

(19)



(11)

EP 2 227 995 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

15.09.2010 Patentblatt 2010/37

(51) Int Cl.:

A47K 3/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10156043.1**

(22) Anmeldetag: **10.03.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**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 SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **10.03.2009 DE 202009003183 U**

(71) Anmelder: **Hüppe GmbH**

26160 Bad Zwischenahn (DE)

(72) Erfinder:

- **Völkers, Detlef**
26215, Wiefelstede (DE)
- **Sjuts, Jan**
26131, Oldenburg (DE)
- **zur Horst, Dieter**
26215, Wiefelstede (DE)

(74) Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner**

Postfach 10 60 78

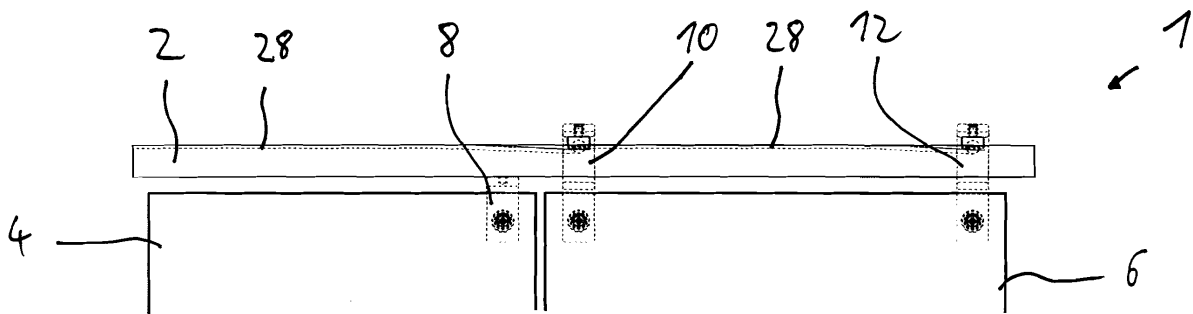
28060 Bremen (DE)

(54) **Duschabtrennung mit Schiebetür**

(57) Die Erfindung betrifft eine Duschabtrennung (1) mit einer oberen Trag- und Führungsschiene (2) und einer von der Trag- und Führungsschiene (2) getragenen und geführten Schiebetür (6). Erfindungsgemäß weist

die Trag- und Führungsschiene (2) einen teilweise gekrümmten Verlauf auf, so dass die Schiebetür (6) während der Öffnungs- oder Schließbewegung seitlich versetzbar ist.

Fig. 1



EP 2 227 995 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Duschabtrennung mit einer oberen Trag- und Führungsschiene und einer von der Trag- und Führungsschiene getragenen und geführten, insbesondere ebenen Schiebetür.

[0002] Duschabtrennungen bestehen häufig aus mindestens einem oberhalb einer Dusch- oder Badewanne fest installierten Trennsegment aus Kunststoff oder Glas mit oder ohne Rahmen und mindestens einer Schwenk- oder Schiebetür, welche bewegbar an dem feststehenden Trennsegment oder einer Wand eines Sanitärzimmers schwenkbar bzw. verschiebbar gelagert ist, um die Tür aus einer Öffnungs- in eine Schließstellung oder umgekehrt bewegen zu können.

[0003] Bei bekannten Duschabtrennungen mit ebener Schiebetür ist diese mittels Rollen an einer oberen Trag- und Führungsschiene hin- und herverfahrbar gelagert. Die Trag- und Führungsschiene ist dabei gerade ausgebildet und die Tür entlang einer gradlinigen Bewegungsbahn verfahrbar. Das feststehende Trennsegment und die Schiebetür sind hierbei in parallelen Ebenen nebeneinander positioniert.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Duschabtrennung der eingangs genannten Art mit einer Schiebetür bereitzustellen, die eine platzsparende und auch ästhetisch ansprechende Anordnung der Schiebetür ermöglicht. Ferner soll sich die Schiebetür leicht und zuverlässig öffnen bzw. schließen lassen.

[0005] Die Erfindung löst die Aufgabe bei einer Duschabtrennung der eingangs genannten Art dadurch, dass die Trag- und Führungsschiene einen teilweise gekrümmten Verlauf aufweist, so dass die Schiebetür während der Öffnungs- oder Schließbewegung seitlich versetzbar ist.

[0006] Durch den wenigstens teilweise gekrümmten Verlauf der Trag- und Führungsschiene lässt sich die, vorzugsweise ebene Schiebetür entlang einer nicht linearen Bewegungsbahn verfahren und während der Öffnungs- oder Schließbewegung seitlich versetzen. Dadurch ist es erstmals möglich bei einer Duschabtrennung beispielsweise in der Schließstellung eine Flächenbündigkeit der Tür bezogen auf ein feststehendes Trennsegment zu verwirklichen, d. h. dass in der Schließstellung die Tür und das feststehende Trennsegment nebeneinander in einer Ebene angeordnet sind, ohne dass ggf. störende Kanten zwischen den Bauteilen vorhanden wären. Dadurch kann die Duschabtrennung, neben einer verbesserten Ästhetik, gut gereinigt werden. Durch teilweise gekrümmte Verläufe der Trag- und Führungsschiene mit der Möglichkeit der seitlichen Versetzbarkeit lassen sich vorteilhafte Bewegungsabläufe verwirklichen.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Trag- und Führungsschiene eine an der Oberseite angeordnete, als Vertiefung ausgebildete Führungsbahn aufweist, die abschnittsweise einen gekrümmten Verlauf aufweist, und dass ein die Schie-

betür tragender Rollkörper entlang der Führungsbahn abrollbar ist. Durch den Rollkörper lässt sich eine einfache Verfahrbarkeit mit geringen Geräuschen und Reibung verwirklichen und gleichzeitig lässt sich die Vertiefung, etwa in Form einer Nut mit einem im Querschnitt kugelförmigen Nutboden, relativ einfach herstellen, beispielsweise durch ein Gussverfahren oder Fräsen. Die Schiebetür lässt sich aufgrund des Rollkörpers auch mit geringen Kräften einfach verfahren.

[0008] Besonders zweckmäßig ist es, dass mindestens zwei in horizontaler Richtung beabstandete Rollkörper der Schiebetür zugeordnet sind, so dass die Schiebetür mittels der beabstandeten Rollkörper entlang der Führungsbahn verfahrbar ist.

[0009] Gemäß einer Weiterbildung wird vorgeschlagen, dass der oder die Rollkörper als Kugel ausgebildet ist/sind und in einem mit der Schiebetür gekoppelten Rollenkäfig drehbar gelagert ist/sind, da sich die Kugel einfach herstellen lässt, nicht verkantet und zuverlässig in dem Rollenkäfig lagern lässt.

[0010] Eine Alternative Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass der Rollenkäfig mittels eines Höhenverstellmechanismus mit der Schiebetür gekoppelt ist, so dass der Abstand der Kugel von der Schiebetür in vertikaler Richtung einstellbar ist, so dass die Schiebetür exakt justierbar ist. Eine Weiterbildung sieht vor, dass der Höhenverstellmechanismus einen mit dem Käfig verbundenen Gewindeabschnitt aufweist, der mit einer an einem Tragbügel ausgebildeten Gewindebohrung kooperiert.

[0011] Die erfindungsgemäße seitliche Versetzbarkeit lässt sich dadurch besonders günstig realisieren, dass die Trag- und Führungsschiene zwei als Vertiefung ausgebildete Führungsbahnabschnitte aufweist und jeder Führungsbahnabschnitt in seinem Endbereich einen teilweise gekrümmten Verlauf aufweist und jedem Führungsbahnabschnitt ein Rollkörper zugeordnet ist. Durch die beiden in den Endbereichen angeordneten gekrümmten Verläufe lässt sich die Tür bei Bewegung an zwei Punkten gleichzeitig seitlich versetzen, nämlich an einem vorderen Bereich und einem hinteren Bereich, so dass die seitliche Versetzbewegung die Schiebetür komplett erfasst, was zu einem günstigen Bewegungsablauf führt.

[0012] Es wird ferner vorgeschlagen, dass der Endbereich des ersten Führungsbahnabschnittes in einem ersten Winkel bezogen auf die Längsachse der Trag- und Führungsschiene verläuft und der Endabschnitt des zweiten Führungsbahnabschnittes in einem zweiten Winkel bezogen auf die Längsachse der Trag- und Führungsschiene verläuft.

[0013] Eine alternative Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass die Vertiefung der Führungsbahn in einem Endbereich in vertikaler Richtung eine größere Tiefe aufweist. Durch eine sich ändernde Tiefe der Vertiefung der Führungsbahn lässt sich die Schiebetür während der Bewegung in ihrer Höhe variieren. So kann vorgesehen sein, dass in der Schließstellung die Schiebetür

etwas tiefer positioniert ist, so dass eine größere Dichtwirkung zwischen dem unteren Abschnitt der Schiebetür und einer Dusch- oder Badewanne erreicht wird.

[0014] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung wird vorgeschlagen, dass die Duschabtrennung ein feststehendes Trennsegment aufweist und dass die Führungsbahn einen solchen Verlauf aufweist, dass die Schiebetür in ihrer Schließstellung im Wesentlichen in derselben Ebene liegt wie das feststehende Trennsegment, und die Schiebetür in der Öffnungsstellung im Wesentlichen parallel zum feststehenden Trennsegment angeordnet ist, vorzugsweise nach innen in den Innenraum der Duschabtrennung versetzt. Hieraus ergibt sich eine Flächenbündigkeit.

[0015] Zur Erzielung größerer durch die Duschabtrennung abgetrennter Duschbereiche wird vorgeschlagen, dass die Trag- und Führungsschiene mehrere in horizontaler Richtung seitlich versetzte, als Vertiefungen ausgebildete Führungsbahnen aufweist und dass mehrere Schiebetüren jeweils einer Führungsbahn zugeordnet sind und entlang dieser verfahrbar sind, wobei jede Führungsbahn mindestens einen teilweise gekrümmten Abschnitt aufweist, so dass jede Schiebetür während der Öffnungs- oder Schließbewegung seitlich versetzbar ist.

[0016] Ein herstellungstechnischer Vorteil ergibt sich gemäß einer Weiterbildung der Erfindung dadurch, dass die Trag- und Führungsschiene mehrere Segmente aufweist und jedes Segment einen Abschnitt der Führungsbahn aufweist.

[0017] Die seitliche Versetzung lässt sich besonders gut aufprägen, dadurch dass eine Schiebetür unten mittels eines an einem feststehenden Trennsegment oder einer Duschwanne angeordneten Gleitschuh während der seitlichen Versetzung während der Öffnungs- oder Schließbewegung geführt wird.

[0018] Vorzugsweise ist der Rollkörper als Kugel aus Metall oder Hochleistungskunststoff ausgebildet, so dass geringe Reibung und eine geringere Geräuscentwicklung entsteht.

[0019] Die Erfindung ist nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Duschabtrennung in einer Seitenansicht in einer geschlossenen Stellung,

Figur 2 die Duschabtrennung aus Figur 1 in einer Draufsicht,

Figur 3 eine erfindungsgemäße Duschabtrennung in einer Seitenansicht in einer geöffneten Stellung,

Figur 4 eine Draufsicht auf Figur 3,

Figur 5 eine erfindungsgemäße Trag- und Führungsschiene in einer Draufsicht

Figur 6 eine erfindungsgemäße Trag- und Führungsschiene in einer Schnittdarstellung

Figur 7 die erfindungsgemäße Duschabtrennung in einer Schnittdarstellung

Figur 8 ein Detail (Gleitschuh) der erfindungsgemäßen Duschabtrennung.

[0020] Die in den Figuren gezeigte Duschabtrennung 1 ist oberhalb einer nicht gezeigten Duschwanne angeordnet und weist eine obere Trag- und Führungsschiene 2, die mit ihren seitlichen Enden an einer Raumwand befestigt ist, sowie ein feststehendes Trennsegment 4, sowie eine bewegbare Schiebetür 6 auf. In nicht gezeigter Weise kann die Trag- und Führungsschiene 2, sowie das Trennsegment 4 mittels Befestigungselementen, wie einer Wandverstellleiste oder Beschlägen an der Raumwand befestigt werden. Trennsegment 4 und Schiebetür 6 können als rahmenlose Glasscheibe, Kunststoffscheibe oder auch mit einem äußeren Rahmen ausgestattet sein. Trennsegment 4 ist mittels eines Beschlages 8 mit der Trag- und Führungsschiene 2 verbunden.

[0021] In der in Figur 2 gezeigten Schließstellung der Schiebetür 6 verschließt diese die Türöffnung und liegt flächenbündig in derselben Ebene wie das feststehende Trennsegment 4. In der in den Figuren 3 und 4 gezeigten Öffnungsstellung hingegen ist die Schiebetür 6 nach innen versetzt und in einer parallelen Ebene relativ zu dem feststehenden Trennsegment 4 angeordnet und die Türöffnung ist geöffnet.

[0022] Die Schiebetür 6 ist mittels je eines Tragbügels 10, 12 so mit der Trag- und Führungsschiene 2 gekoppelt, dass sie verfahrbar von dieser getragen und geführt wird. Ein unterer, parallel zur Schiebetür 6 verlaufender Abschnitt des Tragbügels 10, 12 ist mittels einer flächenbündigen Senkschraube 14 mit der Schiebetür 6 verschraubt, und ein oberer im Querschnitt U-förmiger Bügelabschnitt umschließt teilweise die Trag- und Führungsschiene 2. An seinem oberen Schenkel ist ein Höhenverstellmechanismus 16 positioniert, welcher eine vertikale Gewindebohrung 18 und einen Gewindeabschnitt 20 aufweist. Der Gewindeabschnitt 20 ist mit einem Rollenkäfig 22 einstückig verbunden, welcher zur drehbaren Lagerung einer Kugel 24 dient. Die Kugel 24 bildet einen Rollkörper, welcher entlang einer an der Oberseite ausgebildeten Führungsbahn 26 der Trag- und Führungsschiene 2 abrollen kann. Die Führungsbahn 26 ist durch eine nutartige Vertiefung 28 gebildet, die im Querschnitt ebenfalls teilkugelförmig ist und an der Oberseite der Trag- und Führungsschiene 2 ausgebildet ist. Im Ausführungsbeispiel sind zwei Führungsbahnabschnitte 30 und 32 vorgesehen (siehe auch Figuren 5 und 6), wobei die Kugel 24 des in den Figuren 1 bis 4 linken Tragbügels 10 dem Führungsbahnabschnitt 30 und die in den Figuren 1 bis 4 rechte Kugel 24 des Tragbügels 12 dem Führungsbahnabschnitt 32 zugeordnet ist, so dass die eine Kugel in dem Führungs-

bahnabschnitt 28 und die andere Kugel in dem Führungsbahnabschnitt 32 rollen kann.

[0023] Wie insbesondere den Figuren 4 und 5 entnehmbar, weist die Führungsbahn 26 der Trag- und Führungsschiene 2 teilweise einen gekrümmten Verlauf oder gekrümmte Abschnitte 34, 36 auf, die während der Öffnungs- oder Schließbewegung bewirken, dass die Schiebetür 6 seitlich, d. h. in horizontaler Richtung senkrecht zur Hauptbewegungsrichtung der Schiebetür 6 versetzbar ist aus der in den Figuren 1 und 2 gezeigten fluchtenden oder flächenbündigen Stellung in die in den Figuren 3 und 4 gezeigten parallelen Stellung von Schiebetür 6 zu Trennsegment 4. Nach den gekrümmten Abschnitten 34, 36 schließt sich jeweils ein Endbereich 38, 40 der Führungsbahnabschnitte 30, 32 an, welcher jeweils in einem Winkel α bzw. β bezogen auf eine Längsachse L der Trag- und Führungsschiene 2 verlaufen.

[0024] Der gekrümmte Abschnitt 34, 36 kann bogenförmig sein oder nach Art eines Knicks ausgebildet sein. Dadurch ändert sich die Bewegungsrichtung der abrollenden Kugel 24 und damit der Schiebetür 6 aufgrund des Verlaufs der Führungsbahn 26 der Trag- und Führungsschiene 2.

[0025] Wie Figur 6 zeigt, ändert sich die Tiefe oder Vertiefung T der nutartigen Führungsbahn 28 im Bereich der Endbereiche in vertikaler Richtung so, dass eine größere Tiefe entsteht, so dass beim Abrollen die Schiebetür 6 entsprechend dem Verlauf abgesenkt wird. In der Endstellung oder Schließstellung (Figuren 1 und 2) wäre die Schiebetür 6 dann in der tiefsten Position. Beim Öffnen in die in den Figuren 3 und 4 gezeigten Öffnungstellung würde die Schiebetür entsprechend dem ansteigenden Verlauf der nutartigen Vertiefung etwas angehoben werden.

[0026] In nicht gezeigter Weise kann vorgesehen sein, dass die Trag- und Führungsschiene 2 mehrere in horizontaler Richtung seitlich versetzte, als Vertiefungen ausgebildete Führungsbahnen aufweist und dass mehrere Schiebetüren jeweils einer Führungsbahn zugeordnet sind und entlang dieser verfahrbar sind, wobei jede Führungsbahn mindestens einen teilweise gekrümmten Abschnitt aufweist, so dass jede Schiebetür während der Öffnungs- oder Schließbewegung seitlich versetzbar ist. Dadurch lassen sich mehrere Schiebetüren 6 parallel zueinander anordnen und verfahren und aufgrund der teilweise gekrümmten Abschnitte der Führungsbahn seitlich versetzen.

[0027] Figur 8 zeigt einen Gleitschuh 42, der an dem unteren seitlichen Endabschnitt des feststehenden Segmentes 4 befestigt ist, in dem das Segment 4 in eine Nut 44 des Gleitschuhs 42 eingepresst ist. Der Gleitschuh 42 ist als Spritzgussteil ausgebildet, aus einem Kunststoff gefertigt und weist eine schräg und in einem Endabschnitt leicht gekrümmt verlaufende Gleitfläche 46 auf, entlang welcher während der Öffnungs- und Schließbewegung der Schiebetür 6 dessen seitlicher Endabschnitt geführt wird aus der in Figur 8 gezeigten Stellung in die seitlich versetzte Stellung. Somit wird aufgrund der Füh-

rungsfläche 46 zusätzlich unten eine seitliche Versetzung der Schiebetür 6 bewirkt, zusätzlich zu der aufgrund des Verlaufs der Führungsbahn 28 verursachten seitlichen Versetzung der Schiebetür 6. Ein federndes leicht gekrümmtes, angespritztes Federelement 48 kommt in Kontakt mit einer seitlichen Fläche der Schiebetür 6 und führt dieses zusätzlich, so dass es nicht oder nur minimal zu einem Schwingen oder "Flattern" der Schiebetür 6 während der Bewegung kommt.

Patentansprüche

1. Duschabtrennung (1) mit einer oberen Trag- und Führungsschiene (2) und einer von der Trag- und Führungsschiene (2) getragenen und geführten Schiebetür (6), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trag- und Führungsschiene (2) einen teilweise gekrümmten Verlauf aufweist, so dass die Schiebetür (6) während der Öffnungs- oder Schließbewegung seitlich versetzbar ist.
2. Duschabtrennung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trag- und Führungsschiene (2) eine an der Oberseite angeordnete, als Vertiefung ausgebildete Führungsbahn aufweist, die abschnittsweise einen gekrümmten Verlauf aufweist, und dass ein die Schiebetür (6) tragender Rollkörper entlang der Führungsbahn abrollbar ist.
3. Duschabtrennung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei in horizontaler Richtung beabstandete Rollkörper der Schiebetür (6) zugeordnet sind, so dass die Schiebetür (6) mittels der beabstandeten Rollkörper entlang der Führungsbahn verfahrbar ist.
4. Duschabtrennung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder die Rollkörper als Kugel (24) ausgebildet ist/sind und in einem mit der Schiebetür (6) gekoppelten Rollenkäfig (22) drehbar gelagert ist/sind.
5. Duschabtrennung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rollenkäfig (22) mittels eines Höhenverstellmechanismus (16) mit der Schiebetür (6) gekoppelt ist, so dass der Abstand der Kugel (24) von der Schiebetür (6) in vertikaler Richtung einstellbar ist.
6. Duschabtrennung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Höhenverstellmechanismus (16) einen mit dem Käfig verbundenen Gewindeabschnitt aufweist, der mit einer an einem Tragbügel (10, 12) ausgebildeten Gewindebohrung (18) kooperiert.

7. Duschabtrennung (1) nach mindestens einem der vorstehenden Ansprüche 2-6,
dadurch gekennzeichnet, dass die Trag- und Führungsschiene (2) zwei als Vertiefung ausgebildete Führungsbahnabschnitte (30, 32) aufweist und jeder Führungsbahnabschnitt in seinem Endbereich einen teilweise gekrümmten Verlauf aufweist und jedem Führungsbahnabschnitt ein Rollkörper zugeordnet ist. 5
8. Duschabtrennung (1) nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass der Endbereich des ersten Führungsbahnabschnittes (30, 32) in einem ersten Winkel (α) bezogen auf die Längsachse (L) der Trag- und Führungsschiene (2) verläuft und der Endabschnitt des zweiten Führungsbahnabschnittes (30, 32) in einem zweiten Winkel (β) bezogen auf die Längsachse (L) der Trag- und Führungsschiene (2) verläuft. 15
9. Duschabtrennung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefung der Führungsbahn in einem Endbereich in vertikaler Richtung eine größere Tiefe aufweist. 20
10. Duschabtrennung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Duschabtrennung (1) ein feststehendes Trennsegment aufweist und dass die Führungsbahn einen solchen Verlauf aufweist, dass die Schiebetür (6) in ihrer Schließstellung im Wesentlichen in derselben Ebene liegt wie das feststehende Trennsegment, und die Schiebetür (6) in der Öffnungsstellung im Wesentlichen parallel zum feststehenden Trennsegment angeordnet ist, vorzugsweise nach innen in den Innenraum der Duschabtrennung (1) versetzt. 25
11. Duschabtrennung (1) nach mindestens einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Trag- und Führungsschiene (2) mehrere in horizontaler Richtung seitlich versetzte, als Vertiefungen ausgebildete Führungsbahnen aufweist und dass mehrere Schiebetüren (6) jeweils einer Führungsbahn zugeordnet sind und entlang dieser verfahrbar sind, wobei jede Führungsbahn mindestens einen teilweise gekrümmten Abschnitt aufweist, so dass jede Schiebetür (6) während der Öffnungs- oder Schließbewegung seitlich versetzbar ist. 30
12. Duschabtrennung (1) nach mindestens einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Trag- und Führungsschiene (2) mehrere Segmente aufweist und jedes Segment einen Abschnitt der Führungsbahn aufweist. 35
13. Duschabtrennung (1) nach mindestens einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass eine Schiebetür (6) unten mittels eines an einem feststehenden Trennsegment oder einer Duschwanne angeordneten Gleitschuh während der seitlichen Versetzung während der Öffnungs- oder Schließbewegung geführt wird. 40
14. Duschabtrennung (1) nach mindestens einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Rollkörper als Kugel (24) aus Metall oder Hochleistungskunststoff ausgebildet ist. 45

Fig. 1

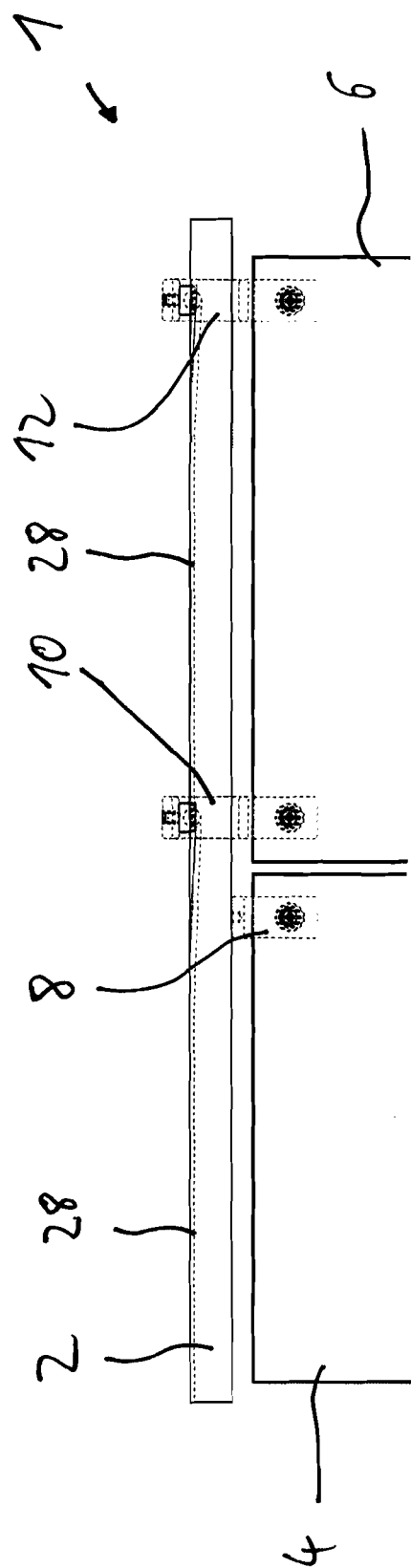


Fig. 2

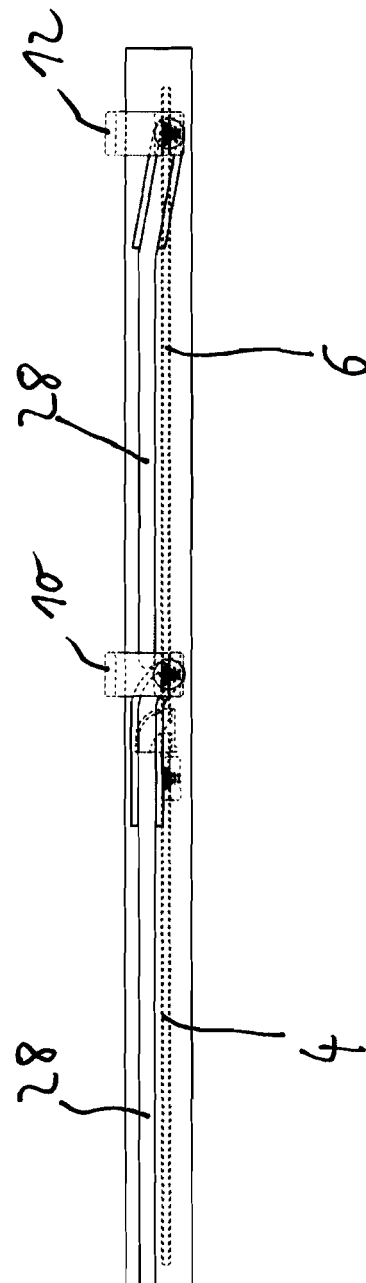


Fig. 3

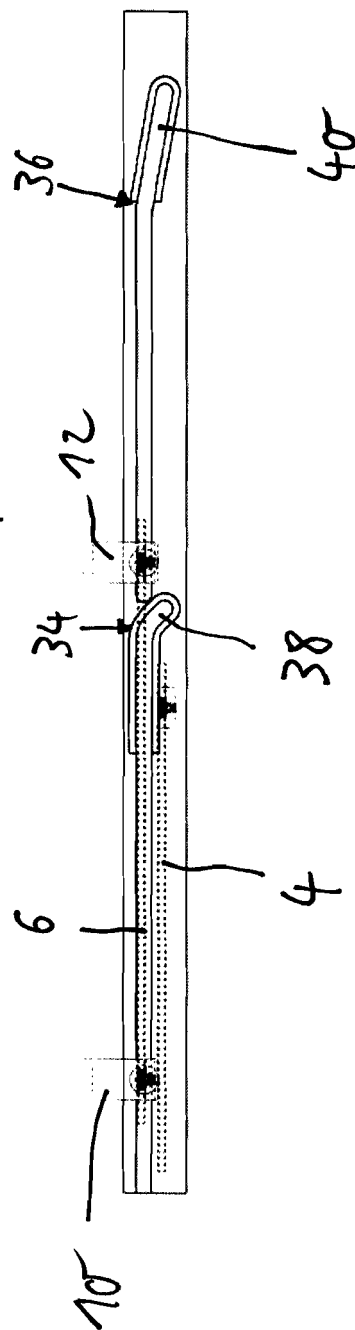
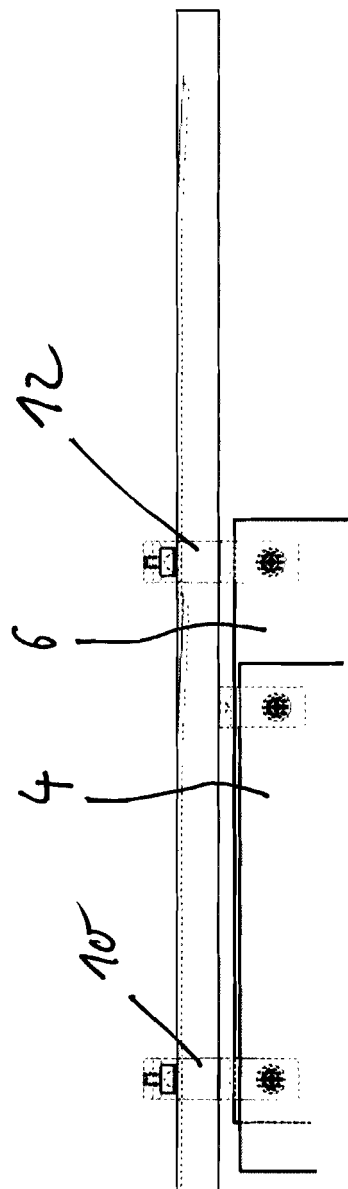


Fig. 4

Fig. 5

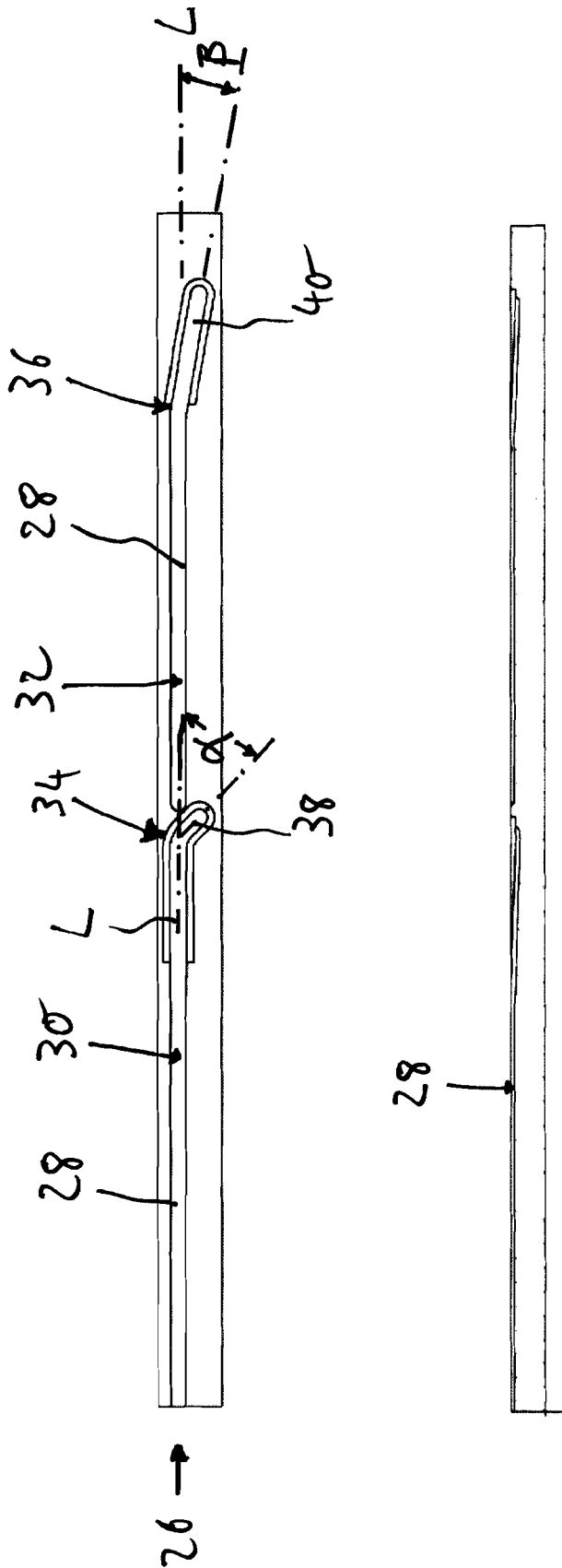


Fig. 6

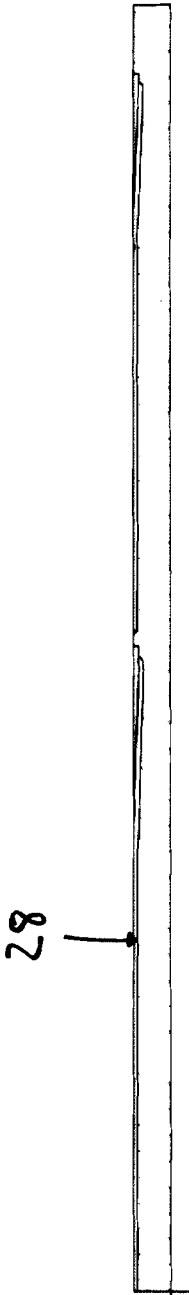


Fig. 8

