(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 608 498 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.02.2020 Patentblatt 2020/07

(51) Int Cl.:
E06B 9/30 *(2006.01)* ***E06B 9/38*** *(2006.01)*
E06B 9/388 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **18188279.6**

(22) Anmeldetag: **09.08.2018**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **STORENMATERIAL AG**
8954 Geroldswil (CH)

(72) Erfinder: **STINGELIN, Christophe**
5724 Dürrenäsch (CH)

(74) Vertreter: **Troesch Scheidegger Werner AG**
Schwäntenmos 14
8126 Zumikon (CH)

(54) **LAMELLENSTORE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Lamellenstore, welche wenigstens einen Hebelmechanismus (38) umfasst, welcher eingerichtet ist zum Übersetzen einer im Wesentlichen linearen Bewegung in eine Kippbewegung zur Neigungsverstellung einer Unterschiene (18). Ferner umfasst die Lamellenstore wenigstens einen Schlitten (43), welcher eingerichtet ist zur Aufnahme von dem Hebelmechanismus (38), wobei der Schlitten (43) wenigstens abschnittsweise mit der Unterschiene (18) entlang einer Führungsschiene verfahrbar ist. Der Hebelmechanismus (38) umfasst einen Schwenkhebel (40) und eine Anschlagvorrichtung (60), wobei der Schwenkhebel (40) an zwei Abschnitten hiervon jeweils an die Unterschiene (18) und den Schlitten (43) angelenkt ist. Die Anschlagvorrichtung (60) ist dazu ausgebildet, einen Schwenkbereich des Schwenkhebels (40) in Relation zum Schlitten (43) innerhalb eines vorbestimmten Winkelbereichs einzuschränken.

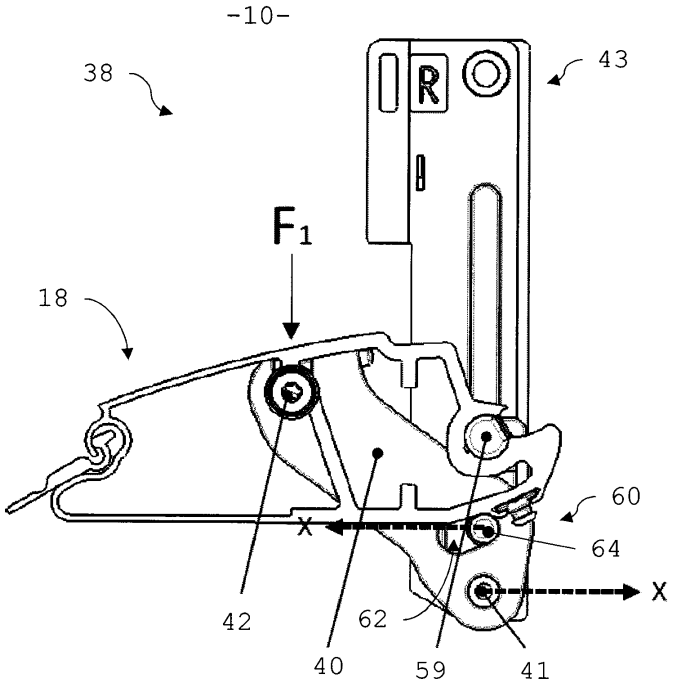

Fig. 1a

EP 3 608 498 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Lamellenstore gemäss Anspruch 1 der vorliegenden Erfindung.

[0002] Lamellenstoren dienen zum Schutz gegen Sonnenstrahlen und Witterung. Die Lamellenstoren können insbesondere an der Aussenseite eines Gebäudes vor Fenstern und/oder Türen angebracht werden. Es sind Lamellenstoren bekannt, welche einen Storenbehang mit einer Mehrzahl von Lamellen und eine den Storenbehang unten abschliessende Unterschiene enthalten. Die Lamellen und die abschliessende Unterschiene können seitlich zwischen jeweiligen Führungsschienen geführt werden. Die Lamellen können zusammen mit der abschliessenden Unterschiene durch flexible Verbindungselemente, z.B. Kordeln, miteinander verbunden werden. Zusätzlich können die einzelnen Lamellen in verschiedene Neigungsstellungen verschwenkt werden, um hierdurch einen Lichteinfall zu regulieren. Wenn der Storenbehang in die tiefst mögliche Stellung abgesenkt ist und die einzelnen Lamellen zusammen mit der Unterschiene maximal aus der horizontalen Stellung heraus geschwenkt sind, kann ein Lichteinfall weitestgehend abgeschirmt werden, bzw. ein hoher Verdunkelungsgrad erzielt werden.

[0003] In der Druckschrift CH 712 613 A1 wird zum Schwenken der Unterschiene und somit auch der Lamellen ein Hebelmechanismus vorgeschlagen, welcher die Unterschiene in eine senkrechte Richtung schwenkt (Lichteinfall) oder nach unten schwenkt (Verdunkelung). Der Hebelmechanismus ist dazu eingerichtet, eine im Wesentlichen lineare Bewegung in eine Kippbewegung umzusetzen, um somit die Neigung der Unterschiene zu verstellen. Es besteht im Stand der Technik ein Problem darin, dass hierbei die Unterschiene unpräzise ausgerichtet werden kann. Zudem kann der Hebelmechanismus eine unzureichende Stabilität aufweisen.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Lamellenstore anzugeben, welche die vorstehend genannten Nachteile nicht aufweist. Diese Aufgabe wird durch eine Lamellenstore mit den Merkmalen gemäss Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsvarianten sind in weiteren Ansprüchen angegeben.

[0005] Erfindungsgemäss umfasst eine Lamellenstore seitlich angeordnete Führungsschienen, einen zwischen den Führungsschienen angeordneten Storenbehang mit einer Mehrzahl von Lamellen, eine den Storenbehang abschliessende Unterschiene und wenigstens eine Aufzugsvorrichtung. Ferner umfasst die Lamellenstore wenigstens einen Hebelmechanismus, welcher eingerichtet ist, um eine im Wesentlichen lineare Bewegung in eine Kippbewegung zur Neigungsverstellung der Unterschiene zu übersetzen. Ferner umfasst ist wenigstens ein Schlitten, welcher zur Aufnahme von dem Hebelmechanismus ausgebildet ist, wobei der Schlitten wenigstens abschnittsweise mit der Unterschiene entlang der Führungsschiene verfahrbar ist. Der Hebelmechanismus umfasst einen Schwenkhebel und eine Anschlagvorrichtung. Hierbei ist der Schwenkhebel an zwei Abschnitten hiervon jeweils an die Unterschiene und den Schlitten angelenkt, und ist die Anschlagvorrichtung dazu ausgebildet, einen Schwenkbereich des Schwenkhebels in Relation zum Schlitten innerhalb eines vorbestimmten Winkelbereichs einzuschränken.

[0006] Somit ist eine Lamellenstore mit einem Hebelmechanismus geschaffen, über welchen die Unterschiene innerhalb eines definierbaren Bereichs verschwenkbar ist. Die definierbare Schwenkung der Unterschiene wird durch die Anschlagvorrichtung erreicht, welche den Winkelbereich des Schwenkhebels in Relation zum Schlitten innerhalb eines vorbestimmten Winkelbereichs einschränkt. Somit können vorbestimmte Endpositionen (Offenstellung bzw. Raff-Stellung) exakt eingehalten werden. Durch die Anschlagvorrichtung wird ferner die Stabilität des Hebelmechanismus erhöht.

[0007] Die Unterschiene ist exzentrisch aufgehängt bzw. gelagert. Daher muss eine grössere Kraft angelegt werden, um die Unterschiene im frei hängenden Zustand horizontal auszurichten bzw. zu neigen. Hierzu dient der Hebelmechanismus zur Kraftübersetzung, welcher beispielsweise als ein Kniehebel ausgeführt sein kann. Der Hebelmechanismus übersetzt eine im Wesentlichen lange lineare Bewegung in eine relativ kurze Kippbewegung mit übersetzter hoher Kraft. Der Hebelmechanismus kann ein jeglicher Mechanismus mit hoher Kraftübersetzung bzw. Drehmomentübersetzung sein. Der Schlitten ist wenigstens abschnittsweise zusammen mit der Unterschiene entlang der Führungsschiene verfahrbar. Der Hebelmechanismus folgt somit der vertikalen Richtung, in welche die Unterschiene entlang der Führungsschiene bewegt wird.

[0008] In einem vorteilhaften Aspekt der Lamellenstore enthält die Anschlagvorrichtung eine im Wesentlichen bogenförmige Aussparung, welche im Schwenkhebel oder Schlitten ausgebildet ist, und einen hierin eingreifenden Vorsprung, welcher in dem anderen von dem Schwenkhebel oder Schlitten angebracht ist. In einem bevorzugten Beispiel kann die bogenförmige Aussparung im Schwenkhebel ausgebildet sein und kann der Vorsprung am Schlitten angebracht sein, wobei die bogenförmige Aussparung und der Vorsprung miteinander in Eingriff stehen. In einem alternativen Beispiel kann die bogenförmige Aussparung im Schlitten ausgebildet sein und kann der Vorsprung am Schwenkhebel angebracht sein, wobei auch hier die bogenförmige Aussparung und der Vorsprung miteinander in Eingriff stehen. In beiden Beispielen lässt sich der Schwenkhebel nur in dem Bereich zwischen jeweils dem Anschlag der beiden Enden der bogenförmigen Aussparung an den Vorsprung schwenken. Durch u.a. geeignete Wahl der Erstreckung der bogenförmigen Aussparung lässt sich der Schwenkbereich einstellen.

[0009] In einem vorteilhaften Aspekt der Lamellenstore ist die im Wesentlichen bogenförmige Aussparung eine im Schwenkhebel ausgebildete durchgehende Öffnung und ist der Vorsprung ein am Schlitten fixierter Bol-

zen, wobei die durchgehende Öffnung und der Bolzen gegenseitig in Eingriff stehen. Diese besonders bevorzugte Ausführung lässt sich zuverlässig umsetzen und gestattet zudem einen einfachen Zusammenbau. Ein weiterer Vorteil liegt in der vereinfachten Herstellung eines derart ausgebildeten Schwenkhebels. Ferner steht der Bolzen mit der gesamten Dicke des Schwenkhebels und somit einer maximalen Fläche in Anlage, wodurch die Stabilität erhöht wird.

[0010] In einem vorteilhaften Aspekt der Lamellenstore wirken die bogenförmige Aussparung und der Vorsprung derart zusammen, dass der Vorsprung und ein Ende von der bogenförmigen Aussparung in gegenseitige Anlage gelangen, sobald die Unterschiene eine im Wesentlichen senkrechte Ausrichtung in Relation zur Längserstreckung der Führungsschienen annimmt. Durch geeignete Wahl der Erstreckung der bogenförmigen Aussparung lässt sich die Unterschiene auch dann in die gewünschte Position, z.B. senkrechte Position, ausrichten bzw. stoppen, wenn weiterhin ein Drehmoment an eine Schwenkachse des Schwenkhebels angelegt sein sollte.

[0011] In einem vorteilhaften Aspekt der Lamellenstore wirken die bogenförmige Aussparung und der Vorsprung derart zusammen, dass der Vorsprung und ein Ende von der bogenförmigen Aussparung in gegenseitige Anlage gelangen, sobald die Unterschiene in Relation zur Längserstreckung der Führungsschienen im Wesentlichen parallel verlaufend nach unten geschwenkt ist. Durch geeignete Wahl der Erstreckung der bogenförmigen Aussparung lässt sich die Unterschiene auch dann wie gewünscht nach unten gerichtet schwenken und dann wie vorbestimmt stoppen, wenn weiterhin ein Drehmoment an eine Schwenkachse des Schwenkhebels angelegt sein sollte.

[0012] In einem vorteilhaften Aspekt der Lamellenstore ist ein Durchmesser des in der bogenförmigen Aussparung in Eingriff genommenen Vorsprungs gleich einem Abstand zwischen den beiden Längskanten der bogenförmigen Aussparung. Somit wird die bogenförmige Aussparung (über ihre beiden Längskanten) spielfrei am Vorsprung geführt. Durch dieses Zusammenwirken wird der Schwenkhebel in Relation zum Schlitten spielfrei geführt. Hierdurch wird die Stabilität des Hebelmechanismus erhöht.

[0013] In einem vorteilhaften Aspekt der Lamellenstore sind Endabschnitte der Unterschiene mit vorragenden Zentrierungsstiften versehen, welche jeweils in einem im Schlitten ausgebildeten Langloch geführt sind. Die Unterschiene enthält an ihren beiden Längsenden jeweils vorragende Zentrierungsstifte, die jeweils in Langlöchern, welche jeweils in den beiden Schlitten ausgebildet sind, vertikal geführt werden. Durch die im Wesentlichen mittige Drehlagerung der Unterschiene an den beiden Schwenkhebeln wird die Unterschiene nach dem Prinzip eines Kniehhebels zuverlässig geschwenkt.

[0014] In einem vorteilhaften Aspekt der Lamellenstore weisen die Lamellen jeweils eine abschliessende Blendenfläche und eine hierzu im oberen Abschnitt angewinkelte Oberkante auf, wobei die angewinkelte Oberkante mit jeweils seitlich vorragenden Führungszapfen bereitgestellt ist, über welche die Lamellen verschwenkbar in den Führungsschienen geführt sind, wobei die abschliessende Blendenfläche wenigstens abschnittsweise derart über die angewinkelte Oberkante seitlich vorragt, dass vorragende Abschnitte der Blendenfläche mit den Führungsschienen in Anlage bringbar sind und wenigstens abschnittsweise mit den seitlichen Führungsschienen überlappt sind. Hierdurch ist eine Lamellenstore geschaffen, welche eine nahezu vollständige Verdunkelung erlaubt, da die einzelnen Lamellen im geschlossenen Zustand mit Ihren Blendenflächen seitlich mit den beiden Führungsschienen in Anlage gebracht werden. Die Endseiten der Lamellen überlappen sich mit den Führungsschienen, sodass kein Spalt entsteht, durch welchen Licht in das Gebäudeinnere einfallen kann. Dieser Vorteil stellt sich dadurch ein, da die Führungszapfen jeweils an einem Abschnitt der Lamellen angebracht sind, hier als Oberkante definiert, welcher gegenüber der Blendenfläche angewinkelt ist. Die Oberkante kann gegenüber der Blendenfläche in einem Winkel in einem Bereich von 50° bis 90° angewinkelt sein, vorzugsweise im Wesentlichen 70°. Während dem Heben und Absenken der Lamellen wird die Unterschiene in horizontaler Stellung beibehalten, um somit auch den Lamellenstapel in horizontaler Stellung zu halten. Sobald sich die Unterschiene in unterster Stellung befindet, kann auch die Unterschiene verschwenkt werden. Die erfindungsgemässe Lamellenstore erlaubt ein exakt definierbares Schwenken der Unterschiene, indem durch die Anschlagvorrichtung der Schwenkbereich des Schwenkhebels in Relation zum Schlitten vorgegeben ist. Somit können gewünscht Endpositionen (geschlossene Stellung bzw. Raff-Stellung) eingehalten werden. Ausserdem wird der Hebelmechanismus durch die Anschlagvorrichtung stabilisiert. Ferner erlaubt die Lamellenstore im geschlossenen Zustand einen Verdunkelungsgrad, welcher ähnlich dem eines Rollladens sein kann - allerdings mit einem ganz wesentlichen Vorteil gegenüber einem Rollladen, dass nämlich die Lamellen jederzeit einfach geneigt werden können. Hier kann Licht ins Gebäudeinnere einfallen und wird es dem Benutzer ermöglicht, nahezu ungestört nach aussen zu schauen. Die Licht-/Helligkeit-Regulierung der Lamellenstore ist gegenüber Rollladen stark verbessert. Damit ist eine Lamellenstore geschaffen, welche mit einfachen Mitteln eine nahezu vollständige Verdunkelung und zudem eine sehr umfassende Licht-/Helligkeit-Regulierung bietet. Die Lamellenstore erlaubt ferner vorteilhafterweise einen vollständigen Sichtschutz von aussen ins Gebäudeinnere und hat zudem ein einbruchhemmendes Erscheinungsbild, weil sie im geschlossenen Zustand von aussen wie ein Rollladen aussieht. Zudem stören keine Sicken oder Biegekanten im sichtbaren Behangbereich die Ästhetik.

[0015] In einem vorteilhaften Aspekt der Lamellenstore sind einander vertikal angrenzende Lamellen wenigs-

tens abschnittsweise überlappt. Hierbei liegen untere Kantenabschnitte der Blendenflächen jeweils auf oberen Kantenabschnitten von Blendenfläche von jeweils unterhalb angeordneten Lamellen an. Bei einem vollständig heruntergefahrenen Storenbehang kann die Überlappung der jeweils angrenzenden Lamellen minimal sein, jedoch immer noch ausreichend, um das Eindringen von Licht zu verhindern.

[0016] Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die vorstehenden Ausführungsvarianten beliebig kombinierbar sind. Lediglich diejenigen Kombinationen von Ausführungsvarianten sind ausgeschlossen, die durch die Kombination zu Widersprüchen führen würden.

[0017] Im Folgenden wird die vorliegende Erfindung anhand von in Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen weiter erläutert. Dabei zeigen:

Figuren 1a-f mehrere Detailansichten von einem Hebelmechanismus einer Lamellenstore gemäss der Erfindung zum Neigen einer Unterschiene zwischen einer Raff-Stellung und einer geschlossenen Stellung; und

Figuren 2a-c mehrere Detailansichten des Hebelmechanismus der erfindungsgemässen Lamellenstore zur Erläuterung einer Abfolge zum Schwenken der Unterschiene von einer Raff-Stellung in eine geschlossene Stellung.

[0018] Figuren 1a-f zeigen Detailansichten von einem Hebelmechanismus 38 einer erfindungsgemässen Lamellenstore 10 zum Neigen einer Unterschiene 18 zwischen einer Raff-Stellung und einer geschlossenen Stellung, und Figuren 2a-c zeigen mehrere Detailansichten des Hebelmechanismus 38 der erfindungsgemässen Lamellenstore 10 zur Erläuterung einer Abfolge zum Schwenken der Unterschiene 18 von einer Raff-Stellung in eine geschlossene Stellung. Die Lamellenstore 10 enthält zwei Führungsschienen 12 (aus darstellhaften Gründen ist in Fig. 2b nur eine Führungsschiene 12 in Schnittansicht gezeigt) zum vertikalen Führen eines zwischen den Führungsschienen 12 angeordneten Storenbehangs (nicht gezeigt), welcher wiederum eine Mehrzahl von Lamellen (nicht gezeigt) enthält. Der Storenbehang wird an seiner Unterseite von einer Unterschiene 18 abgeschlossen. Die Unterschiene 18 kann mittels eines Riemenantriebes (nicht gezeigt), welcher in der Führungsschiene 12 integriert ist, herauf und herunter bewegt werden. Beim Heraufbewegen der Unterschiene 18 werden sequentiell jeweils übereinander positionierte Lamellen aufgenommen und mit der Unterschiene 18 und bereits aufgenommenen Lamellen weiter nach oben bewegt, bis auch diese Lamelle eine vormals übergeordnete Lamelle aufnimmt, und so weiter (allgemein als Raffstoren-Prinzip bekannt). Die einzelnen Lamellen können über Führungszapfen verschwenkbar und vertikal verstellbar in den Führungsschienen 12 geführt werden. Hierzu weisen die Führungsschienen 12 jeweils eine vertikal verlaufende Aussparung auf. Die Unterschiene 18 kann über ein hiermit verbundenes Seil mittig gestützt werden, sodass die Unterschiene 18 nicht durchhängen wird.

[0019] Der Hebelmechanismus 38 unterstützt hebelmässig beim Aufrichten von der Unterschiene 18 von einer im Wesentlichen vertikalen Ausrichtung, auch als geschlossene Stellung bezeichnet, in eine im Wesentlichen horizontale Ausrichtung, auch als Raff-Stellung bezeichnet. Die Unterschiene 18 ist endseitig, d.h. exzentrisch, über beidseitige Zentrierungsstifte 59 aufgehängt bzw. gelagert. Daher muss, gegenüber einer Lösung, bei welcher eine Unterschiene im Wesentlichen mittig gelagert ist, eine verstärkte Kraft angelegt werden, um die Unterschiene 18 aufzurichten. Hierbei unterstützt der Hebelmechanismus 38, welcher, gleich dem Prinzip eines Kniehebels, die Unterschiene 18 in die horizontale Stellung (und umgekehrt in die vertikale Stellung) überführt. Ein Schwenkhebel 40 des Hebelmechanismus 38 greift hierzu gelenkig an einen Mittenabschnitt 42 bzw. Drehpunkt der Unterschiene 18 an, um gemäss dem Prinzip eines verlängerten Hebelarms eine verstärkte Druckkraft zum Aufrichten der Unterschiene 18 anzulegen. Hierbei ist der Schwenkhebel 40 an zwei Abschnitten hiervon jeweils über den Mittenabschnitt 42 an die Unterschiene 18 angelenkt und über ein Gelenk 41 an den Schlitten 43 angelenkt. Der Hebelmechanismus 38 ist in einem Schlitten 43 aufgenommen, über welchen der Hebelmechanismus 38 zusammen mit der Unterschiene 18 entlang der Führungsschiene 12 verfahrbar ist.

[0020] Erfindungsgemäss umfasst der Hebelmechanismus 38 ferner eine Anschlagvorrichtung 60, welche ausgebildet ist, um einen Schwenkbereich des Schwenkhebels 40 in Relation zum Schlitten 43 innerhalb eines vorbestimmten Winkelbereichs einzuschränken. In dem gezeigten Beispiel umfasst die Anschlagvorrichtung 60 eine im Wesentlichen bogenförmig ausgebildete Aussparung 62, welche im Schwenkhebel 40 ausgebildet ist, und einen hierin eingreifenden Vorsprung 64, welcher am Schlitten 43 angebracht ist. Die bogenförmige Aussparung 62 kann eine im Schwenkhebel 40 ausgebildete längliche Öffnung sein, und der Vorsprung 64 kann ein am Schlitten 43 fixierter Bolzen 64 sein. Hierbei stehen die bogenförmige Aussparung 62 und der Bolzen 64 gegenseitig in Eingriff. Somit wirken die bogenförmige Aussparung 62 und der Bolzen 64 derart zusammen, dass der Bolzen 64 und ein Ende von der bogenförmigen Aussparung 62 in gegenseitige Anlage gelangen, sobald die Unterschiene 18 eine gewünschte, im Wesentlichen senkrechte Ausrichtung in Relation zur Längserstreckung der Führungsschienen annimmt. Das durch die Kraft F1 und den Hebel resultierende Drehmoment wird durch den Hebelmechanismus 38 aufgenommen, wie in Figur 1a durch die beiden entgegengesetzten Pfeile X veranschaulicht. Ebenso wirken die bogenförmige Aussparung 62 und der Bolzen 64 derart zusammen, dass

der Bolzen 64 und das weitere Ende von der bogenförmigen Aussparung 62 in gegenseitige Anlage gelangen, sobald die Unterschiene 18 in Relation zur Längserstreckung der Führungsschienen 12 im Wesentlichen parallel verlaufend nach unten geschwenkt ist. Der Hebelmechanismus 38 der Lamellenstore gemäss der Erfindung sorgt durch seine Anschlagvorrichtung 60 dafür, dass die Unterschiene 18 und somit auch die hiermit gekoppelten Lamellen so wie gewünscht ausgerichtet werden können, z.B. derart, dass sich eine optisch ebene Behangfläche einstellt.

[0021] Zur Erhöhung der Stabilität ist ein Durchmesser des in der bogenförmigen Aussparung 62 in Eingriff genommenen Bolzens 64 gleich einem Abstand zwischen den beiden Längskanten (bzw. Kanten in Längsrichtung) der bogenförmigen Aussparung 62. Somit stellt sich kein Spiel zwischen der bogenförmigen Aussparung 62 und den Bolzen 64 ein, wodurch die Stabilität erhöht wird.

[0022] Wie in der Abfolge in den Figuren 2a-c gezeigt, wirken beim Hochziehen der Unterschiene zwei Kräfte F2 und F3 in entgegengesetzte Richtungen. Die Kraft F2 ist an ein Verbindungsglied der Unterschiene 18 mit z.B. einem Seilantrieb angelegt und nach oben gerichtet. Andererseits wirkt die Gravitationskraft F3 auf den Hebelmechanismus 38 ein. Im vollständig herabgesetzten Zustand schlagen das rechte Ende der bogenförmigen Aussparung 62 und der Bolzen 64 aneinander an. Ein Weiterschwenken der Unterschiene 18 wird somit verhindert. Hierdurch kann die gewünschte, im Wesentlichen horizontale Ausrichtung der Unterschiene 18 gewährleistet werden. Beim Heraufziehen der Unterschiene 18 schwenkt der Schwenkhebel 40 im Uhrzeigersinn. Im Verlaufe des Heraufziehens der Unterschiene 18 neigt sich die Unterschiene 18 immer weiter nach unten, wobei das linke Ende der bogenförmigen Aussparung 62 dann gegen den Bolzen 64 anschlägt, wenn die gewünschte Ausrichtung bzw. Neigung erreicht ist. Ein Weiterschwenken des Schwenkhebels 40 wird dann gestoppt und die Unterschiene 18 verbleibt in der gewünschten Neigung.

Patentansprüche

1. Lamellenstore (10), umfassend:

- seitlich angeordnete Führungsschienen (12),
- einen zwischen den Führungsschienen (12) angeordneten Storenbehang mit einer Mehrzahl von Lamellen,
- eine den Storenbehang abschliessende Unterschiene (18),
- wenigstens eine Aufzugsvorrichtung,
- wenigstens einen Hebelmechanismus (38), eingerichtet zum Übersetzen einer im Wesentlichen linearen Bewegung in eine Kippbewegung zur Neigungsverstellung der Unterschiene (18), und
- wenigstens einen Schlitten (43), ausgebildet zur Aufnahme von dem Hebelmechanismus (38), wobei der Schlitten (43) wenigstens abschnittsweise mit der Unterschiene (18) entlang der Führungsschiene (12) verfahrbar ist,

wobei der Hebelmechanismus (38) einen Schwenkhebel (40) und eine Anschlagvorrichtung (60) umfasst, wobei der Schwenkhebel (40) an zwei Abschnitten hiervon jeweils an die Unterschiene (18) und den Schlitten (43) angelenkt ist, wobei die Anschlagvorrichtung (60) ausgebildet ist, einen Schwenkbereich des Schwenkhebels (40) in Relation zum Schlitten (43) innerhalb eines vorbestimmten Winkelbereichs einzuschränken.

2. Lamellenstore (10) nach Anspruch 1, wobei die Anschlagvorrichtung (60) eine im Wesentlichen bogenförmige Aussparung (62), welche im Schwenkhebel (40) oder Schlitten (43) ausgebildet ist, und einen hierin eingreifenden Vorsprung (64), welcher in dem anderen von dem Schwenkhebel (40) oder Schlitten (43) angebracht ist, enthält.

3. Lamellenstore (10) nach Anspruch 2, wobei die im Wesentlichen bogenförmige Aussparung (62) eine im Schwenkhebel (40) ausgebildete durchgehende Öffnung ist, und wobei der Vorsprung (64) ein am Schlitten (43) fixierter Bolzen (64) ist, wobei die durchgehende Öffnung (62) und der Bolzen (64) gegenseitig in Eingriff stehen.

4. Lamellenstore (10) nach Anspruch 2 oder 3, wobei die bogenförmige Aussparung (62) und der Vorsprung (64) derart zusammenwirken, dass der Vorsprung (64) und ein Ende von der bogenförmigen Aussparung (62) in gegenseitige Anlage gelangen, sobald die Unterschiene (18) eine im Wesentlichen senkrechte Ausrichtung in Relation zur Längserstreckung der Führungsschienen (12) annimmt.

5. Lamellenstore (10) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, wobei die bogenförmige Aussparung (62) und der Vorsprung (64) derart zusammenwirken, dass der Vorsprung (64) und ein Ende von der bogenförmigen Aussparung (62) in gegenseitige Anlage gelangen, sobald die Unterschiene (18) in Relation zur Längserstreckung der Führungsschienen (12) im Wesentlichen parallel verlaufend nach unten geschwenkt ist.

6. Lamellenstore (10) nach einem der Ansprüche 2 bis 5, wobei ein Durchmesser des in der bogenförmigen Aussparung (62) in Eingriff genommenen Vorsprungs (64) gleich einem Abstand zwischen den beiden Längskanten der bogenförmigen Aussparung (62) ist.

7. Lamellenstore (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei Endabschnitte der Unterschiene (18) mit vorragenden Zentrierungsstiften (59) versehen sind, welche jeweils in einem im Schlitten (43) ausgebildeten Langloch geführt sind.

8. Lamellenstore (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Lamellen jeweils eine abschliessende Blendenfläche und eine hierzu im oberen Abschnitt angewinkelte Oberkante aufweisen, wobei die angewinkelte Oberkante mit jeweils seitlich vorragenden Führungszapfen bereitgestellt ist, über welche die Lamellen verschwenkbar in den Führungsschienen (12) geführt sind, wobei die abschliessende Blendenfläche wenigstens abschnittsweise derart über die angewinkelte Oberkante seitlich vorragt, dass vorragende Abschnitte der Blendenfläche mit den Führungsschienen (12) in Anlage bringbar sind und wenigstens abschnittsweise mit den seitlichen Führungsschienen (12) überlappt sind.

9. Lamellenstore (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei einander vertikal angrenzende Lamellen wenigstens abschnittsweise überlappt sind.

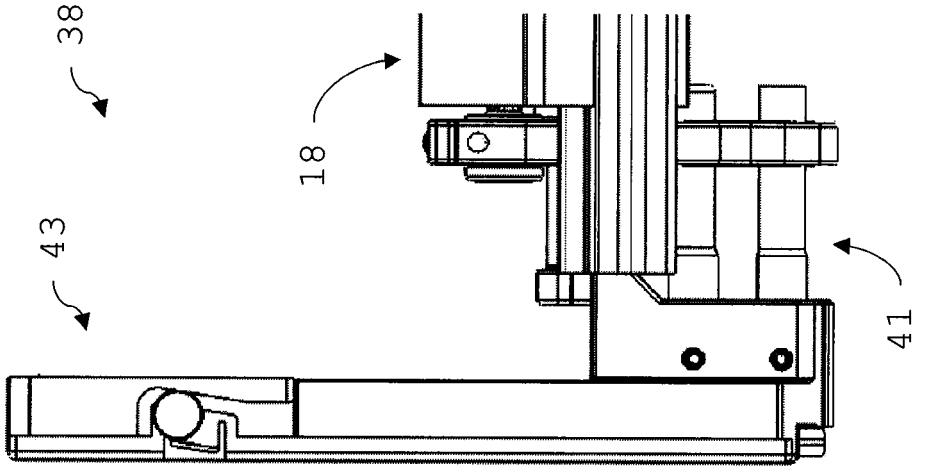

Fig. 1b

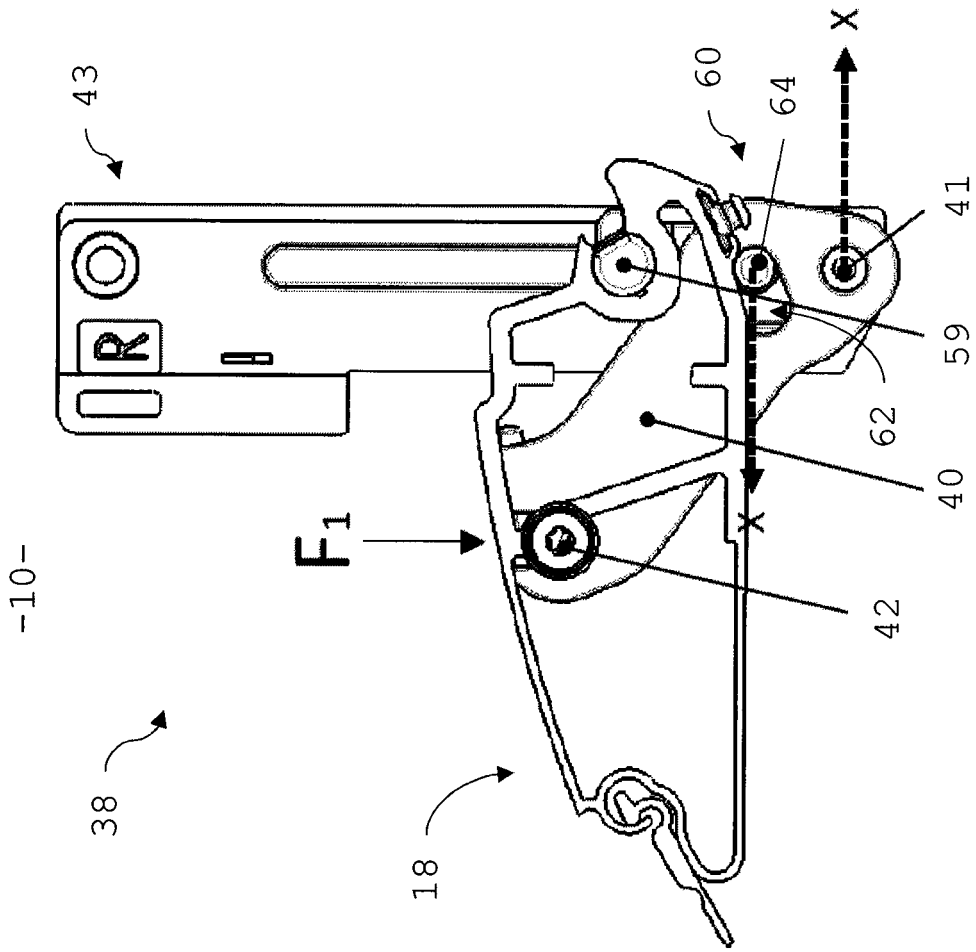

Fig. 1a

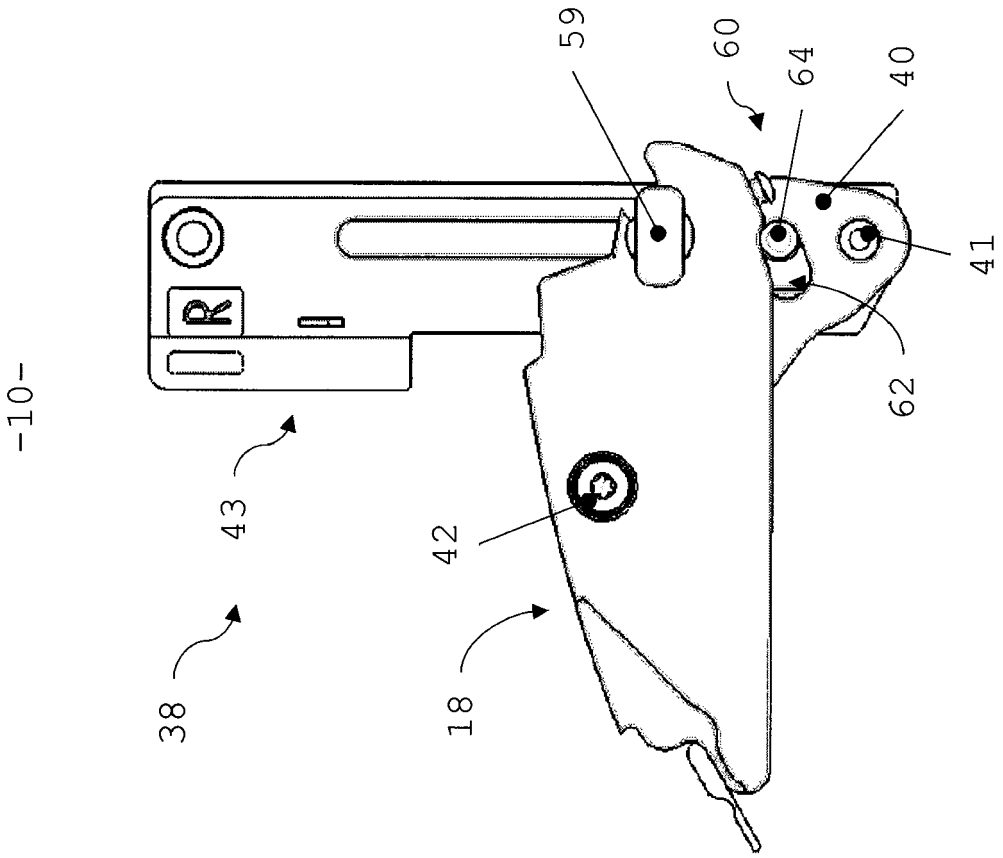

Fig. 1d

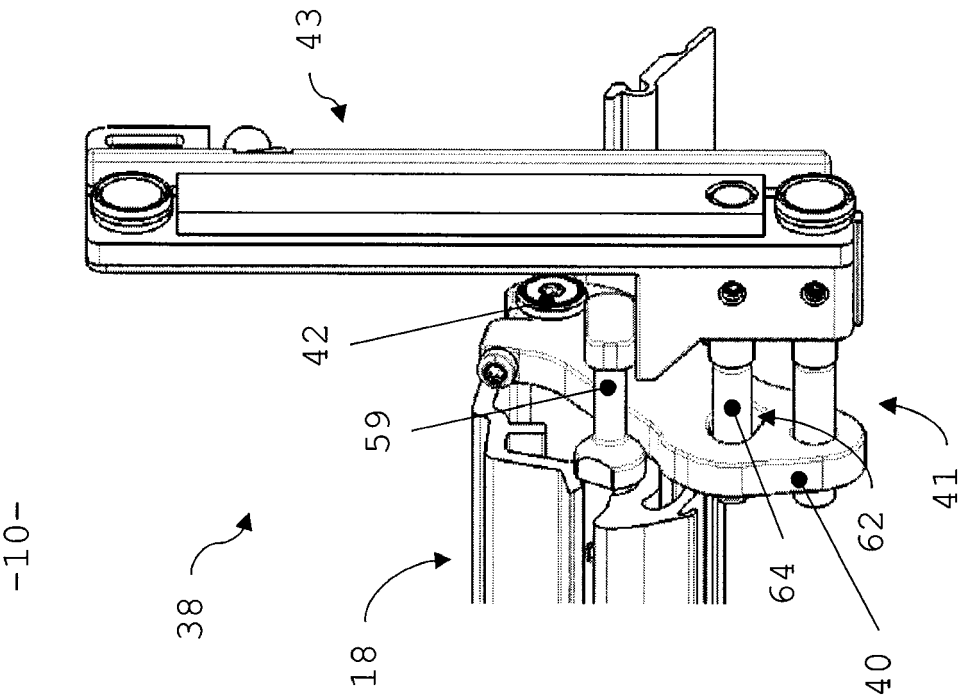

Fig. 1c

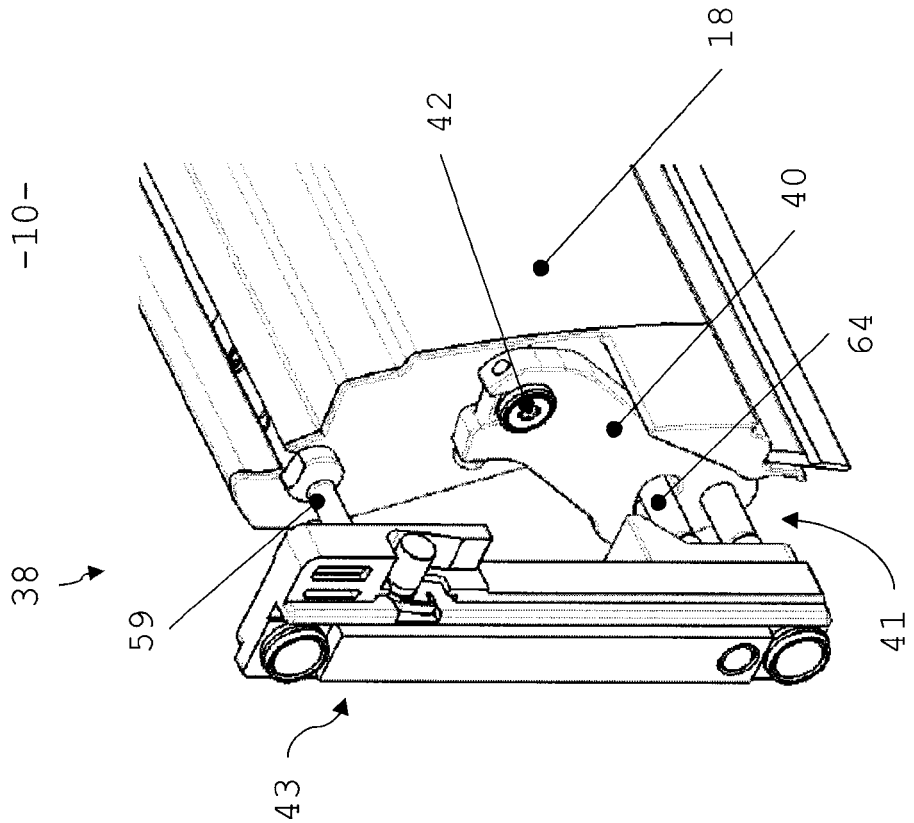

Fig. 1f

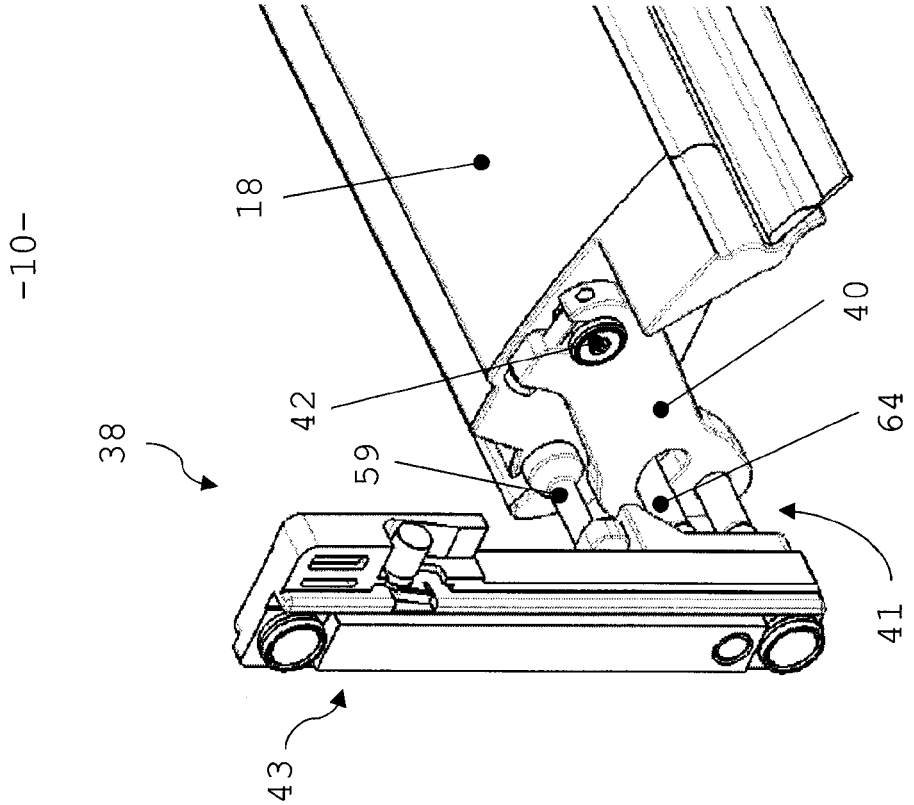

Fig. 1e

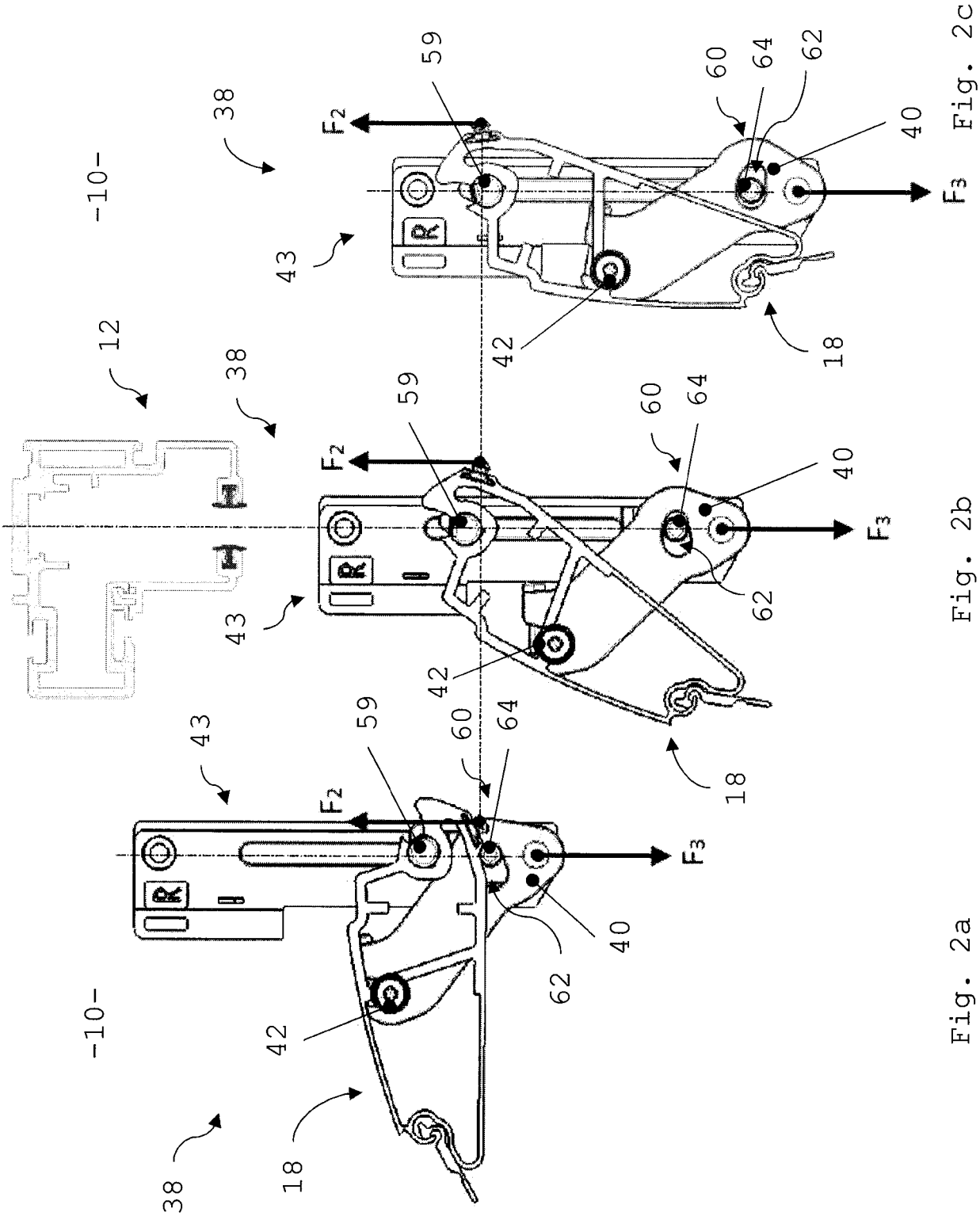

Fig. 2a Fig. 2b Fig. 2c

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 18 8279

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	CH 712 613 A1 (STORENMATERIAL AG [CH]) 29. Dezember 2017 (2017-12-29)	1,7-9	INV. E06B9/30 E06B9/38 E06B9/388
A	* Absatz [0038]; Abbildungen 1-5 *	2-6	
A	EP 0 890 703 A2 (NYFFENEGGER STORENFABRIK UND M [CH]) 13. Januar 1999 (1999-01-13) * Abbildungen 1-16 *	1-9	
A	DE 10 2009 021473 B3 (ROMA ROLLADENSYSTEME GMBH [DE]) 18. November 2010 (2010-11-18) * Abbildungen 1-5 *	1-9	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

E06B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	18. Januar 2019	Merz, Wolfgang

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 18 18 8279

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.

18-01-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 712613 A1	29-12-2017	CH 712613 A1	29-12-2017
		EP 3263824 A1	03-01-2018
EP 0890703 A2	13-01-1999	AT 265609 T	15-05-2004
		DE 59811259 D1	03-06-2004
		EP 0890703 A2	13-01-1999
DE 102009021473 B3	18-11-2010	AT 11825 U1	15-05-2011
		CH 701033 A2	15-11-2010
		DE 102009021473 B3	18-11-2010

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

- CH 712613 A1 **[0003]**