



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 038 487 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.09.2000 Patentblatt 2000/39

(51) Int. Cl.⁷: **A47K 3/30**

(21) Anmeldenummer: **00105445.1**

(22) Anmeldetag: **15.03.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY 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: **20.03.1999 DE 19912694**

(71) Anmelder: **Hansgrohe AG**
77761 Schiltach (DE)

(72) Erfinder: **Gross, Jürgen**
77716 Hofstetten (DE)

(74) Vertreter:
Patentanwälte
Ruff, Beier, Schöndorf und Mütschele
Willy-Brandt-Strasse 28
70173 Stuttgart (DE)

(54) **Duscheinrichtung mit einer Stütze und einer Befestigungseinrichtung für ein flaches Wandungselement**

(57) Durch die Erfindung kann eine Duscheinrichtung mit einer Stütze (11) geschaffen werden, an der mittels einer Befestigungseinrichtung (12) ein flaches Wandungselement (13) befestigt ist. Die Befestigungseinrichtung schließt das Wandungselement (13) in dessen Randbereich an beiden Seiten mit einer Keilaufnahme (14) und einem Keil (24) ein. Dabei sind Keilaufnahme (14) und Keil (24) durch Spannmittel (30), die das Wandungselement (13) nicht durchgreifen, gegeneinander verspannbar. Der Keil (24) ist bevorzugt spitzwinklig ausgebildet. Keil (24) und Keilaufnahme (14) können relativ kurz sein oder lange Profile sein. Insbesondere ist es möglich, die Keilaufnahme (14) selber als Stütze (11), beispielsweise als tragende Säule einer Duscheinrichtung auszubilden.

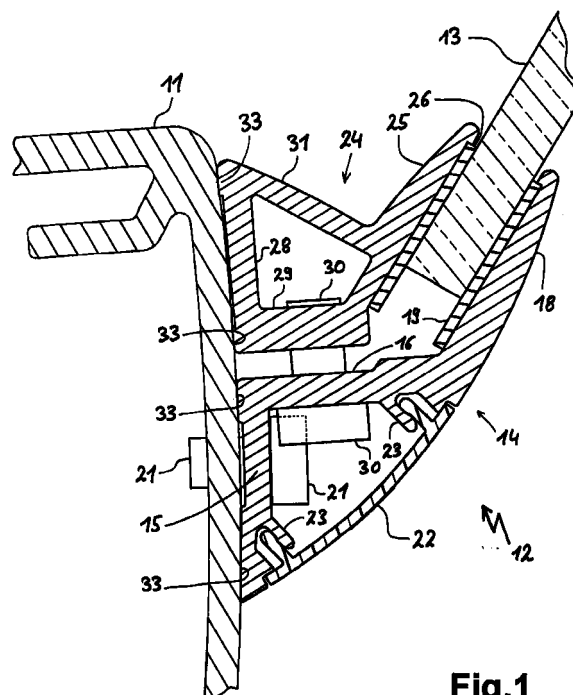


Fig.1

EP 1 038 487 A2

Beschreibung

Anwendungsgebiet und Stand der Technik

[0001] Die Erfindung betrifft eine Duschereinrichtung mit einer Stütze, an der mittels einer Befestigungseinrichtung ein flaches Wandungselement befestigt ist.

[0002] Duschereinrichtungen, insbesondere Duschkabinen, dieser Art sind bekannt, bei denen als Abtrennung dienende Wandungselemente beispielsweise an einer Wand oder einer freistehend montierten Stütze befestigt werden müssen. Bekannte Befestigungseinrichtungen können aus U-Profilen bestehen, die mit dem zwischen den Schenkeln liegenden Bereich an eine Wand geschraubt werden können. Zwischen die Schenkel kann das Wandungselement eingesetzt werden. In Fällen, in denen nicht nur eine seitliche Stabilisierung des Wandungselements, sondern zusätzlich eine Sicherung gegen Herausziehen notwendig ist, können Schrauben durch die Schenkel und Bohrungen in den Wandungselementen geführt werden. Sollen Durchbrüche durch das Wandungselement vermieden werden, können die Schrauben an dessen Rand vorbeigeführt werden, um die Schenkel zusammenzudrücken und das Wandungselement fester einzuschließen. Eine zufriedenstellende Befestigung des Wandungselements, insbesondere gegen ein Herausziehen, ist auf diese Weise jedoch nicht möglich.

Aufgabe und Lösung

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Duschereinrichtung der vorgenannten Art zu schaffen, die die Nachteile des Standes der Technik überwindet, insbesondere das Wandungselement zuverlässig festlegt, wobei die Befestigungseinrichtung einfach herstellbar, aufgebaut sowie montierbar sein soll.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die Befestigungseinrichtung kann das Wandungselement in dessen Randbereich von einer Seite her mit einer Keilaufnahme und von der anderen Seite her mit einem Keil einschließen. Keilaufnahme und Keil sind vorteilhaft getrennte Bauteile und durch Spannmittel gegeneinander verspannbar. Die Spannmittel sind bevorzugt derart ausgebildet, daß sie an dem Wandungselement vorbeigeführt sind bzw. es nicht durchgreifen.

[0005] Der Keil kann entlang zweier winklig verlaufender, voneinander getrennter Keilbahnen gegen die Keilaufnahme bewegbar sein. Eine Keilbahn kann mit dem Wandungselement bzw. der Keilaufnahme verbunden sein, insbesondere daran entlang verlaufen. Die andere Keilbahn ist bevorzugt mit der Stütze verbunden bzw. verläuft daran entlang, wobei sie gemäß einer Ausbildung von der Stütze gebildet werden kann. Eine verbesserte Keilwirkung wird durch im wesentlichen gerade verlaufende Keilbahnen erzielt. Grundsätzlich sind beliebige Winkel bis nahezu 180° zwischen den

Keilbahnen bzw. für den Keil möglich. Vorteilhaft ist der Winkel kleiner als 90°, wobei er insbesondere zwischen 70° und 10° liegen kann. Je geringer der Winkel, desto größer ist die Keilwirkung. Besonders vorteilhaft ist ein Winkel von ca. 35°.

[0006] Das Wandungselement ist bevorzugt eben, insbesondere planparallel. Besonders bevorzugt werden lichtdurchlässige Wandungselemente, beispielsweise Scheiben aus Acryl- oder Mineralglas.

[0007] Die Befestigungseinrichtung ist insbesondere nicht ein Rahmen, der das Wandungselement an seinen Rändern umlaufend oder unten und seitlich umfaßt. Vielmehr klemmt die Befestigungseinrichtung das Wandungselement an einen oder zwei Rändern ein. Das Wandungselement kann auch eine Tür sein und nur an einem Rand schwenkbar eingeklemmt sein. Dabei können Scharniere mittels einer hier beschriebenen Klemmeinrichtung befestigt werden.

[0008] Bevorzugt weist der Keil wenigstens einen Keilschenkel auf und die Keilaufnahme wenigstens einen starren Schenkel. Mit den beiden Schenkeln kann die Befestigungseinrichtung den Rand des Wandungselements beidseitig einschließen, wobei insbesondere beide Schenkel in etwa in einer Richtung verlaufen. Zumindest der Keilschenkel kann relativ zu dem Wandungselement bewegbar sein, insbesondere daran anliegen. Dabei bildet insbesondere das Wandungselement eine der Keilbahnen. Insbesondere können beide Schenkel an dem Wandungselement anliegen.

[0009] Vorteilhaft weist der Keil im wesentlichen parallel zu den Keilbahnen verlaufende Flanken auf. Dabei kann eine erste Flanke des Keils im wesentlichen ein Teil des Keilschenkels sein bzw. diesen bilden. Die zweite Flanke des Keils kann an der mit der Stütze verbundenen Keilbahn entlang bewegt werden. Diese Keilbahn kann in etwa parallel zu der Stütze verlaufen, wobei sie insbesondere von der Stütze selber gebildet wird.

[0010] Gemäß einer Ausbildung kann der Keil im wesentlichen von einem Hohlprofil gebildet werden, wobei der Keilschenkel gegen die zweite Flanke des Keils abgestützt ist. Diese Abstützung geht, insbesondere senkrecht, vorzugsweise von einem mittleren Bereich des Keilschenkels ab. Vorteilhaft ist der Keilschenkel mit der zweiten Flanke einstückig verbunden, insbesondere zumindest über die Abstützung.

[0011] Zumindest ein Teil der Keilaufnahme kann von einem Keilaufnahmeprofil gebildet werden, das insbesondere an der Stütze befestigbar ist. Der starre Schenkel der Befestigungseinrichtung kann ein Teil dieses Keilaufnahmeprofiles sein, insbesondere einstückig daran angeformt sein. Das Keilaufnahmeprofil ist vorzugsweise mittels eines Winkelabsatzes an der Stütze befestigt, wobei dieser bevorzugt von dem Keil wegweist. Des weiteren kann das Keilaufnahmeprofil einen zweifach abgewinkelten Verlauf aufweisen mit einem Winkelabsatz, der in etwa im rechten Winkel in einen Spannbereich übergeht. Der Spannbereich wiederum

geht insbesondere in den starren Schenkel über. Der Keil kann mittels der Spannmittel auf den Spannbereich zu bewegbar sein, wobei die Spannmittel vorzugsweise an dem Spannbereich angreifen können. Zwischen Winkelabsatz und Stütze kann ein Scharnier ausgebildet sein, um das Wandungselement gegenüber der Stütze zu schwenken.

[0012] Zur Stabilisierung, insbesondere des mehrfach abgewinkelten Verlaufs, kann das Keilaufnahmeprofil eine zusätzliche Verstrebung aufweisen, wobei sie vorteilhaft den Bereich zwischen dem Winkelabsatz und dem Spannbereich überbrückt. Bevorzugt verläuft die Verstrebung zwischen dem freien Ende des Winkelabsatzes und dem starren Schenkel, um die von dem Schenkel aufgenommen Kräfte aufzufangen. Dabei kann sie in etwa in Richtung des Schenkels verlaufen.

[0013] Wenn das Keilaufnahmeprofil einen an der Stütze entlang in Richtung des Keils verlaufenden Keilaufnahmeabsatz aufweist, kann die Keilaufnahme im wesentlichen von dem Keilaufnahmeprofil gebildet werden. Insbesondere schließt das Keilaufnahmeprofil mit dem starren Schenkel und dem Keilaufnahmeabsatz den Keil ein. Dabei kann das Wandungselement die erste Keilbahn und der Keilaufnahmeabsatz die zweite Keilbahn für den Keil sein, so daß die Befestigungseinrichtung mit dem Keilaufnahmeprofil völlig unabhängig von einer Stütze ausgebildet und montiert werden kann.

[0014] Des weiteren kann die Keilaufnahme und insbesondere das Keilaufnahmeprofil Teil einer Stütze sein, vorzugsweise integraler Bestandteil. Die Stütze kann eine vertikale Säule sein, wobei sie insbesondere nur aus dem Keilaufnahmeprofil besteht, das vorzugsweise als Hohlprofil ausgebildet ist.

[0015] Bevorzugt weisen die Spannmittel wenigstens eine Schraube auf, die eine insbesondere verspannende Verbindung zwischen dem Keil und der Keilaufnahme bildet. Besonders bevorzugt liegt die Schraube an der Keilaufnahme an, insbesondere gut zugänglich, und greift in den Keil ein.

[0016] Der Keil kann abgestumpft ausgeführt sein, insbesondere asymmetrisch abgestumpft und/oder senkrecht zu der Stütze abgestumpft. Vorzugsweise greifen die Spannmittel in die Stumpffläche ein.

[0017] Einerseits ist es möglich, Keil und/oder Keilaufnahme bzw. deren Schenkel direkt an dem Wandungselement anliegen zu lassen. Bevorzugt liegen sie mittels eines Einsatzes daran an, wobei die Einsätze bezüglich ihrer Reibungseigenschaften unterschiedlich ausgebildet und an den Verwendungszweck angepasst sein können. Beispielsweise kann mittels reibungserhöhender Einsätze ein Herausziehen des Wandungselements aus der Befestigungseinrichtung zusätzlich erschwert bzw. verhindert werden. Die Einsätze können neben unterschiedlichen Reibungseigenschaften eine plastische Verformbarkeit aufweisen und insbesondere aus einem Elastomer bestehen. Es ist vorteilhaft, wenigstens einen Einsatz gegen ein Verschieben an dem Schenkel zu sichern, insbesondere in der Richtung

von der Stütze weg. Dies kann einfach durch einen Formschluß erreicht werden, beispielsweise in dem der Schenkel an seinem Endbereich mit einer den Einsatz übergreifenden Schulter versehen ist. Vorzugsweise wird ein Einsatz an zwei Seiten durch Schultern oder Vorsprünge gehalten, damit er an dem Schenkel festgelegt ist.

[0018] Keil und/oder Keilaufnahme können jeweils an langen und im wesentlichen zylindrischen Profilen ausgebildet sein. Vorzugsweise sind mehrere Spannmittel im Verlauf solcher Profile vorgesehen, insbesondere auch eine verteilte Verbindung des Keilaufnahmeprofils mit der Stütze. Durch lange Profile ist einerseits eine Montage vereinfacht, andererseits werden Randflächen bzw. Kanten an Einzelteilen reduziert, was insbesondere bei Duschereinrichtungen von Vorteil sein kann. Alternativ können Keil und Keilaufnahme relativ kurz ausgebildet sein, beispielsweise etwa 3 cm bis 15 cm kurz. Ein Wandungselement kann mit weniger, insbesondere sogar nur einer derartigen Befestigungseinrichtung gehalten sein.

[0019] Der Keil und/oder das Keilaufnahmeprofil können jeweils mit Füßen an den Keilbahnen bzw. an der Stütze anliegen. Einerseits ist dies vorteilhaft, um Fertigungsungenauigkeiten beim Aufeinanderliegen zweier Flächen auszuschließen. Andererseits ist eine definierte Anlage möglich. Vorzugsweise sind zumindest die Füße des Keils von seiner Außenkante in diesem Bereich um ein Stück entgegen der Keilrichtung überragt, insbesondere um Kratzspuren oder dergleichen zu überdecken, die die Füße auf der Anlagefläche hinterlassen können.

[0020] Diese und weitere Merkmale gehen außer aus den Ansprüchen auch aus der Beschreibung und den Zeichnungen hervor, wobei die einzelnen Merkmale jeweils für sich allein oder zu mehreren in Form von Unterkombinationen bei einer Ausführungsform der Erfindung und auf anderen Gebieten verwirklicht sein und vorteilhafte sowie für sich schutzfähige Ausführungen darstellen können, für die hier Schutz beansprucht wird. Die Unterteilung der Anmeldung in einzelne Abschnitte sowie Zwischen-Überschriften beschränken die unter diesen gemachten Aussagen nicht in ihrer Allgemeingültigkeit.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0021] Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch eine Befestigungseinrichtung an einer Stütze, wobei Keilaufnahme und Keil an der Stütze entlang laufen und

Fig. 2 eine Abwandlung der Befestigungseinrichtung aus Fig. 1, wobei lediglich die Keilauf-

nahme an der Stütze anliegt und die beiden Keilbahnen für den Keil bildet.

Detaillierte Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0022] Die Fig. 1 zeigt eine Stütze 11 mit einer Befestigungseinrichtung 12 für eine Glasscheibe 13 als Wandungselement. Dargestellt ist die Stütze 11 als Ausschnitt eines Profils, insbesondere einer Säule einer Duscheinrichtung. Ebenso könnte es jedoch eine Wand oder dergleichen sein.

[0023] Die Befestigungseinrichtung 12 weist eine winklige Anordnung eines Winkelabsatzes 15 mit einem Spannbereich 16 auf, wobei der Winkel in etwa 90° beträgt. An den Spannbereich 16 schließt sich ein sich verjüngender starrer Schenkel 18 an. Er enthält zwischen zwei Schultern einen Einsatz 19, mit dem er an der Glasscheibe 13 anliegt.

[0024] Der Winkelabsatz 15 ist mit einer Befestigungsschraube 21 an die Stütze 11 geschraubt. Die Befestigungsschraube 21 liegt hinter der Abdeckung 22, die den Bereich zwischen dem freien Ende des Winkelabsatzes 15 und dem Ansatz des starren Schenkels 18 an dem Spannbereich 16 überspannend an das Keilaufnahmeprofil 14 angeklistet werden kann.

[0025] In der Fig. 1 von oben her ist der Keil 24 in den Winkel zwischen der Glasscheibe 13 und der Stütze 11 eingeführt. Er ist als spitzwinkliger, stumpfer Keil ausgebildet. Die rechte Keiflanke bildet den Keilschenkel 25, der ähnlich wie der starre Schenkel 18 ausgebildet ist und gleich diesem mittels eines weiteren Einsatzes 26 an der Glasscheibe 13 anliegt. Die linke Keiflanke 28 liegt an der Stütze 11 an. In die vordere Stumpffläche 29 des Keils 24 greift eine Spannschraube 30 ein, die an dem Spannbereich 16 anliegt. Sie ist ebenfalls nach Entfernen der Abdeckung 22 von außen gut zugänglich.

[0026] Das freie Ende der linken Keiflanke 28 ist über eine Abstützung 31 mit dem Keilschenkel 25 verbunden. Die Abstützung 31 verläuft in etwa senkrecht zu der Längsausdehnung des Keilschenkels 25, wobei sie in dem Bereich in den Keilschenkel übergeht, in dem die Glasscheibe 13 endet. Alternativ ist es möglich, die Abstützung 31 in etwa mittig in dem Bereich der Anlage des Keilschenkels 25 an der Glasscheibe 13 anzusetzen.

[0027] Sowohl das Keilaufnahmeprofil 14 mit dem Winkelabsatz 15 als auch der Keil 24 mit der linken Keiflanke 28 liegen nicht mit ihrer gesamten Fläche an der Stütze 11 an, sondern lediglich mit an ihren Endbereichen ausgebildeten Füßen 33. Der von außen sichtbare, in Fig. 1 obere, Fuß 33 des Keils 24 wird von der abgerundeten Außenkante um ein Stück überragt. Dies hat den Vorteil, daß beim Verspannen des Keils 24 gegen das Keilaufnahmeprofil 14 dieser Fuß an der Oberfläche der Stütze 11 entlang gleiten und evtl. Kratzspuren hinterlassen kann. Diese Kratzspuren können

von der überhängenden Außenkante verborgen werden.

[0028] Anstelle der in Fig. 1 gezeigten Ausbildung des Keilaufnahmeprofiles 14 mit der in Längsrichtung des Profils durchgängigen Abdeckung 22 ist es möglich, das Keilaufnahmeprofil ähnlich wie den Keil 24 aus einem Hohlprofil zu fertigen. Dazu könnte eine Verstrebung einstückig angeformt werden, die dem Verlauf der Abdeckung 22 im wesentlichen entspricht und den Schenkel 18 direkt gegen das freie Ende des Winkelabsatzes 15 abstützt. Eine solche Verstrebung könnte an einigen Stellen durchbrochen werden, um dort die Schrauben 21 und 30 montieren zu können, wobei die Durchbrüche abgedeckt werden können.

[0029] Dabei könnten sogar die Rastungen 23, an denen sich die Abdeckung 22 festrastet, angeformt werden.

[0030] In Fig. 2 ist eine Variation der Befestigungseinrichtung 12 dargestellt. Im wesentlichen entsprechen Keilaufnahmeprofil 14 und Keil 24 denjenigen aus Fig. 1. Allerdings ist hier das Keilaufnahmeprofil 14 vom Übergang zwischen dem Winkelabsatz 15 und dem Spannbereich 16 ausgehend mit einem entlang der Stütze 11 verlaufenden Gleitabsatz 35 ausgebildet. Im Vergleich mit Fig. 1 ist zu erkennen, daß der Gleitabsatz 35 in etwa dort verläuft, wo in Fig. 1 die linken Keiflanke 28 an der Stütze 11 entlang gelaufen ist. Diese Keiflanke 28 ist in Fig. 2 näher zu dem Keilschenkel 25 verschoben und zwar in etwa durch eine Parallelverschiebung. Damit ist auch die Stumpffläche 29 um das Maß der Dicke des Gleitabsatzes 35 geschrumpft.

[0031] Diese Ausbildung der Befestigungseinrichtung 12 bzw. des Keilaufnahmeprofiles 14 weist den Vorteil auf, daß für die Funktion der Befestigung der Glasscheibe 13 die Stütze 11 nicht benötigt wird. Eine derartige Befestigungseinrichtung 12 kann im wesentlichen unabhängig von einer Stütze 11 ausgebildet bzw. in beliebiger Stellung dazu montiert werden. Insbesondere ist es vorteilhaft möglich, das Keilaufnahmeprofil 14 selber als Stütze, vorzugsweise als senkrechte Säule einer Duscheinrichtung bzw. als Teil davon auszubilden. In einem solchen Fall sind im wesentlichen nur der starre Schenkel 18, der Spannbereich 16 sowie der Gleitabsatz 15 für die Keilaufnahme erforderlich. Diese drei können beispielsweise an einer vertikal verlaufenden Stütze mit einem Profil angeformt sein.

Funktion

[0032] Eine Glasscheibe 13 kann folgendermaßen mittels einer Befestigungseinrichtung 12 an einer Stütze 11 montiert werden:

[0033] Zuerst wird das Keilaufnahmeprofil 14 mittels der Befestigungsschrauben 21 an der Stütze 11 festgeschraubt. An den starren Schenkel 18 wird der Einsatz 19 eingelegt, eventuell mittels Kleber o. dgl. fixiert. Anschließend wird die Glasscheibe 13 in der

richtigen Stellung gegen den starren Schenkel 18 bzw. den Einsatz 19 gehalten und der Keil 24 in die so gebildete Keilaufnahme eingeführt. Die Spannschraube 30 wird in die Stumpffläche 29 des Keils 24 eingedreht und zieht diesen gegen den Spannbereich 16 und somit in die Keilaufnahme hinein. An der Innenseite des Keilschenkels 25 ist der Einsatz 26 auf vorstehend beschriebene Weise angebracht.

[0034] Durch die spitzwinklige Ausbildung von Keilaufnahme und Keil 24 wird die Glasscheibe 13 zwischen den Schenkeln 18 und 25 verkeilt und festgehalten. Dabei können je nach Bedarf durch die Einsätze 19 und 26 verschiedene Zusatzeffekte erzielt werden. Soll die Glasscheibe 13 genau in der vorgegebenen Position gegen den starren Schenkel 18 befestigt werden, so sollte der Einsatz 19 eine Oberfläche mit sehr hohem Reibungskoeffizienten aufweisen, während der Einsatz 26 eine sehr glatte Oberfläche mit niedrigem Reibungskoeffizienten aufweisen sollte. Dadurch wird zwar über den Einsatz 26 die Andruckkraft auf die Glasscheibe 13 gegen den starren Schenkel 18 ausgeübt. Der Keilschenkel 25 kann jedoch mittels des gleitenden Einsatzes 26 an der Glasscheibe 13 entlang gleiten, wobei sie zusätzlich durch die hohe Reibung an dem Einsatz 19 festgehalten und gegen ein Herausziehen gesichert wird.

[0035] Soll die Glasscheibe 13 dagegen verspannt und weiter in die Befestigungseinrichtung 12 gezogen werden, so sind die Reibungseigenschaften der Einsätze 19 und 26 im Gegensatz zum Vorstehenden umzukehren. Durch die erhöhte Reibung an dem Einsatz 26 wird die Glasscheibe 13 nun mit dem Keilschenkel 25 in die Befestigung hineingezogen.

[0036] Anstelle von Wandungselementen mit planparallelem Randbereich können solche mit Einschnitten oder Vorsprüngen verwendet werden. Daran können sich die Schenkel, evtl. mittels passender Einsätze, bevorzugt gut festhalten.

[0037] Die Profile des Keilaufnahmeprofiles 14 und des Keils 24 sind vorzugsweise zylindrische Profile, insbesondere durch Strangpressen aus Aluminium hergestellt. Ebenso können sie in kurzen Stücken davon abgesägt werden.

Patentansprüche

1. Duschleinrichtung mit einer Stütze, an der mittels einer Befestigungseinrichtung ein flaches Wandungselement befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungseinrichtung das Wandungselement (13) in dessen Randbereich an beiden Seiten mit einer Keilaufnahme (11, 14) und einem Keil (24) einschließt, wobei die Keilaufnahme und der Keil durch Spannmittel (30) gegeneinander verspannbar sind und die Spannmittel das Wandungselement nicht durchgreifen.

2. Duschleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch

gekennzeichnet, daß der Keil (24) entlang zweier winklig verlaufender, voneinander getrennter Keilbahnen gegen die Keilaufnahme (11, 14) bewegbar ist, wobei vorzugsweise eine Keilbahn mit dem Wandungselement (13) und der Keilaufnahme (14) verbunden ist, insbesondere an dem Wandungselement entlang verläuft, und vorzugsweise die andere Keilbahn mit der Stütze (11) verbunden ist, insbesondere daran entlang verläuft.

3. Duschleinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilbahnen im wesentlichen gerade verlaufen und insbesondere der Winkel zwischen den Keilbahnen kleiner 90° ist, wobei er vorzugsweise zwischen 70° und 10° liegt, insbesondere ca. 35° beträgt.

4. Duschleinrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Wandungselement eben ist, insbesondere planparallel, wobei es vorzugsweise lichtdurchlässig und insbesondere eine Glasscheibe (13) ist.

5. Duschleinrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Keil (24) wenigstens einen Keilschenkel (25) aufweist und die Keilaufnahme (14) wenigstens einen starren Schenkel (18) aufweist, wobei vorzugsweise die Befestigungseinrichtung das Wandungselement (13) in etwa U-förmig mit den beiden Schenkeln einschließt und insbesondere beide Schenkel an dem Wandungselement anliegen.

6. Duschleinrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 2, 3 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Keil (24) im wesentlichen parallel zu den Keilbahnen verlaufende Flanken (25, 28) aufweist, wobei insbesondere eine erste Flanke im wesentlichen den Keilschenkel (25) bildet.

7. Duschleinrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Flanke (28) des Keils an der mit der Stütze (11) verbundenen Keilbahn entlang bewegbar ist, wobei die Keilbahn vorzugsweise in etwa parallel zu der Stütze verläuft, insbesondere von der Stütze gebildet ist.

8. Duschleinrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Keil (24) ein Hohlprofil ist und der Keilschenkel (25) gegen die zweite Flanke (28) des Keils abgestützt ist, wobei die Abstützung (31) vorzugsweise von einem mittleren Bereich des Keilschenkels insbesondere senkrecht abgeht und vorzugsweise der Keilschenkel mit der zweiten Flanke einstückig verbunden ist.

9. Duschleinrichtung nach wenigstens einem der

Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilaufnahme ein an der Stütze (11) befestigtes Keilaufnahmeprofil (14) aufweist und der starre Schenkel (18) ein Teil dieses Keilaufnahmeprofiles ist, das insbesondere mittels eines Winkelabsatzes (15) an der Stütze befestigt ist, wobei vorzugsweise der Winkelabsatz von dem Keil (24) wegweist.

5

10. Duschleinrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Keilaufnahmeprofil (14) einen zweifach abgewinkelten Verlauf aufweist und vorzugsweise der Winkelabsatz (15) in etwa im rechten Winkel in einen Spannbereich (16) übergeht, der mit dem starren Schenkel (18) verbunden ist, wobei insbesondere der Keil (24) auf den Spannbereich zu bewegbar ist und vorzugsweise die Spannmittel (30) an dem Spannbereich angreifen.

10

15

11. Duschleinrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Keilaufnahmeprofil (14) eine zusätzliche Verstrebung aufweist, die den Bereich zwischen dem Winkelabsatz (15) und dem Spannbereich (16) überbrückt, wobei die Verstrebung vorzugsweise zwischen dem freien Ende des Winkelabsatzes und dem starren Schenkel (18) verläuft, insbesondere in etwa in Richtung des Schenkels verläuft.

20

25

12. Duschleinrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Keilaufnahmeprofil (14) einen an der Stütze (11) entlang in Richtung des Keils (24) verlaufenden Keilaufnahmeabsatz (35) aufweist, wobei insbesondere das Keilaufnahmeprofil mit dem starren Schenkel (18) und dem Keilaufnahmeabsatz den Keil einschließt und vorzugsweise der Keilaufnahmeabsatz die zweite Keilbahn neben dem Wandungselement (13) als erste Keilbahn für den Keil ist.

30

35

40

13. Duschleinrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilaufnahme, vorzugsweise das Keilaufnahmeprofil (14), Teil einer Stütze (11) ist, wobei vorzugsweise das Keilaufnahmeprofil die gesamte Stütze bildet.

45

14. Duschleinrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannmittel wenigstens eine Schraube (30) aufweisen, die eine Verbindung zwischen dem Keil (24) und der Keilaufnahme (14) bildet, wobei die Schraube insbesondere an der Keilaufnahme anliegt und in den Keil greift.

50

55

15. Duschleinrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß der Keil (24) abgestumpft ist, insbesondere asymmetrisch abgestumpft und/oder senkrecht zu der Stütze (11) abgestumpft ist, wobei vorzugsweise die Spannmittel (30) in die Stumpffläche (29) eingreifen.

16. Duschleinrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Keil (24) und/oder die Keilaufnahme (14) mittels eines Einsatzes (19, 26) an dem Wandungselement (13) anliegen, insbesondere mittels eines reibungserhöhenden Einsatzes, wobei der Einsatz vorzugsweise plastisch verformbar ist, insbesondere aus einem Elastomer besteht.

17. Duschleinrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Keil (24) und die Keilaufnahme (14) jeweils an langen und im wesentlichen zylindrischen Profilen ausgebildet sind, wobei vorzugsweise mehrere Spannmittel (30) im Verlauf der Profile und insbesondere eine verteilte Verbindung des Keilaufnahmeprofiles mit der Stütze (11) vorgesehen sind.

18. Duschleinrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Keil (24) und/oder das Keilaufnahmeprofil (14) mit Füßen (33) an Keilbahnen, vorzugsweise an der Stütze (11), anliegen, wobei insbesondere zumindest die Füße des Keils von einer Außenkante in diesem Bereich um ein Stück entgegen der Keilrichtung überragt werden.

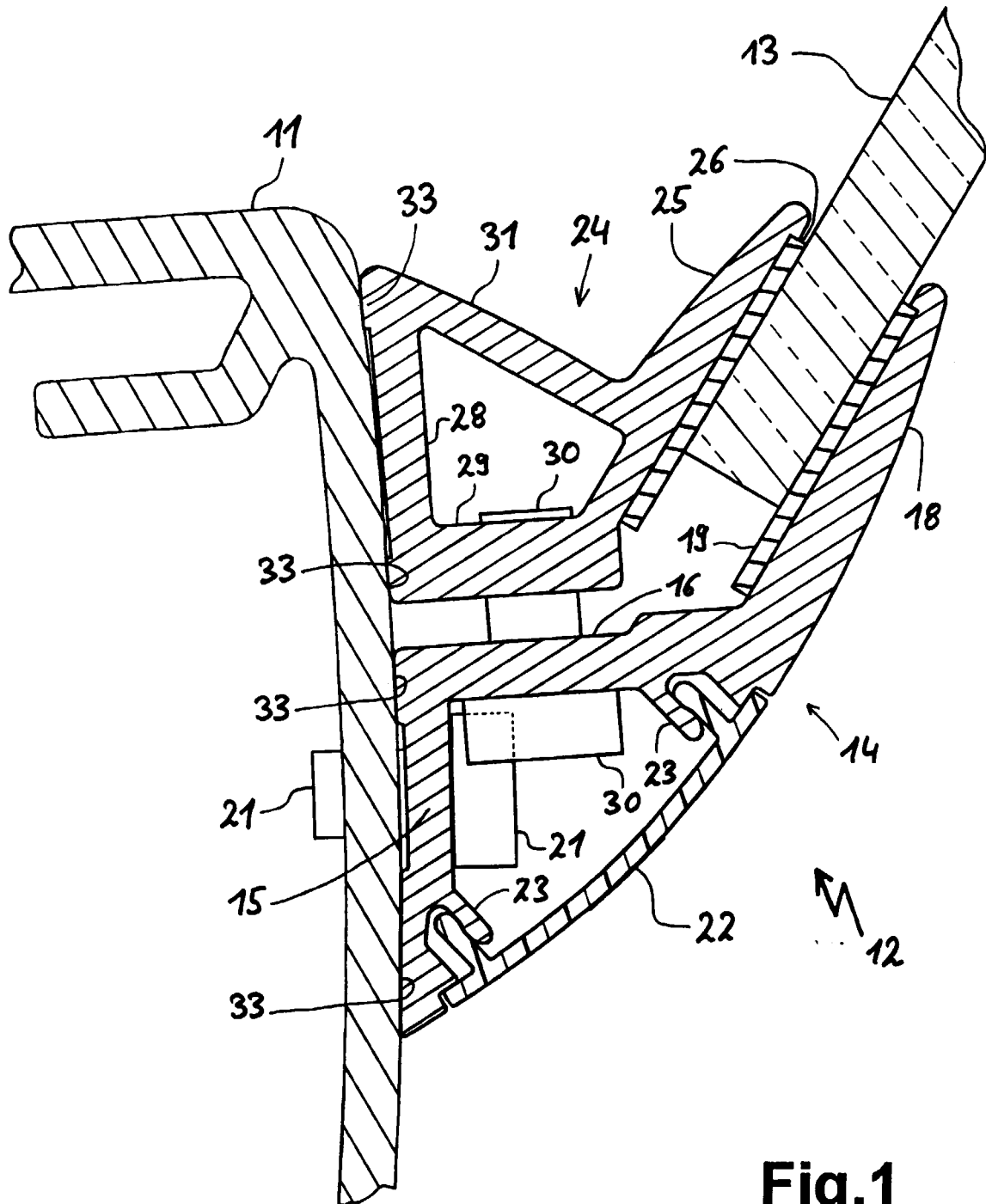


Fig.1

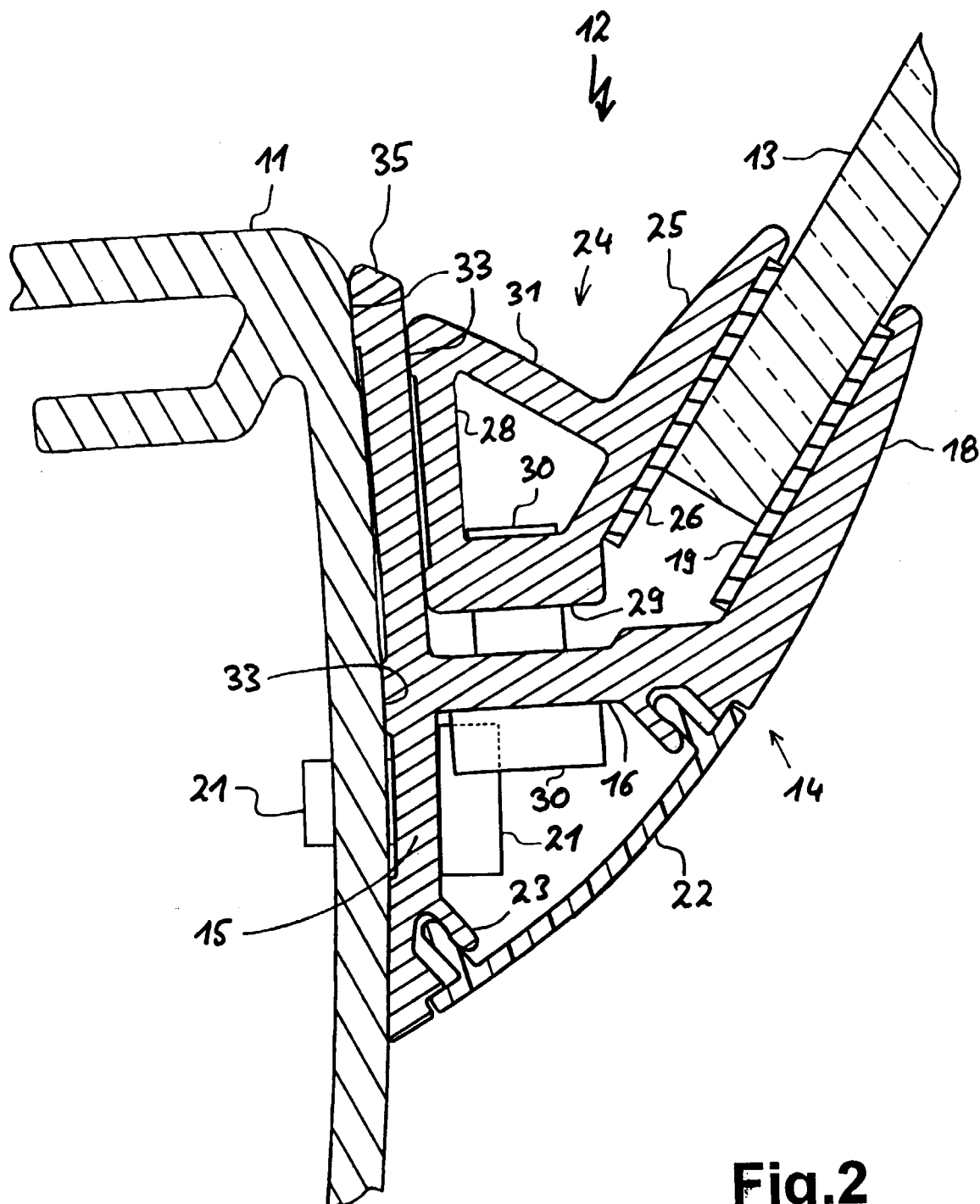


Fig.2