



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Duschtürklemme für ein Schiebetürsystem einer Dusche, einen Bauteilverbund sowie ein Verfahren zum Koppeln einer Duschtürklemme mit einem Laufwagen zum Montieren der Duschtürklemme mit einem darin eingeklemmten Schiebetürblatt über den Laufwagen an einem Haltekörper.

**[0002]** Sogenannte Duschtürklemmen bzw. Glasklemmen sowie Laufwägen für Schiebetürsysteme einer Dusche sind im Stand der Technik im Allgemeinen bekannt. Laufwägen weisen in der Regel einen Grundkörper mit einem Lagerabschnitt zum Lagern der Duschtürklemme, an welcher ein Schiebetürblatt, meist ein Glas-Schiebetürblatt, eingeklemmt ist, auf. Laufwägen weisen ferner einen Gleitabschnitt zum verschiebbaren Lagern des Laufwagens an einem Haltekörper zum Halten der Duschtürklemme einschließlich des darin eingeklemmten Schiebetürblatts mittels des Laufwagens auf. Der Haltekörper ist beispielsweise an einem Rahmenkörper bzw. an einem weiteren Haltekörper montiert, an oder mit welchem die Dusche zu installieren ist.

**[0003]** Für die Montage einer Duschtürklemme einschließlich einer darin eingeklemmten Schiebetüre an dem Haltekörper mittels des Laufwagens sind in der Regel mehrere Personen nötig. Dadurch wird die Montage entsprechend aufwändig, kompliziert, zeit- und folglich auch kostenintensiv.

**[0004]** Dabei ist es stets wünschenswert, eine einfache Möglichkeit zur Höhenverstellung des montierten Schiebetürblatts zu realisieren.

**[0005]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die voranstehend beschriebenen Nachteile zumindest teilweise zu beheben. Insbesondere ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Duschtürklemme, einen Bauteilverbund für ein Schiebetürsystem einer Dusche sowie ein Verfahren zum Koppeln einer Duschtürklemme mit einem Laufwagen zur Verfügung zu stellen, mittels welcher das Schiebetürsystem der Dusche einfach und schneller installierbar ist und eine anschließende Höhenverstellung möglich ist.

**[0006]** Die voranstehende Aufgabe wird durch die Patentansprüche gelöst. Insbesondere wird die Aufgabe durch eine Duschtürklemme gemäß Anspruch 1, einen Bauteilverbund gemäß Anspruch 4 sowie ein Verfahren gemäß Anspruch 8 gelöst. Weitere Merkmale und Details der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und den Zeichnungen. Dabei gelten Merkmale und Details, die im Zusammenhang mit der Duschtürklemme beschrieben sind, selbstverständlich auch im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Bauteilverbund, dem erfindungsgemäßen Verfahren und jeweils umgekehrt, sodass bezüglich der Offenbarung zu den einzelnen Erfindungsaspekten stets wechselseitig Bezug genommen wird bzw. werden kann.

**[0007]** Gemäß eines ersten Aspekts der vorliegenden Erfindung wird eine Duschtürklemme für ein Schiebetür-

system einer Dusche zur Verfügung gestellt. Die Duschtürklemme weist einen Klemmkörper auf, in welchen ein Schiebetürblatt einklemmbar ist. Ferner weist die Duschtürklemme ein Aufhängungsmittel zum Halten der Duschtürklemme einschließlich eines darin eingeklemmten Schiebetürblatts an einem Laufwagen auf, durch welchen die Duschtürklemme einschließlich des darin eingeklemmten Schiebetürblatts an einem Haltekörper verschiebbar lagerbar ist. Das Aufhängungsmittel weist einen Verstellabschnitt auf und der Klemmkörper weist einen Verbindungsabschnitt auf, wobei das Aufhängungsmittel über den Verstellabschnitt und den Verbindungsabschnitt mit dem Klemmkörper lösbar verbindbar und dabei relativ zum Klemmkörper bewegbar ist.

**[0008]** Dadurch, dass das Aufhängungsmittel zum Klemmkörper relativ bewegbar angeordnet ist, kann eine einfache Höhenverstellung der Duschtürklemme bzw. des Schiebetürblatts am Laufwagen realisiert werden. Über das Aufhängungsmittel kann die Duschtürklemme außerdem leicht und sicher am Laufwagen gelagert bzw. eingehängt werden.

**[0009]** Gemäß einer Weiterbildung der vorliegenden Erfindung ist es möglich, dass bei einer Duschtürklemme das Aufhängungsmittel als Schraubkörper mit einem Schraubkopf zum Halten der Duschtürklemme einschließlich des darin eingeklemmten Schiebetürblatts an dem Laufwagen, der Verstellabschnitt als ein Gewindeabschnitt des Schraubkörpers und der Verbindungsabschnitt als eine Gewindeführung zur Aufnahme des Gewindeabschnitts ausgestaltet sind. Dadurch kann das Aufhängungsmittel besonders kostengünstig bereitgestellt werden. Außerdem bilden der Schraubkopf ein sicheres Lager und der Gewindeabschnitt eine feine und einfache Möglichkeit zur Höhenverstellung.

**[0010]** Ferner ist es möglich, dass bei einer erfindungsgemäßen Duschtürklemme die Gewindeführung in einem spitzen Winkel, insbesondere in einem Winkel zwischen  $10^\circ$  und  $70^\circ$ , bevorzugt in einem Winkel zwischen  $20^\circ$  und  $45^\circ$ , zu einer Außenfläche des Klemmkörpers, zu welcher sich die Gewindeführung hin öffnet, ausgestaltet ist. Dadurch kann sowohl ein sicherer Halt des Schraubkopfes am Laufwagen als auch eine effektive Höhenverstellung eines Schiebetürblatts erzielt werden.

**[0011]** Gemäß eines weiteren Aspekts der vorliegenden Erfindung wird ein Bauteilverbund für ein Schiebetürsystem einer Dusche zur Verfügung gestellt. Der Bauteilverbund weist eine wie vorstehend im Detail dargestellte Duschtürklemme auf. Außerdem weist der Bauteilverbund einen Laufwagen auf, durch welchen die Duschtürklemme einschließlich des darin eingeklemmten Schiebetürblatts an einem Haltekörper verschiebbar lagerbar ist, wobei das Aufhängungsmittel zum Halten der Duschtürklemme einschließlich des darin eingeklemmten Schiebetürblatts an dem Laufwagen formschlüssig in einen zumindest abschnittsweise komplementär zum Aufhängungsmittel im Laufwagen ausgestalteten Lagerabschnitt einsetzbar ist. Damit bringt ein erfindungsgemäßer Bauteilverbund die gleichen Vorteile

mit sich, wie sie ausführlich mit Bezug auf die erfindungsgemäße Vorrichtung beschrieben worden sind.

**[0012]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es weiterhin möglich, dass bei einem Bauteilverbund der Lagerabschnitt an einem ersten Stirnbereich eines Grundkörpers des Laufwagens angeordnet ist und eine hinterschnittene Vertiefung zum zumindest abschnittweisen Aufnehmen und Lagern des Aufhängungsmittels, insbesondere des Schraubenkopfes, aufweist. Dadurch kann die Duschtürklemme besonders einfach in den Laufwagen bzw. in den Lagerabschnitt des Laufwagens eingeführt werden und besonders sicher im Lagerabschnitt lagern.

**[0013]** Von weiterem Vorteil kann es sein, wenn bei einem erfindungsgemäßen Bauteilverbund der Lagerabschnitt des Laufwagens monolithischer Bestandteil des Grundkörpers ist. Da mit Bezug auf den Lagerabschnitt auf verschiedene Einzelteile verzichtet wird, die zusammengeführt werden müssten, kann ein besonders kostengünstiger und zuverlässig funktionierender Lagerabschnitt bereitgestellt werden.

**[0014]** Darüber hinaus ist es bei einem Bauteilverbund gemäß der vorliegenden Erfindung möglich, dass ein Krafteinleitungspunkt im Lagerabschnitt, in welchem das Aufhängungsmittel, insbesondere der Schraubenkopf, beim Halten der Duschtürklemme einschließlich des darin eingeklemmten Schiebetürblatts am Laufkörper anliegt, um einen definierten Abstand von einem Mittelpunkt eines C-förmigen Gleitabschnitts des Laufwagens, der zum verschiebbaren Lagern des Laufwagens an einem Laufprofil des Haltekörpers ausgestaltet ist, in Richtung einer ersten Seitenfläche eines Grundkörpers des Laufkörpers, die von einer zweiten Seitenfläche, an welcher der Lagerabschnitt ausgestaltet ist, abgewandt ist, versetzt ist. Dadurch kann ein Selbsthalteeffekt erzielt werden, durch welchen das Schiebetürblatt bzw. die Duschtürklemme nach der Installation des Bauteilverbunds am Tragekörper ohne zusätzliche Fixierung in der gewünschten Position am Laufwagen gehalten wird.

**[0015]** Zudem wird gemäß eines weiteren Aspekts der vorliegenden Erfindung ein Verfahren zum Koppeln einer Duschtürklemme mit einem Laufwagen in einem wie vorstehend im Detail beschriebenen Bauteilverbund zur Verfügung gestellt, wobei der Bauteilverbund einen Haltekörper mit einem Laufprofil aufweist, an welchem der Laufwagen über einen C-förmigen Gleitabschnitt, der komplementär oder im Wesentlichen komplementär zu dem Laufprofil ausgestaltet ist, verschiebbar und um eine Drehachse, die einer Mittelachse des C-förmigen Gleitabschnitts entspricht, drehbar gelagert ist. Das Verfahren weist die folgenden Schritte auf:

- Drehen des Laufwagens um die Drehachse in Richtung weg vom Haltekörper,
- Einbringen des Aufhängungsmittels in den Lagerabschnitt, und
- Drehen des Laufwagens mit der darin über das Aufhängungsmittel gelagerten Duschtürklemme zurück

in Richtung hin zum Haltekörper.

Damit bringt ein erfindungsgemäßes Verfahren die gleichen Vorteile mit sich, wie sie ausführlich mit Bezug auf den erfindungsgemäßen Bauteilverbund beschrieben worden sind. Insbesondere kann hierdurch eine erfindungsgemäße Duschtürklemme mit einem darin eingeklemmten Schiebetürblatt durch eine Person bzw. besonders einfach montiert werden.

**[0016]** Bei einer Weiterbildung der vorliegenden Erfindung ist es möglich, dass bei einem Verfahren der Laufwagen mit der darin über das Aufhängungsmittel gelagerten Duschtürklemme zurück in Richtung hin zum Haltekörper gedreht wird, bis eine Projektion eines Krafteinleitungspunktes im Lagerabschnitt, in welchem das Aufhängungsmittel am Laufkörper anliegt, in Gravitationsrichtung auf eine Mittelachse des Laufprofils, um einen definierten Abstand auf der Mittelachse des Laufprofils von einem Mittelpunkt des Laufprofils in Richtung hin zu einem Hauptkörper des Haltekörpers, von welchem das Laufprofil hervorragt, versetzt ist. D.h., der Krafteinleitungspunkt wird, in Richtung des Haltekörpers horizontal zur Gravitationsrichtung, hinter eine Dreh- bzw. Schwenkachse des Laufwagens bewegt. Dadurch kann ein Selbsthalteeffekt erzielt werden, durch welchen das Schiebetürblatt bzw. die Duschtürklemme nach der Installation des Bauteilverbunds am Tragekörper bzw. nach dem erfindungsgemäßen Zurückdrehen ohne zusätzliche Fixierung in der gewünschten Position am Laufwagen gehalten wird

**[0017]** Weitere, die Erfindung verbessernde Maßnahmen ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung zu verschiedenen Ausführungsbeispielen der Erfindung, welche in den Figuren schematisch dargestellt sind. Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung oder der Zeichnung hervorgehende Merkmale und/oder Vorteile, einschließlich konstruktiver Einzelheiten und räumlicher Anordnungen können sowohl für sich als auch in den verschiedenen Kombinationen erfindungswesentlich sein.

**[0018]** Es zeigen jeweils schematisch:

- Figur 1 eine Explosionsdarstellung eines Laufwagens sowie einer Duschtürklemme,
- Figur 2 eine perspektivische Darstellung eines Laufwagens sowie einer Duschtürklemme in einem gekoppelten Zustand,
- Figur 3 einen Laufwagen in einer Vorderansicht,
- Figur 4 einen Laufwagen in einer Draufsicht,
- Figur 5 einen Laufwagen und eine Haltevorrichtung in einer Seitenansicht,
- Figur 6 einen Bauteilverbund zwischen einer Haltevorrichtung und einem Laufwagen sowie eine

Duschtürklemme, und

Figur 7 einen Bauteilverbund zwischen einer Haltevorrichtung, einem Laufwagen und einer Duschtürklemme.

**[0019]** Elemente mit gleicher Funktion und Wirkungsweise sind in den Figuren 1 bis 7 jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen. In den Figuren sind nur die verdeckten Linien dargestellt, die zum Verständnis der vorliegenden Erfindung beitragen.

**[0020]** Fig. 1 zeigt eine Explosionsdarstellung eines Laufwagens 200 sowie einer Duschtürklemme 300 für ein Schiebetürsystem einer Dusche. In Fig. 2 sind der in Fig. 1 dargestellte Laufwagen 200 und die Duschtürklemme 300 in einem miteinander verbundenen Zustand dargestellt.

**[0021]** Fig. 3 zeigt einen Laufwagen 200 an einer Duschtürklemme 300 in einer Vorderansicht. Wie in Fig. 3 zu erkennen, weist der Laufwagen 200 einen Grundkörper 210 auf. Der Grundkörper 210 weist eine linke Seitenfläche 217 und eine rechte Seitenfläche 218 auf. Der Laufwagen 200 weist ferner einen Gleitabschnitt 220 auf. An dem Gleitabschnitt 220 sind ein erstes Gleitlager 230a und ein zweites Gleitlager 230b angeordnet, die als Kunststoff-Einsatzteil ausgestaltet sind. Das erste Gleitlager 230a weist eine erste Umgreiffläche 231 a auf und das zweite Gleitlager 230b weist eine zweite Umgreiffläche 231 b auf. Wie in Fig. 3 dargestellt, sind in dem Laufwagen 200 bzw. in dem Grundkörper 210 eine erste Laufrolle 240a und eine zweite Laufrolle 240b angeordnet bzw. eingekapselt. Die beiden Laufrollen 240a, 240b bestehen jeweils aus Kunststoff. Die erste Laufrolle 240a weist eine erste Rollfläche 241a auf und die zweite Laufrolle 240b weist eine zweite Rollfläche 241 b auf. Das erste Gleitlager 230a, das zweite Gleitlager 230b sowie die beiden Laufrollen 240a, 240b sind entlang des Gleitabschnitts 220 angeordnet, wobei die beiden Laufrollen 240a, 240b an dem Gleitabschnitt 220 vor dem ersten Gleitlager 230a und nach dem zweiten Gleitlager 230b angeordnet sind.

**[0022]** Fig. 4 zeigt einen Laufwagen 200 an einer Duschtürklemme 300 in einer Draufsicht. In Fig. 4 sind zwei Anschlagstifte 250 zu erkennen, die sich parallel oder im Wesentlichen parallel zu den linken und rechten Seitenflächen 217, 218 erstrecken. Ferner ist in Fig. 4 ein Schraubenkopf 311 eines als Schraubkörper ausgestalteten Aufhängungsmittels 310 zu erkennen.

**[0023]** In Fig. 5 sind ein Haltekörper 100 und ein Laufwagen 200 in einer Seitenansicht dargestellt, die zu einem Bauteilverbund 1000 koppelbar sind. Der Haltekörper 100 weist ein Laufprofil 110 mit einer Lauffläche 111 auf. Im Laufprofil 110 ist eine Drehachse R dargestellt, um welche ein Laufwagen 200, der mit dem Haltekörper 100 verbunden ist, drehbar bzw. schwenkbar ist. Der Laufwagen 200 weist einen Grundkörper 210 mit einem Lagerabschnitt 211 zum Lagern einer Duschtürklemme 300 auf. Außerdem weist der Laufwagen einen Gleitab-

schnitt 220 zum verschiebbaren Lagern des Laufwagens 200 am Haltekörper 100 zum Halten der Duschtürklemme 300 einschließlich eines darin eingeklemmten Schiebetürblatts 400 mittels des Laufwagens 200 auf. Der Gleitabschnitt 220 weist eine C-förmige Umgreiffläche 231 b zum Umgreifen der komplementär zur Umgreiffläche 231 b ausgestalteten Lauffläche 111 des Laufprofils 110 des Haltekörpers 100 auf. Wie in Fig. 5 zu erkennen, weist die Umgreiffläche 231b einen Umgreifwinkel von mehr als 180°, genauer gesagt von ca. 210° auf.

**[0024]** Die in Fig. 5 dargestellte Umgreiffläche 231 b ist Teil eines Gleitlagers 230b, das im Grundkörper 210 angeordnet ist. An dem Gleitlager 230b ist ferner eine Laufrolle (zweite Laufrolle) 240b angeordnet, deren Rollfläche Teil des Gleitabschnitts 220 ist. D.h., vorliegend kann unter der Rollfläche eine Gleitfläche oder ein Gleitabschnitt bzw. ein Teil des Gleitabschnitts verstanden werden.

**[0025]** Der Lagerabschnitt 211 ist an einem ersten Stirnbereich 212 des Grundkörpers 210, der von einem zweiten Stirnbereich 213 des Grundkörpers 210, an welchem sich der Gleitabschnitt 220 befindet, abgewandt ist, angeordnet und weist eine hinterschnittene Vertiefung zum zumindest abschnittweisen Aufnehmen und Lagern einer Duschtürklemme 300 auf. Der Lagerabschnitt 211 ist als monolithischer Bestandteil des Grundkörpers 210 ausgestaltet.

**[0026]** An dem ersten Stirnbereich 212 des Grundkörpers 210 sind ferner zwei Anschlagstifte 250 (in der Seitenansicht überdeckt der eine Anschlagstift 250 den anderen) angeordnet, die sich orthogonal zur ersten Seitenfläche 214 des Grundkörpers 210 über diese hinaus erstrecken, wobei die erste Seitenfläche 214 einer zweiten Seitenfläche 215 des Grundkörpers 210, an welcher sich der Lagerabschnitt 211 befindet, abgewandt ist bzw. sich gegenüber von dieser befindet.

**[0027]** Im Grundkörper 210 bzw. am Lagerabschnitt 211 ist ferner ein Ausgleichsabschnitt 216 ausgestaltet, der eine gekrümmte und bevorzugt glatte oder im Wesentlichen glatte Oberfläche aufweist, und an welchem ein Aufhängungsmittel 310 bei einer Höhenverstellung unterschiedlich anliegen kann.

**[0028]** Weiterhin ist in Fig. 5 gezeigt, dass ein Krafteinleitungspunkt Y im Lagerabschnitt 211, um einen definierten Abstand, beispielsweise um mehrere Millimeter, von einem Mittelpunkt X des C-förmigen Gleitabschnitts 220 des Laufwagens 200 in Richtung der ersten Seitenfläche 214 versetzt ist.

**[0029]** In Fig. 6 ist ein Bauteilverbund 1000 mit einem Laufwagen 200 und einem Haltekörper 100 dargestellt. Der in Fig. 6 dargestellte Laufwagen weist zwei Laufrollen 240a, 240b (zweite Laufrolle 240b verdeckt erste Laufrolle 240a) auf. Wie in Fig. 6 gezeigt, weist die zweite Laufrolle 240b eine zweite Rollfläche 241 b auf, die zwischen einer ersten Seitenfläche 242 und einer zweiten Seitenfläche 243 der zweiten Laufrolle 240b angeordnet ist. Die erste, in Fig. 6 nicht explizit dargestellte Laufrolle 240a, ist entsprechend ausgestaltet. Dabei bildet die

Rollfläche 241 b der zweiten Laufrolle 240b einen Teil des Gleitabschnitts 220. Außerdem ist der Grundkörper 210 benachbart zu den beiden Seitenflächen 242, 243 der zweiten Laufrolle 240b angeordnet und die Rollfläche 241 b liegt in Richtung einer Öffnung des Grundkörpers 210 zum Kontaktieren der Lauffläche 111 frei.

**[0030]** Die Umgreifflächen 231 a, 231 b und die Lauffläche 111 sind dabei formschlüssig miteinander kontaktierend angeordnet und ausgestaltet, sodass beim Verschieben des Laufwagens 200 auf dem Haltekörper 100 durch die Umgreifflächen 231 a, 231 b eine Abstreif- bzw. Reinigungswirkung auf der Lauffläche 111 entsteht.

**[0031]** Ferner sind in Fig. 6 eine Duschtürklemme 300 einschließlich eines darin eingeklemmten Schiebetürblatts 400 dargestellt. Die Duschtürklemme 300 weist ein Aufhängungsmittel 310 auf, das gemäß der dargestellten Ausführungsform als Schraubenkörper mit einem Schraubenkopf 311 ausgestaltet ist. Das Aufhängungsmittel weist an einem Endbereich bzw. einer Stirnseite ferner einen Einstellabschnitt 312 auf, der als Innen-Achtkant-Vertiefung ausgestaltet ist. Das Aufhängungsmittel 310 bzw. der Schraubenkörper weist außerdem einen Verstellabschnitt 313 in Form eines Gewindeabschnitts auf. Die Duschtürklemme 300 weist außerdem einen Klemmkörper 320 auf, welcher an das Schiebetürblatt 400 klemmbar ist bzw. an welchen das Schiebetürblatt geklemmt werden kann. Der Klemmkörper 320 weist einen Verbindungsabschnitt 321 Form einer Gewindeführung auf. Zum Verbinden des Aufhängungsmittels 310 bzw. des Schraubenkörpers mit dem Klemmkörper 320 wird der Verstellabschnitt 313 bzw. der Gewindeabschnitt des Schraubenkörpers in den Verbindungsabschnitt 321 bzw. die Gewindeführung des Klemmkörpers 320 gedreht. Mithin ist das Aufhängungsmittel 310 über den Verstellabschnitt 313 und den Verbindungsabschnitt 321 mit dem Klemmkörper 320 lösbar verbindbar und dabei relativ zum Klemmkörper 320 bewegbar. Wenn die Duschtürklemme 300 über den Schraubenkopf des Schraubenkörpers am Laufwagen 200 angeordnet ist, kann eine relative Höhe der Duschtürklemme 300 zum Laufwagen 200 bzw. zum Haltekörper 100 über ein Drehen des Schraubenkörpers im Verbindungsabschnitt 321 bzw. in der Gewindeführung verstellt werden. D.h., es kann eine Höhenverstellung vorgenommen werden, indem ein passendes Werkzeug in den Einstellabschnitt 312 eingesetzt wird und das Aufhängungsmittel 310 je nach Bedarf bewegt bzw. gedreht wird.

**[0032]** Wie ferner in Fig. 6 dargestellt, ist die Gewindeführung in einem spitzen Winkel W, der vorliegend ca. 25° beträgt, zu einer Außenfläche des Klemmkörpers 320, zu welcher sich die Gewindeführung hin öffnet, ausgestaltet.

**[0033]** Fig. 7 zeigt einen Bauteilverbund 1000 mit einem Haltekörper 100, einem Laufwagen 200 sowie einer Duschtürklemme 300, in welcher ein Schiebetürblatt eingeklemmt ist.

**[0034]** Anschließend wird mit Bezug auf Fig. 6 und Fig. 7 ein Verfahren zum Koppeln einer Duschtürklemme 300

mit einem Laufwagen 200 beschrieben.

**[0035]** Hierbei wird in einem ersten Schritt der Laufwagen 200 um die Schwenkachse bzw. Drehachse R in Richtung weg vom Haltekörper 100 gedreht. Anschließend wird das Aufhängungsmittel 310 in den Lagerabschnitt 211 eingesetzt. Nun wird der Laufwagen 200 mit der darin über das Aufhängungsmittel 310 gelagerten Duschtürklemme 300 um die Drehachse R zurück in Richtung hin zum Haltekörper 100 gedreht. Genauer gesagt wird der Laufwagen 200 mit der darin über das Aufhängungsmittel 310 gelagerten Duschtürklemme 300 zurück in Richtung hin zum Haltekörper 100 gedreht wird, bis eine Projektion des Krafteinleitungspunktes Y im Lagerabschnitt 211, in welchem das Aufhängungsmittel 310 am Laufkörper 200 anliegt, in Gravitationsrichtung auf eine Mittelachse Z des Laufprofils 110, um mehrere Millimeter auf der Mittelachse des Laufprofils 110 von einem Mittelpunkt X' des Laufprofils 110 in Richtung hin zu einem Hauptkörper 120 des Haltekörpers 100, von welchem das Laufprofil 110 hervorragt, versetzt ist. Der Hauptkörper 120 bildet den Wesentlichen bzw. auf die Dimension und/oder das Gewicht bezogenen überwiegenden Bestandteil des Haltekörpers 100.

## 25 Bezugszeichenliste

### [0036]

100	Haltekörper
110	Laufprofil
111	Lauffläche
120	Hauptkörper
200	Laufwagen
210	Grundkörper
211	Lagerabschnitt
212	erster Stirnbereich
213	zweiter Stirnbereich
214	erste Seitenfläche
215	zweite Seitenfläche
216	Ausgleichabschnitt
217	linke Seitenfläche
218	rechte Seitenfläche
220	Gleitabschnitt
230a	erstes Gleitlager
230b	zweites Gleitlager
231a	erste Umgreiffläche
231b	zweite Umgreiffläche
240a	erste Laufrolle
240b	zweite Laufrolle
241a	erste Rollfläche
241b	zweite Rollfläche
242	erste Seitenfläche
243	zweite Seitenfläche
250	Anschlagstift
300	Duschtürklemme
310	Aufhängungsmittel (Schraube)
311	Schraubenkopf

312	Einstellabschnitt (Innen-Achtkant-Vertiefung)
313	Verstellabschnitt (Gewindeabschnitt)
320	Klemmkörper
321	Verbindungsabschnitt (Gewindeführung)
400	Schiebetürblatt
1000	Bauteilverbund
R	Drehachse
W	Winkel
X	Mittelpunkt des Gleitabschnitts bzw. der Umgreifflächen
X'	Mittelpunkt des Laufprofils
Y	Krafteinleitungspunkt
Z	Mittelachse
D	Abstand

### Patentansprüche

1. Duschtürklemme (300) für ein Schiebetürsystem einer Dusche, aufweisend einen Klemmkörper (320), in welchen ein Schiebetürblatt (400) einklemmbar ist, und ein Aufhängungsmittel (310) zum Halten der Duschtürklemme (300) einschließlich eines darin eingeklemmten Schiebetürblatts (400) an einem Laufwagen (200), durch welchen die Duschtürklemme (300) einschließlich des darin eingeklemmten Schiebetürblatts (400) an einem Haltekörper (100) verschiebbar lagerbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufhängungsmittel (310) einen Verstellabschnitt (313) und der Klemmkörper (320) einen Verbindungsabschnitt (321) aufweisen, wobei das Aufhängungsmittel (310) über den Verstellabschnitt (313) und den Verbindungsabschnitt (321) mit dem Klemmkörper (320) lösbar verbindbar und dabei relativ zum Klemmkörper (320) bewegbar ist.
2. Duschtürklemme (300) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufhängungsmittel (310) als Schraubkörper mit einem Schraubkopf (311) zum Halten der Duschtürklemme (300) einschließlich des darin eingeklemmten Schiebetürblatts (400) an dem Laufwagen (200), der Verstellabschnitt (313) als ein Gewindeabschnitt des Schraubkörpers und der Verbindungsabschnitt (321) als eine Gewindeführung zur Aufnahme des Gewindeabschnitts ausgestaltet sind.
3. Duschtürklemme (300) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gewindeführung in einem spitzen Winkel (W), insbesondere in einem Winkel zwischen 10° und 70°, bevorzugt in einem Winkel zwischen 20° und 50°, zu einer Außenfläche des Klemmkörpers (320), zu welcher sich die Gewindeführung hin öffnet, ausgestaltet ist.
4. Bauteilverbund (1000) für ein Schiebetürsystem einer Dusche, aufweisend eine Duschtürklemme (300) nach einem der voranstehenden Ansprüche und einen Laufwagen (200) durch welchen die Duschtürklemme (300) einschließlich des darin eingeklemmten Schiebetürblatts (400) an einem Haltekörper (100) verschiebbar lagerbar ist, wobei das Aufhängungsmittel (310) zum Halten der Duschtürklemme (300) einschließlich des darin eingeklemmten Schiebetürblatts (400) an dem Laufwagen (200) formschlüssig in einen zumindest abschnittsweise komplementär zum Aufhängungsmittel (310) im Laufwagen (200) ausgestalteten Lagerabschnitt (211) einsetzbar ist.
5. Bauteilverbund (1000) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerabschnitt (211) an einem ersten Stirnbereich (212) eines Grundkörpers (210) des Laufwagens (200) angeordnet ist und eine hinter-schnittene Vertiefung zum zumindest abschnittweisen Aufnehmen und Lagern des Aufhängungsmittels (310), insbesondere des Schraubkopfes, aufweist.
6. Bauteilverbund (1000) nach einem der Ansprüche 4 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerabschnitt (211) monolithischer Bestandteil des Grundkörpers (210) ist.
7. Bauteilverbund (1000) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Krafteinleitungspunkt (Y) im Lagerabschnitt (211), in welchem das Aufhängungsmittel (310), insbesondere der Schraubkopf, beim Halten der Duschtürklemme (300) einschließlich des darin eingeklemmten Schiebetürblatts (400) am Laufkörper (200) anliegt, um einen definierten Abstand von einem Mittelpunkt (X) eines C-förmigen Gleitabschnitts (220) des Laufwagens (200), der zum verschiebbaren Lagern des Laufwagens (200) an einem Laufprofil (110) des Haltekörpers (100) ausgestaltet ist, in Richtung einer ersten Seitenfläche (214) eines Grundkörpers (210) des Laufkörpers (200), die von einer zweiten Seitenfläche (215), an welcher der Lagerabschnitt (211) ausgestaltet ist, abgewandt ist, versetzt ist.
8. Verfahren zum Koppeln einer Duschtürklemme (300) mit einem Laufwagen (200) in einem Bauteilverbund (1000) nach einem der Ansprüche 4 bis 7, wobei der Bauteilverbund (1000) einen Haltekörper (100) mit einem Laufprofil (110) aufweist, an wel-

chem der Laufwagen (200) über einen C-förmigen Gleitabschnitt (220), der komplementär oder im Wesentlichen komplementär zu dem Laufprofil (110) ausgestaltet ist, verschiebbar und um eine Drehachse (R), die einer Mittelachse des C-förmigen Gleitabschnitts (220) entspricht, drehbar gelagert ist, aufweisend die Schritte:

- Drehen des Laufwagens (200) um die Drehachse (R) in Richtung weg vom Haltekörper (100),
- Einbringen des Aufhängungsmittels (310) in den Lagerabschnitt (211), und
- Drehen des Laufwagens (200) mit der darin über das Aufhängungsmittel (310) gelagerten Duschtürklemme (300) zurück in Richtung hin zum Haltekörper (100).

9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Laufwagen (200) mit der darin über das Aufhängungsmittel (310) gelagerten Duschtürklemme (300) zurück in Richtung hin zum Haltekörper (100) gedreht wird, bis eine Projektion eines Krafteinleitungspunktes (Y) im Lagerabschnitt (211), in welchem das Aufhängungsmittel (310) am Laufkörper (200) anliegt, in Gravitationsrichtung auf eine Mittelachse (Z) des Laufprofils (110), um einen definierten Abstand (D) auf der Mittelachse des Laufprofils (110) von einem Mittelpunkt (X') des Laufprofils (110) in Richtung hin zu einem Hauptkörper (120) des Haltekörpers (100), von welchem das Laufprofil (110) hervorragt, versetzt ist.

35

40

45

50

55

Fig. 1

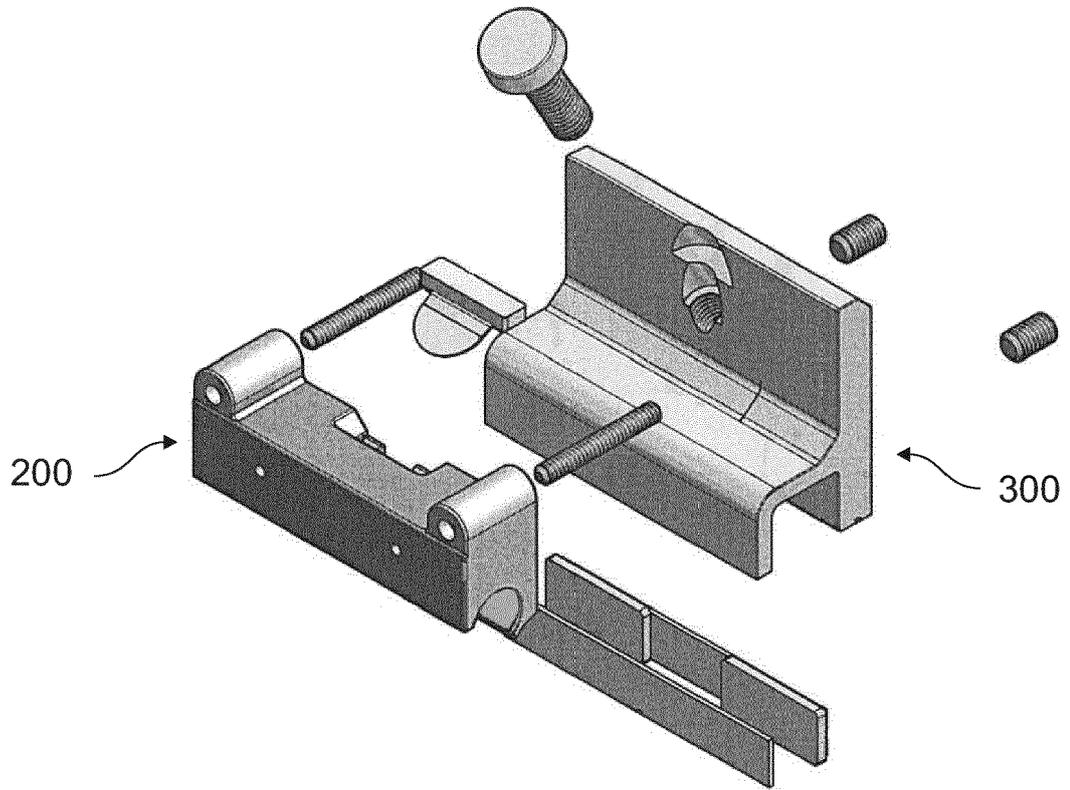


Fig. 2

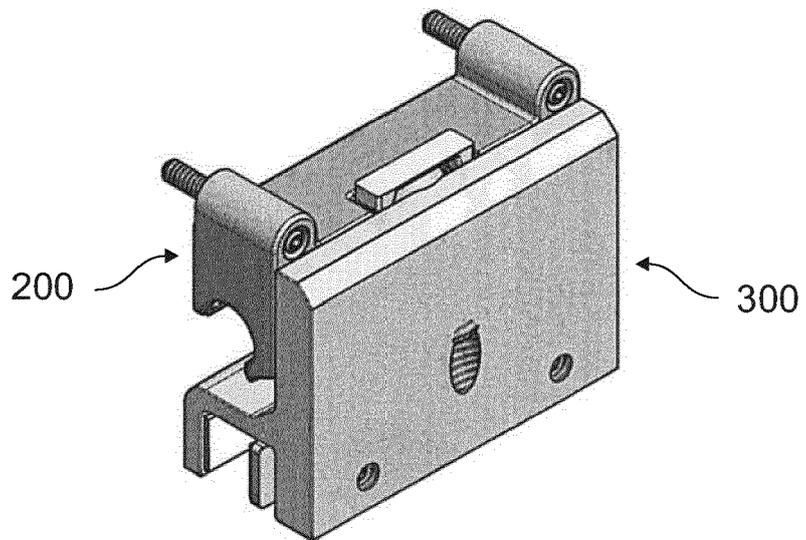


Fig. 3

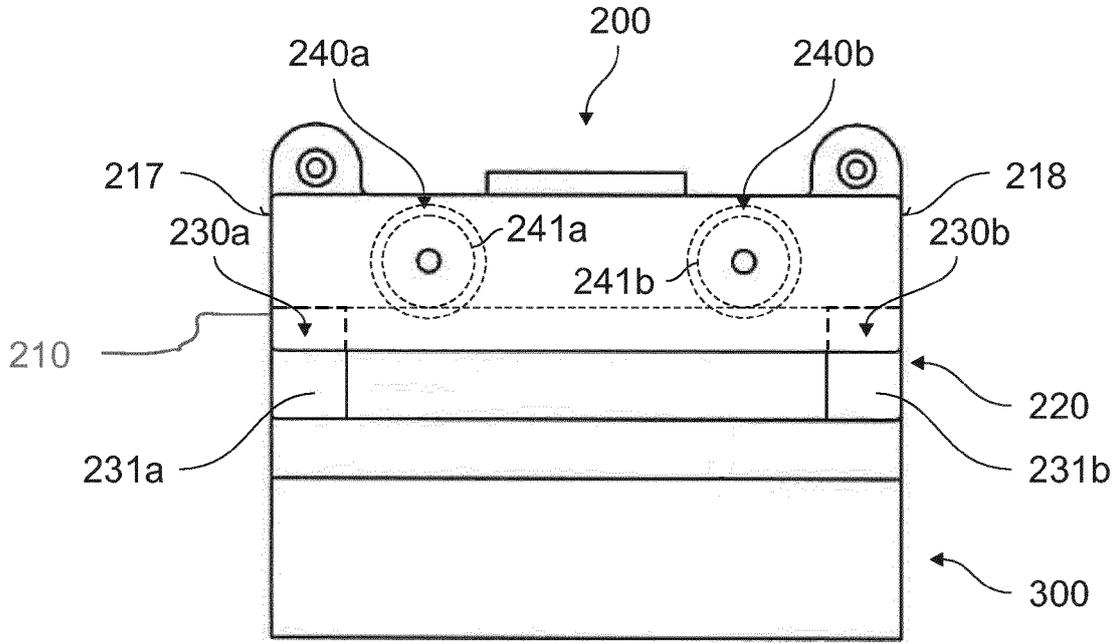


Fig. 4

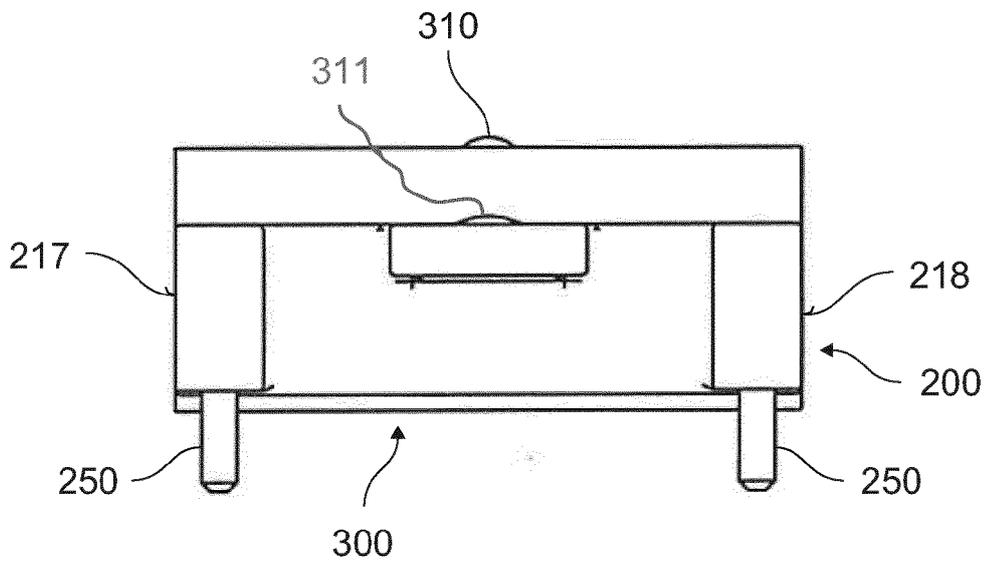


Fig. 5

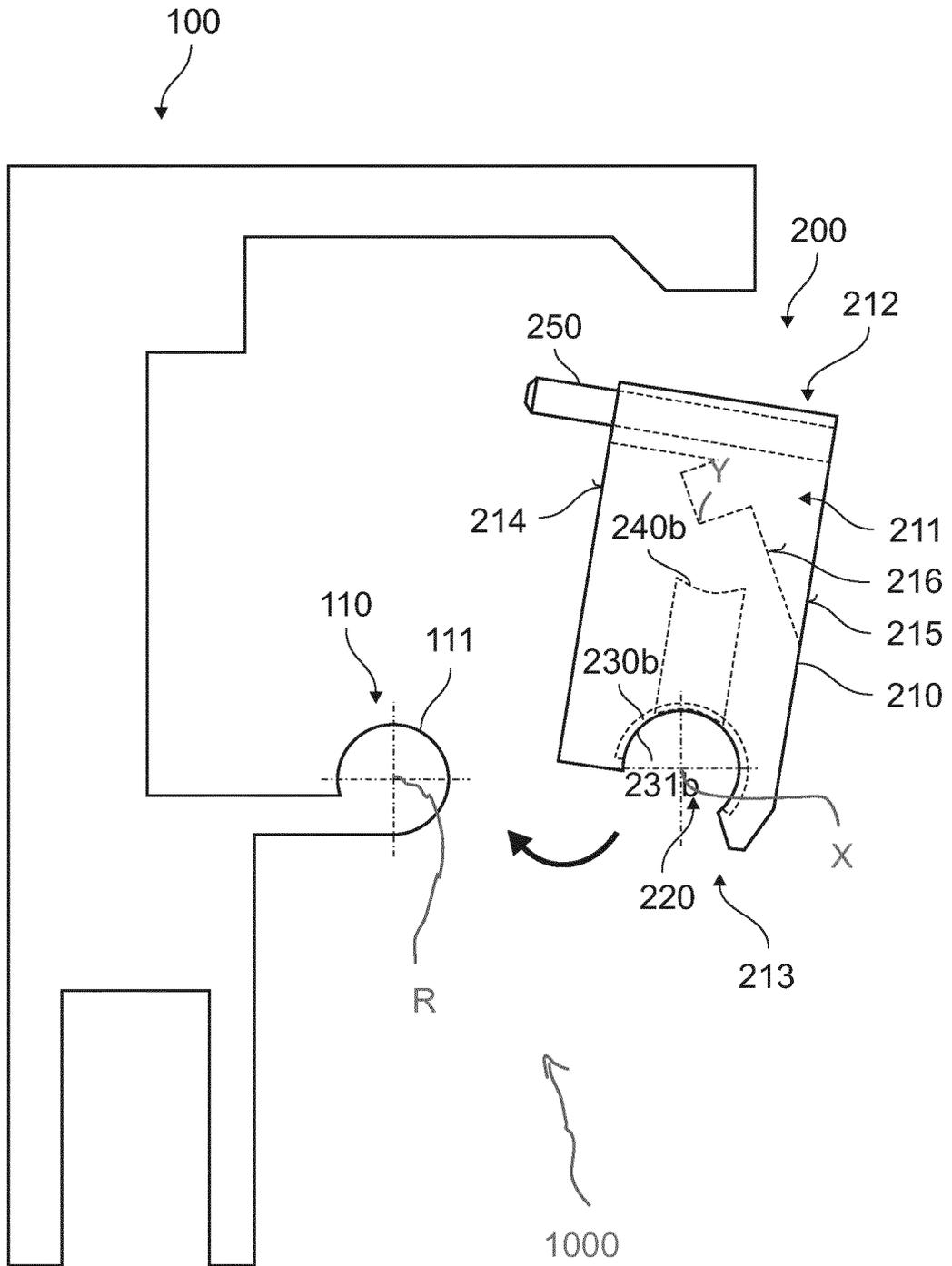


Fig. 6

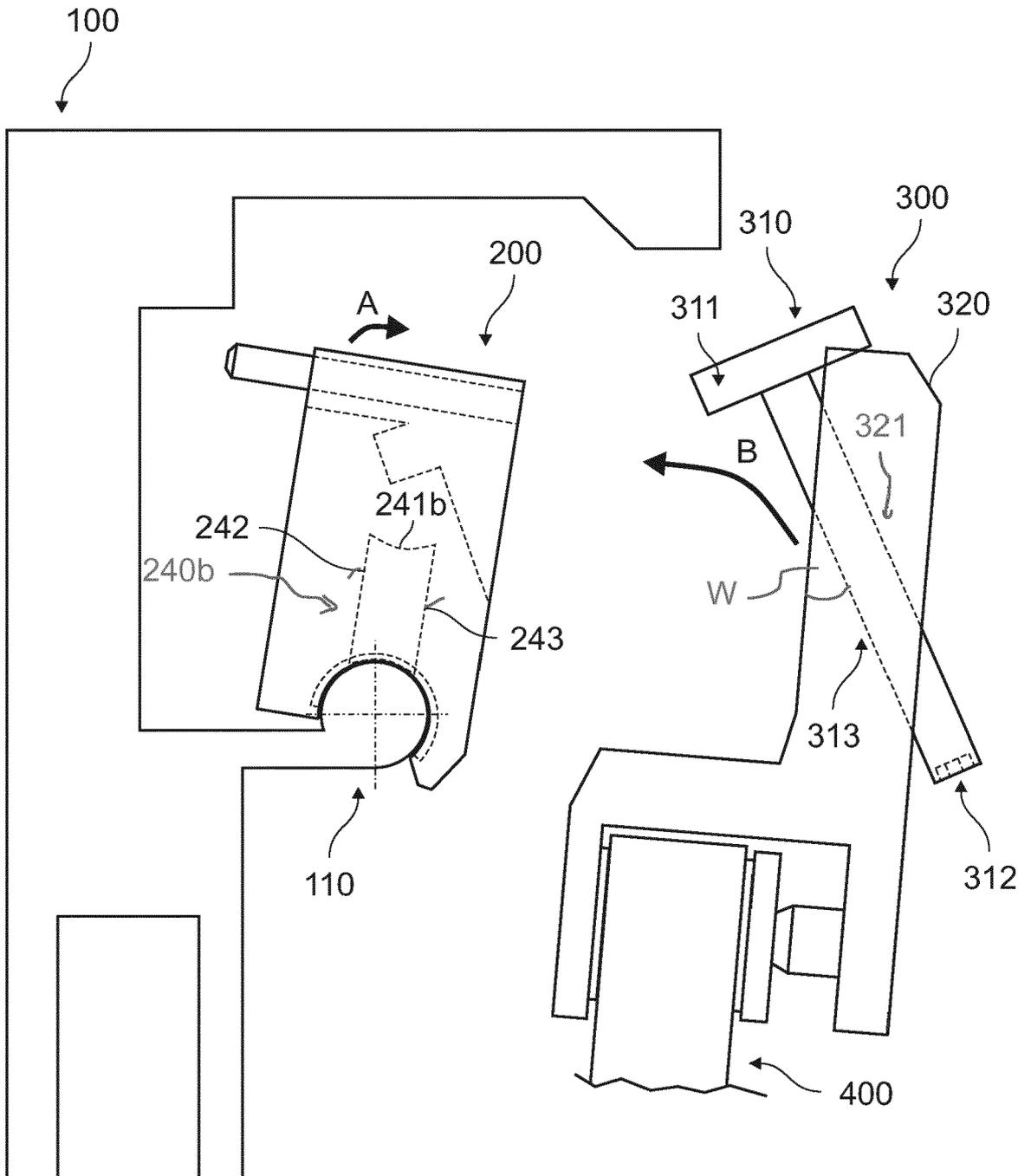
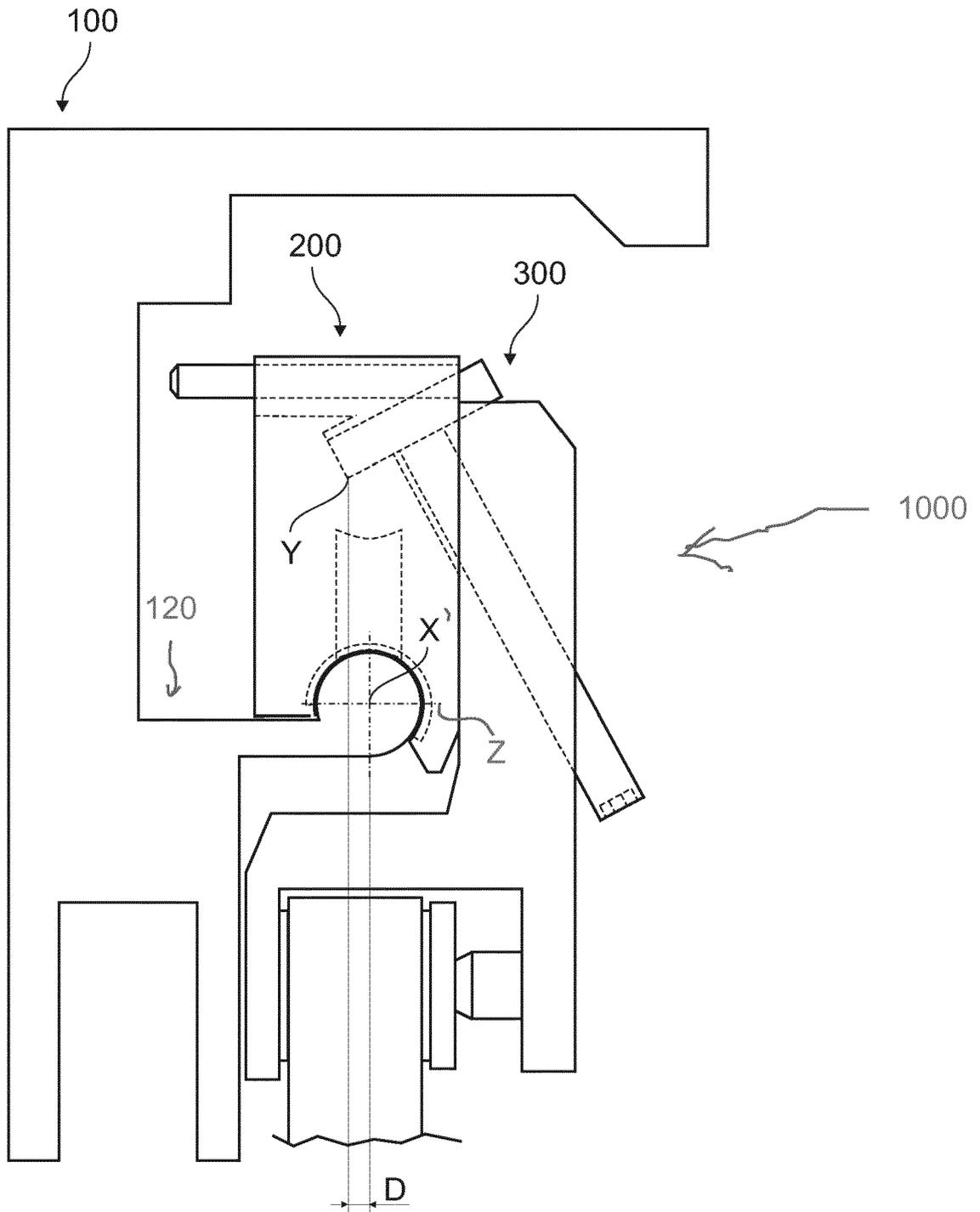


Fig. 7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 17 19 2233

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 020 154 A2 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 19. Juli 2000 (2000-07-19) * Anspruch 1; Abbildung 1a *	1-9	INV. A47K3/34 E05D15/06
X	DE 299 00 640 U1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 1. April 1999 (1999-04-01) * Abbildung 1 *	1-9	
A	DE 35 40 960 C1 (HUEPPE GMBH) 27. Mai 1987 (1987-05-27) * Abbildungen 1,3 *	7-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 16. Januar 2018	Prüfer Boyer, Olivier
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 19 2233

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

16-01-2018

10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1020154	A2	19-07-2000	KEINE
DE 29900640	U1	01-04-1999	KEINE
DE 3540960	C1	27-05-1987	KEINE

EPO FORM P0461

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