



(11) **EP 3 854 974 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.09.2022 Patentblatt 2022/36

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05F 5/00 ^(2017.01) **A47K 3/34** ^(2006.01)
E05D 15/06 ^(2006.01) **E05F 1/16** ^(2006.01)
E05D 5/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20152871.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05F 5/003; A47K 3/34; E05D 5/0246;
E05D 15/063; E05F 1/16; E05Y 2201/412;
E05Y 2201/424; E05Y 2201/64; E05Y 2800/24;
E05Y 2900/114

(22) Anmeldetag: **21.01.2020**

(54) **DUSCHKABINENSCHIEBETÜRSYSTEM**

SHOWER CABIN SLIDING DOOR SYSTEM

SYSTÈME DE PORTE COULISSANTE DE CABINE 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**

(74) Vertreter: **Patentanwaltskanzlei
Matschnig & Forsthuber OG
Biberstraße 22
Postfach 36
1010 Wien (AT)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.07.2021 Patentblatt 2021/30

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 0 956 799 EP-A2- 2 617 336
DE-U1-202013 007 992 DE-U1-202013 100 200
GB-A- 2 535 441 US-A1- 2015 033 502

(73) Patentinhaber: **Sanotechnik Handelsgesellschaft
m.b.H.
2752 Wöllersdorf (AT)**

(72) Erfinder: **Panzenböck, Wilhelm
2761 Waldegg (AT)**

EP 3 854 974 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 Erfindung betrifft ein Duschkabinenschiebetürsystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Das Duschkabinenschiebetürsystem umfasst:

- eine Rahmenkonstruktion zur Aufhängung und Führung zumindest einer Duschkabinenschiebetür,
- zumindest eine Duschkabinenschiebetür, und
- zumindest zwei Führungsvorrichtungen, die an einem oberen Ende der Duschkabinenschiebetür zueinander beabstandet befestigt sind, wobei jede Führungsvorrichtung zumindest eine drehbar gelagerte Rolle aufweist, wobei die Rahmenkonstruktion zumindest einen Führungskanal zur Führung der Rollen aufweist, und die Rollen dazu eingerichtet sind, in diesen Führungskanal einzugreifen und dadurch eine Verschiebung der Duschkabinenschiebetür in Bezug auf die Rahmenkonstruktion zu ermöglichen.

[0002] Das Duschkabinenschiebetürsystem weist ferner auf

- zumindest eine mit der Rahmenkonstruktion fest verbundene gedämpfte Schließeinrichtung, wobei die gedämpfte Schließeinrichtung
 - einen Mitnehmer mit
 - o einem ersten Eingriffsabschnitt und
 - o einem Klemmmittel,
 - eine Dämpfungsvorrichtung mit einer entlang einer Verschubachse gedämpft verschiebbar gelagerten Stange, wobei der Mitnehmer mit der Stange verbunden und mitsamt der Stange verschiebbar ist, und
 - ein Spannmittel aufweist,

wobei die Verschiebbarkeit des Mitnehmers entlang der Verschubachse zwischen einer Freigabeposition und einer Endpositionen begrenzt ist, wobei zwischen der Freigabeposition und Endposition durch die Dämpfungsvorrichtung ein Dämpfungsarbeitsbereich ausgebildet ist, der sich bis zur Endposition erstreckt, wobei das Spannmittel dazu eingerichtet ist, eine Kraft auf den Mitnehmer auszuüben, wobei diese Kraft in Richtung der Endposition wirkt,

wobei der Mitnehmer in Bezug auf die Stange verschwenkbar gelagert ist, um zwischen einer Mitnahmelage und einer Freigabelage verschwenkt zu werden, wobei die Schließeinrichtung ferner eine Führungskulisse aufweist, mit der Mitnehmer zum Wechsel zwischen Mitnahmelage und Freigabelage

geführt ist, wobei die Führungskulisse dergestalt ausgebildet ist, dass der Mitnehmer beim Überführen in die Freigabeposition in Bezug auf die Stange ausgehend von der Mitnahmelage in die Freigabelage gedreht wird, wobei in der Freigabelage das Klemmmittel des Mitnehmers mit der Schließeinrichtung dergestalt in Eingriff steht, dass der Mitnehmer entgegen der Kraft des Spannmittels an der Schließeinrichtung klemmend gehalten wird, wobei an zumindest einer der zumindest zwei Führungsvorrichtungen ein zum mechanischen Eingriff in den ersten Eingriffsabschnitt ausgebildeter zweiter Eingriffsabschnitt vorgesehen ist, wobei die mechanische Kopplung der beiden Eingriffsabschnitte dazu eingerichtet ist, dass sich ausgehend von einer Position, in der sich der Mitnehmer in der Freigabelage befindet, bei Heranführen des zweiten Eingriffsabschnitts hin zu dem Mitnehmer der Mitnehmer durch Eingriff in den zweiten Eingriffsabschnitt in die Mitnahmelage geschwenkt wird, in der das Klemmmittel von einer klemmenden Position gelöst und die Duschkabinenschiebetür mittels dem Mitnehmer aufgrund der Kraftwirkung des Spannmittels entgegen der Dämpfungskraft der Dämpfungsvorrichtung in die Endposition übergeführt werden kann, und

wobei die mechanische Kopplung der beiden Eingriffsabschnitte ferner dazu eingerichtet ist, dass sich ausgehend von einer Position, in der sich der Mitnehmer in der Mitnahmelage befindet und die beiden Eingriffsabschnitte ineinander eingreifen, die Duschkabinenschiebetür mitsamt dem Mitnehmer entgegen der Kraftwirkung des Spannmittels hin zur Freigabeposition verschiebbar ist, wobei der Mitnehmer bei Erreichen der Freigabeposition durch Führung in der Führungskulisse in die Freigabelage rückgeführt wird, wobei in der Freigabelage eine weitere von der Endposition wegweisende Verschiebewegung der Duschkabinenschiebetür freigeben und damit die Position des Mitnehmers von der Position des zweiten Eingriffsabschnittes entkoppelt wird, wobei jede Führungsvorrichtung zwei Rollen und einen metallischen Tragekörper aufweist, wobei die Rollen an dem Tragekörper drehbar gelagert sind und der zweite Eingriffsabschnitt in Form des Vorsprungs von dem Tragekörper absteht und wobei jede Führungsvorrichtung zwei miteinander verbindbaren Schellen aufweist, wobei ein Abschnitt der Duschkabinenschiebetür durch diese Schellen eingefasst ist.

[0003] Weiters betrifft die Erfindung eine Duschkabine umfassend ein erfindungsgemäßes Duschkabinenschiebetürsystem.

[0004] Duschkabinen mit Schiebetüren sind seit Jahrzehnten handelsüblich. Die Schiebetüren sind dabei üblicherweise über Rollen an einer Rahmenkonstruktion verschiebbar gelagert. Die Endpositionen der Schiebe-

türen werden durch Anschläge begrenzt, wobei das Erreichen der Endpositionen beispielsweise durch Aufeinander treffen von Dichtungslippen gedämpft werden kann.

[0005] Die Dokumente DE 20 2013 100200 U1 und EP 2 617 336 A2 offenbaren Duschkabinenschiebetürsysteme nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0006] Weiterhin offenbaren die US 2015/033502 A1 und GB 2 535 441 A Führungsvorrichtungen für Duschkabinenschiebetürsysteme.

[0007] Eine Aufgabe der Erfindung besteht daher darin eine Duschkabinenschiebetürsystem zu schaffen, welches die Nachteile des Standes der Technik überwindet. Diese Aufgabe wird mit einem Duschkabinenschiebetürsystem eingangs genannter Art gelöst, wobei auf einer der jeweils zwei Schellen eine im montierten Zustand vertikal orientierte Welle ausgebildet ist, wobei der Tragekörper an der Welle befestigt und mitsamt den Rollen in Bezug auf die Schellen verschwenkbar ist, und wobei die Welle durch einen Gewindeabschnitt einer Schraube ausgebildet ist, die im Tragekörper gehalten ist.

[0008] Die jeweilige Schiebetür des Systems wird bei Annäherung in die Endposition automatisch und kontrolliert hin zur Endposition geführt.

[0009] Die Führung erfolgt dabei rein mechanisch bzw. gegebenenfalls unter Verwendung hydraulischer Dämpfungsmittel und ohne Einsatz von elektrischer Energie. Durch diese Ausgestaltung des Duschkabinenschiebetürsystems wird eine kostengünstige und gleichzeitig robuste automatisierte gedämpfte Führungseinrichtung in einem Duschkabinenschiebetürsystem geschaffen.

[0010] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der zweite Eingriffsabschnitt als Vorsprung und der erste Eingriffsabschnitt als dazu korrespondierende Vertiefung ausgebildet ist.

[0011] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der Tragekörper aus verchromtem Messing besteht.

[0012] Weiters kann vorgesehen sein, dass jede Schelle wiederum aus einer Metallaußenschale und innerhalb der Metallaußenschale aufgenommen Kunststoffträgerkörper besteht.

[0013] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Duschkabinenschiebetürsystem eine mit der Rahmenkonstruktion fest verbundene gedämpfte Schließeinrichtung aufweist, die dergestalt an der Rahmenkonstruktion angeordnet ist, dass dadurch ein Verschließen der Duschkabinenschiebetür gedämpft herbeiführbar ist.

[0014] Weiters kann vorgesehen sein, dass das Duschkabinenschiebetürsystem eine mit der Rahmenkonstruktion fest verbundene gedämpfte Schließeinrichtung aufweist, die dergestalt an der Rahmenkonstruktion angeordnet ist, dass dadurch das Erreichen einer maximalen Öffnungsposition der Duschkabinenschiebetür gedämpft herbeiführbar ist.

[0015] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Duschkabinenschiebetür eben ausgebildet ist. Die Erfindung betrifft weiters eine Duschkabine umfassend ein erfindungsgemäßes Duschkabinenschiebetürsystem.

[0016] Die Erfindung ist im Folgenden anhand einer beispielhaften und nicht einschränkenden Ausführungsform näher erläutert, die in den Figuren veranschaulicht ist. Darin zeigt

5
Figur 1 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Duschkabinenschiebetürsystems,

10
Figur 2 eine detaillierte Darstellung einer Führungsvorrichtung sowie einer Schließeinrichtung des Duschkabinensystems gemäß Fig. 1 in einer Schließposition P2,

15
Figur 3 eine detaillierte Darstellung der Führungsvorrichtung sowie einer Schließeinrichtung des Duschkabinensystems gemäß Fig. 1 in einer Freigabeposition P1,

20
Figur 4 eine perspektivische Darstellung einer Führungsvorrichtung gemäß Fig. 2 und 3, und

Figur 5 eine Schnittdarstellung der Führungsvorrichtung sowie einer Schließeinrichtung des Duschkabinensystems gemäß Fig. 1.

[0017] In den folgenden Figuren bezeichnen - sofern nicht anders angegeben - gleiche Bezugszeichen gleiche Merkmale.

30
[0018] Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Duschkabinenschiebetürsystems 1. Das Duschkabinenschiebetürsystem 1 umfasst eine Rahmenkonstruktion 2 zur Aufhängung und Führung zumindest einer Duschkabinenschiebetür 3, zumindest eine Duschkabinenschiebetür 3, und zumindest zwei Führungsvorrichtungen 4, die an einem oberen Ende der Duschkabinenschiebetür 3 zueinander beabstandet befestigt sind, wobei jede Führungsvorrichtung 4 zumindest eine drehbar gelagerte Rolle 4b aufweist.

35
[0019] Die Rahmenkonstruktion 2 weist zumindest einen Führungskanal 2a zur Führung der Rollen 4b auf, und die Rollen 4b sind dazu eingerichtet, in diesen Führungskanal 2a einzugreifen und dadurch eine Verschiebung der Duschkabinenschiebetür 3 in Bezug auf die Rahmenkonstruktion 2 zu ermöglichen.

40
[0020] Das Duschkabinenschiebetürsystem 1 umfasst ferner zumindest eine mit der Rahmenkonstruktion 2 fest verbundene gedämpfte Schließeinrichtung 5, wobei die gedämpfte Schließeinrichtung 5 einen Mitnehmer 5a mit einem ersten Eingriffsabschnitt 5a' und einem Klemmmittel 5a'' sowie eine Dämpfungsvorrichtung 5b mit einer entlang einer Verschubachse x gedämpft verschiebbar gelagerten Stange 5b' aufweist. Der Mitnehmer 5a ist mit der Stange 5b' verbunden und mitsamt der Stange 5b' verschiebbar.

45
[0021] Die gedämpfte Schließeinrichtung weist ein Spannmittel 5c auf, wobei die Verschiebbarkeit des Mitnehmers 5a entlang der Verschubachse x zwischen einer

Freigabeposition P1 (siehe Fig. 3) und einer Endposition P2 (siehe auch Fig 1 und 2) begrenzt ist, wobei zwischen der Freigabeposition P1 und Endposition P2 durch die Dämpfungsvorrichtung 5b ein Dämpfungsarbeitsbereich ausgebildet ist, der sich bis zur Endposition P2 erstreckt. Das Spannmittel 5c ist dazu eingerichtet, eine Kraft auf den Mitnehmer 5a auszuüben, wobei diese Kraft in Richtung der Endposition P2 entgegen der Pfeilrichtung in Fig. 3 wirkt. Die Endposition P2 kann beispielsweise durch einen mechanischen Anschlag begrenzt sein, der z.B. im Dämpfer 5b ausgebildet sein kann.

[0022] Der Mitnehmer 5a ist in Bezug auf die Stange 5b' verschwenkbar gelagert, um zwischen einer Mitnahmelage L2 (siehe Fig. 2) und einer Freigabelage L1 (siehe Fig. 3) verschwenkt zu werden, wobei die Schließeinrichtung 5 ferner eine Führungskulisse 5d aufweist, mit der Mitnehmer 5a zum Wechsel zwischen Mitnahmelage L2 und Freigabelage L1 geführt ist.

[0023] Die Führungskulisse 5d ist dergestalt ausgebildet, dass der Mitnehmer 5a beim Überführen in die Freigabeposition P1 in Bezug auf die Stange 5b' ausgehend von der Mitnahmelage L2 in die Freigabelage L1 gedreht wird, wobei in der Freigabelage L1 das Klemmmittel 5a" des Mitnehmers 5a mit der Schließeinrichtung 5 dergestalt in Eingriff steht, dass der Mitnehmer 5a entgegen der Kraft des Spannmittels 5c an der Schließeinrichtung 5 klemmend gehalten wird. Zu diesem Zweck ist das Klemmmittel 5a" in der Führungskulisse 5d geführt - beispielsweise in Form eines Zapfens, der in einer Nut geführt wird, durch die die Führungskulisse 5d ausgebildet wird.

[0024] An zumindest einer der zumindest zwei Führungsvorrichtungen 4 ist zum mechanischen Eingriff in den ersten Eingriffsabschnitt 5a' ein zweiter Eingriffsabschnitt 4a' vorgesehen, wobei die mechanische Kopplung der beiden Eingriffsabschnitte 4a', 5a' dazu eingerichtet ist, dass sich ausgehend von einer Position, in der sich der Mitnehmer 5a in der Freigabelage L1 befindet, bei Heranführen (entgegen der Pfeilrichtung gemäß Fig. 3) des zweiten Eingriffsabschnitts 4a' hin zu dem Mitnehmer 5a der Mitnehmer 5a durch Eingriff in den zweiten Eingriffsabschnitt 4a' in die Mitnahmelage L2 geschwenkt wird, in der das Klemmmittel 5a" von einer klemmenden Position gelöst und die Duschkabinenschiebetür 3 mittels dem Mitnehmer 5a aufgrund der Kraftwirkung des Spannmittels 5c entgegen der Dämpfungskraft der Dämpfungsvorrichtung in die Endposition P2 übergeführt werden kann.

[0025] Die mechanische Kopplung der beiden Eingriffsabschnitte 4a', 5a' ist ferner dazu eingerichtet, dass sich ausgehend von einer Position, in der sich der Mitnehmer in der Mitnahmelage L2 befindet und die beiden Eingriffsabschnitte 4a', 5a' ineinander eingreifen, die Duschkabinenschiebetür 3 mitsamt dem Mitnehmer 5a entgegen der Kraftwirkung des Spannmittels 5c hin zur Freigabeposition P1 verschiebbar ist, wobei der Mitnehmer 5a bei Erreichen der Freigabeposition P1 durch Füh-

rung in der Führungskulisse 5d in die Freigabelage L1 rückgeführt wird, wobei in der Freigabelage L1 eine weitere von der Endposition P2 wegweisende Verschiebewegung der Duschkabinenschiebetür 3 freigeben und damit die Position des Mitnehmers 5a von der Position des zweiten Eingriffsabschnitts 4a' entkoppelt wird.

[0026] Zudem kann vorgesehen sein, dass der zweite Eingriffsabschnitt 4a' als Vorsprung und der erste Eingriffsabschnitt 5a' als dazu korrespondierende Vertiefung ausgebildet ist.

[0027] Weiters kann vorgesehen sein, dass jede Führungsvorrichtung 4 zwei Rollen 4b und einen metallischen Tragekörper 4c aufweist, wobei die Rollen 4b an dem Tragekörper 4c drehbar gelagert sind und der zweite Eingriffsabschnitt 5a' in Form des Vorsprungs von dem Tragekörper 4c absteht.

[0028] In der gezeigten Ausführungsform ist vorgesehen, dass jede Führungsvorrichtung 4 zwei miteinander verbindbaren Schellen 4d aufweist, wobei ein Abschnitt der Duschkabinenschiebetür 3 durch diese Schellen 4d eingefasst ist, wobei auf einer der jeweils zwei Schellen 4d eine im montierten Zustand vertikal orientierte Welle 4e ausgebildet ist, wobei der Tragekörper 4c an der Welle 4e befestigt und mitsamt den Rollen 4b in Bezug auf die Schellen 4d verschwenkbar ist. Dabei ist die Welle 4e durch Gewindeabschnitt einer Schraube ausgebildet, die im Tragekörper 4c gehalten ist. Jede Schelle 4d besteht wiederum aus einer Metallaußenschale 4d' und innerhalb der Metallaußenschale 4d' aufgenommen Kunststoffträgerkörper 4d".

[0029] Das Duschkabinenschiebetürsystem 1 weist eine mit der Rahmenkonstruktion 2 fest verbundene gedämpfte Schließeinrichtung 5 auf, die dergestalt an der Rahmenkonstruktion 2 angeordnet ist, dass dadurch ein Verschließen der Duschkabinenschiebetür 3 gedämpft herbeiführbar ist.

[0030] Das Duschkabinenschiebetürsystem 1 weist eine mit der Rahmenkonstruktion 2 fest verbundene gedämpfte Schließeinrichtung 5 aufweist, die dergestalt an der Rahmenkonstruktion 2 angeordnet ist, dass dadurch das Erreichen einer maximalen Öffnungsposition der Duschkabinenschiebetür 3 gedämpft herbeiführbar ist.

[0031] In Anbetracht dieser Lehre ist der Fachmann in der Lage, ohne erfinderisches Zutun zu anderen, nicht gezeigten Ausführungsformen der Erfindung zu gelangen. Die Erfindung ist daher nicht auf die gezeigte Ausführungsform beschränkt, sondern durch den gesamten Schutzzumfang der Ansprüche definiert. Auch können einzelne Aspekte der Erfindung bzw. der Ausführungsform aufgegriffen und miteinander kombiniert werden. Etwaige Bezugszeichen in den Ansprüchen sind beispielhaft und dienen nur der einfacheren Lesbarkeit der Ansprüche, ohne diese einzuschränken.

Patentansprüche

1. Duschkabinenschiebetürsystem (1) umfassend

- eine Rahmenkonstruktion (2) zur Aufhängung und Führung zumindest einer Duschkabinenschiebetür (3),
- zumindest eine Duschkabinenschiebetür (3), und
- zumindest zwei Führungsvorrichtungen (4), die an einem oberen Ende der Duschkabinenschiebetür (3) zueinander beabstandet befestigt sind, wobei jede Führungsvorrichtung (4) zumindest eine drehbar gelagerte Rolle (4b) aufweist,

wobei die Rahmenkonstruktion (2) zumindest einen Führungskanal (2a) zur Führung der Rollen (4b) aufweist, und die Rollen (4b) dazu eingerichtet sind, in diesen Führungskanal (2a) einzugreifen und dadurch eine Verschiebung der Duschkabinenschiebetür (3) in Bezug auf die Rahmenkonstruktion (2) zu ermöglichen, wobei das Duschkabinenschiebetürsystem (1) ferner

- zumindest eine mit der Rahmenkonstruktion (2) fest verbundene gedämpfte Schließeinrichtung (5) aufweist, wobei die gedämpfte Schließeinrichtung (5)

- einen Mitnehmer (5a) mit
 - o einem ersten Eingriffsabschnitt (5a') und
 - o einem Klemmmittel (5a''),
- eine Dämpfungsvorrichtung (5b) mit einer entlang einer Verschiebachse (x) gedämpft verschiebbar gelagerten Stange (5b'), wobei der Mitnehmer (5a) mit der Stange (5b') verbunden und mitsamt der Stange (5b') verschiebbar ist, und
- ein Spannmittel (5c) aufweist,

wobei die Verschiebbarkeit des Mitnehmers (5a) entlang der Verschiebachse (x) zwischen einer Freigabeposition (P1) und einer Endpositionen (P2) begrenzt ist, wobei zwischen der Freigabeposition (P1) und Endposition (P2) durch die Dämpfungsvorrichtung (5b) ein Dämpfungsarbeitsbereich ausgebildet ist, der sich bis zur Endposition erstreckt, wobei das Spannmittel (5c) dazu eingerichtet ist, eine Kraft auf den Mitnehmer (5a) auszuüben, wobei diese Kraft in Richtung der Endposition (P2) wirkt,

wobei der Mitnehmer (5a) in Bezug auf die Stange (5b') verschwenkbar gelagert ist, um zwischen einer Mitnahmelage (L2) und einer Freigabelage (L1) verschwenkt zu werden, wobei die Schließeinrichtung (5) ferner eine Führungskulisse (5d) aufweist, mit der Mitnehmer (5a)

zum Wechsel zwischen Mitnahmelage (L2) und Freigabelage (L1) geführt ist, wobei die Führungskulisse (5d) dergestalt ausgebildet ist, dass der Mitnehmer (5a) beim Überführen in die Freigabeposition (P1) in Bezug auf die Stange (5b') ausgehend von der Mitnahmelage (L2) in die Freigabelage (L1) gedreht wird, wobei in der Freigabelage (L1) das Klemmmittel (5a'') des Mitnehmers (5a) mit der Schließeinrichtung (5) dergestalt in Eingriff steht, dass der Mitnehmer (5a) entgegen der Kraft des Spannmittels (5c) an der Schließeinrichtung (5) klemmend gehalten wird,

wobei an zumindest einer der zumindest zwei Führungsvorrichtungen (4) ein zum mechanischen Eingriff in den ersten Eingriffsabschnitt (5a') ausgebildeter zweiter Eingriffsabschnitt (4a') vorgesehen ist, wobei die mechanische Kopplung der beiden Eingriffsabschnitte (4a', 5a') dazu eingerichtet ist, dass sich ausgehend von einer Position, in der sich der Mitnehmer (5a) in der Freigabelage (L1) befindet, bei Heranführen des zweiten Eingriffsabschnitts (4a') hin zu dem Mitnehmer (5a) der Mitnehmer (5a) durch Eingriff in den zweiten Eingriffsabschnitt (4a') in die Mitnahmelage (L2) geschwenkt wird, in der das Klemmmittel (5a'') von einer klemmenden Position gelöst und die Duschkabinenschiebetür (3) mittels dem Mitnehmer (5a) aufgrund der Kraftwirkung des Spannmittels (5c) entgegen der Dämpfungskraft der Dämpfungsvorrichtung in die Endposition (P2) übergeführt werden kann, und

wobei die mechanische Kopplung der beiden Eingriffsabschnitte (4a', 5a') ferner dazu eingerichtet ist, dass sich ausgehend von einer Position, in der sich der Mitnehmer in der Mitnahmelage (L2) befindet und die beiden Eingriffsabschnitte (4a', 5a') ineinander eingreifen, die Duschkabinenschiebetür (3) mitsamt dem Mitnehmer (5a) entgegen der Kraftwirkung des Spannmittels (5c) hin zur Freigabeposition (P1) verschiebbar ist, wobei der Mitnehmer (5a) bei Erreichen der Freigabeposition (P1) durch Führung in der Führungskulisse (5d) in die Freigabelage (L1) rückgeführt wird, wobei in der Freigabelage (L1) eine weitere von der Endposition (P2) wegweisende Verschiebewegung der Duschkabinenschiebetür (3) freigegeben und damit die Position des Mitnehmers (5a) von der Position des zweiten Eingriffsabschnittes (4a') entkoppelt wird, wobei jede Führungsvorrichtung (4) zwei Rollen (4b) und einen metallischen Tragekörper (4c) aufweist, wobei die Rollen (4b) an dem Tragekörper (4c) drehbar gelagert sind und der zweite Eingriffsabschnitt (5a') in Form des Vorsprungs von dem Tragekörper (4c) absteht, wobei jede Führungsvorrichtung (4) zwei

- miteinander verbindbare Schellen (4d) aufweist, wobei ein Abschnitt der Duschkabinenschiebetür (3) durch diese Schellen (4d) eingefasst ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf einer der jeweils zwei Schellen (4d) eine im montierten Zustand vertikal orientierte Welle (4e) ausgebildet ist, wobei der Tragekörper (4c) an der Welle (4e) befestigt und mitsamt den Rollen (4b) in Bezug auf die Schellen (4d) verschwenkbar ist, wobei die Welle (4e) durch einen Gewindeabschnitt einer Schraube ausgebildet ist, die im Tragekörper (4c) gehalten ist.
2. Duschkabinenschiebetürsystem (1) nach Anspruch 1, wobei der zweite Eingriffsabschnitt (4a') als Vorsprung und der erste Eingriffsabschnitt (5a') als dazu korrespondierende Vertiefung ausgebildet ist.
 3. Duschkabinenschiebetürsystem (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Tragekörper (4c) aus verchromtem Messing besteht.
 4. Duschkabinenschiebetürsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei jede Schelle (4d) wiederum aus einer Metallaußenschale (4d') und innerhalb der Metallaußenschale (4d') aufgenommen Kunststoffträgerkörper (4d'') besteht.
 5. Duschkabinenschiebetürsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Duschkabinenschiebetürsystem (1) eine mit der Rahmenkonstruktion (2) fest verbundene gedämpfte Schließeinrichtung (5) aufweist, die dergestalt an der Rahmenkonstruktion (2) angeordnet ist, dass dadurch ein Verschließen der Duschkabinenschiebetür (3) gedämpft herbeiführbar ist.
 6. Duschkabinenschiebetürsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Duschkabinenschiebetürsystem (1) eine mit der Rahmenkonstruktion (2) fest verbundene gedämpfte Schließeinrichtung (5) aufweist, die dergestalt an der Rahmenkonstruktion (2) angeordnet ist, dass dadurch das Erreichen einer maximalen Öffnungsposition der Duschkabinenschiebetür (3) gedämpft herbeiführbar ist.
 7. Duschkabinenschiebetürsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Duschkabinenschiebetür (3) eben ausgebildet ist.
 8. Duschkabine, umfassend ein Duschkabinenschiebetürsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Claims

1. Shower cubicle sliding door system (1) comprising

- a frame construction (2) for the suspension and guidance of at least one shower cubicle sliding door (3),
- at least one shower cubicle sliding door (3), and
- at least two guiding devices (4) fixed at an upper end of the shower cubicle sliding door (3) at a distance from each other, each guiding device (4) having at least one rotatably mounted roller (4b), wherein the frame structure (2) has at least one guide channel (2a) for guiding the rollers (4b), and the rollers (4b) are arranged to engage in this guide channel (2a) and thereby enable displacement of the shower cubicle sliding door (3) with respect to the frame structure (2),

wherein the shower cubicle sliding door system (1) further comprises

- at least one damped closing device (5) fixedly connected to the frame structure (2), wherein closure device (5) fixedly connected to the frame structure (2), the damped closure device (5) comprising

- a driver (5a) with

- a first engagement portion (5a') and
- a clamping means (5a''),

- a damping device (5b) with a slide axis (x), and rod (5b') mounted for damped displacement along a displacement axis (x), the driver (5a) being connected to the rod (5b') and being displaceable together with the rod (5b'), and
- a clamping means (5c),

wherein the displaceability of the driver (5a) along the displacement axis (x) is limited between a release position (P1) and an end position (P2), wherein between the release position (P1) and end position (P2) a damping working range is formed by the damping device (5b), which extends up to the end position, wherein the clamping means (5c) is set up to exert a force on the driver (5a), wherein

this force acts in the direction of the end position (P2),

wherein the driver (5a) is pivotally mounted with respect to the rod (5b') in order to between a driving position (L2) and a release position (L1), the closing device (5) further having a guide slot (5d) with which the driver (5a) is guided for

changing between the driving position (L2) and the release position (L1), the guide slot (5d) being designed in such a way that the driver (5a) is guided in such a way that the driver (5a) is guided in such a way that the driver (5a) is rotated with respect to the rod (5b') starting from the driving position (L2) into the release position (L1) during transfer into the release position (P1), wherein in the release position (L1) the clamping means (5a") of the driver (5a) is in engagement with the closing device (5) in such a way that the driver (5a) is held in a clamping manner against the force of the clamping means (5c) on the closing device (5), wherein on at least one of the at least two guiding devices (4) a second engagement section (4a') designed for mechanical engagement with the first engagement section (5a') is provided, wherein the mechanical coupling of the two engagement sections (4a', 5a') is arranged such that, starting from a position in which the driver (5a) is located in the release position (L1) when the second engagement portion (4a') is brought towards the driver (5a), the driver (5a) is pivoted into the driving position (L2) by engagement with the second engagement portion (4a'), in which the clamping means (5a") is released from a clamping position and the shower cubicle sliding door (3) can be transferred into the end position (P2) by means of the driver (5a) due to the force effect of the clamping means (5c) against the damping force of the damping device, and wherein the mechanical coupling of the two engagement portions (4a', 5a') is further arranged such that, starting from a position in which the driver is in the driving position (L2) and the two engagement portions (4a', 5a') engage in one another the shower cubicle sliding door (3) together with the driver (5a) is displaceable against the force effect of the clamping means (5c) towards the release position (P1), wherein the driver (5a), on reaching the release position (P1), is returned into the release position (L1) by guidance in the guide slot (5d), wherein in the release position (L1) a further displacement movement of the shower cubicle sliding door (3) pointing away from the end position (P2) is released and thus the position of the driver (5a) is decoupled from the position of the second engagement portion (4a'), wherein each guide device (4) comprises two rollers (4b) and a metallic support body (4c), the rollers (4b) being rotatably supported on the support body (4c) and the second engagement portion (5a') being protrudes from the supporting body (4c), wherein each guide device (4) comprises two interconnectable clamps (4d), wherein a portion of the shower cubicle sliding door (3) is enclosed by these clips

(4d),

characterised in that

on one of the two clamps (4d) in each case a shaft (4e) is formed which is vertically oriented in the assembled state is formed on one of the two clips (4d) in each case, the supporting body (4c) being fastened to the shaft (4e) and being pivotable together with the rollers (4b) with respect to the clips (4d), the shaft (4e) being formed by a threaded portion of a screw which is held in the supporting body (4c).

2. Shower cubicle sliding door system (1) according to claim 1, wherein the second engagement section (4a') is formed as a projection and the first engagement section (5a') is formed as a corresponding recess.
3. Shower cubicle sliding door system (1) according to claim 1 or 2, wherein the support body (4c) is made of chromium-plated brass.
4. Shower cubicle sliding door system (1) according to any one of the preceding claims, wherein each clamp (4d) in turn comprises a metal outer shell (4d') and plastic supports (4c) housed within the metal outer shell (4d'). (4d') comprises a plastic support body (4d'').
5. Shower cubicle sliding door system (1) according to one of the preceding claims, wherein the shower cubicle sliding door system (1) has a damped closing device (5) which is firmly connected to the frame structure (2) and is arranged on the frame structure (2) in such a way that the shower cubicle sliding door (3) can thereby be closed in a damped manner.
6. Shower cubicle sliding door system (1) according to any of the preceding claims, wherein the shower cubicle sliding door system (1) has a damped closing device (5) which is fixedly connected to the frame structure (2) and is arranged on the frame structure (2) in such a manner that a maximum opening position of the shower cubicle sliding door (3) can thereby be brought about in a damped manner.
7. Shower cubicle sliding door system (1) according to one of the preceding claims, wherein the shower cubicle sliding door (3) is flat.
8. Shower cubicle, comprising a shower cubicle sliding door system (1) according to one of the preceding claims.

Revendications

1. Système de porte coulissante de cabine de douche

(1) comprenant

- une structure de cadre (2) pour suspendre et guider au moins une porte coulissante de cabine de douche (3), 5
- au moins une porte coulissante de cabine de douche (3), et
- au moins deux dispositifs de guidage (4) qui sont fixés à une extrémité supérieure de la porte coulissante de cabine de douche (3) à une certaine distance l'un de l'autre, chaque dispositif de guidage (4) présentant au moins un galet (4b) logé de manière rotative, la construction de cadre (2) présentant au moins un canal de guidage (2a) pour guider les galets (4b), et les galets (4b) étant adaptés pour s'engager dans ce canal de guidage (2a) et permettre ainsi un déplacement de la porte coulissante de cabine de douche (3) par rapport à la construction de cadre (2), 10 15 20

dans lequel

le système de porte coulissante de cabine de douche (1) comprend en outre

- comprend au moins un dispositif de fermeture amorti (5) solidaire de la structure de cadre (2), ledit dispositif de fermeture amorti (5) 25
- un entraîneur (5a) avec
 - une première section d'engagement (5a') 30
 - et
 - un moyen de serrage (5a''),
- un dispositif d'amortissement (5b) avec un axe de déplacement (x) 35

une tige (5b') montée de manière à pouvoir coulisser de façon amortie, l'entraîneur (5a) étant relié à la tige (5b') et pouvant coulisser avec la tige (5b'), et 40

- un moyen de serrage (5c),

la capacité de déplacement de l'entraîneur (Sa) le long de l'axe de déplacement (x) étant limitée entre une position de libération (P1) et une position de fin de course (P2), une zone de travail d'amortissement étant formée entre la position de libération (P1) et la position de fin de course (P2) par le dispositif d'amortissement (5b), laquelle s'étend jusqu'à la position de fin de course, le moyen de serrage (5c) étant conçu pour exercer une force sur l'entraîneur (Sa), dans lequel cette force agit en direction de la position finale (P2), 45 50

où

l'entraîneur (5a) est monté pivotant par rapport à la tige (5b') pour être pivoté entre une position d'entraînement (L2) et une position de libération 55

(L1), le dispositif de fermeture (5) présentant en outre une coulisse de guidage (5d) avec laquelle l'entraîneur (5a) est guidé pour le changement entre la position d'entraînement (L2) et la position de libération (L1), la coulisse de guidage (5d) étant réalisée de telle sorte, que l'entraîneur (5a), lors du transfert dans la position de libération (P1), est tourné par rapport à la tige (5b') en partant de la position d'entraînement (L2) vers la position de libération (L1), le moyen de serrage (Sa'') de l'entraîneur (5a) étant en prise avec le dispositif de fermeture (5) dans la position de libération (L1) de telle sorte que l'entraîneur (5a) est maintenu par serrage contre la force du moyen de serrage (5c) sur le dispositif de fermeture (5), une deuxième section d'engrènement (4a') conçue pour l'engrènement mécanique dans la première section d'engrènement (5a') étant prévue sur au moins l'un des au moins deux dispositifs de guidage (4), le couplage mécanique des deux sections d'engrènement (4a', Sa') étant conçu de telle sorte qu'en partant d'une position dans laquelle l'entraîneur (Sa) se trouve dans la position de libération (L1), lorsque la deuxième section d'engagement (4a') est approchée de l'entraîneur (5a), l'entraîneur (5a) est pivoté dans la position d'entraînement (L2) par engagement avec la deuxième section d'engagement (4a'), dans laquelle le moyen de serrage (5a'') peut être libéré d'une position de serrage et la porte coulissante de cabine de douche (3) peut être transférée dans la position finale (P2) au moyen de l'entraîneur (5a) en raison de l'effet de force du moyen de serrage (5c) à l'encontre de la force d'amortissement du dispositif d'amortissement, et l'accouplement mécanique des deux sections d'engagement (4a', Sa') étant en outre conçu pour qu'en partant d'une position dans laquelle l'entraîneur se trouve dans la position d'entraînement (L2) et les deux sections d'engagement (4a', 5a') s'engagent l'une dans l'autre, la porte coulissante de cabine de douche (3) peut être déplacée avec l'entraîneur (Sa) à l'encontre de l'effet de force du moyen de serrage (5c) vers la position de libération (P1), l'entraîneur (5a) étant ramené dans la position de libération (L1) par guidage dans la coulisse de guidage (5d) lorsque la position de libération (P1) est atteinte, un autre mouvement de coulisement de la porte coulissante de cabine de douche (3) s'éloignant de la position finale (P2) étant libéré dans la position de libération (L1) et la position de l'entraîneur (5a) étant ainsi découplée de la position de la deuxième section d'engagement (4a'), chaque dispositif de guidage (4) comprenant deux galets (4b) et un corps de support métallique (4c), les galets (4b) étant montés rotatifs sur le corps de support (4c) et la deuxiè-

- me section d'engagement (5a') étant en forme de saillie du corps de support (4c), chaque dispositif de guidage (4) présentant deux colliers (4d) pouvant être reliés l'un à l'autre, un tronçon de la porte coulissante de cabine de douche (3) est entourée par ces colliers (4d), **caractérisé en ce que** un arbre (4e) orienté verticalement à l'état monté est monté sur l'un des deux colliers (4d). le corps de support (4c) étant fixé à l'arbre (4e) et pouvant pivoter avec les galets (4b) par rapport aux colliers (4d), l'arbre (4e) étant formé par une partie filetée d'une vis qui est maintenue dans le corps de support (4c).
2. Système de porte coulissante de cabine de douche (1) selon la revendication 1, dans lequel la deuxième section d'engagement (4a') est réalisée sous forme de saillie et la première section d'engagement (5a') est réalisée sous forme de creux correspondant à celle-ci.
3. Système de porte coulissante de cabine de douche (1) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le corps de support (4c) est en laiton chromé.
4. Système de porte coulissante de cabine de douche (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel chaque attache est réalisée en acier inoxydable. collier (4d) est à son tour constitué d'une coque métallique extérieure (4d') et de (4d'') et d'un corps de support en plastique (4d''').
5. Système de porte coulissante de cabine de douche (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le système de porte coulissante de cabine de douche (1) comprenant un dispositif de fermeture amorti (5) solidaire de la structure de cadre (2) et disposé sur la structure de cadre (2) de telle sorte qu'il permette de provoquer une fermeture amortie de la porte coulissante de cabine de douche (3).
6. Système de porte coulissante de cabine de douche (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le système de porte coulissante de cabine de douche (1) est conçu de manière à ce que la porte coulissante de cabine de douche (1) ne soit pas ouverte. Système de porte coulissante de cabine de douche (1) présente un dispositif de fermeture amorti (5) solidaire de la structure de cadre (2), qui est disposé sur la structure de cadre (2) de telle sorte que l'atteinte d'une position d'ouverture maximale de la porte coulissante de cabine de douche (3) peut ainsi être provoquée de manière amortie.
7. Système de porte coulissante de cabine de douche (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la porte coulissante de cabine de douche (3) est plane.
8. Cabine de douche comprenant un système de porte coulissante de cabine de douche (1) selon l'une des revendications précédentes revendications précédentes.

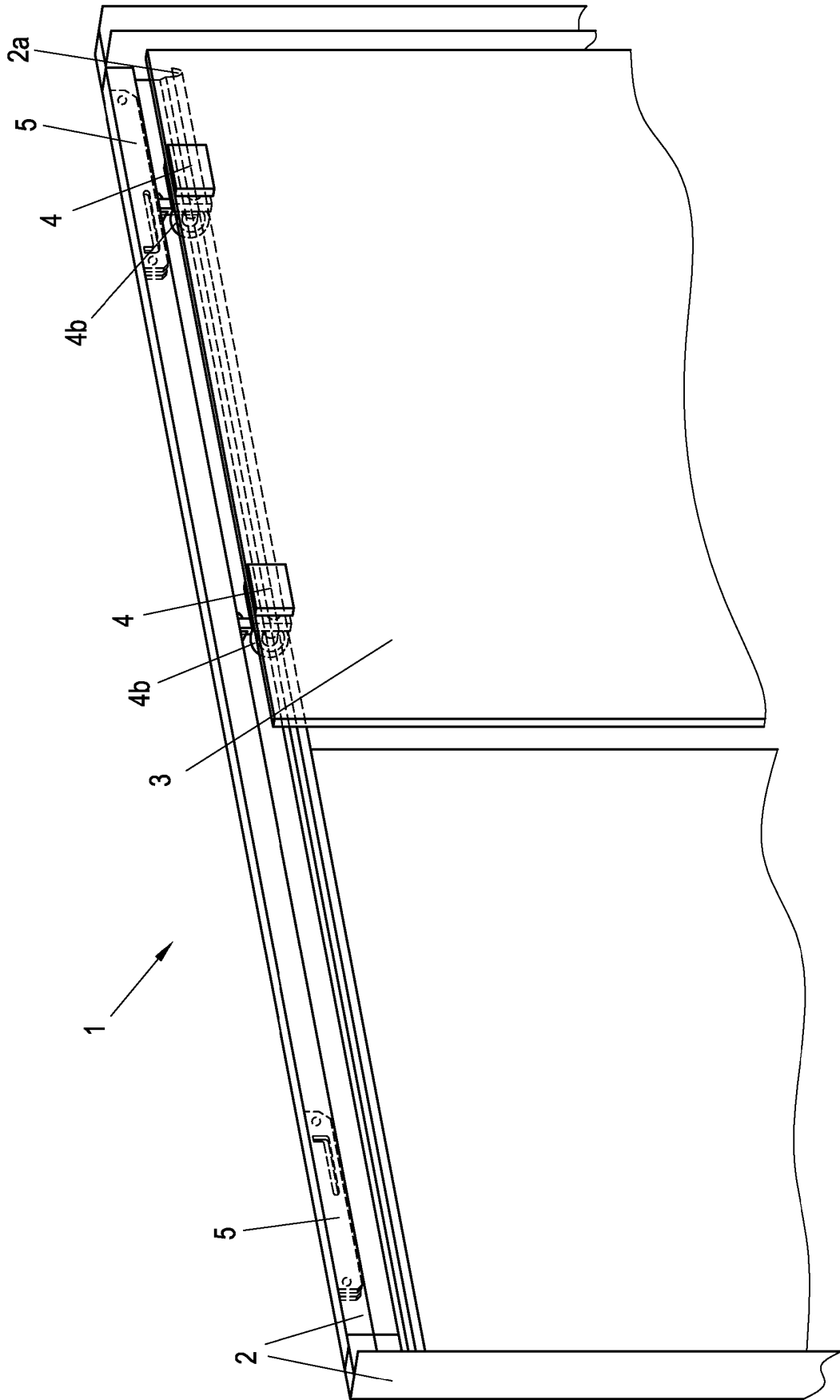


Fig. 1

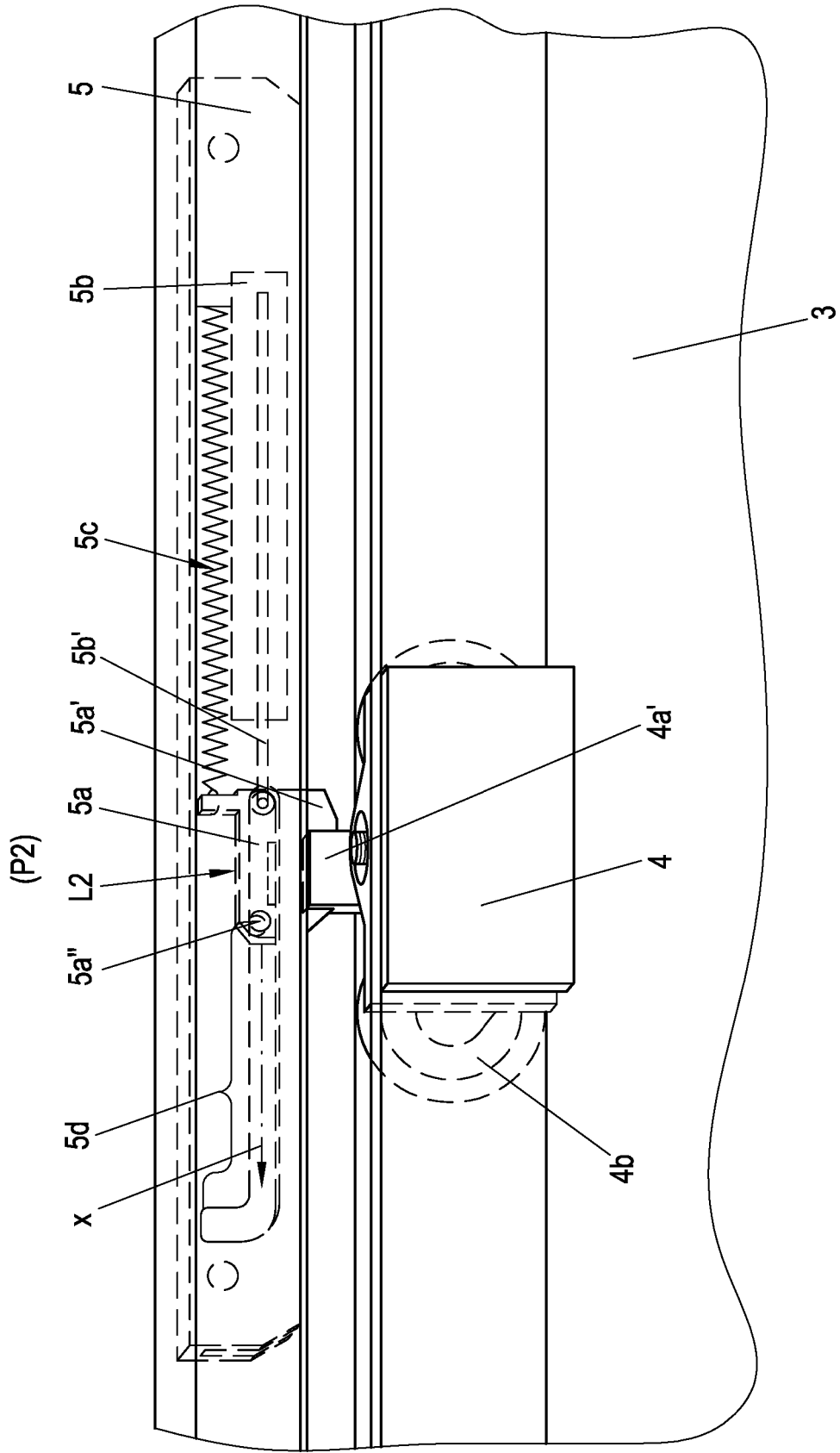


Fig. 2

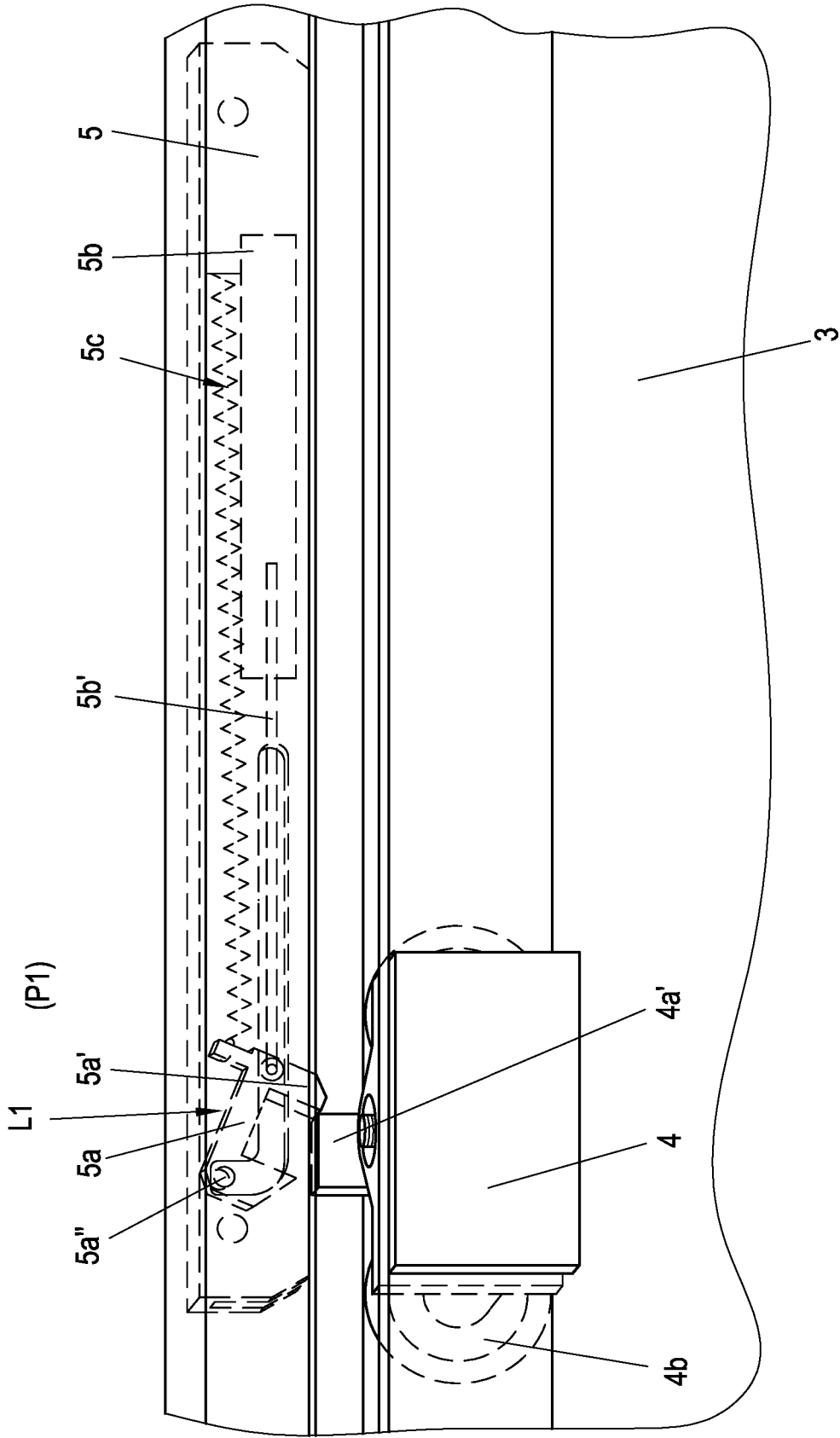


Fig. 3

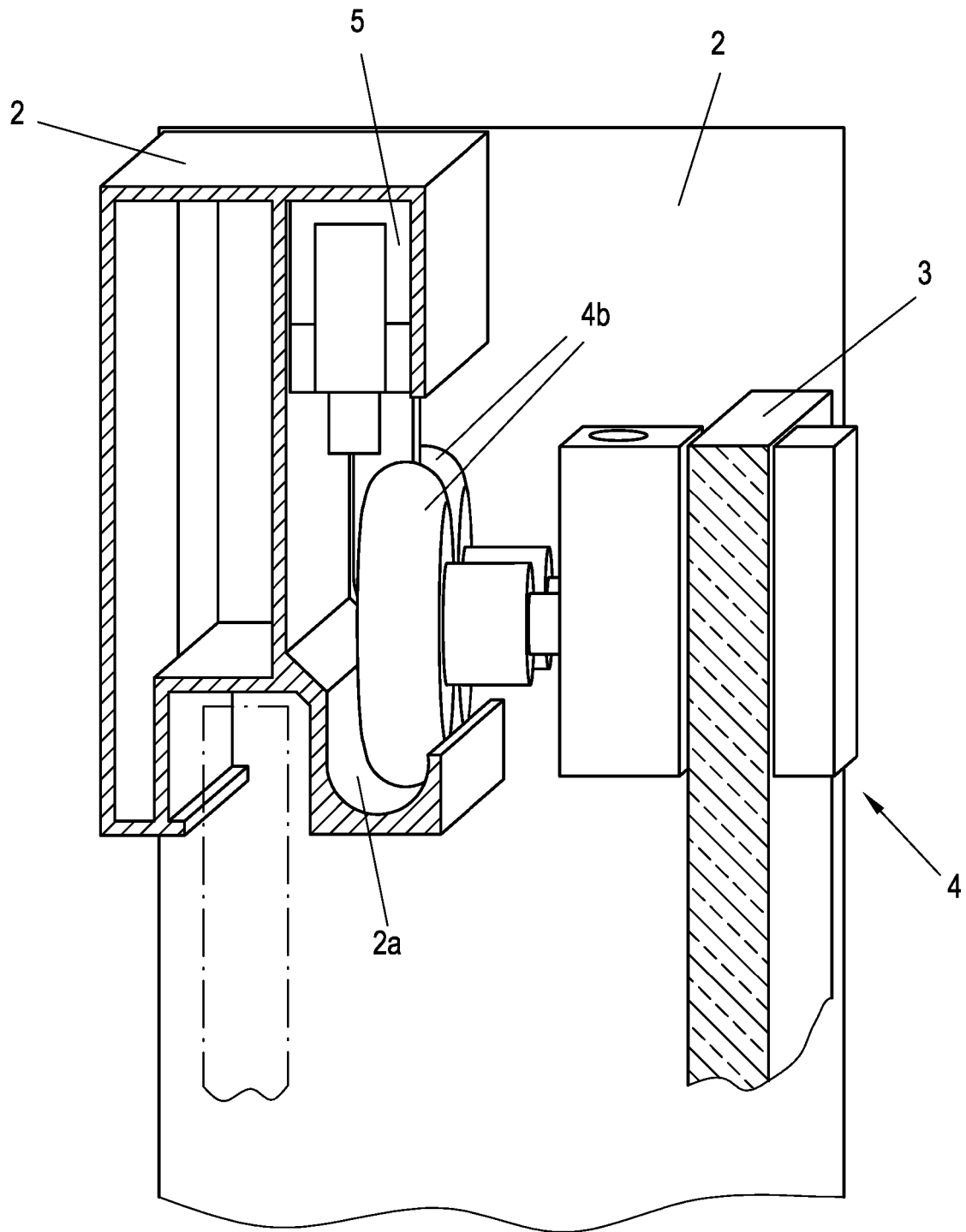


Fig. 5

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

- DE 202013100200 U1 **[0005]**
- EP 2617336 A2 **[0005]**
- US 2015033502 A1 **[0006]**
- GB 2535441 A **[0006]**