(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 423 394 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.02.2012 Patentblatt 2012/09

(51) Int Cl.:
E03F 5/04 *(2006.01)* ***A47K 3/40*** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **11178114.2**

(22) Anmeldetag: **19.08.2011**

(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

(30) Priorität: **24.08.2010 DE 102010037138**
06.01.2011 DE 202011001135 U

(71) Anmelder: **VIEGA GmbH & Co. KG**
57439 Attendorn (DE)

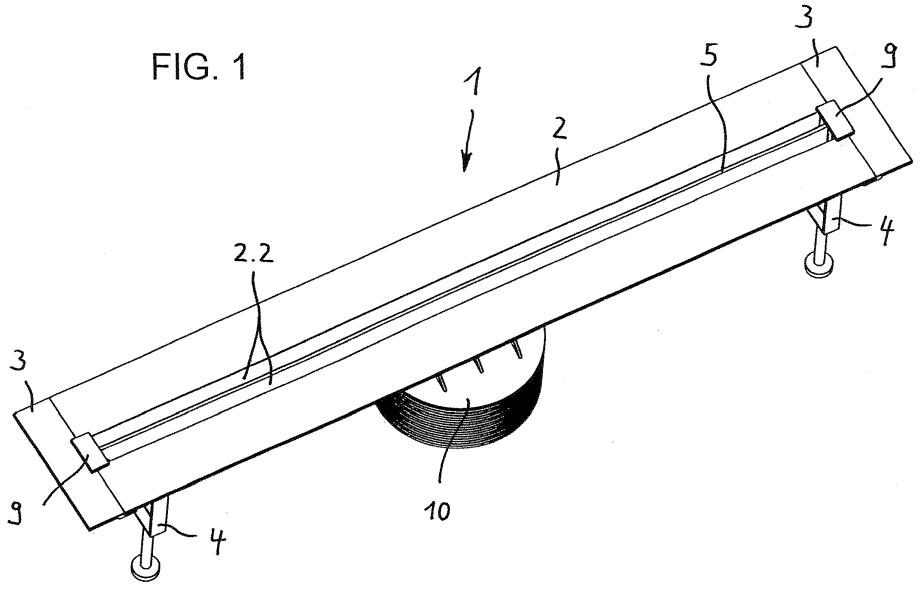
(72) Erfinder:
- **Schäfer, Patrick**
  58093 Hagen (DE)
- **Skrodolies, Dr. Klaus**
  57368 Lennestadt (DE)
- **Schulte, Reinhard**
  59889 Eslohe (DE)
- **Kaiser, Cordula**
  59872 Meschede (DE)
- **Pohl, Achim**
  64293 Darmstadt (DE)
- **Fiegl, Tomas**
  64293 Darmstadt (DE)

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)

(54) **Ablaufrinne für bodengleiche Duschen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Ablaufrinne (1) für eine bodengleiche Dusche, mit einem Rinnenkörper (2) und mindestens einem Rinnenendstück (3). Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Ablaufrinne für bodengleiche Duschen zu schaffen, die sich kostengünstiger als herkömmliche Duschrinnen herstellen lässt und im fertig eingebauten Zustand eine relativ kleine sichtbare Oberfläche bei hoher Ablaufleistung aufweist. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass das mindestens eine Rinnenendstück (3) mit dem Rinnenkörper (2) lösbar verbindbar und mit einer dem Rinnenkörper (2) zugeordneten Dichtung (7) versehen ist, wobei das mindestens eine Rinnenendstück (3) mindestens eine Aussparung oder Halterung zur Lagerung eines Endes eines stabartigen Körpers (5) aufweist, der sich im montierten Zustand entlang und innerhalb der Einlauföffnung (2.2) des Rinnenkörpers (2) erstreckt.

FIG. 1



EP 2 423 394 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ablaufrinne für eine bodengleiche Dusche, mit einem Rinnenkörper und mindestens einem Rinnenendstück.

[0002] Ablaufrinnen für bodengleiche Duschen sind bekannt. Sie umfassen üblicherweise einen Rinnenkörper aus Edelstahl, an dem ein Ablaufstutzen angeformt bzw. angeschweißt ist und in den ein Gitterrost eingesetzt ist. Das Wasser aus der Dusche fließt über den typischerweise mit Fliesen oder Natursteinplatten belegten Boden und gelangt durch den Gitterrost in den Rinnenkörper. Die Rinne des Rinnenkörpers leitet das Wasser letztlich zu einem Ablauf.

[0003] Derartige Ablaufrinnen werden in den Boden eingebaut, wobei der Rost nach oben in etwa mit den Bodenbelag der Dusche abschließt. Der Einbau einer Duschwanne oder dergleichen ist nicht erforderlich, so dass die umlaufende Kante der Duschwanne, die häufig störend wirkt, entfällt.

[0004] Ablaufrinnen für bodengleiche Duschen müssen in besonderer Weise an den speziellen Einbauort angepasst werden, da der Unterbau, der Bodenbelag aus Fliesen oder Naturstein und der Anschluss an die Abwasserleitung von Fall zu Fall unterschiedlich ausfallen können und meist nur eine niedrige Bauhöhe zur Verfügung steht. Vor allem sollen derartige Ablaufrinnen einen sicheren Ablauf des Wassers gewährleisten, bei dem die untere Bodenkonstruktion, bestehend aus Estrich und ggf. Wärmedämmung, nicht durchnässt wird. Zudem sollen sie ästhetisch in den Boden integriert sein.

[0005] Aufgrund unterschiedlicher Kundenwünsche bzw. unterschiedlicher Platzverhältnisse in Duschbädern werden verschieden lange Duschrinnen-Grundkörper angeboten. Herkömmliche Duschrinnen-Grundkörper sind beispielsweise bei einer einheitlichen Breite von ca. 140 mm in abgestuften Längen von 750 mm, 800 mm, 900 mm, 1000 mm und 1200 mm erhältlich. Dies führt dazu, dass eine Vielzahl unterschiedlicher Duschrinnen produziert und auf Lager gehalten wird. Der Anwendungsbereich einer bestimmten herkömmlichen Duschrinne ist dabei in der Regel begrenzt.

[0006] Zudem besteht mitunter der Kundenwunsch, dass die im fertig eingebauten Zustand sichtbare Oberfläche der Duschrinne, also insbesondere deren Gitterrost, möglichst klein bzw. schmal ausgeführt ist. Die Duschrinne ist dann weniger auffällig bzw. wirkt in ihrer ästhetischen Erscheinung eleganter.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Ablaufrinne für bodengleiche Duschen zu schaffen, die sich kostengünstiger als herkömmliche Duschrinnen herstellen lässt und im fertig eingebauten Zustand eine relativ kleine sichtbare Oberfläche bei hoher Ablaufleistung aufweist.

[0008] Diese Aufgabe wird durch eine Ablaufrinne (Duschrinne) mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0009] Die erfindungsgemäße Ablaufrinne ist dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Rinnenendstück mit dem Rinnenkörper lösbar verbindbar und mit einer dem Rinnenkörper zugeordneten Dichtung versehen ist, wobei das mindestens eine Rinnenendstück mindestens eine Aussparung oder Halterung zur Lagerung eines Endes eines stabartigen Körpers aufweist, der sich im montierten Zustand entlang und innerhalb der Einlauföffnung des Rinnenkörpers erstreckt.

[0010] Die erfindungsgemäße Ablaufrinne (Duschrinne) basiert auf der Idee, deren Rinnenkörper beliebig lang, beispielsweise in einer Länge im Bereich von 1.200 mm bis 2.000 mm herzustellen, so dass der Rinnenkörper vor dem Einbau der Ablaufrinne entsprechend dem Kundenwunsch mittels einer Säge oder eines anderen Schneidwerkzeuges gekürzt werden kann. Der Rinnenkörper bzw. die Ablaufrinne kann auf diese Weise optimal an ein Fliesen- oder Bodenplattenformat bzw. ein Fugenraster angepasst werden. Auch ist durch entsprechendes Zuschneiden (Kürzen) des Rinnenkörpers der erfindungsgemäßen Ablaufrinne eine optimale Anpassung an die horizontale Erstreckung einer als Duschabtrennung dienenden Glasscheibe oder an die Breite einer Duschraumnische möglich. Es müssen seitens des Herstellers damit keine Sonderlängen mehr produziert werden. Das offene Ende des passend zugeschnittenen Rinnenkörpers wird jeweils mittels des zugehörigen Rinnenendstückes und der zugeordneten Dichtung flüssigkeitsdicht abgesperrt.

[0011] Durch eine Beschränkung der Anzahl verschiedener Rinnenkörperlängen auf eine, zwei, drei oder höchstens vier bestimmte Längen lassen sich geringere Produktionskosten sowie geringere Logistikkosten beim Hersteller der Duschrinnen erzielen. Ebenso kann hierdurch eine optimierte Lagerlogistik bei mit den erfindungsgemäßen Duschrinnen belieferten Händlern erreicht werden.

[0012] Ferner basiert die erfindungsgemäße Ablaufrinne auf der Idee, anstelle eines typischerweise plattenförmigen Rostes vorzugsweise einen einzelnen stabartigen Körper oder möglichst wenige, zum Beispiel zwei oder drei, stabartige Körper (Roststäbe) an der Oberseite der Einlauföffnung der Ablaufrinne vorzusehen. Der Roststab bzw. die Roststäbe erstrecken sich im montierten Zustand entlang und innerhalb der Einlauföffnung des Rinnenkörpers und sind in oder an dem Rinnenendstück gelagert. Diese Idee berücksichtigt und begünstigt die variable Längenanpassungsfähigkeit der erfindungsgemäßen Ablaufrinne. Der jeweilige stabförmige Körper (Roststab) ist dabei vorzugsweise länger als der Rinnenkörper und lässt sich in Abhängigkeit der gewünschten Länge der Ablaufrinne ebenfalls auf die erforderliche Länge zuschneiden. Insbesondere begünstigt die Verwendung eines einzelnen stabartigen Körpers oder möglichst weniger stabartiger Körper (Roststäbe) eine Reduzierung der im fertig eingebauten Zustand sichtbaren Oberfläche der Ablaufrinne. Vorzugsweise sind im fertigen Zustand der bodengleichen Dusche im Wesentlichen nur der einzelne oder die wenigen stabartigen Kör-

per der Ablaufrinne (Duschrinne) sichtbar. Bei Verwendung mehrerer stabartiger Körper (Roststäbe) beträgt der Abstand zwischen benachbarten Roststäben insbesondere höchstens 8 mm, bevorzugt höchstens 6 mm und besonders bevorzugt höchstens 4 mm. Die erfindungsgemäße Lösung ermöglicht insbesondere eine sehr schmale Ausführung einer Duschrinne mit dennoch hoher Ablaufleistung im Vergleich zu herkömmlichen, einen plattenförmigen Rost aufweisenden Duschrinnen. Zudem ermöglicht die erfindungsgemäße Lösung auch eine Einsparung von Materialkosten in Bezug auf den sonst üblichen plattenförmigen Edelstahlrost.

[0013] Um zur Erzielung eines oberflächenbündigen Abschlusses der Ablaufrinne auf einfache Weise eine Anpassung an unterschiedlich dicke Bodenfliesen bzw. Bodenplatten zu ermöglichen, sieht eine bevorzugte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufrinne vor, dass die der Lagerung des stabförmigen Körpers dienende Aussparung oder Halterung mit einem Verstellelement versehen ist, mittels dem das Höhenniveau des stabartigen Körpers relativ zum Rinnenkörper bzw. seiner Oberseite eingestellt werden kann.

[0014] Um die Handhabung des Verstellelementes möglichst einfach zu gestalten, wobei vorzugsweise eine werkzeuglose Handhabung des Verstellelementes möglich sein soll, sieht eine weitere Ausgestaltung vor, dass das Verstellelement formschlüssig in die Aussparung des Rinnenendstückes einsetzbar oder formschlüssig mit der Halterung des Rinnenendstückes verbindbar ist. Eine besonders bevorzugte Ausgestaltung besteht hier darin, dass die Aussparung ein zahnartiges Profil zur formschlüssigen Aufnahme des Verstellelementes und stufenweisen Höheneinstellung des stabartigen Körpers aufweist. Das zahnartige Profil kann dabei eine relativ feine Teilung aufweisen, so dass bei Bedarf eine entsprechend feine Höhenjustierung des stabartigen Körpers erfolgen kann.

[0015] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufrinne besteht darin, dass das Rinnenendstück eine dem Rinnenkörper zugewandte Ausnehmung aufweist, in die ein Endabschnitt des Rinnenkörpers einsteckbar ist, wobei die dem Rinnenkörper zugeordnete Dichtung in der Ausnehmung angeordnet ist. Die Ausnehmung des Rinnenendstückes hat dabei insbesondere eine die Montage des Rinnenendstückes erleichternde Führungsfunktion. Ferner lässt sich durch die Anordnung der Dichtung in der Ausnehmung eine Anlage der Dichtung an der abzudichtenden Stirnseite des Rinnenkörpers zuverlässiger sicherstellen.

[0016] Die lösbare Verbindung von Rinnenkörper und Rinnenendstück kann beispielsweise als reibschlüssige Steckverbindung ausgeführt sein. Eine zusätzliche Fixierung des Rinnenendstückes am Rinnenkörper kann nach dem Anschluss der Ablaufrinne an eine Abwasserleitung durch Einbringen von Zementestrich in den die Ablaufrinne umgebenden Bodenbereich erfolgen. Besonders bevorzugt ist jedoch eine Ausgestaltung, bei der das Rinnenendstück mittels einer Schraubverbindung mit dem Rinnenkörper lösbar verbunden ist. Hierdurch lässt sich eine absolut zuverlässige Abdichtung des Endes des Rinnenkörpers sicherstellen.

[0017] Eine vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Ablaufrinne sieht in diesem Zusammenhang vor, dass der Rinnenkörper parallel zu seiner Längsachse verlaufende Nuten, Bohrungen oder Kanäle zur Befestigung von Schneidschrauben aufweist. Vorzugsweise erstrecken sich diese Nuten oder Kanäle über die gesamte Länge des Rinnenkörpers, so dass unabhängig davon, an welcher Stelle der Rinnenkörper gegebenenfalls zur Längenanpassung der Ablaufrinne gekürzt wird, die Schneidschrauben stets in die Nuten bzw. Kanäle schneidend eingeschraubt werden können.

[0018] Zur Erzielung eines möglichst schmal ausgebildeten Rinnenkörpers ist es günstig, wenn nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung der Rinnenkörper der Ablaufrinne eine als Langloch ausgebildete Ablauföffnung aufweist, deren Längsachse in Längsrichtung des Rinnenkörpers verläuft. Die Ablauföffnung ist dabei mit einem Ablaufstutzen versehen, der ein mit dem Rinnenkörper verbundenes, einen langlochförmigen Kanalquerschnitt umfassendes Mundstück aufweist. Zur Bildung eines Geruchverschlusses ist ferner vorgesehen, dass in das Mundstück ein Tauchrohr eingesetzt ist, das einen langlochförmigen Kanalquerschnitt aufweist und aus dem Rinnenkörper nach Entfernen des mindestens einen stabartigen Körpers von der Oberseite des Rinnenkörpers aus entnehmbar ist.

[0019] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufrinne besteht darin, dass die Breite der Einlauföffnung des Rinnenkörpers kleiner ist als die Rinnentiefe, wobei der Rinnenkörper im Querschnitt betrachtet einen abgewinkelten oder gebogenen Rinnenquerschnitt aufweist. Hierdurch kann bei relativ geringer Bauhöhe ein relativ großer Rinnenhohlraum und damit eine relativ hohe Ablaufleistung erzielt werden.

[0020] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufrinne ist dadurch gekennzeichnet, dass der Rinnenkörper beidseits seiner Einlauföffnung sich entlang seiner Längsachse erstreckende Flansche aufweist, die zueinander flächenbündig an der Einlauföffnung enden. Diese Ausgestaltung begünstigt eine zuverlässige Herstellung eines wasserdichten Übergangs von dem den Rinnenkörper umgebenden Bodenbereich zu den besagten Flanschen des Rinnenkörpers.

[0021] Der Rinnenkörper kann kostengünstig als Kunststoff-Spritzgießteil oder Extrusionsteil hergestellt werden. Der Rinnenkörper ist, insbesondere als Spritzgießteil, vorzugsweise dergestalt ausgeführt, dass sein Rinnenboden zur Ablauföffnung hin mit Gefälle ausgebildet ist. Es kann aber auch auf ein Gefälle verzichtet werden.

[0022] Besonders bevorzugt ist der Rinnenkörper der erfindungsgemäßen Ablaufrinne jedoch aus einem Rinnenprofil gebildet, wobei das Rinnenendstück doppelt ausgeführt ist und jeweils eines der Rinnenendstücke an einem der Enden des Rinnenprofils angeordnet ist. Als

Rinnenkörper kann dabei insbesondere ein stranggepresstes oder extrudiertes Profil, beispielsweise Metallprofil, insbesondere Aluminiumprofil, Verwendung finden. Ebenso kann als Rinnenkörper auch ein stranggepresstes oder extrudiertes Kunststoffprofil verwendet werden, wobei diese Ausgestaltung hinsichtlich geringer Herstellungskosten besonders vorteilhaft ist. Im Falle eines aus Metall, beispielsweise Aluminium, oder aus Kunststoff hergestellten Rinnenkörpers und/oder Roststabes wird der Tritt- und Sichtbereich der erfindungsgemäßen Ablaufrinne vorzugsweise mit mindestens einem Edelstahlprofil versehen. So kann insbesondere der stabförmige Körper (Roststab) vollständig oder zumindest im Tritt- und Sichtbereich aus Edelstahl bestehen.

[0023] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufrinne ist dadurch gekennzeichnet, dass der Rinnenkörper an seinen Längsseiten angeformte Vorsprünge aufweist, die sich parallel zueinander entlang seiner Längsachse erstrecken, wobei an den Vorsprüngen höhenverstellbare Fußelemente formschlüssig montiert sind. Diese Ausgestaltung erleichtert die Montage von Fußelementen und gestattet auf einfache Weise eine Höhenjustierung des Rinnenkörpers mittels der höhenverstellbaren Fußelemente.

[0024] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufrinne ist dadurch gekennzeichnet, dass der Rinnenkörper längs einer seiner Außenkanten einen im Wesentlichen vertikal gegenüber der Einlauföffnung nach oben vorstehenden Anschlussflansch aufweist. Alternativ oder ergänzend dazu kann auch mindestens eines der Rinnenendstücke längs einer seiner Außenkanten einen im Wesentlichen vertikal gegenüber der Einlauföffnung nach oben vorstehenden Anschlussflansch aufweisen. Insbesondere sind damit auch Ausgestaltungen umfasst, bei denen mindestens eines der Rinnenendstücke an zwei seiner Außenkanten im Wesentlichen vertikal gegenüber der Einlauföffnung nach oben vorstehende Anschlussflansche aufweist, die zusammen eine Ecke definieren. Der oder die nach oben vorstehenden Anschlussflansche stellen bei einer Montage der Ablaufrinne angrenzend an eine Wand bzw. Raumecke eine optimale Abdichtung des Übergangs von der Ablaufrinne zu der Wand bzw. den Wänden der Raumecke sicher.

[0025] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufrinne sieht vor, dass der Anschlussflansch mit einer rinnenförmigen Aufnahme zur Fixierung einer Glasscheibe oder Duschwand versehen ist. Durch diese Ausgestaltung lässt sich eine als Duschabtrennung dienende Glasscheibe oder Duschwand auf einfache und besonders zuverlässige Weise flüssigkeitsdicht an die Ablaufrinne anschließen.

[0026] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufrinne ist dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung an dem Rinnenendstück stufenlos höhenverstellbar gelagert ist. Besonders bevorzugt kann das Rinnenendstück dabei eine Gewindebohrung mit einer Einstellschraube zur stufenlosen Höheneinstellung des stabartigen Körpers aufweisen.

[0027] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufrinne ist dadurch gekennzeichnet, dass der stabartige Körper mit mindestens einem an dessen Unterseite angreifenden Steghalter versehen ist. Durch den bzw. die Steghalter lässt sich der stabartige Körper an einer bzw. mehreren Stellen abstützen, so dass der stabartige Körper in seiner Lage insbesondere bei Belastung zuverlässig gesichert ist. Dabei kann der jeweilige Steghalter vorzugsweise auch als höhenverstellbarer Steghalter ausgebildet sein.

[0028] Hinsichtlich der Montage von Fußelementen, insbesondere höhenverstellbaren Fußelementen am Rinnenkörper ist es ferner günstig, wenn nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung die an dem Rinnenkörper ausgebildeten Bohrungen oder Kanäle mit durchgehenden Längsschlitzen versehen sind.

[0029] Weitere bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Ablaufrinne sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0030] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer mehrere Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Ablaufrinne in perspektivischer Draufsicht;

Fig. 2 eine perspektivische Unteransicht der Ablaufrinne der Fig. 1;

Fig. 3 die Ablaufrinne der Fig. 1 in Explosionsdarstellung mit einem zugeordneten Geruchverschluss;

Fig. 4 eine vergrößerte Darstellung des Details A der Fig. 3;

Fig. 5 einen Endabschnitt der Ablaufrinne der Fig. 1 in perspektivischer, teilweiser aufgeschnittener Darstellung;

Fig. 6 ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Ablaufrinne in Explosionsdarstellung mit einem zugeordneten Geruchverschluss;

Fig. 7 eine vergrößerte Darstellung des Details X der Fig. 6;

Fig. 8 einen Endabschnitt einer erfindungsgemäßen Ablaufrinne nach einem dritten Ausführungsbeispiel in Explosionsdarstellung;

Fig. 9 eine weitere perspektivische Darstellung des Rinnenendstückes der Ablaufrinne der Fig. 8;

Fig. 10 den Endabschnitt der Ablaufrinne der Fig. 8, wobei das Rinnenendstück am Rinnenkörper angeschraubt ist;

Fig. 11 den Endabschnitt des Rinnenkörpers der Fig. 8, wobei an dem Rinnenkörper ein mit einem Geruchverschluss verbindbarer Ablaufkörper angebracht ist;

Fig. 12 eine weitere perspektivische Darstellung des Rinnenendstückes der Ablaufrinne der Fig. 8 mit einem darin eingesetzten Höhenverstellelement;

Fig. 13 eine weitere perspektivische Darstellung der Ablaufrinne der Fig. 8, wobei das Rinnenendstück mit dem Rinnenkörper verbunden und ein stegartiger Körper (Mittelsteg) in die Ablaufrinne eingesetzt ist;

Fig. 14 eine Stirnseitenansicht des Rinnenkörpers der Fig. 8 mit einem damit formschlüssig verbundenen Profilelement, an dem höhenverstellbare Stellfüße angebracht sind;

Fig. 15 einen Endabschnitt einer erfindungsgemäßen Ablaufrinne nach einem weiteren Ausführungsbeispiel in perspektivischer Darstellung; und

Fig. 16 und 17 weitere Ausführungsbeispiele von Rinnenendstücken der erfindungsgemäßen Ablaufrinne in perspektivischer Darstellung;

Fig. 18 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Ablaufrinne in Explosionsdarstellung mit einem zugeordneten Geruchverschluss;

Fig. 19 die Ablaufrinne der Fig. 18 ohne Geruchverschluss in einer perspektivischen Unteransicht;

Fig. 20 und 21 ein Rinnenendstück der Ablaufrinne der Fig. 18 in verschiedenen perspektivischen Darstellungen, wobei in Fig. 21 eine Halterung zur Lagerung eines Endes eines in der Ablaufrinne einsetzbaren stabartigen Körpers (Steges) explosionsartig angehoben dargestellt ist;

Fig. 22 einen Endabschnitt der Ablaufrinne der Fig. 18 in perspektivischer Darstellung, wobei die Halterung zur Lagerung eines Endes des stabartigen Körpers (Steges) wiederum explosionsartig angehoben dargestellt ist;

Fig. 23 ein Rinnenendstück der Ablaufrinne der Fig. 18 in Draufsicht;

Fig. 24 eine Vertikalschnittansicht des Rinnenendstückes entlang der Schnittlinie A-A in Fig. 23;

Fig. 25 den Endabschnitt der fertig montierten Ablaufrinne der Fig. 18 bzw. Fig. 22 in Draufsicht;

Fig. 26 die dem Rinnenendstück der Fig. 21 zugeordnete Halterung, in perspektivischer Unteransicht;

Fig. 27 das Rinnenendstück mit zugeordneter Halterung gemäß Fig. 21 in perspektivischer Unteransicht; und

Fig. 28 bis 30 eine vergrößerte Darstellung sowie vertikale Schnittansichten eines in die Ablaufrinne der Fig. 18 einsetzbaren Steghalters.

[0031] Die Figuren 1 bis 5 zeigen eine Ablaufrinne 1 mit mehreren Zubehörteilen zur Herstellung einer bodengleichen Dusche. Die üblicherweise als Duschrinne bezeichnete Ablaufrinne 1 umfasst einen Rinnenkörper 2 und zwei identisch ausgebildete Rinnenendstücke 3, die lösbar mit dem Rinnenkörper 2 verbindbar sind. Der Rinnenkörper 2 besteht aus einem Rinnenprofil, das vorzugsweise durch Strangpressen aus Kunststoff hergestellt ist. Das extrudierte Rinnenprofil 2 weist einen im Wesentlichen U-förmigen Profilabschnitt 2.1 auf. Die Breite der Einlauföffnung 2.2 des Rinnenkörpers 2 ist kleiner als seine Rinnentiefe.

[0032] Beidseits der Einlauföffnung 2.2 sind an dem U-förmigen Profilabschnitt 2.1 Flansche (Abdichtungsflansche) 2.3 ausgebildet, die sich entlang der Längsachse des Rinnenkörpers 2 erstrecken und zueinander flächenbündig an der Einlauföffnung 2.2 enden. Die Oberseiten der Flansche 2.3 sind eben ausgebildet. Von ihren äußeren Längskanten bis zu ihren inneren Längskanten weisen die Flansche 2.3 keine gegenüber der Flanschoberseite erhabenen Vorsprünge auf.

[0033] Ferner weist der Rinnenkörper 2 an seinen Längsseiten angeformte Vorsprünge 2.4 auf, die sich entlang seiner Längsachse parallel zueinander erstrekken, wobei an den Vorsprüngen 2.4 höhenverstellbare Fußelemente 4 formschlüssig montiert sind. Das jeweilige Fußelement 4 ist aus einem Profilelement 4.1 gebildet, an dem oberseitig abgewinkelte Halter 4.2 ausgebildet sind, welche die Vorsprünge 2.4 formschlüssig um-

greifen. Die Profilelemente 4.1 können dabei entlang der Vorsprünge 2.4 verschoben werden. Der untere Steg 4.3 des Profilelements 4.1 weist Gewindebohrungen 4.4 auf, in die höhenverstellbare und körperschallentkoppelte Stellfüße 4.5 eingeschraubt sind.

[0034] In dem jeweiligen Rinnenendstück 3 ist eine Aussparung 3.1 zur Lagerung eines Endes eines stabartigen Körpers 5 ausgebildet. Der einzelne stabförmige Körper 5 hat die Funktion eines Rostes und kann auch als Roststab oder Mittelsteg bezeichnet werden. Er erstreckt sich im montierten Zustand entlang und innerhalb der Einlauföffnung 2.2 des Rinnenkörpers 2.

[0035] Die Aussparung 3.1 des jeweiligen Rinnenendstückes 3 ist mit einem Verstellelement 6 versehen, mittels dem die Höhenlage des stabartigen Körpers (Mittelsteges) 5 relativ zum Rinnenkörper 2 eingestellt werden kann. Die Aussparung 3.1 weist ein zahnartiges Profil 3.2 zur formschlüssigen Aufnahme des Verstellelementes 6 auf. Das zahnartige Profil 3.2 besteht aus zwei vertikal verlaufenden, einander gegenüberliegenden Zahnreihen 3.21, 3.22. Das Verstellelement 6 ist stiftförmig ausgebildet und mit diametral angeordneten Zahnvorsprüngen 6.1 versehen, die formschlüssig in die Zahnreihen 3.21, 3.22 eingesetzt werden können. Zur Handhabung des Verstellelements 6 weist dasselbe einen unverzahnten Griffabschnitt 6.2 auf, der im eingesetzten Zustand des Verstellelements in den Rinnenhohlraum des Rinnenkörpers 2 ragt und somit nach Entnahme des Mittelsteges (Roststabes) 5 zugänglich ist.

[0036] Das Rinnenendstück 3 weist in seiner dem Rinnenkörper 2 zugeordneten Seite eine Ausnehmung oder Profilvertiefung 3.3 auf, in die ein Endabschnitt des Rinnenkörpers 2 einsteckbar ist. In der Ausnehmung (Profilvertiefung) 3.3 ist eine dem Rinnenkörper 2 zugeordnete Dichtung 7 angeordnet. Die Dichtung 7 besteht aus Gummi oder gummielastischem Material. Sie ist in diesem Ausführungsbeispiel im Wesentlichen U-förmig ausgebildet und weist an ihrem Außenumfang mehrere radial vorstehende, parallel zueinander verlaufende Dichtlippen 7.1 auf, die sich über den gesamten Außenumfang der Dichtung 7 erstrecken. Die Dichtung 7 liegt im fertig montierten Zustand der Duschrinne 1 dichtend an der Innenseite des Rinnenkörpers (Rinnenprofils) 2 an.

[0037] Die Ausnehmung (Profilvertiefung) 3.3 des jeweiligen Rinnenendstückes 3 umfasst auch Abschnitte (Kammern) 3.4 zur Aufnahme der Enden der stegförmigen Vorsprünge 2.4 des Rinnenkörpers, an welchen die höhenverstellbaren Fußelemente 4 gehalten sind. An der Basis seiner stegförmigen Vorsprünge 2.4 weist der Rinnenkörper 2 Nuten oder Kanäle 2.5 auf, die sich über die gesamte Länge des Rinnenkörpers 2 und parallel zu dessen Längsachse erstrecken. In die Kanäle 2.5 oder Längsnuten werden zur Fixierung des Rinnenendstükkes 3 am Rinnenkörper Schrauben 8 eingeschraubt. Das Rinnenendstück 3 weist die Schrauben 8 aufnehmende Durchgangslöcher 3.5 auf, die mit den Kanälen 2.5 oder Längsnuten des Rinnenkörpers 2 fluchten. Bei den Schrauben 8 handelt es sich vorzugsweise um Schneidschrauben, also um Schrauben, die sich ihr zugehöriges Bohrungsgewinde beim Einschrauben selbst schneiden.

[0038] Das Rinnenendstück 3 weist an seiner dem Rinnenkörper 2 abgewandten Seite einen im Wesentlichen horizontal ausgerichteten Flansch (Abdichtungsflansch) 3.6 auf, der im fertig montierten Zustand der Ablaufrinne 1 oberflächenbündig zu den Flanschen 2.3 des Rinnenkörpers 2 liegt. Das Rinnenendstück 3 weist dabei oberseitig den Flanschen 2.3 des Rinnenkörpers 2 zugewandte Absätze 3.7 auf, die von den Enden der Flansche 2.3 des Rinnenkörpers 2 übergriffen werden.

[0039] Mit 9 sind Abdeckplättchen bezeichnet, die oberhalb der Dichtungen 7 angeordnet werden und hierzu an ihrer Unterseite angeformte Steckelemente aufweisen.

[0040] Der Rinnenkörper 2 weist an seiner Unterseite eine als Langloch ausgebildete Ablauföffnung auf, deren Längsachse in Längsrichtung des Rinnenkörpers 2 verläuft. Die Ablauföffnung ist mit einem Ablaufstutzen 10 versehen, der ein Mundstück 10.1 aufweist, das einen langlochförmigen Kanalquerschnitt umfasst. Das Mundstück 10.1 ist mit dem Rinnenkörper (Rinnenprofil) 2 verschweißt oder verklebt.

[0041] In das Mundstück 10.1 ist ein Tauchrohr 11 eingesetzt, das entsprechend dem Mundstück 10.1 ebenfalls einen langlochförmigen Kanalquerschnitt aufweist. Das Tauchrohr 11 kann nach Entfernen der Abdeckplättchen 9 und des Mittelsteges (Roststabes) 5 aus dem Rinnenkörper 2 entnommen werden. Mit 12 ist ein abnehmbares Sieb bezeichnet, das in die Einlauföffnung des Tauchrohres 11 eingesetzt werden kann.

[0042] Der Ablaufstutzen 10 weist ein Höhenausgleichstück 10.2 auf, das außenseitig mit radial vorstehenden Rippen 10.3 versehen ist, die bei einer gegebenenfalls erforderlichen Kürzung des Höhenausgleichstückes 10.2 als Führung für ein Schneidwerkzeug dienen. Das untere Ende des Höhenausgleichstückes 10.2 wird in eine Anschlussöffnung 13.1 eines Geruchverschlussgehäuses 13 eingesteckt.

[0043] Das in den Figuren 6 und 7 dargestellte Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Duschrinne 1 unterscheidet sich von dem Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 bis 5 lediglich dadurch, dass an den die Einlauföffnung 2.2 begrenzenden Kanten des Rinnenkörpers 2 sowie der Rinnenendstücke 3 nach oben vorstehende Vorsprünge 2.6 in Form von Stegen ausgebildet sind. Die Stege 2.6 erstrecken sich im Wesentlichen über die gesamte Länge der Einlauföffnung 2.2 und dienen als geradlinige Abschlussschiene für den Bodenbelag, insbesondere Bodenfliesenbelag.

[0044] In den Figuren 8 bis 24 sind weitere Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Duschrinne 1 dargestellt. Darin sind Elemente, welche die gleiche Funktion haben wie die in den Figuren 1 bis 7 gezeigten Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0045] Der in den Figuren 8 bis 17 dargestellte Rinnenkörper 2 ist wiederum als Rinnenprofil ausgebildet. Der Rinnenkörper 2 sowie der Mittelsteg (Roststab) 5

können beispielsweise aus Aluminium oder Kunststoff durch Stranggießen hergestellt werden. Auf die nach oben vorstehenden Stege 2.6 (und ggf. auf den Mittelsteg 5) werden vorzugsweise U-förmige Edelstahlprofile (nicht gezeigt) aufgesteckt, die den Tritt-und Sichtbereich der Duschrinne 1 definieren.

[0046] Im Unterscheid zu den in den Figuren 1 bis 7 gezeigten Rinnenkörpern weist der Rinnenkörper 2 gemäß Figur 11 im Querschnitt betrachtet einen abgewinkelten Rinnenquerschnitt auf. Die Ablauföffnung 2.7 und dementsprechend der daran angeordnete Ablaufkörper (Ablaufstutzen) 10 sind hier in bzw. an einer schräg zur Horizontalebene geneigten Flanke 2.8 des Rinnenprofils 2 ausgebildet/angebracht. Die beiden an den Enden des Rinnenprofils lösbar angebrachten Rinnenendstücke 3 sind hier nicht identisch sondern zueinander spiegelverkehrt ausgebildet.

[0047] Bei dem in Fig. 15 gezeigten Ausführungsbeispiel weist der Rinnenkörper 2 längs einer seiner Außenkanten einen im Wesentlichen vertikal gegenüber der Einlauföffnung 2.2 nach oben vorstehenden Anschlussflansch 2.9 auf. Dieser Flansch 2.9 kann insbesondere zur Herstellung eines flüssigkeitsdichten Wandanschlusses verwendet werden. Des Weiteren kann zwischen diesem Anschlussflansch 2.9 und einem dazu parallel, benachbart zu der Einlauföffnung 2.2 des Rinnenkörpers 2 verlaufenden Steg 2.6 auch eine rinnenförmige Aufnahme 14 zur Fixierung einer (nicht gezeigten) Glasscheibe oder Duschwand formschlüssig und/oder stoffschlüssig eingesetzt werden, wie in Fig. 15 dargestellt ist.

[0048] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Duschrinne 1 besteht darin, dass mindestens eines der Rinnenendstücke 3 an zwei seiner Außenkanten im Wesentlichen vertikal gegenüber der Einlauföffnung 2.2 nach oben vorstehende Anschlussflansche 3.8, 3.9 aufweist, die zusammen eine Ecke definieren. Diese Ausgestaltung dient dem flüssigkeitsdichten Wandanschluss in einer Raumecke.

[0049] In Fig. 17 ist ein Ausführungsbeispiel eines Rinnenendstückes 3 für eine erfindungsgemäße Duschrinne dargestellt, bei dem das Rinnenendstück 3 längs seiner dem Rinnenprofil 2 abgewandten Außenkante einen im Wesentlichen vertikal gegenüber der Einlauföffnung 2.2 nach oben vorstehenden Anschlussflansch 3.10 aufweist, der wiederum dem flüssigkeitsdichten Wandanschluss der Duschrinne 1 dient.

[0050] Die Figuren 18 und 19 zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Ablaufrinne 1 mit Zubehörteilen zur Herstellung einer bodengleichen Dusche. Die Duschrinne bzw. Ablaufrinne 1 umfasst einen Rinnenkörper 2 und zwei Rinnenendstücke 3, die lösbar mit dem Rinnenkörper 2 verbindbar sind. Der Rinnenkörper 2 besteht aus einem Rinnenprofil, das vorzugsweise durch Strangpressen aus Kunststoff hergestellt ist. Das extrudierte Rinnenprofil 2 weist einen im Wesentlichen U-förmigen Profilabschnitt 2.1 auf. Die Breite der Einlauföffnung 2.2 des Rinnenkörpers 2 ist vorzugsweise kleiner als seine Rinnentiefe.

[0051] Beidseits der Einlauföffnung 2.2 sind an dem U-förmigen Profilabschnitt 2.1 Flansche (Abdichtungsflansche) 2.3 ausgebildet, die sich entlang der Längsachse des Rinnenkörpers 2 erstrecken und zueinander im Wesentlichen flächenbündig an der Einlauföffnung 2.2 enden. Die Oberseiten der Flansche 2.3 sind im Wesentlichen eben ausgebildet. Sie können aber auch, wie insbesondere in Fig. 22 zu erkennen ist, eine Profilierung oder Struktur, insbesondere in Form von in Längsrichtung der Ablaufrinne 1 verlaufenden Nuten 2.31 aufweisen. Diese Profilierung oder Struktur 2.31 verbessert die Verbindung der Ablaufrinne 1 mit Abdichtungsmaterialien, wie z.B. flüssig auftragbarer Dichtungsfolie (so genannte Flüssigfolie) oder Fliesen- oder Natursteinklebern.

[0052] Unterhalb der Flansche 2.3 weist der Rinnenkörper 2 Nuten oder Kanäle 2.5 auf, die sich über die gesamte Länge des Rinnenkörpers 2 und parallel zu dessen Längsachse erstrecken. In die Kanäle 2.5 oder Längsnuten werden zur Fixierung der Rinnenendstücke 3 am Rinnenkörper Schrauben 8 eingeschraubt (vgl. Fig. 19). Zur Aufnahme der Schrauben 8 weist das jeweilige Rinnenendstück 3 Durchgangslöcher 3.5 auf, die mit den Kanälen 2.5 oder Längsnuten des Rinnenkörpers 2 fluchten. Bei den Schrauben 8 handelt es sich vorzugsweise um Schneidschrauben.

[0053] Die Längsnuten oder Kanäle 2.5 sind vorzugsweise an den Außenseiten von Hohlprofilwänden 2.10 ausgebildet, die jeweils an die Unterseite eines der Flansche 2.3 und die Außenseite des U-förmigen Profilabschnitt 2.1 einstückig angeformt sind und somit einen rohrförmigen Kanal definieren. Diese Ausgestaltung verleiht der erfindungsgemäßen Ablaufrinne 1 eine vorteilhaft hohe Biegesteifigkeit.

[0054] Die Kanäle 2.5 sind als offene Kanäle ausgebildet; sie weisen jeweils einen nach außen gerichteten, durchgehenden Längsschlitz 2.51 auf. Die Längsschlitze 2.51 der Kanäle 2.5 liegen vorzugsweise in einer gemeinsamen Ebene, die sich parallel zu der von den Flanschen 2.3 definierten Ebene erstreckt. Die äußeren Mündungsöffnungen der beiden Längsschlitze 2.51 sind in diesem Fall im Wesentlichen diametral zueinander ausgerichtet.

[0055] Der Unterseite des Rinnenkörpers 2 sind höhenverstellbare Fußelemente (Montagefüße) 4 zugeordnet, die lösbar mit dem Rinnenkörper 2 verbindbar sind. Das jeweilige Fußelement 4 ist aus einem Profilelement 4.1 gebildet, das den Längsschlitzen 2.51 der Kanäle 2.5 zugeordnete Rastelemente oder Halter 4.2 aufweist. Die Rastelemente 4.2 sind beispielsweise in Form federelastischer Rastzungen ausgebildet, die in die Längsschlitze 2.51 eingreifende Vorsprünge 4.21 aufweisen (vgl. Fig. 19).

[0056] Die Profilelemente 4.1 können dabei entlang des Rinnenkörpers 2 bzw. der Längsschlitze 2.51 verschoben werden. Der untere Steg 4.3 des Profilelements 4.1 weist Gewindebohrungen 4.4 oder Gewindehülsen auf, in die höhenverstellbare Stellfüße 4.5 eingeschraubt sind. Die Stellfüße 4.5 sind vorzugsweise körperschal-

lentkoppelnd ausgebildet.

[0057] Das jeweilige Fußelement 4 bzw. Profilelement 4.1 weist einen oder mehrere Abstützabschnitte 4.6, 4.7 auf. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel umfasst das Fußelement 4 einen an der Unterseite des U-förmigen Profilabschnitts 2.1 anliegenden Abstützabschnitt 4.6 und zwei an der Unterseite der Flansche 2.3 anliegende Abstützabschnitte 4.7.

[0058] Das jeweilige Rinnenendstück 3 weist an seiner dem Rinnenkörper 2 abgewandten Seite einen im Wesentlichen horizontal ausgerichteten Flansch (Abdichtungsflansch) 3.6 auf, der im fertig montierten Zustand der Ablaufrinne 1 im Wesentlichen oberflächenbündig zu den Flanschen 2.3 des Rinnenkörpers 2 liegt. Der Flansch 3.6 kann oberseitig ebenfalls mit einer Profilierung oder Struktur, z.B. in Form von Nuten 3.61 versehen sein. Das Rinnenendstück 3 weist dabei den Flanschen 2.3 des Rinnenkörpers zugewandte Absätze (Auflageelemente) 3.7 auf, die von den Enden der Flansche 2.3 des Rinnenkörpers 2 übergriffen werden. Die Absätze bzw. Auflageelemente 3.7 sind leicht keil- oder rampenförmig ausgebildet, so dass sie sich zu ihrer dem Rinnenkörper 2 zugewandten Kante hin verjüngen. Durch diese keil- bzw. rampenförmige Formgebung lassen sich beim Ansetzen des Rinnenendstückes 3 an den Rinnenkörper 2 die Absätze bzw. Auflageelemente 3.7 ohne Verkanten oder Behinderung unter die die Flansche 2.3 des Rinnenkörpers schieben.

[0059] Das Rinnenendstück 3 weist in seiner dem Rinnenkörper 2 zugeordneten Seite eine Ausnehmung oder Profilvertiefung 3.3 auf, in die ein Endabschnitt des Rinnenkörpers 2 einsteckbar ist. In der Ausnehmung (Profilvertiefung) 3.3 ist eine dem Rinnenkörper 2 zugeordnete Dichtung 7 angeordnet. Die Dichtung 7 besteht aus Gummi oder gummielastischem Material. Sie ist in diesem Ausführungsbeispiel im Wesentlichen T-förmig ausgebildet, wobei ihr Mittelteil 7.2 abdichtend in das stirnseitige Ende der Rinne des Rinnenkörpers 2 einsetzbar ist. Die Form des Mittelteils 7.2 der Dichtung 7 entspricht somit der Querschnittsfläche der nach oben offenen Rinne des Rinnenkörpers 2. Zudem weist der Mittelteil 7.2 der Dichtung 7 einen im Wesentlichen U-förmigen Kragen auf, an dessen Außenumfang mehrere radial vorstehende, parallel zueinander verlaufende Dichtlippen 7.1 ausgebildet sind, die sich über den gesamten Außenumfang des Kragens erstrecken. Die Dichtlippen 7.1 liegen im fertig montierten Zustand der Duschrinne 1 dichtend an der Innenseite des Rinnenkörpers (Rinnenprofils) 2 an.

[0060] Die sich von dem oberen Rand des Kragens nach außen erstreckenden Arme 7.3 der T-förmigen Dichtung 7 liegen im fertig montierten Zustand der Duschrinne 1 dichtend zwischen den einander zugewandten Stirnseiten der Flansche 2.3 und 3.6 des Rinnenkörpers 2 bzw. des Rinnenendstückes 3. Die Enden der Arme 7.3 der Dichtung 7 sind ösenförmig ausgebildet, so dass sie die äußeren Absätze 3.7 des Rinnenendstückes 3 umgeben bzw. die Absätze 3.7 durch die ösenförmigen Enden der Dichtungsarme 7.3 hindurch gesteckt werden können.

[0061] Die Ausnehmung (Profilvertiefung) 3.3 des jeweiligen Rinnenendstückes 3 umfasst auch Abschnitte (Kammern) 3.4 zur Aufnahme der Enden der Kanäle 2.5 sowie der Enden der Hohlprofilwände 2.10 des Rinnenkörpers 2. Zur Aufnahme des Endes der Hohlprofilwände 2.10, die an die Unterseite der Rinnenflansche 2.3 angeformt sind, weisen die Absätze bzw. Auflageelemente 3.7 des Rinnenendstückes 3 beidseits der Längsmittelachse der Duschrinne 1 einen Spalt 3.71 auf.

[0062] Das jeweilige Rinnenendstück 3 weist eine Halterung 30 zur Lagerung eines Endes eines stabartigen Körpers 5 auf. Der einzelne stabförmige Körper 5 hat die Funktion eines Rostes und kann auch als Roststab oder Steg bezeichnet werden. Er erstreckt sich im montierten Zustand entlang und innerhalb der Einlauföffnung 2.2 des Rinnenkörpers 2.

[0063] Die Halterung 30 weist eine Aussparung 31 auf, in die der stabartige Körper oder Steg 5 mit seinem jeweiligen Ende formschlüssig eingesetzt werden kann. Der Halterung 30 ist ein Verstellelement 6' zugeordnet, mittels dem die Höhenlage des stabartigen Körpers (Steges) 5 relativ zum Rinnenkörper 2 eingestellt werden kann. Das Verstellelement 6' ist in diesem Ausführungsbeispiel durch eine Schraube gebildet, die in eine in dem Rinnenendstück 3 ausgebildete Gewindebohrung 32 eingeschraubt ist. Diese Schraubenverbindung 6', 32 ist vorzugsweise als selbsthemmendes Gewinde ausgeführt. Die Gewindebohrung 31 kann vorzugsweise durch eine in dem Rinnenendstück 3 eingegossene Gewindehülse 33 realisiert sein (vgl. Fig. 24).

[0064] Die Schraube 6' besteht vorzugsweise aus einer Innensechskantschraube oder einer Schlitzkopfschraube. Der Schraubenkopf 6.3 ist zylindrisch ausgebildet. Die Halterung 30 weist einen platten- oder stegförmigen Körperabschnitt 34 auf, an dessen Unterseite eine Ausnehmung 35 zur Aufnahme des Schraubenkopfes 6.3 ausgebildet ist. Die Ausnehmung 35 ist vorzugsweise so gestaltet, dass die Halterung 30 auf den Schraubenkopf 6.3 klemmend aufsteckbar ist. Die Höhenlage der Schraubenköpfe 6.3 und damit die Höhenlage des Steges 5 relativ zum Rinnenkörper 2 lassen sich durch Drehen der Schrauben 6' stufenlos einstellen.

[0065] Ferner umfasst die Halterung 30 an der Unterseite ihres platten- oder stegförmigen Abschnittes 34 einen zungenförmigen Steg 36, der im fertig montierten Zustand der Ablaufrinne 1 parallel zu der Dichtung 7 in die Rinne des Rinnenkörpers 2 eingreift. Ein die Aussparung 31 definierender U-förmiger Abschnitt 37 der Halterung 30 ist einstückig an dem zungenförmigen Steg 36 angeformt.

[0066] Die Halterungen 30 werden oberseitig durch Plättchen 9 abgedeckt. Die Plättchen 9 können an ihrer Oberseite vorzugsweise mit einem Firmen-Logo bzw. einer eingetragenen Marke (nicht gezeigt) versehen sein. Das jeweilige Plättchen 9 ist lösbar mit der Halterung verbunden. Hierzu weist die Halterung 30 an ihrer Ober-

seite mündende Ausnehmungen 38 auf, in die an der Unterseite des Plättchens 9 angeformte Steckelemente 9.1 form- und/oder reibschlüssigen einsteckbar sind. Die Steckelemente 9.1 sind vorzugsweise stiftförmig und/oder zylindrisch ausgebildet. Die den Steckelementen 9.1 zugeordneten Ausnehmungen 38 der Halterung 30 haben die Form von mehreren ineinander übergehenden Bohrungen, die ein Langloch mit einer gewellten oder zahnförmigen Innenkontur bilden. Das Plättchen 9 kann somit an unterschiedlichen Stellen der Halterung 30 mit derselben verbunden werden, so dass eine Lageanpassung des Plättchens 9 in Richtung der Längsachse der Ablaufrinne 1 möglich ist.

[0067] Des Weiteren kann die erfindungsgemäße Ablaufrinne 1 in die Rinne einsetzbare Steghalter 15 umfassen. Die Steghalter 15 sind vorzugsweise höhenverstellbar ausgeführt (vgl. Fig. 18 und 28). Sie weisen beispielsweise einen gabelförmigen Kopfabschnitt 15.1 und einen gabel- oder brückenförmigen Fußabschnitt 15.2 auf, wobei der Kopfabschnitt 15.1 und der Fußabschnitt 15.2 durch eine Gewindestange 15.3 miteinander verbunden sind. Die Gewindestange 15.3 kann einstückig an der Unterseite des gabelförmigen Kopfabschnittes 15.1 angebracht sein. Der Fußabschnitt 15.2 weist in seinem oberen Mittelabschnitt 15.4 eine eingegossene oder umspritzte Gewindemutter oder Gewindehülse 15.5 auf. Die Füße 15.6 des gabeloder brückenförmigen Fußabschnittes 15.2 sind über Schenkelelemente 15.7 mit dem Mittelabschnitt 15.4 verbunden. Die Schenkelelemente 15.7 und die daran angeformten Füße 15.6 definieren einen Durchgang 16. Der Kopfabschnitt 15.1 des höhenverstellbaren Steghalters 15 umfasst einen rinnenförmigen Abschnitt 15.8 zur Aufnahme der Unterseite des Steges 5. Innerhalb des rinnenförmigen Abschnittes 15.8 sind dem Steg 5 zugewandte Klemmvorsprünge 15.9 ausgebildet. An der Außenseite des rinnenförmigen Abschnittes 15.8 sind Vorsprünge bzw. Abstandshalter 15.10 vorgesehen, die im montierten Zustand der Innenseite der Rinne des Rinnenkörpers 2 zugewandt sind.

[0068] Der Rinnenkörper 2 weist an seiner Unterseite eine als Langloch ausgebildete Ablauföffnung auf, deren Längsachse in Längsrichtung des Rinnenkörpers 2 verläuft. Die Ablauföffnung ist mit einem Ablaufstutzen 10 versehen, der ein Mundstück 10.1 aufweist und einen langlochförmigen Kanalquerschnitt umfasst. Das Mundstück 10.1 ist mit dem Rinnenkörper (Rinnenprofil) 2 verschweißt oder verklebt.

[0069] Mit 12 ist ein entfernbares Sieb bezeichnet, das in die Einlauföffnung bzw. das Mundstück des Ablaufstutzens 10 eingesetzt werden kann. Das Sieb 12 kann nach Entfernen der Abdeckplättchen 9 und des Mittelsteges (Roststabes) 5 aus dem Rinnenkörper 2 entnommen werden. Zur Handhabung des Siebes 12 ist dieses oberseitig mit einem oder mehreren Griffen 12.1 versehen.

[0070] Der Ablaufstutzen 10 wird in ein Höhenausgleichstück 10.2 gesteckt, in dessen oberes Ende zuvor eine ringförmige bzw. ovale Lippendichtung 17 eingesetzt wird. Das Höhenausgleichstück 10.2 ist außenseitig mit radial vorstehenden Rippen versehen ist, die bei einer gegebenenfalls erforderlichen Kürzung des Höhenausgleichstückes 10.2 als Führung für ein Schneidwerkzeug dienen. Das untere Ende des Höhenausgleichstükkes 10.2 ist dichtend in eine Anschlussöffnung 13.1 eines Geruchverschlussgehäuses 13 eingesteckt.

[0071] Nachdem die Duschrinne 1 waagerecht ausgerichtet an einer (nicht dargestellten) Ablaufleitung angeschlossen ist, durch Einbringen von Estrichmasse im Estrichboden integriert ist und der Estrichboden ausgehärtet ist, wird auf den Flansch und den Estrichboden eine aus Flüssigfolie und Abdichtstreifen aufgebaute Abdichtung aufgetragen. Auf diese Abdichtung wird schließlich ein Bodenbelag, beispielsweise Fliesenbelag aufgeklebt. Die Kanten der Fliesen können dabei bis an die Längskanten der Einlauföffnung 2.2 reichen. Zur Beseitigung scharfer Kanten können die Fliesenkanten mit einer Fase versehen und/oder poliert werden. Es können aber auch Fliesenabschlussschienen verwendet werden, die die Kanten abdecken.

[0072] Die Ausführung der erfindungsgemäßen Duschrinne ist nicht auf die vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt. Vielmehr sind weitere Varianten denkbar, die von der in den beiliegenden Ansprüchen angegebenen Erfindung Gebrauch machen. So liegt es beispielsweise auch im Rahmen der Erfindung, die Duschrinne 1 mit zwei oder drei parallel zueinander verlaufenden Roststäben 5 auszuführen. Auch ist es denkbar, einzelne oder alle Bauteile, aus denen die erfindungsgemäße Ablaufrinne zusammengesetzt wird/ist, miteinander zumindest abschnittsweise zu verkleben. Insbesondere liegt es im Rahmen der Erfindung, Merkmale der verschiedenen vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele miteinander zu kombinieren.

Patentansprüche

1. Ablaufrinne (1) für eine bodengleiche Dusche, mit einem Rinnenkörper (2) und mindestens einem Rinnenendstück (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Rinnenendstück (3) mit dem Rinnenkörper (2) lösbar verbindbar und mit einer dem Rinnenkörper (2) zugeordneten Dichtung (7) versehen ist, wobei das mindestens eine Rinnenendstück (3) mindestens eine Aussparung (3.1) oder Halterung zur Lagerung eines Endes eines stabartigen Körpers (5) aufweist, der sich im montierten Zustand entlang und innerhalb der Einlauföffnung (2.2) des Rinnenkörpers (2) erstreckt.

2. Ablaufrinne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (3.1) oder Halterung (30) mit einem Verstellelement (6, 6') zur Höheneinstellung des stabartigen Körpers (5) relativ zum Rinnenkörper (2) versehen ist.

3. Ablaufrinne nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellelement (6, 6') formschlüssig in die Aussparung (3.1) einsetzbar oder formschlüssig mit der Halterung (30) verbindbar ist.

4. Ablaufrinne nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (3.1) ein zahnartiges Profil (3.2) zur formschlüssigen Aufnahme des Verstellelementes (6) und stufenweisen Höheneinstellung des stabartigen Körpers (5) aufweist.

5. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rinnenendstück (3) eine dem Rinnenkörper (2) zugewandte Ausnehmung (3.3) aufweist, in die ein Endabschnitt des Rinnenkörpers (2) einsteckbar ist, wobei die dem Rinnenkörper (2) zugeordnete Dichtung (7) in der Ausnehmung (3.3) angeordnet ist.

6. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rinnenendstück (3) mittels einer Schraubverbindung (8) mit dem Rinnenkörper (2) lösbar verbunden ist.

7. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rinnenkörper (2) parallel zu seiner Längsachse verlaufende Nuten, Bohrungen oder Kanäle (2.5) zur Befestigung von Schneidschrauben aufweist.

8. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite der Einlauföffnung (2.2) des Rinnenkörpers (2) kleiner ist als die Rinnentiefe des Rinnenkörpers.

9. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rinnenkörper (2) im Querschnitt betrachtet einen abgewinkelten oder gebogenen Rinnenquerschnitt aufweist.

10. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rinnenkörper (2) eine als Langloch ausgebildete Ablauföffnung (2.7) aufweist, deren Längsachse in Längsrichtung des Rinnenkörpers verläuft, wobei die Ablauföffnung (2.7) mit einem Ablaufstutzen (10) versehen ist, der ein mit dem Rinnenkörper (2) verbundenes, einen langlochförmigen Kanalquerschnitt umfassendes Mundstück (10.1) aufweist.

11. Ablaufrinne nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** in das Mundstück (10.1) ein einen langlochförmigen Kanalquerschnitt aufweisendes Tauchrohr (11) eingesetzt ist, das aus dem Rinnenkörper (2) nach Entfernen des mindestens einen stabartigen Körpers (5) von der Oberseite des Rinnenkörpers (2) aus entnehmbar ist.

12. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rinnenkörper (2) aus einem Rinnenprofil gebildet ist, wobei das Rinnenendstück (3) doppelt ausgeführt ist und jeweils eines der Rinnenendstücke (3) an einem der Enden des Rinnenprofils angeordnet ist.

13. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rinnenkörper (2) an seinen Längsseiten angeformte Vorsprünge (2.4) aufweist, die sich parallel zueinander entlang seiner Längsachse erstrecken, wobei an den Vorsprüngen (2.4) höhenverstellbare Fußelemente (4) formschlüssig montiert sind.

14. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rinnenkörper (2) längs einer seiner Außenkanten einen im Wesentlichen vertikal gegenüber der Einlauföffnung (2.2) nach oben vorstehenden Anschlussflansch (2.9) aufweist.

15. Ablaufrinne nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlussflansch (2.9) mit einer rinnenförmigen Aufnahme (14) zur Fixierung einer Glasscheibe oder Duschwand versehen ist.

16. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rinnenendstück (3) eine Gewindebohrung (32) mit einer Einstellschraube (6') zur stufenlosen Höheneinstellung des stabförmigen Körpers (5) aufweist.

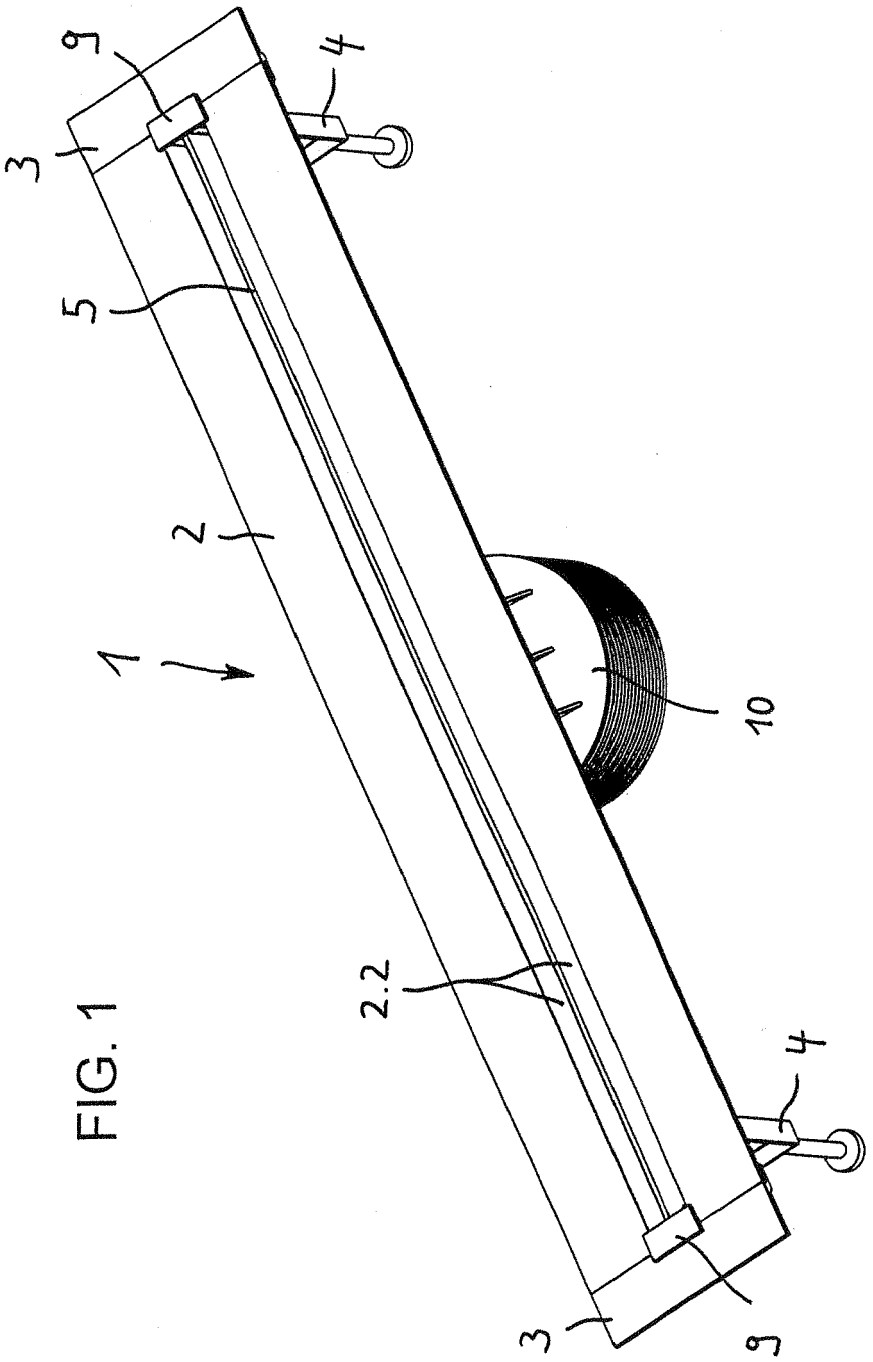


FIG. 1

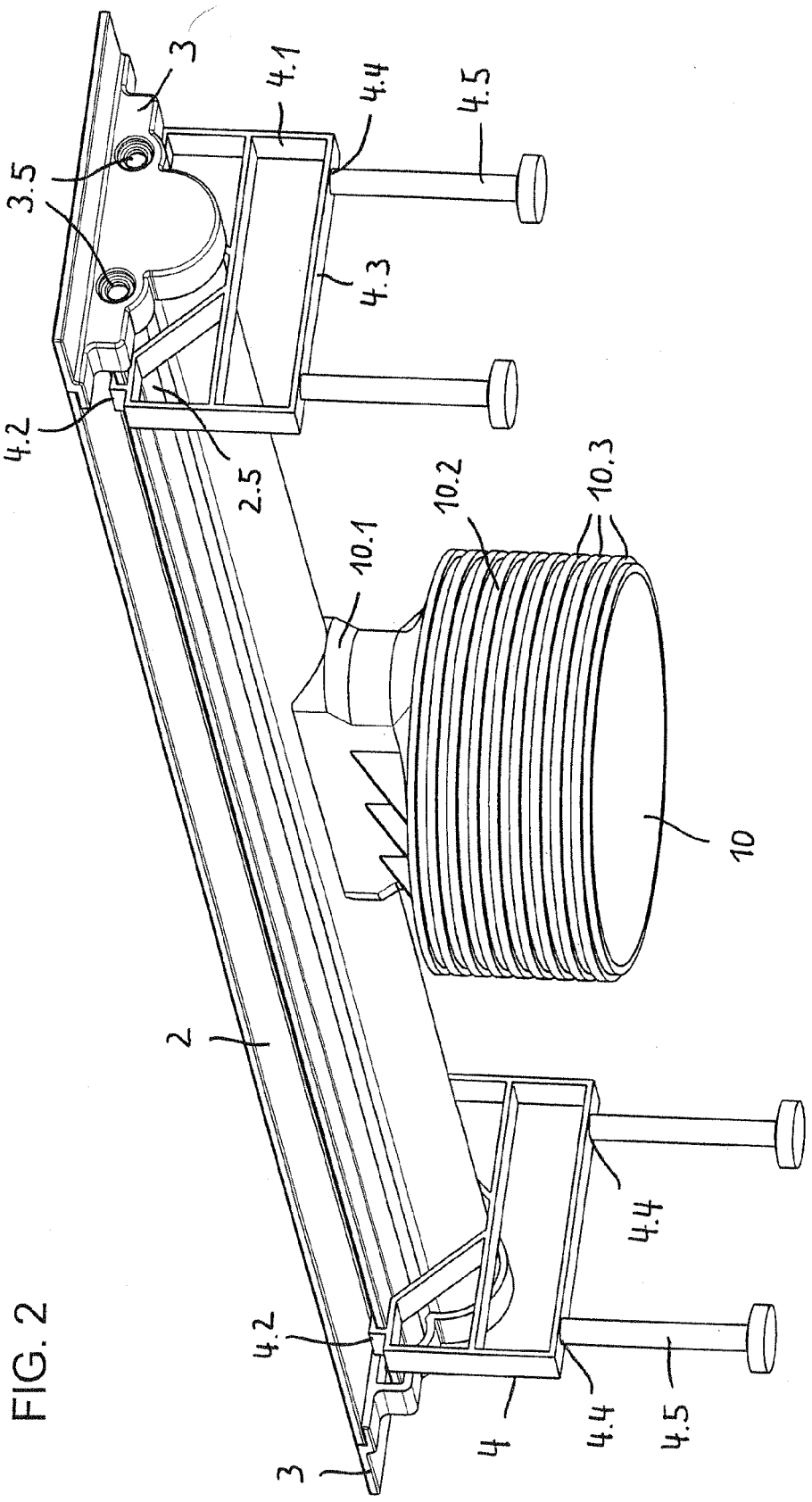


FIG. 2

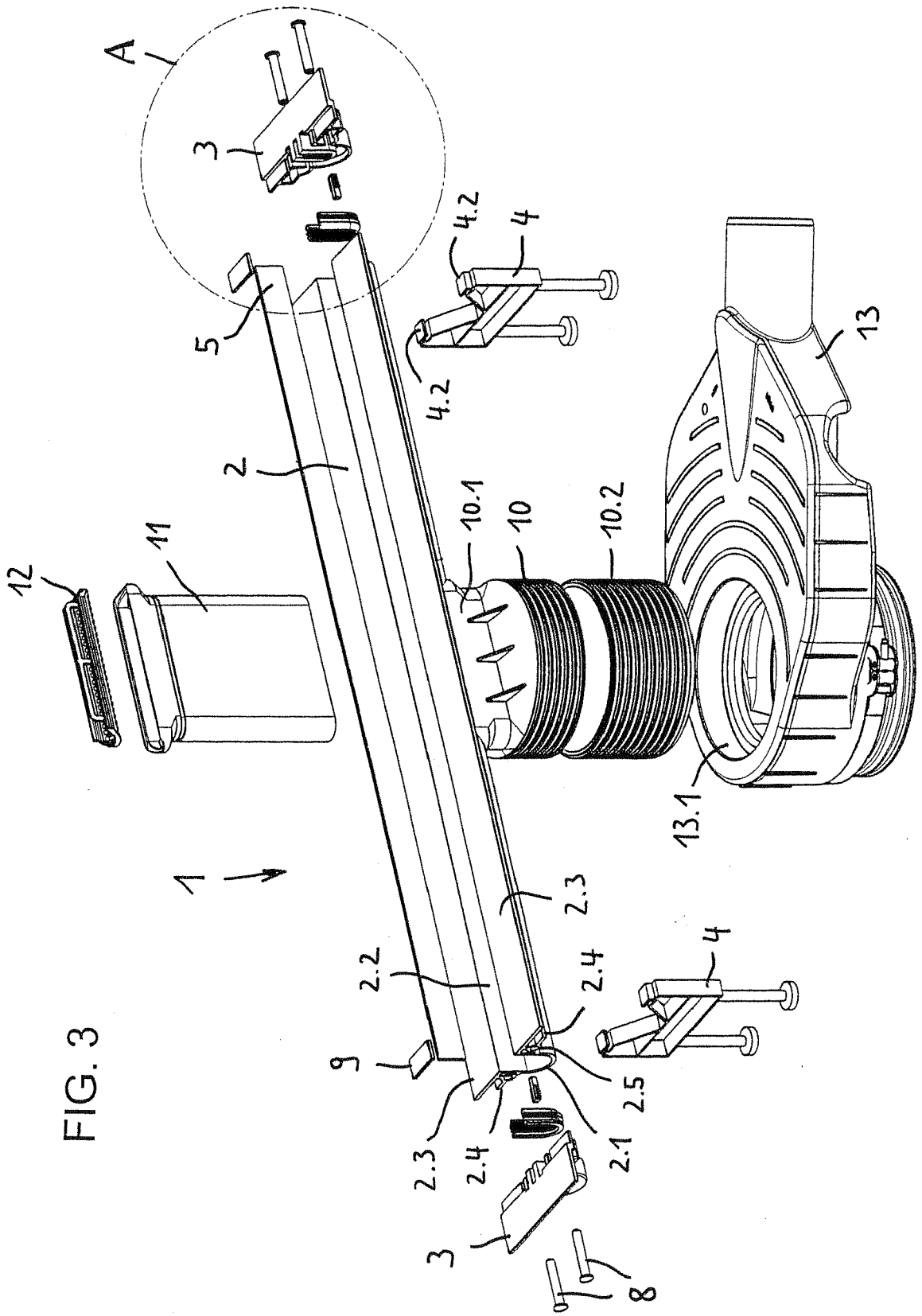


FIG. 3

FIG. 4

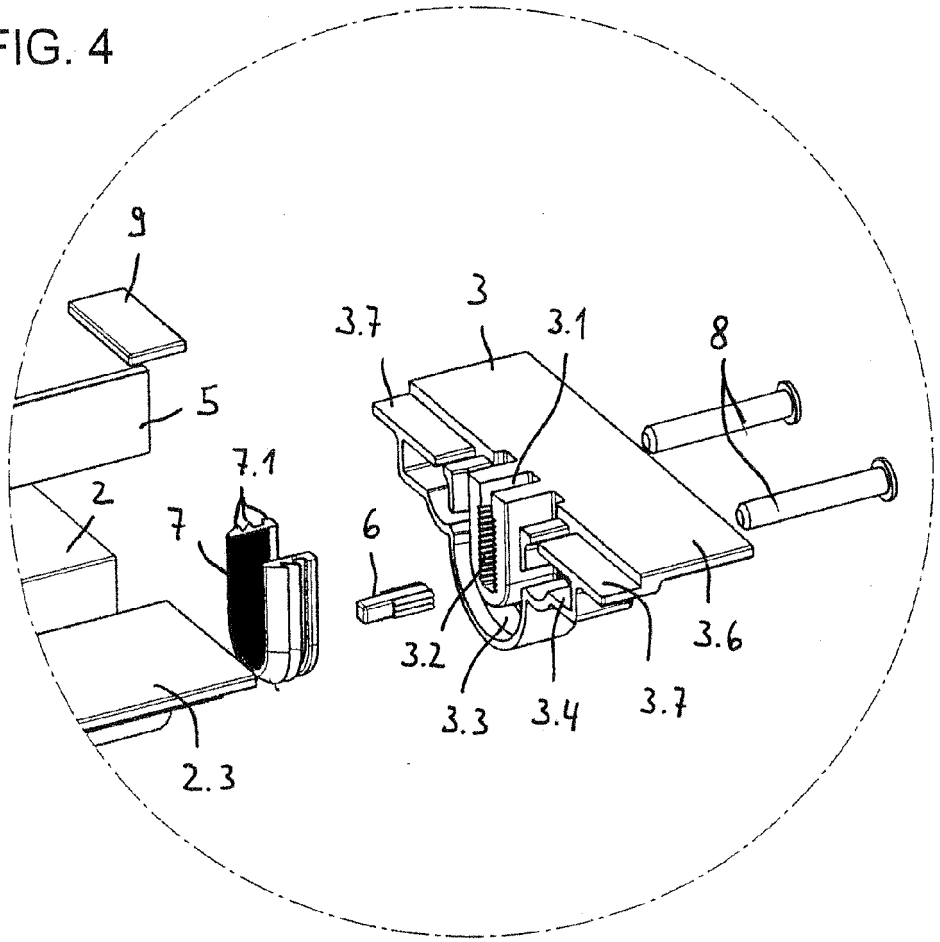
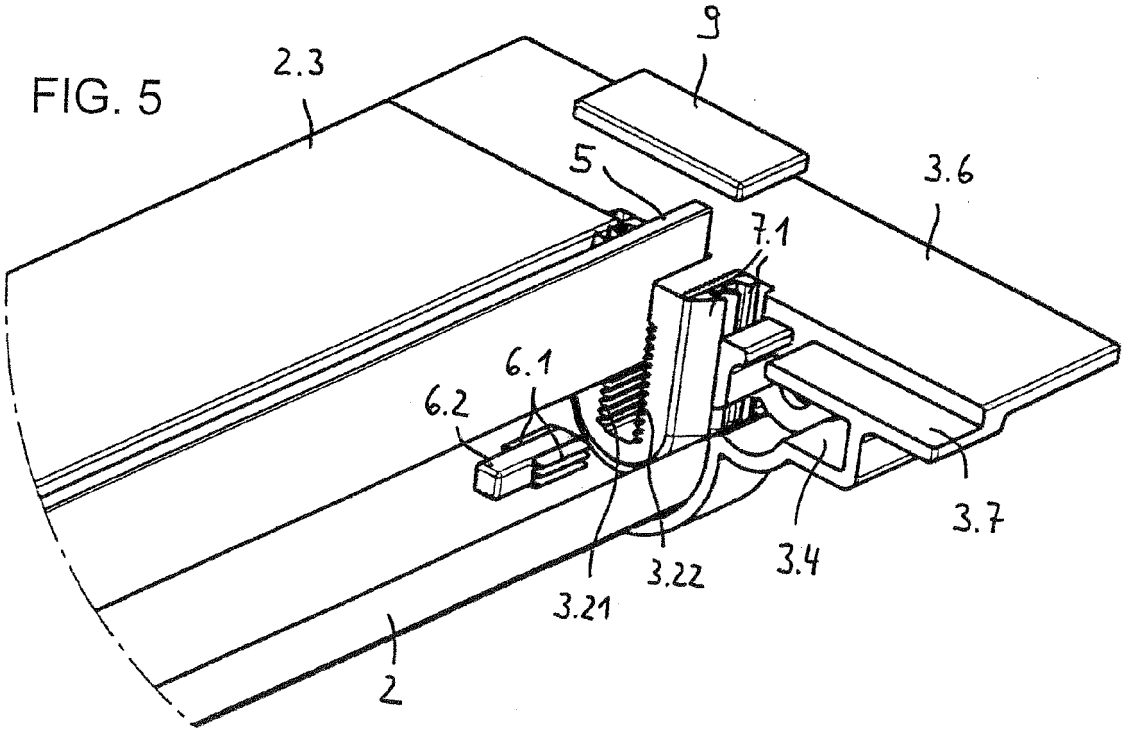


FIG. 5



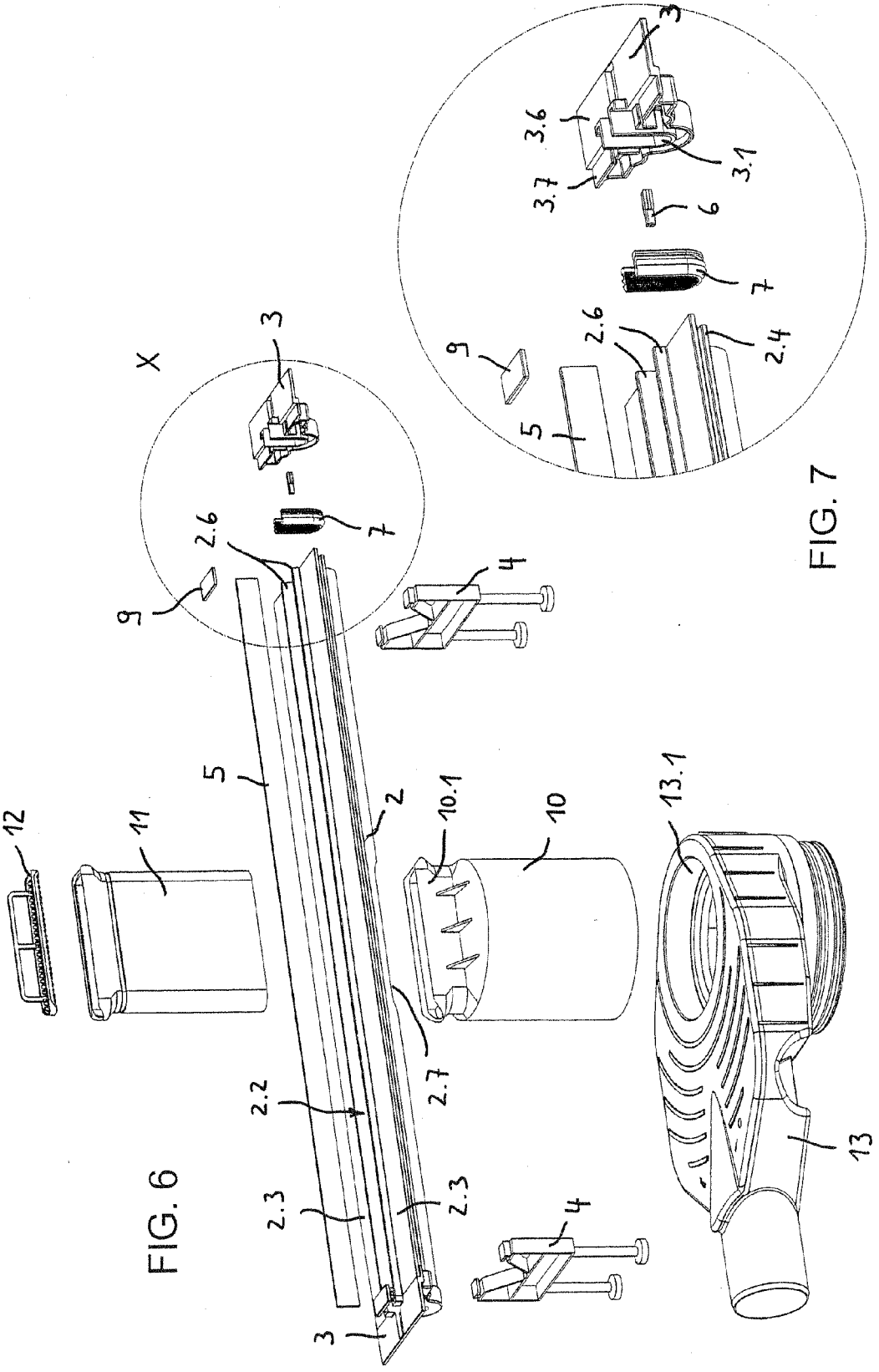
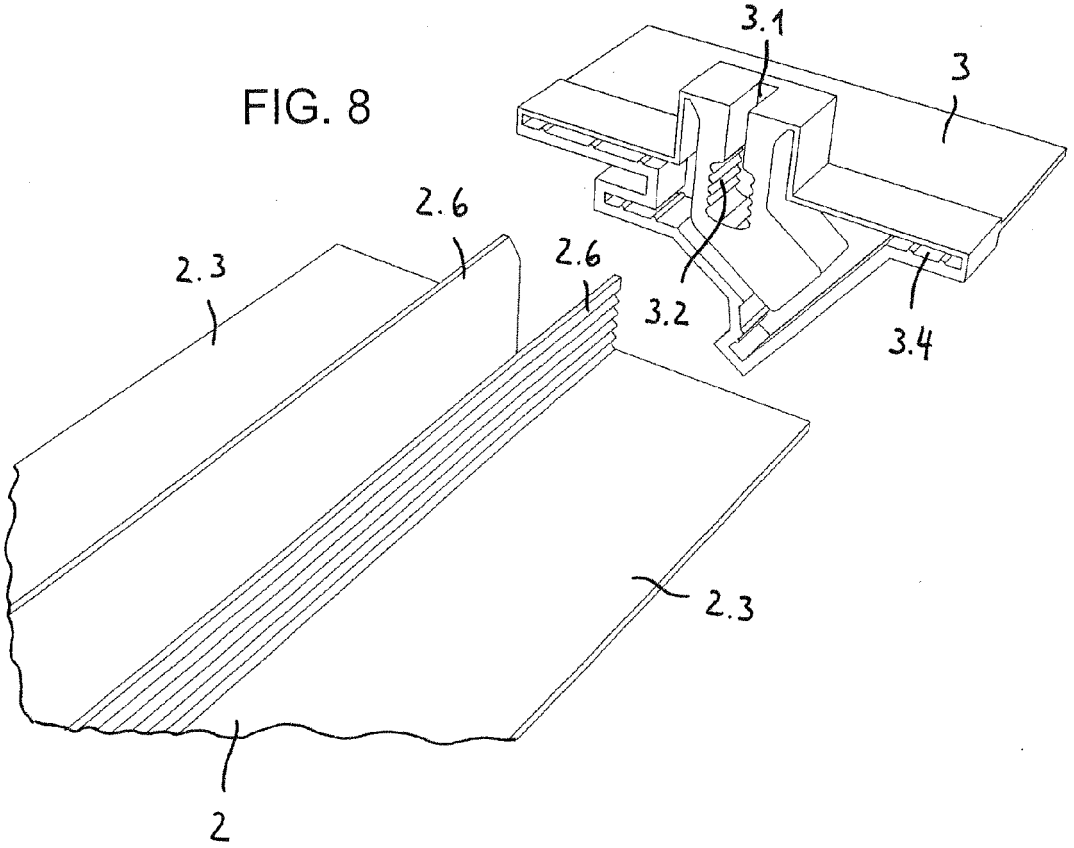


FIG. 6

FIG. 7

FIG. 8



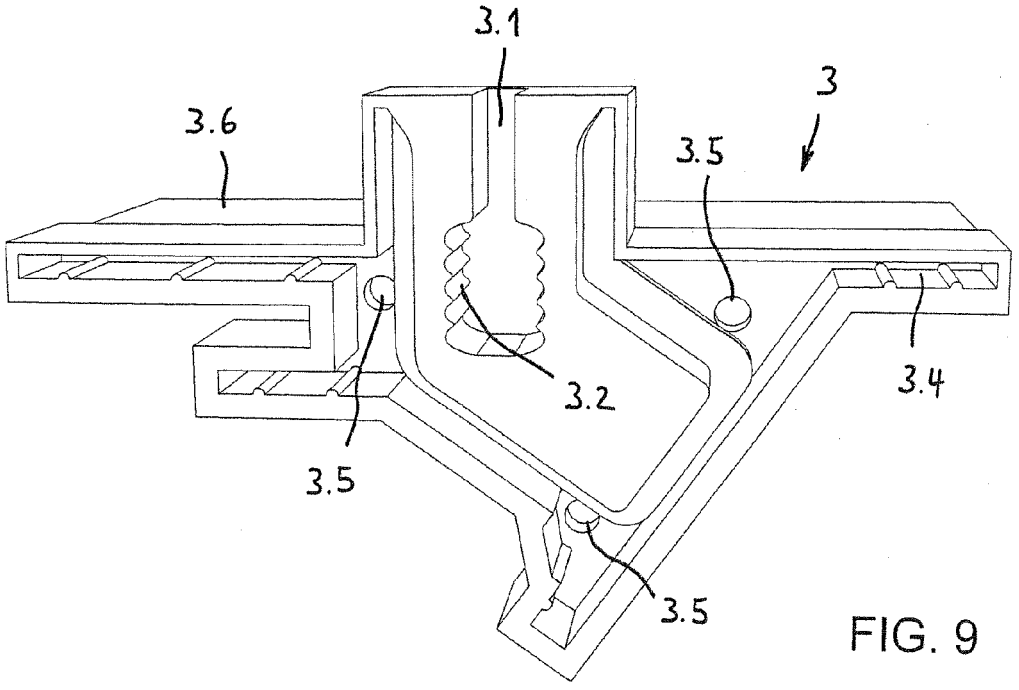


FIG. 9

FIG. 10

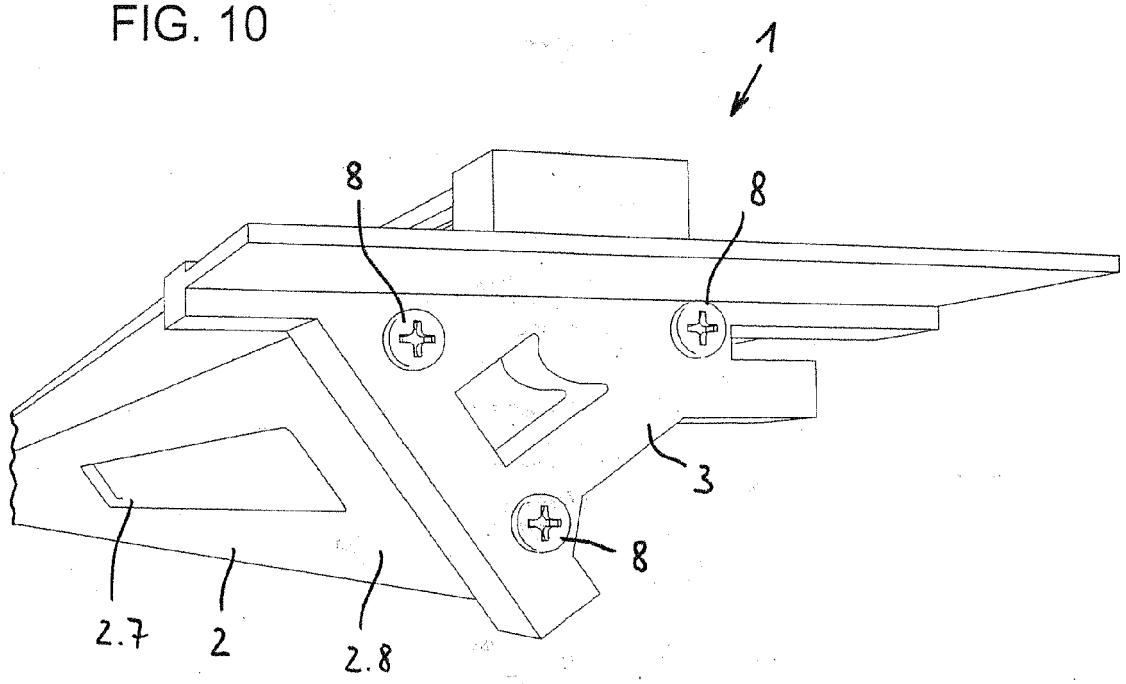


FIG. 11

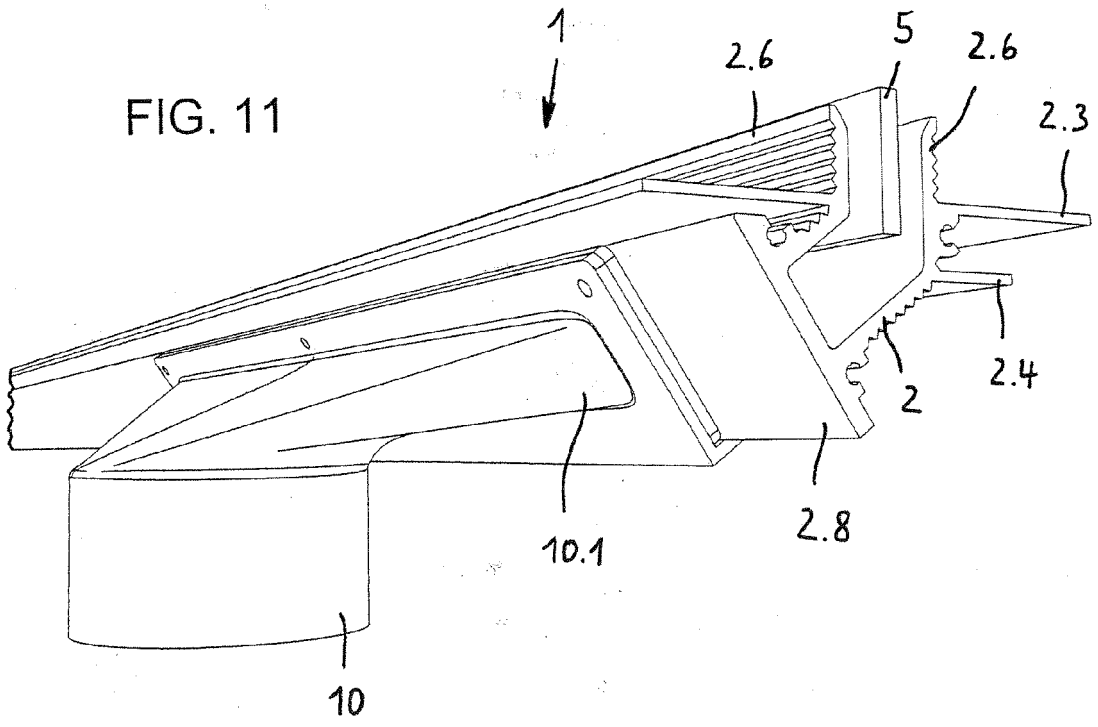
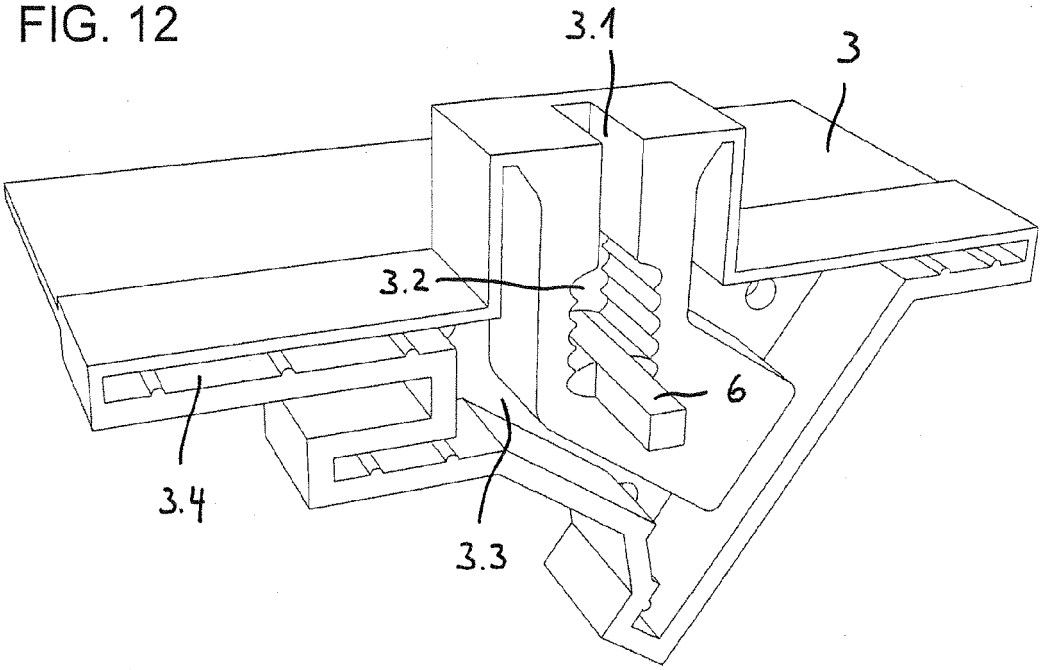


FIG. 12



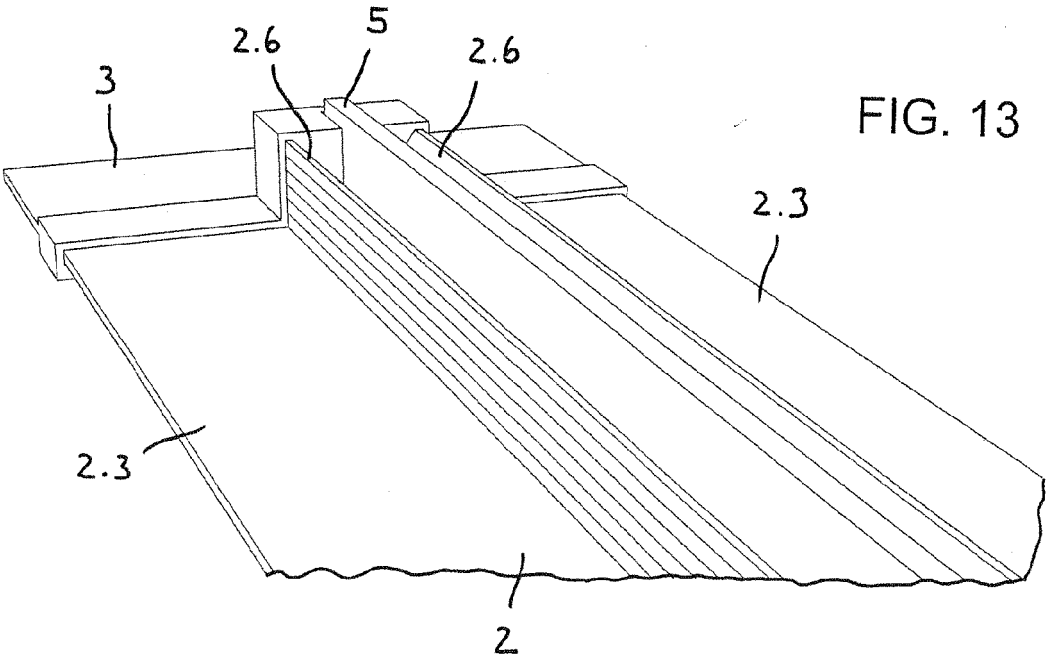


FIG. 13

FIG. 14

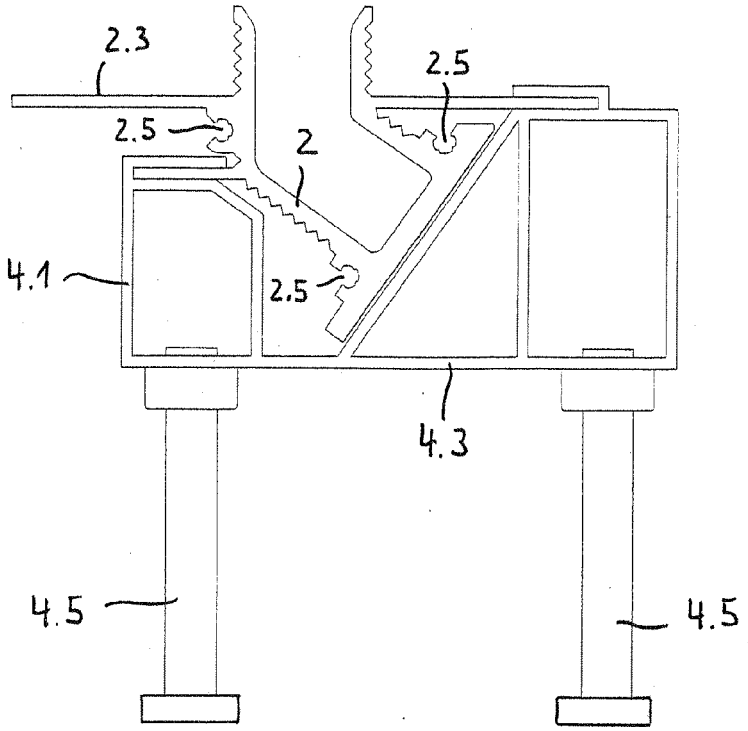
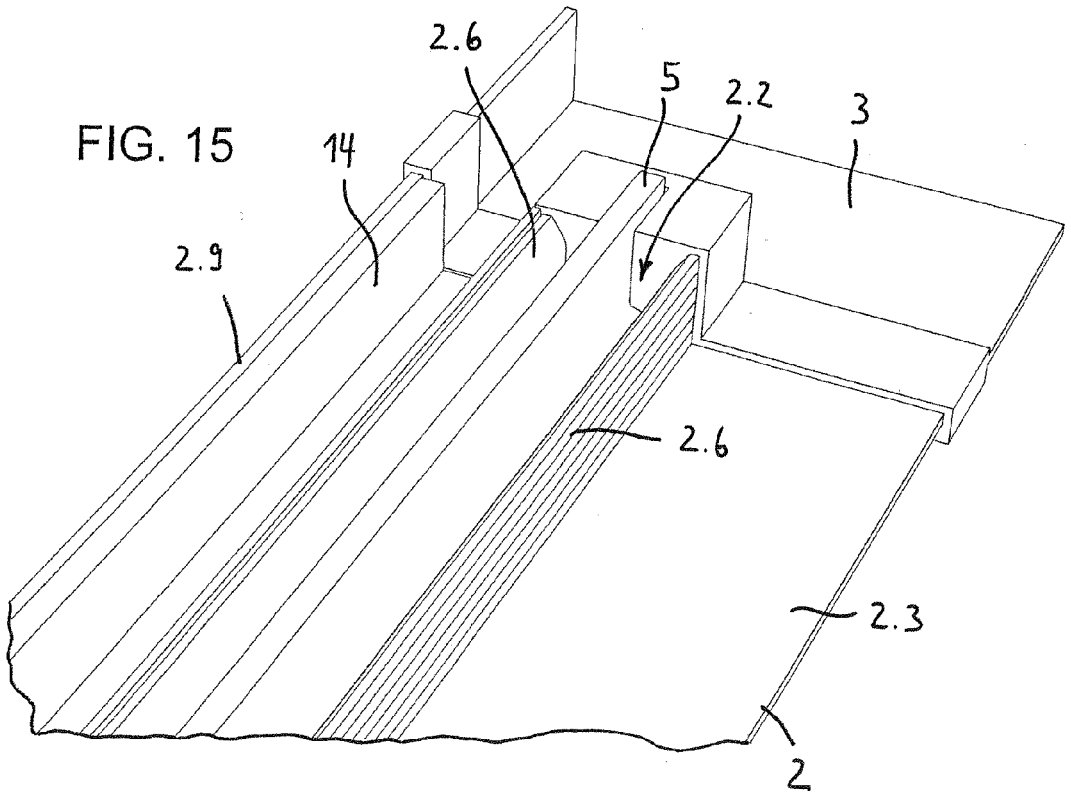


FIG. 15



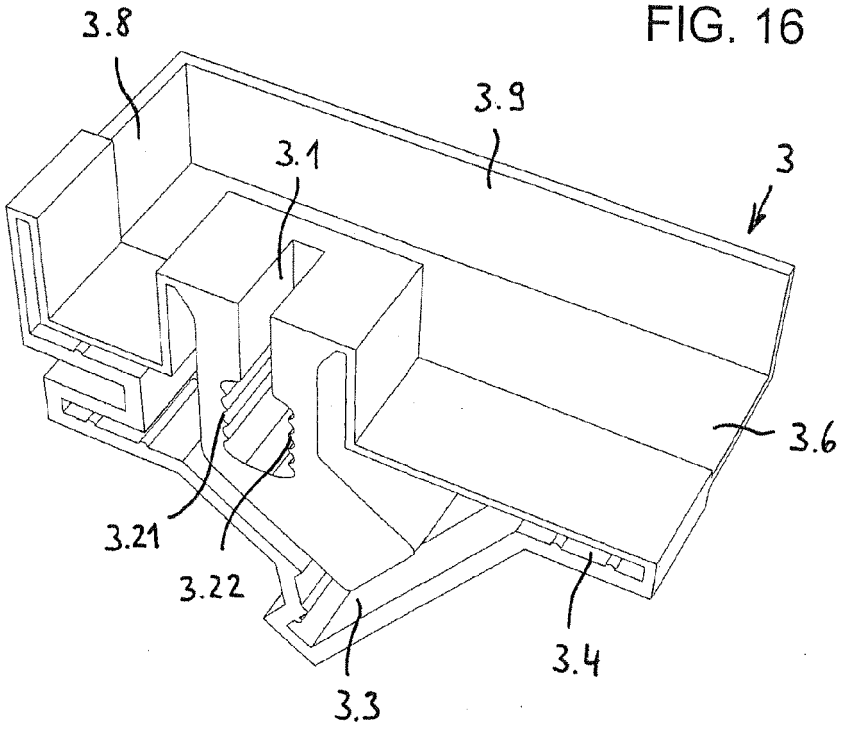


FIG. 16

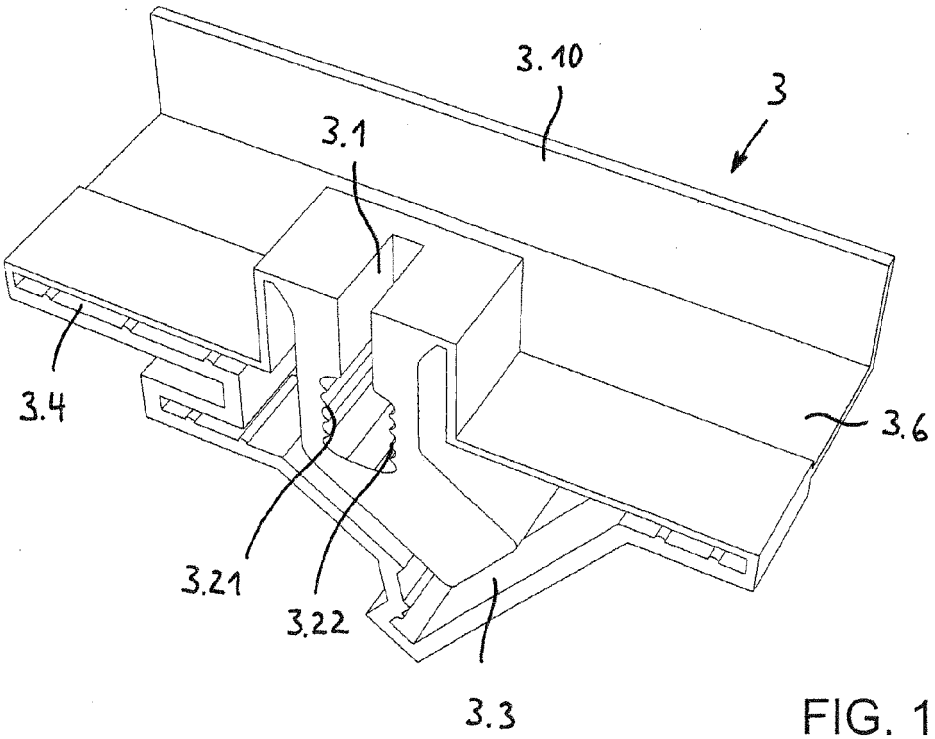


FIG. 17

FIG. 18

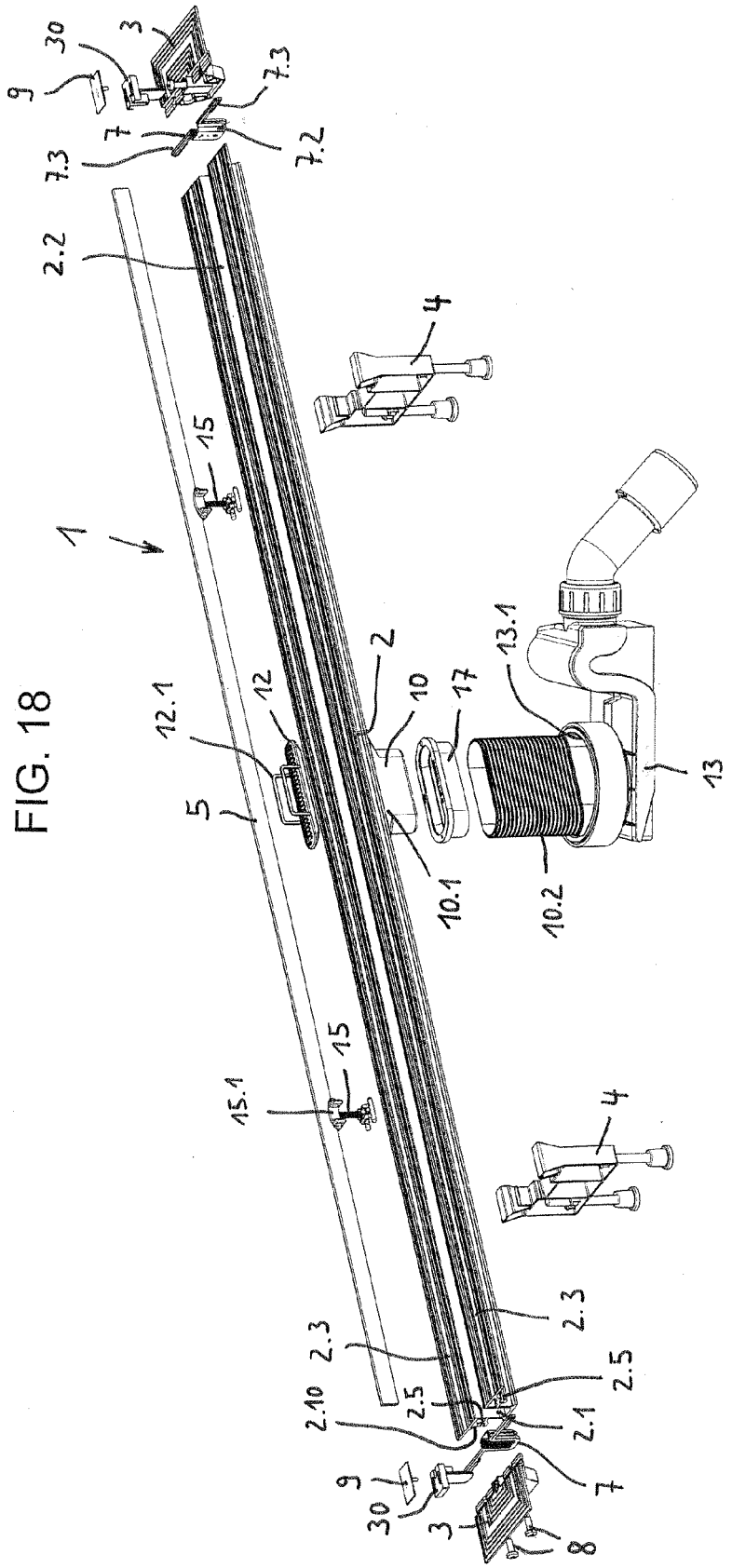
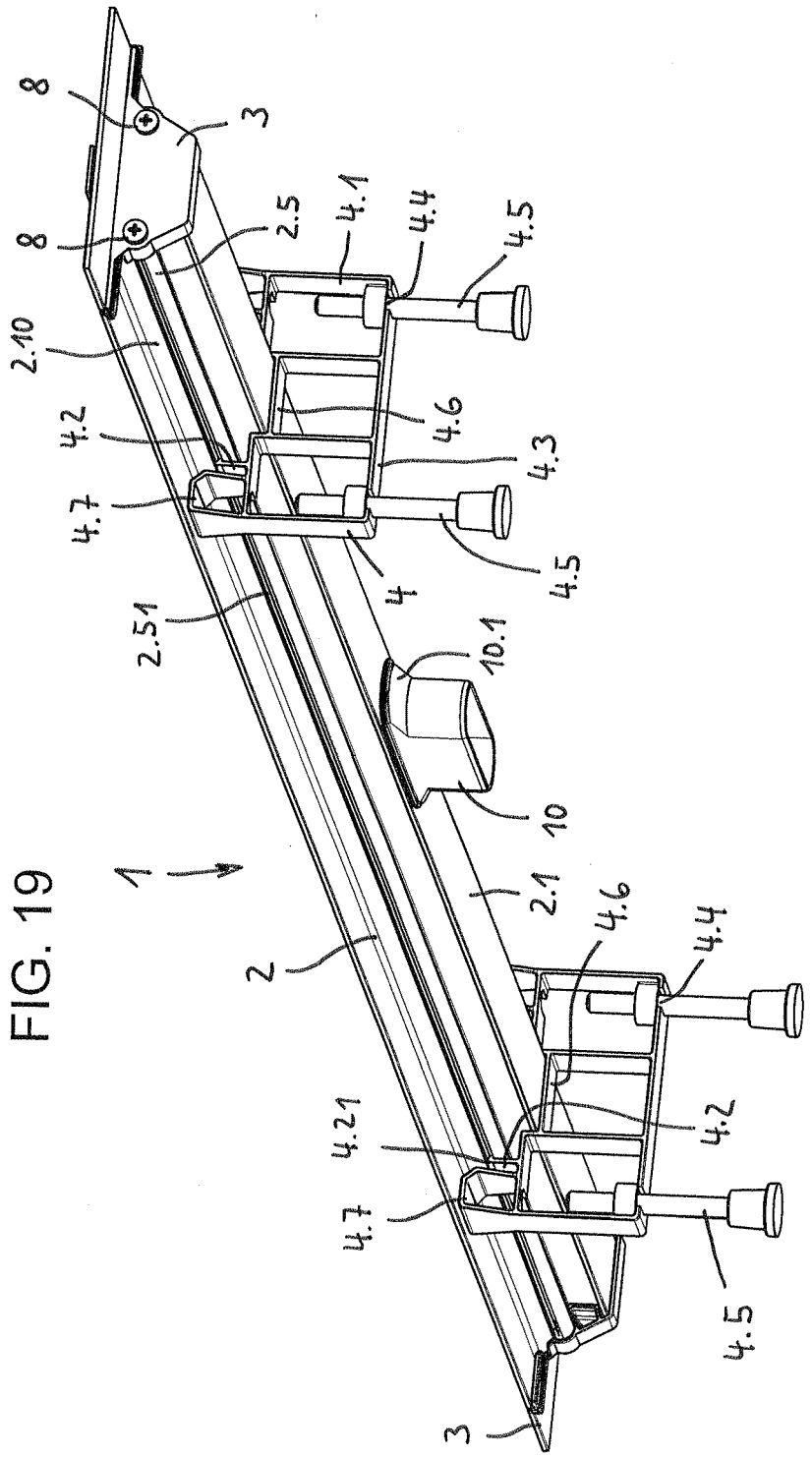

9
30
3
7.3
7
7.2
7.3
2.2
4
15
1
2
10
17
13.1
12
12.1
5
13
10.1
10.2
15
15.1
4
2.3
2.3
2.5
2.10
2.5
2.1
9
30
3
7
8

FIG. 19


8
3
8
2.5
4.1
4.4
4.5
2.10
4.2
4.6
4.3
4.7
4
4.5
2.51
10.1
10
1
2.1
4.6
4.4
2
4.21
4.2
4.7
4.5
3

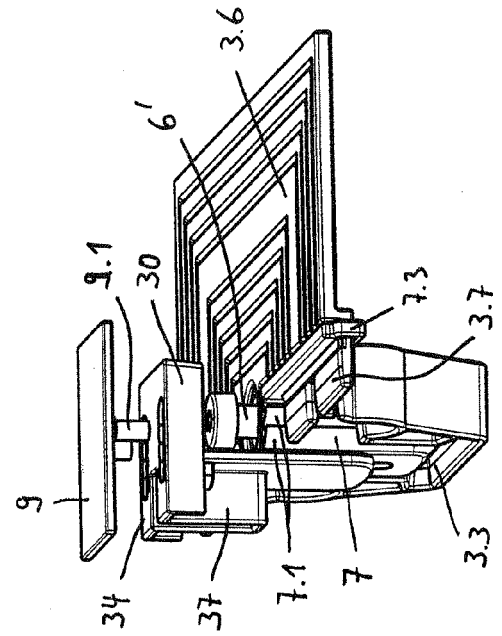


FIG. 21

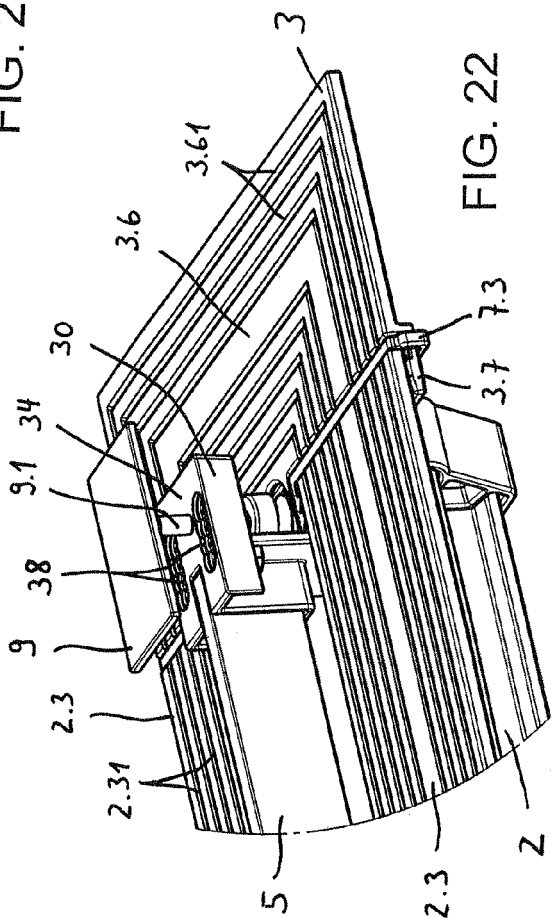


FIG. 22

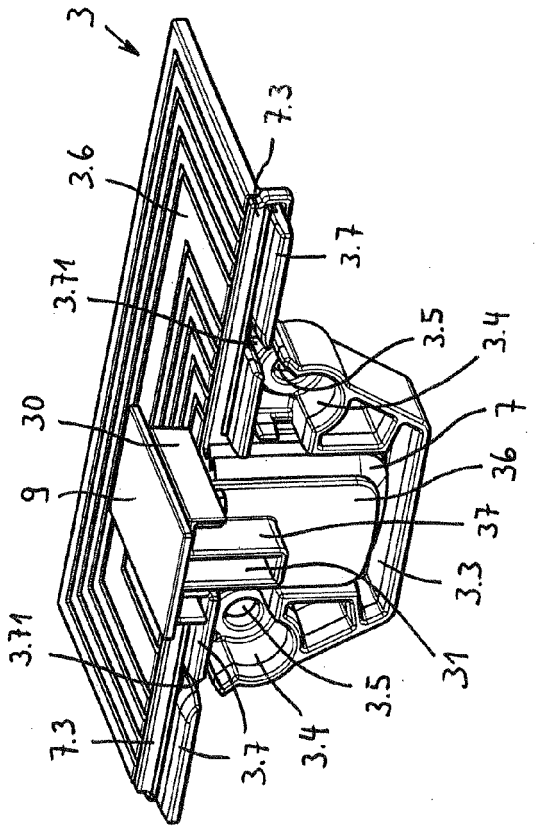


FIG. 20

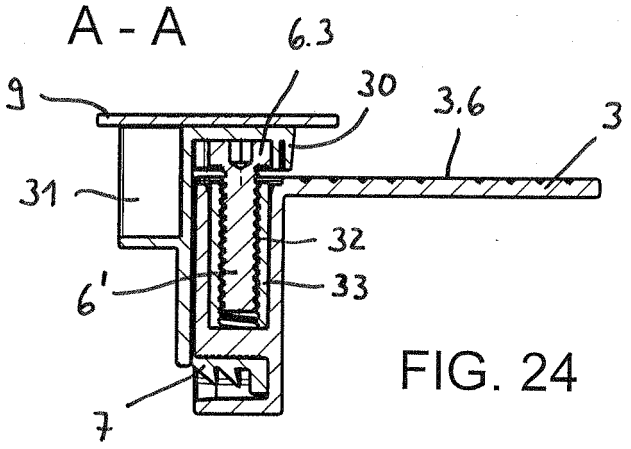


FIG. 24

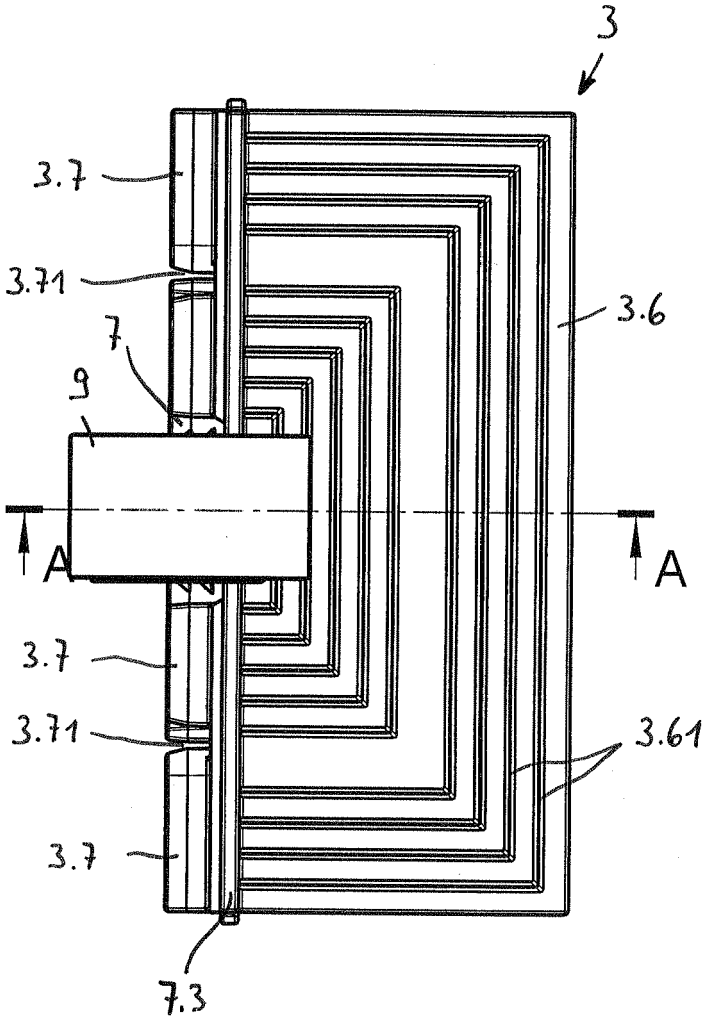
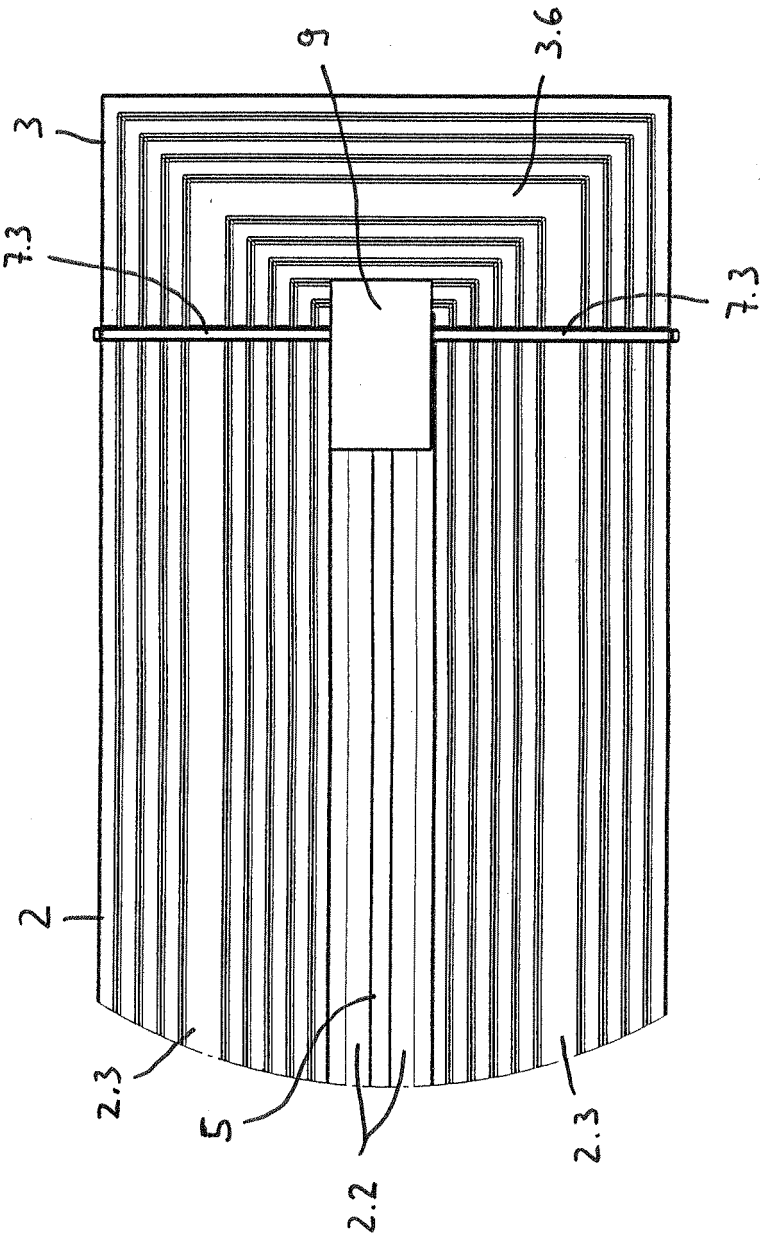


FIG. 23

FIG. 25



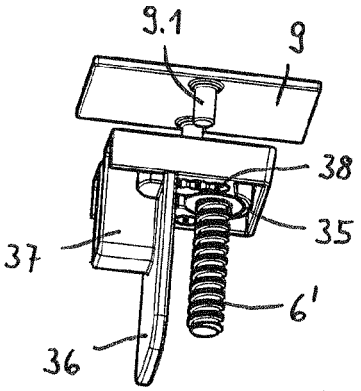


FIG. 26

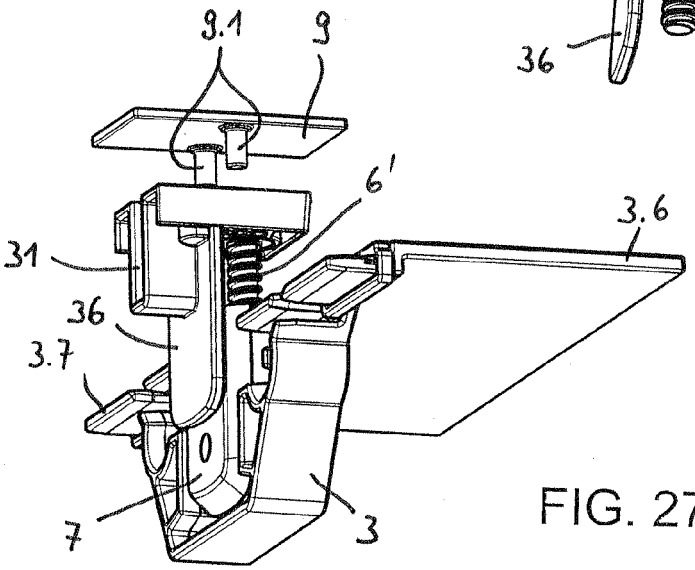


FIG. 27

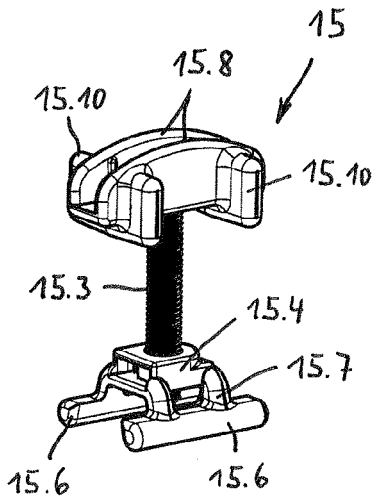


FIG. 28

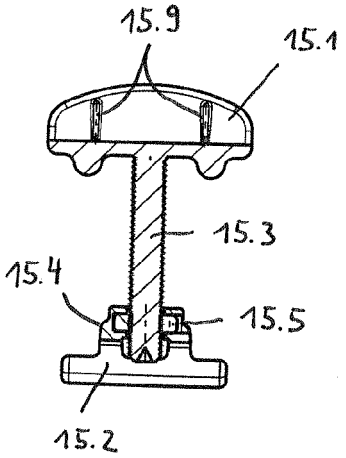


FIG. 29

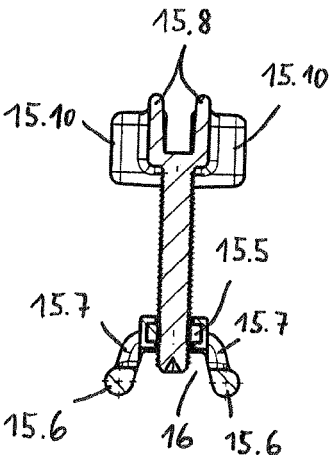


FIG. 30

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 17 8114

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 20 2010 002011 U1 (GASSMANN URS [CH]) 5. August 2010 (2010-08-05) * Absätze [0053], [0057], [0058], [0061]; Abbildungen 1,3,4,5 * -----	1	INV. E03F5/04 A47K3/40
A	DE 20 2008 003009 U1 (ILLBRUCK SANITAERTECHNIK GMBH [DE]) 19. März 2009 (2009-03-19) * Abbildungen 1,2,4,5 * -----	1	
A	EP 1 779 754 A1 (PREISSING DIETER [DE]) 2. Mai 2007 (2007-05-02) * Abbildungen 1A-1D * -----	1	
A	EP 1 630 309 A1 (BLUECHER METAL APS [DK]) 1. März 2006 (2006-03-01) * Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E03F A47K

1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	11. November 2011	Isailovski, Marko

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 11 17 8114

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.

11-11-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202010002011 U1	05-08-2010	DE 202010002011 U1	05-08-2010
		EP 2354341 A2	10-08-2011
DE 202008003009 U1	19-03-2009	DE 102009003389 A1	06-08-2009
		DE 202008003009 U1	19-03-2009
		EP 2085006 A2	05-08-2009
EP 1779754 A1	02-05-2007	KEINE	
EP 1630309 A1	01-03-2006	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82