



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.04.2023 Patentblatt 2023/17

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05C 9/02 (2006.01) E05C 9/18 (2006.01)
E06B 3/46 (2006.01) E05C 7/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22199800.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 3/4627; E05C 7/02; E05C 9/025;
E05C 9/1841

(22) Anmeldetag: **05.10.2022**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **PEUKER, Claus**
70794 Filderstadt (DE)
• **MEHR, Marcus**
70794 Filderstadt (DE)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte**
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **14.10.2021 DE 102021211638**

(71) Anmelder: **Roto Frank Fenster- und**
Türtechnologie GmbH
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(54) **FENSTER- ODER TÜRVERSCHLUSS IM SCHEMA D SOWIE VERFAHREN ZUM ÖFFNEN DES FENSTERS ODER DER TÜR**

(57) Die Erfindung betrifft eine Tür (10) oder ein Fenster mit zumindest zwei Flügeln (14a, b). Jeder der zumindest zwei Flügel (14a, b) weist eine Treibstangenanordnung (18a) auf. Eine erste Treibstangenanordnung (18a) umfasst vorzugsweise einen Schließzapfen (20) mit einem verbreiterten Endabschnitt. Eine zweite Treibstangenanordnung umfasst vorzugsweise ein Schließstück (22) zur Aufnahme des verbreiterten Endabschnitts. Die erste Treibstangenanordnung (18a) ist insbesondere dazu ausgebildet, den verbreiterten Endabschnitt beim Bewegen des ersten Flügels (14a) von der Schließstellung in die Schiebestellung auf den zweiten Flügel (14b) zu bewegen. Der erste Flügel (14a) wird vorzugsweise bei dieser Bewegung um dieselbe Distanz aber in Gegenrichtung, bewegt. Die zweite Treibstangenanordnung ist insbesondere dazu ausgebildet, das Schließstück (22) beim Bewegen des zweiten Flügels (14b) von der Schließstellung in die Schiebestellung auf den ersten Flügel (14a) zu bewegen. Der zweite Flügel (14b) wird vorzugsweise bei dieser Bewegung um dieselbe Distanz, aber in Gegenrichtung, bewegt. Die Distanz, um die der erste Flügel (14a) von der Schließstellung in die Schiebestellung bewegbar ist, entspricht vorzugsweise der Distanz, um die der zweite Flügel (14b) von der Schließstellung in die Schiebestellung bewegbar ist.

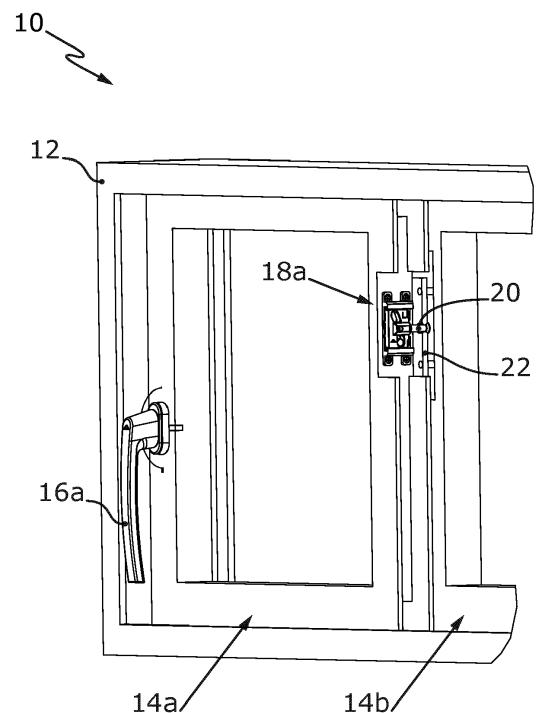


Fig. 1

Beschreibung

Hintergrund der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fenster oder eine Tür mit zumindest zwei verschiebbaren Flügeln, die sich im geschlossenen Zustand quer zu ihren Hauptebenen überlappen. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Öffnen eines solchen Fensters oder einer solchen Tür.

[0002] Die EP 0 546 336 A1 offenbart einen Verschluss für Schiebefenster oder Schiebetüren. Der Verschluss weist ein bewegbares Schließteil an der Stirnseite eines Flügels des Schiebefensters oder der Schiebetür auf.

[0003] Aus der WO 2012/093382 A1 ist ein Fenster oder eine Tür bekannt geworden, das/die zwei verschiebbare Flügel aufweist. Die Flügel sind durch eine Schließvorrichtung ("locking mechanism 180") am festen Rahmen verriegelbar. Zwischen den Flügeln kann eine Dichtung ("inter-panel seal 145") vorgesehen sein.

[0004] Die EP 3 192 951 A1 offenbart eine Schiebetür mit einem, insbesondere anhebbaren, Türflügel. An der Stirnseite des Türflügels ist ein verschiebbarer Bolzen zum Hintergreifen eines Schließteils am festen Rahmen vorgesehen, um den Türflügel am festen Rahmen zu verriegeln.

[0005] Aus der EP 2 682 545 A1 ist eine Verschlussanordnung bekannt geworden, um einen verschiebbaren Flügel gegenüber einem Festfeld zu arretieren. Die Verschlussanordnung weist einen verschiebbaren Schließbolzen auf, der in ein fest montiertes Schließteil eingreifen kann.

[0006] Die DE 29 29 776 A1 offenbart einen Sperrmechanismus für Schiebetüren oder Schiebefenster mit zwei Schiebeflügeln. Dabei ist an einem Schiebeflügel ein Hebel vorgesehen. Durch Verschwenken des Hebels verrastet dieser an einem verschwenkbaren Schließteil am anderen Schiebeflügel. Das Verschwenken des Hebels und das Verschwenken des Schließteils bewirken jeweils eine Verschiebung des jeweiligen Schiebeflügels quer zur Schieberichtung. Das Verschwenken des Hebels bewirkt somit eine gleichzeitige Verriegelung beider Schiebeflügel.

[0007] Aus der DE 10 2018 110 603 A1 ist eine Fehlbediensicherung für stirnseitig zusammenschiebbare Flügel eines Fensters oder einer Tür bekannt geworden.

[0008] Die EP 2 860 333 A1 offenbart eine Verschlussanordnung zur Verriegelung zweier Schiebeflügel. Die Verschlussanordnung kann an den Stirnseiten der Schiebeflügel jeweils eine senkrecht zur Flügelebene verschiebbare Klaue aufweisen.

Aufgabe der Erfindung

[0009] Es ist demgegenüber Aufgabe der Erfindung, ein Fenster oder eine Tür mit zumindest zwei verschiebbaren Flügeln bereitzustellen, die unabhängig voneinander sowohl intuitiv als auch dicht miteinander verbindbar

sind. Es ist weiterhin Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren zum Öffnen eines solchen Fensters oder einer solchen Tür bereitzustellen.

Beschreibung der Erfindung

[0010] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Fenster oder eine Tür gemäß Anspruch 1 und ein Verfahren gemäß Anspruch 14. Die abhängigen Ansprüche geben bevorzugte Weiterbildungen wieder.

[0011] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird somit gelöst durch ein Fenster oder eine Tür, wobei das Fenster oder die Tür Folgendes aufweist:

- a) Einen festen Rahmen;
- b) einen ersten Flügel, der aus einer Schließstellung in Richtung quer zu seiner Hauptebene in eine Schiebestellung bewegbar ist, wobei er in der Schiebestellung in Richtung seiner Hauptebene verschiebbar ist;
- c) einen zweiten Flügel, der aus einer Schließstellung in Richtung quer zu seiner Hauptebene in eine Schiebestellung bewegbar ist, wobei er in der Schiebestellung in Richtung seiner Hauptebene verschiebbar ist;
- d) eine Überlappung der Flügel, wenn sich beide in der Schließstellung befinden;
- e) eine erste Treibstangenanordnung und einen damit gekoppelten ersten Griff am ersten Flügel, um den ersten Flügel durch eine Betätigung des ersten Griffs unabhängig vom zweiten Flügel in die Schiebestellung zu bewegen;
- f) eine zweite Treibstangenanordnung und einen damit gekoppelten zweiten Griff am zweiten Flügel, um den zweiten Flügel durch eine Betätigung des zweiten Griffs unabhängig vom ersten Flügel in die Schiebestellung zu bewegen;
- g) einen Schließzapfen an der ersten Treibstangenanordnung, der quer zur Hauptebene des ersten Flügels bewegbar ist;
- h) ein vom Schließzapfen hintergreifbares Schließstück an der zweiten Treibstangenanordnung, das quer zur Hauptebene des zweiten Flügels bewegbar ist.

[0012] Die Anordnung der sich in der Schließstellung überlappenden zumindest zwei Flügel wird auch als "Schema D" bezeichnet. Die erfindungsgemäß unabhängig voneinander bewegbaren Elemente Schließzapfen und Schließstück erlauben ein intuitives Bedienen (Öffnen und Schließen bzw. miteinander Verbinden) der beiden Flügel.

[0013] Vorzugsweise sind der Schließzapfen und/oder das Schließstück senkrecht zur Hauptebene des jeweiligen Flügels bewegbar.

[0014] Das Schließstück kann eine Durchgangsausnehmung, insbesondere eine schlitzförmige oder Ω -förmige Durchgangsausnehmung, aufweisen. Die Durch-

gangsausnehmung kann eine Vertiefung aufweisen, in die ein verbreiteter, insbesondere pilzkopfförmiger, Endabschnitt des Schließzapfens in der Schließstellung beider Flügel eingreift, sodass die Flügel nicht mehr verschiebbar sind. Hierdurch wird eine besonders aufbruchssichere Verriegelung der beiden Flügel zueinander erreicht. Vorzugsweise greift der verbreiterte Endabschnitt nur dann in die Vertiefung ein, wenn sich beide Flügel in der Schließstellung befinden. In allen anderen Stellungen greift der verbreiterte Endabschnitt vorzugsweise nicht in die Vertiefung ein, sodass sich der/die Flügel in der Schiebstellung verschieben lassen.

[0015] Der erste Flügel kann eine erste Schiebereinheit aufweisen. Die erste Schiebereinheit kann einen ersten Schieber mit einer ersten Kulisse aufweisen. Die erste Kulisse kann zumindest abschnittsweise schräg zur Längsachse einer ersten Treibstange verlaufen. Die erste Treibstange kann einteilig oder mehrteilig ausgebildet sein. In der ersten Kulisse kann ein erster Bolzen geführt sein, der an der ersten Treibstange angeordnet oder ausgebildet ist. Am ersten Schieber kann der Schließzapfen angeordnet oder ausgebildet sein. Eine Verschiebung der ersten Treibstange in Richtung ihrer Längsachse kann dadurch eine Bewegung des Schließzapfens quer, insbesondere senkrecht, zu dieser Längsachse bewirken.

[0016] Der zweite Flügel kann eine zweite Schiebereinheit aufweisen. Die zweite Schiebereinheit kann einen zweiten Schieber mit einer zweiten Kulisse aufweisen. Die zweite Kulisse kann zumindest abschnittsweise schräg zur Längsachse einer zweiten Treibstange verlaufen. Die zweite Treibstange kann einteilig oder mehrteilig ausgebildet sein. In der zweiten Kulisse kann ein zweiter Bolzen geführt sein, der an der zweiten Treibstange angeordnet oder ausgebildet ist. Am zweiten Schieber kann das Schließstück angeordnet oder ausgebildet sein. Eine Verschiebung der zweiten Treibstange in Richtung ihrer Längsachse kann dadurch eine Bewegung des Schließstücks quer, insbesondere senkrecht, zu dieser Längsachse bewirken.

[0017] Die erste Schiebereinheit und die zweite Schiebereinheit sind vorzugsweise gleich ausgebildet. Durch die Verwendung von Gleichteilen kann das Fenster oder die Tür konstruktiv besonders einfach und kostengünstig ausgebildet werden.

[0018] Der zweite Flügel kann eine dritte Schiebereinheit aufweisen. Die dritte Schiebereinheit kann einen dritten Schieber mit einer dritten Kulisse aufweisen. Die dritte Kulisse kann zumindest abschnittsweise schräg zur Längsachse der zweiten Treibstange verlaufen. In der dritten Kulisse kann ein dritter Bolzen geführt sein, der an der zweiten Treibstange angeordnet oder ausgebildet ist. Am dritten Schieber kann das Schließstück angeordnet oder ausgebildet sein. Der dritte Schieber kann über das Schließstück mit dem zweiten Schieber verbunden sein. Eine Verschiebung der zweiten Treibstange in Richtung ihrer Längsachse kann dadurch eine besonders zuverlässige und verkantungsfreie Bewegung des

Schließstücks quer, insbesondere senkrecht, zu dieser Längsachse bewirken.

[0019] Die zweite Schiebereinheit und die dritte Schiebereinheit sind vorzugsweise gleich ausgebildet.

[0020] Die erste Treibstangenanordnung kann einen Laufwagen an der Unterseite des ersten Flügels aufweisen, durch den der erste Flügel quer, insbesondere senkrecht, zu seiner Hauptebene bewegbar ist.

[0021] Die Bewegbarkeit der Unterseite des ersten Flügels entspricht vorzugsweise der Bewegbarkeit des Schließzapfens, insbesondere abzüglich der Eintauchtiefe des verbreiterten Endabschnitts des Schließzapfens in der Vertiefung des Schließstücks, in der Gegenrichtung.

[0022] Der Laufwagen kann dabei einen Schieber mit einer Kulisse aufweisen, in der ein Bolzen geführt ist, der an einer Treibstange der ersten Treibstangenanordnung angeordnet oder ausgebildet ist. An dem Schieber kann zumindest eine Laufrolle des Laufwagens angeordnet sein, die sich gegenüber dem festen Rahmen, insbesondere einer Laufschiene des festen Rahmens, abstützt. Die Kulisse kann gleich oder spiegelbildlich zur ersten Kulisse ausgebildet sein.

[0023] Die zweite Treibstangenanordnung kann einen Laufwagen an der Unterseite des zweiten Flügels aufweisen, durch den der zweite Flügel quer, insbesondere senkrecht, zu seiner Hauptebene bewegbar ist.

[0024] Die Bewegbarkeit der Unterseite des zweiten Flügels entspricht vorzugsweise der Bewegbarkeit des Schließstücks, insbesondere abzüglich der Eintauchtiefe des verbreiterten Endabschnitts des Schließzapfens in der Vertiefung des Schließstücks, in der Gegenrichtung. Besonders bevorzugt entspricht die Bewegbarkeit der Unterseite des zweiten Flügels der Bewegbarkeit der Unterseite des ersten Flügels.

[0025] Der Laufwagen kann dabei einen Schieber mit einer Kulisse aufweisen, in der ein Bolzen geführt ist, der an einer Treibstange der zweiten Treibstangenanordnung angeordnet oder ausgebildet ist. An dem Schieber kann zumindest eine Laufrolle des Laufwagens angeordnet sein, die sich gegenüber dem festen Rahmen, insbesondere einer Laufschiene des festen Rahmens, abstützt. Die Kulisse kann gleich oder spiegelbildlich zur ersten Kulisse ausgebildet sein.

[0026] Die erste Treibstangenanordnung kann einen Gleiter an der Oberseite des ersten Flügels aufweisen, durch den der erste Flügel quer, insbesondere senkrecht, zu seiner Hauptebene bewegbar ist. Der Gleiter kann eine Rolle aufweisen, mit der er sich am festen Rahmen abstützt und daran entlang rollt.

[0027] Die Bewegbarkeit der Oberseite des ersten Flügels entspricht vorzugsweise der Bewegbarkeit des Schließzapfens, insbesondere abzüglich der Eintauchtiefe des verbreiterten Endabschnitts des Schließzapfens in der Vertiefung des Schließstücks, in der Gegenrichtung. Besonders bevorzugt entspricht die Bewegbarkeit der Oberseite des ersten Flügels der Bewegbarkeit der Unterseite des ersten Flügels.

[0028] Der Gleiter kann dabei einen Schieber mit einer Kulisse aufweisen, in der ein Bolzen geführt ist, der an einer Treibstange der ersten Treibstangenanordnung angeordnet oder ausgebildet ist. Der Schieber kann sich mittelbar oder unmittelbar gegenüber dem festen Rahmen abstützen. Die Kulisse kann gleich oder spiegelbildlich zur ersten Kulisse ausgebildet sein.

[0029] Die zweite Treibstangenanordnung kann einen Gleiter an der Oberseite des zweiten Flügels aufweisen, durch den der zweite Flügel quer, insbesondere senkrecht, zu seiner Hauptebene bewegbar ist.

[0030] Die Bewegbarkeit der Oberseite des zweiten Flügels entspricht vorzugsweise der Bewegbarkeit des Schließstücks, insbesondere abzüglich der Eintauchtiefe des verbreiterten Endabschnitts des Schließzapfens in der Vertiefung des Schließstücks, in der Gegenrichtung. Besonders bevorzugt entspricht die Bewegbarkeit der Oberseite des zweiten Flügels der Bewegbarkeit der Unterseite des zweiten Flügels.

[0031] Der Gleiter kann dabei einen Schieber mit einer Kulisse aufweisen, in der ein Bolzen geführt ist, der an einer Treibstange der zweiten Treibstangenanordnung angeordnet oder ausgebildet ist. Der Schieber kann sich mittelbar oder unmittelbar gegenüber dem festen Rahmen abstützen. Die Kulisse kann gleich oder spiegelbildlich zur ersten Kulisse ausgebildet sein.

[0032] Die zuvor beschriebenen Laufwagen und/oder Gleiter ermöglichen eine vollständig kollisionsfreie Anordnung der beiden Flügel in beliebigen Schließ- bzw. Schiebstellungen.

[0033] Die beiden Flügel sind vorzugsweise in entgegengesetzte Richtungen von ihrer Schließstellung in ihre Schiebstellung bewegbar. Weiter bevorzugt sind die beiden Flügel jeweils quer zu ihrer Hauptebene voneinander weg aus ihrer Schließstellung in ihre Schiebstellung bewegbar.

[0034] In weiter bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung weist das Fenster oder die Tür am festen Rahmen einen Dichtsteg zwischen dem ersten Flügel und dem zweiten Flügel auf, an dem der erste Flügel in seiner Schließstellung anliegt und an dessen gegenüberliegenden Seite der zweite Flügel in seiner Schließstellung anliegt. Hierdurch wird eine sehr zuverlässige Abdichtung des Fensters oder der Tür erreicht.

[0035] Besonders bevorzugt ist der Dichtsteg umlaufend am festen Rahmen, zumindest aber am oberen und unteren horizontalen Holm des festen Rahmens, angeordnet oder ausgebildet.

[0036] Im Überlappungsbereich der geschlossenen Flügel kann an einem oder beiden Flügeln eine Dichtleiste angeordnet sein, um zwischen den beiden Flügeln abzudichten. Es können an beiden Flügeln die gleichen Dichtleisten verwendet werden. Die Dichtleisten der beiden Flügel können sich gegenseitig berühren und somit im Bereich zwischen den Flügeln eine gemeinsame Dichtung bilden. Es kann aber auch an einem oder beiden Flügeln eine Dichtleiste verwendet werden, die direkt auf dem Profil des anderen Flügels abdichtet. Damit entsteht

zusammen mit dem Dichtsteg am festen Rahmen eine umlaufende Dichtebene, die besonders gut dichtet, da es keinen Dichtungsversatz gibt.

[0037] Ein evtl. Spalt zwischen festem Rahmen und dem Überlappungsbereich der geschlossenen Flügel kann durch als Dichtkissen ausgebildete Formstücke geschlossen werden.

[0038] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird weiterhin gelöst durch ein Verfahren zum Öffnen eines hier beschriebenen Fensters oder einer hier beschriebenen Tür mit den Verfahrensschritten:

- A) Verschwenken des ersten Griffs und dadurch Bewegen des Schließzapfens mittels der ersten Treibstangenanordnung quer, insbesondere senkrecht, zur Hauptebene des ersten Flügels;
- B) Verschwenken des zweiten Griffs und dadurch Bewegen des Schließstücks quer, insbesondere senkrecht, zur Hauptebene des zweiten Flügels;

wobei die Verfahrensschritte nur je einzeln für sich, nacheinander in beliebiger Reihenfolge oder gleichzeitig durchgeführt werden;

C) Verschieben des ersten Flügels und/oder zweiten Flügels.

[0039] Besonders bevorzugt wird der erste Flügel im Verfahrensschritt A) um dasselbe Maß, insbesondere abzüglich der Eintauchtiefe des verbreiterten Endabschnitts des Schließzapfens in der Vertiefung des Schließstücks, wie der Schließzapfen bewegt, jedoch in die Gegenrichtung.

[0040] Weiter bevorzugt wird der zweite Flügel im Verfahrensschritt B) um dasselbe Maß, insbesondere abzüglich der Eintauchtiefe des verbreiterten Endabschnitts des Schließzapfens in der Vertiefung des Schließstücks, wie das Schließstück bewegt, jedoch in die Gegenrichtung.

[0041] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und der Zeichnung. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter ausgeführten Merkmale erfindungsgemäß jeweils einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigten und beschriebenen Ausführungsformen sind nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern haben vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

Detaillierte Beschreibung der Erfindung und Zeichnung

[0042]

Fig. 1 zeigt eine isometrische Ansicht einer Tür mit einem ersten Flügel und einem zweiten Flügel, wobei sich der erste Flügel in seiner Schließstellung befindet.

Fig. 2 zeigt eine isometrische Ansicht der Tür aus Fig. 1, wobei sich der erste Flügel in seiner Schiebstellung befindet.

- Fig. 3 zeigt eine isometrische Ansicht der Tür aus Fig. 1, wobei sich der zweite Flügel in seiner Schließstellung befindet.
- Fig. 4 zeigt eine isometrische Ansicht der Tür aus Fig. 1, wobei sich der zweite Flügel in seiner Schiebstellung befindet.
- Fig. 5 zeigt eine vergrößerte Teilansicht aus Fig. 1.
- Fig. 6 zeigt eine vergrößerte Teilansicht aus Fig. 4.
- Fig. 7 zeigt eine Schnittansicht der Tür aus Fig. 1, wobei sich beide Flügel in ihrer Schließstellung befinden.
- Fig. 8 zeigt eine Schnittansicht der Tür aus Fig. 7, wobei sich der erste Flügel in der Schiebstellung und der zweite Flügel in der Schließstellung befinden.
- Fig. 9 zeigt eine Schnittansicht der Tür aus Fig. 7, wobei sich der erste Flügel in der Schließstellung und der zweite Flügel in der Schiebstellung befinden.
- Fig. 10 zeigt eine Schnittansicht der Tür aus Fig. 7, wobei sich beide Flügel in der Schiebstellung befinden.
- Fig. 11 zeigt eine schematische Seitenansicht der Tür aus Fig. 7, bei der sich beide Flügel in ihrer Schließstellung befinden.
- Fig. 12 zeigt eine schematische Seitenansicht der Tür aus Fig. 10, bei der sich beide Flügel in der Schiebstellung befinden.
- Fig. 13 zeigt eine Schnittansicht der Tür gemäß Fig. 7 mit weiteren Dichtelementen.

[0043] Fig. 1 zeigt eine Tür 10 mit einem Blendrahmen bzw. festen Rahmen 12, einem ersten Flügel 14a und einem zweiten Flügel 14b. Der erste Flügel 14a weist einen ersten Griff 16a auf, der mit einer ersten Treibstangenanordnung 18a verbunden ist. Die erste Treibstangenanordnung 18a weist einen Schließzapfen 20 auf. Der Schließzapfen 20 dient dem Verriegeln an einem Schließstück 22 des zweiten Flügels 14b.

[0044] Fig. 2 zeigt die Tür 10 aus Fig. 1 mit verschwenktem ersten Griff 16a. Das Verschwenken des ersten Griffs 16a bewirkt mittels der ersten Treibstangenanordnung 18a eine Bewegung des Schließzapfens 20. Der erste Flügel 14a wird durch das Verschwenken des ersten Griffs 16a zwangsgesteuert aus seiner in Fig. 1 gezeigten Schließstellung in die in Fig. 2 gezeigte Schiebstellung bewegt.

[0045] Fig. 3 zeigt die Tür 10 mit dem ersten Flügel 14a und dem zweiten Flügel 14b von der gegenüberliegenden Seite. Aus Fig. 3 ist ersichtlich, dass der zweite Flügel 14b einen zweiten Griff 16b aufweist, der mit einer zweiten Treibstangenanordnung 18b verbunden ist.

[0046] Fig. 4 zeigt die Tür 10 aus Fig. 3 mit verschwenktem zweiten Griff 16b. Das Verschwenken des zweiten Griffs 16b bewirkt mittels der zweiten Treibstangenanordnung 18b eine Bewegung des Schließstücks 22. Der zweite Flügel 14b wird durch das Verschwenken des zweiten Griffs 16b zwangsgesteuert aus seiner in

Fig. 3 gezeigten Schließstellung in die in Fig. 4 gezeigte Schiebstellung bewegt.

[0047] Fig. 5 zeigt einen Teil der ersten Treibstangenanordnung 18a mit einer ersten Treibstange 24a und einer ersten Schiebereinheit 26a. Die erste Schiebereinheit 26a weist einen ersten Schieber 28a mit dem Schließzapfen 20 auf. Der erste Schieber 28a weist eine zumindest abschnittsweise schräg zur Längsachse der ersten Treibstange 24a verlaufende erste Kulisse 30a auf, in der ein an der ersten Treibstange 24a angeordneter oder ausgebildeter erster Bolzen 32a geführt ist. Eine Bewegung der ersten Treibstange 24a bewirkt eine Bewegung des Schließzapfens 20 quer, insbesondere senkrecht, zur Längsachse der ersten Treibstange 24a. Es versteht sich, dass diese Bewegung des Schließzapfens 20 auch durch eine andere Umsetzung der Bewegung der ersten Treibstange 24a, beispielsweise durch ein Getriebe, erreichbar ist.

[0048] Der Schließzapfen 20 weist einen verbreiterten, insbesondere pilzkopfförmigen, Endabschnitt 34 auf. Der Schließzapfen 20 ist in eine Durchgangsausnehmung 36 durch Verschieben der Flügel 14a, b (siehe Fig. 1) ein- und ausfahrbar. In einer optionalen Ausführungsform kann durch die Bewegung des Schließzapfens 20 in Richtung seiner Längsachse der Endabschnitt 34 in eine Vertiefung (bei 38) des Schließstücks 22 ein- und ausfahren.

[0049] Fig. 6 zeigt einen Teil der zweiten Treibstangenanordnung 18b mit einer zweiten Treibstange 24b und einer zweiten Schiebereinheit 26b. Die zweite Schiebereinheit 26b weist einen zweiten Schieber 28b mit dem Schließstück 22 auf. Der zweite Schieber 28b weist eine zumindest abschnittsweise schräg zur Längsachse der zweiten Treibstange 24b verlaufende zweite Kulisse 30b auf, in der ein an der zweiten Treibstange 24b angeordneter oder ausgebildeter zweiter Bolzen 32b geführt ist. Eine Bewegung der zweiten Treibstange 24b bewirkt eine Bewegung des Schließstücks 22 quer, insbesondere senkrecht, zur Längsachse der zweiten Treibstange 24b. Es versteht sich, dass diese Bewegung des Schließstücks 22 auch durch eine andere Umsetzung der Bewegung der zweiten Treibstange 24b, beispielsweise durch ein Getriebe, erreichbar ist.

[0050] Die zweite Treibstangenanordnung 18b weist im vorliegenden Beispiel eine dritte Schiebereinheit 26c mit einem dritten Schieber 28c an dem Schließstück 22 auf, um das Schließstück 22 gleichmäßig und ohne zu verkanten ein- und ausfahren zu können. Der dritte Schieber 28c weist eine zumindest abschnittsweise schräg zur Längsachse der zweiten Treibstange 24b verlaufende dritte Kulisse 30c auf, in der ein an der zweiten Treibstange 24b angeordneter oder ausgebildeter dritter Bolzen 32c geführt ist. Es versteht sich, dass der zweite Bolzen 32b und der dritte Bolzen 32c an Abschnitten der zweiten Treibstange 24b angeordnet oder ausgebildet sein können, wobei diese Abschnitte bewegungsgekoppelt sind.

[0051] Fig. 7 zeigt die Tür 10 in einer geschnittenen

Draufsicht. Sowohl der erste Flügel 14a als auch der zweite Flügel 14b sind in ihrer Schließstellung. In dieser Schließstellung weist der erste Flügel 14a einen großen Abstand **Ag** zur Außenseite des festen Rahmens 12 auf. Der zweite Flügel 14b weist ebenfalls einen großen Abstand **Bg** zur Außenseite des festen Rahmens 12 auf. Der Schließzapfen 20 und das Schließstück 22 treffen sich im Abstand **SE** (Schließebene) zum festen Rahmen 12. Aus Fig. 7 ist ersichtlich, dass sich die Flügel 14a, b im Bereich des Schließzapfens 20 und des Schließstücks 22 teilweise überlappen.

[0052] Fig. 8 zeigt die Tür 10 gemäß Fig. 7, wobei sich der erste Flügel 14a in der Schließstellung befindet. Der erste Flügel 14a weist dabei einen kleinen bzw. verkleinerten Abstand **Ak** zur Außenseite des festen Rahmens 12 auf. Der zweite Flügel 14b weist immer noch den großen Abstand **Bg** zur Außenseite des festen Rahmens 12 auf. Der Schließzapfen 20 und das Schließstück 22 treffen sich weiterhin im Abstand **SE** zum festen Rahmen 12. Mithin wurde der erste Flügel 14a zwar zur Außenseite des festen Rahmens 12 hin bewegt, gleichzeitig wurde jedoch der Schließzapfen 20 um dieselbe Länge vom festen Rahmen 12 weg bewegt, sodass der Abstand **SE** gleich bleibt (sofern der Schließzapfen 20 nicht in eine Vertiefung (bei 38; siehe Fig. 5) des Schließstücks 22 eingetaucht war).

[0053] Fig. 9 zeigt die Tür 10 gemäß Fig. 8, wobei sich der zweite Flügel 14b in der Schließstellung befindet. Der zweite Flügel 14b weist dabei einen kleinen bzw. verkleinerten Abstand **Bk** zur Außenseite des festen Rahmens 12 auf. Der erste Flügel 14a weist den großen Abstand **Ag** zur Außenseite des festen Rahmens 12 auf. Der Schließzapfen 20 und das Schließstück 22 treffen sich weiterhin im Abstand **SE** zum festen Rahmen 12. Mithin wurde der zweite Flügel 14b zwar zur Außenseite des festen Rahmens 12 hin bewegt, gleichzeitig wurde jedoch das Schließstück 22 um dieselbe Länge vom festen Rahmen 12 weg bewegt, sodass der Abstand **SE** gleich bleibt (sofern der Schließzapfen 20 nicht in eine Vertiefung (bei 38; siehe Fig. 5) des Schließstücks 22 eingetaucht war).

[0054] Fig. 10 zeigt die Tür 10 mit beiden Flügeln 14a, b in der Schließstellung, d.h. mit kleinem Abstand **Ak** bzw. **Bk** zum festen Rahmen 12. Der Abstand **SE** im Bereich des Schließzapfens 20 bzw. Schließstücks 22 bleibt auch in diesem Fall gleich. In der Schließstellung sind die Flügel 14a, b jeweils in Richtung ihrer Hauptebene **H** verschiebbar. Die Hauptebene **H** ist die mittige Ebene des Rahmens des jeweiligen Flügels 14a, b. Die Maße **Ag** (siehe Fig. 9), **Ak**, **Bg** (siehe Fig. 8), **Bk** und **SE** werden senkrecht zur Hauptebene **H** gemessen.

[0055] Eine Zusammenschau der Fig. 7 und 10 zeigt, dass bei einer Verschiebung des ersten Flügels 14a vom Abstand **Ag** nach **Ak** um die Distanz **Ag-Ak** ebenfalls eine Verschiebung des Schließzapfens 20 um die Distanz **Ag-Ak**, jedoch in die Gegenrichtung, erfolgt. Weiterhin ist ersichtlich, dass bei einer Verschiebung des zweiten Flügels 14b vom Abstand **Bg** nach **Bk** um die Distanz **Bg-**

Bk ebenfalls eine Verschiebung des Schließstücks 22 um die Distanz **Bg-Bk**, jedoch in die Gegenrichtung, erfolgt. Besonders bevorzugt entspricht dabei die Distanz **Ag-Ak** der Distanz **Bg-Bk**.

[0056] In Fig. 10 sind gestrichelt optionale Dichtungen **40a, 40b** an den Flügeln 14a, b dargestellt. Die Dichtungen 40a, b dienen der gegenseitigen Abdichtung der Flügel 14a, b in deren Überlappungsbereich bzw. am Mittelbruch **42**. Die Dichtungen 40a, b sind vorzugsweise gleich ausgebildet und/oder symmetrisch zueinander angeordnet. Sie können jeweils eine Dichtungsaufnahme **44a, 44b** und eine daran angeordnete oder ausgebildete Dichtleiste **46a, 46b** aufweisen.

[0057] Fig. 11 zeigt die Tür 10 mit den Flügeln 14a, b in der Schließstellung. Aus Fig. 11 ist ersichtlich, dass sich die Flügel 14a, b unterseitig durch Laufwagen **48a, 48b** und oberseitig durch Gleiter **50a, 50b** gegenüber dem festen Rahmen 12 abstützen. Laufwagen 48a, b und Gleiter 50a, b sind zwangsgesteuert mit den Treibstangenanordnungen 18a, b (siehe Fig. 5, 6) zur Verschiebung der Flügel 14a, b von der Schließstellung in die Schließstellung verbunden. In der Schließstellung liegen die Flügel 14a, b an einem Dichtsteg **52** des festen Rahmens 12 an. Im Überlappungsbereich der beiden Flügel 14a, b sind optionale Dichtungen 40a und 40b zu sehen, die sich hier -anders als in Fig. 10- gegenseitig berühren und somit im Bereich zwischen den Flügeln 14a, b eine gemeinsame Dichtung bilden.

[0058] Fig. 12 zeigt die Tür 10 gemäß Fig. 11, wobei sich die Flügel 14a, b in der Schließstellung befinden. In dieser Stellung liegen die Flügel 14a, b nicht am Dichtsteg 52 an. Der Dichtsteg 52 befindet sich parallel zu und mittig zwischen den Hauptebenen **H** (siehe Fig. 10). Der Dichtsteg 52 befindet sich weiterhin vorzugsweise mittig in der Tür 10 und bildet vorzugsweise eine vertikale Symmetrieebene.

[0059] Aus einer Zusammenschau der Fig. 11 und 12 ist ersichtlich, dass die Flügel 14a, b in entgegengesetzte Richtungen abstellbar, d.h. aus ihrer jeweiligen Schließstellung in ihre jeweilige Schließstellung überführbar, sind.

[0060] Fig. 13 zeigt eine Tür 10 gemäß Fig. 7 mit dem festen Rahmen 12, den Flügeln 14a, b, Dichtungen 40a, b und dem Dichtsteg 52, wobei die Dichtungen 40a, b mit dem Dichtsteg 52 jeweils eine versatzlose Dichtebene bilden.

[0061] Unter Vornahme einer Zusammenschau aller Figuren der Zeichnung betrifft die Erfindung zusammenfassend eine Tür 10 oder ein Fenster mit zumindest zwei Flügeln 14a, b. Jeder der zumindest zwei Flügel 14a, b weist eine Treibstangenanordnung 18a, b auf. Eine erste Treibstangenanordnung 18a umfasst vorzugsweise einen Schließzapfen 20 mit einem verbreiterten Endabschnitt 34. Eine zweite Treibstangenanordnung 18b umfasst vorzugsweise ein Schließstück 22 zur Aufnahme des verbreiterten Endabschnitts 34. Die erste Treibstangenanordnung 18a ist insbesondere dazu ausgebildet, den verbreiterten Endabschnitt 34 beim Bewe-

gen des ersten Flügels 14a von der Schließstellung in die Schiebstellung auf den zweiten Flügel 14b zu zu bewegen. Der erste Flügel 14a wird vorzugsweise bei dieser Bewegung um dieselbe Distanz, aber in Gegenrichtung, bewegt. Die zweite Treibstangenanordnung 18b ist insbesondere dazu ausgebildet, das Schließstück 22 beim Bewegen des zweiten Flügels 14b von der Schließstellung in die Schiebstellung auf den ersten Flügel 14a zu zu bewegen. Der zweite Flügel 14b wird vorzugsweise bei dieser Bewegung um dieselbe Distanz, aber in Gegenrichtung, bewegt. Die Distanz, um die der erste Flügel 14a von der Schließstellung in die Schiebstellung bewegbar ist, entspricht vorzugsweise der Distanz, um die der zweite Flügel 14b von der Schließstellung in die Schiebstellung bewegbar ist.

Bezuaszeichenliste

[0062]

10	Tür
12	fester Rahmen
14a	erster Flügel
14b	zweiter Flügel
16a	erster Griff
16b	zweiter Griff
18a	erste Treibstangenanordnung
18b	zweite Treibstangenanordnung
20	Schließzapfen
22	Schließstück
24a	erste Treibstange
24b	zweite Treibstange
26a	erste Schiebereinheit
26b	zweite Schiebereinheit
26c	dritte Schiebereinheit
28a	erster Schieber
28b	zweiter Schieber
28c	dritter Schieber
30a	erste Kulis
30b	zweite Kulis
30c	dritte Kulis
32a	erster Bolzen
32b	zweiter Bolzen
32c	dritter Bolzen
34	verbreiterter Endabschnitt des Schließzapfens
20	
36	Durchgangsausnehmung des Schließstücks 22
38	Position einer optionalen Vertiefung
40a	erste Dichtung
40b	zweite Dichtung
42	Mittelbruch / Überlappungsbereich der Flügel 14a, b
44a	erste Dichtungsaufnahme
44b	zweite Dichtungsaufnahme
46a	erste Dichtleiste
46b	zweite Dichtleiste
48a	erster Laufwagen
48b	zweiter Laufwagen

50a	erster Gleiter
50b	zweiter Gleiter
52	Dichtsteg
Ag	großer Abstand des ersten Flügels 14a zur Außenseite des festen Rahmens 12, wobei sich der erste Flügel 14a in der Schließstellung befindet.
Ak	kleiner Abstand des ersten Flügels 14a zur Außenseite des festen Rahmens 12, wobei sich der erste Flügel in der Schließstellung befindet.
Bg	großer Abstand des zweiten Flügels 14b zur Außenseite des festen Rahmens 12, wobei sich der zweite Flügel in der Schließstellung befindet.
Bk	kleiner Abstand des zweiten Flügels 14b zur Außenseite des festen Rahmens 12, wobei sich der zweite Flügel in der Schließstellung befindet.
SE	Schließebene
H	Hauptebene

20

Patentansprüche

1. Fenster oder Tür (10) mit folgenden Merkmalen:

25

- a) Einem festen Rahmen (12);
- b) einem ersten Flügel (14a), der aus seiner Schließstellung quer zu seiner Hauptebe (H) in seine Schiebstellung bewegbar und in der Schiebstellung in Richtung seiner Hauptebe (H) verschiebbar ist;
- c) einem zweiten Flügel (14b), der aus seiner Schließstellung quer zu seiner Hauptebe (H) in seine Schiebstellung bewegbar und in der Schiebstellung in Richtung seiner Hauptebe (H) verschiebbar ist;
- d) wobei sich die Flügel (14a, b) teilweise überlappen, wenn sich beide in ihrer Schließstellung befinden;
- e) einem ersten Griff (16a) und einer ersten Treibstangenanordnung (18a) am ersten Flügel (14a), wobei der erste Griff (16a) mit der ersten Treibstangenanordnung (18a) gekoppelt ist, um den ersten Flügel (14a) durch eine Betätigung des ersten Griffs (16a) unabhängig vom zweiten Flügel (14b) von seiner Schließstellung in seine Schiebstellung zu bewegen;
- f) einem zweiten Griff (16b) und einer zweiten Treibstangenanordnung (18b) am zweiten Flügel (14b), wobei der zweite Griff (16b) mit der zweiten Treibstangenanordnung (18b) gekoppelt ist, um den zweiten Flügel (14b) durch eine Betätigung des zweiten Griffs (16b) unabhängig vom ersten Flügel (14a) von seiner Schließstellung in seine Schiebstellung zu bewegen;
- g) einem Schließzapfen (20) am ersten Flügel (14a), der durch die erste Treibstangenanordnung (18a) quer zur Hauptebe (H) des ersten Flügels (14a) bewegbar ist;

30

35

40

45

50

55

- h) einem vom Schließzapfen (20) in der Schließstellung beider Flügel (14a, b) hintergreifbaren Schließstück (22) am zweiten Flügel (14b), das durch die zweite Treibstangenanordnung (18b) quer zur Hauptebene (H) des zweiten Flügels (14b) bewegbar ist. 5
2. Fenster oder Tür nach Anspruch 1, bei dem/der der Schließzapfen (20) senkrecht zur Hauptebene (H) des ersten Flügels (14a) bewegbar ist und/oder das Schließstück (22) senkrecht zur Hauptebene (H) des zweiten Flügels (14b) bewegbar ist. 10
3. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 oder 2, bei dem/der das Schließstück (22) eine Durchgangsausnehmung (36) mit einer Vertiefung aufweist und der Schließzapfen (20) einen verbreiterten Endabschnitt (34) aufweist, wobei der verbreiterte Endabschnitt (34) in der Schließstellung des ersten Flügels (14a) und des zweiten Flügels (14b) zumindest teilweise in die Vertiefung eingreift. 15 20
4. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem/der die erste Treibstangenanordnung (18a) eine erste Treibstange (24a) mit einem ersten Bolzen (32a) und eine erste Schiebereinheit (26a) aufweist, wobei die erste Schiebereinheit (26a) einen ersten Schieber (28a) aufweist, der quer zur Hauptebene (H) des ersten Flügels (14a) bewegbar ist, wobei der erste Schieber (28a) eine zumindest abschnittsweise schräg zur Längsachse der ersten Treibstange (24a) verlaufende erste Kulis- 25 se (30a) aufweist, in der der erste Bolzen (32a) geführt ist, und wobei am ersten Schieber (28a) der Schließzapfen (20) angeordnet oder ausgebildet ist. 30 35
5. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem/der die zweite Treibstangenanordnung (18b) eine zweite Treibstange (24b) mit einem zweiten Bolzen (32b) und eine zweite Schiebereinheit (26b) aufweist, wobei die zweite Schiebereinheit (26b) einen zweiten Schieber (28b) aufweist, der quer zur Hauptebene (H) des zweiten Flügels (14b) bewegbar ist, wobei der zweite Schieber (28b) eine zumindest abschnittsweise schräg zur Längsachse der zweiten Treibstange (24b) verlaufende zweite Kulis- 40 se (30b) aufweist, in der der zweite Bolzen (32b) geführt ist, und wobei am zweiten Schieber (28b) das Schließstück (22) angeordnet oder ausgebildet ist. 45 50
6. Fenster oder Tür nach Anspruch 5 in Verbindung mit Anspruch 4, bei dem/der die zweite Schiebereinheit (26b) und die erste Schiebereinheit (26a) gleich ausgebildet sind.
7. Fenster oder Tür nach Anspruch 5 oder 6, bei dem/der die zweite Treibstangenanordnung (18b) einen dritten Bolzen (32c) und eine dritte Schiebereinheit (26c) aufweist, wobei die dritte Schiebereinheit (26c) einen dritten Schieber (28c) aufweist, der quer zur Hauptebene (H) des zweiten Flügels (14b) bewegbar ist, wobei der dritte Schieber (28c) eine zumindest abschnittsweise schräg zur Längsachse der zweiten Treibstange (24b) verlaufende dritte Kulis- 5 se (30c) aufweist, in der der dritte Bolzen (32c) geführt ist, wobei der dritte Schieber (28c) mit dem zweiten Schieber (28b) verbunden ist.
8. Fenster oder Tür nach Anspruch 7, bei dem/der die dritte Schiebereinheit (26c) und die zweite Schiebereinheit (26b) gleich ausgebildet sind.
9. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einem ersten Laufwagen (48a) an der ersten Treibstangenanordnung (18a), wobei der erste Flügel (14a) über die erste Treibstangenanordnung (18a) und den ersten Laufwagen (48a) zwangsgesteuert quer zu seiner Hauptebene (H) be- 10 wegbar ist und/oder das Fenster oder die Tür (10) einen zweiten Laufwagen (48b) an der zweiten Treibstangenanordnung (18b) aufweist, wobei der zweite Flügel (14b) über die zweite Treibstangenanordnung (18b) und den zweiten Laufwagen (48b) zwangsgesteuert quer zu seiner Hauptebene (H) bewegbar ist.
10. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einem ersten Gleiter (50a) an der ersten Treibstangenanordnung (18a), wobei der erste Flügel (14a) über die erste Treibstangenanordnung (18a) und den ersten Gleiter (50a) zwangsge- 15 steuert quer zu seiner Hauptebene (H) bewegbar ist und/oder das Fenster oder die Tür (10) einen zweiten Gleiter (50b) an der zweiten Treibstangenanordnung (18b) aufweist, wobei der zweite Flügel (14b) über die zweite Treibstangenanordnung (18b) und den zweiten Gleiter (50b) zwangsgesteuert quer zu seiner Hauptebene (H) bewegbar ist.
11. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem/der der erste Flügel (14a) durch eine Betätigung der ersten Treibstangenanordnung (18a) gleich weit, aber entgegengesetzt zur Bewe- 20 gung des Schließzapfens (20) bewegbar ist und/oder der zweite Flügel (14b) durch eine Betätigung der zweiten Treibstangenanordnung (18b) gleich weit, aber entgegengesetzt zur Bewegung des Schließstücks (22) bewegbar ist.
12. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem/der am festen Rahmen (12) zwi- 25 schen dem ersten Flügel (14a) und dem zweiten Flügel (14b) ein Dichtsteg (52) angeordnet oder ausge-

bildet ist, an dem der erste Flügel (14a) und der zweite Flügel (14b) in der Schließstellung anliegen.

13. Fenster oder Tür nach Anspruch 12, bei dem/der der Dichtsteg (52) umlaufend am festen Rahmen (12), zumindest aber am oberen und unteren horizontalen Holm des festen Rahmens (12), angeordnet oder ausgebildet ist. 5
14. Verfahren zum Öffnen eines Fensters oder einer Tür (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit den Verfahrensschritten: 10
- A) Verschwenken des ersten Griffs (16a), um den ersten Flügel (14a) aus seiner Schließstellung in seine Schiebstellung zu bewegen und den Schließzapfen (20) quer zur Hauptebene (H) des ersten Flügels (14a) zu bewegen; 15
- B) Verschwenken des zweiten Griffs (16b), um den zweiten Flügel (14b) aus seiner Schließstellung in seine Schiebstellung zu bewegen und das Schließstück quer zur Hauptebene (H) des zweiten Flügels (14b) zu bewegen; 20
- wobei die Verfahrensschritte A) und B) je einzeln für sich, in beliebiger Reihenfolge oder gleichzeitig durchgeführt werden; 25
- C) Verschieben des ersten und/oder zweiten Flügels (14a, b). 30

35

40

45

50

55

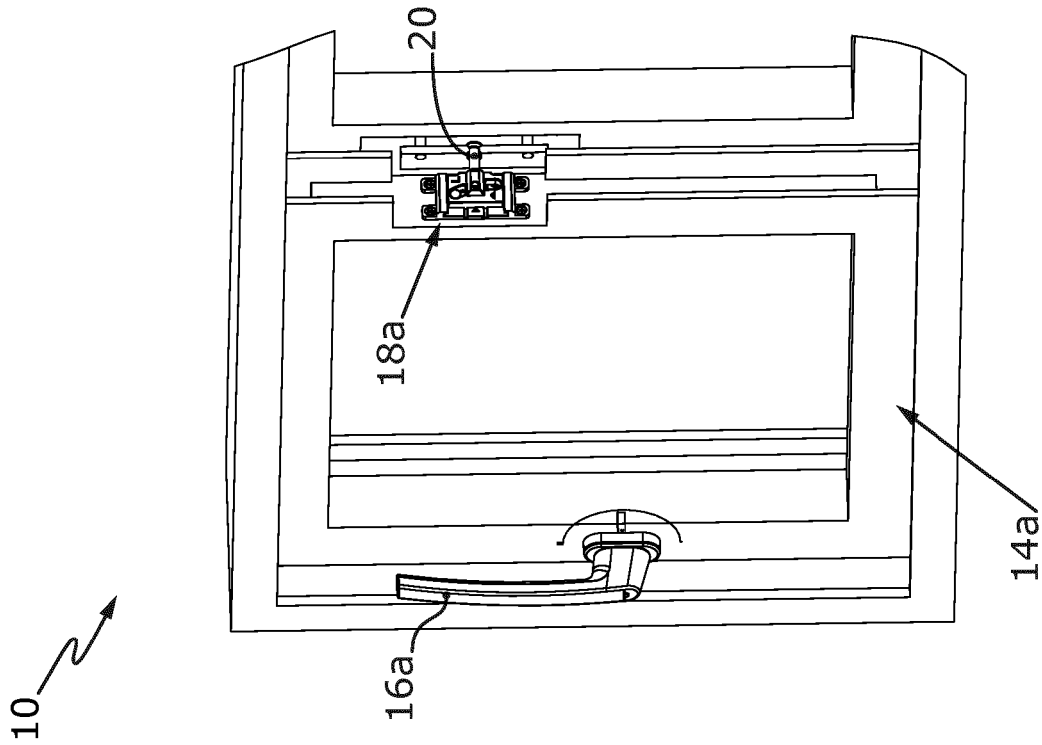


Fig. 1

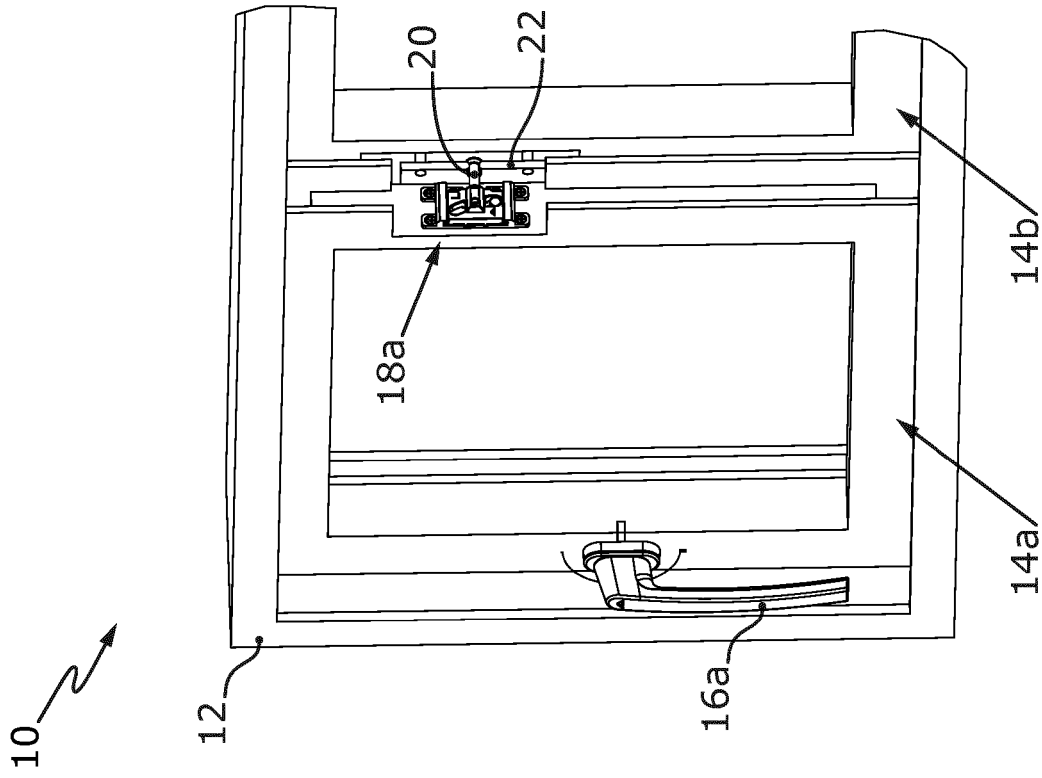


Fig. 2

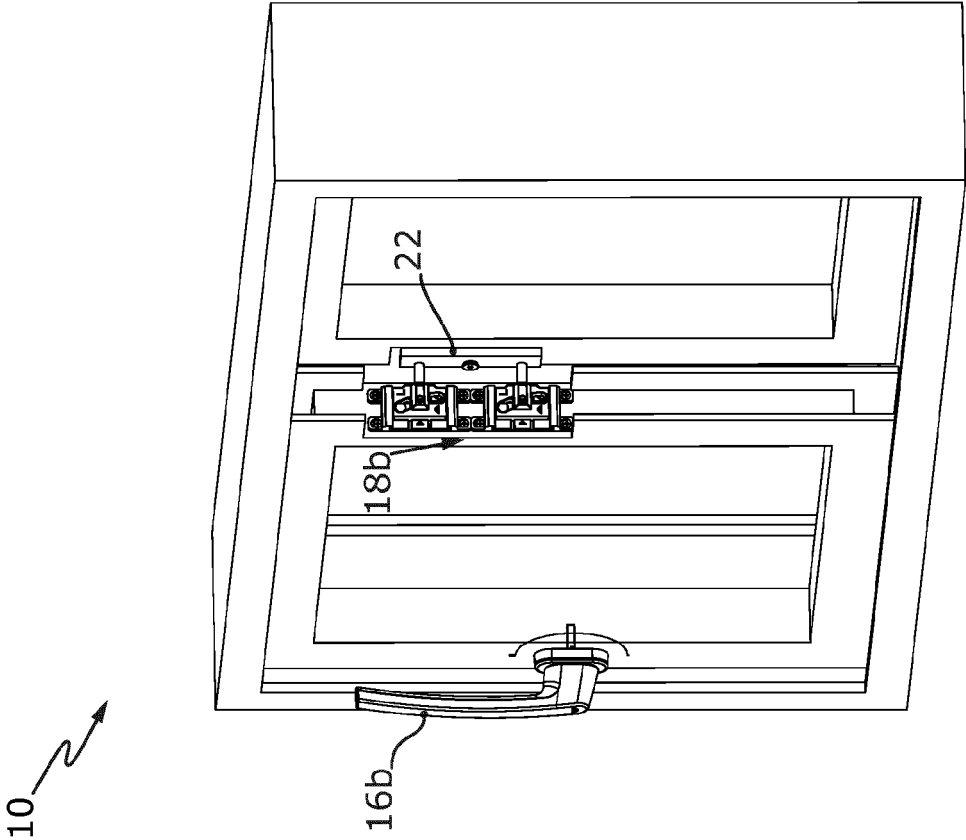


Fig. 3

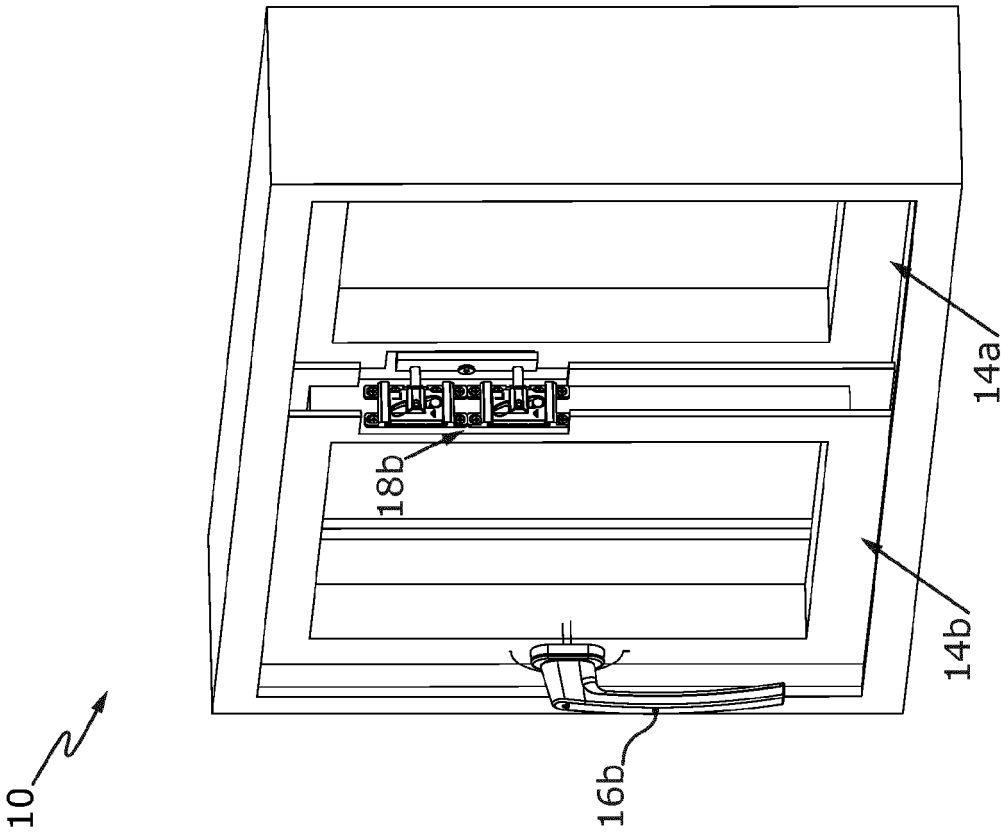


Fig. 4

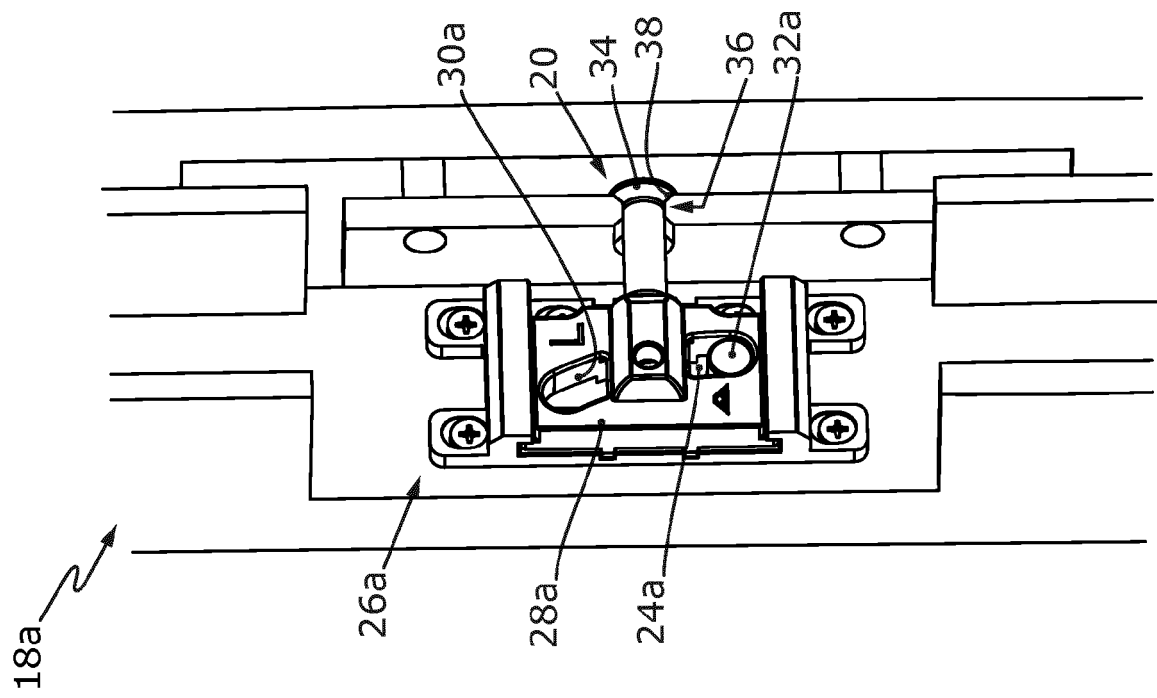


Fig. 5

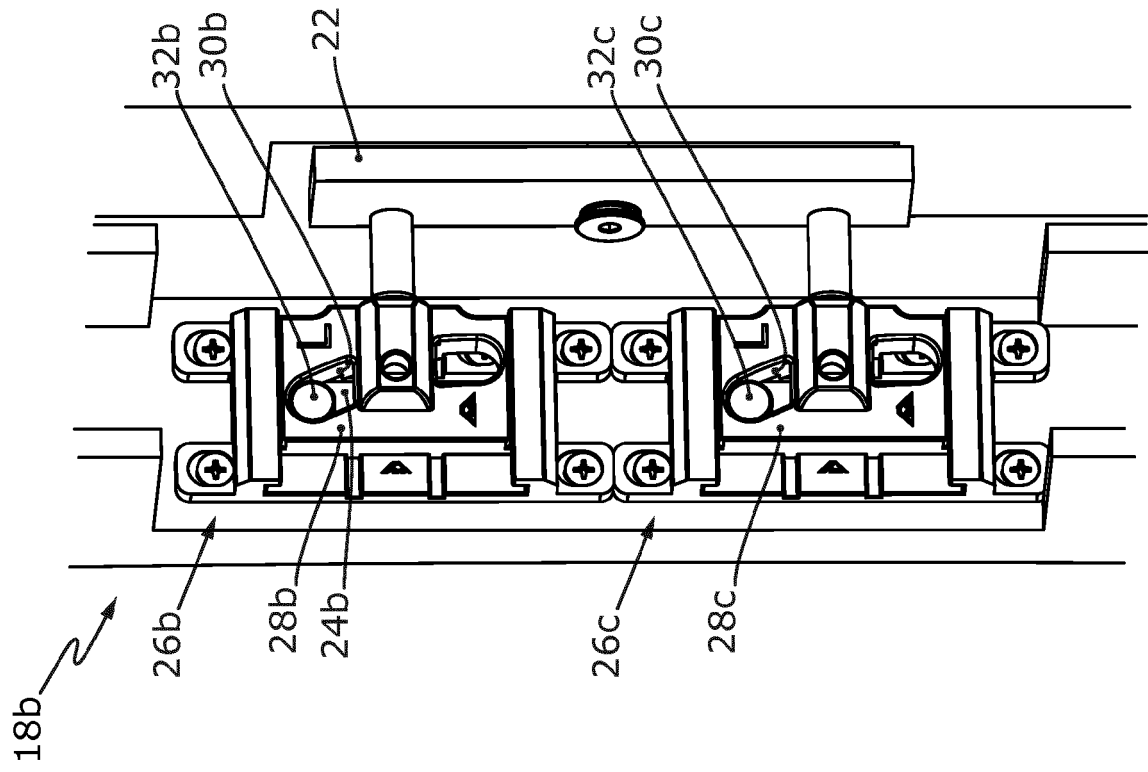


Fig. 6

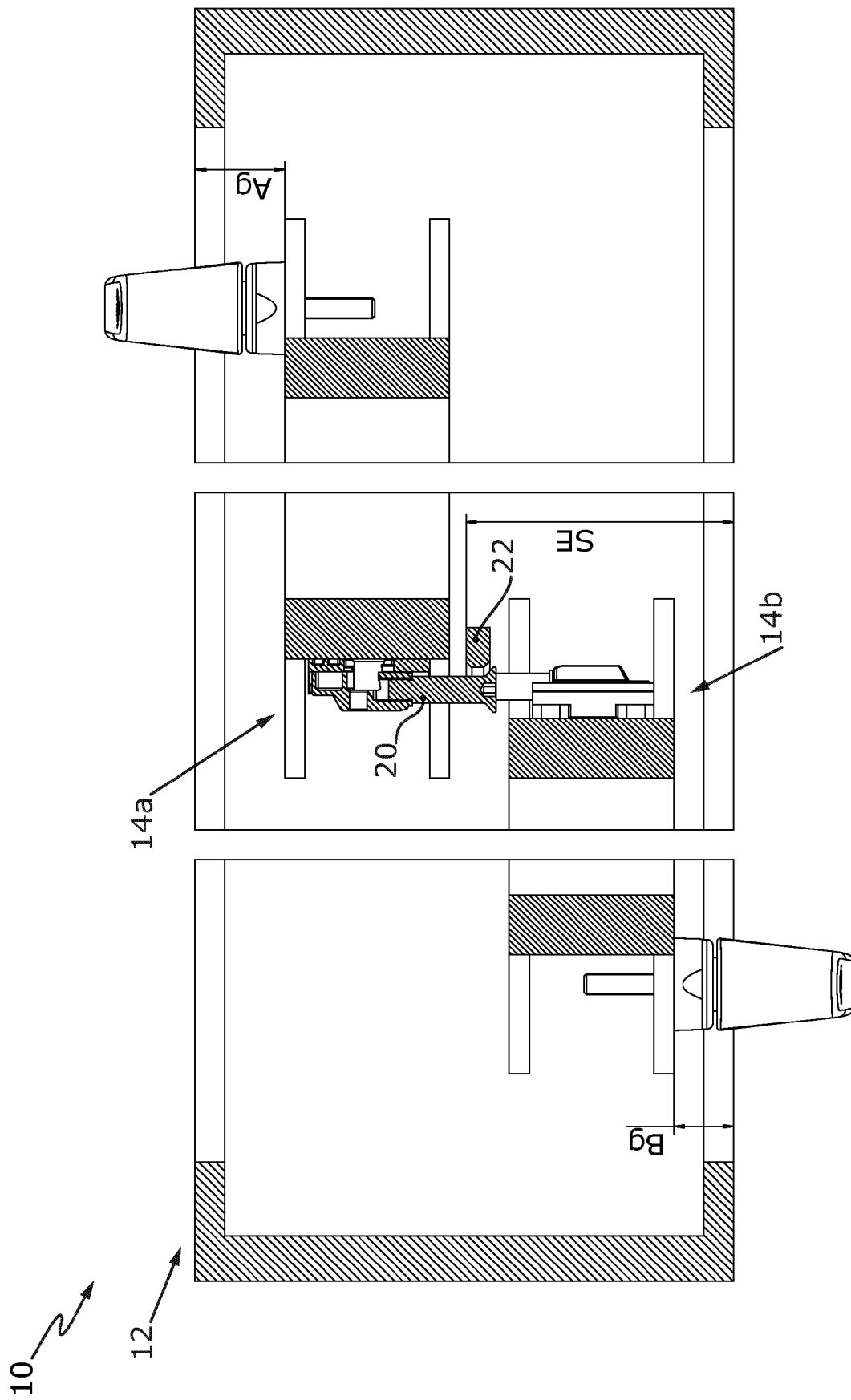


Fig. 7

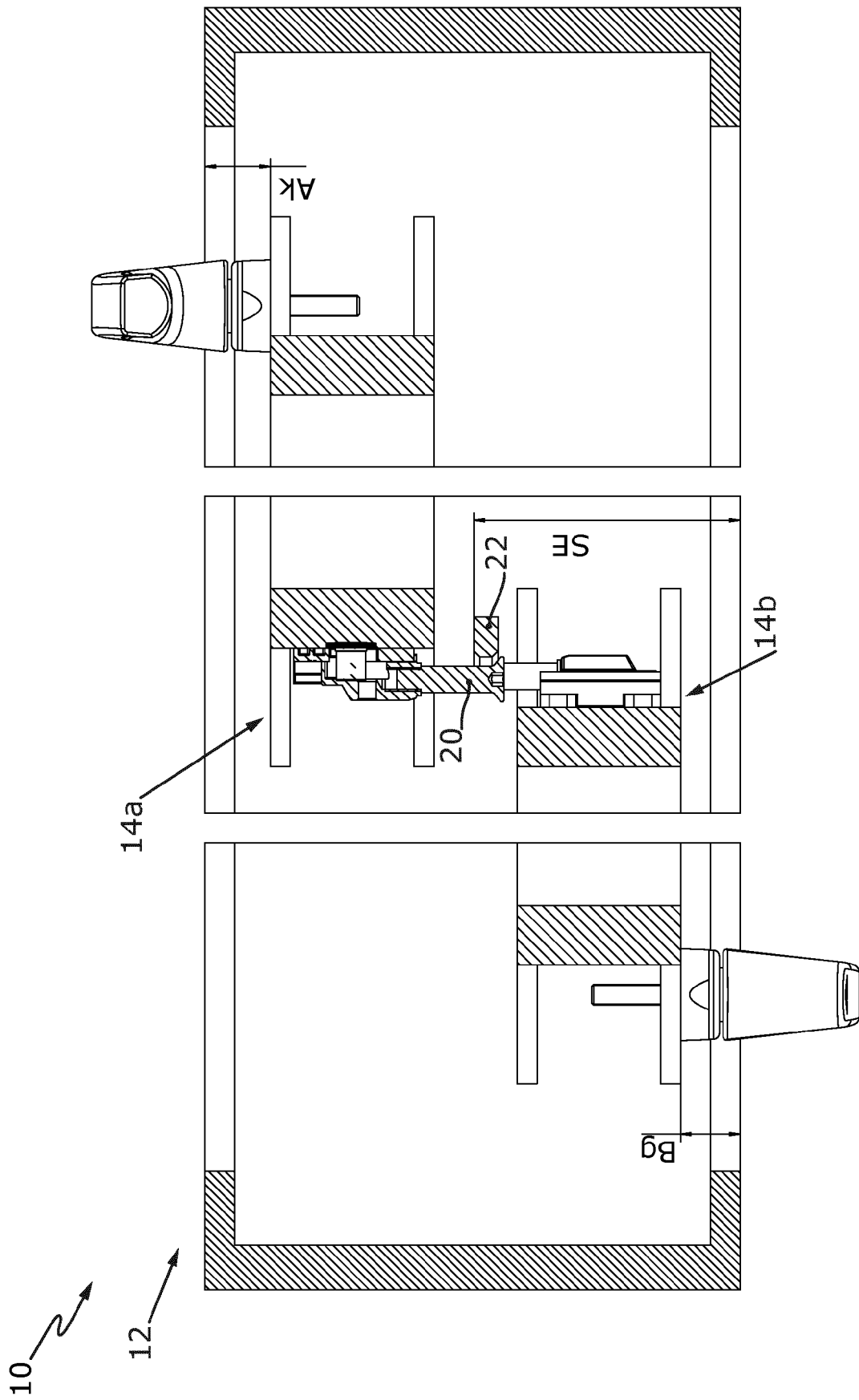


Fig. 8

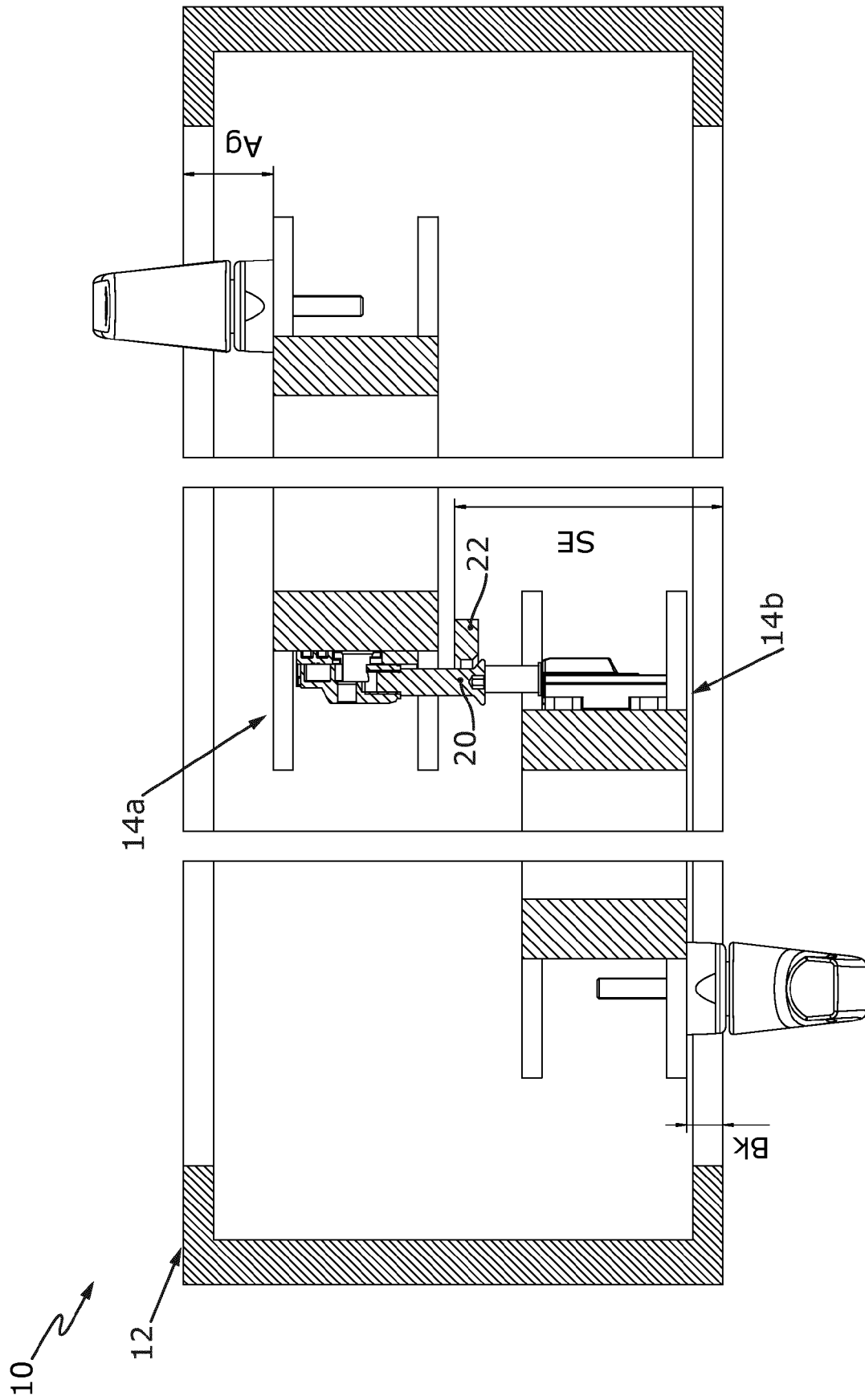


Fig. 9

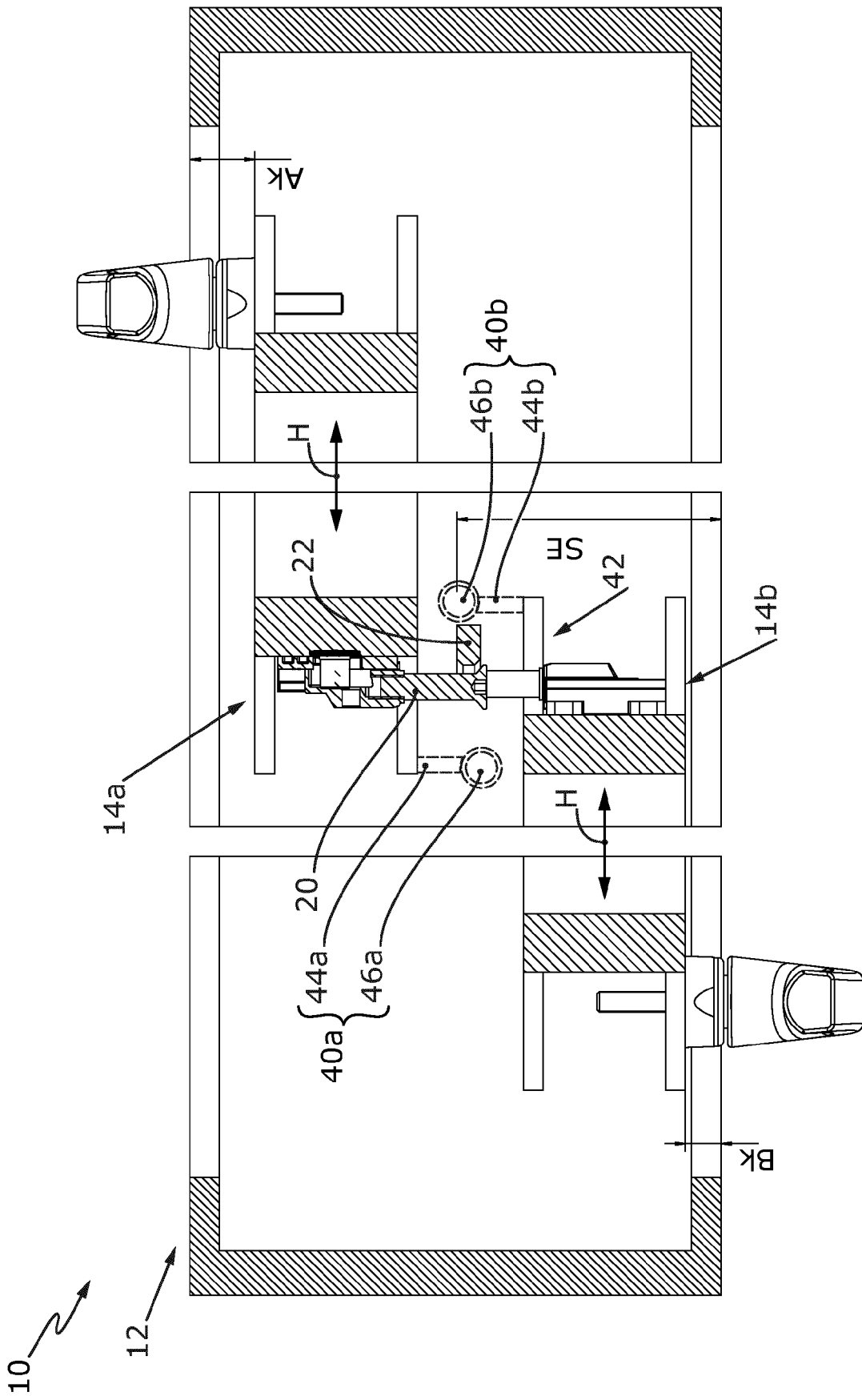


Fig. 10

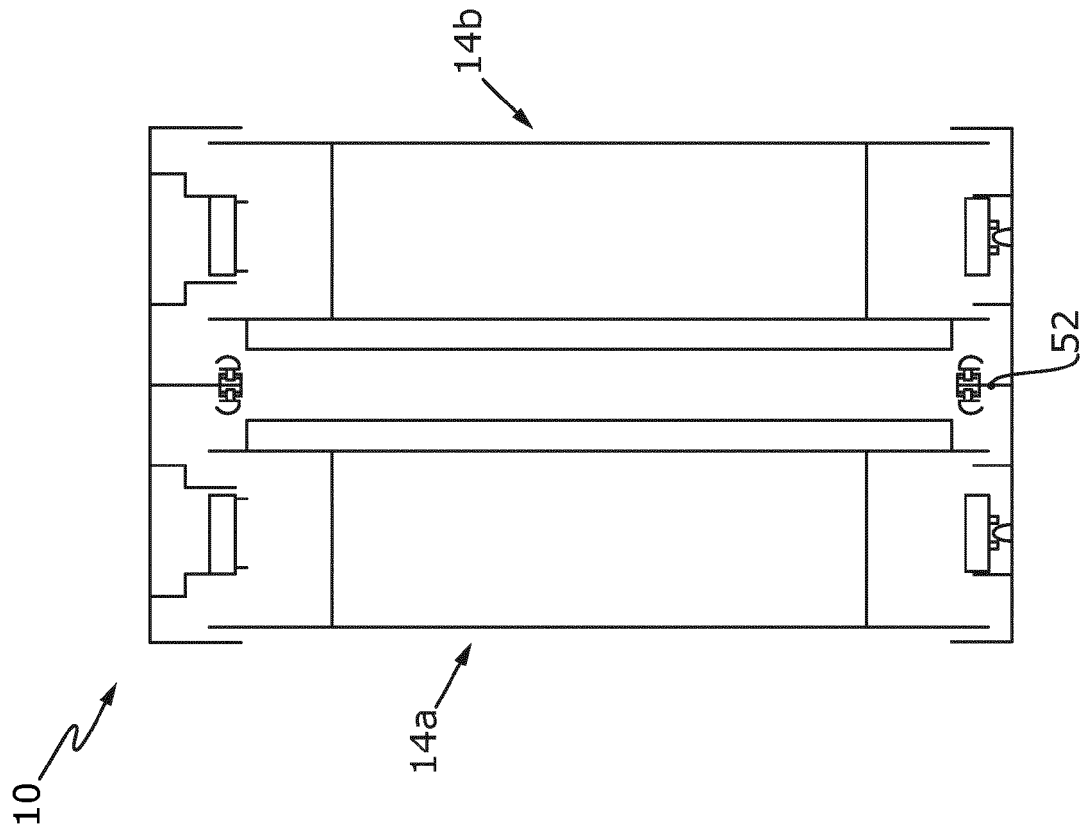


Fig. 12

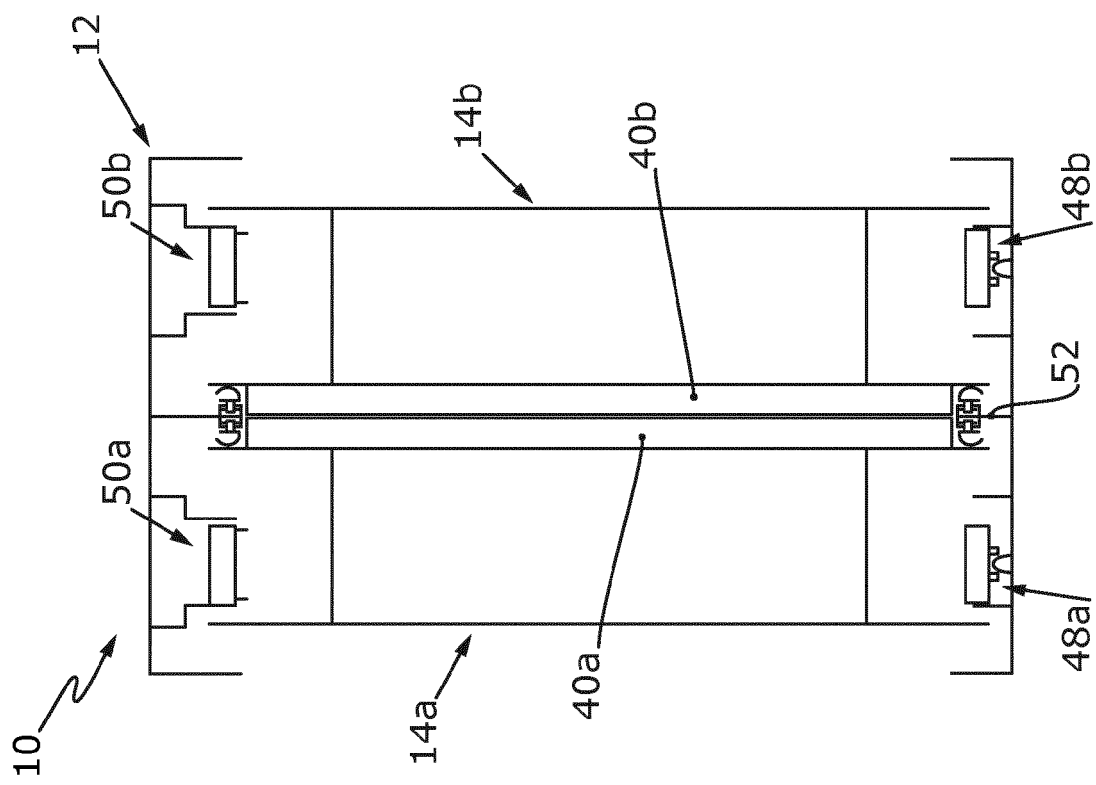


Fig. 11

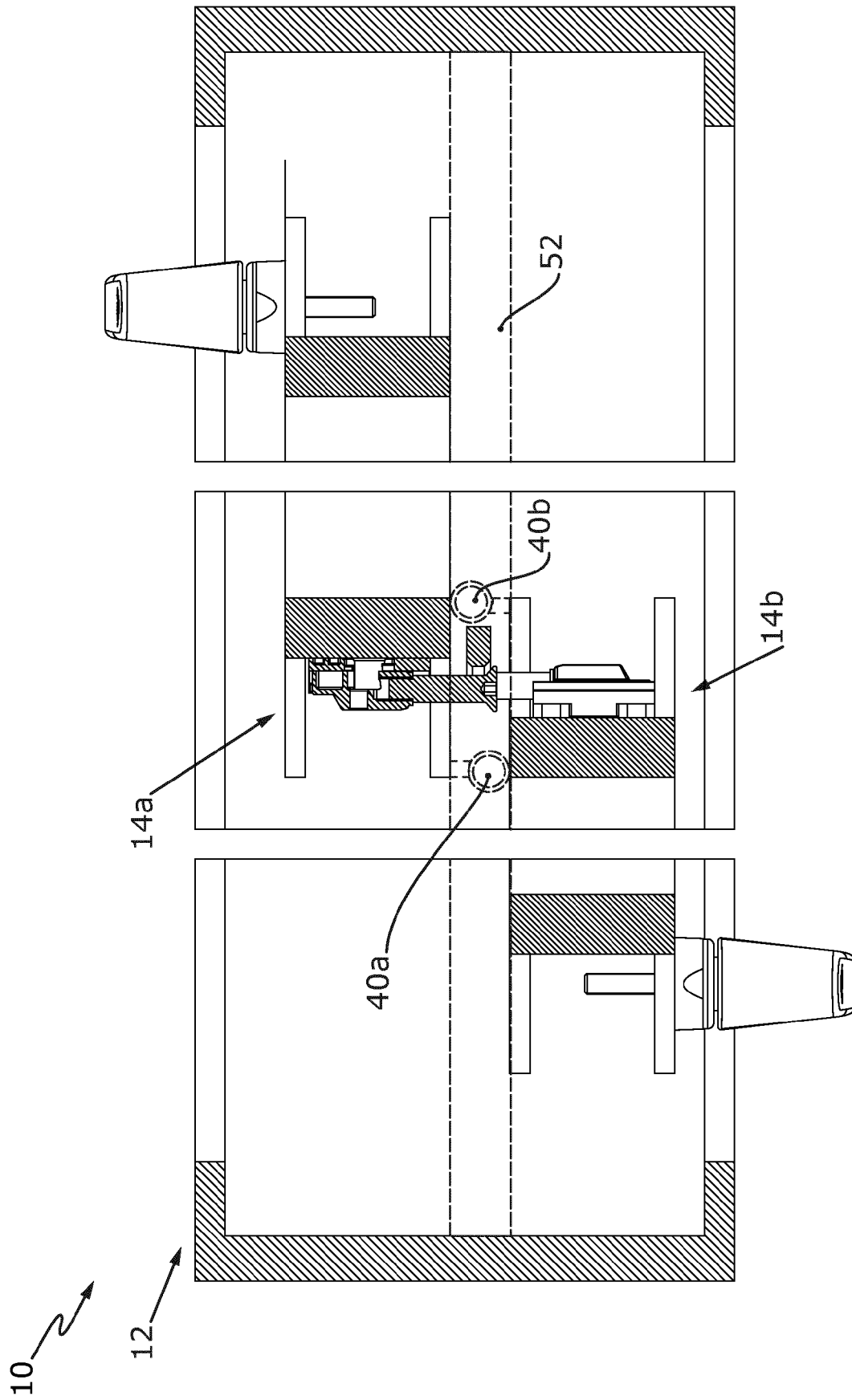


Fig. 13



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 19 9800

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 2012/042409 A1 (SAVIO SPA [IT]; BALBO DI VINADIO AIMONE [IT]) 5. April 2012 (2012-04-05) * Seite 3, Zeile 9 - Seite 9, Zeile 18 * * Abbildungen 1-12 *	1-14	INV. E05C9/02 E05C9/18 E06B3/46 E05C7/02
A,D	WO 2012/093382 A1 (SETAL LTD [IL]; SETTON DAVID [IL]; SETTON HILLEL [IL]) 12. Juli 2012 (2012-07-12) * Seite 11, Zeile 18 - Seite 14, Zeile 15 * * Seite 17, Zeile 21 - Seite 19, Zeile 4 * * Abbildungen 1-8B *	1-14	
A	EP 3 808 929 A1 (SHENZHEN HOPO WINDOW CONTROL TECH CO LTD [CN]) 21. April 2021 (2021-04-21) * Absatz [0025] * * Absatz [0035] - Absatz [0037] * * Abbildungen 1-9 *	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C E06B E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. März 2023	Prüfer Antonov, Ventseslav
KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 22 19 9800

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

07-03-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2012042409 A1	05-04-2012	IT 1402199 B1	28-08-2013
		WO 2012042409 A1	05-04-2012
WO 2012093382 A1	12-07-2012	KEINE	
EP 3808929 A1	21-04-2021	CN 110242164 A	17-09-2019
		EP 3808929 A1	21-04-2021
		WO 2021017199 A1	04-02-2021

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0546336 A1 **[0002]**
- WO 2012093382 A1 **[0003]**
- EP 3192951 A1 **[0004]**
- EP 2682545 A1 **[0005]**
- DE 2929776 A1 **[0006]**
- DE 102018110603 A1 **[0007]**
- EP 2860333 A1 **[0008]**