



(11)

EP 2 497 401 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.06.2018 Patentblatt 2018/24

(51) Int Cl.:
A47K 3/34 ^(2006.01)
E05F 5/00 ^(2017.01)
E05D 15/06 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12001676.1**

(22) Anmeldetag: **12.03.2012**

(54) **Duschabtrennung**

Shower separator

Séparation de douche

(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**

(30) Priorität: **06.06.2011 DE 202011101978 U**
11.03.2011 DE 202011003862 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.09.2012 Patentblatt 2012/37

(73) Patentinhaber: **Schulte Duschkabinenbau GmbH
& Co. KG**
59846 Sundern (DE)

(72) Erfinder:
• **Wellenbrink, Thorsten**
59846 Sundern-Langscheid (DE)
• **Liebich, Michael**
59846 Sundern (DE)

(74) Vertreter: **Von Rohr Patentanwälte Partnerschaft
mbB**
Rüttenscheider Straße 62
45130 Essen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U1- 7 814 056 GB-A- 584 037
US-A- 1 169 568

EP 2 497 401 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Duschabtrennung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Es ist bekannt, eine Tür oder Scheibe einer Duschabtrennung oben an einer Führungsschiene über einen Beschlag verschiebbar zu führen.

Die US 1,169,568 offenbart eine Tür, wobei der Beschlag eine T-förmige Rollenhalterung mit daran angeordneten Laufrollen aufweist, wobei diese Rollenhalterung um eine vertikale und in Verschieberichtung verlaufende Schwenkachse schwenkbar ist.

[0003] Das Dokument DE7814056U offenbart eine Duschtrennwand mit Schiebetür, wobei die Rollenachse durch die Schiebetür verläuft.

[0004] Die GB584037 offenbart eine Schiebetür wobei die Laufrollen an der Schiebetür durch ein Zwischengummielement angebracht sind, so dass die Tür elastisch aufgehängt ist. Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Duschabtrennung mit einer Führungsschiene und verschiebbaren Scheibe anzugeben, wobei ein besonders kompakter und/oder gekapselter Aufbau ermöglicht wird, insbesondere wobei eine gute Leichtgängigkeit und/oder eine hohe Belastbarkeit ermöglicht wird, wobei eine gleichmäßige Lastverteilung und/oder eine zentrische Aufhängung und/oder ein Ausgleich von Unebenheiten und Fluchtungsfehlern ermöglicht werden und/oder wobei das Reinigen vereinfacht wird. Die obige Aufgabe wird durch eine Duschabtrennung gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche. Gemäß der vorliegenden Erfindung ist die Scheibe mit einem Beschlag versehen, über den die Scheibe oben von der Führungsschiene verschiebbar geführt ist. Es wird insbesondere also eine Schiebetür gebildet. Besonders bevorzugt handelt es sich um eine rahmenlose Tür bzw. ein rahmenloses Türblatt, also eine rahmenlos gehaltene Scheibe. Nachfolgend wird daher oft nur kurz von einer Scheibe gesprochen. Gemäß der vorliegenden Erfindung weist der Beschlag eine durch die Scheibe verlaufende Rollenachse mit daran angeordneten Laufrollen auf, wobei die Rollenachse um eine in Verschieberichtung und in der Scheibe verlaufende Schwenkachse schwenkbar ist.

[0005] Dies gestattet einen sehr kompakten Aufbau, da insbesondere der Beschlag nicht über die Scheibe oben vorragt, sondern primär in der Scheibe und/oder seitlich an der Scheibe angeordnet ist. Weiter wird eine zentrische Aufhängung ermöglicht. Die Rollenachse kann Unebenheiten und Fluchtungsfehler von Lauflächen in der Führungsschiene ausgleichen. Es kann bzw. können eine sehr robuste bzw. belastbare Aufhängung bzw. Anordnung und/oder eine sehr leichtgängige Verschiebbarkeit erreicht werden.

[0006] Besonders bevorzugt verläuft die Schwenkachse, um die die Rollenachse mit den Laufrollen schwenkbar ist, in der Mitte bzw. Mittenebene der Scheibe. Entsprechend hängt die Scheibe bzw. Tür durch die Schwerkraft vertikal. Dementsprechend können seitliche Kräfte oder Querkkräfte in der oberen und/oder unteren Führung der Scheibe bzw. Tür minimiert oder sogar vermieden werden.

Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist der Beschlag vorzugsweise vollständig in der Führungsschiene angeordnet oder vollständig von dieser abgedeckt. Dies gestattet einen sehr kompakten Aufbau und insbesondere eine geringe Bauhöhe. Des Weiteren wird eine weitgehende Kapselung des Beschlags ermöglicht. Dies ist einer einfachen Reinigung der Anordnung und/oder einer Verringerung der Verschmutzung zuträglich.

[0007] Gemäß der vorliegenden Erfindung weist der Beschlag eine zur Schwenklagerung kreuzförmig ausgebildete Rollenachse mit daran angeordneten Laufrollen auf. Dies gestattet einen sehr kompakten, einfachen und/oder robusten Aufbau. Insbesondere ist die Schwenklagerung sehr einfach realisierbar.

Gemäß noch einem anderen Aspekt der vorliegenden Erfindung wird der Beschlag bzw. die Rollenachse von einem seitlich an der Scheibe anordenbaren bzw. angeordneten, plattenartigen Bereich oder Träger des Beschlags gehalten, besonders bevorzugt über diesen und gegebenenfalls weitere Befestigungsmittel, wie Vorsprünge oder dergleichen, mit der Scheibe fest verbunden. Dies gestattet einen einfachen und insbesondere kompakten und/oder hochbelastbaren Aufbau. Insbesondere wird eine insgesamt sehr geringe Bauhöhe ermöglicht.

Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist der Beschlag mehrere Vorsprünge zum Eingriff in entsprechende Bohrungen der Scheibe auf. Insbesondere greift in jeden Vorsprung eine Schraube zur Verbindung des Beschlags mit der Scheibe ein. Dies gestattet eine sehr einfache, robuste und belastbare Verbindung des Beschlags mit der Scheibe.

[0008] Vorzugsweise ist zwischen einer Bohrung in der Scheibe und einem darin eingreifenden Vorsprung des Beschlags bzw. Trägers genügend seitliches bzw. radiales Spiel vorhanden, um eine seitliche Einstellung oder Justierung des Beschlags an der Scheibe auf sehr einfache Weise zu ermöglichen. In der justierten Position wird der Beschlag dann vorzugsweise nur klemmend, insbesondere durch Anziehen einer in den Vorsprung eingreifenden Schraube, die auf der dem Träger des Beschlags gegenüberliegenden Flachseite der Scheibe widergelagert ist, festgelegt bzw. gehalten. Vorzugsweise wird der Beschlag bzw. dessen Träger also nur durch Reibschluss bzw. klemmend mit der Scheibe oder Tür verbunden. Dies gestattet eine einfache Montage und/oder Halterung.

[0009] Gemäß einem anderen Aspekt der vorliegenden Erfindung weist der Beschlag bzw. dessen Träger an in Verschieberichtung entgegengesetzten Bereichen oder Enden jeweils ein Befestigungsmittel, insbesondere einen Vorsprung, zur Verbindung mit der Scheibe auf. Dies gestattet wiederum einen sehr einfachen, robusten und/oder belast-

baren Aufbau. Weiter wird eine geringe Bauhöhe ermöglicht.

[0010] Vorzugsweise wird der Beschlag bzw. dessen Träger über zwei Befestigungspunkte oder Anschraubpunkte mit der Scheibe verbunden. Die Rollenachse ist vorzugsweise dazwischen angeordnet. Dies gestattet eine sehr belastbare Ausführung.

[0011] Vorzugsweise liegen die Achsen der Laufrollen und die Anschraub- bzw. Befestigungspunkte des Beschlags an der Scheibe oder Tür auf einer Linie, insbesondere in einer horizontalen Ebene. Hierdurch kann die Einleitung von Momenten durch die Laufrollen minimiert oder vermieden werden.

[0012] Besonders bevorzugt wird die Scheibe nur mit einfach herzustellenden Bohrungen versehen, um den Beschlag mit der Scheibe zu verbinden. Insbesondere werden randseitig offene Ausnehmungen oder nicht zylindrische Ausnehmungen oder sonstige Aussparungen oder dergleichen vermieden. Besonders bevorzugt kann ein Fräsen oder sonstiges Bearbeiten der Scheibe vermieden werden. Dies gestattet eine sehr einfache und kostengünstige Herstellung.

Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist die Duschabtrennung und/oder Führungsschiene vorzugsweise eine Bremsvorrichtung mit einer Krafteinleitung oder Einwirkung auf den Beschlag in einer vertikalen Höhe zumindest im Wesentlichen entsprechend der Verbindung bzw. Klemmung des Beschlags mit der Scheibe bzw. Tür und/oder der Achse der Laufrollen auf, um eine Einleitung von Momenten in den Beschlag zu vermeiden oder zu minimieren.

[0013] Gemäß einem anderen Aspekt der vorliegenden Erfindung ist der Tür bzw. Scheibe eine Bremsvorrichtung zugeordnet, die eine insbesondere keilförmige bzw. sich verjüngende Aufnahmeöffnung für ein Bremsselement mit aufeinander zulaufenden Bremsflächen aufweist, wobei die Aufnahmeöffnung einen geringeren Öffnungswinkel als der von den Bremsflächen eingeschlossene Winkel aufweisen und/oder zumindest im Wesentlichen spiegelsymmetrisch zu der Verschieberichtung der Tür bzw. Scheibe angeordnet sind. So kann eine gute, insbesondere progressive Bremswirkung, vorzugsweise durch Aufspreizen der Aufnahmeöffnung, und/oder eine sehr gleichmäßige bzw. zumindest weitestgehend momentfreie Bremswirkung, vorzugsweise unter Vermeidung von Kippmomenten, erreicht werden.

Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist die Führungsschiene aus mehreren Teilen oder Profilen, insbesondere aus einem Halteprofil und einem Abdeckprofil, aufgebaut oder gebildet. Dies ermöglicht eine optimierte Montage und/oder eine optimierte Gestaltung und/oder einen besonders kompakten Aufbau.

Die vorgenannten Aspekte und Merkmale der vorliegenden Erfindung sowie die sich aus der weiteren Beschreibung ergebenden Aspekte und Merkmale der vorliegenden Erfindung können unabhängig voneinander, aber auch in beliebiger Kombination realisiert werden im Rahmen der Ansprüche. Weitere Vorteile, Merkmale, Eigenschaften und Aspekte der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform anhand der Zeichnung. Es zeigt:

- Fig. 1 eine schematische Seitenansicht einer Duschabtrennung gemäß der Erfindung mit einer Scheibe und einer Führungsschiene, wobei die Scheibe über einen Beschlag an der Führungsschiene verschiebbar geführt ist;
- Fig. 2 einen schematischen Querschnitt der Führungsschiene, des Beschlags und eines oberen Teils der Scheibe;
- Fig. 3 einen schematischen, horizontalen Schnitt eines Teils des Beschlags und der Scheibe;
- Fig. 4 eine schematische perspektivische Ansicht des Beschlags mit einem teilgeschnittenen Bereich;
- Fig. 5 einen schematischen Querschnitt der Duschabtrennung im Bereich der Führungsschiene und einer Bremsvorrichtung;
- Fig. 6 eine schematische Seitenansicht der aufgeschnittenen Führungsschiene bei in die Bremsvorrichtung eingreifendem Beschlag; und
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht eines Halteprofils der Führungsschiene mit der Bremsvorrichtung.

[0014] In den Figuren werden für gleiche oder ähnliche Teile dieselben Bezugszeichen verwendet, wobei entsprechende Eigenschaften und Vorteile erreicht werden, auch wenn eine wiederholte Beschreibung aus Vereinfachungsgründen weggelassen ist.

[0015] Fig. 1 zeigt in einer schematischen Seitenansicht eine vorschlagsgemäße Duschabtrennung 1 mit einer in eine Verschieberichtung V bzw. horizontal verschiebbaren Tür bzw. Scheibe 2 und einer zugeordneten oberen Führungsschiene 3. Beim Darstellungsbeispiel weist die Duschabtrennung 1 optional oder vorzugsweise noch eine feststehende Scheibe oder Trennwand 4 auf. Die Trennwand 4 kann beispielsweise fest mit der Führungsschiene 3 verbunden sein und diese tragen oder halten, oder selbst daran befestigt sein.

[0016] Zum Öffnen der Duschabtrennung 1 ist die Scheibe 2 vorzugsweise vor oder hinter die Trennwand 4 schiebbar.

[0017] Die Duschabtrennung 1 weist beim Darstellungsbeispiel vorzugsweise eine sich vertikal erstreckende Dichtanordnung 5 auf, die beim Darstellungsbeispiel insbesondere an einer nicht dargestellten Raumwand oder dergleichen oder an einer sich quer zur Zeichenebene erstreckenden Trennwand oder dergleichen befestigt sein kann. Die Dichtanordnung 5 dient insbesondere einer Abdichtung bei geschlossener Scheibe 2. Die Dichtanordnung 5 ist insbesondere derart ausgebildet, dass diese mit der Scheibe 2 bzw. der in Schließrichtung verlaufenden, freien Kante oder vertikalen Kante 6 der Scheibe 2 entsprechend zusammenwirkt, beispielsweise diese bei geschlossener Scheibe 2 aufnimmt. Die

Dichtanordnung 5 ist beim Darstellungsbeispiel vorzugsweise im Bereich des von der feststehenden Trennwand 4 entfernten Endes der Führungsschiene 3 angeordnet.

[0018] Die Dichtanordnung 5 kann fest mit der Führungsschiene 3 verbunden sein und diese tragen oder halten oder umgekehrt.

[0019] Alternativ oder zusätzlich kann die Führungsschiene 3 auch fest mit einer nicht dargestellten Raumwand oder dergleichen verbunden sein und beispielsweise die Trennwand 4 und/oder Dichtanordnung 5 halten bzw. tragen.

[0020] Eine Duschwanne oder dergleichen ist bei der Darstellung in Fig. 1 aus Vereinfachungsgründen weggelassen.

[0021] Die Scheibe 2 besteht vorzugsweise aus Glas oder einem sonstigen transparenten Material.

[0022] Die Scheibe 2 ist vorzugsweise rahmenlos ausgeführt bzw. gehalten.

[0023] Die Scheibe 2 ist vorzugsweise mit mindestens einem Beschlag 7 versehen oder mittels eines Beschlags 7, besonders bevorzugt über zwei baugleiche Beschläge 7, oben gehalten und an, von oder in der Führungsschiene 3 verschiebbar geführt, wie in dem schematischen Querschnitt gemäß Fig. 2 gezeigt. Fig. 3 zeigt in einem schematischen horizontalen Schnitt einen Teil des Beschlags 7 und der Scheibe 2 ohne die Führungsschiene 3. Fig. 4 zeigt den Beschlag 7 in einer perspektivischen, teilgeschnittenen Ansicht ohne Scheibe 2 und ohne Führungsschiene 3.

[0024] Der Beschlag 7 weist vorzugsweise eine Rollenachse 8 mit daran angeordneten Laufrollen 9 auf. Die beiden Laufrollen 9 sind auf oder vor entgegengesetzten Seiten bzw. Flachseiten der Scheibe 2 angeordnet, wie aus Fig. 2 ersichtlich.

[0025] Die Laufrollen 9 bestehen vorzugsweise aus Kunststoff.

[0026] Die Laufrollen 9 sind vorzugsweise kugelgelagert, insbesondere über Kugellager 10, besonders bevorzugt Rillenkugellager oder sonstige Axialkräfte aufnehmende Lager. Bedarfsweise können die Kugellager 10 in Kunststoffreifen der Laufrollen 9 eingepresst und dadurch mit diesen verbunden sein. Vorzugsweise sind Ringe um die Lager 10 gegossen, um die Reifen bzw. Rollen zu bilden.

[0027] Die Laufrollen 9 bzw. Kugellager 10 sind vorzugsweise mit der Rollenachse 8 verschraubt, insbesondere durch Schrauben 11, wie in Fig. 2 bis 4 angedeutet.

[0028] Die Rollenachse 8 ist vorzugsweise zumindest im Wesentlichen zylindrisch und/oder hohlzylindrisch ausgebildet und/oder vorzugsweise endseitig oder durchgehend mit einem Innengewinde, besonders bevorzugt für die Schrauben 11, versehen.

[0029] Die Rollenachse 8 ist um eine Schwenkachse S, die in Fig. 3 angedeutet ist, schwenkbar gelagert, insbesondere von dem Beschlag 7. Die Schwenkachse S verläuft beim Darstellungsbeispiel vorzugsweise horizontal, in Verschieberichtung V und/oder durch die Scheibe 2 oder in dieser insbesondere mittig. So kann die Tür seitenkraftfrei vertikal ausgerichtet hängen.

[0030] Die Rollenachse 8, die sich primär quer und insbesondere senkrecht zu der Schwenkachse S und zu der Hauptebene oder Plattenebene der Scheibe 2 oder zu einer Vertikalebene erstreckt, erstreckt sich durch die Scheibe 2 hindurch, liegt also insbesondere nicht oberhalb der Scheibe 2, und ist um die Schwenkachse S (begrenzt) schwenkbar.

[0031] Die Rollenachse 8 ist kreuzförmig ausgebildet, zur Schwenklagerung. Beim Darstellungsbeispiel weist die Rollenachse 8 hierzu entsprechende sich in Richtung der Schwenkachse S erstreckende Lagerzapfen 12 auf, wie in Fig. 3 angedeutet, über die die Rollenachse 8 direkt oder indirekt über Lagerbuchsen 13 schwenkgelagert ist.

Vorzugsweise weist der Beschlag 7 einen Träger 14 auf, der vorzugsweise zumindest im Wesentlichen flach oder plattenartig ausgebildet ist oder einen derartigen Bereich aufweist, wie insbesondere aus Fig. 4 ersichtlich.

Zur Lagerung der Rollenachse 8 bzw. der Lagerzapfen 12 weist der Beschlag 7 bzw. Träger 14 vorzugsweise Lageraschen oder Lagerabschnitte 15 auf, die sich vom Träger 14 aus in oder durch die Scheibe 2 hindurch auf beiden Seiten der Rollenachse 8 erstrecken, um die Lagerzapfen 12 mit den optionalen Lagerbuchsen 13 dazwischen drehbar bzw. schwenkbar aufzunehmen, wie in Fig. 2 nur sehr schematisch angedeutet.

Die Lagerabschnitte 15 ragen also zumindest im Wesentlichen quer oder senkrecht von dem plattenförmigen Träger 14 vor oder ab.

[0032] Zur Sicherung der Lagerzapfen 12 zwischen den Lagerabschnitten 15 weist der Beschlag 7 vorzugsweise ein Sicherungselement 16 auf, das insbesondere ringartig ausgebildet ist und/oder axial mit dem Träger 14 bzw. den Lagerabschnitten 15 verbunden, vorzugsweise verschraubt, ist. Beim Darstellungsbeispiel umgreift das Sicherungselement 16 mit seinem äußeren Rand einen entsprechend hinterschnitten ausgebildeten Randbereich der Lagerabschnitte 15.

Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0033] Die Rollenachse 8 bzw. deren Schwenklagerung ist in einer Ausnehmung, insbesondere Bohrung 17, der Scheibe 2 angeordnet, wobei die Rollenachse 8 nach außen vorragt, so dass auf jeder Seite eine Laufrolle 9 außerhalb der Scheibe 2 liegt. Insbesondere sind die Lagerabschnitte 15, die Lagerbuchsen 13 und/oder die Lagerzapfen 12 zumindest im Wesentlichen oder vollständig in der Scheibe 2 bzw. Bohrung 17 angeordnet.

[0034] Grundsätzlich ist es möglich, dass der Beschlag 7 bzw. Träger 14 auch oder gegebenenfalls sogar ausschließlich mit der Scheibe 2 in der Bohrung 17 und/oder über die Bohrung 17 fest verbunden ist. Beim Darstellungsbeispiel ist jedoch ein seitliches bzw. radiales Spiel zwischen den Lagerabschnitten 15 und der Bohrung 17 vorgesehen, insbesondere zur Justierung der Rollenachse 8. Stattdessen oder zusätzlich erfolgt das Verbinden des Be-

schlags 7 mit der Scheibe 2 vorzugsweise über mindestens einen (anderen oder weiteren) Befestigungspunkt, insbesondere über zwei separate Befestigungspunkte oder Verbindungen, wie nachfolgend erläutert.

[0035] Beim Darstellungsbeispiel weist die Scheibe 2 mindestens eine zusätzliche, vorzugsweise zwei zusätzliche Ausnehmungen oder Durchbrechungen, insbesondere Bohrungen 18, zur Verbindung des Beschlags 7 mit der Scheibe 2 auf.

[0036] Besonders bevorzugt sind die Ausnehmungen bzw. Bohrungen 17 und 18 in einer vorzugsweise horizontalen Reihe hintereinander angeordnet.

[0037] Die Bohrung 17 mit der Rollennachse 8 ist vorzugsweise zwischen, besonders bevorzugt in der Mitte zwischen den beiden zusätzlichen Bohrungen 18 angeordnet.

[0038] Die Ausnehmungen bzw. Bohrungen 17, 18 können alle den gleichen Durchmesser oder unterschiedliche Durchmesser aufweisen. Beim Darstellungsbeispiel weisen die beiden äußeren Bohrungen 18 einen kleineren Durchmesser auf, die mittlere Bohrung 17 für die Rollennachse 8 also einen größeren Durchmesser auf.

[0039] Die Ausnehmungen bzw. Bohrungen 17, 18 in der Scheibe 2 werden vorzugsweise ausschließlich durch Bohren hergestellt und/oder sind vorzugsweise ausschließlich durch Bohren herstellbar, insbesondere aufgrund der zylindrischen Form, so dass eine sehr einfache und kostengünstige Herstellung ermöglicht wird. Insbesondere sind Sonderbearbeitungen, wie das Herstellen randoffener Ausnehmungen und/oder ein Fräsen oder dergleichen nicht erforderlich.

[0040] Der Beschlag 7 bzw. Träger 14 erstreckt sich vorzugsweise zumindest im Wesentlichen entlang oder auf einer Flachseite der Scheibe 2 und/oder zumindest im Wesentlichen in horizontaler Richtung und/oder zwischen oder über die Bohrungen 17, 18. Besonders bevorzugt deckt der Beschlag 7 bzw. dessen Träger 14 die drei Bohrungen 17, 18 an einer Seite der Scheibe 2 ab. Jedoch kann der Träger 14 alternativ oder zusätzlich auf die Flachseite der Scheibe 2 alternativ oder zusätzlich auch aufgeklebt sein.

[0041] Der Beschlag 7 bzw. dessen Träger 14 ist mit der Scheibe 2 vorzugsweise formschlüssig und/oder klemmend verbunden und/oder verschraubt.

[0042] Der Beschlag 7 bzw. dessen Träger 14 ist mit der Scheibe 2 vorzugsweise nur im Bereich der zusätzlichen Ausnehmungen bzw. Bohrungen 18 mit der Scheibe 2 fest verbunden, insbesondere verschraubt oder verklemmt.

[0043] Der Beschlag 7 bzw. dessen Träger 14 weist vorzugsweise im Bereich der Bohrungen 18 jeweils einen Vorsprung 19 auf, der in die zugeordnete Bohrung 18 vorspringt bzw. eingreift. Der Vorsprung 19 ist vorzugsweise mit einem Innengewinde versehen, in das eine zugeordnete Schraube 20 eingeschraubt ist. Die Schraube 20 ist vorzugsweise auf der den Belag 7 bzw. Träger 14 abgewandten Flachseite der Scheibe 2 widergelagert, insbesondere von dieser Flachseite der Scheibe 2 aus in den Vorsprung 19 eingeschraubt und durchgreift eine Klemmplatte 21, so dass die Scheibe 2 klemmend und/oder formschlüssig zwischen der Klemmplatte 21 und dem Träger 14 eingespannt bzw. geklemmt oder gehalten ist.

[0044] Vorzugsweise ist zwischen dem Träger 14 und der Scheibe 2 einerseits und der Klemmplatte 21 und der Scheibe 2 andererseits jeweils ein weiches und/oder druckstabiles Zwischenlagelement 22 angeordnet, um eine übermäßige Punktbelastung des Scheibenmaterials zu vermeiden und/oder ein gleichmäßiges Anliegen zu gewährleisten. Das Zwischenlagelement 22 besteht insbesondere aus einem weichen und/oder vorzugsweise elastisch verformbaren Kunststoff, Gummi oder dergleichen.

[0045] Optional kann sich in die Bohrung 18 jeweils ein insbesondere hülsenartiger oder hohlzylindrischer Abschnitt 23 eines Zwischenlagelements 22 erstrecken, eine elastische Zwischenlage zwischen dem Vorsprung 19 und der Bohrungswandung zu bilden.

Der Beschlag 7 bzw. Träger 14 ist im montierten Zustand also vorzugsweise nur im Bereich seiner beiden Enden fest mit der Scheibe 2 verbunden.

[0046] Der vorzugsweise plattenförmige Träger 14 hält bzw. trägt die insbesondere zwischen den Befestigungspunkten angeordnete Rollennachse 8.

[0047] Der Träger 14 besteht vorzugsweise aus Metall und/oder ist ausreichend steif ausgebildet. Insbesondere ist der Träger 14 als ein Gussteil, insbesondere Spritzgussteil, ausgeführt.

[0048] Die Lagerabschnitte 15 und die Vorsprünge 19 sind vorzugsweise einstückig mit dem Träger 14 ausgebildet oder daran angeformt bzw. von diesem gebildet.

[0049] Die Vorsprünge 19 sind vorzugsweise zumindest im Wesentlichen zylindrisch oder hohlzylindrisch ausgebildet.

[0050] Der Beschlag 7 bzw. Träger 14 kann bedarfsweise zusätzlich ein Bremsselement 24, beispielsweise in Form eines Anschlags, Vorsprungs und/oder Bremskeils, aufweisen, wie in Fig. 3 schematisch angedeutet. Der Anschlag 24 ist hier durch einen in Verschieberichtung V vorzugsweise keilförmig bzw. verjüngt zulaufenden Vorsprung gebildet, der auf der der Scheibe 2 abgewandten Seite abragt. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0051] Wie bereits erwähnt, handelt es sich bei der Scheibe 2 insbesondere um eine Tür. Der Begriff "Scheibe" ist daher in einem weiteren Sinne als Tür bzw. Schiebetür oder Türblatt zu verstehen.

[0052] Besonders bevorzugt besteht die Scheibe 2 aus Glas bzw. Mineralglas. Jedoch kann die Scheibe 2 auch aus jedem sonstigen geeigneten Material, beispielsweise Plexiglas oder aus einem sonstigen Plattenmaterial oder dergleichen hergestellt sein.

[0053] Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ragt der Beschlag 7 vorzugsweise nicht über die Scheibe 2 nach oben vor. Mit anderen Worten, vorzugsweise ragt die Scheibe 2 über den Beschlag 7 nach oben vor. Dies gilt insbesondere auch für die Laufrollen 9.

[0054] Besonders bevorzugt ist der Beschlag 4 vollständig in der Führungsschiene 3 angeordnet oder vollständig von dieser abgedeckt. Dies ermöglicht einen besonders kompakten Aufbau und/oder erleichtert das Reinigen und/oder minimiert das Verschmutzen.

[0055] Die Scheibe 2 ist vorzugsweise über zwei derartige Beschläge 7 an oder von oder in der Führungsschiene 3 in Verschieberichtung V verschiebbar oben geführt. Die Scheibe 2 ist also vorzugsweise über zwei Rollachsen 8 und insgesamt vier Laufrollen 9 von der Führungsschiene 3 oben verschiebbar geführt bzw. an der Führungsschiene 3 aufgehängt.

[0056] Die Führungsschiene 3 ist vorzugsweise aus mehreren Teilen oder Profilen, insbesondere aus einem Halteprofil 25 und einem Abdeckprofil 26, aufgebaut oder gebildet.

[0057] Besonders bevorzugt handelt es sich bei den Profilen 25, 26 um Endlosprofile und/oder durch Strangpressen hergestellte Profile oder Teile.

[0058] Die Teile bzw. Profile sind insbesondere aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung hergestellt.

[0059] Die Führungsschiene 3 weist vorzugsweise zwei innenliegende Laufflächen 27 und 28 für die Laufrollen 9 auf.

[0060] Im montierten Zustand sind die Laufflächen 27, 28 zueinander beabstandet und ist die Scheibe 2 dazwischen angeordnet bzw. geführt, wie aus Fig. 2 ersichtlich. Insbesondere ist die Scheibe 2 zwischen den beiden Laufflächen 27 und 28 in Verschieberichtung V verschiebbar geführt.

[0061] Die Laufflächen 27 und 28 sind jeweils den gegenüberliegenden Flachseiten der Scheibe 2 zugewandt, um die dort jeweils angeordneten Laufrollen 9 der Beschläge 7 zu tragen.

[0062] Die Laufflächen 27 und 28 erstrecken sich vorzugsweise entlang der Führungsschiene 3 und sind insbesondere durchgehend ausgebildet.

[0063] Die Laufflächen 27 und 28 verlaufen vorzugsweise zumindest im Wesentlichen horizontal im montierten Zustand.

[0064] Die Laufflächen 27 und 28 sind vorzugsweise unten oder am unteren Ende der Führungsschiene 3 bzw. des jeweiligen Profils 26 und 27 angeordnet oder gebildet, insbesondere durch einen entsprechend zur Scheibe 2 hin vorspringenden Steg oder Schenkel.

[0065] Die Lauffläche 27 ist vorzugsweise am oder vom Halteprofil 25 gebildet. Die Lauffläche 28 ist vorzugsweise am oder vom Abdeckprofil 26 gebildet.

[0066] Die am Halteprofil 25 gebildete Lauffläche 27 ist vorzugsweise rillenartig ausgebildet oder vertieft oder mit einer sonstigen seitlichen Führung versehen, insbesondere so dass eine gewisse seitliche Führung einer darauf laufenden Laufrolle 9 erzielt wird. Alternativ oder zusätzlich kann das Halteprofil 25 einen seitlichen, längs verlaufenden Wulst 29 zur seitlichen Führung der zugeordneten Führungsrollen 9 in der Führungsschiene 3, insbesondere zumindest im Wesentlichen auf der Höhe der Rollachse 8, aufweisen, wie in Fig. 2 angedeutet.

[0067] Zur Montage wird vorzugsweise zunächst nur das Halteprofil 25 befestigt, beispielsweise durch Anschrauben (nicht dargestellt). Anschließend kann die Scheibe 2 mit ihren dem Halteprofil 25 zugewandten Laufrollen 9 an der Lauffläche 27 des Halteprofils 25 eingehängt werden. Durch die besonders bevorzugte rillenartige Ausbildung dieser Lauffläche 27 werden die darauf aufgesetzten Laufrollen 9 und damit die Tür 2 besonders sicher gegen ein seitliches Abrutschen in diesem Zustand gehalten bzw. gesichert. Das Halteprofil 25 bzw. dessen Lauffläche 27 bildet insbesondere eine Art Festlager für die Scheibe 2 bzw. Laufrollen 9.

[0068] Anschließend wird das Abdeckprofil 26 vorgesetzt, wobei dann die dem Abdeckprofil 26 zugewandten Laufrollen 9 auf der Lauffläche 28 aufsitzen und zumindest im Wesentlichen auf die gleiche Höhe wie die anderen Laufrollen 9 auf der Lauffläche 27 angehoben werden. Dies kann insbesondere durch ein vertikales Anheben oder Anziehen oder Verschrauben des Abdeckprofils 26 am oder mit dem Halteprofil 25 erreicht werden.

[0069] Besonders bevorzugt wird das Abdeckprofil 26 durch Verschrauben von oben, insbesondere durch von oben eingreifende Schrauben 30 mit dem Halteprofil 25 verschraubt. Fig. 2 zeigt den fertig montierten Zustand.

[0070] Das Abdeckprofil 26 bzw. dessen Lauffläche 28 bildet vorzugsweise eine Art Loslager für die Scheibe 2 bzw. zugeordneten Laufrollen 9 in vertikaler Richtung und/oder in horizontaler Richtung (die seitliche Führung erfolgt vorzugsweise durch die insbesondere rillenartig vertiefte andere Lauffläche 27).

[0071] Die beiden Profile 25 und 26 können jedoch zusätzlich oder alternativ auf jede sonstige geeignete Art und Weise, beispielsweise durch Rasten, Klemmen, Stecken oder dergleichen verbunden werden.

[0072] Ein besonderer Vorteil der vorschlagsgemäßen Lösung liegt darin, dass eine Montage vor Ort und von vorne und/oder in Schritten erfolgen kann. Insbesondere kann zunächst das Halteprofil 25 ohne das Gewicht der Scheibe 2 montiert bzw. befestigt werden. Anschließend kann die Scheibe 2 an dem bereits befestigten Halteprofil 25 aufgehängt oder eingehängt werden. Bei der anschließenden Anbringung des Abdeckprofils 26 und dessen Verbindung mit dem Halteprofil 25 wirken dann geringere Kräfte. Dementsprechend ist eine verhältnismäßig leichte Montage möglich.

[0073] Ein besonderer Vorteil liegt darin, dass die Führungsschiene 3 nicht mit vormontierter Scheibe bzw. daran

hängender Scheibe 2 befestigt oder angebracht werden muss. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass ein seitliches Einschieben der Scheibe 2 bzw. der Beschläge 7 in die Führungsschiene 3 nicht erfolgen muss. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Beschläge 7 bereits fest mit der Scheibe 2 verbunden bzw. vormontiert sein können, also eine Verbindung der Beschläge 7 oder von Teilen der Beschläge 7 mit der Scheibe 2 entfallen kann.

[0074] Das Halteprofil 25 bildet vorzugsweise eine Flachseite oder Vertikalseite und zumindest im Wesentlichen die Oberseite der Führungsschiene 3. Das Halteprofil 25 ist im Querschnitt bzw. in seiner Außenkontur vorzugsweise zumindest im Wesentlichen L-förmig ausgebildet und im unteren Bereich vorzugsweise und/oder alternativ nach innen bzw. zur Scheibe 2 hin abgewinkelt, insbesondere zur Bildung der unten und/oder innen liegenden Lauffläche 27.

[0075] Das Abdeckprofil 26 bildet vorzugsweise eine andere Flachseite oder Vertikalseite der Führungsschiene 3. Das Abdeckprofil 26 ist im Querschnitt oder in seiner Außenkontur vorzugsweise zumindest im Wesentlichen glatt oder eben oder flach ausgebildet.

[0076] Insbesondere bilden das Halteprofil 25 und das Abdeckprofil 26 glatte Vertikalseiten oder Flachseiten der Führungsschiene 3. Die Führungsschiene 3 weist im Querschnitt also eine vorzugsweise zumindest im Wesentlichen rechteckige oder U-förmige Außenkontur auf. Jedoch kann die Führungsschiene 3 auch eine abgerundete oder runde oder C-förmige oder sonstige Außenkontur im Querschnitt aufweisen.

Das Abdeckprofil 26 ist vorzugsweise unten nach innen bzw. zur Scheibe 2 hin abgewinkelt, insbesondere um die unten und/oder innen liegende Lauffläche 28 zu bilden.

[0077] Die Lauffläche 28 ist beim Darstellungsbeispiel vorzugsweise zumindest im Wesentlichen eben oder glatt ausgebildet, insbesondere um das Aufschieben und/oder Anbringen des Abdeckprofils 26 zu erleichtern. Alternativ oder zusätzlich wird die Scheibe 2 bzw. werden die Laufrollen 9 nur in der vorzugsweise rillenartig vertieften Lauffläche 27 seitlich geführt, so dass eine entsprechende seitliche Führung bei der anderen Lauffläche 28 nicht erforderlich ist und insbesondere sogar bewusst vermieden wird, um ein mögliches Verklemmen und/oder unnötige Seitenkräfte oder dergleichen zu vermeiden.

[0078] Um das Zusammenschrauben der Profile 25 und 26 zu vereinfachen, kann beispielsweise das Halteprofil 25 auf einer Oberseite mit einer Rille 31 versehen sein, um das Bohren durch das Halteprofil 25 für die Schrauben 30 zu erleichtern. Die Schrauben 30 werden dann vorzugsweise in einen nach innen vorragenden Schenkel 32 des Abdeckprofils 26 eingeschraubt. Der Schenkel 32 kann entsprechend vorgebohrt werden.

[0079] Beim Darstellungsbeispiel ist die sichtbare Verbindung der beiden Profile 25 und 26 vorzugsweise nur auf der Oberseite der Führungsschiene 3 angeordnet und ersichtlich, wie die Schrauben 30 und/oder ein Spalt zwischen den beiden Profilen 25 und 26. Zusätzlich kann dies auch durch eine nicht dargestellte Blende bei Bedarf abgedeckt werden. Beispielsweise kann die Blende das Halteprofil 25 außenseitig teilweise oder vollständig umgeben und/oder überdecken. Die Blende kann dann beispielsweise auf das Halteprofil 25 entsprechend aufgerastet werden und hierzu beispielsweise in eine entsprechende Vertiefung oder Rille 33, die insbesondere oben auf der Außenseite der Führungsschiene 3 bzw. des Halteprofils 25 gebildet ist, einrasten. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0080] Der Beschlag 7 ist vorzugsweise wahlweise für nach rechts oder links öffnende Türen bzw. Scheiben 2 verwendbar, insbesondere entsprechend drehbar und/oder entsprechend symmetrisch, dann vorzugsweise mit zwei in entgegengesetzte Richtungen weisenden und/oder auf entgegengesetzten Seiten der Rollenachse 8 angeordneten Bremsen Elementen 24, ausgebildet.

[0081] Die vorschlagsgemäße Duschabtrennung 1 weist vorzugsweise eine Bremseinrichtung 34 zum Abbremsen der Tür bzw. Scheibe 2 und/oder zum Begrenzen der Verschiebung der Tür bzw. Scheibe 2 auf, wie schematisch in Fig. 5 angedeutet, die einen Querschnitt der Duschabtrennung 1 bzw. Führungsschiene 3 mit der vom Beschlag 7 oben geführten Scheibe 2 und der zugeordneten Bremseinrichtung 34 zeigt. Die Bremseinrichtung 34 dient also insbesondere dem Abbremsen in einer Endposition bzw. kurz vor der Endposition und/oder dem Begrenzen der Tür bzw. Scheibe 2 in der Endposition, also dem Festlegen der Endposition.

[0082] Bei der Endposition kann es sich um die (vollständige) geöffnete oder geschlossene Position der Tür bzw. Scheibe 2 handeln. Insbesondere kann die Duschabtrennung 1 bedarfsweise auch zwei Bremseinrichtungen 34 aufweisen, nämlich eine zum Abbremsen bzw. Begrenzen beim Öffnen und die andere beim Schließen. Diese beiden Bremseinrichtungen 34 können dann vorzugsweise gleichartig ausgebildet oder aufgebaut, bedarfsweise aber auch unterschiedlich ausgebildet oder aufgebaut sein. Nachfolgend wird ein bevorzugter Aufbau einer vorschlagsgemäßen, auch unabhängig von der vorliegenden Duschabtrennung 1 einsetzbaren Bremseinrichtung 34 näher erläutert, die besonders bevorzugt einem Abbremsen und/oder Begrenzen der Scheibe bzw. Tür 2 beim Öffnen, also in der geöffneten Endposition dient. Die nachfolgenden Ausführungen gelten jedoch entsprechend, wenn die Bremseinrichtung 34 beispielsweise dem Abbremsen und/oder Begrenzen beim Schließen der Tür bzw. Scheibe 2 dient, insbesondere also die geschlossene Endposition festlegt.

[0083] Fig. 6 zeigt einen Abschnitt der vorschlagsgemäßen Duschabtrennung 1 bzw. Führungsschiene 3 in einer seitlichen Ansicht, wobei die Führungsschiene 3 geöffnet bzw. das Halteprofil 25 aufgeschnitten ist und der Beschlag 7 in einer (geöffneten) Endposition, also abgebremsen Position zusammenwirkend mit der Bremseinrichtung 34 dargestellt ist.

[0084] Die Bremseinrichtung 34 ist vorzugsweise der Führungsschiene 3 zugeordnet bzw. von dieser gebildet oder gehalten, insbesondere mit dieser verbunden. Fig. 7 zeigt die Führungsschiene 3 bzw. deren Halteprofil 25 mit daran angebrachter Bremseinrichtung 34 in einer perspektivischen Darstellung, ohne Abdeckprofil 26, ohne zugeordnetem Beschlag 7 und ohne Scheibe 2.

[0085] Die Bremseinrichtung 34 dient insbesondere einem Abbremsen der Tür 2 kurz vor Erreichen der Endposition, hier der geöffneten Endposition, und/oder einem Begrenzen der Verschiebebewegung bzw. Öffnungsbewegung, hier also einem Festlegen der (geöffneten) Endposition bzw. Öffnungsposition der Scheibe 2.

[0086] Die Bremseinrichtung 34 ist vorzugsweise ortsfest angebracht bzw. gehalten. Vorzugsweise ist die Bremseinrichtung 34 vollständig in der Führungsschiene 3 aufgenommen bzw. von dieser abgedeckt.

[0087] Die Bremseinrichtung 34 wirkt vorzugsweise mit dem Bremsselement 24 zum Abbremsen der Tür bzw. Scheibe 2 und/oder zum Begrenzen der Verschiebebewegung bzw. Festlegen der Endposition zusammen. Das Bremsselement 24 ist vorzugsweise über den Beschlag 7 fest mit der Tür bzw. Scheibe 2 verbunden.

[0088] Die Bremseinrichtung 34 weist vorzugsweise ein Basisteil 35 auf, das insbesondere zumindest im Wesentlichen flach und/oder plattenartig ausgebildet ist. Die Bremseinrichtung 34 bzw. das Basisteil 35 ist vorzugsweise mit der Führungsschiene 3 bzw. dem Halteprofil 25 fest verbunden oder verbindbar, beim Darstellungsbeispiel besonders bevorzugt in einem oberen Bereich und/oder über mindestens eine Klemmverbindung und/oder sonstige Verbindung.

[0089] Beim Darstellungsbeispiel weist die Führungsschiene 3 bzw. das Halteprofil 25 vorzugsweise eine hinterschnittene Nut 36 auf, in die mindestens eine Mutter 37 eingesetzt ist, die über eine zugeordnete, das Basisteil 35 durchgreifende Schraube 38 an das Basisteil 35 angezogen ist, wobei seitlich vorragende bzw. hinterschnittene Ränder 39 der Nut 36 zwischen der Mutter 37 und dem Basisteil 35 eingeklemmt werden. Beim Darstellungsbeispiel erfolgt dies sogar vorzugsweise durch zwei Muttern 37 mit zwei zugeordneten Schrauben 38. Dementsprechend wird die Bremseinrichtung 34 bzw. das Basisteil 35 beim Darstellungsbeispiel reibschlüssig bzw. kraftschlüssig gegen ein Verschieben in Verschieberichtung V bzw. Längserstreckung des Profils 25 und/oder formschlüssig gegen ein Lösen quer dazu gesichert bzw. festgelegt.

[0090] Zusätzlich weist die Bremseinrichtung 34 bzw. das Basisteil 35 beim Darstellungsbeispiel vorzugsweise in die Nut 36 vorragende oder eingreifende Vorsprünge 40 auf, insbesondere um zumindest im Wesentlichen in der Plattenebene des Basisteils 35 wirkende Kippmomente beim Abbremsen der Tür bzw. der Scheibe 2 aufzunehmen bzw. sicher auf die Führungsschiene 3 bzw. das Profil 25 zu übertragen.

[0091] Jedoch sind anstelle des Verklemmens mit Hilfe von Muttern 37 in der Nut 36 und/oder anstelle des Eingreifens von Vorsprüngen 40 auch sonstige konstruktive Lösungen zur Befestigung bzw. Halterung der Bremseinrichtung 34 bzw. des Basisteils 35 möglich.

[0092] Zusätzlich oder alternativ kann die Bremseinrichtung 34 bzw. das Basisteil 35 auch formschlüssig, beispielsweise durch Eingriff eines Sicherungselements von oben oder von der Seite - insbesondere - durch das Profil 25 hindurch - formschlüssig gegen ein Verschieben in die Längserstreckung des Profils 25 bzw. Führungsschiene 3 und/oder in die Verschieberichtung V gesichert werden.

[0093] Die Bremseinrichtung 34 bzw. das Basisteil 35 weist im Darstellungsbeispiel vorzugsweise mindestens eine Aufnahmeöffnung 41 zur Aufnahme des zugeordneten Bremsselements 24 in der (abgebremsten) Endposition auf, wie insbesondere in Fig. 6 angedeutet. Beim Darstellungsbeispiel weist die Bremseinrichtung 34 bzw. das Basisteil 35 vorzugsweise zwei Aufnahmeöffnungen 41 auf entgegengesetzten Seiten auf, um die Bremseinrichtung 34 wahlweise für eine rechtsseitige oder linksseitige Endposition bzw. für ein Öffnen nach rechts oder links wahlweise einsetzen zu können.

[0094] Die Aufnahmeöffnung 41 ist vorzugsweise zumindest im Wesentlichen keilartig ausgebildet und/oder durch aufeinander zulaufende Auflaufflächen 42 begrenzt.

[0095] Die Aufnahmeöffnung 41 ist insbesondere durch einen entsprechenden randoffenen Einschnitt oder Ausschnitt des Basisteils 35 gebildet. Der Einschnitt erstreckt sich insbesondere horizontal und/oder in die Verschieberichtung V. Insbesondere ist die Aufnahmeöffnung 41 zumindest im Wesentlichen länglich in die Verschieberichtung V bzw. die Längserstreckung der Führungsschiene 3 ausgebildet.

[0096] Die Aufnahmeöffnung 41 ist vorzugsweise in einem zumindest sich im Wesentlichen vertikal erstreckenden Plattenabschnitt der Bremseinrichtung 34 bzw. des Basisteils 35 gebildet.

[0097] Die Auflaufflächen 42 der Aufnahmeöffnung 41 sind vorzugsweise zueinander bzw. entgegengesetzt und/oder symmetrisch zu der Verschieberichtung V geneigt.

[0098] Vorzugsweise verjüngt sich die Aufnahmeöffnung 41 ausgehend von ihrer randoffenen Seite aus zu ihrem geschlossenen Ende hin bzw. laufen die Auflaufflächen 42 in diese Richtung aufeinander zu.

[0099] Die Aufnahmeöffnung 41 kann zum offenen Ende hin stärker erweitert und/oder mit einer Einführschräge versehen sein, um ein Einfahren bzw. Einführen des zugeordneten Bremsselements 24 in die Aufnahmeöffnung 41 zu erleichtern.

[0100] Die Aufnahmeöffnung 41 kann einen vorzugsweise elastischen Bremskörper 43, insbesondere aus einem relativ weichen und/oder elastisch verformbaren Material, insbesondere Kunststoff oder dergleichen, aufweisen. Der

Bremskörper 43 ist vorzugsweise im Bereich des inneren Endes der Aufnahmeöffnung 41 und/oder derart zurückgesetzt angeordnet, dass der in die Aufnahmeöffnung 41 vorzugsweise vorragende Bremskörper 43 erst kurz vor Erreichen der tatsächlichen Endposition der Scheibe 2 durch das Bremsselement 24 verformt wird, wie in Fig. 6 schematisch für den linken Bremskörper 43 angedeutet. Beim Darstellungsbeispiel ist der Bremskörper 43 vorzugsweise in einer seitlich sich an die Aufnahmeöffnung 41 anschließenden Aussparung des Basisteils 35 aufgenommen bzw. gehalten. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0101] Besonders bevorzugt ist der Bremskörper 43 derart angeordnet und/oder ausgebildet, dass er - im Wesentlichen erst - bei nahezu vollständig in die Aufnahmeöffnung 41 bzw. Bremseinrichtung 34 eingefahrenem oder eingeführtem Bremsselement 24 in die Einfahrrichtung bzw. Verschieberichtung V und/oder quer bzw. senkrecht dazu (elastisch) verformt wird.

[0102] Durch den elastisch verformbaren Bremskörper 43 kann ein unerwünscht starkes Verkleben des Bremsselements 41 in der Bremseinrichtung 34 bzw. im Basisteil 35 bzw. in der Aufnahmeöffnung 41 verhindert oder begrenzt werden und/oder wird ein definierterer Endanschlag bzw. eine definiertere Endposition ermöglicht und/oder ein Lösen aus der Endposition, also ein Herausfahren des Bremsselements 41 aus der Aufnahmeöffnung 41, vereinfacht oder erleichtert werden.

[0103] Die Aufnahmeöffnung 41 ist vorzugsweise zumindest im Wesentlichen komplementär zu dem Bremsselement 24 ausgebildet. Insbesondere weist das Bremsselement 24 zwei zueinander und/oder zur Verschieberichtung V geneigte Bremsflächen 44 auf, die an den Auflaufflächen 42 zur Anlage kommen können bzw. zu diesem korrespondieren. Vorzugsweise ist das Bremsselement 24 nämlich zumindest im Wesentlichen keilförmig und/oder in Verschieberichtung V bzw. in die Richtung zur Bremseinrichtung 34 bzw. zur (geöffneten) Endposition hin verjüngt bzw. zulaufend ausgebildet. Die beiden Bremsflächen 44 laufen in dieser Richtung also aufeinander zu.

[0104] Besonders bevorzugt sind das Bremsselement 24 und die Bohrungen 17, 18 und/oder die Vorsprünge 19 und/oder Befestigungen des Beschlags 7 an der Tür bzw. Scheibe 2 zumindest im Wesentlichen in einer Linie oder Horizontalebene im montierten Zustand angeordnet. Hierdurch wird ein zumindest weitestgehend kippfreies Abbremsen des Beschlags 7 durch die Bremseinrichtung 34 ermöglicht.

[0105] Besonders bevorzugt ist der von den Bremsflächen 44 eingeschlossene Winkel größer, beispielsweise um $0,5^\circ$ bis 3° , besonders bevorzugt um etwa 1° , als der von den Auflaufflächen 42 der Aufnahmeöffnung 41 eingeschlossene Winkel. Hierdurch wird erreicht, dass das Bremsselement 41 beim Einfahren oder Hineinbewegen in die Aufnahmeöffnung 41, die Aufnahmeöffnung 41 bzw. das Basisteil 35 zunehmend (etwas) aufspreizt. Hierdurch kann ein insbesondere ein progressives Bremsverhalten bzw. eine entsprechend zunehmende Bremswirkung beim Einfahren des Bremsselements 24 in die Aufnahmeöffnung 41 erreicht werden.

[0106] Die Bremseinrichtung 34 bzw. das Basisteil 35 ist vorzugsweise aus einem entsprechend geeigneten, hoch belastbaren Material, besonders bevorzugt aus einem hochfesten Kunststoff oder dergleichen, hergestellt.

[0107] Beim Darstellungsbeispiel wird beim Verschieben der Tür bzw. der Scheibe 2 in Öffnungsrichtung der Beschlag 7, genauer gesagt ein Beschlag 7 der vorzugsweise beiden Beschlüge 7, mit seinem Bremsselement 24 zu der Bremseinrichtung 34 hin bewegt, wobei kurz vor Erreichen der vorzugsweise durch die Bremseinrichtung 34 festgelegten Endposition das Bremsselement 24 in die zugeordnete Aufnahmeöffnung 41 der Bremseinrichtung 34 bzw. des Basisteils 35 hinein bewegt wird. Hierbei wird das Bremsselement 24 quasi klemmend in der Aufnahmeöffnung 41 aufgenommen bzw. in der Art eines Keils in die Aufnahmeöffnung 41 eingeführt und dadurch abgebremst. Zusätzlich oder alternativ wird das Bremsselement 24 durch den Bremskörper 43 abgebremst. Schließlich erreicht das Bremsselement 24 seine Endposition in der Aufnahmeöffnung 41 bzw. an der Bremseinrichtung 34 und damit auch die zugeordnete Tür bzw. Scheibe 2 nach dem Abbremsen ihre Endposition, hier beim Darstellungsbeispiel die geöffnete Endposition.

[0108] Zusätzlich oder alternativ kann die Duschabtrennung 1 oder Führungsschiene 3 auch mit einem sonstigen (nicht dargestellten) Anschlag oder dergleichen zum Festlegen der Endposition der Tür bzw. Scheibe 2 bzw. des Beschlags 7, beispielsweise auch als Sicherung bei einem möglichen Versagen der Bremseinrichtung 34, versehen sei

[0109] Es ist anzumerken, dass die vorschlagsgemäße Bremseinrichtung 34 und/oder der vorschlagsgemäße Beschlag 7 auch für sonstige Türanordnungen bzw. Schiebetüren oder dergleichen eingesetzt werden können.

[0110] Beim Darstellungsbeispiel ist die Führungsschiene 3 vorzugsweise fest mit der Trennwand 4 verbunden, beispielsweise über ein Verbindungselement 45 wie in Fig. 5 schematisch dargestellt.

[0111] Die Führungsschiene 3 übernimmt beim Darstellungsbeispiel insbesondere statische Aufgaben bzw. stabilisiert oder hält die Trennwand 4 und/oder dient einer Ausrichtung der Tür bzw. Scheibe 2 zur Dichtanordnung 5. In alternativen Vorrichtungen, die nicht Teil der beanspruchten Erfindung sind, können einzelne Merkmale und Aspekte der vorliegenden Erfindung auch unabhängig voneinander realisiert und beliebig kombiniert werden. Zum Beispiel so, dass der Beschlag 7 mehrere Vorsprünge 19 zum Eingriff in entsprechende Bohrungen 18 der Tür bzw. Scheibe und/oder für einen Gewindeeingriff aufweist,

dass der Beschlag 7 an in Verschieberichtung V entgegengesetzten Bereichen jeweils ein Befestigungsmittel oder einen Vorsprung 19 zu insbesondere formschlüssigen Verbindung mit der Tür bzw. Scheibe 2 aufweist,

dass die Führungsschiene 3 aus mehreren Teilen oder Profilen, insbesondere aus einem Halteprofil 25 und einem

Abdeckprofil 26 aufgebaut oder gebildet ist, und/oder

dass der Führungsschiene 3 eine Bremseinrichtung 34 zum Abbremsen der Tür bzw. Scheibe 2 und/oder begrenzen der Verschiebung bzw. Scheibe 2 in einer Endposition zugeordnet ist, dass sich der Beschlag 7 zumindest im Wesentlichen nur horizontal erstreckt und/oder einen plattenartigen Träger (14) aufweist,

dass der Beschlag 7 nur in Bohrungen 17, 18 in der Tür bzw. Scheibe 2 eingreift,

dass der Beschlag 7 gemäß einem der Ansprüche 20 bis 29 ausgebildet ist,

dass die Laufrollen 9 mittels Schrauben 11 mit der Rollenachse 8 verbunden sind,

dass die Laufrollen 9 kugelgelagert sind,

dass die Bremseinrichtung 34 eine sich verjüngende Aufnahmeöffnung 41 zur Aufnahme eines zugeordneten Brems-
elements 24 aufweist,

dass die Bremseinrichtung 34 einen elastisch verformbaren Bremskörper 43 aufweist,

dass der Bremskörper 43 in der Aufnahmeöffnung 41 angeordnet ist,

dass die Bremseinrichtung 34 die Tür bzw. Scheibe 2 progressiv bzw. mit zunehmender Bremskraft abbremst,

dass die Bremseinrichtung 34 wahlweise für eine rechte oder linke Endposition einsetzbar ist,

dass der Beschlag 7 bzw. ein Träger 14 des Beschlags 7 klemmend mit der Scheibe 2 verbunden oder verbindbar ist,
dass ein oder mehrere Vorsprünge 19 jeweils ein Innengewinde, insbesondere zur Aufnahme einer die Tür bzw. Scheibe 2 durchgreifenden Schraube 20, aufweist bzw. aufweisen,

dass der Vorsprung 19 oder die Vorsprünge 19 zumindest im Wesentlichen zylindrisch ausgebildet ist bzw. sind,

dass das Bremsselement 24 keilförmig ausgebildet ist,

dass das Bremsselement 24 mit zur Verschieberichtung V und/oder zueinander geneigten Bremsflächen 44 versehen ist,
dass das Bremsselement 24 fest oder starr ausgebildet und/oder von einem Träger 14 des Beschlags 7 gehalten oder
gebildet ist,

dass ein erstes Teil oder Profil, insbesondere das Halteprofil 25, zumindest im Wesentlichen U-oder L-förmig im Quer-
schnitt ausgebildet ist,

dass ein zweites Teil oder Profil, insbesondere das Abdeckprofil 26, zumindest im Wesentlichen flach oder L-förmig im
Querschnitt ausgebildet ist,

dass das zweite Teil oder Profil, insbesondere das Abdeckprofil 26, an dem ein ersten Teil oder Profil, insbesondere
dem Halteprofil 25, befestigbar ist und/oder

dass die beiden Teile bzw. Profile 25, 26 durch Schrauben, Klemmen, Verrasten, Stecken und/oder Kleben miteinander
verbindbar sind.

Bezugszeichenliste:

1	Duschabtrennung	35	Basisteil
2	Scheibe (Tür)	36	Nut
3	Führungsschiene	37	Mutter
4	Trennwand	38	Schraube
5	Dichtanordnung	39	Rand
6	Vertikalkante	40	Vorsprung
7	Beschlag	41	Aufnahmeöffnung
8	Rollenachse	42	Auflaufläche
9	Laufrolle	43	Bremskörper
10	Kugellager	44	Bremsfläche
11	Schraube (Laufrolle)	45	Verbindungselement
12	Lagerzapfen		
13	Lagerbuchse	S	Schwenkachse
14	Träger	V	Verschieberichtung
15	Lagerabschnitt		
16	Sicherungselement		
17	Bohrung (Rollenachse)		
18	Bohrung (Verschraubung)		
19	Vorsprung		
20	Schraube (Scheibe)		
21	Klemmplatte		
22	Zwischenlageelement		
23	Abschnitt		

(fortgesetzt)

	24	Bremselement
	25	Halteprofil
5	26	Abdeckprofil
	27	Lauffläche (Halteprofil)
	28	Lauffläche (Abdeckprofil)
	29	Wulst
10	30	Schraube (Führungsschiene)
	31	Rille (Schraubenzentrierung)
	32	Schenkel
	33	Rille (Blende)
15	34	Bremseinrichtung

Patentansprüche

1. Duschabtrennung (1) mit einer Scheibe (2) und einer Führungsschiene (3),
wobei die Scheibe (2) mit einem Beschlag (7) versehen ist, über den die Scheibe (2) oben von der Führungsschiene (3) verschiebbar geführt ist,
wobei der Beschlag (7) eine Rollenachse (8) mit daran angeordneten Laufrollen (9) aufweist,
wobei die Rollenachse (8) durch die Scheibe (2) verläuft,
wobei die Rollenachse (8) um eine in Verschieberichtung (V) und in der Scheibe (2) verlaufende Schwenkachse (S) schwenkbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rollenachse (8) kreuzförmig zur Schwenklagerung ausgebildet ist und in einer Horizontalebene gemeinsam mit der Schwenkachse (S) verläuft und hierzu entsprechende sich in Richtung der Schwenkachse (S) erstreckende Lagerzapfen (12) aufweist.
2. Duschabtrennung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Scheibe (2) nach oben über den Beschlag (7) vorragt.
3. Duschabtrennung nach einem der vorgenannten Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beschlag (7) vollständig in der Führungsschiene (3) angeordnet oder vollständig von dieser abgedeckt ist.
4. Duschabtrennung nach einem der vorgenannten Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Duschabtrennung (1) eine Bremseinrichtung (34) zum Abbremsen der Scheibe (2) und/oder Begrenzen der Verschiebung der Scheibe (2) in einer Endposition aufweist.
5. Duschabtrennung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bremseinrichtung (34) an der Führungsschiene (3) befestigt ist.
6. Duschabtrennung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bremseinrichtung (34) vollständig in der Führungsschiene (3) angeordnet oder vollständig von dieser abgedeckt ist.
7. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beschlag (7) ein Bremselement (24) aufweist, das der Bremseinrichtung (34) zugeordnet und insbesondere in eine Aufnahmeöffnung (41) der Bremseinrichtung (34) bei Erreichen der Endposition bewegbar ist.
8. Duschabtrennung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bremselement (24) zumindest im Wesentlichen in einer gemeinsamen Horizontalebene mit der Rollenachse (8) und/oder der Schwenkachse (S) liegt.
9. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bremseinrichtung (34) am Beschlag (7) - insbesondere zumindest im Wesentlichen in einer die Rollenachse (8) und/oder die Schwenkachse (S) enthaltenen Horizontalebene - einwirkt.
10. Duschabtrennung nach einem der vorgenannten Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beschlag

(7) mehrere Vorsprünge (19) zum Eingriff in entsprechende Bohrungen (18) der Scheibe (2) und/oder für einen Gewindeeingriff aufweist, und/oder dass der Beschlag (7) an in Verschieberichtung (V) entgegengesetzten Bereichen jeweils ein Befestigungsmittel oder einen Vorsprung (19) zur insbesondere formschlüssigen Verbindung mit der Scheibe (2) aufweist.

- 5 11. Duschabtrennung nach einem der vorgenannten Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (3) aus mehreren Teilen oder Profilen, insbesondere aus einem Halteprofil (25) und einem Abdeckprofil (26), aufgebaut oder gebildet ist.
- 10 12. Duschabtrennung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes Teil oder Profil, insbesondere das Halteprofil (25), eine vorzugsweise rillenartig ausgebildete Lauffläche (27) für eine Laufrolle (9) aufweist oder bildet.
- 15 13. Duschabtrennung nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweites Teil oder Profil, insbesondere das Abdeckprofil (26), eine vorzugsweise zumindest im Wesentlichen ebene Lauffläche (28) für eine Laufrolle (9) aufweist oder bildet.
- 20 14. Duschabtrennung nach Anspruch 12 und 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Laufflächen (27, 28) im montierten Zustand zueinander beabstandet sind und die Scheibe (2) dazwischen in Verschieberichtung (V) verschiebbar gehalten oder geführt ist.

Claims

- 25 1. Shower partition (1) with a panel (2) and a guide rail (3),
wherein the panel (2) is provided with a fitting (7) over which the panel (2) is movably guided at the top by the guide rail (3),
wherein the fitting (7) has a roller axis (8) with rollers (9) arranged thereon,
wherein the roller axis (8) runs through the panel (2),
30 wherein the roller axis (8) is pivotable around a swivel axis (S) running in the direction of movement (V) and in the panel (2),
characterised in
that the roller axis (8) is designed to form a cross for the pivot mounting and runs together with the swivel axis (S) in a horizontal plane and has corresponding bearing pins (12) therefor extending in the direction of the swivel axis (S).
35
2. Shower partition according to Claim 1, **characterised in that** the panel (2) projects upwards above the fitting (7).
3. Shower partition according to any one of the aforementioned patent claims, **characterised in that** the fitting (7) is arranged completely within the guide rail (3) or is completely covered by the same.
- 40 4. Shower partition according to any one of the aforementioned patent claims, **characterised in that** the shower partition (1) has a braking device (34) to brake the panel (2) and/or limit the displacement of the panel (2) in an end position.
- 45 5. Shower partition according to Claim 4, **characterised in that** the braking device (34) is fastened to the guide rail (3).
6. Shower partition according to Claim 4 or 5, **characterised in that** the braking device (34) is arranged completely within the guide rail (3) or is completely covered by the same.
- 50 7. Shower partition according to any one of Claims 4 to 6, **characterised in that** the fitting (7) has a braking element (24) which is assigned to the braking device (34) and, in particular, is moveable into a receiving opening (41) of the braking device (34) when the end position is reached.
8. Shower partition according to Claim 7, **characterised in that** the braking element (24) is situated at least substantially in a shared horizontal plane with the roller axis (8) and/or the swivel axis (S).
- 55 9. Shower partition according to any one of Claims 4 to 8, **characterised in that** the braking device (34) acts on the fitting (7) - in particular, at least substantially in a horizontal plane containing the roller axis (8) and/or the swivel axis (S).

10. Shower partition according to any one of the aforementioned patent claims, **characterised in that** the fitting (7) has several projections (19) for engagement in corresponding bore holes (18) of the panel (2) and/or for a thread engagement, and/or **in that** the fitting (7) at each of opposing areas in the direction of movement (V) has a fastener or a projection (19) for, in particular, form-fit joining with the panel (2).

11. Shower partition according to any one of the aforementioned patent claims, **characterised in that** the guide rail (3) is built or formed of several parts or profiles, in particular out of one holding profile (25) and one covering profile (26).

12. Shower partition according to Claim 11, **characterised in that** a first part or profile, in particular the holding profile (25), has or forms a preferably groove-like bearing surface (27) for a roller (9).

13. Shower partition according to Claim 11 or 12, **characterised in that** a second part or profile, in particular the covering profile (26), has or forms a preferably at least substantially level bearing surface (28) for a roller (9).

14. Shower partition according to Claim 12 and 13, **characterised in that** the two bearing surfaces (27, 28) in the assembled state are arranged at a distance from each other and the panel (2) is held or guided between them so as to be movable in the direction of movement (V).

Revendications

1. Séparation de douche (1) ayant une vitre (2) et un rail de guidage (3),
la vitre (2) étant munie d'une ferrure (7), au moyen de laquelle la vitre (2) est guidée de manière coulissante en haut par le rail de guidage (3),
la ferrure (7) présentant un axe de galet (8) avec des galets (9) agencés sur celui-ci,
l'axe de galet (8) s'étendant sur la vitre (2),
l'axe de galet (8) pouvant pivoter sur un axe de pivotement (S) s'étendant dans la direction de déplacement (V) et dans la vitre (2),
caractérisée
en ce que l'axe de galet (8) étant conçu en forme de croix pour le point de pivotement et s'étendant conjointement avec l'axe de pivotement (S) dans un plan horizontal et présentant à cet effet des pivots (12) correspondants s'étendant en direction de l'axe de pivotement (S).

2. Séparation de douche selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la vitre (2) fait saillie vers le haut au-dessus de la ferrure (7).

3. Séparation de douche selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la ferrure (7) est entièrement agencée dans le rail de guidage (3) ou bien entièrement recouverte par celui-ci.

4. Séparation de douche selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la séparation de douche (1) présente un dispositif de freinage (34) destiné à freiner la vitre (2) et/ou à limiter le déplacement de la vitre (2) dans une position finale.

5. Séparation de douche selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le dispositif de freinage (34) est fixé sur le rail de guidage (3).

6. Séparation de douche selon la revendication 4 ou 5, **caractérisée en ce que** le dispositif de freinage (34) est entièrement agencé dans le rail de guidage (3) ou bien entièrement recouvert par celui-ci.

7. Séparation de douche selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisée en ce que** la ferrure (7) présente un élément de freinage (24) associé au dispositif de freinage (34) et mobile en particulier dans une ouverture de réception (41) du dispositif de freinage (34) lorsqu'il atteint la position finale.

8. Séparation de douche selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** l'élément de freinage (24) se situe au moins essentiellement dans un plan horizontal commun avec l'axe de galet (8) et/ou l'axe de pivotement (S).

9. Séparation de douche selon l'une des revendications 4 à 8, **caractérisée en ce que** le dispositif de freinage (34) agit sur la ferrure (7) notamment, au moins pour l'essentiel, dans un plan horizontal contenant l'axe de galet (8)

et/ou l'axe de pivotement (S).

- 5 **10.** Séparation de douche selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la ferrure (7) présente plusieurs protubérances (19) destinées à venir en prise dans des alésages correspondants (18) de la vitre (2) et/ou pour une prise fileté, et/ou **en ce que** la ferrure (7) présente, sur des zones opposées dans la direction de déplacement (V), respectivement un moyen de fixation ou une protubérance (19) pour créer un raccordement, en particulier par complémentarité de forme, avec la vitre (2).
- 10 **11.** Séparation de douche selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le rail de guidage (3) est composé ou constitué de plusieurs parties ou profilés, en particulier d'un profilé de retenue (25) et d'un profilé de couverture (26).
- 15 **12.** Séparation de douche selon la revendication 11, **caractérisée en ce qu'**une première partie ou un premier profilé, en particulier le profilé de retenue (25), présente ou forme une bande de roulement (27), de préférence rainurée, pour un galet (9).
- 20 **13.** Séparation de douche selon la revendication 11 ou 12, **caractérisée en ce qu'**une seconde partie ou un second profilé, en particulier le profilé de couverture (26), présente ou forme une bande de roulement (28), de préférence au moins essentiellement plane, pour un galet (9).
- 25 **14.** Séparation de douche selon la revendication 12 et 13, **caractérisée en ce que** les deux bandes de roulement (27, 28), à l'état monté, sont espacées l'une de l'autre et **en ce que** la vitre (2) peut être retenue ou guidée de manière à pouvoir coulisser entre ces deux bandes dans la direction de déplacement (V).

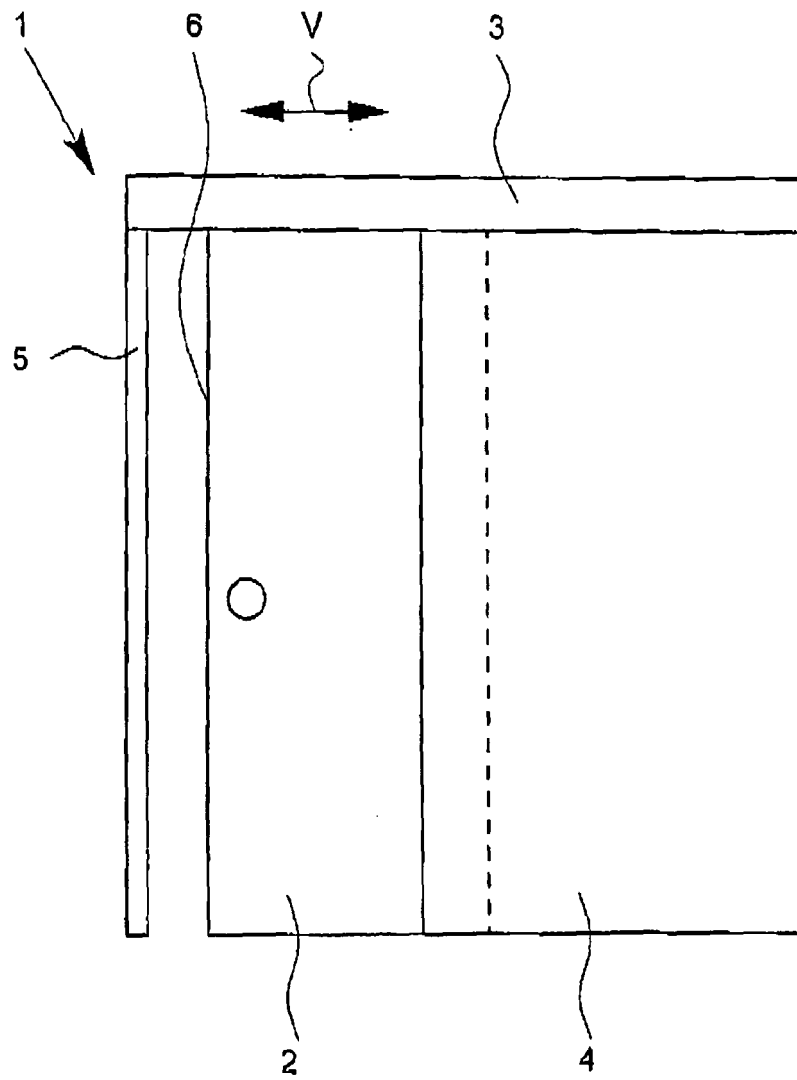


Fig. 1

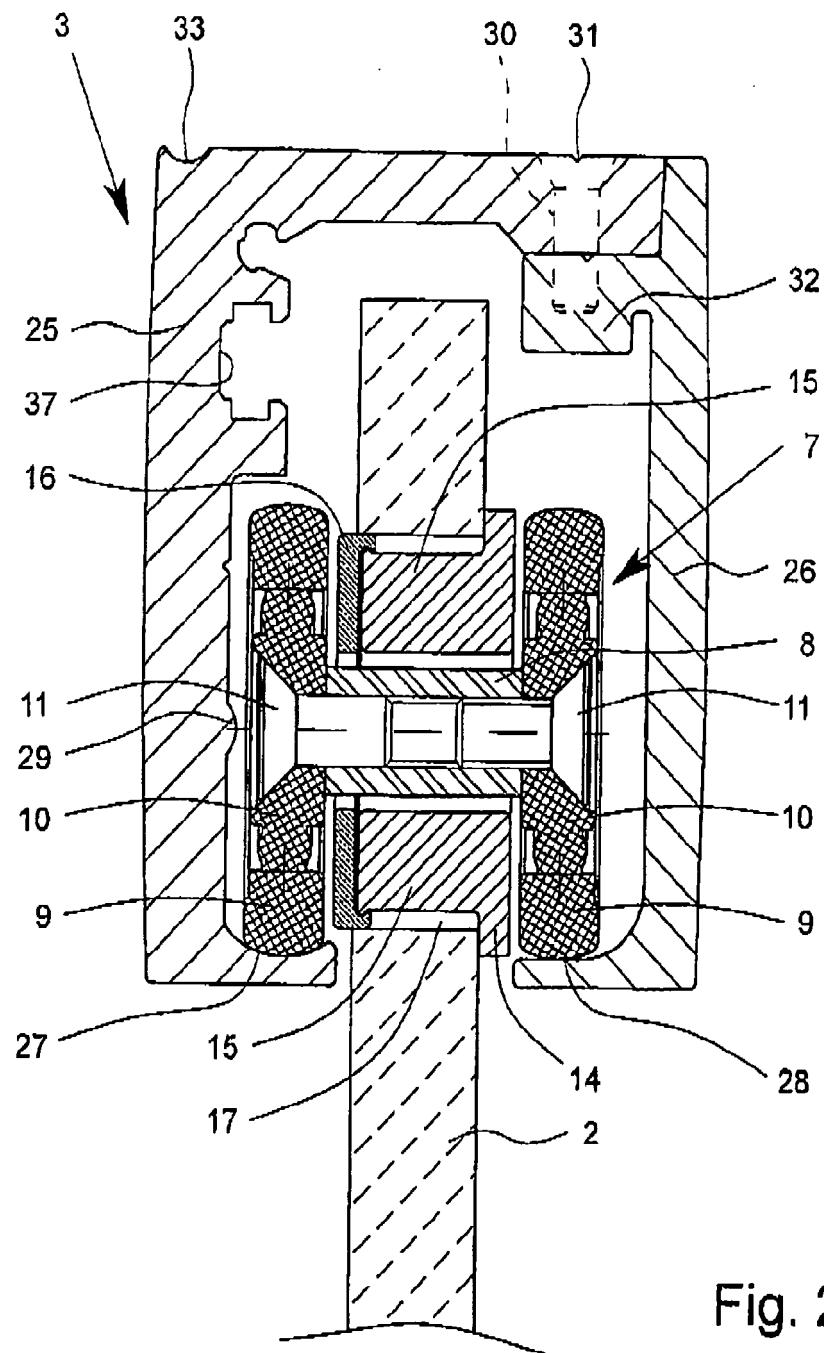


Fig. 2

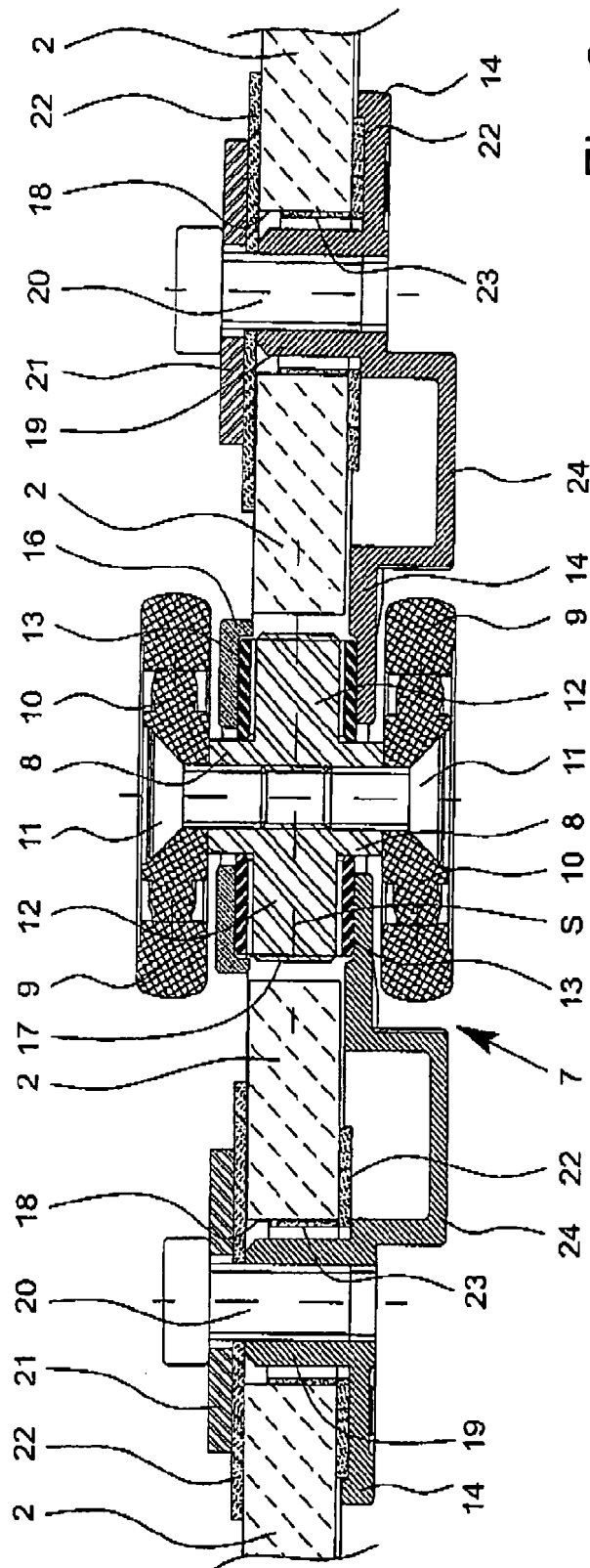


Fig. 3

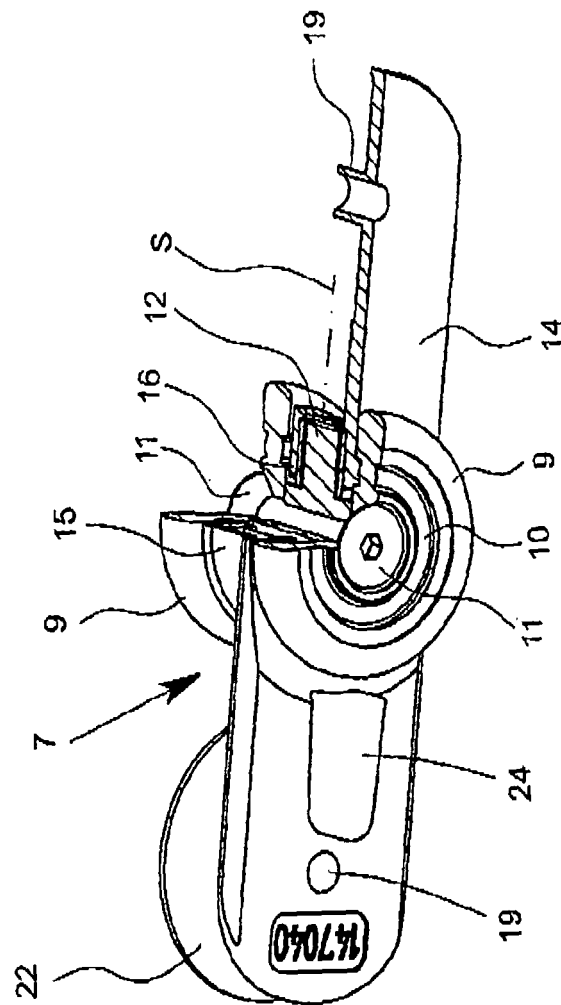


Fig. 4

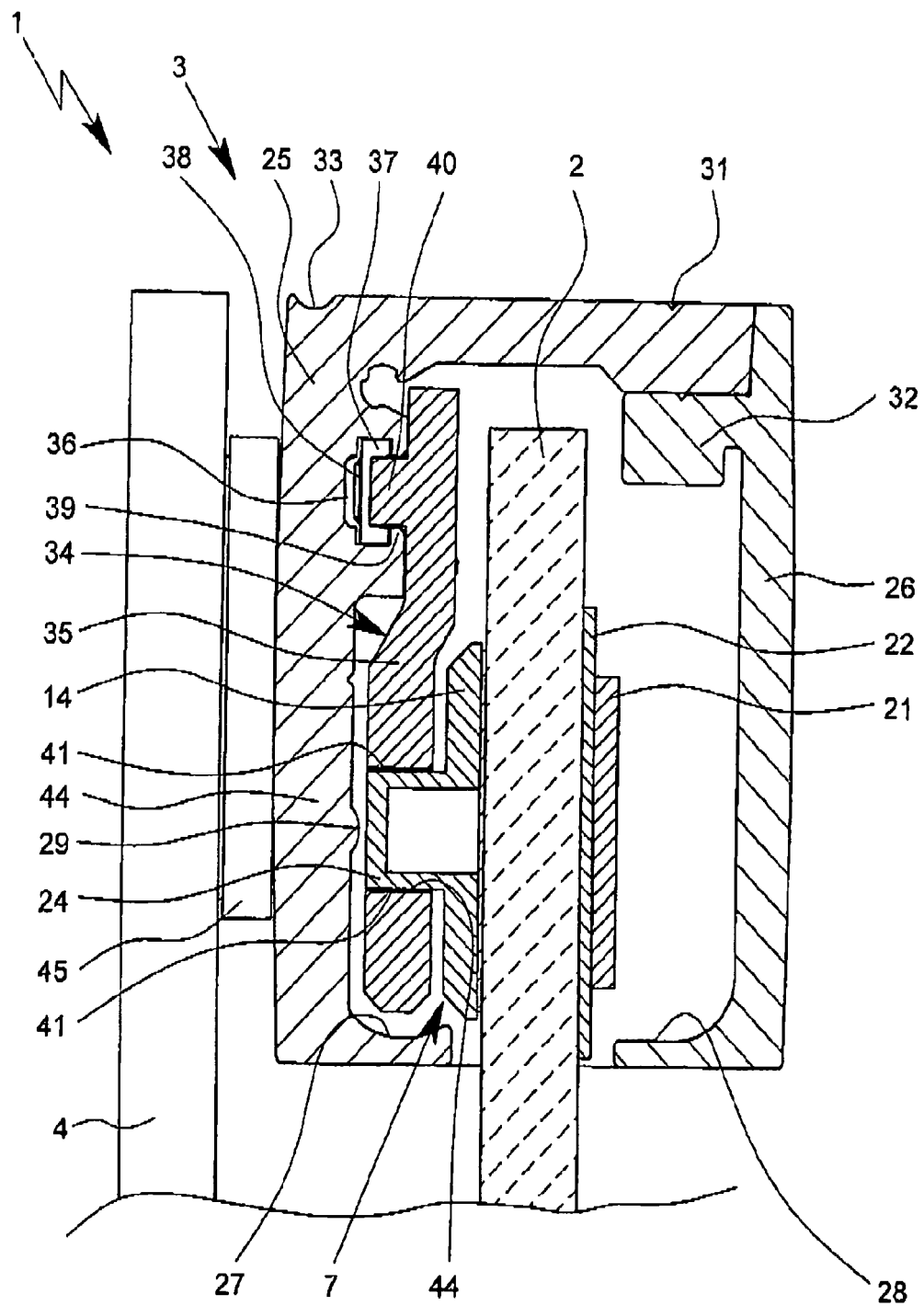


Fig. 5

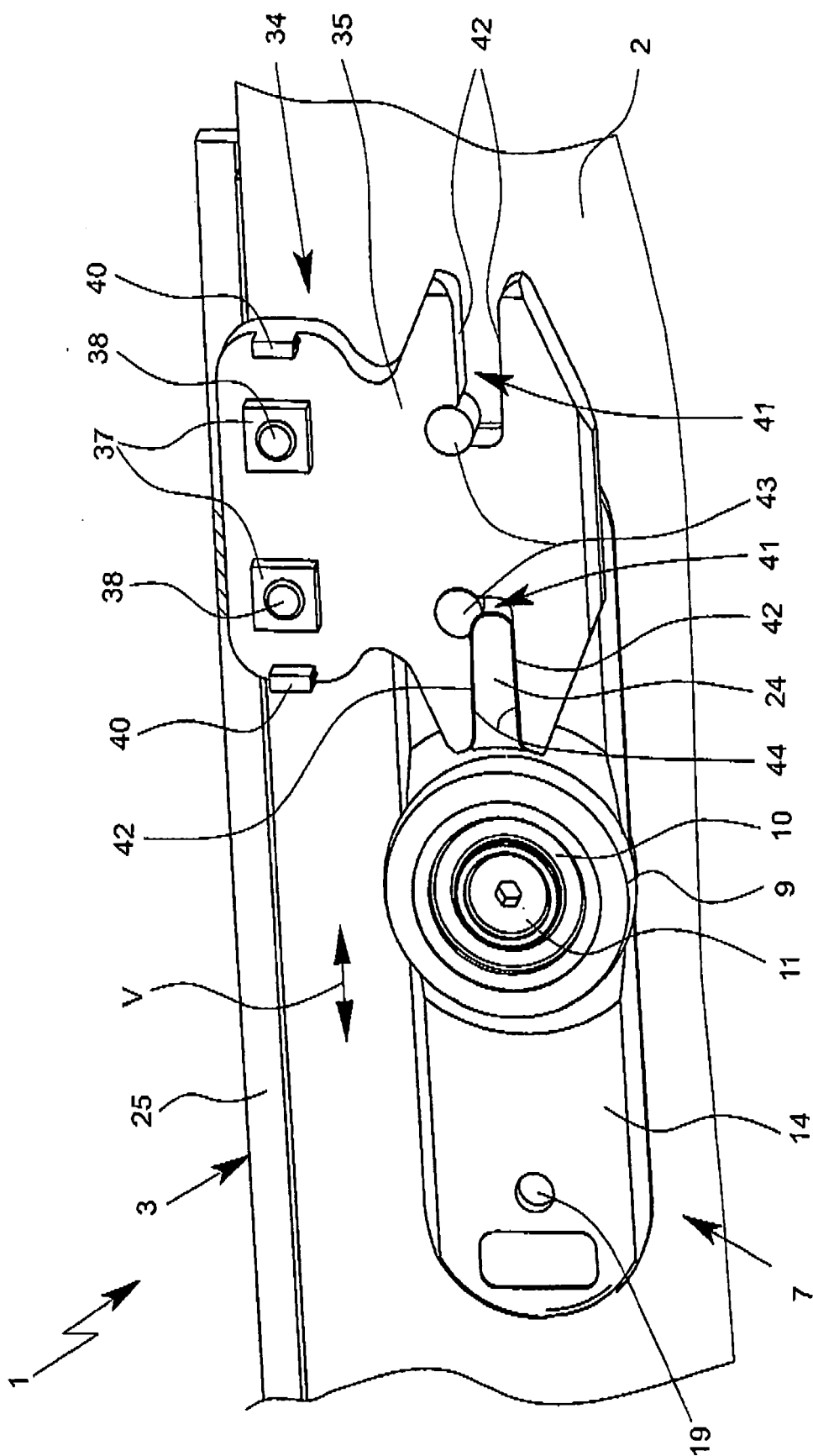


Fig. 6

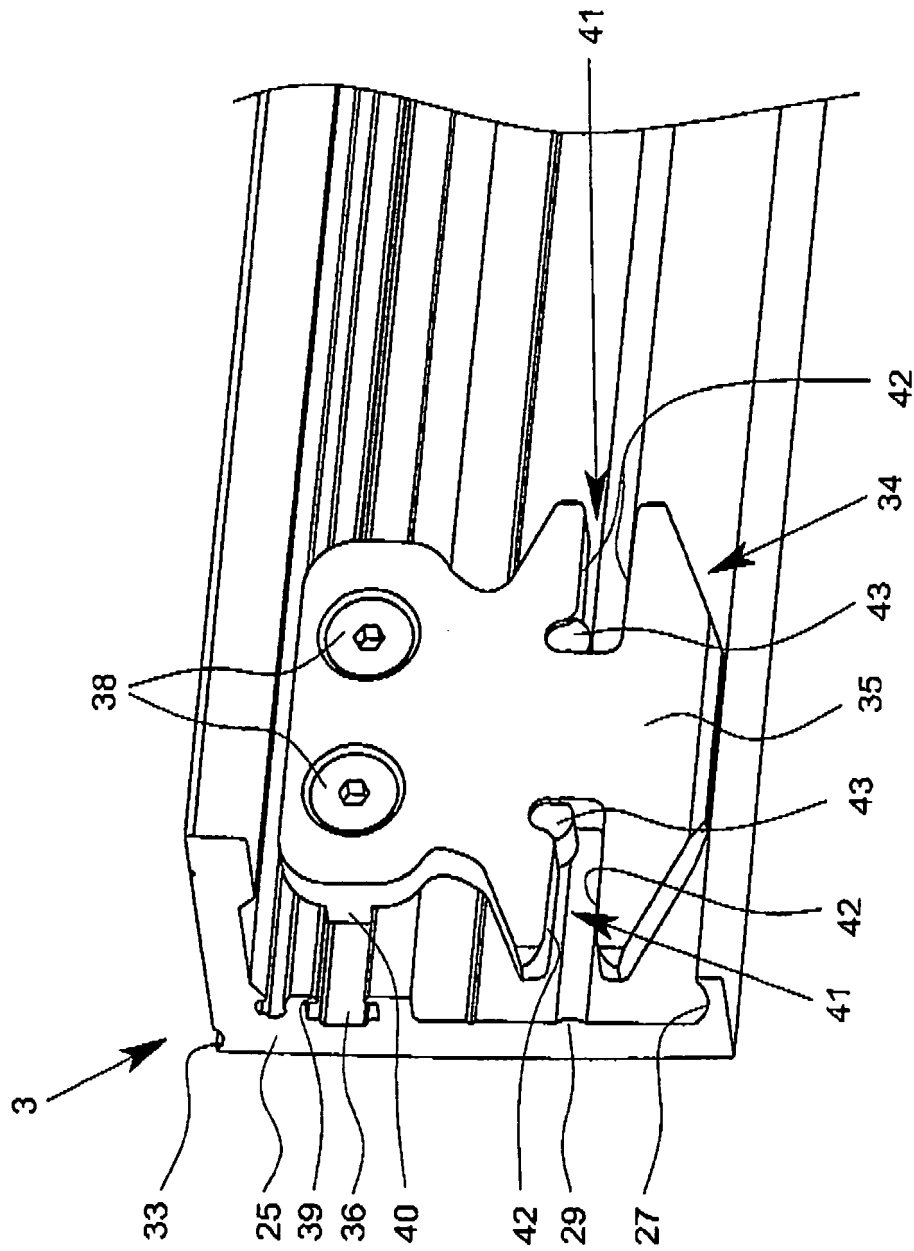


Fig. 7

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

- US 1169568 A [0002]
- DE 7814056 U [0003]
- GB 584037 A [0004]