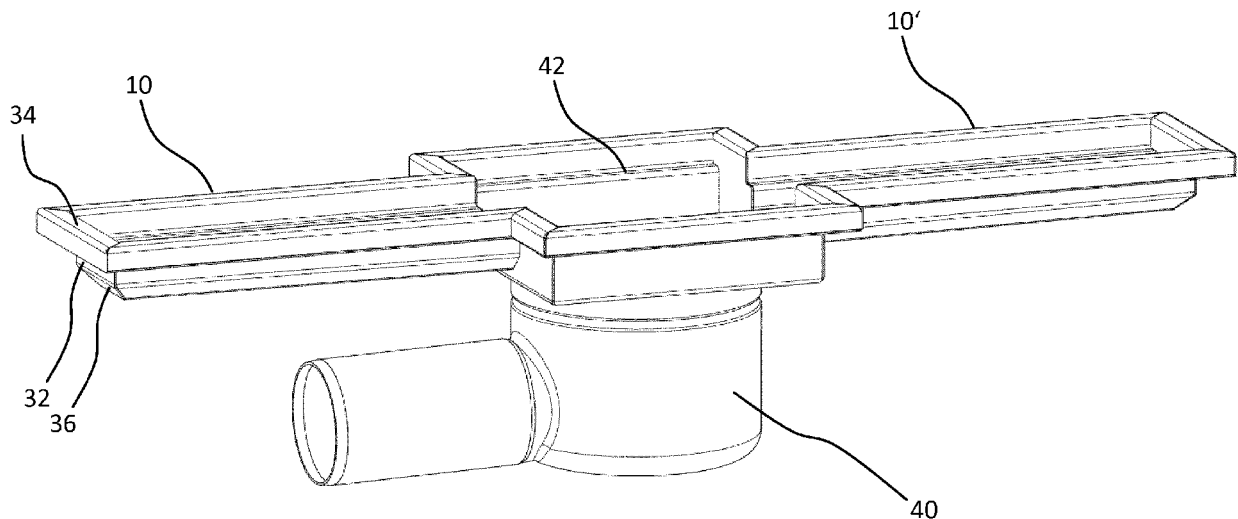


Fig. 1

EP 3 502 367 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Abflusssrinne zum Verlegen in einem Fußboden, die einen von einem Rinnengrund und seitlichen Rinnenwänden begrenzten Rinnenraum aufweist, wobei jede Rinnenwand sich ausgehend von dem Rinnengrund in eine seitliche Rostauflage und eine seitliche Rostseitenwand fortsetzt und jeweils in einen Sichtsteg mündet.

[0002] Derartige Abflussrinnen dienen der Abfuhr von Flüssigkeiten aus einem Raum, beispielsweise einem Sanitärbereich. Über eine oder mehrere im Fußboden verlegte Abflusssrinne wird abzuführende Flüssigkeit einem mit den Rinnen verbundenen Ablauftopf zugeführt. Derartige Abflussrinnen sind beispielsweise aus DE 201 20 946 U1 sowie aus DE 20 2005 010 326 U1 bekannt.

[0003] Aus EP 0 893 545 B2 ist eine Einbaurinne zum Verlegen in einem Fußboden bekannt geworden. Diese Einbaurinne besteht aus einem Werkstoffblatt mit einem sich nach oben verjüngenden polygonalen Querschnitt, wobei seitlich abtragende Anbauelemente an das Rinnenprofil angeschlossen sind, die mit Durchbrüchen versehen sind, durch die eine die Anbauelemente durchgreifende Gussmasse aufgenommen werden kann.

[0004] Die eingangs genannten Abflussrinnen haben den Nachteil, dass die durch die Abflussrinnen geführten Flüssigkeiten häufig Rückstände in den Rinnen hinterlassen. Dies ist insbesondere in Bereichen von erhöhtem Hygienebedarf unerwünscht.

[0005] DE 10 2013 107 840 A1 beschreibt eine Ablaufeinrichtung mit einem Boden, der durch abgerundete Außenkanten und Ecken begrenzt ist und über die Außenkanten in im Wesentlichen senkrecht zu dem Boden stehende Verbindungswände übergeht.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abflusssrinne bereitzustellen, die besonders hygienisch ist.

[0007] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Abflusssrinne nach Anspruch 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche, der Beschreibung sowie der Figuren.

[0008] Erfindungsgemäß ist zwischen dem Rinnengrund und jeder Rinnenwand der eingangs genannten Abflusssrinne ein Wandelement angeordnet, wobei das Wandelement in einem Winkel zu dem Rinnengrund und zu der benachbarten Rinnenwand steht.

[0009] Erfindungsgemäß ist also zwischen dem Rinnengrund und jeder der Rinnenwände ein Wandelement als zusätzlicher Rinnenabschnitt vorgesehen, der gegenüber dem auf einer Seite anschließenden Rinnengrund sowie gegenüber der auf der anderen Seite anschließenden Rinnenwand geneigt ist. Das Wandelement erstreckt sich also insbesondere flächig, d.h. entlang einer Ebene. Hierbei kann insbesondere die Erstreckungsebene des Wandelements in einem Winkel zu dem Rinnengrund und zu der benachbarten Rinnenwand stehen. In anderen Worten erstreckt sich das Wandelement schräg zu dem Rinnengrund und zu der benach-

barten Rinnenwand. Die Erfinder haben erkannt, dass sich Ablagerungen vor allem an Kanten der Abflusssrinne bilden deren benachbarte Flächen einen Winkel von kleiner oder gleich 90° einschließen. Durch das erfindungsgemäß vorgesehene Wandelement werden derartige steile Winkel zwischen dem Rinnengrund und den Rinnenwänden vermieden, was insbesondere in den Kantenbereichen zu einer höheren Fließgeschwindigkeit der abzuführenden Flüssigkeiten führt. Es lagern sich folglich kaum Verunreinigungen an den Kanten ab. Zudem lassen sich die Kanten zwischen dem Rinnengrund und den Wandelementen sowie zwischen den Wandelementen und den Rinnenwänden aufgrund der größeren Öffnungswinkel besser reinigen.

[0010] Somit erreicht die erfindungsgemäße Abflusssrinne hohe Anforderungen an die Hygiene. Die Rinnenwände können sich beispielsweise in einer im Einbaustand der Abflusssrinne senkrechten Ebene erstrecken, insbesondere senkrecht zum Rinnengrund. Gegenüber abgerundeten Wandelementen, wie aus DE 10 2013 107 840 A1 bekannt, ist die erfindungsgemäße Abflusssrinne einfacher herstellbar, da keine Radienwerkzeuge notwendig sind. Zudem lässt sich ein eventuell vorgesehenes Rinnenlängsgefälle, also eine Neigung des Rinnengrunds entlang einer Rinnenlängsrichtung, einfacher herstellen. Ein solches Längsgefälle bedingt einen zunehmenden Abstand des Rinnengrunds zu den erfindungsgemäßen Wandelementen und damit eine notwendige Verbreiterung der Wandelemente. Bei den flächigen, schrägstehenden Wandelementen gemäß der Erfindung ist dies einfach realisierbar. Schließlich ermöglichen die erfindungsgemäßen schrägstehenden Wandelemente auch einen einfacheren Anschluss an einen die Abflusssrinne abschließenden Endabschnitt, da hier insbesondere nur scharfe Kanten aufeinander treffen. So kann auch ein Übergang zwischen den schrägstehenden Wandelementen der Hauptrinne und ähnlich schrägstehenden Wandelementen des Endabschnitts einfach hergestellt werden. Eine Anbindung eines solchen Rinnenendabschnitts ist bei abgerundeten Wandelementen, wie aus DE 10 2013 107 840 A1 bekannt, wesentlich komplizierter, da die Rundung um die Ecke geführt werden muss. Es müssen also insbesondere die erwähnten abgerundeten Ecken ausgebildet werden, was bei der vorliegenden Erfindung nicht notwendig ist.

[0011] Nach einer Ausgestaltung liegt der Winkel zwischen dem Rinnengrund und dem jeweiligen Wandelement im Bereich von 110° bis 160°, insbesondere bei 135°, und der Winkel zwischen dem jeweiligen Wandelement und der jeweils benachbarten Rinnenwand im Bereich von 110° bis 160°, insbesondere bei 135°. Winkel in diesem Bereich verringern das Auftreten von Ablagerungen besonders stark. Zudem wird die Reinigbarkeit umso mehr gefördert.

[0012] Nach einer Ausgestaltung ist der Rinnengrund eben. Eben meint, dass sich der Rinnengrund gleichmäßig flach in einer Ebene zwischen den beiden Wandelementen erstreckt. Der Rinnengrund kann dabei in einem

Einbauzustand der Abflusssrinne entlang einer horizontalen Ebene verlaufen. Die Rinnenwände können in zueinander parallelen Ebenen verlaufen, die senkrecht auf dem Rinnengrund stehen. Eine solche Abflusssrinne ist besonders kompakt und einfach zu fertigen, vermeidet aufgrund der abgewinkelten Wandelemente zwischen dem Rinnengrund und den jeweiligen Rinnenwänden jedoch 90°-Winkel. Ebenfalls ist es möglich, dass der Rinnengrund mindestens einen, bevorzugt zwei Abschnitte aufweist, die quer zu einer Rinnenlängsrichtung geneigt sind. Die so erzeugte Rinnenquerneigung besitzt bevorzugt die Rinnenmitte als tiefsten Punkt. Mit der Rinnenquerneigung kann verhindert werden, dass sich Rückstände im Übergang zur Seitenwand ablagern.

[0013] Nach einer Ausgestaltung weist der Rinnenraum einen in einer Richtung vom Rinnengrund zu einer Rinnenöffnung konstanten oder zunehmenden Querschnitt auf. Bezogen auf einen Einbauzustand der Abflusssrinne nimmt die Querschnittsfläche der Abflusssrinne vom Rinnengrund aus nach oben hin zu oder bleibt zumindest abschnittsweise konstant. Dies meint, dass die Breite des Rinnenraums - also die Erstreckung in einer Richtung senkrecht zu einer Rinnenlängsachse und senkrecht zu der Richtung vom Rinnengrund zu der Rinnenöffnung - zunimmt oder konstant bleibt, zumindest nicht abnimmt. Die Rinnenöffnung kann sich dabei insbesondere zwischen den Sichtstegen bzw. den Rostseitenwänden der Abflusssrinne erstrecken. Ein nach oben hin abnehmender Querschnitt kann ebenfalls zu einer erhöhten Ablagerung von Verunreinigungen führen, insbesondere an in Richtung des Innenraums geneigten Seitenwänden. Dies wird durch die beschriebene Ausgestaltung vermieden.

[0014] Die Erfindung betrifft zudem einen Einlauftopf mit mindestens einer erfindungsgemäßen seitlich angesetzten Abflusssrinne. Der Einlauftopf weist folglich mindestens eine, insbesondere zwei, wie oben beschriebene Abflussrinnen auf, die in die Abflussrinnen gelangende Flüssigkeit dem Einlauftopf zuführen. Über einen Ablauf des Einlauftopfs können die Flüssigkeiten aus einem Raum abgeführt werden.

[0015] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im Folgenden anhand von Figuren erläutert. Es zeigen

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Einlauftopfs mit zwei seitlich angesetzten Abflussrinnen in einer ersten Ausgestaltung,

Figur 2 den Einlauftopf aus Figur 1 in einer Draufsicht,

Figur 3 einen teilweise dargestellten Querschnitt durch eine der Abflussrinnen aus Fig. 1, sowie

Figur 4 einen teilweise dargestellten Querschnitt durch eine Abflusssrinne gemäß einer zweiten Ausgestaltung.

[0016] Sofern nichts anderes angegeben ist, bezeich-

nen gleiche Bezugszeichen gleiche Gegenstände.

[0017] In den Figuren 1 und 2 ist ein Einlauftopf 40 mit zwei an gegenüberliegenden Seiten angesetzten Abflussrinnen 10, 10' ersichtlich. Der Einlauftopf 40 hat eine quadratische Grundfläche und weist an den Seitenwänden, an denen keine Abflussrinnen angesetzt sind, Rostauflagen 42 auf. Die Rostauflagen 42 dienen der Aufnahme eines entsprechend der Grundfläche des Einlauftopfs 40 ausgebildeten Rostes. Zudem verfügt der Einlauftopf 40 über eine Ablauföffnung 44. Die an den Einlauftopf 40 seitlich angesetzten Abflussrinnen 10, 10' sind identisch aufgebaut. Im Folgenden wird daher lediglich der Aufbau der in Figur 2 linken Abflusssrinne 10 erläutert.

[0018] Die erfindungsgemäße Abflusssrinne 10 ist in Figur 3 in einer Querschnittsansicht dargestellt, wobei nur der halbe Querschnitt gezeigt ist. Die Abflusssrinne 10 umfasst einen Rinnengrund 12 an den sich seitlich die erfindungsgemäßen Wandelemente 24 anschließen. Da in Figur 3 nur der halbe Querschnitt gezeigt ist, ist nur eines der Wandelemente 24 erkennbar. Das gegenüberliegende Wandelement sowie die daran anschließenden Elemente der Abflusssrinne sind jedoch identisch aufgebaut. An das Wandelement 24 schließt sich eine Rinnenwand 14 an, die sich in eine seitliche Rostauflage 18 und eine seitliche Rostseitenwand 20 fortsetzt und in einen Sichtsteg 22 mündet. Die Rinnenwand 14 bildet das Längsgefälle der Rinne. Der Rinnengrund 12 sowie die seitlich anschließenden Rinnenwände einschließlich der Wandelemente 24 begrenzen einen Rinnenraum 11. Die Rostauflagen 18 dienen der Aufnahme eines Rostes zur (flüssigkeitsdurchlässigen) Abdeckung der Abflusssrinne. Die Rostauflagen können dabei zum Innenraum der Rinne geneigt sein. Der Querschnitt des Innenraums 11 nimmt in einer Richtung R vom Rinnengrund 12 hin zu einer Rinnenöffnung 23 abschnittsweise zu, abschnittsweise bleibt er konstant. Folglich nimmt die Breite B des Rinnenraums 11 senkrecht zu einer Rinnenlängsachse L und senkrecht zu der Richtung R zu oder bleibt konstant.

[0019] In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel enden die Abflussrinnen jeweils in einen die einander gegenüberliegenden Rinnenwände miteinander verbindenden Endabschnitt, wie in Figur 1 und 2 zu erkennen. Der Endabschnitt 30 der Abflusssrinne 10 umfasst eine Rinnenendwand 32, die sich ausgehend von dem Rinnengrund 12 in einen Sichtsteg 34 erstreckt. Zwischen dem Rinnengrund 12 und der Rinnenendwand 32 ist ein Wandelement 36 angeordnet, das in einem Winkel zu dem Rinnengrund 12 und zu der benachbarten Rinnenendwand 32 steht. Das Wandelement 36 verbindet dabei die beiden einander gegenüberliegenden Wandelemente 24 miteinander.

[0020] Der Rinnengrund 12 ist in diesem Ausführungsbeispiel eben, erstreckt sich also vollständig in einer im Einbauzustand horizontalen Ebene. Die mit dem Bezugszeichen 14 gekennzeichneten Rinnenwände stehen senkrecht auf dem Rinnengrund 12. Die Wandele-

mente 24 stehen daher gegenüber dem Rinnengrund 12 sowie gegenüber der jeweiligen Rinnenwand 14 in einem gleichen Winkel. Die Winkel α_1 und β_2 betragen vorliegend 135° . Durch die erfindungsgemäßen Wandelemente 24 werden somit Winkel kleiner gleich 90° zwischen dem Rinnengrund 12 und der jeweiligen Rinnenwand 14 vermieden. Die relativ großen Öffnungswinkel α , β verringern das Auftreten von Ablagerungen und erleichtern die Reinigbarkeit der Abflusssrinne. Gleiches gilt für das Wandelement 36 des Endabschnitts 30.

[0021] In Figur 4 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Abflusssrinne dargestellt. Dieses unterscheidet sich von dem ersten Ausführungsbeispiel darin, dass eine in den Rinnenraum 11 geneigte Rostauflage 180 vorgesehen ist. Weiterhin ist auch der Rinnengrund 120 quer zu einer Rinnenlängsrichtung geneigt, so dass der Rinnengrund 120 ein Quergefälle aufweist. Der Rinnengrund 120 besteht hierbei aus zwei gegenüber einander geneigten Grundabschnitten, weist im Querschnitt also eine V-Form auf, wobei in Figur 4 nur einer der Grundabschnitte des Rinnengrunds 120 dargestellt ist. Der Winkel α_2 ist aufgrund der Neigung zwischen dem Rinnengrund 120 und dem Wandelement 240 etwas größer als der Winkel α_1 in dem vorgenannten Ausführungsbeispiel. Auch hierdurch werden Ablagerungen vermieden. Zudem sind der Rinnengrund 120 sowie das an den Rinnengrund 120 anschließende Wandelement 240 in Erstreckungsrichtung gegenüber der in die Bildebene in Figur 4 zeigenden Rinnenlängsrichtung geneigt. Dies erhöht die Fließgeschwindigkeit der durch die Abflusssrinne ablaufenden Flüssigkeit. Die Rinnengrundneigung in Erstreckungsrichtung wird erreicht, indem die Rinnenwand 140 entlang der in die Bildebene zeigenden Richtung eine abnehmende Höhe (Erstreckung entlang R) aufweist. Der Winkel β_2 ist bevorzugt so groß wie der Winkel β_1 in dem ersten Ausführungsbeispiel.

Bezugszeichenliste

[0022]

10	Abflusssrinne
10'	Abflusssrinne
11	Rinnenraum
12	Rinnengrund
14	Rinnenwände
18	Rostauflagen
20	Rostseitenwände
22	Sichtsteg
23	Rinnenöffnung
24	Wandelemente
30	Endabschnitt
32	Rinnenendwand
34	Sichtsteg
36	Wandelement
40	Einlauftopf
42	Rostauflagen
44	Ablauföffnung

120	Rinnengrund
140	Rinnenwände
180	Rostauflagen
240	Wandelemente
5	B
L	Länge
R	Richtung vom Rinnengrund zur Rinnenöffnung
α	Winkel zwischen Rinnengrund Wandelement
β	Winkel zwischen Wandelement und Rinnenwand
10	

Patentansprüche

1. Abflusssrinne zum Verlegen in einem Fußboden, die einen von einem Rinnengrund (12) und seitlichen Rinnenwänden (14) begrenzten Rinnenraum (11) aufweist, wobei jede Rinnenwand (14) sich ausgehend von dem Rinnengrund (12) in eine seitliche Rostauflage (18) und eine seitliche Rostseitenwand (20) fortsetzt und jeweils in einen Sichtsteg (22) mündet,
dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Rinnengrund (12) und jeder Rinnenwand (14) ein Wandelement (24) angeordnet ist, wobei das Wandelement (24) in einem Winkel zu dem Rinnengrund (12) und zu der benachbarten Rinnenwand (14) steht.
2. Abflusssrinne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel (α) zwischen dem Rinnengrund (12) und dem jeweiligen Wandelement (24) im Bereich von 110° bis 160° , insbesondere bei 135° , liegt und dass der Winkel (β) zwischen dem jeweiligen Wandelement (24) und der jeweils benachbarten Rinnenwand (14) im Bereich von 110° bis 160° , insbesondere bei 135° , liegt.
3. Abflusssrinne nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rinnengrund (12) eben ist oder der Rinnengrund ein Quergefälle aufweist, bei dem mindestens ein Abschnitt des Rinnengrunds quer zu einer Rinnenlängsrichtung geneigt ist.
4. Abflusssrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rinnenraum (11) einen in einer Richtung (R) vom Rinnengrund (12) zu einer Rinnenöffnung (23) konstanten oder zunehmenden Querschnitt aufweist.
5. Abflusssrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen die einander gegenüberliegenden Rinnenwände (14) miteinander verbindenden Endabschnitt (30), umfassend eine Rinnenendwand (32), die sich ausgehend von dem Rinnengrund (12) in einen Sichtsteg (34) erstreckt, wobei zwischen dem Rinnengrund (12) und der Rinnenendwand (32) ein Wandelement (36) an-

geordnet, das in einem Winkel zu dem Rinnengrund (12) und zu der benachbarten Rinnenendwand (32) steht.

6. Einlauftopf mit mindestens einer seitlich angesetzten Abflussrinne (10, 10') nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

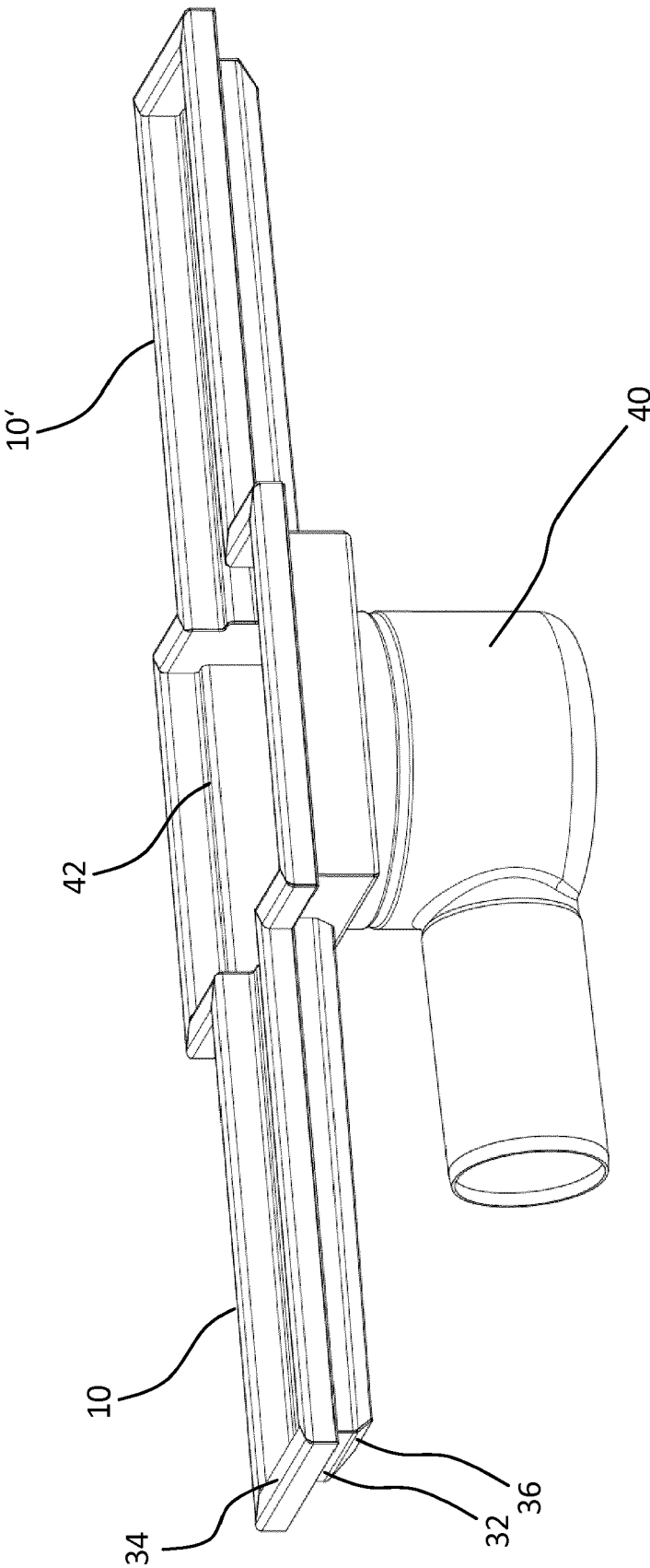


Fig. 1

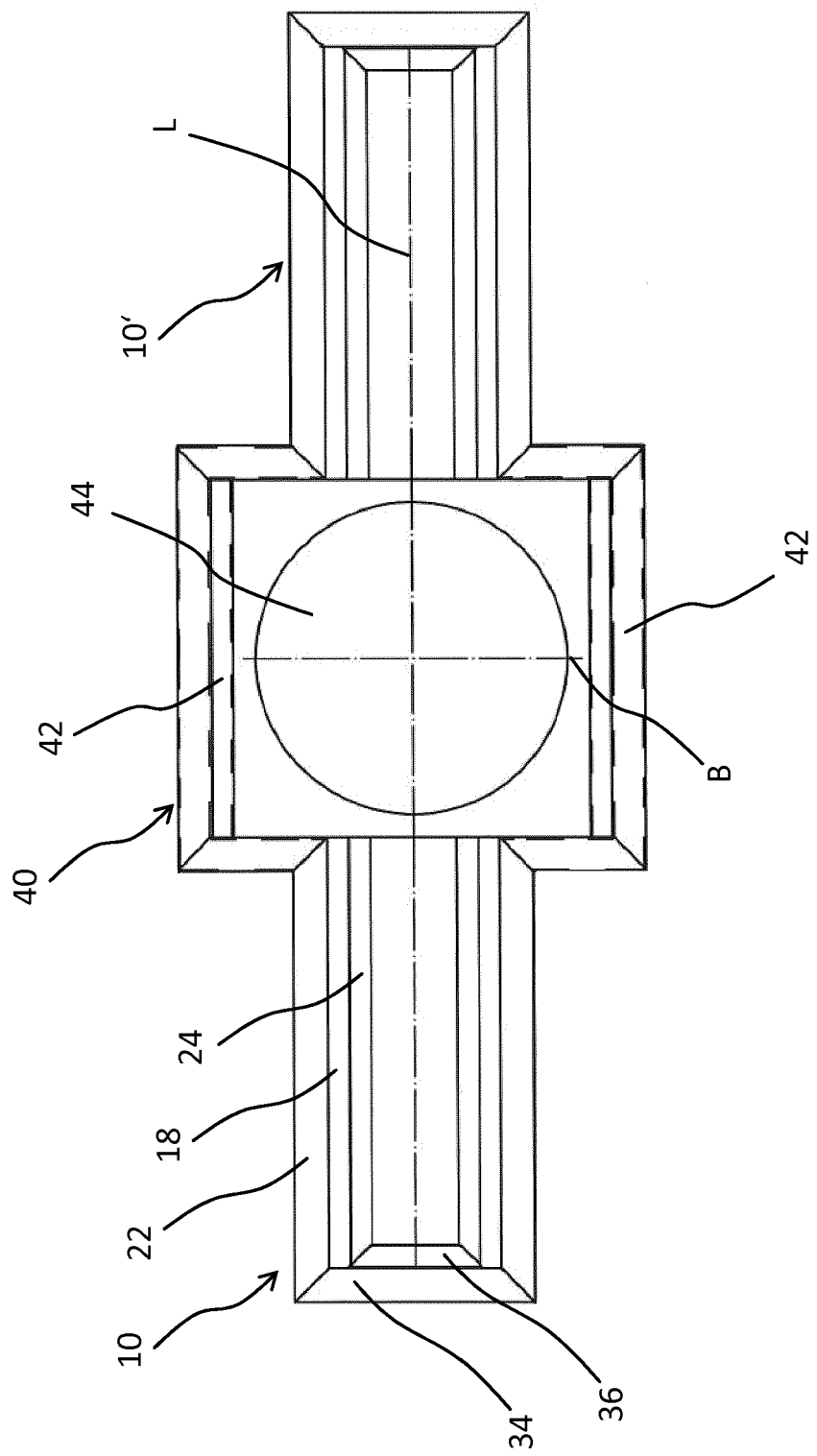


Fig. 2

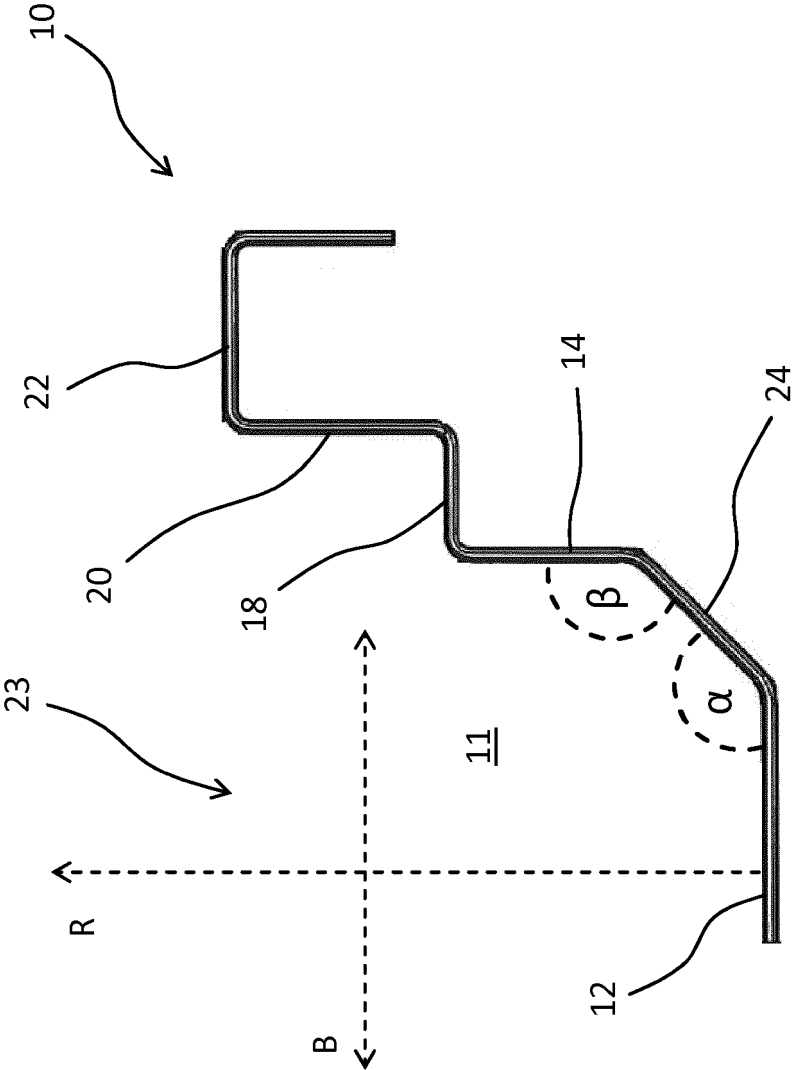


Fig. 3

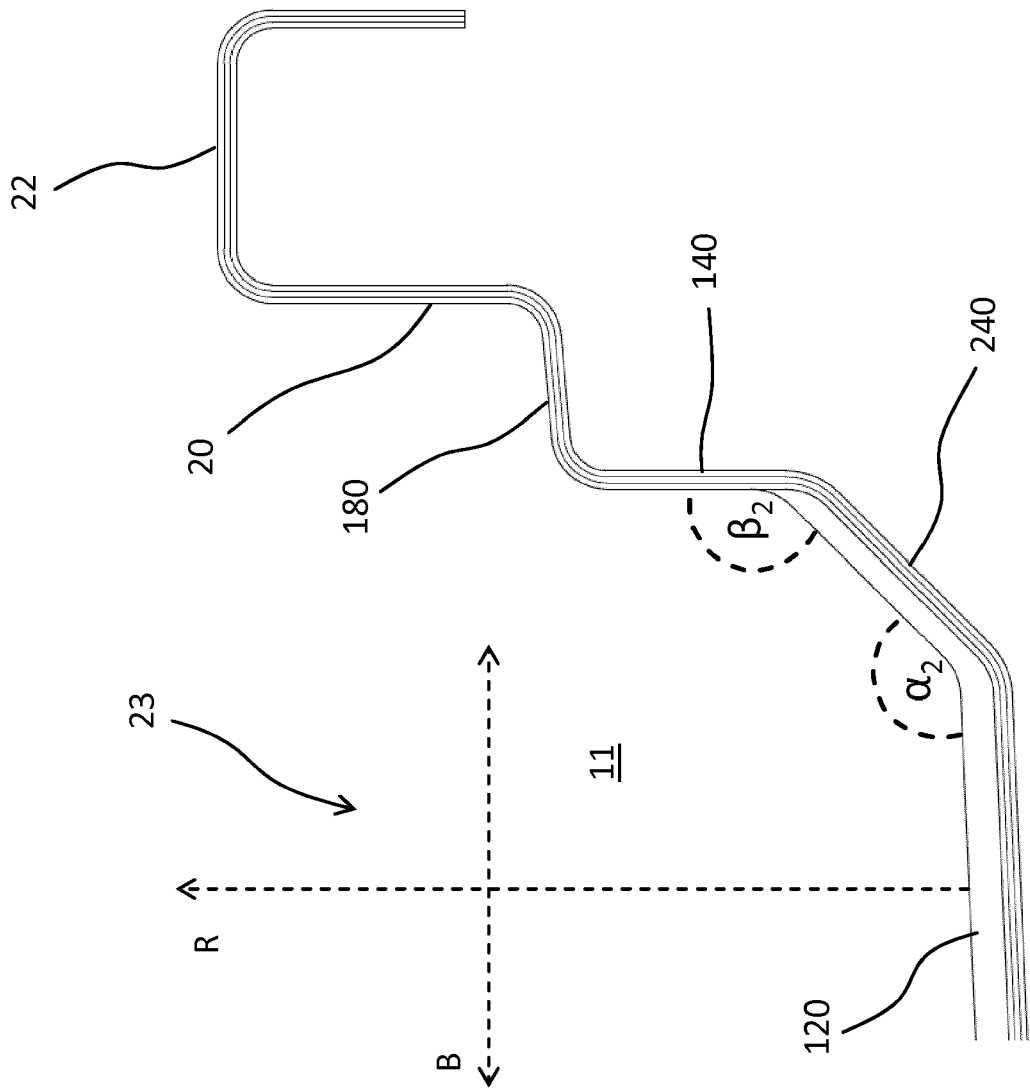


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 21 5593

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)
X	DE 10 2013 107840 A1 (AHLMANN ACO SEVERIN [DE]) 29. Januar 2015 (2015-01-29) * Abbildungen 3,5 *	1-4,6	INV. E03F3/04 E03F5/04
X	US 2007/177942 A1 (MEYERS THEODORE W [US]) 2. August 2007 (2007-08-02) * Abbildungen 3-5 *	1-6	
X	WO 2007/146379 A2 (JOSAM COMPANY [US]; HODGEKINS BARRY [US] ET AL.) 21. Dezember 2007 (2007-12-21) * Abbildungen 2,3 *	1-4,6	
X	EP 2 778 305 A1 (BLÜCHER METAL AS [DK]) 17. September 2014 (2014-09-17) * Abbildungen 3A, 3B *	1,6	
X	FR 2 530 693 A3 (MEISINGER KG M [DE]) 27. Januar 1984 (1984-01-27) * Seite 11, Zeilen 33-36; Abbildung 5 *	1-5	
A	DE 20 2005 019964 U1 (KESSEL GMBH [DE]) 2. März 2006 (2006-03-02) * Zusammenfassung *	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E03F E01C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. Mai 2019	Prüfer Flygare, Esa
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 : mündliche 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 18 21 5593

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.

15-05-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102013107840 A1	29-01-2015	AU 2014295260 A1	28-01-2016
		CN 105408558 A	16-03-2016
		DE 102013107840 A1	29-01-2015
		EP 3024990 A1	01-06-2016
		RU 2016105995 A	29-08-2017
		US 2016160488 A1	09-06-2016
		WO 2015010989 A1	29-01-2015
		ZA 201600886 B	30-08-2017

US 2007177942 A1	02-08-2007	KEINE	

WO 2007146379 A2	21-12-2007	CA 2654859 A1	21-12-2007
		EP 2027342 A2	25-02-2009
		US 2007293008 A1	20-12-2007
		WO 2007146379 A2	21-12-2007

EP 2778305 A1	17-09-2014	DK 177731 B1	05-05-2014
		DK 2778305 T3	18-02-2019
		EP 2778305 A1	17-09-2014
		PL 2778305 T3	30-04-2019

FR 2530693 A3	27-01-1984	AT 385303 B	25-03-1988
		DE 8220949 U1	28-10-1982
		FR 2530693 A3	27-01-1984

DE 202005019964 U1	02-03-2006	DE 202005019964 U1	02-03-2006
		EP 1801300 A2	27-06-2007

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 20120946 U1 **[0002]**
- DE 202005010326 U1 **[0002]**
- EP 0893545 B2 **[0003]**
- DE 102013107840 A1 **[0005] [0010]**