



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 853 914 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.07.1998 Patentblatt 1998/30

(51) Int. Cl.⁶: **A47K 3/22**

(21) Anmeldenummer: **97122465.4**

(22) Anmeldetag: **19.12.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **15.01.1997 DE 29700621 U**
20.11.1997 DE 29720597 U

(71) Anmelder: **Reichel, Günter**
35232 Dautphetal (DE)

(72) Erfinder: **Reichel, Günter**
35232 Dautphetal (DE)

(74) Vertreter:
Olbricht, Karl Heinrich, Dipl.-Phys.
Patentanwalt Karl Olbricht,
Postfach 11 43
35095 Weimar (DE)

(54) **Wasserauffangvorrichtung für Duscheinrichtungen**

(57) Eine Wasser-Fangvorrichtung für Duscheinrichtungen (10) hat an der Unterkante (14) einer Schwenktür (12) eine Kanteneinfassung (16) und seitlich eine höhenverstellbare mit Gefälle über die Türbreite reichende Ablaufrinne (30). An einem U-Schenkel (20) liegt ein Klemmteil (32) z.B. als flache Schiene entlang den oberen Rändern (35) der Ablaufrinne (30) an; er hat endseitig eine nach innen abfallende Abweisefläche und/oder türseitig eine Dichtungslippe (23). Eine Innenleiste (24) begrenzt einen Raum (29) für die Montage des Klemmteils (32) in wählbarer Höhe und/oder Neigung, unterstützt durch Anschlag- bzw. Rastelemente (25, 40). Die Kanteneinfassung (16) kann aus zwei Schalen mit U-Schenkeln (20, 20') bestehen, die an Bodenprofilen (18) von einer Klemmleiste (21) dicht zusammengehalten sind. Die insbesondere am Oberteil (22) des U-Schenkels (20) ansetzende Innenleiste (24) übergreift das Klemmteil (32) der Ablaufrinne (30), die unten eine nach innen gerichtete Tropfkante (26) aufweist. Im Gefälletiefpunkt ist ein Auslauf (50) nahe einem unteren Drehlager (55), mit einem Ablauf-Krümmmer (52) und Rastelemente (68) an einem Sockel (67). Die Oberseite einer Schwellenleiste (15) kann nach innen abfallen und/oder konvex gewölbt sein.

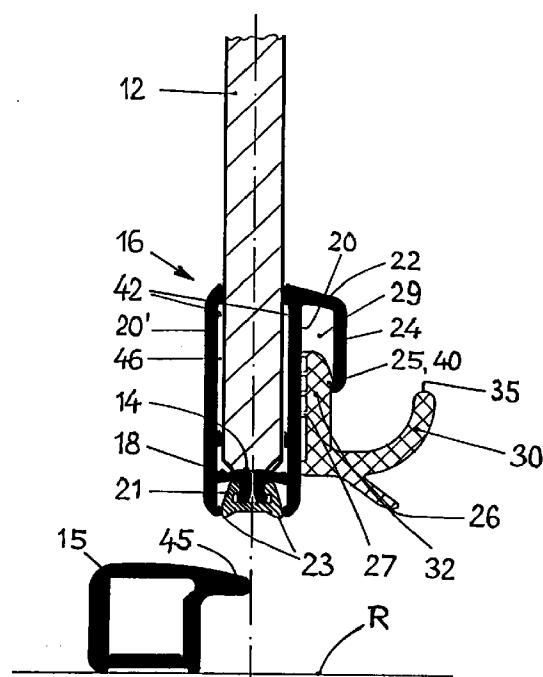


Fig. 1

EP 0 853 914 A1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Wasser-Fangvorrichtung für Dusch-einrichtungen gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Herkömmliche Duschabtrennungen haben meist auf einem Duschbecken, einr Dusch- oder Badewanne u.dgl. wenigstens eine Klapp- oder Schwingtür, die um eine senkrechte Achse schwenkbar gelagert und vielfach am unteren Rand mit einer Abdichtleiste versehen ist. Beispielsweise ist in der DE-OS 37 20 121 eine Tür für Duschkabinen beschrieben, die am unteren Rand eine Einfußleiste hat, welche zum Inneren hin mit einer waagrechten Rinne verbunden ist. Weil kein Gefälle besteht, kann von ihr zwar an der Türplatte bzw. -scheibe ablaufendes Wasser gesammelt, nicht aber ins Dusch-Innere zurückgeleitet werden.

Ähnlich beschreibt das DE-GM 85 21 682 eine Duschkabine mit einer Klapptür, die nach außen schwenkbar ist und am unteren Rand eine Kunststoff-Abdichtleiste mit einer breiten Abschirmlippe aufweist, die z.B. um 45° schräg nach unten geneigt ist, um - im Zusammenwirken mit einer äußeren Ablaufschwelle auf dem Rand der Duschtasse - Spritzwasser ins Kabinen-Innere zurückzuleiten, was jedoch nur begrenzt gelingt.

Eine verbesserte Anordnung ist in EP-A-0 281 745 offenbart. Die dort erläuterte Duschabtrennung hat eine Drehflügeltür mit einer Randeinfassung, in deren Unterkante innen eine Ablaufrinne integriert ist. Diese verläuft mit geringem Gefälle von der einen bis zur anderen Vertikalkante der Tür. Deren Dreh- bzw. Schwenkachse ist um etwa ein Drittel der Türbreite versetzt, so daß beim Öffnen der Tür nach außen an der Rückseite ablaufendes Wasser in die Duschwanne zurückfließen kann.

Nachteilig ist an den bekannten Konstruktionen, daß sie starr sind, so daß die werksseitig vorgegebene Gestaltung unveränderlich ist. Das kann schon bei der Montage, aber auch bei der Benutzung Probleme aufwerfen. Namentlich wenn große Wassermengen verwendet wurden, kann die Wasser-Rückführung beim Öffnen der Tür absolut unzureichend bzw. unwirksam sein, so daß im Baderaum vor der Duschabtrennung doch eine Überschwemmung stattfindet.

Es ist ein wichtiges Ziel der Erfindung, diesen und weiteren Mängeln mit einfachen Mitteln abzuweichen. Angestrebt wird insbesondere eine flexibel abwandbare Konstruktion, die eine Veränderbarkeit des Wasser-Rücklaufs je nach den örtlichen und/oder persönlichen Gegebenheiten zuläßt und auch in kleinen Räumen bzw. beengten Verhältnissen gut verwendbar ist. Darüber hinaus soll unabhängig von der Anordnung der Dreh- bzw. Schwenkachse der Duschkabinentür stets eine zuverlässige und vollständige Wasser-Rückführung gewährleistet sein.

Hauptmerkmale der Erfindung sind in den Ansprüchen 1 und 14 angegeben. Ausgestaltungen sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 13 und 15 bis 21.

Bei einer Wasser-Fangvorrichtung für Dusch-einrichtungen und -kabinen mit zumindest einer an Drehlagern angebrachten Schwenktür, einem Drehflügel o.dgl., an deren Unterkante eine Kanteneinfassung vorhanden ist, die U-förmig mit Schenkeln ausgebildet ist und seitlich eine Ablaufrinne trägt, sieht die Erfindung gemäß dem kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 vor, daß die mit einem ins Dusch-Innere gerichteten Auslauf versehene Ablaufrinne an der Kanteneinfassung, vorzugsweise an einem ihr benachbarten U-Schenke, höhenverstellbar angeordnet ist und sich mit Gefälle über die Flügel- bzw. Türbreite erstreckt. Das erlaubt es in überaus einfacher Weise, den Wasserablauf nach Bedarf so einzustellen, wie es unter gegebenen Umständen am günstigsten ist. Die Montage der Duschabtrennung und insbesondere der Tür bleibt davon unberührt.

Vorteilhaft weist die Ablaufrinne gemäß Anspruch 2 zumindest ein Klemmteil auf, das an dem U-Schenke anliegend geführt und festlegbar ist. Dadurch wird große mechanische Stabilität erzielt. Insbesondere kann nach Anspruch 3 das Klemmteil eine flache Schiene sein, die parallel zu den oberen Rändern der Ablaufrinne verläuft und bevorzugt an einer türseitigen Fläche Rippen hat. Das gewährleistet eine gute Halterung bei bequemer Verstellbarkeit.

Laut Anspruch 4 kann das bzw. jedes Klemmteil mit der Ablaufrinne einstückig sein. Bei kostengünstiger Fertigung und Montage hat man auf diese Weise ein leicht zu handhabendes Bauteil.

In Einklang mit Anspruch 5 hat der Schenke endseitig einen Oberteil, der als eine nach innen schräg abfallende Abweissefläche ausgebildet ist und/oder türseitig eine Dichtungslippe aufweist, so daß an der Türplatte bzw. -scheibe ablaufendes Wasser unmittelbar in die Ablaufrinne gelangt.

Eine wichtige Maßnahme besteht gemäß Anspruch 6 darin, daß der Schenkel eine Innenleiste trägt und mit dieser einen Raum begrenzt, innerhalb dessen das Klemmteil der Ablaufrinne in wählbarer Höhe und/oder Neigung montierbar ist, wobei die Innenleiste und das Klemmteil einander zugewandte Anschlag- bzw. Rastelemente aufweisen, z.B. entgegengesetzt hinterschnittene Kanten, die sich in der tiefsten Stellung der Ablaufrinne ineinander verhaken.

Fertigungstechnisch ist es sehr günstig, wenn im Einklang mit Anspruch 7 die Kanteneinfassung zweischalig ausgebildet ist, wobei die Schalen von den U-Schenkeln gebildet sind und innere, an der Unterkante anliegende Bodenprofile besitzen. Deren freie Kanten können gemäß Anspruch 8 von einer Klemmleiste dichtend übergriffen sein, so daß die eingepaßte Klemmleiste zugleich eine Abdichtung nach unten sicherstellt.

Bevorzugt setzt die Innenleiste gemäß Anspruch 9 am Oberteil des U-Schenkels an und übergreift das Klemmteil der Ablaufrinne, wobei die Innenleiste von der Abweissefläche ausgehend im wesentlichen parallel zu dem ihr benachbarten U-Schenkel abwärts verläuft.

Ferner sieht Anspruch 10 vor, daß die Ablaufrinne in einem unteren Bereich eine nach innen gerichtete Tropfkante aufweist, die einer Schwellenleiste zugewandt sein kann. Diese Gestaltung gewährleistet stets einen vollständigen und freien Wasserablauf ins Innere, ohne Fertigung bzw. Montage irgendwie zu beeinträchtigen.

Alternativ kann man die Innenleiste nach Anspruch 11 am unteren Ende des U-Schenkels ansetzen und dabei das Klemmteil der Ablaufrinne untergreifen. Wird dabei die Ablaufrinne an den Oberteil des U-Schenkels formangepaßt, läuft das Wasser stets sauber ab. Dazu trägt bei, daß die Ablaufrinne klemmteilseitig eine insbesondere konvex gewölbte oder nach innen schräg abfallende Rippe aufweist, die am Oberteil des U-Schenkels satt anliegt, oder mit ihm einstückig ist. Das bzw. jedes Klemmteil hat dabei wenigstens eine untere Anschlagkante, welche die tiefste Einstellung festlegt. Der Übergang vom Klemmteil zur Ablaufrinne kann als Kehle gestaltet sein, die mit der Oberkante der Innenleiste einen höhenbegrenzenden Anschlag bildet, so daß die Ablaufrinne in der tiefsten Stellung zuverlässig abgestützt wird.

Anspruch 12 sieht vor, daß die Oberkante der Innenleiste zu dem ihr benachbarten U-Schenkel hin so einspringt, daß sie einen Gegenanschlag für eine an den unteren Bereich des Klemmteils anschließende obere Anschlagkante bildet. Dadurch ist die oberste Stellung der Ablaufrinne definiert. Wenn außerdem der Übergang von der Innenleiste zu dem ihr benachbarten U-Schenkel eine Verstärkung, Querschnitts-Vergrößerung o.dgl. aufweist, erreicht man Sicherheit gerade am gefährdeten Querschnitt, selbst wenn die Ablaufrinne einer unangemessenen Belastung ausgesetzt wird, etwa wenn ein Benutzer sich daraufstellt.

Für die Montage der Kanteneinfassung ist es günstig, wenn gemäß Anspruch 13 an ihren Innenflächen elastisch-nachgiebige Haltemittel vorhanden sind, namentlich von den Innenflächen ins Innere der Kanteneinfassung abstehende, verformbare Rippen, Vorsprünge o.dgl. so daß ein fester Sitz an der Unterkante der Schwenktür gewährleistet wird. Die Innenflächen können Ausnehmungen für die Haltemittel aufweisen, vorzugsweise unmittelbar neben oder unter diesen.

Für die Gestaltung des Anspruchs 14 wird selbstständiger Schutz beansprucht. Darin ist vorgesehen, daß die Ablaufrinne im Gefälletiefpunkt einen Auslauf hat, der an oder nahe einem unteren Drehlager liegt. Das bedeutet einen beachtlichen Fortschritt gegenüber dem Stand der Technik, weil zum einen nur strömungsgünstige Ablauflächen vorhanden sind, die kein Eindringen von Restflüssigkeit in Zwischenräume gestatten, und weil zum anderen den verschiedensten Bedürfnissen der Praxis Rechnung getragen werden kann, wozu vor allem die mögliche Verlagerung der Drehlager nach den kundenseitigen Vorgaben gehört. Der Wasserablauf kann nach Bedarf so eingestellt werden, wie es unter gegebenen Umständen am günstig-

sten ist.

Gemäß Anspruch 15 ist dem Auslauf an oder nahe dem unteren Drehlager ein Ablauf-Formstück zugeordnet, beispielsweise nachgeordnet. Von diesem wird auf überraschend einfache Weise das in der Ablaufrinne zurückfließende Wasser im Drehlagerbereich nach innen gelenkt. Dazu kann das Ablauf-Formstück laut Anspruch 16 eine dem unteren Drehlager unmittelbar benachbarte Gefällerinne aufweisen, über welcher der Auslauf endet, so daß keinerlei Wasser nach außen austreten kann. Den unterschiedlichsten Schwenkwinkeln der Tür- bzw. des Drehflügels trägt die Weiterbildung von Anspruch 17 Rechnung, wonach das bevorzugt mit einem Drehlager-Sockel fest verbundene oder einstückige Ablauf-Formstück als Krümmer ausgebildet ist, dessen Bogen einem Zentriwinkel um die Drehachse von wenigstens 45° entspricht.

Vielfältige Möglichkeiten bietet ferner die Ausbildung des Anspruchs 18, wonach der insbesondere schnabelförmige Auslauf am Gefälletiefpunkt einer zweiarmligen Ablaufrinne angeordnet ist. Diese hat daher eine - symmetrische oder unsymmetrische - flache V-Form, wobei der Auslaß-Schnabel an der V-Spitze sitzt.

Die Erfindung ist auch bei Duschabtrennungen bzw. Kabinen anwendbar, die am unteren Drehlager gemäß Anspruch 19 Rastelemente mit in Umfangsrichtung abwechselnden Vorsprüngen und Vertiefungen haben, beispielsweise stirnradartig verzahnte Zapfen, Scheiben o.dgl., wobei zumindest eines der Rastelemente in Umfangsrichtung winkelvesetzbar und mit einem Feststeller arretierbar sein kann. Dadurch lassen sich bevorzugte Winkelstellungen der Schwenktür bzw. des Drehflügels konstruktiv vorgeben und dennoch nach Kundenwunsch passend herstellen.

Konstruktiv ist es zweckmäßig, wenn laut Anspruch 20 das untere Drehlager einen auf dem Wannens- bzw. Duschassenrand oder auf einer Schwellenleiste befestigten Träger sowie ein Gegenstück aufweist, welche die als Rundkörper ausgebildeten Rastelemente umschließen, von denen eines einen Lagerbolzen zentrisch haltert, der in einer zugeordneten Bohrung des anderen Rastelements geführt ist.

Das ermöglicht eine raumsparende und zugleich betriebszuverlässige Lager-Gestaltung.

Noch ein anderes Merkmal besteht laut Anspruch 21 darin, daß die Oberseite der Schwellenleiste mit Gefälle nach innen schräg und/oder nach oben gewölbt verläuft und zum Eingriff in ein Sockelprofil eine einwärts gerichtete Nasenkante aufweist, insbesondere nahe oder in Fortsetzung der Oberseite. Man hat damit einen guten Abschluß auf dem Rand der Wanne bzw. Duschasse, wodurch Verletzungsfreiheit ebenso gesichert ist wie ein dichter unterer Abschluß.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem Wortlaut der Ansprüche sowie aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Darin zeigen:

- Fig. 1 eine schematisierte Seiten-Schnittansicht eines Tür-Unterteils mit Kanteneinfassung und Schwellenleiste,
- Fig. 2 eine Seiten-Schnittansicht ähnlich Fig. 1 in Verbindung mit einem Türpfosten,
- Fig. 3 eine Schrägansicht einer Duschkabine,
- Fig. 3a eine Teil-Schnittansicht eines Holmkopfes für einen Stützarm,
- Fig. 4a bis 4d je eine schematisierte Draufsicht auf ein unteres Drehlager in verschiedenen Türpositionen,
- Fig. 5 eine Teil-Axialschnittansicht eines unteren Drehlagers,
- Fig. 6a eine schematisierte Teilansicht eines Tür-Unterteils über einer Schwellenleiste,
- Fig. 6b eine schematisierte Schnittansicht der Anordnung von Fig. 6a im Drehlagerbereich,
- Fig. 7a und 7b eine Teil-Vorderansicht bzw. Draufsicht einer Ablaufrinnen-Anordnung im Drehlagerbereich,
- Fig. 8 eine schematisierte Draufsicht auf die Anordnung von Fig. 7a bzw. 7b bei unterschiedlich geschwenkter Tür,
- Fig. 8a und 8b je eine schematisierte Teil-Seitenansicht zu den Schwenklagen von Fig. 8,
- Fig. 9a eine Stirnansicht einer Kanteneinfassung,
- Fig. 9b eine Stirnansicht einer Ablaufrinne und
- Fig. 10 ein an einer Schwenktür montiertes Abschlusselement.

Eine in Fig. 3 beispielhaft veranschaulichte Duschkabine bzw. Abtrennung 10 sitzt auf dem Rand R einer Wanne bzw. Duschtasse 11 und hat Seitenteile 72, die mit je einem Wandanschluß 74 an einer Wand W befestigbar sind. Zu je einer Schwenktür 12 hin haben die Seitenteile 72 Pfosten 13 mit einem Holm 60, der ein oberes Drehlager 61 und ein unteres Drehlager 55 auf-

weist. Während die unteren Drehlager 55 auf dem Rand R der Wanne bzw. Duschtasse 11 befestigbar sind, hat das obere Drehlager 61 einen Kopf 62 für einen Stützarm 76, der entweder zur Wand hin abgewinkelt und mit einem Anschlagkörper 78 an der Wand befestigbar ist oder sich vertikal in der Art einer Teleskopstange mit einem Widerlager 80 an der (nicht gezeichneten) Zimmerdecke abstützt.

Aus Fig. 1 und 2 ist ersichtlich, daß die Schwenktür 12 im Bereich ihrer Unterkante 14 mit einer Kanteneinfassung 16 versehen ist, die aus zwei Schalen in Form von U-Schenkeln 20, 20' besteht. Diese sind mit einem geeigneten Kleber flächig mit dem unteren Bereich der Tür 12 so verbunden, daß Bodenprofile 18 bündig an die Unterkante 14 anschließen. Die Bodenprofile 18 werden von einer Klemmleiste 21 übergriffen, welche zwischen den unteren Enden der Schalen 20, 20' eingepaßt ist und Dichtlippen 23 aufweist. Diese stehen der Oberseite einer Schwellenleiste 15 gegenüber, die auf dem Rand R (mit nicht gezeigten Befestigungselementen) angebracht ist und eine nach innen gerichtete Ablaufkante trägt.

An der Innenseite hat die Kanteneinfassung 16 am U-Schenkel 20 einen Oberteil 22, der als schräge oder gerundete Abweisefläche ausgebildet und mit einer Innenleiste 24 einstückig ist, welche parallel zu diesem U-Schenkel 20 abwärts verläuft. Durch den gegebenen Abstand ist ein Raum 29 zur Aufnahme eines Klemmteils 32 gebildet, das einstückig mit einer nach innen und oben offenen Ablaufrinne 30 ist. Sie hat eine nach unten schräg einwärtsgerichtete Tropfkante 26 und endet nach oben mit einem gerundeten Rand 35. Die Innenleiste 24 sowie das Klemmteil 32 haben einander entgegen gerichtete Rastelemente 25, beispielsweise in Form hinterschnittener Kanten, die in der tiefsten Stellung der Ablaufrinne 30 an einander anliegen. Zum U-Schenkel 20 hin hat das Klemmteil Rippen 27, welche eine Verklebung und damit die formschlüssige Festlegung an dem U-Schenkel 20 unterstützen. Dieser ist seinerseits ebenso wie der gegenüberliegende Schenkel 20' mit dem Unterteil der Tür 12 verklebt, wozu in den Schalen 20, 20' Ausnehmungen 46 vorhanden sind, die einen geeigneten Kleber zwischen den Schenkel-Innenflächen 42 und dem Tür-Unterteil 12 aufnehmen.

Aus der Draufsicht Fig. 4 bis 4d entnimmt man, daß die Ablaufrinne 30 am unteren Drehlager 55 einen Auslauf 50 hat, dem ein Ablaufkrümmer 52 zugeordnet ist. Schwenkt man die Tür 12 nach außen (Fig. 4b), so befindet sich der Auslauf 50 unmittelbar über einer gebogenen Gefällerrinne 54 des Ablaufkrümmers 50, so daß in der Rinne 30 gesammeltes Wasser ins Dusch-Innere abströmt. Dieses Abfließen nach innen findet auch in anderen Winkelstellungen der Tür 12 statt (Fig. 4c und 4d), wenn diese in unterschiedlichen Winkelpositionen nach innen abgeschwenkt ist. Dabei zeigt Fig. 4c eine weit geöffnete Position, während in Fig. 4d die geschlossene Stellung einer Anordnung veranschau-

licht ist, bei der Tür 12 und Seitenteil 72 dem stumpfen Winkel einer (hier nicht gezeichneten) Wanne bzw. Duschtasse folgen.

Man erkennt zugleich, daß die Seitenteile 70 jeweils mit einem Halteprofil 70 an eine Hülse 63 anschließen, die den Holm 60 umgibt, der die Drehachse A zentrisch definiert. Der Holm 60 ist anheb- und absenkbar durch Rasteinsätze 68, deren Anordnung aus Fig. 5 hervorgeht. Am unteren Teil der Hülse 63 ist in diese eine Stützbuchse 64 eingepaßt, die eine Lagerbuchse 65 formschlüssig drehbar aufnimmt und ihrerseits auf einem Sockel 67 aufsitzt, der in einem von der Lagerbuchse 65 gegengleichen Rundkörper einen Lagerbolzen 66 hält. Dabei sind die Lagerbuchse 65 und ihr Gegenstück an den einander zugewandten Flächen stirnradartig miteinander verzahnt, so daß der untere Rundkörper - welcher mit einem Feststeller 69 in gewünschter Winkellage im Sockel 67 arretierbar ist - aufsteigende Flanken hat. Diese erzwingen bei einer Drehung der Hülse 63 um die Achse A, daß sich die Lagerbuchse 65 und mithin die Hülse 63 anhebt, wodurch das Schwenken der Tür 12 bis zur nächsten Rastposition erst möglich wird.

Eine andere Ausführungsform geht aus den Fig. 6a bis 8b hervor. Bei gleichartiger Kanteneinfassung 16 steht dieser hier eine Schwelle 15 mit schräg nach innen abfallender Oberseite gegenüber. Das untere Drehlager 55 besteht aus einem Träger 56, welcher auf der Schwelle 15 durch Verschraubung befestigt ist (Fig. 6b) und eine zentrische Bohrung hat, die einen Lagerbolzen 66 einer Bolzenhalterung 58 aufnimmt. Letztere befindet sich zwischen links und rechts anschließenden Abschnitten der Kanteneinfassung 16 und ist wie diese am Unterteil der Tür 12 festgelegt, insbesondere mittels einer (nicht gezeichneten) Festsetzschraube.

Die Ablaufrinne 30 ist in diesem Beispiel flach V-förmig ausgebildet und hat einen im unteren Drehlager 55 unmittelbar zugeordneten schnabelförmigen Auslauf 50 (Fig. 7a bis 8b). Je nach der Anordnung der Drehachse A und mithin der Drehlager 55 sowie 61 können die Arme der Ablaufrinne 30 unterschiedlich lang und demgemäß unterschiedlich geneigt sein. Die äußeren Enden können an einer Randleiste 17 festgelegt sein, welche die Hochkanten der Tür 12 einschließt (Fig. 7b und 7a). Werden die Türen 12 geschwenkt (Fig. 8), so kommt der Auslauf 50 über der schrägen Abflachung der Schwelle 15 zu liegen, so daß diese das Abfließen des in der Rinne 30 gesammelten Wassers nach innen bewirkt. Ein zusätzlicher Ablaufkrümmer ist hierbei nicht notwendig. Die 90°-Positionen der Türen 12 sind in Fig. 8 schematisch in der Draufsicht und Fig. 8a bzw. 8b jeweils in der Seitenansicht gezeichnet.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Abschlußelements 10 ist in den Fig. 9a und 9b dargestellt. Diese hat ebenfalls eine Kanteneinfassung 16 und eine Ablaufrinne 30. Fig. 10 zeigt diese Bestandteile nach der Montage in zwei Höhenpositionen der Ablaufrinne 30.

Die Kanteneinfassung 16 hat zwei durch einen Boden 18 verbundene U-Schenkel 20, 20', die zueinander schwach geneigt sind. Zumindest am Oberteil 22 des einen U-Schenkels 20 befindet sich eine Dichtungslippe 23. An den Innenflächen 42 der beiden U-Schenkel 20, 22' sind Halterippen 44 angeformt, neben denen sich Ausnehmungen 46 befinden. Der Boden 18 und der eine U-Schenkel 20 setzen sich mit einer Innenleiste 24 fort, die eine untere Tropfkante 26 aufweist. Die Oberkante 28 der Innenleiste 24 verläuft zu dem ihr benachbarten U-Schenkel einspringend. Am Übergang der Innenleiste 24 zu dem U-Schenkel bzw. dem Boden 18 hin kann eine (gestrichelt angedeutete) Querschnitts-Vergrößerung 48 vorhanden sein.

Die Ablaufrinne 30 ist einstückig mit einem Klemmteil 32, das bevorzugt als Schiene ausgebildet ist und quer zu den Rändern 35 der Ablaufrinne 30 davon nach unten absteht. Dieses Klemmteil bzw. die Schiene ist zwischen der Innenleiste 24 und dem ihr benachbarten U-Schenkel 20 einsetzbar, bevorzugt in flächiger Anlage an letzterem. Eine obere Rippe 34 sorgt dabei für die Abdichtung, während eine untere Anschlagkante 36 die tiefste und eine obere Anschlagkante 40 die oberste Stellung der Ablaufrinne 30 bestimmt. Eine Kehle 38 zwischen der Ablaufrinne 30 und ihrem Klemmteil 32 dient in der tiefsten Stellung zur Abstützung an der Oberkante 28 der Innenleiste 24. Man erkennt, daß die Ablaufrinne 30 jederzeit von der Kanteneinfassung 16 abgenommen werden kann, beispielsweise zu Reinigungszwecken. Auch ein Austausch ist problemlos möglich.

Bevorzugt werden Strangpreßprofile aus Kunststoff mit Bereichen unterschiedlicher Härte bzw. Elastizität verwendet. Im Ausführungsbeispiel besteht die Ablaufrinne aus Weich-PVC, so daß eine gewisse Stoßdämpfung gegeben ist, während die mit ihr fest verbundene Schiene 32 aus Hart-PVC besteht. Das weichere Material ist durch Kreuzschraffur angedeutet. Es findet auch Verwendung für die Halterippen 44 an der im übrigen aus Hart-PVC gefertigten Kanteneinfassung 16.

Unterschiedliche Höhenpositionen sind in Fig. 10 veranschaulicht. Mit aus-gezogenen Linien ist die oberste Stellung der Ablaufrinne 30 gezeichnet, die an einem Ende des Abschlußelements 10 erzielbar ist. Gestrichelte Linien deuten die tiefste Position an, die man am anderen drehlagerseitigen Ende der Schwenktür 12 einstellt, um größtmögliches Gefälle zu bewirken. An beiden Enden können (nicht gezeichnete) Arretiermittel vorgesehen sein, welche die gewählte Einstellung fixieren.

Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsformen beschränkt; vielmehr sind zahlreiche Abwandlungen möglich. So können die Rastelemente 68 zylindrische Rundkörper oder flachere Scheiben sein, die unterschiedliche - jedoch paarweise gleiche - Anzahlen von einander in Umfangsrichtung abwechselnden Vorsprüngen und Vertiefungen aufweisen können. Die Kanteneinfassung ist vorzugsweise mit dem

Tür-Unterteil verklebt, wobei die U-Schenkel 20, 20' bodenseitig durch die eingepaßte Klemmleiste 21 zusätzlich gesichert werden, deren Dichtlippen bei geschlossenen Türen 12 vorzugsweise satt auf der Schwelle 15 bzw. dem Rand R der Wanne oder Duschtasse 11 aufsitzen. Die Schwellenleiste 15 sowie die Schalen bzw. U-Schenkel 20, 20' können von Aluminium-Profilen gebildet sein, während die Drehlager 55, 61 und Stützteile (z.B. 62, 64, 74, 78) bevorzugt aus formfestem Kunststoff bestehen. Die Ablaufrinne 30 samt Auslauf 50 besteht vorzugsweise aus glasklarem elastisch verformbarem Kunststoff wie Polypropylen, Polyvinyl u.dgl.

Man erkennt, daß eine bevorzugte Ausführungsform einer Wasser-Fangvorrichtung für Duschabtrennungen und -kabinen 10 an der Unterkante 14 einer Schwenktür 12 eine U-förmig mit Schenkeln 20, 20' ausgebildete Kanteneinfassung 16 und seitlich eine höhenverstellbare Ablaufrinne 30 hat, die sich mit Gefälle über die Türbreite erstreckt. Zumindest ein an dem U-Schenkel 20 anliegendes Klemmteil 32 z.B. als flache Schiene entlang den oberen Rändern 35 der Ablaufrinne 30. Bevorzugt hat der Schenkel 20 endseitig eine nach innen abfallende Abweisefläche und/oder türseitig eine Dichtungslippe 23. Eine Innenleiste 24 begrenzt einen Raum 29 für die Montage des Klemmteils 32 in wählbarer Höhe und/oder Neigung, unterstützt durch Anschlag- bzw. Rastelemente 25, 40. Die Kanteneinfassung 16 kann aus zwei Schalen von den U-Schenkeln 20, 20' gebildet sein, die durch Bodenprofile 18 samt einer Klemmleiste 21 dichtend zusammengehalten sind. Die Innenleiste 24 setzt insbesondere am Oberteil 22 des U-Schenkels 20 an und übergreift das Klemmteil 32 der Ablaufrinne 30, die unten eine nach innen gerichtete Tropfkante 26 aufweist. Im Gefälle tiefpunkt ist ein Auslauf 50 nahe einem unteren Drehlager 55, wo ein Ablauf-Krümmen 52 sitzt und an einem Drehlager-Sockel 67 Rastelemente 68 vorhanden sind, z.B. in Umfangsrichtung abwechselnde Vorsprünge und Vertiefungen. Die Oberseite einer Schwellenleiste 15 kann nach innen abfallen und/oder konvex gewölbt sein.

Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung hervorgehenden Merkmale und Vorteile, einschließlich konstruktiver Einzelheiten und räumlicher Anordnungen, können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein.

Bezugszeichenliste

A	Drehachse
R	Rand
W	Wand
10	Duschkabine/-abtrennung
11	Wanne/Duschtasse
12	Schwenktür
13	Pfosten
14	Unterkante

15	Schwelle(nleiste)
16	Kanteneinfassung
17	Randleiste
18	Boden(profil)
5 20,20'	U-Schenke/Schalen
21	Klemmleiste
22	Oberteil/Abweiser
23	Dichtungslippe
24	Innenleiste
10 25	Verrastung/Rastkanten
26	Tropfkante
27	Rippen
28	Oberkante
29	Raum
15 30	Ablaufrinne
32	Klemmteil
34	Rippe
35	Rand
36	untere Anschlagkante
20 38	Kehle/Anschlag
40	obere Anschlagkante
42	Innenfläche
44	Halterippen
45	Nasenleiste
25 46	Ausnehmungen
48	Querschnitts-Vergrößerung
50	Auslauf(körper)
52	Ablauf-Formstück/-krümmer
54	Gefällerrinne
30 55	(unteres) Drehlager
56	Träger(körper)
58	Bolzenhalter
60	Holm
61	(oberes) Drehlager
35 62	Kopf
63	Hülse
64	Stützbuchse
65	Lagerbuchse
66	Lagerbolzen
40 67	Sockel
68	Rasteinsätze/-elemente
69	Feststeller
70	Halteprofil
72	Seitenteil
45 74	Wandanschluß
76	Stützarm
78	Anschlagkörper
80	Widerlager

50 Patentansprüche

1. Wasser-Fangvorrichtung für Duscheinrichtung (10) mit zumindest einer an Drehlager (55, 61) angebrachten Schwenktür (12), einem Drehflügel o.dgl., an deren Unterkante (14) eine Kanteneinfassung (16) vorhanden ist, die U-förmig mit Schenkeln (20, 20') ausgebildet ist und seitlich eine Ablaufrinne (30) trägt, dadurch **gekennzeichnet**, daß die mit

einem ins Dusch-Innere gerichteten Auslauf (30) versehene Ablaufrinne (30) an der Kanteneinfassung (16), vorzugsweise an einem ihr benachbarten U-Schenkel (20), höhenverstellbar angeordnet ist und sich mit Gefälle über die Flügel- bzw. Türbreite erstreckt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Ablaufrinne (30) zumindest ein Klemmteil (32) aufweist, das an dem U-Schenkel (20) anliegend geführt und festlegbar ist. 10
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß das bzw. jedes Klemmteil (32) eine flache Schiene ist, die parallel zu den oberen Rändern (35) der Ablaufrinne (30) verläuft und bevorzugt an einer türseitigen Fläche Rippen (27) hat. 15
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß das bzw. jedes Klemmteil (32) mit der Ablaufrinne (30) einstückig ist. 20
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schenkel (20) endseitig einen Oberteil (22) hat, der als eine nach innen schräg abfallende Abweisefläche ausgebildet ist und/oder türseitig eine Dichtungslippe (23) aufweist. 25
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schenkel (20) eine Innenleiste (24) trägt und mit dieser einen Raum (29) begrenzt, innerhalb dessen das Klemmteil (32) der Ablaufrinne (30) in wählbarer Höhe und/oder Neigung montierbar ist, wobei die Innenleiste (24) und das Klemmteil (32) einander zugewandte Anschlag- bzw. Rastelemente (25, 40) aufweisen, beispielsweise entgegengesetzt hinterschnittene Kanten. 30 35 40
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Kanteneinfassung (16) zweischalig ausgebildet ist, wobei die Schalen von den U-Schenkeln (20, 20') gebildet sind und innere, an der Unterkante (14) anliegende Bodenprofile (18) besitzen. 45
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß freie untere Kanten der Bodenprofile (18) von einer Klemmleiste (21) dichtend übergriffen sind. 50
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Innenleiste (24) am Oberteil (22) des U-Schenkels (20) ansetzt und das Klemmteil (32) der Ablaufrinne (30) übergreift und daß die Innenleiste (24) von der Abweisefläche (22) ausgehend im wesentlichen parallel zu dem ihr 55

benachbarten U-Schenkel (20) abwärts verläuft.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9 dadurch **gekennzeichnet**, daß die Ablaufrinne (30) in einem unteren Bereich eine nach innen gerichtete Tropfkante (26) aufweist, die insbesondere einer Schwellenleiste (15) zugewandt ist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Innenleiste (24) am unteren Ende des U-Schenkels (20) ansetzt und das Klemmteil (32) der Ablaufrinne (30) untergreift, die Klemmteilseitig eine insbesondere konvex gewölbte oder nach innen schräg abfallende Rippe (34) aufweist, welche am Oberteil (22) des U-Schenkels (20) satt anliegt oder mit ihm einstückig ist, wobei daß das bzw. jedes Klemmteil (32) wenigstens eine untere Anschlagkante (36) hat und/oder der Übergang vom Klemmteil (32) zur Ablaufrinne (30) als Kehle gestaltet ist, die mit der Oberkante (28) der Innenleiste (24) einen höhenbegrenzenden Anschlag (38) bildet.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Oberkante (28) der Innenleiste (24) zu dem ihr benachbarten U-Schenkel (20) hin so einspringt, daß sie einen Gegenanschlag (25) für eine an den unteren Bereich des Klemmteils (32) anschließende obere Anschlagkante (40) bildet.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch **gekennzeichnet**, daß an den Innenflächen (42) der Kanteneinfassung (16) elastisch-nachgiebige Haltemittel (44) vorhanden sind, namentlich von den Innenflächen (42) ins Innere der Kanteneinfassung (16) abstehende, verformbare Rippen, Vorsprünge o.dgl. und daß die Innenflächen (42) Ausnehmungen (46) für die Haltemittel (44) aufweisen, vorzugsweise unmittelbar neben oder unter diesen.
14. Wasser-Fangvorrichtung für Duschabtrennungen und -kabinen (10) mit an Drehlagern (55, 61) angebrachten Schwenktüren (12), Drehflügeln o.dgl., die an ihrer Unterkante (14) eine Kanteneinfassung (16) haben, welche U-förmig mit Schenkeln (20, 20') ausgebildet ist und seitlich eine Ablaufrinne (30) trägt, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Ablaufrinne (30) im Gefälletiefpunkt einen Auslauf (50) hat, der an oder nahe einem unteren Drehlager (55) liegt.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch **gekennzeichnet**, daß dem Auslauf (50) an oder nahe dem unteren Drehlager (55) ein Ablauf-Formstück (52) zugeordnet, beispielsweise nachgeordnet ist.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Ablauf-Formstück (52) eine dem unteren Drehlager (55) unmittelbar benachbarte Gefällerrinne (54) aufweist, über welcher der Auslauf (50) endet. 5
17. Vorrichtung nach Anspruch 14 oder 15, dadurch **gekennzeichnet**, daß das mit einem Drehlager-Sockel (67) fest verbundene oder einstückige Ablauf-Formstück (52) als Krümmer ausgebildet ist, dessen Bogen einem Zentriwinkel um die Drehachse (A) von wenigstens 45° entspricht. 10
18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch **gekennzeichnet**, daß der insbesondere schnabelförmige Auslauf (50) am Gefälletiefpunkt einer zweiarmigen Ablaufrinne (30) angeordnet ist. 15
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch **gekennzeichnet**, daß am unteren Drehlager (55) Rastelemente (68) mit in Umfangsrichtung abwechselnden Vorsprüngen und Vertiefungen vorhanden sind, beispielsweise stirnradartig verzahnte Zapfen, Scheiben o.dgl., wobei zumindest eines der Rastelemente (68) in Umfangsrichtung winkelversetztbar und mit einem Feststeller (69) arretierbar ist. 20 25
20. Vorrichtung nach Anspruch 19 dadurch **gekennzeichnet**, daß das untere Drehlager (55) einen auf dem Wannen- bzw. Duschtassenrand (R) oder auf einer Schwellenleiste (15) befestigten Träger (56; 67) sowie ein Gegenstück (58; 65) aufweist, welche die als Rundkörper ausgebildeten Rastelemente (68) umschließen, von denen eines einen Lagerbolzen (66) zentrisch haltet, der in einer zugeordneten Bohrung des anderen Rastelements geführt ist. 30 35
21. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 20, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Oberseite der Schwellenleiste (15) mit Gefälle nach innen und/oder sanft nach oben gewölbt verläuft und daß die Schwellenleiste (15) zum Eingriff in ein Sockelprofil (z.B. von 67) eine einwärts gerichtete Nasenkante (45) aufweist, insbesondere nahe oder in Fortsetzung der Oberseite. 40 45

50

55

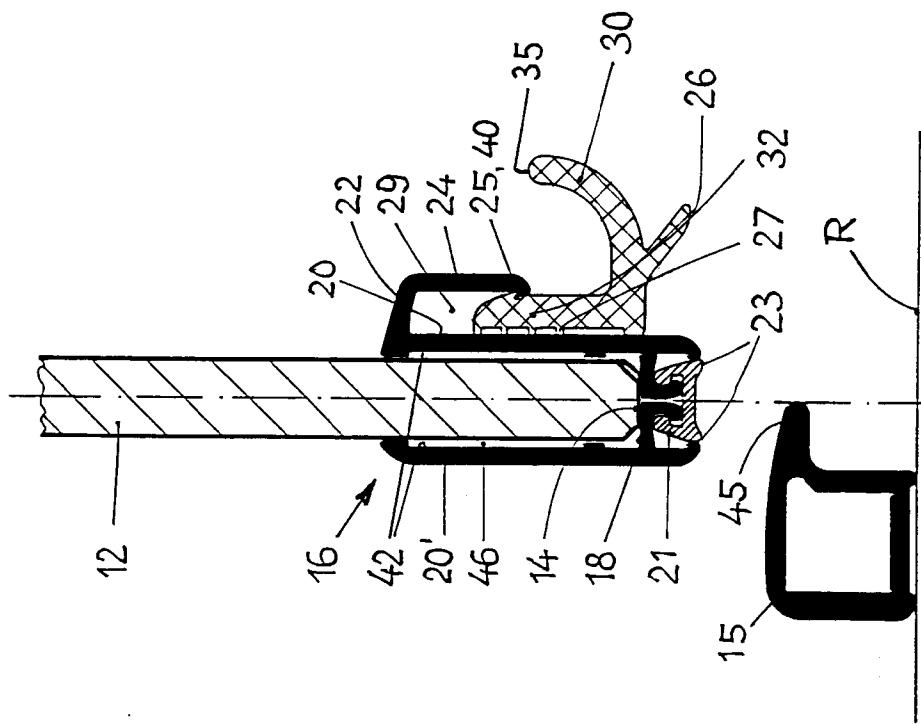


Fig. 1

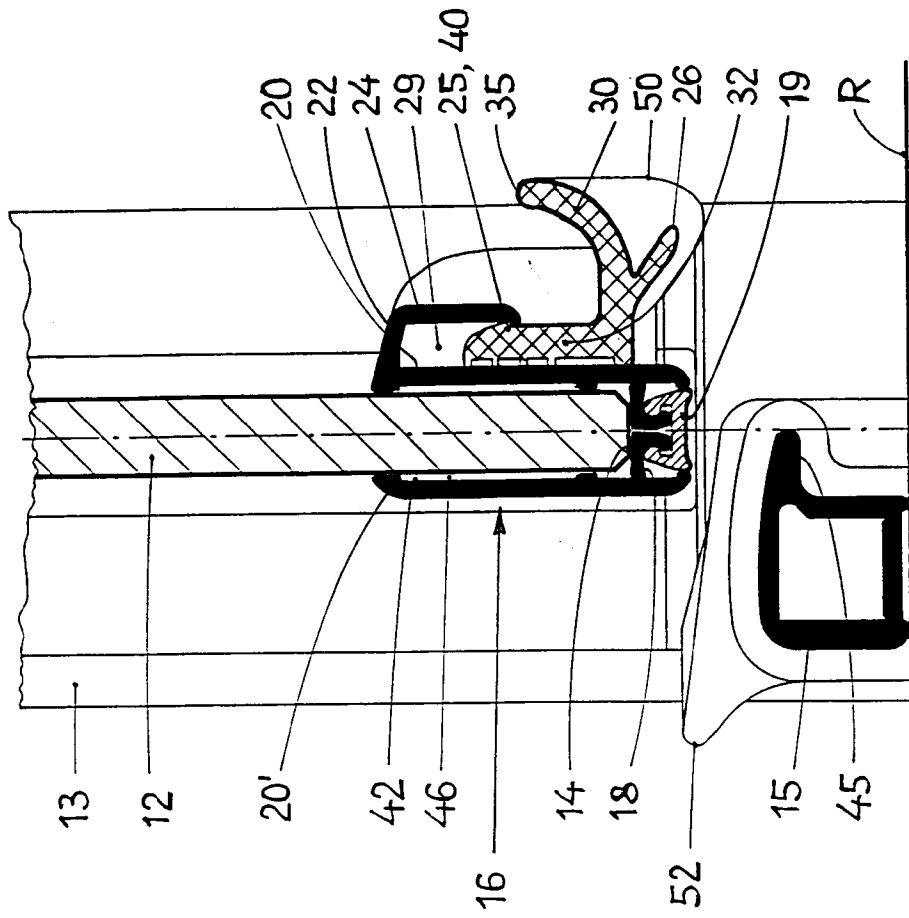


Fig. 2

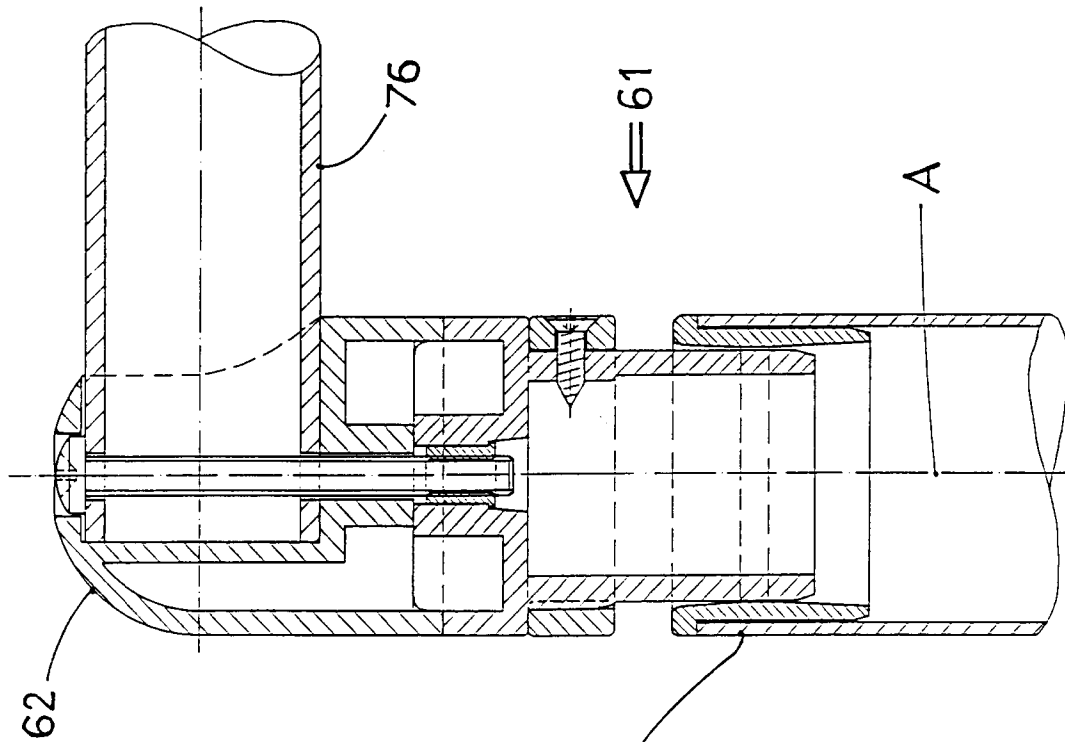


Fig. 3a

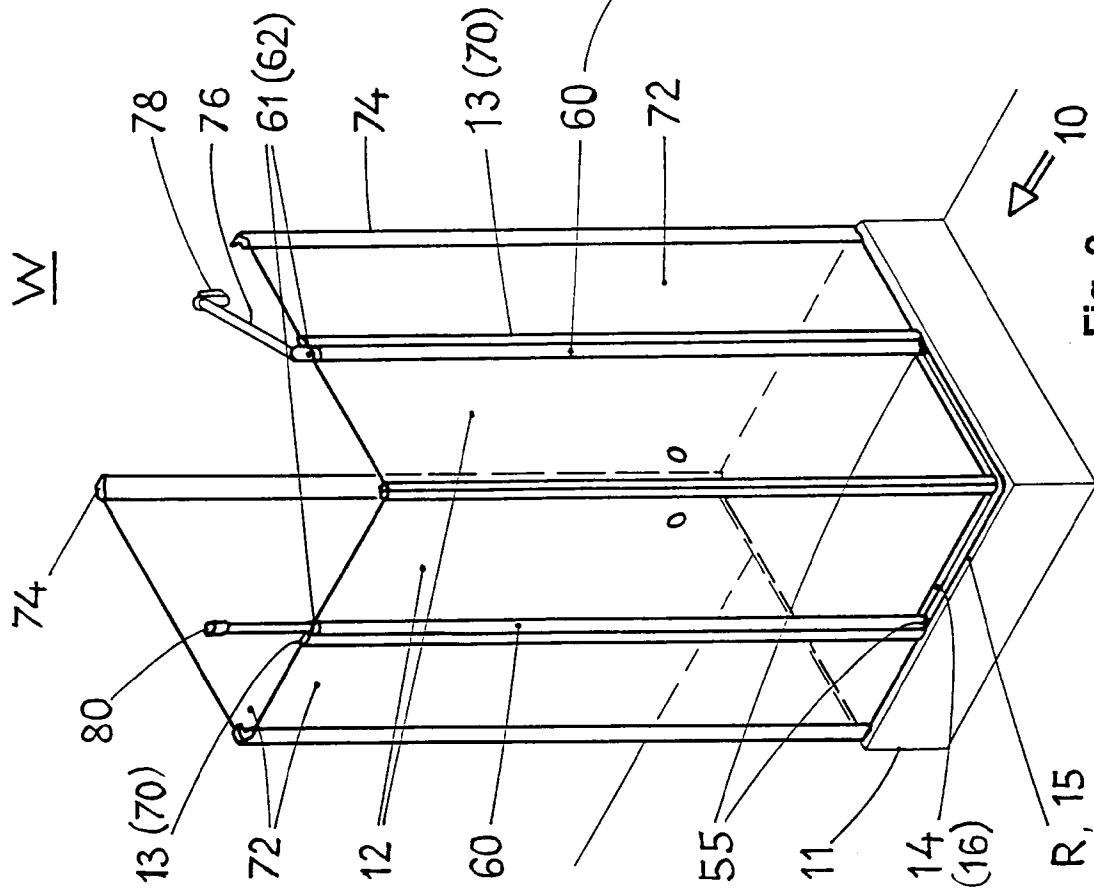


Fig. 3

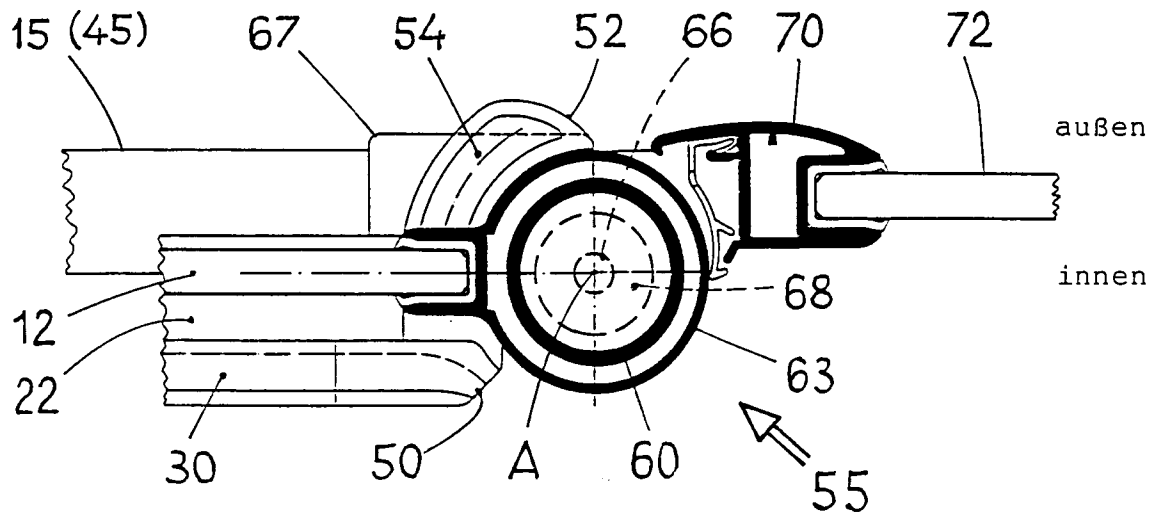


Fig. 4a

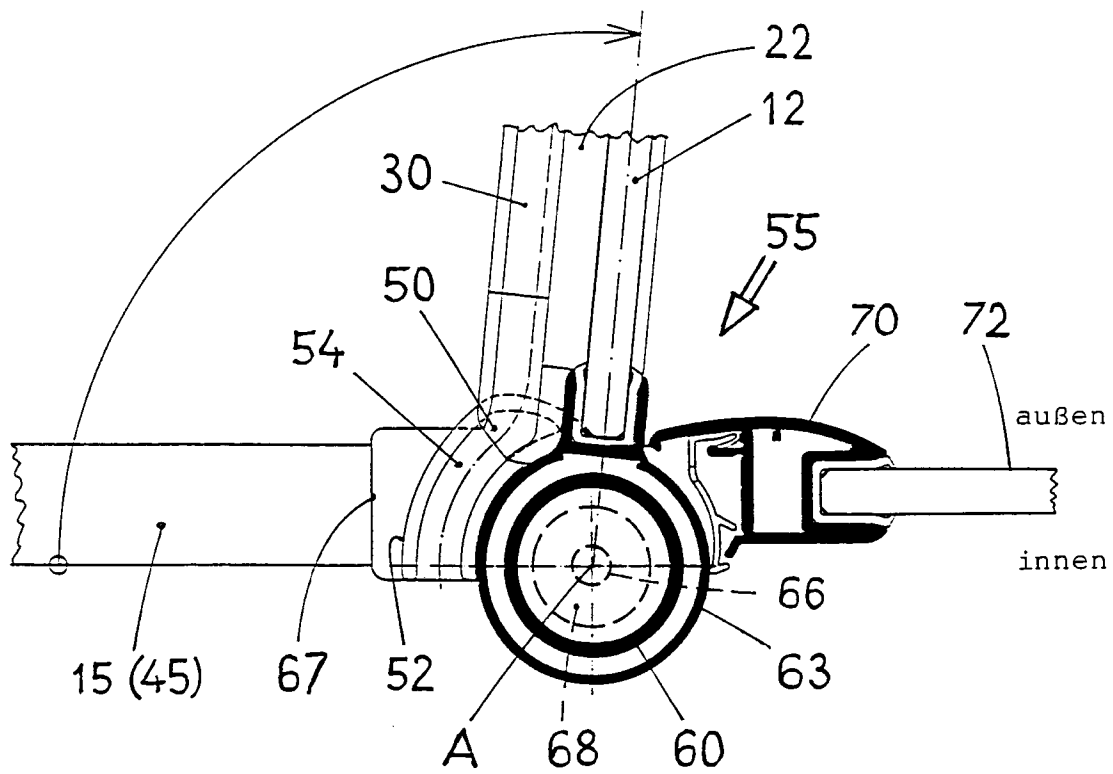
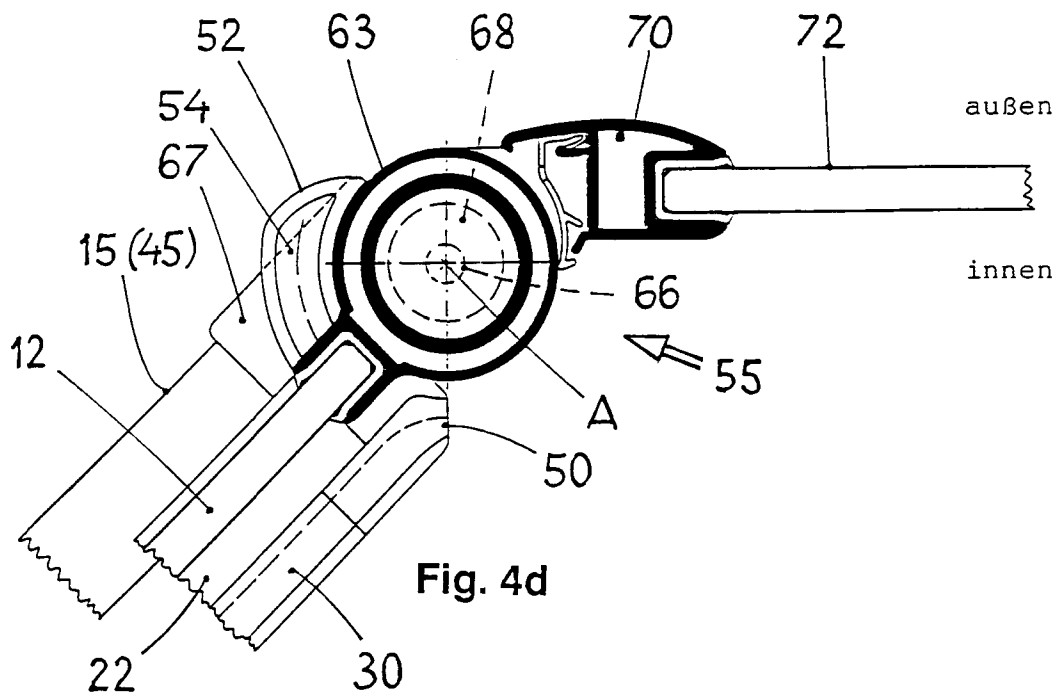
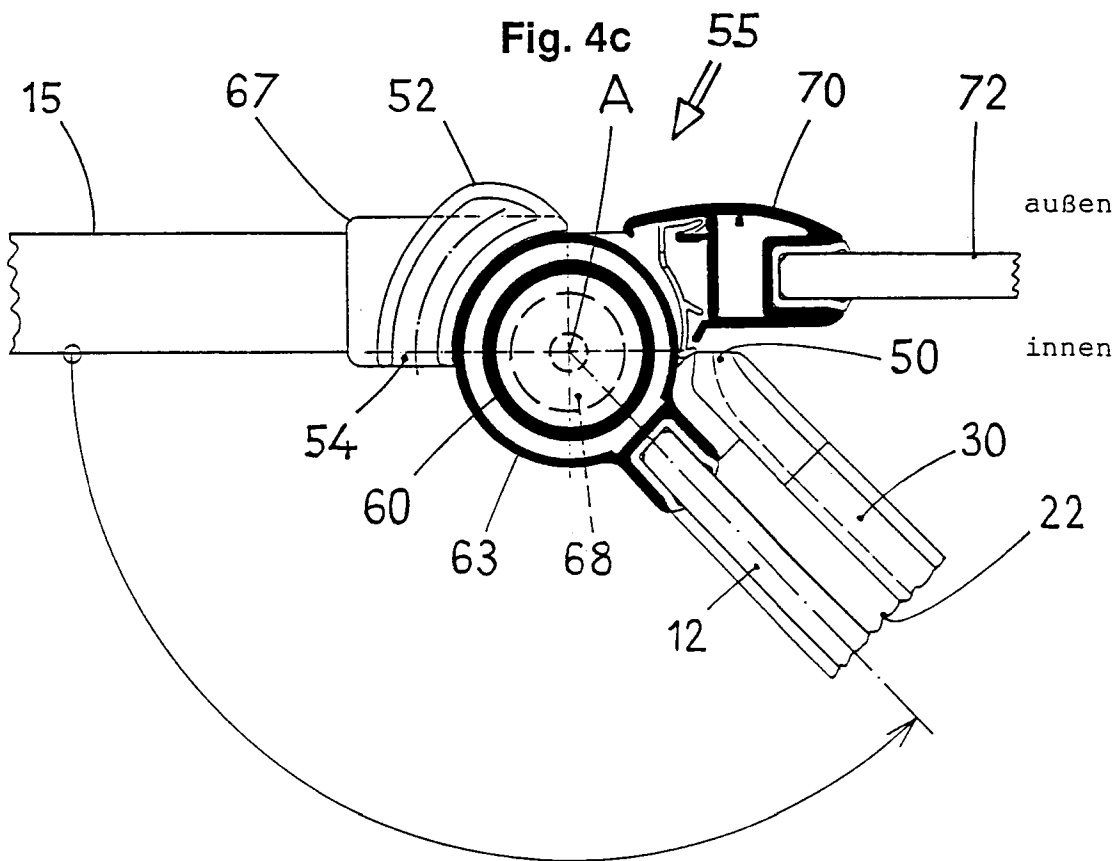
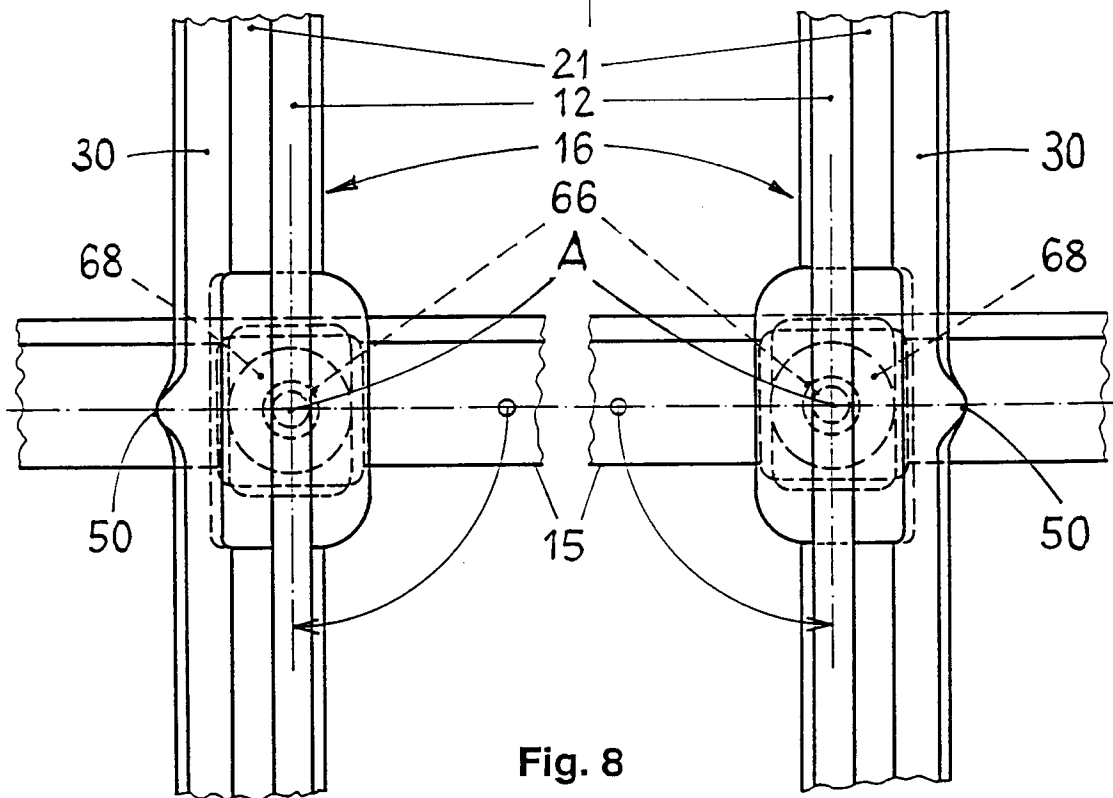
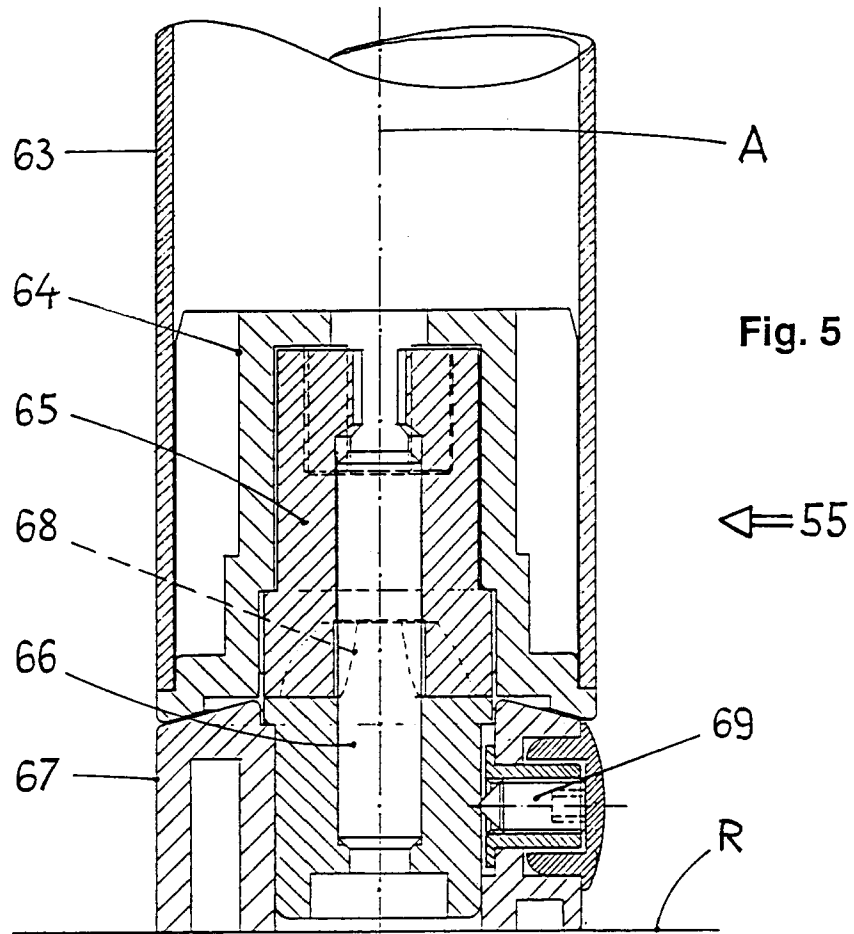


Fig. 4b





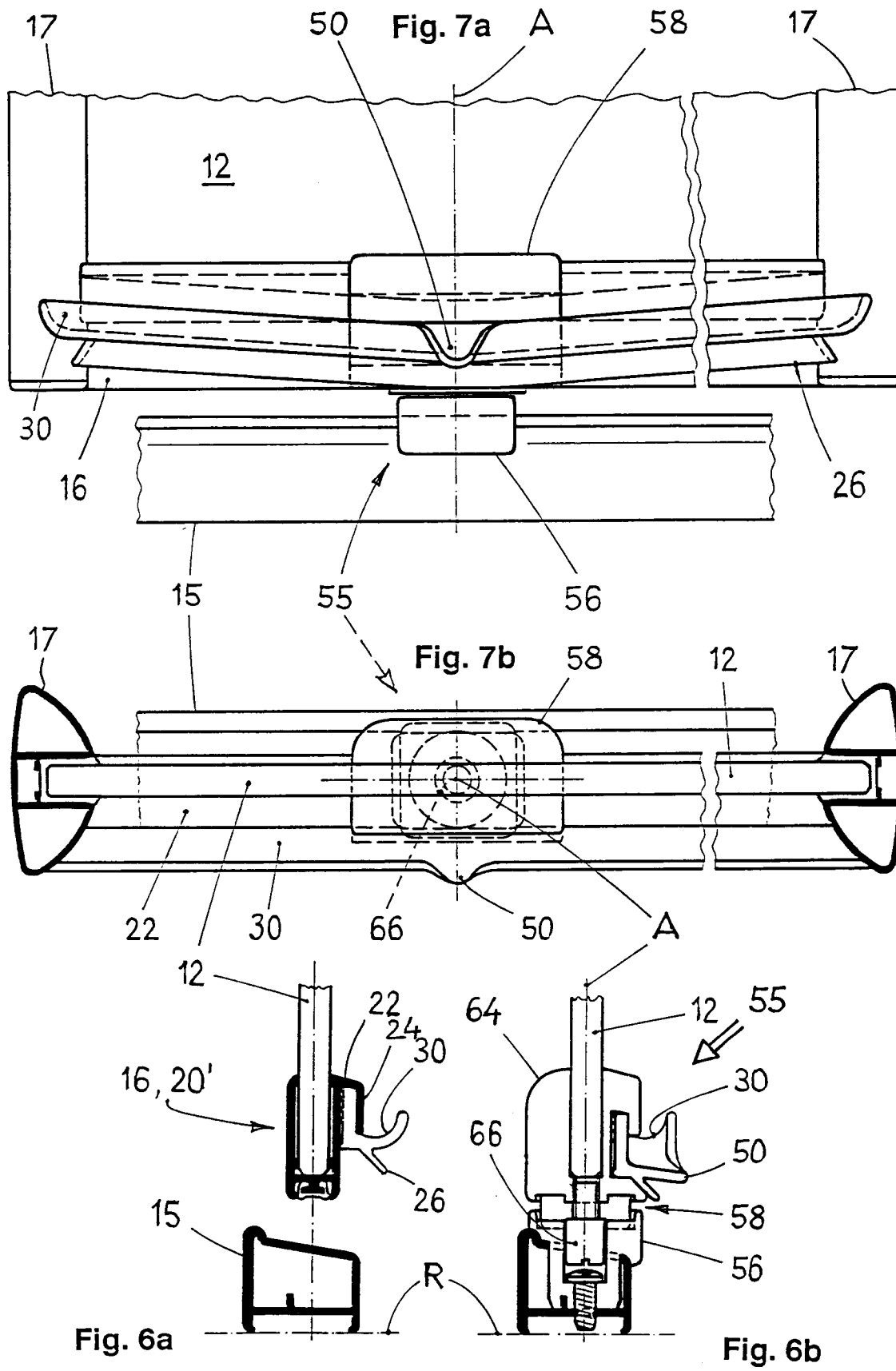


Fig. 8a

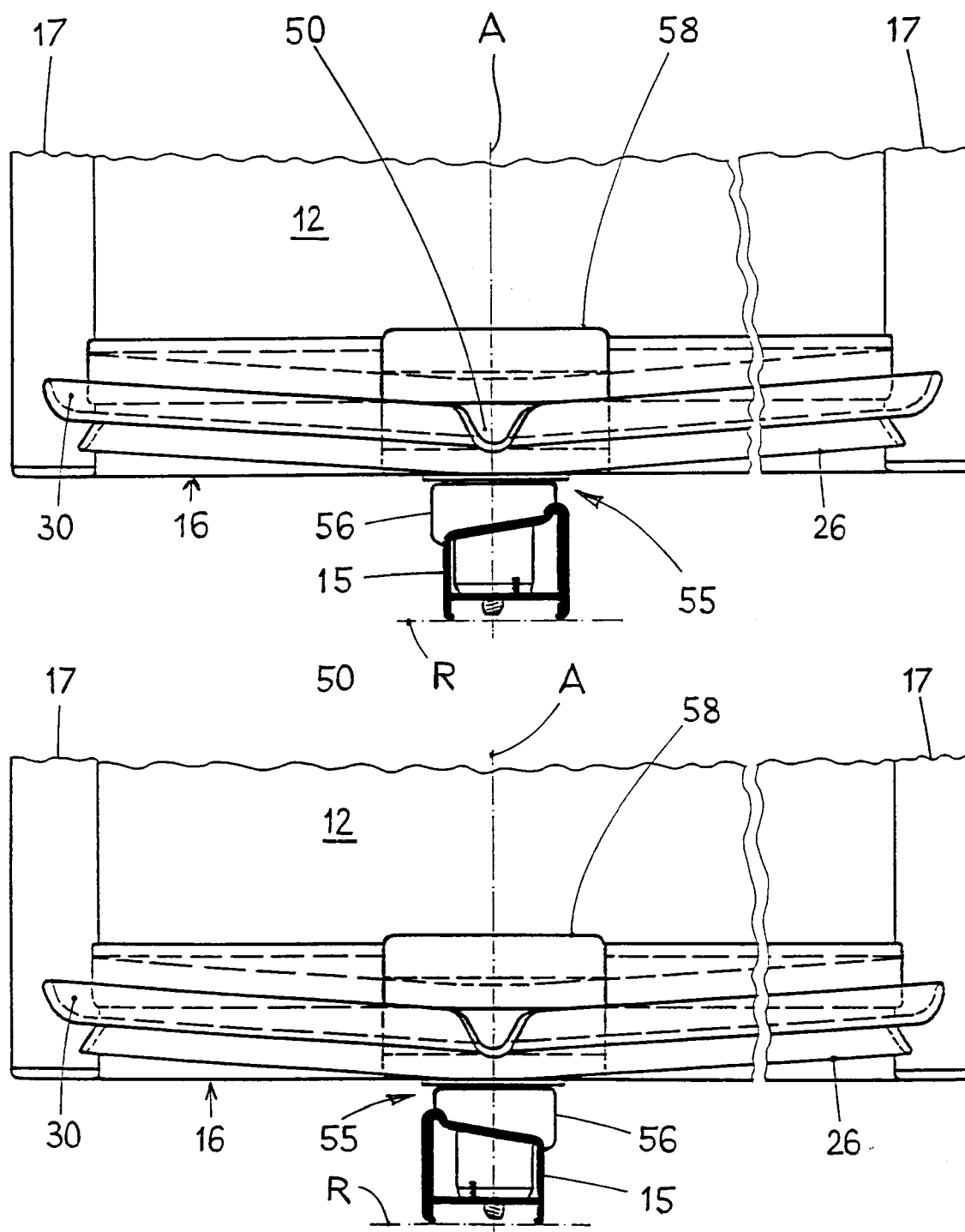


Fig. 8b

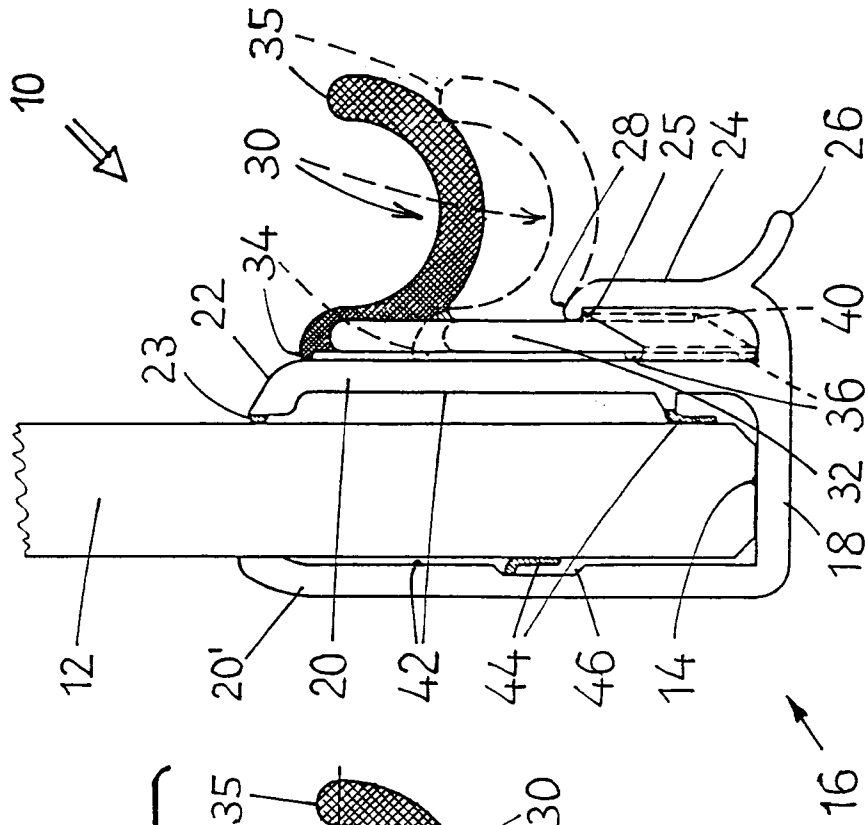


Fig. 9a

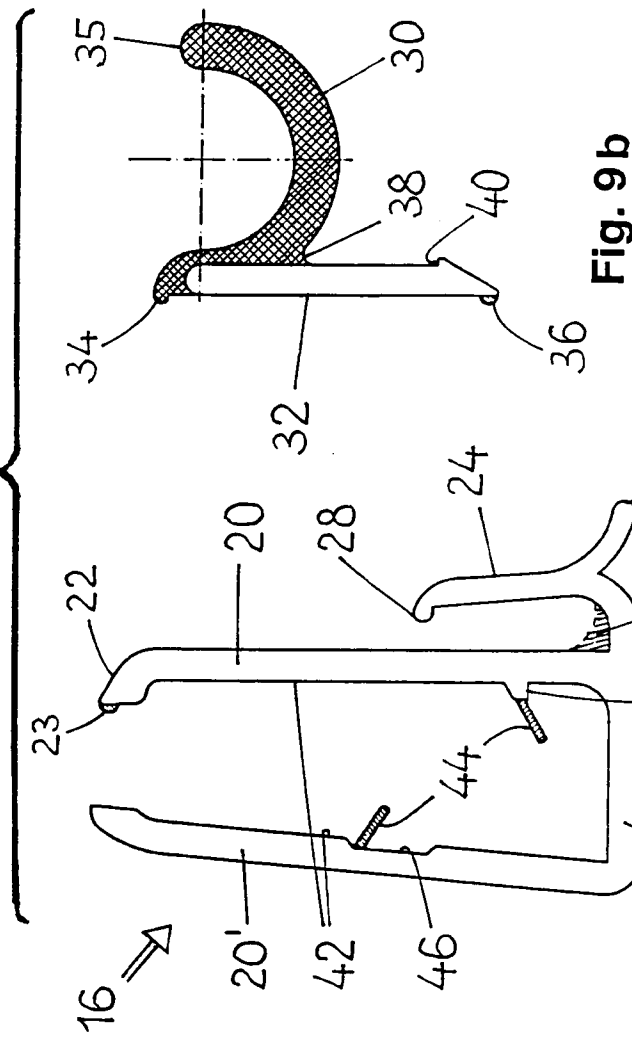


Fig. 9b

Fig. 10



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 12 2465

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X A	EP 0 174 583 A (BAUS HEINZ GEORG) * Seite 11, Absatz 2 - Seite 12, Absatz 1; Abbildungen 2,3 *	1-8,14 9	A47K3/22
X	US 2 716 472 A (TADD) * Spalte 3, Zeile 24 - Zeile 30; Abbildung 4 *	1,14	
X A	DE 89 09 357 U (REICHEL) * Seite 12, letzter Absatz; Abbildung 7 *	14 1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47K
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 8. April 1998	Prüfer Vrugt, S
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 (P4/C03)