



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.05.2023 Patentblatt 2023/18

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04D 13/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22000239.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04D 13/0431; E04D 13/0409

(22) Anmeldetag: **27.10.2022**

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

(71) Anmelder: **Fleck GmbH**
45711 Datteln (DE)

(72) Erfinder: **Nowack, Peter**
45891 Gelsenkirchen (DE)

(74) Vertreter: **Bischof, Oliver**
Bischof & Partner
Rechtsanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB
An den Speichern 6
48157 Münster (DE)

(30) Priorität: **28.10.2021 DE 202021105918 U**

(54) **WINKELABLAUF FÜR FLACHDÄCHER MIT EINER ÜBER DIE DACHFLÄCHE RAGENDEN UMFASSUNG**

(57) Die Erfindung betrifft einen Winkelablauf für Flachdächer mit einer über die Dachfläche ragenden Umfassung, mit einem durch die Umfassung geführten Ablaufrohr und mit einem flächigen, eine Ausnehmung aufweisenden Dichtungselement.

Erfindungsgemäß ist das Dichtungselement (7) beidseitig durch Ablaufkörper (1; 11) irreversibel zusammengepresst ist, nämlich

- von einem ersten Ablaufkörper (1), welcher einen ersten Flanschkörper (2) mit einer mittigen Ausnehmung (3) für den Wasserablauf sowie einen an den Flanschkörper (2) angeschlossenen ersten Rohrstutzen (4) umfasst,
- und von einem zweiten Ablaufkörper (11), welcher einen zweiten Flanschkörper (12) mit einer mittigen Ausnehmung (13) sowie einen an den Flanschkörper (12) angeschlossenen zweiten Rohrstutzen umfasst,

wobei die beiden Flanschkörper (2; 12) jeweils einen außerhalb der Ausnehmung (3; 13) längs einer Biegekante (6; 26) abgewinkelten Flanschabschnitt (8; 18) umfassen,

wobei im zusammengedrückten Zustand zwischen den abgewinkelten Flanschabschnitten (8; 18) ein Abschnitt (17) des Dichtungselementes (7) angeordnet ist, wobei der zweite Rohrstutzen einen Innendurchmesser hat, der einen Außendurchmesser des ersten Rohrstutzens (4) nicht unterschreitet, so dass die Ausnehmungen (3; 13) und die Rohrstutzen sowie die Ausnehmung des Dichtungselementes (7) im zusammengefügt Zustand der beiden Ablaufkörper (1; 11) zueinander koaxial angeordnet sind.

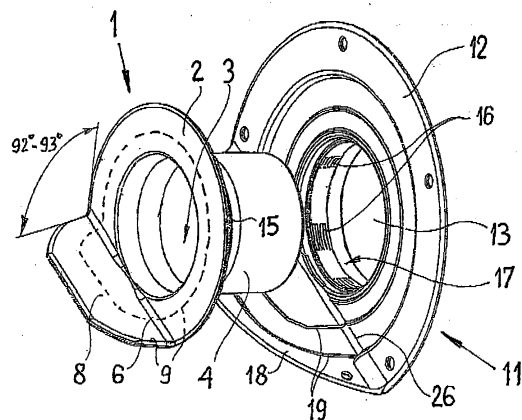


FIG. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Winkelablauf für Flachdächer mit einer über die Dachfläche ragenden Umfassung, mit einem durch die Umfassung geführten Ablaufrohr und mit einem flächigen, eine Ausnehmung aufweisenden Dichtungselement.

[0002] Aus EP 3 597 834 A1 ist ein Bauteil für eine Ablaufvorrichtung für ein Flachdach mit Attika bekannt, umfassend ein aus einem Elastomerwerkstoff bestehendes Winkelteil mit zwei Schenkeln, von denen der eine, eine Öffnung aufweisende Schenkel mit seiner Außenfläche an der von der Oberseite des Flachdachs nach oben ragenden Attika angeordnet werden kann. Das Winkelteil ist mit einer Abdichtfolie und einem Ablaufstutzen verbunden.

[0003] Weiterhin zeigt DE 101 05 530 A1 eine Vorrichtung zur Entwässerung von Flachdächern mit einem Randabschluss, bestehend aus einem Einlauf, an den sich ein horizontal verlaufendes, nach außen ragendes Rohrstück mit einem Schrägflächenabschnitt anschließt.

[0004] Ein Winkelablauf der im Oberbegriff genannten Art ist der DE 200 02 607 U1 der Anmelderin zu entnehmen. Als Umfassung soll ein in der Fachsprache benutzter Begriff "Attika" verstanden werden. Der bekannte Winkelablauf umfasst ein elastisches Dichtungselement, Folienkörper genannt, und einen Plattenkörper mit einer Ausnehmung zum Anschluss über einen Rohrstutzen an das Ablaufrohr. Dieser Winkelablauf hat sich bewährt, jedoch besteht Bedarf an eine stabilere Ausführung, welche zugleich einen barrierefreien Ablauf bei gleichzeitig erhöhter Dichtigkeit gewährleisten kann.

[0005] Diese Aufgabe ist durch Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die Unteransprüche beziehen sich auf bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung.

[0006] Die beiden Ablaufkörper können jeweils einen Rohrstutzen und einen mit diesem verbundenen, teiltringförmigen Flanschkörper umfassen, welcher über eine Biegekante in einen abgewinkelten Flanschabschnitt übergeht, so dass der Flanschkörper mit dem Flanschabschnitt von der Seite her gesehen eine L-förmige Konfiguration bildet.

[0007] Die Rohrstutzen können ineinanderschiebbar sein und eine Rastverbindung bilden, indem beispielsweise an dem inneren Rohrstutzen umlaufende Rastringelemente und an einer Innenfläche des zweiten Rohrstutzens partiell verteilte Gegenrastelemente eingebracht sind.

[0008] Möglich ist auch eine umgekehrte Anordnung der Rastelemente, bei der die partiellen Rastringelemente an einem Außenmantel des inneren Rohrstutzens und die umlaufenden Rastringelemente an der Innenfläche des zweiten Rohrstutzens angeordnet sind.

[0009] Durch die Rastverbindung kann ein vorteilhafter, irreversibler Verzahnungs- und Verspannungsbereich des Dichtungselementes gebildet sein.

[0010] Zwischen den Ablaufkörpern kann wenigstens ein flächiges Dichtungselement mit einer an den inneren

Rohrstutzen angepassten Ausnehmung platziert sein, beispielsweise eine kreisrunde Manschette aus Elastomer-, Kunststoff- oder Bitumen-Dichtungsbahnen. Beim Zusammendrücken der beiden Ablaufkörper miteinander nimmt das flache Dichtungselement zwangsläufig eine L-Form an.

[0011] Die Ablaufkörper können aus witterungsbeständigem Hartkunststoff, beispielsweise aus thermoplastischen Polymeren, wie PVC- oder ABS-Kunststoff oder aus einer korrosionsfesten Metalllegierung bestehen.

[0012] Die beiden Ablaufkörper mit dem dazwischen eingeflanschten Dichtungselement stellen einen Winkelablauf dar, welcher mit seinen beiden Rohrstutzen in eine Durchführungsöffnung an der Attika so eingelegt werden kann, dass er sich mit seinem größeren Flanschkörper an einer Innenfläche der Attika und mit dem Flanschabschnitt an der Dachfläche dicht aufliegt. Die Durchführungsöffnung kann ein Gefälle von 1° bis 5°, vorzugsweise 2° aufweisen. Das in die Durchführungsöffnung eingeführte Ablaufrohr von beliebiger Länge kann mit dem Rohrstutzen des Winkelablaufs dicht verklebt sein.

[0013] Mit dem Winkelablauf gemäß Erfindung können beliebige Dichtungsbahnen durch die irreversible Verpressung mit den klemmenden Flanschkörpern dauerhaft gegen äußere Zugkräfte fixiert werden.

[0014] Außerdem können zusätzliche Presselemente, beispielsweise an den Flanschkörpern eingebrachte Dichtrippen für eine erhöhte Dichtigkeit zwischen der Dichtungsbahn und den Flanschkörpern des Winkelablaufs sorgen.

[0015] Weiterhin kann wenigstens einer der Flanschkörper mit dem eingebauten Dichtungselement dauerhaft verklebt sein, z. B. mit einer witterungsbeständigen Dicht- und Klebmasse.

[0016] Von großem Vorteil ist, dass das Regenwasser ungehindert, ohne Anstauanten und sonstigen Hindernissen ablaufen kann.

[0017] Die Erfindung wird nun in einem Beispiel anhand der Zeichnung näher erläutert. Die Figuren zeigen:

Fig. 1 vorgefertigte Ablaufkörper gemäß Erfindung, in einer Draufsicht auf eine Flachseite der abgewinkelten Flanschabschnitte, vor dem Zusammenpressen der beiden Ablaufkörper;

Fig. 2 einen Schnitt A - A gemäß Fig. 1;

Fig. 3 die Ablaufkörper gemäß Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht;

Fig. 4 einen Winkelablauf, zusammengesetzt aus den Ablaufkörpern gemäß Fig. 1, in einer Draufsicht auf die Flachseiten der Flanschabschnitte, jedoch ohne Dichtungselement;

Fig. 5 einen Schnitt B - B gemäß Fig. 4;

Fig. 6 den Winkelablauf gemäß Fig. 4, in einer Draufsicht auf eine Flachseite seiner Flanschkörper;

Fig. 7 den Winkelablauf gemäß Fig. 4, in einer perspektivischen Ansicht;

Fig. 8 eine schematische Einbausituation des Winkelablaufs am Flachdach mit Attika, und

Fig. 9 den Winkelablauf mit zusammengepresstem Dichtungselement, in einer perspektivischen Ansicht.

[0018] Gleiche oder ähnliche Elemente können in den nachfolgenden Figuren mit gleichen oder ähnlichen Bezugszeichen versehen sein. Ferner enthalten die Figuren der Zeichnung, deren Beschreibung sowie die Ansprüche einige Merkmale in Kombination. Einem Fachmann ist dabei klar, dass diese Merkmale auch einzeln betrachtet werden oder sie zu weiteren, hier nicht näher beschriebenen Kombinationen zusammengeführt werden können. Die Erfindung erstreckt sich ausdrücklich auch auf solche Ausführungsformen, welche nicht durch Merkmalskombinationen aus expliziten Rückbezügen der Ansprüche gegeben sind, womit die offenbarten Merkmale der Erfindung, soweit dies technisch sinnvoll ist, beliebig miteinander kombiniert sein können. Die in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele haben somit nur beschreibenden Charakter und sind nicht dazu gedacht, die Erfindung in irgendeiner Form einzuschränken.

[0019] Die im Weiteren verwendeten Begriffe: "obere", "untere", "innere" beziehen sich auf die in der Zeichnung dargestellte Anordnung der Ablaufkörper bzw. des Winkelablaufs vor oder nach der Montage am Flachdach.

[0020] In Figuren 1, 2 und 3 ist ein als "erster" genannter Ablaufkörper 1 dargestellt, welcher sich aus einem Rohrstutzen 4 und einem teilringförmigen Flanschkörper 2 zusammensetzt. Am Flanschkörper 2 ist eine runde Ausnehmung 3 angeordnet, die geringfügig größer als lichte Weite des Rohrstutzens 4 ist. Der Flanschkörper 2 geht über eine die Ausnehmung 3 tangierende Biegekante 6 in einen unter einem stumpfen Winkel β gebogenen Flanschabschnitt 8 über, wie es insbesondere deutlich in Fig. 3 zu sehen ist. Der Winkel β , bemessen zwischen dem Flanschabschnitt 8 und einer durch den teilringförmigen Flanschkörper 2 definierten Ebene E beträgt 92° .

[0021] Weiterhin ist den Figuren 1, 2 und 3 ein zweiter Ablaufkörper 11 zu entnehmen, umfassend einen zweiten Rohrstutzen 14 und einem zweiten teilringförmigen Flanschkörper 12 mit Ausnehmung 13, welcher über eine Biegekante 26 in einen unter nahezu gleichem Winkel β gebogenen Flanschabschnitt 18 übergeht.

[0022] Vorzugsweise weist der Flanschabschnitt 8 einen um 2° bis 3° größeren Winkel β auf als der Flanschabschnitt 18, wodurch eine stärkere Verpressung des Dichtungselementes 7 gewährleistet ist.

[0023] Auch zu erwähnen ist, dass der Flanschab-

schnitt 8, im verpressten Zustand, mit der komplementären Vertiefung des Flanschabschnitts 18 flächenbündig abschließt, wodurch ein barrierefreier Ablauf der zu entwässernden Dachfläche erreicht wird. Der Flanschabschnitt 18 wird hierzu bevorzugt in eine Ausnehmung der unter dem Flanschabschnitt 18 verlaufenden Abdichtungsbahn verlegt.

[0024] Der zweite Rohrstutzen 14 hat einen Innendurchmesser D2, der einen Außendurchmesser D1 des ersten Rohrstutzens 4 nicht unterschreitet, so dass die Rohrstutzen 4; 14 ineinander geschoben werden können. Dabei ist der zweite Rohrstutzen 14 kürzer als der erste; Nach dem Ineinanderschieben (vgl. Figuren 4 und 5) ragt der innere Rohrstutzen 4 über ein freies Ende 22 des Rohrstutzens 14 hinaus. Dies ermöglicht wiederum das Aufschieben eines Ablaufrohrs 5 (vgl. Fig. 8) auf dem inneren Rohrstutzen 4 bis zum besagten Ende 22 des Rohrstutzens 14.

[0025] Vorzugsweise ist das Ablaufrohr 5 zwischen die beiden Rohrstutzen 4; 14 eingeschoben und dort verklebt.

[0026] Weiterhin sind an einem Außenmantel 10 des Rohrstutzens 4 umlaufende, aus Hartkunststoff bestehende Rastringelemente 15 (vgl. Fig. 1) eingebracht, deren nicht gezeigte Spitzen nach außen zeigen. Dementsprechend sind an einer Innenseite 17 des kürzeren Rohrstutzens 14 komplementäre Gegenrastelemente angeordnet.

[0027] Vorzugsweise sind die Gegenrastelemente als partielle Rastringelemente 16, mit anderen Worten als am Umfang der Innenseite 17 verteilte Abschnitte der Rastringelemente (vgl. Figuren 2 und 3) ausgeführt.

[0028] Mit Bezugszahl "7" ist ein mit Strichlinie ange deutetes Dichtungselement mit einer zum Außendurchmesser des Rohrstutzens 4 passenden Ausnehmung 23 bezeichnet. Das Dichtungselement 7 ist im vorliegenden Fall in Form einer nachgiebigen, 4 mm dicken, kreisrunden Elastomer-Manschette gefertigt. Ferner sind an beiden Flanschkörpern 2, 12 umlaufende Dichtrippen 19 eingebracht, welche während des späteren Verpressens der beiden Ablaufkörper 1; 11 miteinander in das weichere Material der dazwischen liegenden Elastomer-Manschette eingreifen.

[0029] In Figuren 4, 5, 6 und 7 sind miteinander verpresste Ablaufkörper 1; 11 - für die Klarheit der Zeichnung - ohne Dichtungselement 7 dargestellt. Wie aus den Figuren 4 und 5 ersichtlich, ragt der obere, innere Rohrstutzen 4 über das freie Ende 22 des kürzeren Rohrstutzens 14 hinaus. Ferner ist in Fig. 5 eine schematisch angedeutete Rastverbindung 30 gezeigt, ausgebildet von den vorgenannten Rastringelementen 15 und 16.

[0030] Ein aus den Ablaufkörpern 1; 11 und einem dazwischen eingeflanschten Dichtungselement 7 zusammengesetzter Winkelablauf 100 ist in Fig. 9 dargestellt. Für eine erhöhte Stabilität und Dichtigkeit sorgen nicht nur die miteinander verhaktten Rastringelemente 15 und 16 (vgl. Figuren 1 bis 3), die das Dichtungselement 7 beidseitig zusammendrücken, sondern auch die Dich-

trippen 9, 19 (vgl. Figuren 3 und 7) und nicht zuletzt eine dauerhafte Verklebung des Dichtungselementes 7 zumindest mit dem kleineren Flanschkörper 2.

[0031] Wie die Fig. 8 zeigt, ragt über eine Flachdachabdichtungsebene 25 eine Attika (Umfassung 20) mit einer leicht nach außen geneigten Durchgangsöffnung 24, in deren Einlaufbereich 27 der Winkelablauf 100 mit seinen beiden Rohrstützen 4, 14 eingebaut und dort mittels nicht gezeigten Schrauben an der Umfassung 20 und am Flachdach befestigt ist. Die Schrauben werden über am Flanschkörper 12 verteilte periphere Öffnungen 28 (Schraubenkopf-Aufnahmen) eingedreht. Das in die Durchgangsöffnung 24 eingeschobene Ablaufrohr 5 bildet mit dem Flanschkörper 2; 12 einen Winkel α von einem Wert etwa 92° .

[0032] Folglich ist ein barrierefreier Winkelablauf 100 geschaffen, der sich durch eine erhöhte, dauerhafte Stabilität und Dichtigkeit auszeichnet, dessen Rastverbindung 30 einen irreversiblen Verzahnungs- und Spannungsbereich 21 (vgl. Figuren 8 und 9) des Dichtungselementes 7 bildet.

Bezugszeichenliste:

[0033]

1	Ablaufkörper	
2	Flanschkörper	
3	Ausnehmung	
4	Rohrstützen	
5	Ablaufrohr	
6	Biegekante	
7	Dichtungselement	
8	Flanschabschnitt	
9	Dichtrippe	
10	Außenmantel (v. 4)	
11	Ablaufkörper	
12	Flanschkörper	
13	Ausnehmung	
14	Rohrstützen	
15	Ringrastelemente (ringförmig)	
16	Ringrastelemente (partiell)	
17	Innenseite (v. 14)	
18	Flanschabschnitt	
19	Dichtrippe	
20	Umfassung	
21	Verzahnungs- und Spannungsbereich	
22	Ende (v. 14)	
23	Ausnehmung (v. 7)	
24	Durchgangsöffnung	
25	Flachdach/ Flachdachabdichtungsebene	
26	Biegekante	
27	Einlaufbereich	
28	Öffnung (Schraubenkopf-Aufnahme)	
30	Rastverbindung	
α	Winkel	
β	Winkel	

D1	Außendurchmesser
D2	Innendurchmesser
E	Ebene

5 100 Winkelablauf

Patentansprüche

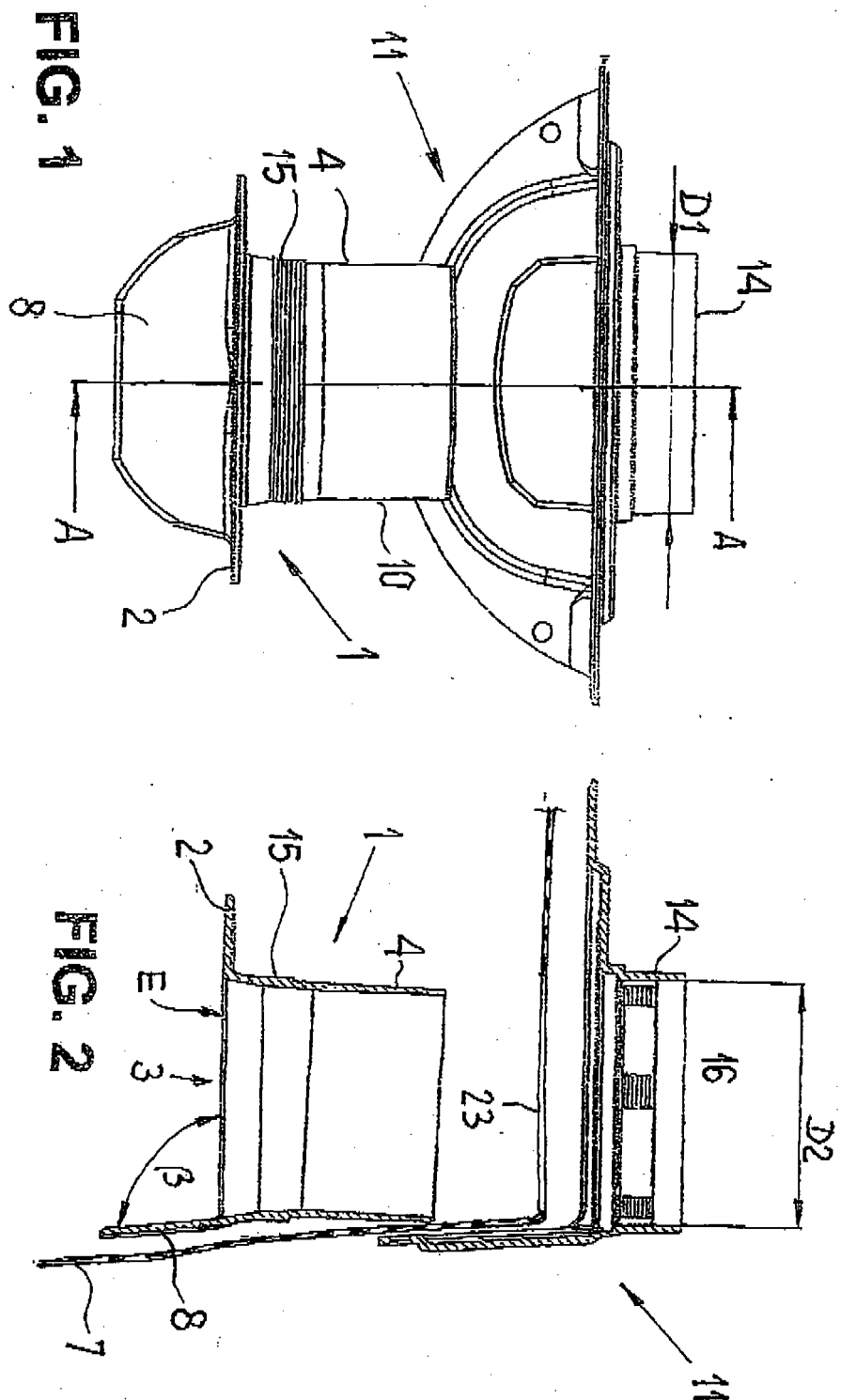
- 10 1. Winkelablauf (100) für Flachdächer mit einer über die Dachfläche ragenden Umfassung (20), mit einem durch die Umfassung (20) geführten Ablaufrohr (5) und mit einem flächigen, eine Ausnehmung (23) aufweisenden Dichtungselement (7),
15 **dadurch gekennzeichnet, dass**
das Dichtungselement (7) beidseitig durch Ablaufkörper (1; 11) irreversibel zusammengepresst ist, nämlich
20 - von einem ersten Ablaufkörper (1), welcher einen ersten Flanschkörper (2) mit einer mittigen Ausnehmung (3) für den Wasserablauf sowie einen an den Flanschkörper (2) angeschlossenen ersten Rohrstützen (4) umfasst,
25 - und von einem zweiten Ablaufkörper (11), welcher einen zweiten Flanschkörper (12) mit einer mittigen Ausnehmung (13) sowie einen an den Flanschkörper (12) angeschlossenen zweiten Rohrstützen (14) umfasst,
30 wobei die beiden Flanschkörper (2; 12) jeweils einen außerhalb der Ausnehmung (3; 13) längs einer Biegekante (6; 26) abgewinkelten Flanschabschnitt (8; 18) umfassen, wobei im zusammengedrückten Zustand zwischen den abgewinkelten Flanschabschnitten (8; 18) ein Abschnitt (17) des Dichtungselementes (7) angeordnet ist, wobei der zweite Rohrstützen (14) einen Innendurchmesser (D2) hat, der einen Außendurchmesser (D1) des ersten Rohrstützens (4) nicht unterschreitet, so dass die Ausnehmungen (3; 13) und die Rohrstützen (4; 14) sowie die Ausnehmung (23) des Dichtungselementes (7) im zusammengeführten Zustand der beiden Ablaufkörper (1; 11) zueinander coaxial angeordnet sind.
35
- 40 2. Winkelablauf (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Rohrstützen (4; 14) ineinander unter Bildung einer Rastverbindung (30) einführbar sind.
45
- 50 3. Winkelablauf (100) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastverbindung (30) aus auf einem Außenmantel (10) des inneren Rohrstützens (4) umlaufenden Rastringelementen (15) und auf einer Innenseite (17) des Rohrstützens
55

(14) komplementären partiellen Rastringelementen
(16) gebildet ist.

4. Winkelablauf (100) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastelemente (15; 16) - im zusammengepressten Zustand der beiden Ablaufkörper (1; 11) - einen irreversiblen Verzahnungs- und Spannungsbereich (21) des Dichtungselementes (7) bilden. 5
5. Winkelablauf (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sowohl die Flanschkörper (2; 12) als auch die Flanschabschnitte (8; 18) mit auf das Dichtungselement (7) gerichteten und in das Material des Dichtungselementes (7) eingreifenden Dichtrippen (9; 19) versehen sind. 10
6. Winkelablauf (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der abgewinkelte Flanschabschnitt (8; 18) - in einem längsaxialen Schnitt des Winkelablaufs gesehen - unter einem stumpfen Winkel (β) gegenüber einer durch den Flanschkörper (2) definierten Ebene (E) angeordnet ist. 15
7. Winkelablauf (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel (β) zwischen 92° und 93° liegt. 20
8. Winkelablauf (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flanschkörper (2; 12) gegenüber dem Ablaufrohr (5) - in einem längsaxialen Schnitt des Winkelablaufs gesehen - unter einem stumpfen Winkel (α) zwischen 91° und 95° liegt. 25
9. Winkelablauf (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungselement (7) aus plastisch oder elastisch verformbarem Flachmaterial, wie Bitumen- oder Kunststoffbahnen, vorzugsweise Elastomerbahnen, besteht. 30
10. Winkelablauf (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zwischen den Flanschkörpern (2; 12) eingeflanschte Dichtungselement (7) mit wenigstens einem der Flanschkörper (2; 12) dauerhaft verklebt ist. 35

50

55



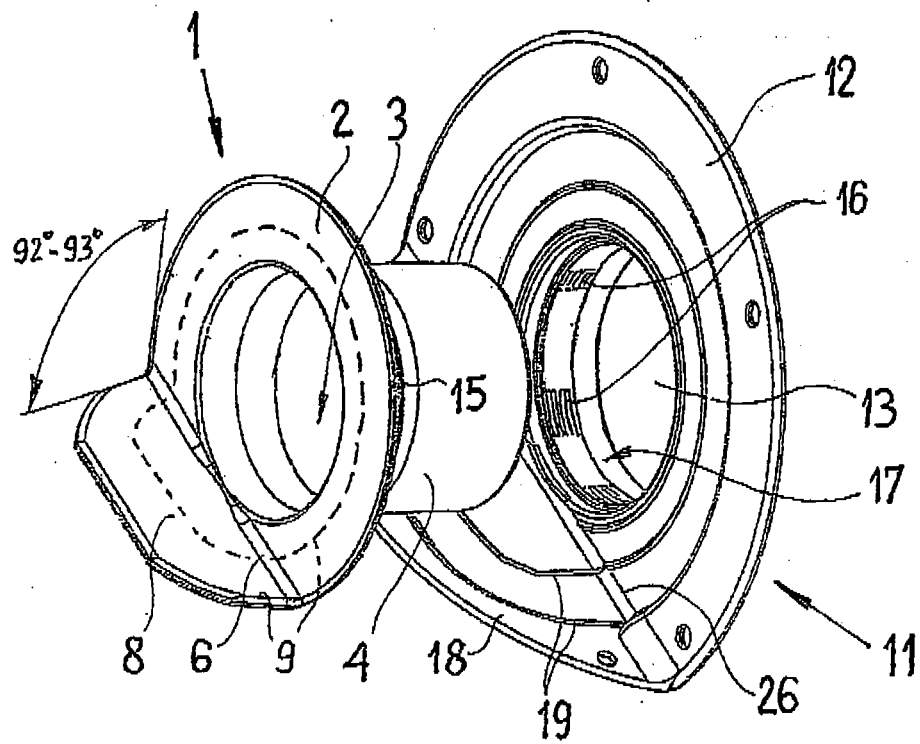
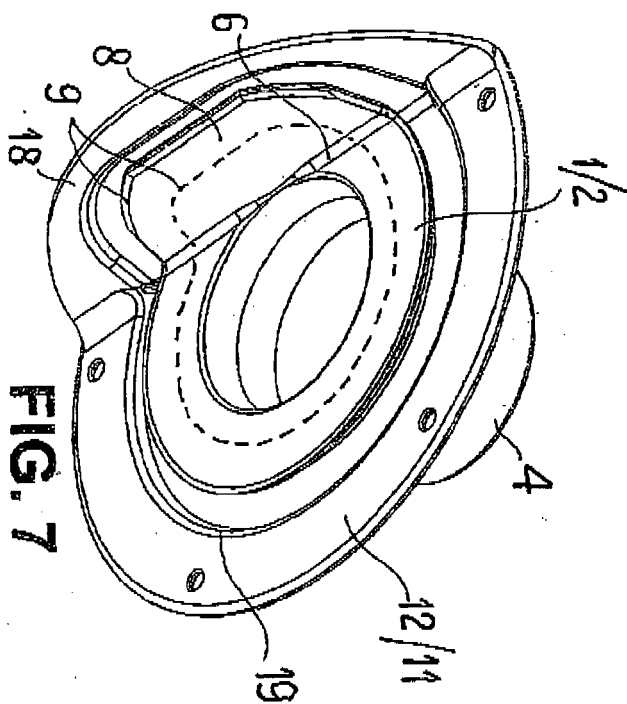
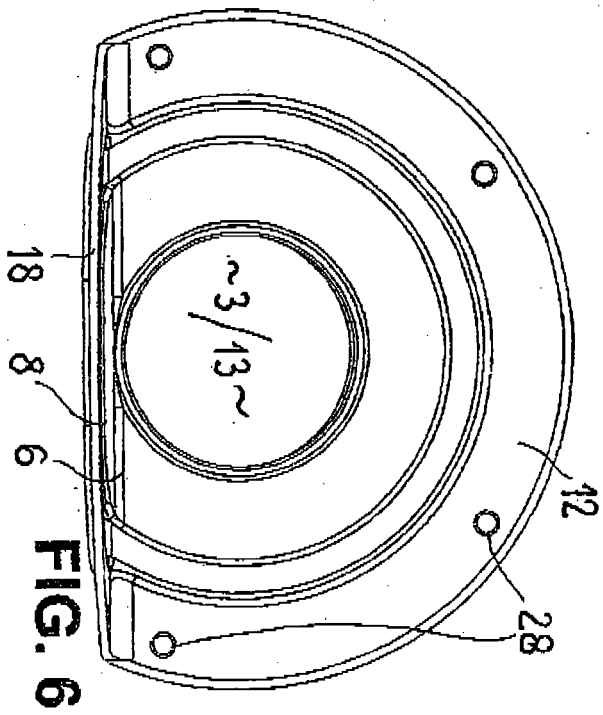
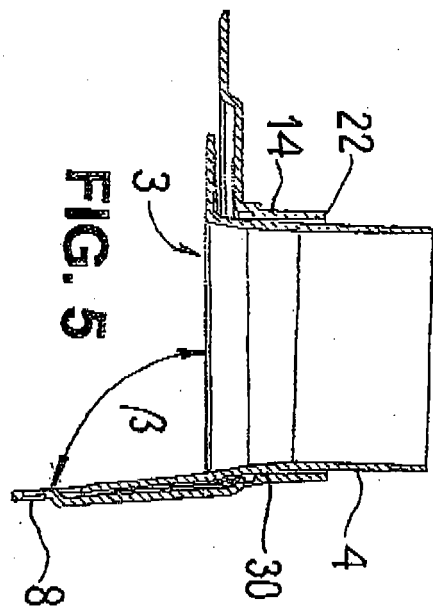
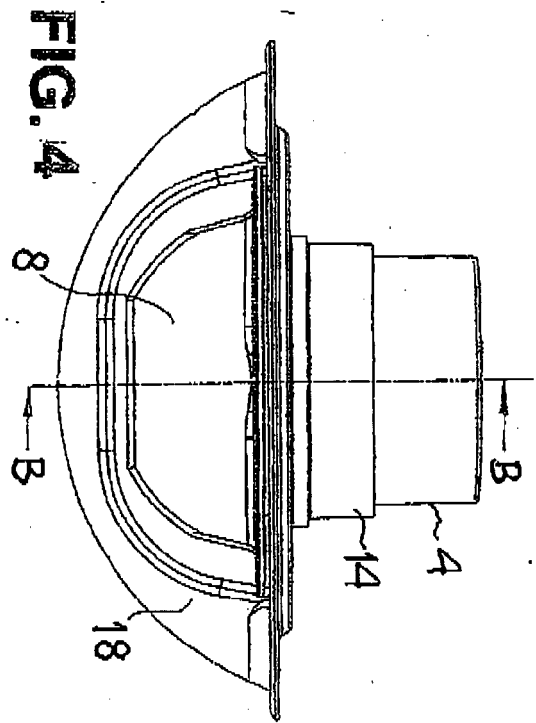


FIG. 3



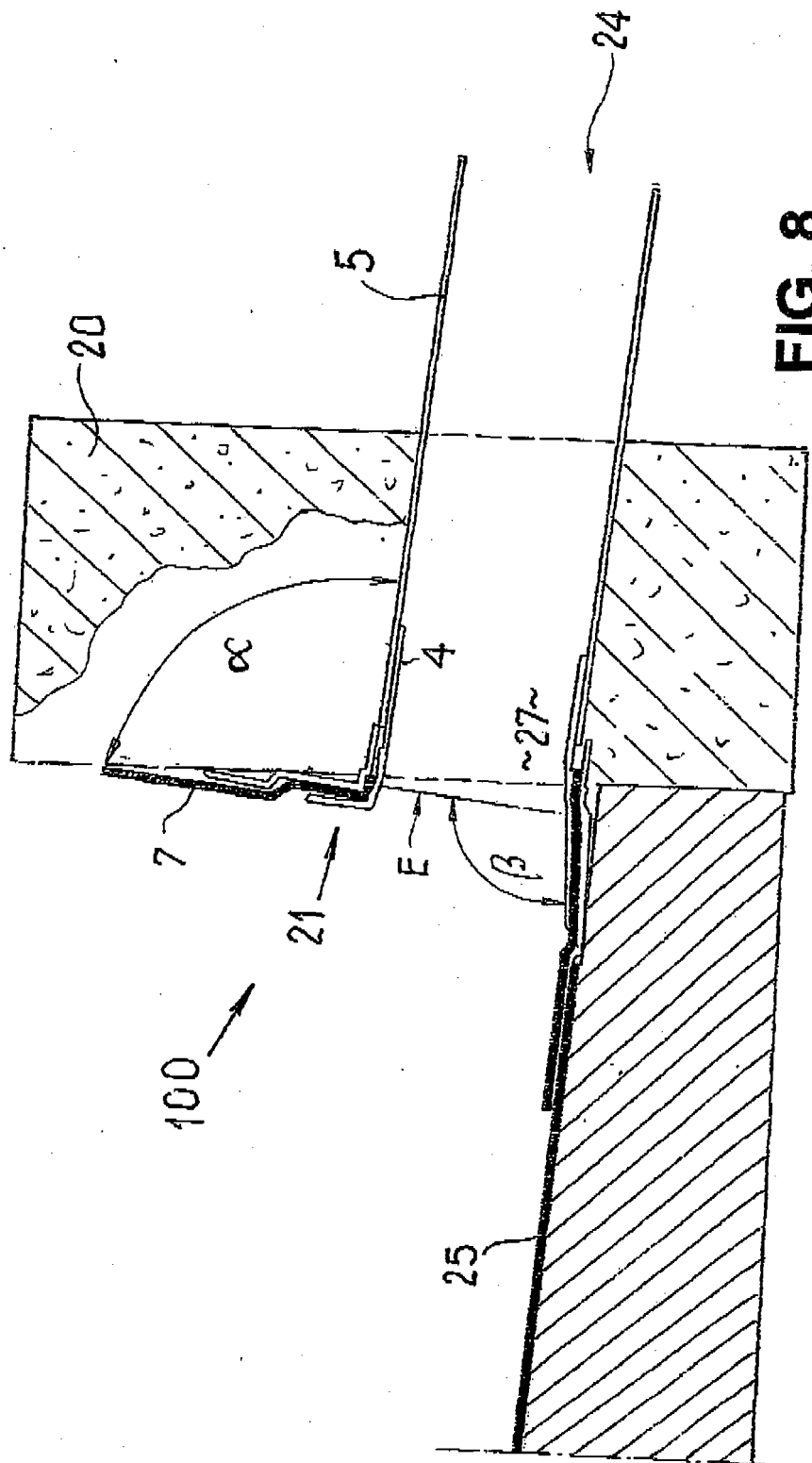


FIG. 8

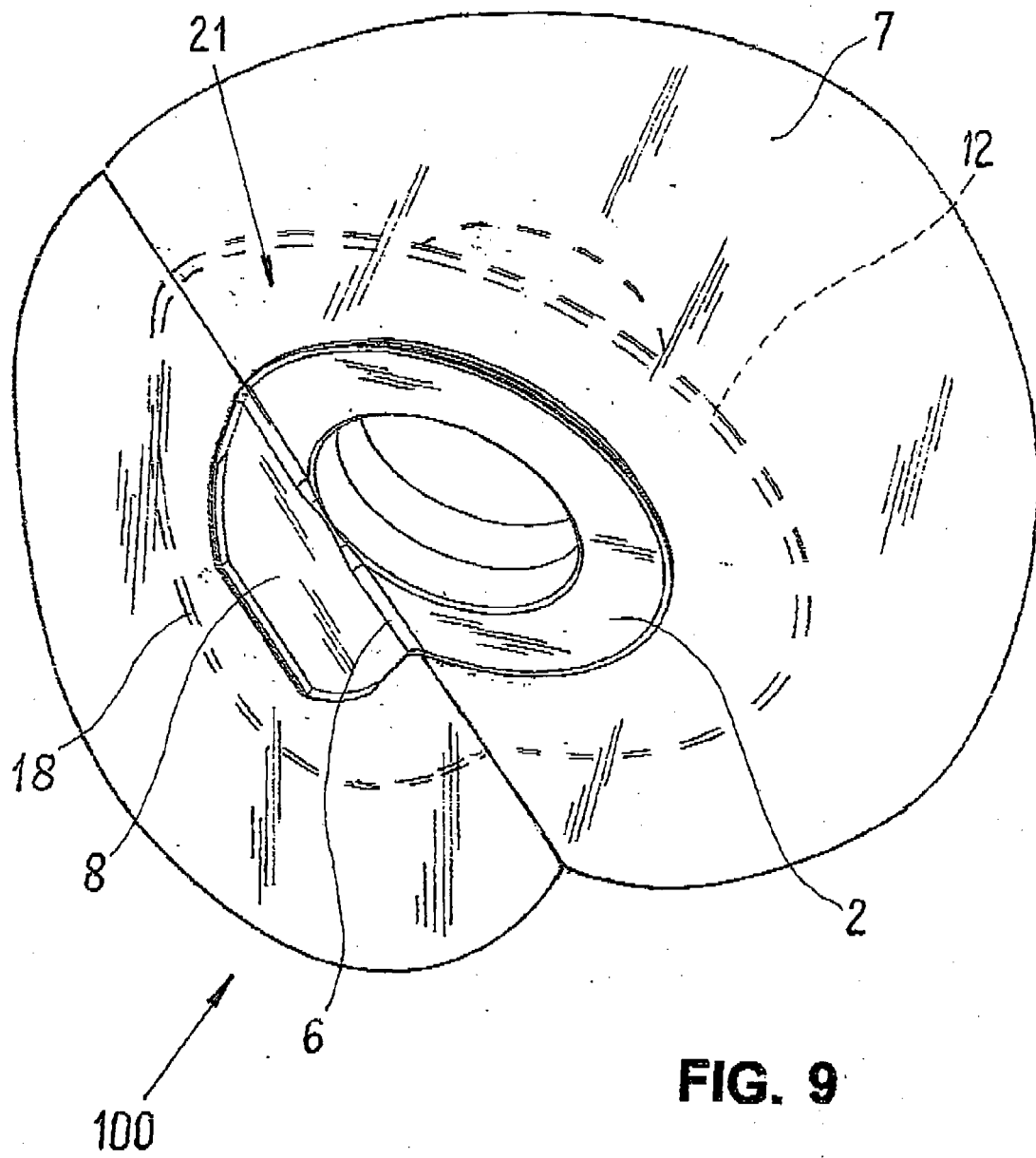


FIG. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 00 0239

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 5 615 526 A (PALMER DALE W [US] ET AL) 1. April 1997 (1997-04-01) * Abbildungen 4, 6 *	1-10	INV. E04D13/04
A	JP H03 176550 A (DE A GAISO KK) 31. Juli 1991 (1991-07-31) * Abbildungen 15-16 *	1-10	
A	NL 9 202 258 A (UBBINK NEDERLAND BV) 18. Juli 1994 (1994-07-18) * Abbildungen *	1-10	
A	DE 198 40 593 A1 (FLECK OSKAR [DE]) 16. März 2000 (2000-03-16) * Abbildungen *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04D
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. Februar 2023	Prüfer Demeester, Jan
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	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 22 00 0239

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

27-02-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 5615526 A	01-04-1997	KEINE	
15	JP H03176550 A	31-07-1991	JP H0676724 B2 JP H03176550 A	28-09-1994 31-07-1991
	NL 9202258 A	18-07-1994	KEINE	
20	DE 19840593 A1	16-03-2000	KEINE	
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

- EP 3597834 A1 [0002]
- DE 10105530 A1 [0003]
- DE 20002607 U1 [0004]