

(19)



(11)

EP 4 018 895 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.06.2022 Patentblatt 2022/26

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47K 3/30 (2006.01) **F16C 11/10** (2006.01)
E05D 7/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21216909.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47K 3/30; A47K 2003/307

(22) Anmeldetag: **22.12.2021**

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

(71) Anmelder: **Pauli + Sohn GmbH Metallwaren 51597 Morsbach (DE)**

(72) Erfinder: **SCHNEIDER, Torben 51597 Morsbach (DE)**

(74) Vertreter: **Neumann Müller Oberwalleney Patentanwälte PartG mbB Overstolzenstraße 2a 50677 Köln (DE)**

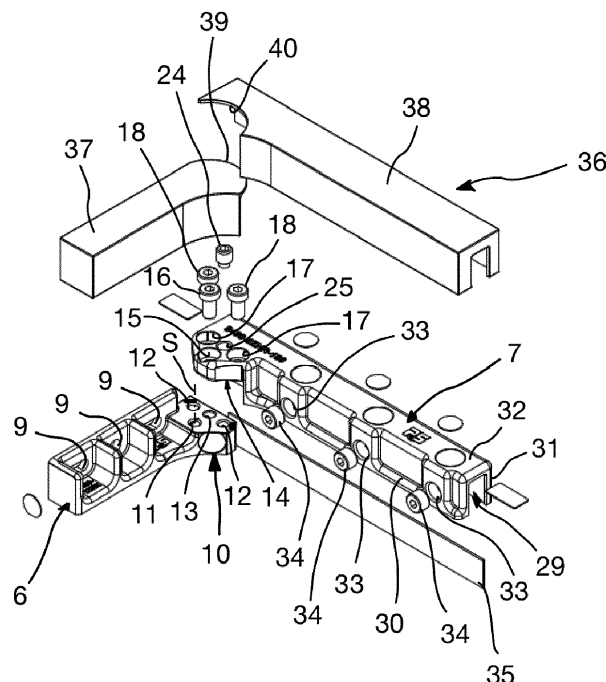
(30) Priorität: **22.12.2020 DE 202020107464 U**

(54) **HALTEVORRICHTUNG ZUM BEFESTIGEN EINES ABTRENNUNGSELEMENTS UND ABTRENNUNGSANORDNUNG MIT EINER HALTEVORRICHTUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung (1) zum Befestigen eines Abtrennungselements (2) an einer Wand (3), umfassend: ein erstes Halteelement (6) zum Befestigen an der Wand (3); ein zweites Halteelement (7) zum Befestigen an dem Abtrennungselement (2); wobei die beiden Halteelemente (6, 7) über einen begrenzten Drehwinkelbereich relativ zueinander um eine Drehachse (S) drehbar miteinander verbunden sind, und zumindest eine Feststellschraube (18) zum Fixieren der

beiden Halteelemente (6, 7) in einem Drehwinkel (φ) innerhalb des Drehwinkelbereichs zueinander; wobei die zumindest eine Feststellschraube (18) durch ein jeweiliges Langloch (17), das in einem von den beiden Halteelementen (6, 7) ausgebildet ist, hindurchgreift und in eine Gewindebohrung (12), die in dem anderen von den beiden Halteelementen (6, 7) ausgebildet ist, eingeschraubt ist.

Fig. 8

**EP 4 018 895 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung zum Befestigen eines Abtrennungselements, insbesondere einer rahmenlosen Dusch- oder Badewannenabtrennung, an einer Wand. Die Haltevorrichtung umfasst ein erstes Halteelement zum Befestigen an der Wand, ein zweites Halteelement zum Befestigen an dem Abtrennungselement, wobei die beiden Halteelemente über einen begrenzten Drehwinkelbereich relativ zueinander um eine Drehachse drehbar miteinander verbunden sind, und zumindest eine Feststellschraube zum Fixieren der beiden Halteelemente in einem Drehwinkel innerhalb des Drehwinkelbereichs zueinander.

[0002] Eine solche Haltevorrichtung kann beispielsweise in einer Nasszelle eingesetzt werden, um ein Abtrennungselement an einer Wand, insbesondere einer Gebäudewand zu befestigen. Das Abtrennungselement kann eine feststehende Trenn- oder Seitenwand zum Beispiel für eine Eckdusche oder für eine in einer Raumecke eingesetzte Badewanne mit Duschbereich sein. Dabei kann ein Ausrichten des Abtrennungselements im 90 Grad Winkel zur Wand oder parallel zu einer gegenüberliegenden Duschwand wünschenswert sein. Ebenso kann ein Bedarf zum Ausrichten des Abtrennungselements bestehen, wenn dieses mit einem weiteren Abtrennungselement fluchten oder eine Tür daran angelenkt werden soll. Da Gebäudewände innerhalb üblicher Maßtoleranzen nicht immer in einem 90 Grad Winkel zueinander stehen oder nicht exakt verputzt oder verfliest wurden, kann es somit notwendig sein, das Abtrennungselement beim Befestigen an der Wand im Raum auszurichten.

[0003] Aus der EP 0 448 820 B1 ist ein Schwenkhebel bekannt, der von oben auf den Randbereich einer verglasten Seitenwand einer Dusche aufgesetzt wird. An dem Schwenkhebel ist eine Klemmschelle aufgesetzt, die mit einer Schraube an einer Gebäudewand befestigt ist. Eine weitere Klemmschelle ist am freien Ende des Schwenkhebels befestigt, um die Seitenwand zu fixieren. Wenn die beiden Klemmschellen gelockert sind, soll ein Winkel zwischen der Seitenwand und der Gebäudewand einstellbar sein.

[0004] Aus der gattungsbildenden DE 10 2015 002 168 A1 ist eine winkeljustierbare Haltevorrichtung zum Befestigen einer Glasplatte an einer Wand in einer Nasszelle bekannt. Die Haltevorrichtung weist zwei Beschläge auf, die seitlich an der Glasplatte befestigt werden. Hierzu hat jeder Beschlag ein erstes Beschlagelement zum Befestigen an der Wand und ein zweites Beschlagelement zum Befestigen am Abtrennungselement. Das erste und das zweite Beschlagelement sind gelenkig miteinander verbunden, um das Abtrennungselement gegenüber der Wand um eine Drehachse verschenken zu können. Zum Fixieren eines gewünschten Drehwinkels der beiden Beschlagelemente zueinander ist ein Arretiermechanismus vorgesehen, der mit dem zweiten Beschlagelement verspannbar ist, um das Gelenk zu blo-

ckieren. Der Arretiermechanismus umfasst eine Bohrung mit Innengewinde und eine darin eingedrehte Madenschraube, die eine Kraft auf eine Kugel ausüben kann, um das zweite Beschlagelement zu verspannen.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Haltevorrichtung für ein flächiges Abtrennungselement bereitzustellen, die einfach herstellbar ist und bei Montage vor Ort ein einfaches Ausrichten des Abtrennungselement ermöglicht und die ein optisch ansprechendes Design haben soll. Die Aufgabe besteht ferner darin, eine Abtrennungsanordnung mit einer solchen Haltevorrichtung bereitzustellen, die bei Montage vor Ort ein einfacheres Ausrichten des Abtrennungselements ermöglicht.

[0006] Die Aufgabe wird durch eine Haltevorrichtung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass die zumindest eine Feststellschraube durch ein jeweiliges Langloch, das in einem von den beiden Halteelementen ausgebildet ist, hindurchgreift und in eine Gewindebohrung, die in dem anderen von den beiden Halteelementen ausgebildet ist, eingeschraubt ist.

[0007] Der Erfindung liegt die Überlegung zugrunde, dass Gebäudewände unter Einhaltung von Maßtoleranzen errichtet werden, sodass beim Befestigen des Abtrennungselements üblicherweise nur kleine Winkel im Bereich von nur wenigen Grad ausgeglichen werden müssen. Für gewöhnlich muss das Abtrennungselement vor Ort in einem Drehwinkelbereich von weniger als 5 Grad um die gewünschte 90 Grad Ausrichtung an einer Wand, insbesondere der Gebäudewand nachjustiert werden. Durch die Ausgestaltung der Haltevorrichtung mit Langloch kann das zu haltende Abtrennungselement stufenlos innerhalb des begrenzten Drehwinkelbereichs justiert werden. Dabei ist der Drehwinkelbereich durch die Haltevorrichtung baulich begrenzt. Beim Eindrehen der zumindest einen Feststellschraube in die Gewindebohrung werden die beiden Halteelemente in dem gewählten Drehwinkel gegeneinander verspannt, sodass eine Relativbewegung zwischen den beiden Halteelemente um die Drehachse dann verhindert wird. Somit ist die Haltevorrichtung ausgebildet, um das Abtrennungselement feststehend an der Wand zu befestigen. Weiterhin ist von Vorteil, dass die Haltevorrichtung durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung einfach herzustellen ist. Mittels der Haltevorrichtung kann das zu haltende Abtrennungselement im direkten Nahbereich der Wand, respektive bündig mit der Wand verbunden werden, wobei das zu haltende Abtrennungselement im montierten Zustand zweckmäßigerweise auf einem ortsfesten Boden, beispielsweise einem Untergrund in einer Nasszelle, einem Wannenrand einer Dusche oder Badewanne oder dergleichen aufgestellt werden kann.

[0008] Vorzugsweise ist die Schraubenachse der zumindest einen Feststellschraube parallel zur Drehachse ausgerichtet. Dadurch kann die Haltevorrichtung besonders kompakt bauen. Weiterhin ist die zumindest eine Feststellschraube gut zu erreichen und mit Werkzeug einfach zu betätigen. Um die Stabilität der Haltevorrich-

tung weiter zu erhöhen, können zwei der Feststellschrauben vorgesehen sein. Zweckmäßigerweise weist die zumindest eine Feststellschraube einen Schraubenkopf mit einem Schraubenkopfantrieb auf, der als Innenantrieb ausgebildet sein kann. Der Schraubenkopf der zumindest einen Feststellschraube stützt sich an demjenigen Halteelement ab, in dem das Langloch für die zumindest eine Feststellschraube ausgebildet ist. Entsprechend ist das Halteelement mit Langloch zwischen dem Schraubenkopf der Feststellschraube und dem anderen Halteelement, das die Gewindebohrung für die zumindest eine Feststellschraube aufweist, angeordnet bzw. verspannt.

[0009] Die beiden Halteelemente können um die Drehachse bis zum Erreichen einer ersten Anschlagstellung beziehungsweise einer zweiten Anschlagstellung, in denen jeweils die zumindest eine Feststellschraube an einem von zwei Lochenden des jeweiligen Langlochs in Anlage ist, relativ zueinander um die Drehachse drehbar ausgestaltet sein. Dadurch ist bei Montage ein einfaches und schnelles Ausrichten des zu haltenden Abtrennungselements innerhalb des begrenzten Drehwinkelbereichs möglich. Die zumindest eine Feststellschraube muss beim Ausrichten, respektive bei der Winkeljustierung der Haltevorrichtung nur gelockert, nicht jedoch vollständig aus der Gewindebohrung herausgeschraubt werden. In gelockertem Zustand der Feststellschraube können die beiden Halteelemente gegeneinander verschwenkt werden, wobei die zumindest eine Feststellschraube beim Ausrichten gegenüber dem Langloch verlagert wird und in beiden Endlagen an dem jeweiligen Lochende des Langlochs anschlagen kann. Somit kann durch Vorgabe der Erstreckung des jeweiligen Langlochs entlang des Kreisbogenabschnitts und durch Vorgabe des Durchmessers, insbesondere des Schraubenkopfdurchmessers der zumindest einen Feststellschraube, der Drehwinkelbereich definiert und begrenzt werden.

[0010] Weiterhin kann sich das jeweilige Langloch entlang eines Kreisbogenabschnitts erstrecken, wobei ein Kreismittelpunkt des Kreisbogenabschnitts auf der Drehachse liegen kann. Damit kann die zumindest eine Feststellschraube beim Ausrichten in der Gewindebohrung eingeschraubt bleiben, wodurch die Winkeljustierung vereinfacht wird. Um dabei eine Relativbewegung zwischen den beiden Halteelementen zu ermöglichen, wird die zumindest eine Feststellschraube zumindest etwas gelockert. Die jeweilige Gewindebohrung weist eine Bohrungsachse auf, die den Kreisbogenabschnitt in einem Punkt schneidet. Die Bohrungsachse kann parallel zur Drehachse ausgerichtet sein. Vorzugsweise weist die Haltevorrichtung zwei Feststellschrauben auf, die jeweils durch ein Langloch greifen und in jeweils eine Gewindebohrung eingedreht sind. Die Bohrungsachsen der Gewindebohrungen schneiden vorzugsweise den jeweiligen Kreisbogenabschnitt, entlang dessen sich das jeweilige Langloch erstreckt. Vorzugsweise erstrecken sich die Langlöcher mit ihren Kreisbogenabschnitten auf einem gemeinsamen Kreis, der konzentrisch zur Drehach-

se angeordnet ist.

[0011] Zweckmäßigerweise weist die Haltevorrichtung eine definierte Ausgangsstellung auf, in der die zumindest eine Feststellschraube vorzugsweise mittig zwischen den beiden Lochenden, respektive gleichbeabstandet zu den beiden Lochenden des jeweiligen Langlochs angeordnet ist. Ausgehend von der definierten Ausgangsstellung, kann das zweite Halteelement somit relativ zum ersten Halteelement in beide Drehrichtungen um die Drehachse mit einem Drehwinkel von jeweils 5 Grad verstellt werden, wenn der Drehwinkelbereich, wie hier beispielhaft angenommen, 10 Grad beträgt. In der Ausgangsstellung kann somit der Drehwinkel 0 Grad betragen. Wenn die Feststellschraube gelockert in der Gewindebohrung eingedreht ist, schlägt sie beim relativen Verdrehen der beiden Halteelemente zueinander um die Drehachse in den Endstellungen an den Lochenden an, wodurch der Drehwinkelbereich begrenzt ist.

[0012] Vorzugsweise schließen die beiden Halteelemente in der Ausgangsstellung einen Ausrichtwinkel von 90 Grad ein. Dies ist von Vorteil, weil eine von dem zu haltenden Abtrennungselement aufgespannte Ebene im Idealfall einen 90 Grad Winkel mit einer von der Wand aufgespannten Ebene einschließen soll. Dann kann die Haltevorrichtung ohne Nachjustieren mit der Wand und dem Abtrennungselement befestigt werden. Wenn dagegen eine Winkeljustierung notwendig ist, kann der Drehwinkel innerhalb des begrenzten Drehwinkelbereichs verändert werden. Bei einem exemplarisch auf 10 Grad beschränkten Drehwinkelbereichs und einer 90 Grad-Ausgangsstellung beträgt der Drehwinkel in der 85 Grad-Stellung -5 Grad und in der 95 Grad-Stellung +5 Grad. Eine besonders kompakt bauende und hinreichend flexibel einstellbare Haltevorrichtung kann einen Drehwinkelbereich von weniger als 8 Grad, vorzugsweise weniger als 6 Grad aufweisen. Mit einem zumindest etwa auf 4 Grad beschränkten Drehwinkelbereich können ebenfalls gute Ergebnisse erzielt werden.

[0013] Um bei der Montage der Haltevorrichtung das Ausrichten des Abtrennungselements weiter zu vereinfachen, kann die Haltevorrichtung ein Sperrelement aufweisen, mit dem die Halteelemente mit rechtem Winkel zueinander in einer Ausgangsstellung fixiert werden können. Die Ausgangsstellung kann mit dem Sperrelement schnell und zuverlässig eingestellt werden, ohne dass ein Monteur hierzu weitere Hilfsmittel, wie einen Gliedermaßstab oder dergleichen, benötigen würde.

[0014] Das Sperrelement kann in einer Haltebohrung in einer der beiden Halteelemente sitzen und in der Ausgangsstellung der beiden Halteelemente zueinander abschnittsweise in eine in dem anderen Halteelement ausgebildete Sperrbohrung verlagerbar sein, wobei die Haltebohrung und die Sperrbohrung in der Ausgangsstellung konzentrisch zueinander angeordnet sind. Wenn das Sperrelement in die Sperrbohrung hineinragt, ist die Haltevorrichtung in der Ausgangsstellung fixiert, was auch als gesperrter Zustand bezeichnet werden kann. Insbesondere ist das Sperrelement parallel zur Drehach-

se axial verlagerbar, wodurch es einfach zu betätigen ist. Das Sperrelement kann bezogen auf die Drehachse eine Länge aufweisen, die maximal einer Tiefe der Haltebohrung entspricht. In einem freigegebenen Zustand kann das Sperrelement somit vollständig in der Haltebohrung sitzen, ohne über diese überzustehen. Dadurch ist die Haltevorrichtung besonders kompakt bauend. Im freigegebenen Zustand kann das zweite Halteelement innerhalb des Drehwinkelbereichs frei um die Drehachse relativ zum ersten Halteelement gedreht werden. Das Sperrelement kann eine Sperrschraube, ein Sperrstift oder dergleichen sein. Vorzugsweise ist das Sperrelement eine Sperrschraube, wobei die Haltebohrung ein Gewinde aufweist und die Sperrbohrung gewindelös ausgebildet ist. Die Sperrbohrung kann eine Sacklockbohrung sein. Dadurch ist das Sperrelement einfach zu betätigen.

[0015] Vorzugsweise ist die Haltebohrung in demjenigen Halteelement ausgebildet, in dem das jeweilige Langloch für die zumindest eine Feststellschraube ausgebildet ist. Dadurch können das Sperrelement und die Feststellschraube von derselben Seite der Haltevorrichtung aus betätigt werden. Insbesondere ist die Haltebohrung im zweiten Halteelement und die Sperrbohrung im ersten Halteelement ausgebildet.

[0016] Des Weiteren kann das erste und/oder das zweite Halteelement eine längliche Grundform aufweisen. Insbesondere kann das erste Halteelement eine erste Längsachse bzw. erste Seitenfläche aufweisen, und das zweite Halteelement kann eine zweite Längsachse bzw. zweite Seitenfläche aufweisen. Das Sperrelement kann zwischen zwei Feststellschrauben angeordnet sein, die auf einer Parallelen zur zweiten Längsachse angeordnet sein können. Die beiden Längsachsen schneiden sich unter einem Winkel, der auch als Ausrichtwinkel bezeichnet werden kann. In der Ausgangsstellung kann der von den beiden Längsachsen eingeschlossene Ausrichtwinkel 90 Grad betragen, wobei auch andere Ausgangsstellungen mit anderen Winkeln möglich sind.

[0017] Das erste und zweite Halteelement können in Draufsicht auf die Drehachse eine L-Form bilden. Die Haltevorrichtung kann aufgrund seiner L-förmigen Geometrie auch als Stabilisierungswinkel bezeichnet werden. Das erste Halteelement kann ein kurzer L-Schenkel und das zweite Halteelement kann ein langer L-Schenkel sein. Dadurch wird die Stabilität der Befestigung des zu haltenden Abtrennungselements am zweiten Halteelement erhöht. Die Haupterstreckungsrichtungen der Schenkel können die jeweilige Längsachse bzw. Schenkelachse definieren.

[0018] Das zweite Halteelement kann einen Abschnitt des ersten Halteelements überlappen. Insbesondere weist das erste Halteelement einen Tragabschnitt auf, der mit einem Verbindungsabschnitt des zweiten Halteelements verbunden ist und flächig daran anliegen kann. Der Tragabschnitt kann sich zum freien Ende bzw. zum zweiten Halteelement hin aufweiten. Insbesondere stützt

sich das zweite Halteelement mit dem Verbindungsabschnitt im montierten Zustand am Tragabschnitt des ersten Halteelements ab. Das erste Halteelement kann den Basiskörper der Haltevorrichtung bilden, der bei Montage an der Wand befestigt wird, und der im montierten Zustand das zweite Halteelement, welches auch als Haltearm bezeichnet werden kann, trägt.

[0019] Das erste Halteelement kann eine Längserstreckung, das heißt Erstreckung entlang der ersten Längsachse, zwischen 60 und 300 Millimeter aufweisen, insbesondere zwischen 80 und 160 Millimeter. Das zweite Halteelement kann eine Längserstreckung, das heißt Erstreckung entlang der zweiten Längsachse, zwischen 100 und 500 Millimeter aufweisen, insbesondere zwischen 140 und 320 Millimeter. Die genannten Werte sind für eine sichere Abstützung eines Abtrennungselements, insbesondere aus einer Vollglasplatte, die zum Beispiel als feststehende Seitenwand einer begehbaren Dusche genutzt werden kann, günstig. Dabei kann die Haltevorrichtung das Abtrennungselement sicher an der Wand halten. Alternativ kann auch das erste Halteelement ein langer L-Schenkel und das zweite Halteelement ein kurzer L-Schenkel sein, oder beide Halteschenkel können gleich lang sein.

[0020] Des Weiteren können die erste Längsachse und die zweite Längsachse eine Verbindungsebene aufspannen, zu der die Drehachse senkrecht ausgerichtet ist. Dies vereinfacht das Drehen der Halteelemente relativ zueinander um die Drehachse.

[0021] Gemäß einer ersten Ausgestaltung kann das zweite Halteelement einen sich entlang der zweiten Längsachse erstreckenden Aufnahmeaum zum Aufnehmen eines oberen Randabschnitts des zu haltenden Abtrennungselements aufweisen. Damit kann die Haltevorrichtung auf den oberen Rand des zu haltenden Abtrennungselements aufgesetzt werden, wodurch eine optisch unscheinbare Befestigung erzielt wird. Das zweite Halteelement kann insbesondere ein U-förmiges Profil aufweisen, mit einem Steg und zwei davon abragenden Flanschen, die zwischen sich den Aufnahmeaum begrenzen. Der Aufnahmeaum kann somit als Schlitz oder eine insbesondere beidseitig offene Nut ausgestaltet sein. Dies ist besonders von Vorteil, wenn das zu haltende Abtrennungselement eine insbesondere rahmenlose Glasplatte ist, die im montierten Zustand aus optischen Gründen möglichst bündig mit der Wand abschließen soll. Möglichst bündig soll bedeuten, dass im montierten Zustand zwischen der Wand und dem Abtrennungselement, sofern notwendig, vorzugsweise nur eine flexible Dichtmasse, wie Silikon, angeordnet ist. Weiterhin können die Flansche senkrecht zur Verbindungsebene ausgerichtet sein. Dadurch kann das zu haltende Abtrennungselement zwischen den beiden Flanschen besser eingespannt, respektive eingeklemmt werden.

[0022] In zumindest einem der Flansche können mehrere mit Gewinde versehene Bohrungen für Druck- beziehungsweise Klemmschrauben, insbesondere Madenschrauben ausgebildet sein, um das Abtrennungsele-

ment in dem Aufnahme­raum zu fixieren. Zum Schutz des zu haltenden Abtrennungselements kann beispielsweise ein Schutzsteifen aus Kunststoff vorgesehen sein, der zwischen die Klemmschrauben und das Abtrennungselement einlegbar ist. Vorzugsweise weist der Steg eine Außenfläche auf, die parallel zur Verbindungsebene ausgerichtet ist. Dadurch erhält die Haltevorrichtung, insbesondere das zweite Halteelement eine optisch schlanke Form mit einer geringen Bauhöhe. Die Außenfläche kann in der Verbindungsebene liegen. Insbesondere können die Flansche und der Steg des zweiten Halteelements im Querschnitt zur zweiten Längsachse U-förmig angeordnet sein. Das zweite Halteelement kann somit zumindest abschnittsweise ein U-förmiges Profil aufweisen, in dessen Längsschlitz der Aufnahme­raum für das Abtrennungselement gebildet ist.

[0023] Gemäß einer alternativen zweiten Ausgestaltung kann die Haltevorrichtung auch seitlich an dem zu haltenden Abtrennungselement anbringbar sein. Hierzu kann das zweite Halteelement mit dem zu haltenden Abtrennungselement beispielsweise verklebt werden oder durch eine Öffnung im Abtrennungselement greifen, um dieses im montierten Zustand einzuspannen.

[0024] Die Drehachse kann außerhalb einer gedachten Verlängerung des Aufnahme­raums angeordnet sein. Insbesondere liegt auch die zumindest eine Feststellschraube und das optionale Sperrelement außerhalb dieser gedachten Verlängerung des Aufnahme­raums. Dadurch kann das bei Montage im Aufnahme­raum aufgenommene Abtrennungselement bis an die Wand angrenzen, an der das erste Halteelement befestigt wird. Vorzugsweise ist der Aufnahme­raum zu beiden Stirnseiten offen gestaltet. Im montierten Zustand kann der Übergang zwischen der Wand und dem Abtrennungselement mit herkömmlicher Dichtmasse, wie Silikon verfugt sein.

[0025] Der Steg und/oder die Flansche können sich zumindest im Wesentlichen über die Gesamterstreckung des zweiten Halteelements entlang der zweiten Längsachse erstrecken. Dadurch wird das zu haltende Abtrennungselement über eine große Länge umgriffen, wodurch die Stabilität der Verbindung erhöht wird.

[0026] Das erste Halteelement kann eine Anlagefläche zum Anlegen an die Wand aufweisen. Die Anlagefläche bildet eine Befestigungsebene, die insbesondere parallel zur Drehachse und/oder senkrecht zur Verbindungsebene ausgerichtet ist. Damit kann das erste Halteelement flächig und vorzugsweise unmittelbar an die Wand angelegt und an dieser befestigt werden. Insbesondere beginnt der am zweiten Halteelement ausgebildete Aufnahme­raum in der Befestigungsebene des ersten Halteelements, oder mit einem Abstand von weniger als 10 Millimeter zur Befestigungsebene. Insbesondere ist der Abstand zwischen Befestigungsebene und Drehachse kleiner als 50 Millimeter, bevorzugt kleiner als 40 Millimeter und weiter bevorzugt kleiner als 30 Millimeter. Insbesondere ist dieser Abstand größer als 5 Millimeter. Vorzugsweise liegt der Abstand zwischen der Befestigungsebene und der Drehachse in einem Bereich von 10 Millimeter

bis 25 Millimeter.

[0027] Vorzugsweise weist das erste Halteelement zumindest eine Befestigungsöffnung zur Aufnahme eines Befestigungselements auf. Damit kann die Haltevorrichtung mit dem ersten Halteelement an der Wand befestigt, insbesondere festgeschraubt werden. Das zumindest eine Befestigungselement kann eine Schraube sein. Das erste Halteelement kann mehrere Befestigungsöffnungen aufweisen, die entlang der ersten Längsachse beabstandet zueinander angeordnet sein können. Beispielsweise weist das erste Halteelement zwei, drei oder vier Befestigungsöffnungen auf, womit gute Ergebnisse hinsichtlich Stabilität erzielt werden.

[0028] Des Weiteren kann das zweite Halteelement an seinem gehaltenen Ende, das heißt dem mit dem ersten Halteelement verbundenen Ende, eine Stirnseite aufweisen, die mit der zweiten Längsachse bzw. der zweiten Seitenfläche einen Seitenwinkel einschließt. Der Seitenwinkel kann größer als 90 Grad sein. Dadurch kann das zweite Halteelement auch noch mit wenig Abstand zur Befestigungsebene um die Drehachse relativ zum ersten Halteelement gedreht werden. Vorzugsweise entspricht der Seitenwinkel zumindest in etwa der Summe aus 90 Grad und der Größe des Drehwinkelbereichs. Dadurch kann die schräg angestellte Stirnseite in einer der beiden Endlagen, die durch den begrenzten Drehwinkelbereich vorgegeben sind, parallel zur Anlagefläche ausgerichtet sein und insbesondere in der Befestigungsebene liegen. Im montierten Zustand liegt die Stirnseite dann flächig an der Wand an.

[0029] Um die beiden Halteelemente um die Drehachse drehbar miteinander zu verbinden, kann eine hierzu koaxiale Verbindungsschraube vorgesehen sein. Die Verbindungsschraube kann durch eine Bohrung, die in einem der beiden Halteelemente ausgebildet ist, gesteckt und in eine andere Bohrung, die in dem anderen Halteelement ausgebildet ist, eingesetzt sein. Die Bohrung in dem einen Halteelement, an dem sich ein Schraubenkopf der Verbindungsschraube abstützen kann, kann gewindelös ausgebildet sein. Die andere Bohrung kann eine Gewindebohrung sein, in die die Verbindungsschraube eingeschraubt sein kann. Die beiden Bohrungen können konzentrisch zur Drehachse ausgebildet sein bzw. diese definieren. Die gewindelose Bohrung kann eine Einsenkung zum Aufnehmen des Schraubenkopfs der Verbindungsschraube in dem einen Halteelement aufweisen. Vorzugsweise ist die gewindelose Bohrung für die Verbindungsschraube in dem Halteelement mit Langloch ausgebildet, und die Gewindebohrung im anderen Halteelement ausgebildet. Die Halteelemente können aus Metall oder Kunststoff sein.

[0030] Weiterhin kann die Haltevorrichtung eine mehrteilige, insbesondere zweiteilige Abdeckung zum Abdecken der beiden Halteelemente aufweisen. Die Abdeckung kann aus Kunststoff oder Metall sein. Die Abdeckung kann nach dem Ausrichten der Halteelemente zueinander an diesen befestigt werden, wodurch das optische Erscheinungsbild der Haltevorrichtung weiter ver-

bessert und eine Oberflächenreinigung vereinfacht wird. Insbesondere kann die Abdeckung mit den Halteelementen verklebt sein, beispielsweise mittels doppelseitiger Klebeflächen.

[0031] Eine weitere Lösung der oben genannten Aufgabe besteht in einer Abtrennungsanordnung mit einer zuvor beschriebenen Haltevorrichtung und einem Abtrennungselement. Durch die erfindungsgemäße Abtrennungsanordnung ergeben sich dieselben Vorteile, wie sie im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Haltevorrichtung beschrieben sind, sodass hier abkürzend auf obige Beschreibung Bezug genommen wird. Dabei versteht es sich, dass alle genannten Ausgestaltungen der Haltevorrichtung auf die Abtrennungsanordnung übertragbar sind und umgekehrt. Insgesamt ist die erfindungsgemäße Abtrennungsanordnung einfach herzustellen und ermöglicht bei Montage vor Ort ein einfacheres Ausrichten des Abtrennungselements. Von Vorteil ist, dass im montierten Zustand der Abtrennungsanordnung das Abtrennungselement um die Drehachse der Haltevorrichtung innerhalb des begrenzten Drehwinkelbereichs ausgerichtet werden kann und im verspannten Zustand eine feststehende Trennwand bildet.

[0032] Im montierten Zustand ist das Abtrennungselement auf einem ortsfesten Boden, beispielsweise einem Untergrund in einer Nasszelle, einem Wannenrand einer Dusche oder einer Badewanne oder dergleichen aufgestellt. Zwischen dem Abtrennungselement und dem Boden können Distanz-Unterlagen angeordnet sein, die eine Stärke von 1 Millimeter bis 10 Millimeter haben können. Das erste Halteelement ist an der Wand befestigt und trägt das zweite Halteelement, das wiederum an dem Abtrennungselement befestigt ist. Das Abtrennungselement ist möglichst nah an der Wand angeordnet, insbesondere bündig mit der Wand aufgestellt. Der Monteur kann das Abtrennungselement zusammen mit dem zweiten Halteelement um die Drehachse innerhalb des begrenzten Drehwinkelbereichs ausrichten, respektive justieren. Anschließend kann der Monteur die zumindest eine Feststellschraube festdrehen, wodurch die beiden Halteelemente im gewählten Drehwinkel gegeneinander verspannt werden und eine weitere Relativbewegung zwischen den beiden Halteelemente um die Drehachse verhindert ist. In diesem verspannten Zustand ist das Abtrennungselement ausgerichtet. Eine sich ergebende Fuge zwischen dem Abtrennungselement und der Wand kann mit insbesondere flexibler Dichtmasse, wie Silikon abgedichtet sein.

[0033] Das Abtrennungselement definiert eine Flächenebene, die insbesondere parallel zur Drehachse ausgerichtet ist. Dadurch kann das am zweiten Halteelement befestigte Abtrennungselement um die vorzugsweise vertikal ausgerichtete Drehachse innerhalb des begrenzten Drehwinkelbereichs gedreht werden. Eine Stirnseite des Abtrennungselements ist der Wand zugewandt und kann möglichst nah, das heißt im direkten Nahbereich oder bündig mit der Wand angeordnet sein. Als Nahbereich wird ein Abstand, respektive eine Fugenbreite von

maximal 15 Millimeter verstanden. Beispielsweise kann zwischen dem Abtrennungselement und der Wand eine Profilschiene, insbesondere eine U-Schiene, angeordnet sein, in die das Abtrennungselement seitlich eingesetzt sein kann. Alternativ zur Profilschiene kann das Abtrennungselement bis an die Wand heran geführt sein, derart, dass zwischen der Wand und dem Abtrennungselement eine Fuge mit einer Fugenbreite von etwa 1 Millimeter bis 5 Millimeter und vorzugsweise bis 3 Millimeter gebildet ist, die mit flexibler Dichtmasse, insbesondere Silikon abgedichtet werden kann.

[0034] Um den Stand des feststehenden Abtrennungselements weiter zu stabilisieren, kann zumindest ein Winkelverbinder vorgesehen sein, der seitlich am Abtrennungselement und an der Wand befestigt werden kann. Ein solcher Winkelverbinder kann zwei gelenkig miteinander verbundene Beschlagteile aufweisen, damit der Winkelverbinder der Schwenkbewegung des Abtrennungswinkels innerhalb des Drehwinkelbereichs folgen kann. Eine Arretiervorrichtung zum Blockieren des Gelenks des Winkelverbinders ist dabei nicht notwendig, weil die Abtrennungsanordnung im gewählten Drehwinkel durch die Haltevorrichtung fixierbar ist. Grundsätzlich kann die Abtrennungsanordnung aber auch mehrere der Haltevorrichtungen aufweisen. Hierzu kann beispielsweise eine erste der Haltevorrichtungen von oben auf den Randbereich des Abtrennungselements aufgesetzt sein und zumindest ein zweite der Haltevorrichtungen, wie ein Winkelverbinder, seitlich an dem Abtrennungselement befestigt sein. Von Vorteil hierbei ist, dass die Abtrennungsanordnung an mehreren Positionen drehfixiert werden kann, sobald diese um den gewünschten Drehwinkel ausgerichtet wurde.

[0035] Die Verbindungsebene kann senkrecht zur Drehachse und/oder senkrecht zur Flächenebene ausgerichtet sein. Damit kann die Haltevorrichtung auf den oberen Randbereich des Abtrennungselements aufgesetzt werden, wodurch eine optisch unscheinbare Befestigung erzielt wird. Die Haltevorrichtung kann auch als justierbarer Stabilisierungswinkel bezeichnet werden. Dadurch, dass das Abtrennungselement von unten in den Aufnahmeraum zwischen den Flanschen einsetzbar ist, sind keine Löcher im Abtrennungselement erforderlich. Das Abtrennungselement kann somit eine durchgehend geschlossene Oberfläche aufweisen, wodurch das optische Erscheinungsbild der Abtrennungsanordnung verbessert wird.

[0036] Das Abtrennungselement kann eine insbesondere rahmenlose Dusch- oder Badewannenabtrennung in einer Nasszelle sein. Insbesondere kann das Abtrennungselement aus einem Sicherheitsglas, zum Beispiel ein Einscheibensicherheitsglas (ESG) oder ein Verbundsicherheitsglas (VSG) sein. Andere eigenstabile Materiale sind ebenfalls möglich.

[0037] Das Abtrennungselement kann insbesondere eine feststehende Seitenwand zum Beispiel für eine insbesondere begehbare Dusche oder eine Badewanne mit Duschbereich sein. Auf diese Weise kann das Abtren-

nungselement als Seitenwand einer Nischendusche, einer Eckdusche, einer Fünfeckdusche, einer Badewanne oder dergleichen dienen. An dem mit der Haltevorrichtung feststehend an der Wand befestigten Abtrennungselement kann eine Tür angelenkt sein.

[0038] Bevorzugte Ausführungsformen werden nachstehend anhand der Zeichnungsfiguren erläutert. Hierin zeigt:

- Figur 1 eine erfindungsgemäße Abtrennungsanordnung in perspektivischer Schrägansicht;
- Figur 2 die Abtrennungsanordnung aus Figur 1 in weiterer perspektivischer Schrägansicht;
- Figur 3 die Abtrennungsanordnung aus Figur 1 in Draufsicht von oben;
- Figur 4 eine Haltevorrichtung gemäß einer ersten Ausführungsform in Draufsicht von oben, wobei eine linke Langversion dargestellt ist;
- Figur 5 eine Haltevorrichtung gemäß einer zweiten Ausführungsform in Draufsicht von oben, wobei eine rechte Kurzversion dargestellt ist;
- Figur 6 die Haltevorrichtung aus Figur 5 in Draufsicht von unten;
- Figur 7 die Haltevorrichtung aus Figur 5 in perspektivischer Ansicht von schräg oben;
- Figur 8 die Haltevorrichtung aus Figur 5 in perspektivischer Explosionsdarstellung;
- Figur 9 die Haltevorrichtung aus Figur 5 in Draufsicht von oben, wobei eine Abdeckung entfernt und die Haltevorrichtung in einer 90 Grad-Stellung gezeigt ist;
- Figur 10 eine vergrößerte Teildarstellung des in Figur 9 im Kreis X dargestellten Bereichs der Haltevorrichtung;
- Figur 11 eine Schnittansicht der Haltevorrichtung entlang der in Figur 10 gezeigten Linie XI-XI, wobei die Abdeckung aufgesetzt und die Haltevorrichtung in einem gesperrten Zustand gezeigt;
- Figur 12 die Schnittansicht der Haltevorrichtung gemäß Figur 11 in einem freigegebenen Zustand;
- Figur 13 die Haltevorrichtung aus Figur 5 in Draufsicht von oben, wobei die Abdeckung entfernt und die Haltevorrichtung in einer 92 Grad-Stellung gezeigt ist;
- Figur 14 eine vergrößerte Teildarstellung des in Figur 13 im Kreis XIV dargestellten Bereichs der Haltevorrichtung;
- Figur 15 die Haltevorrichtung aus Figur 5 in Draufsicht von oben, wobei die Abdeckung entfernt und die Haltevorrichtung in einer 88 Grad-Stellung gezeigt ist; und
- Figur 16 eine vergrößerte Teildarstellung des in Figur 15 im Kreis XVI dargestellten Bereichs der Haltevorrichtung.

[0039] In den Figuren 1 bis 3 ist eine erfindungsgemä-

ße Haltevorrichtung 1 für ein flächenförmiges bzw. flächiges Abtrennungselement 2 gezeigt, die gemeinsam eine Abtrennungsanordnung bilden. Das Abtrennungselement 2 kann zum Beispiel eine feststehende Seitenwand einer Dusche sein, das mittels der Haltevorrichtung 1 an einer Wand 3 befestigt ist. Zur Verdeutlichung der Ausrichtung der Abtrennungsanordnung im Raum sind im Sinne eines der Wand 3 zugeordneten kartesischen Koordinatensystem Raumachsen X, Y und Z definiert und durch entsprechende Pfeile angegeben. Soweit Begriffe wie horizontal, vertikal, oben, unten, oberhalb beziehungsweise unterhalb verwendet werden, beziehen sich diese auf einen montierten Zustand der Abtrennungsanordnung.

[0040] In den Figuren 1 bis 3 ist die Abtrennungsanordnung im montierten Zustand gezeigt. Das Abtrennungselement 2 ist mit seinem unteren Ende auf einem Wannenrand 4 einer nur abschnittsweise dargestellten Duschwanne aufgesetzt. Seitlich liegt das Abtrennungselement 2 bündig an einer Wand 3 an und kann entlang eines Fugenbereichs 5 mittels flexibler Dichtmasse, wie Sanitärsilikon gegenüber der Wand 3 abgedichtet werden. Die Haltevorrichtung 1 ist auf einen oberen Randbereich des Abtrennungselements 2 aufgesetzt und stützt dieses gegenüber der Wand 3 ab. Die Wand 3 definiert eine Wandebene E3, zu der die Raumachsen Y, Z parallel verlaufen. Das Abtrennungselement 2 definiert eine Abtrennungsebene E2, die im montierten Zustand vertikal ausgerichtet ist und zur Raumachse Z parallel verläuft.

[0041] Die erfindungsgemäße Haltevorrichtung 1 ist in den Figuren 4 bis 16 gezeigt. Die Haltevorrichtung 1 weist ein erstes Halteelement 6 zum Befestigen an der Wand 3 und ein zweites Halteelement 7 zum Befestigen an dem Abtrennungselement 2 auf, wobei die beiden Halteelemente 6, 7 über einen begrenzten Drehwinkelbereich relativ zueinander um eine Drehachse S drehbar miteinander verbunden sind. Im montierten Zustand verläuft die Drehachse S parallel zur Raumachse Z. In den Figuren 1 und 9 sind die beiden Drehrichtungen um die Drehachse S eingezeichnet, um das zu haltende Abtrennungselement 2 gegenüber der Wand 3 in dem begrenzten Drehwinkelbereich schwenken zu können. Die beiden Drehrichtungen sind mit Richtungspfeilen R1, R2 angegeben. Durch Schwenken des Abtrennungselements 2 um die Drehachse S kann ein zwischen der Wandebene E3 und der Abtrennungsebene E2 gebildeter Ausrichtwinkel α eingestellt werden.

[0042] Mit Blick auf die Drehachse S weist die Haltevorrichtung 1 eine L-Form auf. Dabei kann die Haltevorrichtung 1 als Langform, wie in der Figur 4 gezeigt, oder als Kurzform, wie in den Figuren 5 bis 16 beziehungsweise im montierten Zustand in den Figuren 1 bis 3 gezeigt, gestaltet sein. Das zweite Halteelement 7 hat bei der Langform eine größere Längserstreckung als bei der Kurzform. Ebenso kann die Haltevorrichtung 1, mit Blick von außerhalb der Dusche auf das Abtrennungselement 2, zum Befestigen einer linken Seite des Abtrennungse-

lements 2 an die Wand 3 oder einer rechten Seite des Abtrennungselements 2 an die Wand 3 dienen bzw. ausgestaltet sein. In den Figuren 1 bis 4 sind linke Ausführungsformen der Haltevorrichtung 1 und in den Figuren 5 bis 16 eine rechte Ausführungsform der Haltevorrichtung 1 gezeigt. Nachstehende Erläuterungen zur Haltevorrichtung 1 können wiederum für sämtliche Ausführungsformen der Haltevorrichtung 1 gelten.

[0043] Das erste Halteelement 6 kann ein kurzer L-Schenkel sein, der sich entlang einer ersten Längsachse L6 erstreckt bzw. diese aufweist. Das zweite Halteelement 7 kann entsprechend ein langer L-Schenkel sein, der sich entlang einer zweiten Längsachse L7 erstreckt bzw. diese aufweist. Die beiden Längsachsen L6, L7 bzw. Seitenflächen der Halteelemente 6, 7 schließen zwischen sich den Ausrichtwinkel α ein.

[0044] Das erste Halteelement 6 weist eine Anlagefläche 8 zum Anlegen an die Wand 3 auf, die im montierten Zustand flächig an der Wand 3 anliegt. Die Anlagefläche 8 liegt in einer Befestigungsebene E8, die im montierten Zustand parallel zur Wandebene E3 verläuft. Weiterhin weist das erste Halteelement 6 mehrere, hier exemplarisch drei, Befestigungsöffnungen 9 auf, um mittels (nicht gezeigter) Befestigungselemente, beispielsweise Schrauben, das erste Halteelement 6 an der Wand 3 zu befestigen. Die Befestigungsöffnungen 9 sind entlang der ersten Längsachse L6 angeordnet.

[0045] Das erste Halteelement 6 hat einen Tragabschnitt 10, an dem sich das zweite Halteelement 7 abstützt und einen Befestigungsabschnitt zum Befestigen an der Wand. Der Tragabschnitt 10 weitet sich hin zum freien Ende auf, um dem zweiten Halteelement 7 eine größere Tragfläche zu bieten. In Figur 8 ist erkennbar, dass in dem Tragabschnitt 10 eine zentrale Bohrung 11 ausgebildet ist, die konzentrisch zur Drehachse S angeordnet ist. Die zentrale Bohrung 11 kann eine Sacklockbohrung mit einem Gewinde sein. Auf einem gedachten Kreisbogen um die Drehachse S sind zwei weitere Bohrungen in dem Tragabschnitt 10 ausgebildet, die als Gewindebohrungen 12 bezeichnet werden. Die Gewindebohrungen 12 können ebenfalls Sacklockbohrungen sein. Zwischen den beiden Gewindebohrungen 12 ist eine gewindelose Sacklockbohrung in dem Tragabschnitt 10 ausgebildet, die als Sperrbohrung 13 bezeichnet wird. In den Figuren 11 und 12 ist erkennbar, dass die Sperrbohrung 13 eine geringere Lochtiefe als die beiden Gewindebohrungen 12 aufweist.

[0046] Das zweite Halteelement 7 weist einen den Tragabschnitt 10 überlappenden Verbindungsabschnitt 14 auf. In dem Verbindungsabschnitt 14 ist eine gewindelose Durchgangsbohrung 15 ausgebildet, die konzentrisch zur Drehachse S ausgerichtet ist. Durch die Durchgangsbohrung 15 greift eine Verbindungsschraube 16, die in das Gewinde der zentralen Bohrung 11 eingeschraubt ist und die beiden Halteelemente 6, 7 lösbar miteinander verbindet. Die Durchgangsbohrung 15 weist eine Einsenkung zur Aufnahme des Schraubenkopfs der Verbindungsschraube 16 auf. Über die Verbindungs-

schraube 16 sind die beiden Halteelemente 6, 7 um die Drehachse S drehbar miteinander verbunden.

[0047] Weiterhin sind in dem Verbindungsabschnitt 14 zwei Langlöcher 17 ausgebildet, die mit den Gewindebohrungen 12 im ersten Halteelement 6 fluchten. In Figur 10 ist erkennbar, dass die beiden Langlöcher 17 sich entlang eines gedachten Kreisbogenabschnitts K erstrecken, dessen Kreismittelpunkt M auf der Drehachse S liegt. Durch das jeweilige Langloch 17 erstreckt sich jeweils eine Feststellschraube 18, die in die jeweilige Gewindebohrung 12 des ersten Halteelements 6 eingeschraubt ist. Es versteht sich, dass auch eine modifizierte Ausführung mit nur einem Langloch 17 und einer Feststellschraube 18 möglich ist. Der Achsabstand zwischen der Gewindebohrung 12 einer Feststellschraube 18 und der Schwenkachse S ist insbesondere kleiner als das Dreifache des Durchmessers d18 des Schraubenkopfes 19 der Feststellschraube, vorzugsweise kleiner als das Doppelte des Durchmessers d18. Bei Verwendung von zwei Feststellschrauben 18 ist ein zwischen den Achsen der Gewindebohrungen 12 um die Schwenkachse S gebildeter Winkel insbesondere zwischen 70 und 110 Grad.

[0048] Die Langlöcher 17 sind gestuft, das heißt sie weisen Einsenkungen zum Aufnehmen von Schraubenköpfen 19 der Feststellschrauben 18 und eine Durchgangsöffnung für den Schraubenschaft auf. Die Schraubenachsen der Feststellschrauben 18 verlaufen parallel zu der Drehachse S. Beim Eindrehen der beiden Feststellschrauben 18 in die Gewindebohrungen 12 werden die beiden Halteelemente 6, 7 gegeneinander verspannt, sodass eine Relativbewegung zwischen den beiden Halteelementen 6, 7 um die Drehachse S verhindert wird (verspannter Zustand). Wenn die beiden Feststellschrauben 18 dagegen leicht gelöst, jedoch weiterhin in den Gewindebohrungen 12 eingeschraubt sind (gelockerter Zustand), kann das Halteelement 7 über den begrenzten Drehwinkelbereich relativ zum ersten Halteelement 6 um die Drehachse S gedreht werden. Beim Drehen des zweiten Halteelements 7 relativ zum ersten Halteelement 6 um die Drehachse S stoßen die Feststellschrauben 18 in den beiden Drehrichtungen R an einem jeweiligen Lochenden 20, 21, 22, 23 der Langlöcher 17 an. Die Lochenden 20, 21, 22, 23 liegen auf dem Kreisbogenabschnitt K. In den Endlagen, in denen die Feststellschrauben 18 an den Lochenden 20, 21, 22, 23 anschlagen, kann das zweite Halteelement 7 somit nicht weiter gedreht werden, sodass eine Länge D17 der dem Kreisbogenabschnitt K folgenden Erstreckung des jeweiligen Langlochs 17 und ein Durchmesser d18 des Schraubenkopfs 19 der jeweiligen Feststellschraube 18 den Drehwinkelbereich vorgibt und begrenzt.

[0049] Wenn nun das zweite Halteelement 7 relativ zum ersten Halteelement 6 um die Drehachse S in der ersten Drehrichtung R1 gedreht wird, schlagen die Schraubenköpfe 19 der Feststellschrauben 18, mit Blick auf die Figuren 13 und 14, an den rechten Lochenden 21, 23 der beiden Langlöcher 17 an. In dieser Endlage kann das zweite Halteelement 7 nur noch in die zweite

Drehrichtung R2 gedreht werden. Wenn dagegen das zweite Halteelement 7 relativ zum ersten Halteelement 6 um die Drehachse S in der zweiten Drehrichtung R2 gedreht wird, schlagen die Schraubenköpfe 19 der Feststellschrauben 18, mit Blick auf die Figuren 15 und 16, an den linken Lochenden 20, 22 der beiden Langlöcher 17 an. In dieser Endlage kann das zweite Halteelement 7 nur noch in die erste Drehrichtung R2 gedreht werden. Auf diese Weise ist der Drehwinkelbereich hier exemplarisch auf 4 Grad begrenzt. Wenn die Feststellschrauben 18 wiederum mittig zwischen den beiden Lochenden 20, 21, 22, 23 der Langlöcher 17 angeordnet sind, wie in der Figur 10 gezeigt, ist die Haltevorrichtung 1 in einer Ausgangsstellung. In der Ausgangsstellung beträgt der zwischen den beiden Längsachsen L6, L7 gebildete Ausrichtwinkel α , hier, 90 Grad. Somit kann mit der Haltevorrichtung 1 der Ausrichtwinkel α zwischen 88 Grad und 92 Grad verstellt werden. Mit anderen Worten kann das zweite Halteelement 7 relativ zu dem ersten Halteelement 6 mit einem Drehwinkel φ von bis zu zwei Grad in die erste Drehrichtung R1 oder von bis zu zwei Grad in die zweite Drehrichtung R2 eingestellt werden. In der Ausgangsstellung beträgt der Drehwinkel φ null Grad.

[0050] Zur einfachen Montage und um die Ausgangsstellung von 90 Grad exakt einnehmen zu können, weist die Haltevorrichtung 1 optional ein Sperrelement 24 auf. Das Sperrelement 24 ist in eine am zweiten Halteelement 7 ausgebildete Haltebohrung 25 eingesetzt. Das Sperrelement 24 kann ein Gewinde aufweisen, sodass es in ein Gewinde der Haltebohrung 25 eingeschraubt werden kann. Die Haltebohrung 25 ist als durchgehende Bohrung im Verbindungsabschnitt 14 des zweiten Halteelements 7 ausgebildet und fluchtet in der Ausgangsstellung mit der Sperrbohrung 13 im darunterliegenden ersten Halteelement 6. Zum Sperren der Ausgangsstellung kann das Sperrelement 24 parallel zur Drehachse S abschnittsweise in die Sperrbohrung 13 verlagert werden. Eine Relativbewegung zwischen den beiden Halteelementen 6, 7 ist dann blockiert. Dieser gesperrte Zustand ist in der Figur 11 gezeigt. In Figur 12 ist ein freigegebener Zustand gezeigt, in dem das Sperrelement 24 außerhalb der Sperrbohrung 13 angeordnet ist und lediglich in der Haltebohrung 25 sitzt. Das Sperrelement 24 hat eine Länge, die weniger oder gleich einer Tiefe der Haltebohrung 25 ist, sodass das Sperrelement 24 im freigegebenen Zustand nicht über die Haltebohrung 25 vorsteht. Der Achsabstand zwischen der Sperrbohrung 13 und der Schwenkachse ist insbesondere kleiner als der Radius des Kreisbogens K. Vorzugsweise liegt die Sperrbohrung 13 auf einer Winkelhalbierenden zwischen den beiden Gewindebohrungen 12.

[0051] Das zweite Halteelement 7 weist am anschlussseitigen Längsende 26 eine Stirnseite 27 auf, die mit der zweiten Längsachse L7 bzw. der Seitenfläche des Halteelements 7 einen Seitenwinkel β einschließt. Der Seitenwinkel β entspricht der Summe aus 90 Grad und der Größe des Drehwinkelbereichs, der hier beispielhaft mit 4 Grad angenommen ist. Somit kann der Seitenwinkel

β , hier exemplarisch, 94 Grad betragen. In Figur 13 ist erkennbar, dass in der dort gezeigten 92 Grad-Stellung der Haltevorrichtung 1 die Stirnseite 27 parallel zur bzw. in der Befestigungsebene E8 angeordnet ist. Somit kann die Stirnseite 27 neben den Lochenden 21, 23 als weiterer Anschlag den Drehwinkelbereich begrenzen, in dem das zweite Halteelement 7 beim Ausrichtwinkel α von 92 Grad mit der Stirnseite 27 in Anlage mit der Wand 3 ist. In Figur 15 ist erkennbar, dass aufgrund der Relativbewegung der beiden Halteelemente 6, 7 um die Drehachse S die Stirnseite 27 in der 88 Grad-Stellung schräg zur Befestigungsebene E8 angestellt ist, wobei der Winkel zwischen Befestigungsebene E8 und Stirnseite 27 der Größe des Drehwinkelbereichs, hier beispielhaft 4 Grad, entsprechen kann.

[0052] Ausgehend vom befestigungsseitigen Ende 26 bis hin zu einem freien Längsende 28 weist das zweite Halteelement 7 einen Aufnahmeraum 29 zum Aufnehmen des oberen Randabschnitts des Abtrennungselements 2 auf. Der Aufnahmeraum 29 erstreckt sich zwischen den beiden Längsenden 26, 28 durchgehend parallel zur zweiten Längsachse L7. Die Drehachse S ist außerhalb einer gedachten Verlängerung des Aufnahmeraums 29 angeordnet. Der Aufnahmeraum 29 ist nach unten hin offen, seitlich durch zwei parallel zueinander ausgerichtete Flansche 30, 31 und nach oben hin durch einen Steg 32 des zweiten Halteelements 7 begrenzt. Im Querschnitt zur zweiten Längsachse L7 betrachtet bilden die Flansche 30, 31 und der Steg 32 ein U-Profil.

[0053] In Figur 8 ist erkennbar, dass in dem Flansch 30, der dem ersten Halteelement 6 zugewandt ist, mehrere Öffnungen 33 für Klemmschrauben 34 ausgebildet sind. Die Klemmschrauben 34 können Madenschrauben aus insbesondere Metall sein. An den Spitzen der Klemmschrauben 34 sind (nicht gezeigte) Kunststoffplättchen befestigt, um eine Beschädigung des Abtrennungselements 2 durch die Klemmschrauben 34 zu verhindern. Ebenso können die Klemmschrauben 34 zum Schutz des Abtrennungselements 2 aus Kunststoff sein. Grundsätzlich können die Öffnungen 33 auch an dem anderen Flansch 31 oder in den beiden Flanschen 30, 31 ausgebildet sein. In dem Aufnahmeraum 29 kann weiterhin ein beispielsweise streifenförmiges Einlageelement 35 zwischen dem Flansch 31 und dem Abtrennungselement 2 eingesetzt sein. Weitere Einlageelemente und Kantenschütze zum Schutz des Abtrennungselements 2 und/oder zum Schutz vor eindringendem Wasser können ebenso vorgesehen sein.

[0054] Des Weiteren weist die Haltevorrichtung 1 eine Abdeckung 36 auf, die nach dem Ausrichten auf die beiden Halteelemente 6, 7 aufgesetzt wird beziehungsweise ist und mit diesen verklebt sein kann. Die Abdeckung 36 ist hier mehrteilig ausgestaltet, um eine bessere Anpassung der Abdeckung 36 an die beiden relativ zueinander beweglichen Halteelemente 6, 7 zu gewährleisten. Grundsätzlich kann die Abdeckung 36 auch einteilig gestaltet sein, wenn deren Material eine gewisse Nachgiebigkeit zulässt oder einen ausreichend großen Innen-

raum für die beiden Halteelemente 6, 7 in deren unterschiedlichen Drehwinkelpositionen bietet. Die hier gezeigte Abdeckung 36 ist zweiteilig gestaltet und weist ein erstes Abdeckteil 37 zum Abdecken des ersten Halteelement des 6 und ein zweites Abdeckteil 38 zum Abdecken des zweiten Halteelement 7 auf. Konzentrisch zur Drehachse D weisen die beiden Abdeckteil 37, 38 jeweils einen gekrümmten Randbereich 39, 40 auf, die gegeneinander zueinander ausgebildet sind. Der Randbereich 39 des ersten Abdeckteils 37 ist konvex und der Randbereich 40 des zweiten Abdeckteils 38 ist konkav ausgebildet. Somit können die beiden Abdeckteil 37, 38 bei jedem eingenommenen Drehwinkel φ ineinandergreifen und die beiden Halteelemente 6, 7 von oben flächig und weitestgehend spaltfrei abdecken.

[0055] Zum Montieren der Abtrennungsanordnung wird die Haltevorrichtung 1 auf den oberen Randbereich des Abtrennungselements 2 aufgesteckt. Hierzu wird das Abtrennungselement 2 in dem Aufnahme­raum 29 des U-förmigen zweiten Halteelements 7 eingesetzt. Dadurch, dass der Aufnahme­raum 29, respektive das zweite Halteelement 7 zu den beiden Längsenden 26, 28 offen ist, kann die Haltevorrichtung 1 so auf dem Abtrennungselement 2 positioniert werden, dass das Abtrennungselement 2 mit der Befestigungsebene E8 abschließt oder einen Abstand von etwa 1 Millimeter bis 3 Millimeter aufweist. Die Klemmschrauben 34 können leicht angezogen werden, um das Abtrennungselement 2 im Aufnahme­raum 29 zu fixieren.

[0056] Zum Befestigen der Haltevorrichtung 1 an der Wand 3 wird das Abtrennungselement 2 aufgestellt und das erste Halteelement 6 in Waage gebracht. Anschließend können Befestigungsschrauben durch die Befestigungsöffnungen 9 in die Wand 2 geschraubt werden.

[0057] Durch Lösen der Feststellschrauben 18 und des Sperrelements 24 kann das Abtrennungselement 2 zusammen mit dem zweiten Halteelement 7 über den begrenzten Drehwinkelbereich relativ zur Wand 2 beziehungsweise des ersten Halteelements 6 um die Drehachse S gedreht werden. Wenn das Abtrennungselement 2 um den gewünschten Drehwinkel φ ausgerichtet ist, können durch Anziehen der Feststellschrauben 18 die beiden Halteelemente 6, 7 in dem eingestellten Drehwinkel φ zueinander fixiert werden. Zur weiteren Erhöhung der Stabilität der Verbindung kann auch die Verbindungsschraube 16 festgezogen werden.

[0058] Wenn das Abtrennungselement 2 bei Bedarf mit dem Ausrichtwinkel α von exakt 90 Grad zur Wand 2 ausgerichtet werden soll, kann das Abtrennungselement 2 in die Ausgangsstellung gebracht werden. Die Ausgangsstellung ist für den Monteur einfach zu erkennen, da beim Schwenken des Abtrennungselements 2 um die Drehachse S die Ausgangsstellung erreicht ist, wenn sich das Sperrelement 24 in die Sperrbohrung 13 drücken, respektive abschnittsweise verlagern lässt. Die Ausgangsstellung kann ebenso durch Festziehen der Feststellschrauben 18 fixiert werden.

[0059] Abschließend werden auch die Klemmschrau-

ben 34 festgezogen und die Abdeckung 36 auf der Haltevorrichtung 1 aufgesetzt und bei Bedarf festgeklebt.

Bezugszeichenliste

[0060]

1	Haltevorrichtung
2	Abtrennungselement
3	Wand
4	Wannenrand
5	Fugenbereich
6	erstes Halteelement
7	zweites Halteelement
8	Anlagefläche
9	Befestigungsöffnung
10	Tragabschnitt
11	zentrale Bohrung
12	Gewindebohrungen
13	Sperrbohrung
14	Verbindungsabschnitt
15	Durchgangsbohrung
16	Verbindungsschraube
17	Langloch
18	Feststellschraube
19	Schraubenkopf
20	Lochende
21	Lochende
22	Lochende
23	Lochende
24	Sperrelement
25	Haltebohrung
26	Längsende
27	Stirnseite
28	Längsende
29	Aufnahme­raum
30	Flansch
31	Flansch
32	Steg
33	Öffnung
34	Klemmschraube
35	Einlageelement
36	Abdeckung
37	erstes Abdeckteil
38	zweites Abdeckteil
39	Randbereich
40	Randbereich
α	Ausrichtwinkel
β	Seitenwinkel
φ	Drehwinkel
D	Länge
d	Durchmesser
E	Ebene
K	Kreisbogenabschnitt
L	Längsachse
M	Kreismittelpunkt
R	Drehrichtung
S	Drehachse

X, Y, Z Raumachsen

Patentansprüche

1. Haltevorrichtung (1) zum Befestigen eines Abtrennungselements (2), insbesondere einer rahmenlosen Dusch- oder Badewannenabtrennung, an einer Wand (3), wobei die Haltevorrichtung (1) umfasst:
 - ein erstes Halteelement (6) zum Befestigen an der Wand (3),
 - ein zweites Halteelement (7) zum Befestigen an dem Abtrennungselement (2),
 - wobei die beiden Halteelemente (6, 7) über einen begrenzten Drehwinkelbereich relativ zueinander um eine Drehachse (S) drehbar miteinander verbunden sind, und
 - zumindest eine Feststellschraube (18) zum Fixieren der beiden Halteelemente (6, 7) in einem Drehwinkel (φ) innerhalb des Drehwinkelbereichs zueinander, **dadurch gekennzeichnet**, die zumindest eine Feststellschraube (18) durch ein jeweiliges Langloch (17), das in einem von den beiden Halteelementen (6, 7) ausgebildet ist, hindurchgreift und in eine Gewindebohrung (12), die in dem anderen von den beiden Halteelementen (6, 7) ausgebildet ist, eingeschraubt ist.
2. Haltevorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Schraubenachse der zumindest einen Feststellschraube (18) parallel zur Drehachse (S) ausgerichtet ist.
3. Haltevorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden Halteelemente (6, 7) bis zum Erreichen einer ersten Anschlagstellung oder zweiten Anschlagstellung, in denen jeweils die zumindest eine Feststellschraube (18) an einem von zwei Lochenden (20, 21, 22, 23) des jeweiligen Langlochs (17) in Anlage ist, zueinander um die Drehachse (S) drehbar sind.
4. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich das jeweilige Langloch (17) entlang eines Kreisbogenabschnitts (K) erstreckt, wobei ein Kreismittelpunkt (M) des Kreisbogenabschnitts (K) auf der Drehachse (S) liegt.
5. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haltevorrichtung (1) ein Sperrelement (24) aufweist, das in einer Haltebohrung (25) in einem der beiden Halteelemente (6, 7) verlagerbar einsitzt und in eine Sperrbohrung (13) in dem anderen der beiden Halteelemente (6, 7) eingreifen kann, wenn die Haltebohrung (25) und die Sperrbohrung (13) koaxial zueinander angeordnet sind, wobei die beiden Halteelemente (6, 7) im Eingriffszustand miteinander drehfest verbunden sind und eine Ausgangsstellung der Haltevorrichtung definiert ist.
6. Haltevorrichtung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sperrelement (24) bezogen auf die Drehachse (S) eine Länge aufweist, die maximal einer Tiefe der Haltebohrung (25) entspricht.
7. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sperrelement (24) eine Sperrschraube ist, wobei die Haltebohrung (25) ein Gewinde aufweist und die Sperrbohrung (13) gewindelös ausgebildet ist.
8. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Achsabstand zwischen der Gewindebohrung (12) für die zumindest eine Feststellschraube (18) und der Schwenkachse (S) kleiner ist als das Dreifache des Durchmessers (d_{18}) des Schraubenkopfes (19) der Feststellschraube (18), insbesondere kleiner als das Doppelte des Durchmessers (d_{18}).
9. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haltevorrichtung (1) eine zumindest im Wesentlichen L-förmige Grundform aufweist, wobei das erste Halteelement (6) ein kurzer L-Schenkel und das zweite Halteelement (7) ein langer L-Schenkel ist.
10. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Halteelement (6) eine erste Längsachse (L_6) definiert, und dass das zweite Halteelement (7) eine zweite Längsachse (L_7) definiert, wobei ein Ausrichtwinkel (α) zwischen den beiden Längsachsen (L_6 , L_7) in der Ausgangsstellung insbesondere 90 Grad beträgt.
11. Haltevorrichtung (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Halteelement (7) an einem befestigungsseitigen Ende (26) eine Stirnseite (27) aufweist, die mit der zweiten Längsachse (L_7) einen Seitenwinkel (β) einschließt, der insbesondere größer als 90 Grad und kleiner gleich 90 Grad plus der Größe des Drehwinkelbereichs ist.
12. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Halteelement (7) einen sich parallel zur zweiten Längsachse (L_7) erstreckenden Aufnahmeraum (29) zum Aufnehmen eines oberen Randabschnitts des Abtrennungselements (2) aufweist, wobei die Drehachse (S) insbesondere außerhalb des Aufnah-

meraums (29) angeordnet ist.

13. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung (1) eine Verbindungsschraube (16) aufweist, welche die beiden Halteelemente (6, 7) um die Drehachse (S) drehbar miteinander verbindet. 5
14. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das jeweilige Langloch (17) ist in dem zweiten Halteelement (7) und die jeweilige Gewindebohrung (12) in dem ersten Halteelement (6) ausgebildet ist, und/oder, dass die Haltebohrung (25) im zweiten Halteelement (7) und die Sperrbohrung (13) im ersten Halteelement (6) ausgebildet ist. 10 15
15. Abtrennungsanordnung mit einer Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14 und einem Abtrennungselement (2), das insbesondere eine rahmenlose Dusch- oder Badewannenabtrennung in einer Nasszelle ist. 20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

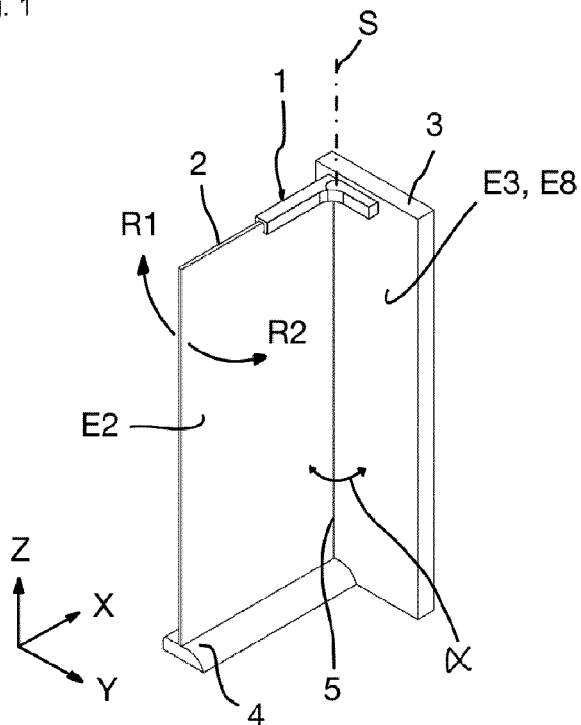


Fig. 2

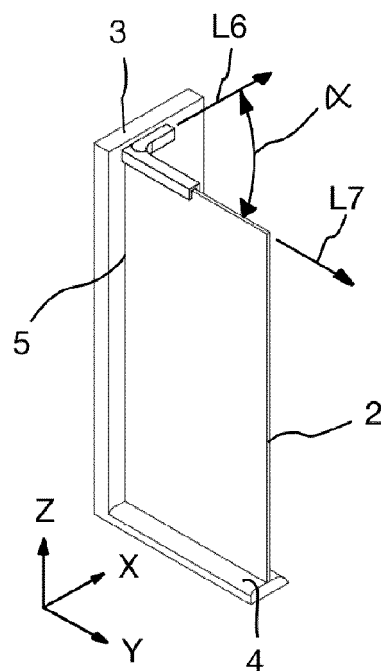


Fig. 3

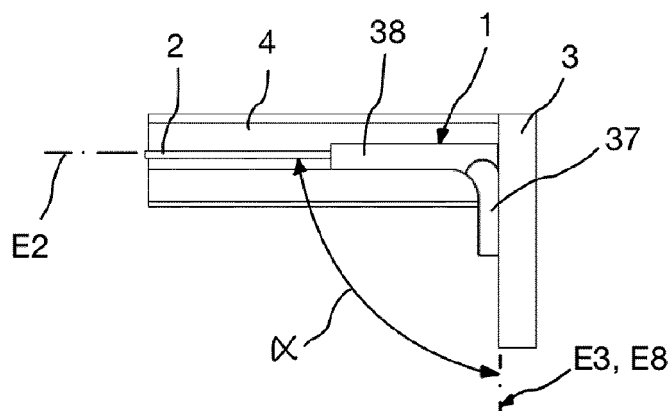


Fig. 4

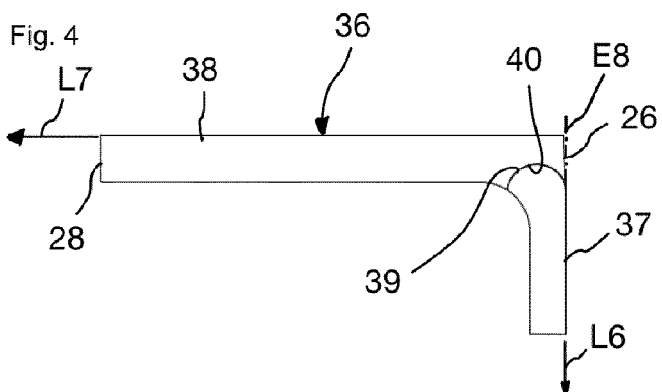


Fig. 5

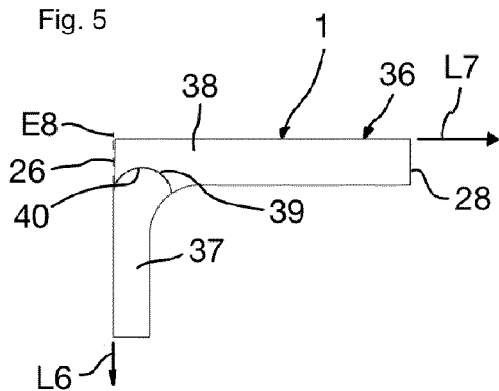


Fig. 6

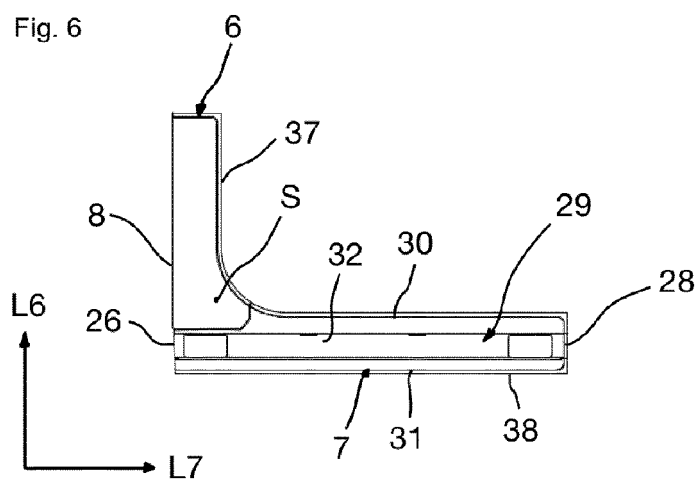


Fig. 7

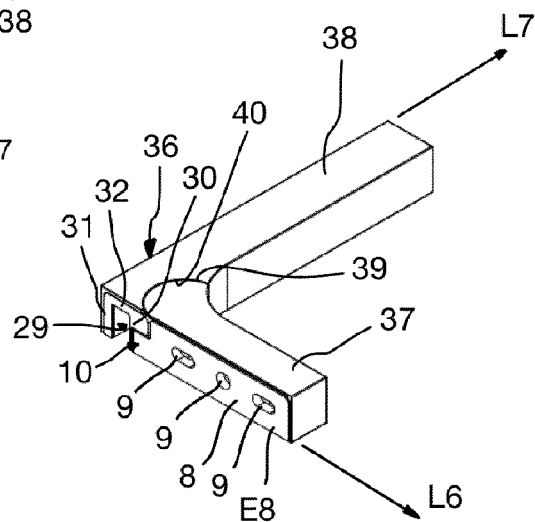


Fig. 8

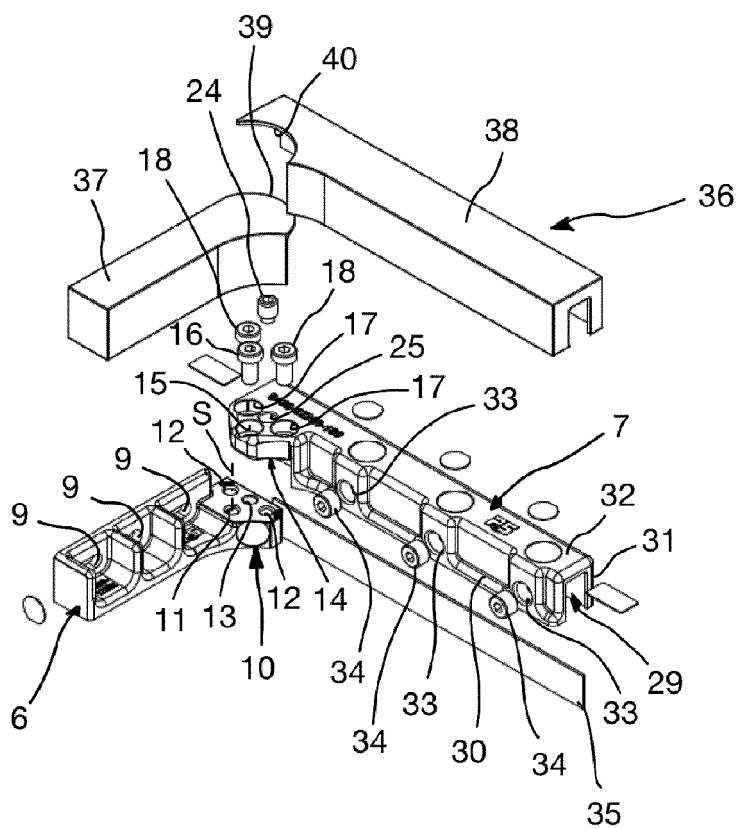
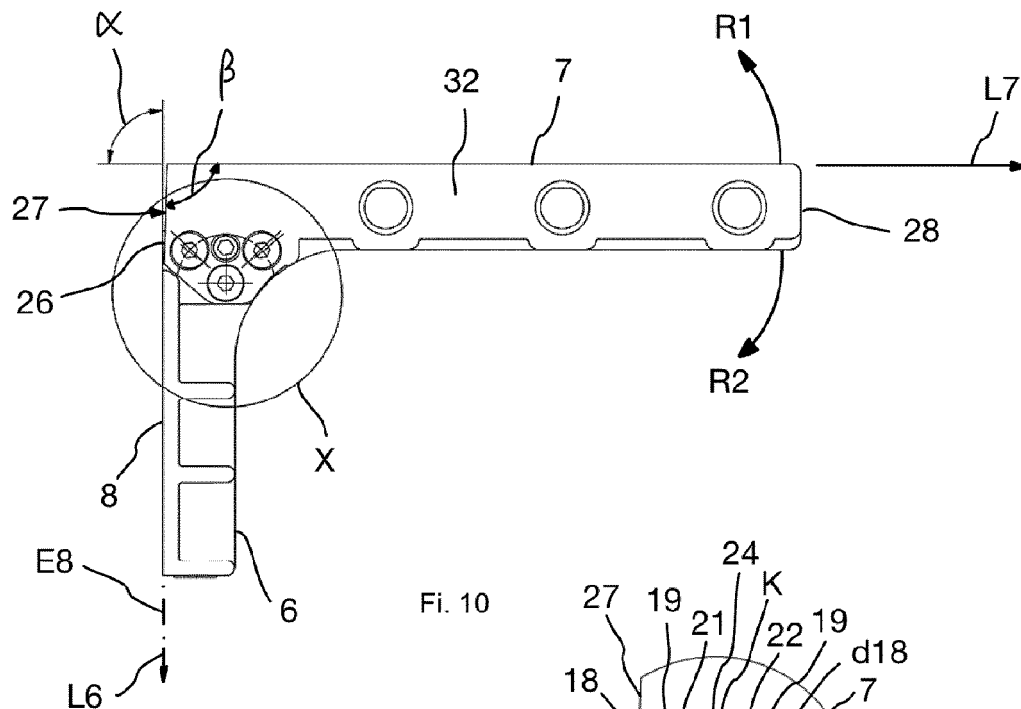


Fig. 9



Fi. 10

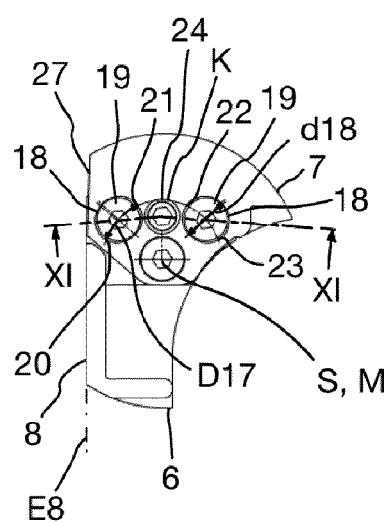


Fig. 11

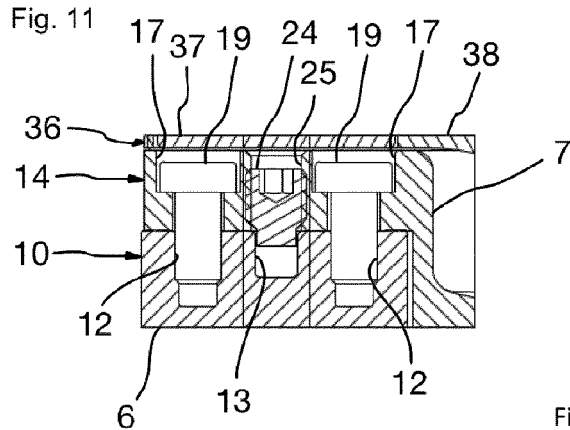


Fig. 12

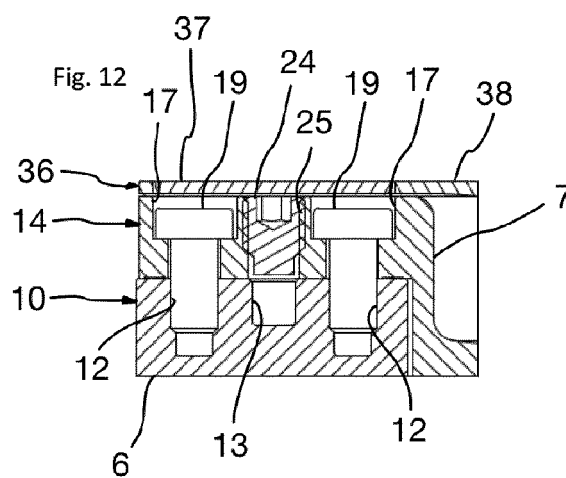


Fig. 13

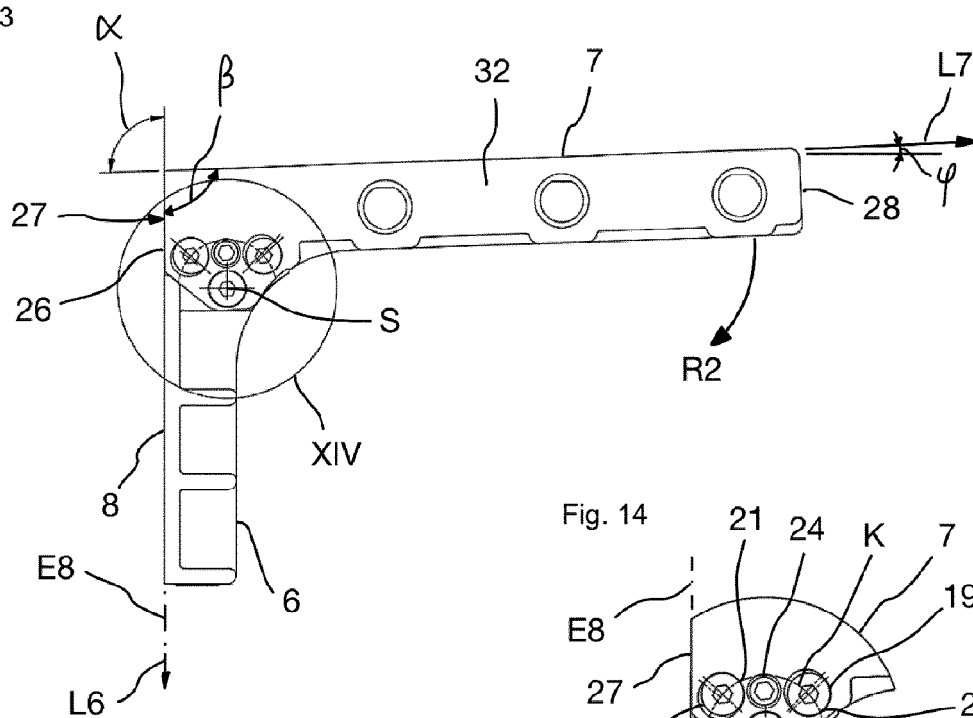


Fig. 14

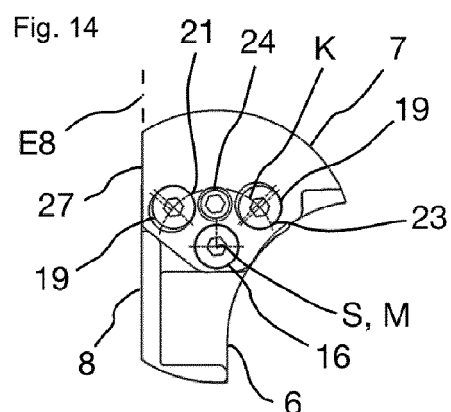


Fig. 15

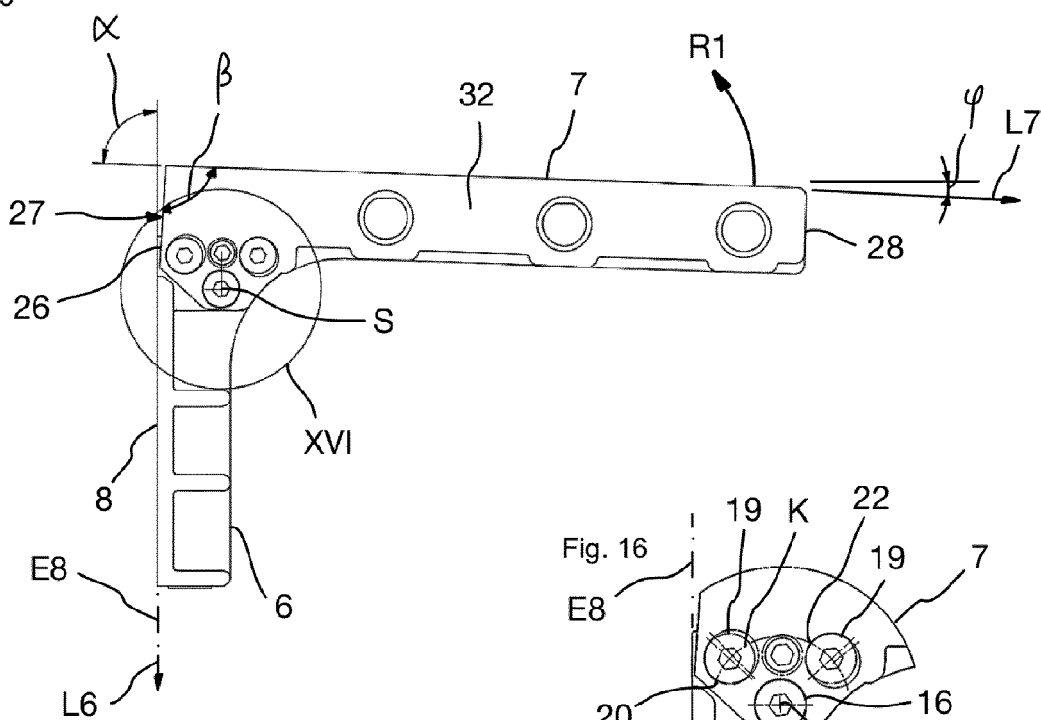
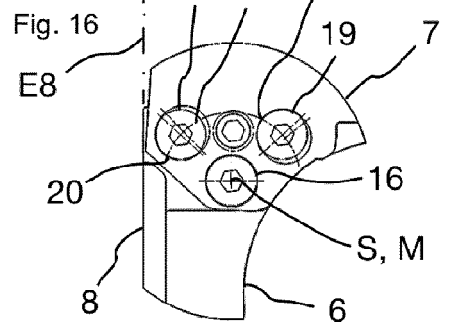


Fig. 16





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 21 6909

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2006/231542 A1 (KIENLE MICHAELA [PT]) 19. Oktober 2006 (2006-10-19)	1-3, 8, 10, 13-15	INV. A47K3/30
A	* Absatz [0024] - Absatz [0027]; Abbildungen 1-4 *	5-7, 9	F16C11/10
	-----		ADD. E05D7/04
X	US 2 721 631 A (HONOLD RICHARD E) 25. Oktober 1955 (1955-10-25)	1-4, 8, 10-14	
	* Spalte 1, Zeile 63 - Spalte 3, Zeile 25; Abbildungen 1-3 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K E05D F16C
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		13. April 2022	
		Prüfer	
		Zuurveld, Gerben	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 21 21 6909

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-04-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 2006231542	A1	19-10-2006	CA	2542801 A1	15-10-2006
				CN	1880595 A	20-12-2006
15				DE	202005006152 U1	07-07-2005
				EP	1712171 A2	18-10-2006
				TW	200701927 A	16-01-2007
				US	2006231542 A1	19-10-2006

20	US 2721631	A	25-10-1955	KEINE		

25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0448820 B1 [0003]
- DE 102015002168 A1 [0004]