(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 526436 A4 2024-03-15**

(12) Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: A 50335/2023
(22) Anmeldetag: 04.05.2023
(43) Veröffentlicht am: 15.03.2024

(51) Int. Cl.: ***E06B 9/58*** (2006.01)
E04F 10/10 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
EP 3929373 A1
WO 2023002428 A1
DE 202004000846 U1

(71) Patentanmelder:
Hella Sonnen- und Wetterschutztechnik GmbH
9913 Abfaltersbach (AT)

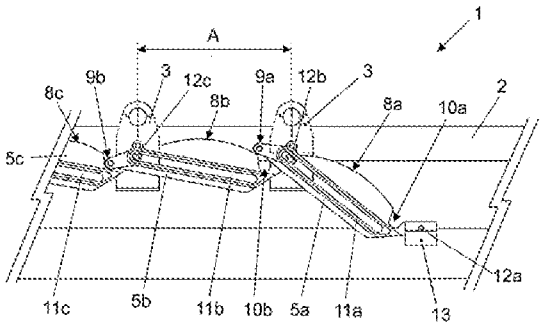
(74) Vertreter:
Torggler & Hofmann Patentanwälte GmbH & Co KG
6020 Innsbruck (AT)

AT 526436 A4 2024-03-15

(54) Führungsvorrichtung für eine Sonnen- und/oder Regenschutzanlage

(57) Führungsvorrichtung (1) für eine Sonnen- und/oder Regenschutzanlage (100) umfassend zumindest eine Führungsschiene (2) und zumindest zwei Führungsschlitten (3) zur Aufnahme von Schutzelementen (4), wobei die zumindest zwei Führungsschlitten (3) verschiebbar an der zumindest einen Führungsschiene (2) gelagert sind und wobei zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) vorgesehen sind, wobei die zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) jeweils mit einem ersten Ende (6a, 6b) verschiebbar und schwenkbar an einem der anderen der zumindest zwei Verbindungselementen (5a, 5b) oder vorzugsweise schwenkbar an der zumindest einen Führungsschiene (2) gelagert sind, und jeweils im Bereich eines zweiten Endes (7a, 7b) an einem der zumindest zwei Führungsschlitten (3) schwenkbar gelagert sind.

Fig. 3a



Zusammenfassung:

Führungsvorrichtung (1) für eine Sonnen- und/oder Regenschutzanlage (100) umfassend zumindest eine Führungsschiene (2) und zumindest zwei Führungsschlitten (3) zur Aufnahme von Schutzelementen (4), wobei die zumindest zwei Führungsschlitten (3) verschiebbar an der zumindest einen Führungsschiene (2) gelagert sind und wobei zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) vorgesehen sind, wobei die zumindest zwei Verbindungselemente (5b, 5b) jeweils mit einem ersten Ende (6a, 6b) verschiebbar und schwenkbar an einem der anderen der zumindest zwei Verbindungselementen (5a, 5b) oder vorzugsweise schwenkbar an der zumindest einen Führungsschiene (2) gelagert sind, und jeweils im Bereich eines zweiten Endes (7a, 7b) an einem der zumindest zwei Führungsschlitten (3) schwenkbar gelagert sind.

(Fig. 3a)

Die Erfindung betrifft eine Führungsvorrichtung für eine Sonnen- und/oder Regenschutzanlage umfassend zumindest eine Führungsschiene und zumindest zwei Führungsschlitten zur Aufnahme von Schutzelementen, wobei die zumindest zwei Führungsschlitten verschiebbar an der zumindest einen Führungsschiene gelagert sind und wobei zumindest zwei Verbindungselemente vorgesehen sind sowie eine Sonnen- und/oder Regenschutzanlage mit zumindest einer solchen Führungsvorrichtung.

Aus dem Stand der Technik sind solche Führungsvorrichtungen bereits bekannt. Bei herkömmlichen Führungsvorrichtungen sind die Führungsschlitten dabei mittels zweiteiligen, scherengelenkähnlichen Verbindungselementen verbunden, wobei ein erster Führungsschlitten über einen Riemen oder dergleichen antreibbar ist. Es wird also beim Ausfahren der erste Führungsschlitten durch den Riemen bewegt. Über die Verbindungselemente werden dann die restlichen Führungsschlitten mitgenommen. In einem voll ausgefahrenen Zustand stellen die Verbindungselemente dann sicher, dass zwischen den Führungsschlitten und demnach zwischen den Schutzelementen ein definierter Abstand vorliegt.

Nachteilig beim Stand der Technik ist, dass der Abstand der Führungsschlitten während des Ausfahrens nicht definiert ist. Insbesondere wenn die Führungsschlitten nicht voll ausgefahren werden sollen, ergibt sich das Problem, dass die Führungsschlitten und damit die Schutzelemente nicht den definierten Abstand zueinander aufweisen. Dies kann die Funktion einer Sonnen- und/oder Regenschutzanlage beeinträchtigen und wirkt sich auf negativ auf ein optisches Erscheinungsbild aus.

Aufgabe der Erfindung ist es, die zuvor beschriebenen Nachteile zumindest teilweise zu beheben und einen gegenüber dem Stand der

Technik verbesserte Führungsvorrichtung sowie eine verbesserte Sonnen- und/oder Regenschutzanlage mit einer solchen Führungsvorrichtung anzugeben.

Diese Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche 1 und 12.

Erfindungsgemäß ist demnach vorgesehen, dass die zumindest zwei Verbindungselemente jeweils mit einem ersten Ende verschiebbar und schwenkbar an einem der anderen der zumindest zwei Verbindungselemente oder vorzugsweise schwenkbar an der zumindest einen Führungsschiene gelagert sind, und jeweils im Bereich eines zweiten Endes an einem der zumindest zwei Führungsschlitten schwenkbar gelagert sind.

In anderen Worten ist also ein Verbindungselement mit einem ersten Ende verschiebbar und schwenkbar an einem ihm nachfolgenden Verbindungselement angeordnet. Die Begriffe „nachfolgenden" und in weiterer Folge auch „vorangehend" beziehen sich auf eine Ausfahrrichtung der Führungsvorrichtung.

Damit kann erreicht werden, dass ein Führungsschlitten erst bewegt wird, wenn der vorangegangen Führungsschlitten vollständig ausgefahren ist, also der definierte Abstand zwischen Führungsschlitten und vorangegangen Führungsschlitten erreicht ist.

Ein Verbindungselement sperrt dabei das nachfolgende Verbindungselement so lange, bis der dem Verbindungselement zugeordnete Führungsschlitten vollständig ausgefahren ist. Es fährt also jeweils nur ein Führungsschlitten aus.

Eine erfindungsgemäße Sonnen- und/oder Regenschutzanlage umfasst zumindest eine erfindungsgemäße Führungsvorrichtung und

zumindest zwei Schutzelementen, wobei die zumindest zwei Schutzelemente, vorzugsweise drehbar, an den zumindest zwei Führungsschlitten angeordnet sind.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung werden in den abhängigen Ansprüchen definiert.

Es kann vorgesehen sein, dass genau eines der zumindest zwei Verbindungselemente mit einem ersten Ende vorzugsweise schwenkbar an der zumindest einen Führungsschiene angeordnet ist.

Über das Verbindungselement, welches mit einem ersten Ende an einer Führungsschiene angeordnet ist, kann ein Paket aus Führungsschlitten und Verbindungselementen an der Führungsschiene fixiert werden.

Es ist aber auch denkbar, das Verbindungselement, welches mit einem ersten Ende an der zumindest einen Führungsschiene angeordnet ist, durch eine Nut in der Führungsschiene oder ein feststehendes Bauteil mit einer Nut, welches an der Führungsschiene angeordnet ist, oder dergleichen zu ersetzen.

Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass die zumindest zwei Verbindungselemente jeweils eine Steuerkontur und ein Kontaktelement umfassen, vorzugsweise wobei das Kontaktelement als Rolle ausgebildet ist.

Bevorzugt kann auch vorgesehen sein, dass das Kontaktelement jeweils an einem zweiten Ende der zumindest zwei Verbindungselemente angeordnet ist.

Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass das an einem der zumindest zwei Verbindungselemente angeordnete Kontaktelement zumindest zeitweise mit einer an einem der anderen der zumindest zwei Verbindungselemente angeordneten Steuerkontur in Kontakt bringbar ist.

In anderen Worten kann also ein Kontaktelement eines Verbindungselements zumindest zweitweise mit einer Steuerkontur eines nachfolgenden Verbindungselements in Kontakt gebracht werden.

Diese Merkmale, insbesondere in Kombination miteinander, stellen eine unkomplizierte Möglichkeit dar, eine zumindest zeitweise Sperre zwischen den Verbindungselementen, in diesem Fall über einen Formschluss, zu erreichen.

Es kann auch vorteilhaft sein, wenn die Steuerkontur im Wesentlichen bogenförmig ausgebildet ist.

Dadurch kann gewährleistet werden, dass ein Kontaktelement eines ersten Verbindungselements während eines Ausfahrvorgangs in Kontakt mit einer Steuerkontur eines zumindest einen weiteren Führungsschlittens bleibt.

Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass die zumindest zwei Verbindungselemente im Bereich des ersten Endes jeweils eine an die Steuerkontur anschließende Ausnehmung zur zumindest zweitweisen Aufnahme eines Kontaktelements aufweisen.

Somit kann ein Kontakt zwischen Kontaktelement und Steuerkontur aufgehoben werden, wodurch wiederum eine Sperre zwischen den Verbindungselementen aufgehoben werden kann.

Es kann auch vorgesehen sein, dass die zumindest zwei Verbindungselemente jeweils eine Führungsnut zur Aufnahme eines ersten Endes eines der zumindest zwei Verbindungselemente oder zumindest eines weiteren Verbindungselements aufweist.

Weiters kann vorgesehen werden, dass das die zumindest zwei Verbindungselemente jeweils an einem ersten Ende einen Führungsbolzen aufweisen, vorzugsweise wobei der Führungsbolzen eines der zumindest zwei Verbindungselemente in der Führungsnut eines anderen der zumindest zwei Verbindungselemente geführt ist.

Diese Merkmale, getrennt oder in Kombination miteinander, stellen eine einfache Möglichkeit dar, eines der zumindest zwei Verbindungselemente mit einem ersten Ende verschiebbar und schwenkbar an einem anderen der zumindest zwei Verbindungselemente zu lagern.

Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass zumindest ein weiterer Führungsschlitten und zumindest ein weiteres Verbindungselement vorgesehen sind, wobei das zumindest eine weitere Verbindungselement mit einem ersten Ende verschiebbar und schwenkbar an einem der zumindest zwei Verbindungselemente gelagert ist, und im Bereich eines zweiten Endes an dem zumindest einen weiteren Führungsschlitten schwenkbar gelagert ist.

Wenn mehr als zwei Führungsschlitten vorgesehen sind, so kann ein größerer Bereich durch eine Sonnen- oder Regenschutzanalage geschützt werden. Insbesondere ist eine beliebige Zahl an Führungsschlitten und Verbindungselementen denkbar.

Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass das zumindest eine weitere Verbindungselement im Wesentlich gleich wie die zumindest zwei Verbindungselemente ausgebildet ist.

Dadurch besteht zwischen einem der zumindest zwei Verbindungselemente und dem zumindest einen weiteren Verbindungselement dieselbe kinematische Beziehung wie zwischen den zumindest zwei Verbindungselementen. Dasselbe gilt auch für weiter Verbindungselementen und Führungsschlitten, welche zusätzlich vorgesehen werden.

In anderen Worten stehen die Verbindungselemente, welche grundsätzlich in beliebiger Anzahl vorgesehen werden können, immer in derselben Art und Weise in Verbindung miteinander. Es wird sozusagen eine Kette an Verbindungelementen und Führungsschlitten gebildet. Eine Ausnahme dazu kann höchstens ein allererste Verbindungelement sein, wenn dieses mit einem ersten Ende an einer Führungsschiene angeordnet ist.

Hinsichtlich einer Sonnen- und/oder Regenschutzanlage kann vorgesehen sein, dass zumindest zwei Führungsvorrichtungen vorgesehen sind.

Dadurch kann ein Sonnen- und/oder Regenschutzanlage deutlich stabiler und widerstandsfähiger realisiert werden.

Es kann auch vorgesehen sein, dass die Sonnen- und/oder Regenschutzanlage zumindest eine Antriebseinheit zum Verschieben der zumindest zwei Führungsschlitten entlang der zumindest einen Führungsschiene aufweist.

Bevorzugt kann dabei vorgesehen sein, dass die zumindest eine Antriebseinheit einen Motor, vorzugsweise einen Elektromotor, umfasst.

Dadurch kann ein Aus- und Einfahren der Führungsschlitten einfach und für einen Benutzer komfortabel umgesetzt werden.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

Fig. 1a eine schematische Seitenansicht einer Führungsvorrichtung,

Fig. 1b einen Teil einer schematischen Frontansicht einer Führungsvorrichtung,

Fig. 2a eine schematische Seitenansicht einer Führungsvorrichtung mit ausgefahrenen Führungsschlitten,

Fig. 2b einen Teil einer schematischen Frontansicht einer Führungsvorrichtung mit ausgefahrenen Führungsschlitten,

Fig. 3a das Detail A der Figur 2a,

Fig. 3b eine schematische Seitenansicht eines Führungsschlittens und eines Verbindungselements,

Fig. 4a-e schematische Seitenansichten einer Führungsvorrichtung mit unterschiedlicher Anzahl an ausgefahrenen Führungsschlitten,

Fig. 5a eine schematische Draufsicht auf eine Sonnen- oder Regenschutzanlage,

Fig. 5b eine schematische Draufsicht auf eine Sonnen- und/oder Regenschutzanlage mit ausgefahrenen Führungsschlitten,

Fig. 6a eine schematische, perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels einer Sonnen- oder Regenschutzanlage,

Fig. 6b eine schematische, perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels einer Sonnen- und/oder Regenschutzanlage mit ausgefahrenen Führungsschlitten,

Fig. 7a eine schematische, perspektivische Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Sonnen- oder Regenschutzanlage,

Fig. 7b eine schematische, perspektivische Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Sonnen- und/oder Regenschutzanlage mit ausgefahrenen Führungsschlitten,

Fig. 8a eine schematische Draufsicht auf eine Sonnen- und/oder Regenschutzanlage mit teilweise ausgefahrenen Führungsschlitten,

Fig. 8b eine schematische, perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels einer Sonnen- und/oder Regenschutzanlage mit teilweise ausgefahrenen Führungsschlitten,

Fig. 9a eine schematische Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Sonnen- oder Regenschutzanlage mit ausgefahrenen Führungsschlitten,

Fig. 9b eine schematische Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Sonnen- oder Regenschutzanlage,

Fig. 9c eine schematische Frontansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Sonnen- oder Regenschutzanlage mit ausgefahrenen Führungsschlitten,

Fig. 10a eine schematische, perspektivische Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Sonnen- und/oder Regenschutzanlage, und

Fig. 10b eine schematische, perspektivische Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Sonnen- und/oder Regenschutzanlage mit ausgefahrenen Führungsschlitten.

Die Figur 1a zeigt eine schematische Seitenansicht einer Führungsvorrichtung, die Figur 1b die entsprechende Frontansicht. Es ist eine Führungsschiene 2 erkennbar, an welcher mehrere Führungsschlitten 3 verschiebbar gelagert sind. In diesem Ausführungsbeispiel sind übersichtshalber nur vier Führungsschlitten 3 dargestellt. Die Anzahl der Führungsschlitten 3 kann aber grundsätzlich beliebig gewählt werden.

An den Führungsschlitten 3 sind Schutzelemente 4, in diesem Ausführungsbeispiel als Lamellen ausgeführt, angeordnet. Die Schutzelemente 4 können dabei drehbar an den Führungsschlitten 3 gelagert sein.

Die Führungsschlitten 3 sind über Verbindungselemente 5a bis 5d miteinander verbunden. Das erste Verbindungselement 5a ist dabei an einem ersten Ende 6a über ein Lagerelement 13 an der Führungsschiene 2 gelagert.

Im Bereich eines zweiten Endes 7a bis 7d sind die Verbindungselemente 5a bis 5d jeweils an einem Führungsschlitten 3 drehbar gelagert, die Verbindungselemente 5b bis 5d sind an einem ersten Ende 6b bis 6d verschiebbar und drehbar an dem jeweils vorangehenden Verbindungselement 5a bis 5c gelagert. Auf das wird in den Figuren 3a und 3b noch genauer eingegangen.

Darüber hinaus sind Teile einer Antriebseinheit 101 erkennbar, nämlich Riemenscheiben 101b und ein Riemen 101a. Die Riemenscheiben 101b und der Riemen 101a können aber auch durch andere geeignete Mittel ersetzt werden, beispielsweise durch ein Seil und Laufrollen, einen Kettenantrieb oder sogar über eine Spindel und eine entsprechenden Laufwagen.

Der vorderste Führungsschlitten 3 ist dabei mit dem Riemen 101a verbunden, wodurch der vorderste Führungsschlitten 3 entlang der Führungsschiene 2 verfahrbar ist.

In der Figur 1a hat ein Ausfahren der Führungsschlitten 3 bereits begonnen. Der erste Führungsschlitten 3 ist bereits vollständig ausgefahren. Sein Abstand zum darauffolgenden Führungsschlitten 3 wird durch das Verbindungselement 5d definiert. Da der erste Führungsschlitten 3 bereits vollständig ausgefahren ist, kann auch der darauffolgenden Führungsschlitten 3 ausgefahren werden. Die restlichen Führungsschlitten 3 sind über die Verbindungselemente 5a, 6b und 5c jeweils zueinander festgestellt, bis der jeweils vorherige Führungsschlitten 3 vollständig ausgefahren ist.

Die Figur 2a zeigt eine schematische Seitenansicht einer Führungsvorrichtung mit ausgefahrenen Führungsschlitten 3 und die Figur 2b die entsprechende Frontansicht. Die Figuren 2a und 2b entsprechen im Wesentlichen den Figuren 1a und 2b, wobei in den Figuren 2a und 2b jedoch alle Führungsschlitten 3 vollständig ausgefahren sind.

Die Figur 3a zeigt das Detail A der Figur 2a und die Figur 3b einen Führungsschlitten 3 und ein Verbindungselement 5a. Es ist erkennbar, dass das Verbindungselement 5a an einer Verbindungstelle 3a im Bereich eines zweiten Endes 7a drehbar an dem Führungsschlitten 3 gelagert ist. Die ausgefahrenen Führungsschlitten 3 sind dabei in einem definierten Abstand A zueinander angeordnet.

Am zweiten Ende 7a ist ein Kontaktelement 9a in Form einer Rolle angeordnet. Am ersten Ende 6a ist ein Führungsbolzen 12a vorgesehen. Darüber hinaus weist das Verbindungselement 5a eine Führungsnut 11a sowie eine Steuerkontur 8a auf. An die Steuerkontur 8a schließt eine Ausnehmung 10a an.

Bezugnehmend auf die Figur 3a ist auszuführen, dass die weiteren Verbindungselemente 5b bis 5d im Wesentlich gleich wie das Verbindungselement 5a ausgebildet sind.

Das Verbindungselement 5c ist dabei mit dem Führungsbolzen 12c in der Führungsnut 11b des Verbindungselements 5b drehbar und verschiebbar gelagert. Das Verbindungselement 5b wiederum ist über den Führungsbolzen 12b in der Führungsnut 11a des Verbindungselements 5a drehbar und verschiebbar gelagert.

Das Kontaktelement 9b hat die Steuerkontur 8c des Verbindungselements 5c bereits vollständig überfahren und ist in der Ausnehmung 10c angeordnet. Das Kontaktelement 9a des Verbindungselements 5a befindet sich noch in Kontakt mit der Steuerkontur 8b. Es ist auch erkennbar, dass der Bolzen 12b in der Führungsnut 11a noch nicht ganz am Ende der Führungsnut 11a angelangt ist.

Die Figuren 4a bis 4e zeigen schematische Seitenansichten einer Führungsvorrichtung 1 mit unterschiedlicher Anzahl an ausgefahrenen Führungsschlitten 3.

In der Figur 4a hat ein Ausfahren der Führungsschlitten 3 bereits begonnen. Der erste Führungsschlitten 3 ist aber noch nicht vollständig ausgefahren. Das Kontaktelement 9c an dem Verbindungselement 5c kontaktiert die Steuerkontur 8d des Verbindungselements 5d. Dadurch wird ein Ausfahren des Verbindungselements 5d und des zugehörigen Führungsschlittens 3 verhindert.

In der Figur 4b ist der erste Führungsschlitten 3 vollständig ausgefahren und auch der nachfolgende Führungsschlitten 3 ist bereits teilweise ausgefahren. Es ist erkennbar, dass das Kontaktelement 9c des Verbindungselements 5c die Steuerkontur 8d des Verbindungselements 5d nicht mehr kontaktiert. Das Kontaktelement 9c befindet sich zumindest teilweise in der Ausnehmung 10d. Dadurch ist es möglich, dass der zum Verbindungselement 5c gehörige Führungsschlitten 3 ausgefahren wird.

Dabei bewegt sich der Führungsbolzen 12c in der Führungsnut 11b des Verbindungselements 5b. Dadurch wird das Verbindungselement

5c auch um die Befestigungsstelle 5c geschwenkt, wodurch das Kontaktelement 9c weiter in die Ausnehmung 10d bewegt wird.

Das Verbindungselement 5b ist durch das Kontaktelement 9b, welches die Steuerkontur 8c kontaktiert und den Führungsbolzen 12b in der Führungsnut 11a so lange gegen eine Bewegung gesperrt, bis der dem Verbindungselement 5b zugeordnete Führungsschlitten 3 vollständig ausgefahren ist. Dann kann sich das Kontaktelement 9b in die Ausnehmung 10c bewegen und der entsprechende Führungsschlitten 3 ausgefahren werden. Dadurch ist es möglich, dass ein definierter Abstand A zwischen den Führungsschlitten 3 eingehalten wird, auch wenn nicht alle Führungsschlitten 3 ausgefahren sind.

Da die Verbindungselement 5a bis 5d im Wesentlichen gleich ausgebildet sind, gelten die obigen Ausführungen für die übrigen Verbindungselemente analog. In den Figuren 4c bis 4e ist noch der weitere Bewegungsablauf, bis alle Führungsschlitten 3 ausgefahren sind, dargestellt.

Sein Abstand zum darauffolgenden Führungsschlitten 3 wird durch das Verbindungselement 5d definiert. Da der erste Führungsschlitten 3 bereits vollständig ausgefahren ist, kann auch der darauffolgenden Führungsschlitten 3 ausgefahren werden. Die restlichen Führungsschlitten 3 sind über die Verbindungselemente 5a, 6b und 5c jeweils zueinander festgestellt, bis der jeweils vorherige Führungsschlitten 3 vollständig ausgefahren ist.

Die Figur 5a zeigt eine schematische Draufsicht auf eine Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100, die Figur 5b diese Sonnen-

und/oder Regenschutzanlage 100 mit vollständig ausgefahrenen Führungsschlitten 3.

Es ist erkennbar, dass die Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 zwei Führungsvorrichtungen 1 aufweist. Zudem sind mehrere Schutzelemente 4, hier in Form von Lamellen, vorgesehen. Die Schutzelemente 4 sind dabei vorzugsweise drehbar an den Führungsschlitten 3 gelagert.

Die Sonnen- oder Regenschutzvorrichtung 100 weist dabei auch eine Antriebseinheit 101 auf. Die Antriebseinheit 101 umfasst in diesem Ausführungsbeispiel zwei Riemen 101a, welche an Riemenscheiben 101b gelagert sind. Über einen Elektromotor 101c können zwei der Riemenscheiben 101b angetrieben und somit die Riemen 101c bewegt werden. Da jeweils der vorderste der Führungsschlitten 3 mit dem entsprechenden Riemen 101a verbunden ist. Können die Schlitten 3 entlang der Führungsschiene 2 verfahren werden.

Es ist auch erkennbar, dass die Führungsschlitten 3 in einem ausgefahrenen Zustand einen durch die Verbindungselemente 5a bis 5d definierten Abstand zueinander aufweisen.

In der Figur 5b ist ersichtlich, dass zwischen den Schutzelementen 4 Platz frei bleibt. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn es sich bei den Schutzelementen 4 um Lamellen handelt, welche drehbar sind. Je nach Stellung der Lamellen bleibt dann zwischen den Schutzelement 4 ein Freiraum oder eben auch nicht.

Die Figur 6a zeigt eine schematische, perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels einer Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 und die Figur 6b eine solche Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 mit ausgefahrenen Führungsschlitten 3.

Es ist erkennbar, dass die Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 als Pergola mit Lamellendach ausgebildet ist. Die Schutzelemente 4 sind demnach als Lamellen ausgebildet. Dabei ist ein Rahmen 102 vorgesehen, welcher von mehrere Stützelemente 103, in diesem Ausführungsbeispiel Steher, gehalten wird. Die Führungsvorrichtung 1 ist dabei an dem Rahmen 102 angeordnet oder bildet einen Teil des Rahmens 102, beispielsweise durch die Führungsschiene 2, aus.

Die Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 kann in unterschiedlichsten Formen ausgebildet sein, beispielsweise als Pergola, Faltmarkisen oder Raffstore.

Die Figur 7a zeigt eine schematische, perspektivische Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 und die Figur 7b eine solche Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 mit ausgefahrenen Führungsschlitten 3.

Bei dieser Sonnen- und/oder Regenschutzanlage handelt es sich um eine Pergola bei welcher das Dach nach Art einer Faltmarkise ausgebildet. Die Schutzelemente 4 sind dabei als Tuchprofile ausgebildet.

Die Figur 8a zeigt eine schematische Draufsicht auf eine Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 mit teilweise ausgefahrenen Führungsschlitten 3. Die Figur 8b zeigt eine schematische, perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels einer Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 mit teilweise ausgefahrenen Führungsschlitten 3.

Anhand dieser Figuren soll nochmals verdeutlich werden, dass bei einer Sonnen- und/oder Regenschutzanalage 100 auch nur ein Teil der Führungsschlitten 3 ausgefahren werden kann, ohne dass es zu negativen Effekten kommt. Es ist also erkennbar, dass die ausgefahrenen Führungsschlitten 3 in einem definierten Abstand A angeordnet sind, auch wenn nicht alle Führungsschlitten 3 ausgefahren sind. Die den ausgefahrenen Führungsschlitten 3 zugeordneten Schutzelemente 4 bilden somit in dem Bereich, in welchen die Führungsschlitten ausgefahren sind, ein Dach aus. Die übrigen Führungsschlitten 3 bleiben in einem Paket an einem Ende der Sonnen- und/oder Regenschutzanalage 100.

Die Figur 9a zeigt eine schematische Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Sonnen- oder Regenschutzanlage 100 mit ausgefahrenen Führungsschlitten 3, die Figur 9b das Ausführungsbeispiel nach Figur 9a mit eingefahrenen Führungsschlitten 3 und die Figur 9c eine schematische Frontansicht des Ausführungsbeispiels nach Figur 9a.

Die die Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 in diesem Ausführungsbeispiels ist nunmehr vertikal angeordnet. Die Schutzelemente 4 sind als Lamellen ausgebildet. Die Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 agiert hier also im Wesentlichen als Jalousie.

Die Figur 10a zeigt eine schematische, perspektivische Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 und die Figur 10b eine solche Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 mit ausgefahrenen Führungsschlitten 3.

Es ist erkennbar, dass die Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 auch hier vertikal angeordnet ist. Die Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 ist als Raffstore ausgebildet. Die Stützelemente 103 sind zur Befestigung der Sonnen- und/oder Regenschutzanlage 100 an beispielsweise einer Hauswand geeignet.

In Abhängigkeit der Art der Sonnen- und/oder Regenschutzanlage können die Schutzelemente 4 als Lamellenprofile, Tuchprofile oder Tuchpaketprofile für eine Pergola ohne sichtbare Tuchschlaufen ausgebildet sein.

Bezugszeichenliste:

1	Führungsvorrichtung
2	Führungsschiene
3	Führungsschlitten
3a	Befestigungsstelle
4	Schutzelemente
5a-d	Verbindungselement
6a-d	erstes Ende
7a-d	zweites Ende
8a-d	Steuerkontur
9a-d	Kontaktelement
10a-d	Ausnehmung
11a-d	Führungsnut
12b-d	Führungsbolzen
13	Lagerelement
100	Sonnen- oder Regenschutzanlage
101	Antriebseinheit
101a	Riemen
101b	Riemenscheibe
101c	Motor
102	Rahmen
103	Stützelemente
A	Abstand

Innsbruck, am 04. Mai 2023

Patentansprüche:

1. Führungsvorrichtung (1) für eine Sonnen- und/oder Regenschutzanlage (100) umfassend zumindest eine Führungsschiene (2) und zumindest zwei Führungsschlitten (3) zur Aufnahme von Schutzelementen (4), wobei die zumindest zwei Führungsschlitten (3) verschiebbar an der zumindest einen Führungsschiene (2) gelagert sind und wobei zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest zwei Verbindungselemente (5b, 5b) jeweils mit einem ersten Ende (6a, 6b) verschiebbar und schwenkbar an einem der anderen der zumindest zwei Verbindungselementen (5a, 5b) oder vorzugsweise schwenkbar an der zumindest einen Führungsschiene (2) gelagert sind, und jeweils im Bereich eines zweiten Endes (7a, 7b) an einem der zumindest zwei Führungsschlitten (3) schwenkbar gelagert sind.

2. Führungsvorrichtung nach Anspruch 1, wobei genau eines der zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) mit einem ersten Ende (6a, 6b) vorzugsweise schwenkbar an der zumindest einen Führungsschiene (2) angeordnet ist.

3. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei die zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) jeweils eine Steuerkontur (8a, 8b) und ein Kontaktelement (9a, 9b) umfassen, vorzugsweise wobei das Kontaktelement (9a, 9b) als Rolle ausgebildet ist.

4. Führungsvorrichtung nach Anspruch 3, wobei das Kontaktelement (9a, 9b) jeweils an einem zweiten Ende (7a, 7b) der zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) angeordnet ist.

5. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 oder 4, wobei das an einem der zumindest zwei Verbindungselemente (5a) angeordnete Kontaktelement (9a) zumindest zeitweise mit einer an einem der anderen der zumindest zwei Verbindungselemente (5b) angeordneten Steuerkontur (8b) in Kontakt bringbar ist.

6. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, wobei die Steuerkontur (8a, 8b) im Wesentlichen bogenförmig ausgebildet ist.

7. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, wobei die zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) im Bereich des ersten Endes (6a, 6b) jeweils eine an die Steuerkontur (8a, 8b) anschließende Ausnehmung (10a, 10b) zur zumindest zweitweisen Aufnahme eines Kontaktelements (9a, 9b) aufweisen.

8. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) jeweils eine Führungsnut (11a, 11b) zur Aufnahme eines ersten Endes (6b, 6c) eines der zumindest zwei Verbindungselemente (5b) oder zumindest eines weiteren Verbindungselements (5c) aufweisen.

9. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) jeweils an einem ersten Ende (6b) einen Führungsbolzen (12a, 12b) aufweisen, vorzugsweise wobei der Führungsbolzen (12b) eines der zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) in der Führungsnut (11a) eines anderen der zumindest zwei Verbindungselemente (5a) geführt ist.

10. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei zumindest ein weiterer Führungsschlitten (3) und zumindest

ein weiteres Verbindungselement (5c) vorgesehen sind, wobei das zumindest eine weitere Verbindungselement (5c) mit einem ersten Ende (6c) verschiebbar und schwenkbar an einem der zumindest zwei Verbindungselemente (5b) gelagert ist, und im Bereich eines zweiten Endes (7c) an dem zumindest einen weiteren Führungsschlitten (3) schwenkbar gelagert ist.

11. Führungsvorrichtung nach Anspruch 10, wobei das zumindest eine weitere Verbindungselement (5c) im Wesentlich gleich wie die zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) ausgebildet ist.

12. Sonnen- und/oder Regenschutzanlage (100) mit zumindest einer Führungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 und zumindest zwei Schutzelementen (4), wobei die zumindest zwei Schutzelemente (4), vorzugsweise drehbar, an den zumindest zwei Führungsschlitten (3) angeordnet sind.

13. Sonnen- und/oder Regenschutzanlage nach Anspruch 12, wobei zumindest zwei Führungsvorrichtungen (1) vorgesehen sind.

14. Sonnen- und/oder Regenschutzanalage nach einem der Ansprüche 12 oder 13, wobei die Sonnen- oder Regenschutzanlage (100) zumindest eine Antriebseinheit (101) zum Verschieben der zumindest zwei Führungsschlitten (3) entlang der zumindest einen Führungsschiene (2) aufweist.

15. Sonnen- und/oder Regenschutzanlage nach Anspruch 14, wobei die zumindest eine Antriebseinheit (101) einen Motor (101c), vorzugsweise einen Elektromotor, umfasst.

Innsbruck, am 04. Mai 2023

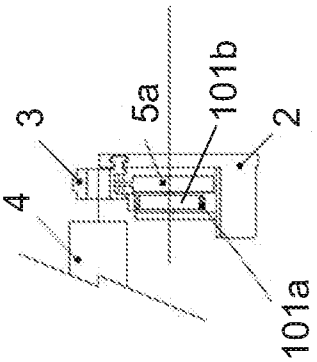


Fig. 1b

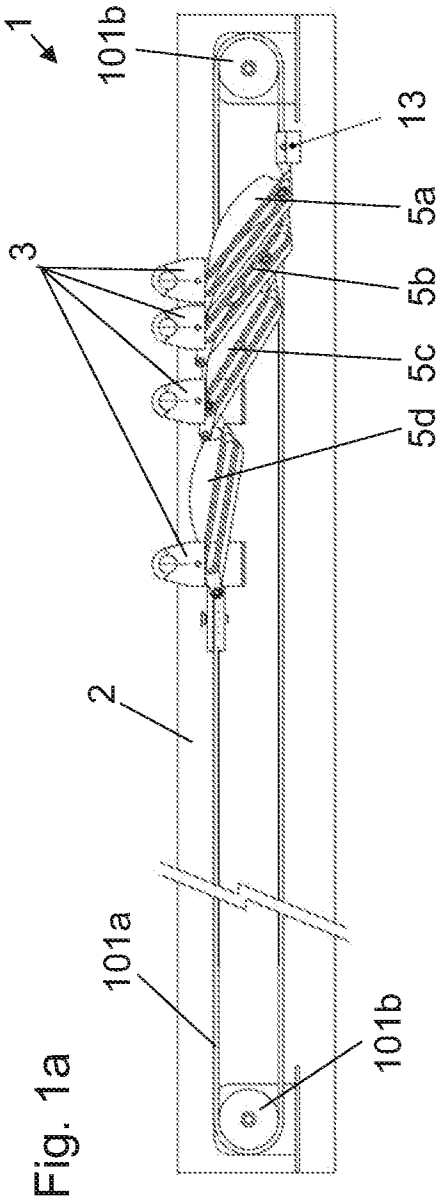


Fig. 1a

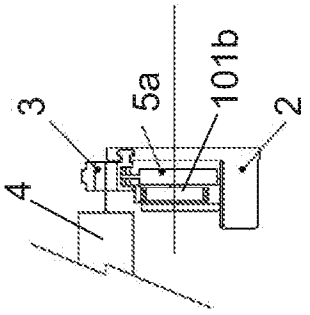


Fig. 2b

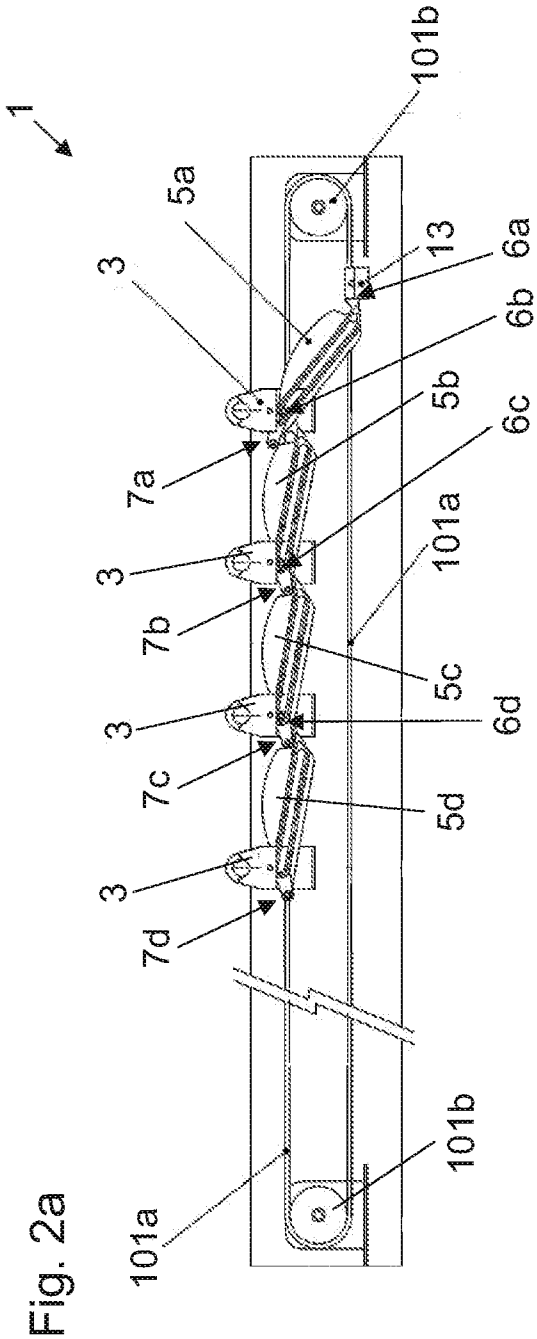


Fig. 2a

Fig. 3b

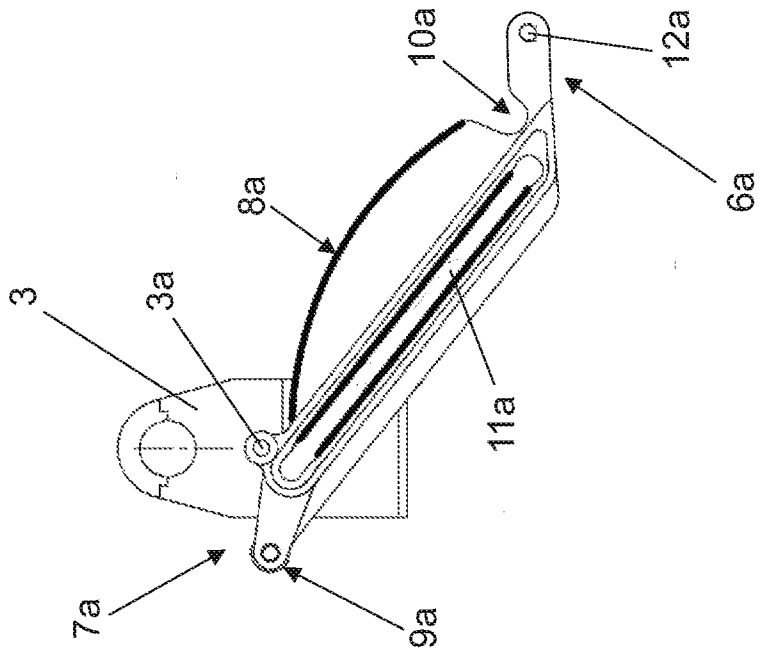

3
3a
8a
10a
12a
6a
11a
7a
9a

Fig. 3a

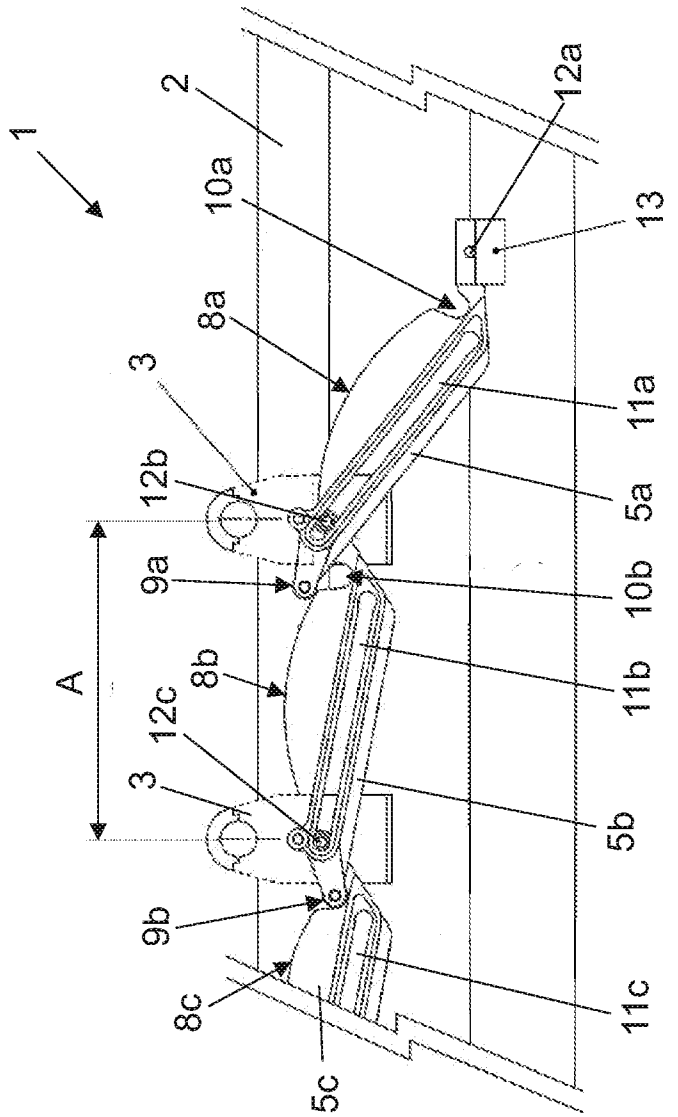

1
2
12a
10a
13
8a
3
11a
12b
5a
9a
10b
A
8b
11b
12c
3
5b
9b
8c
11c
5c

Fig. 4a

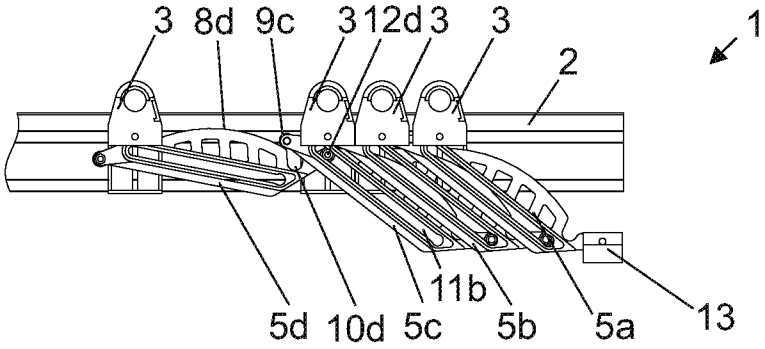


Fig. 4b

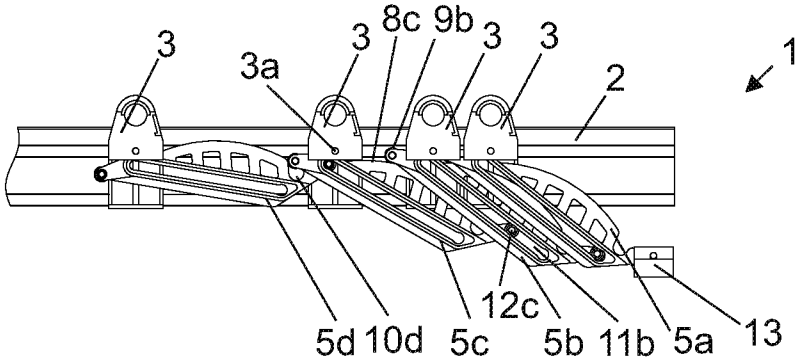


Fig. 4c

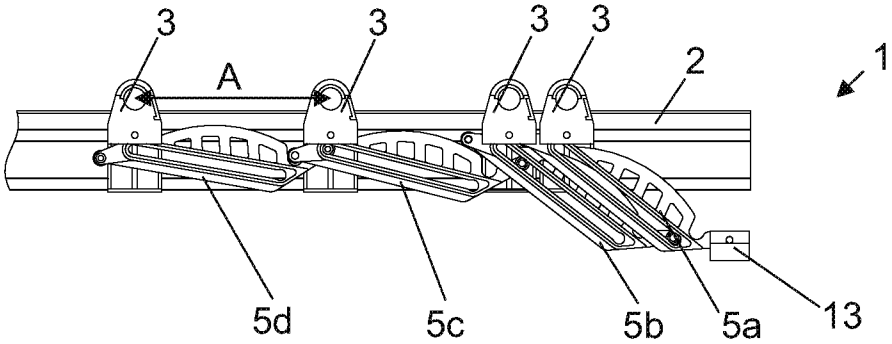


Fig. 4d

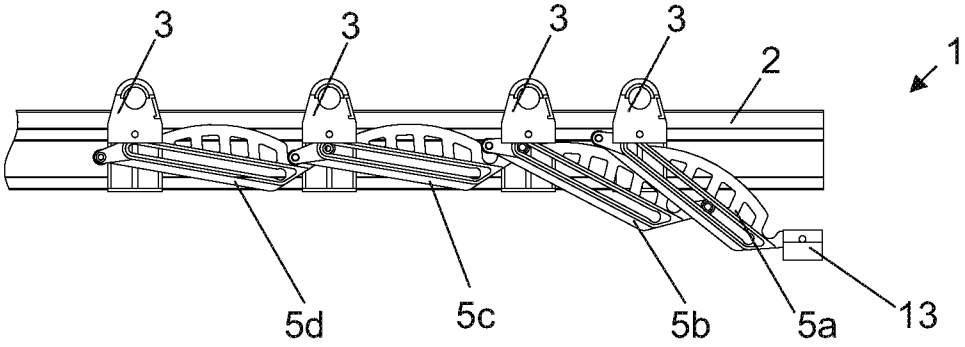


Fig. 4e

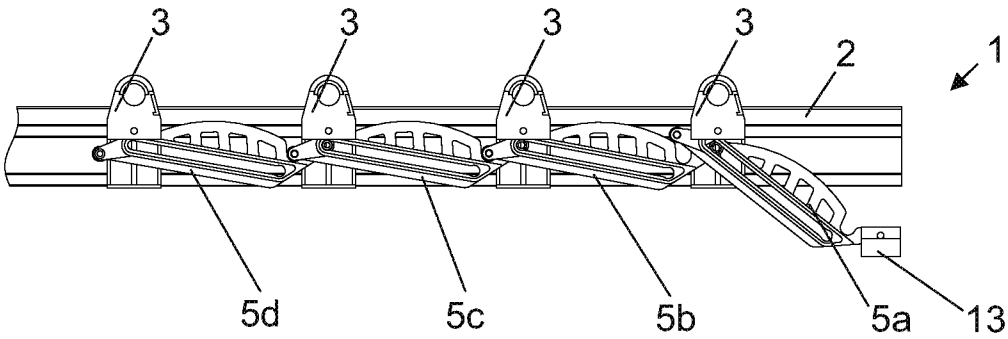


Fig. 5a

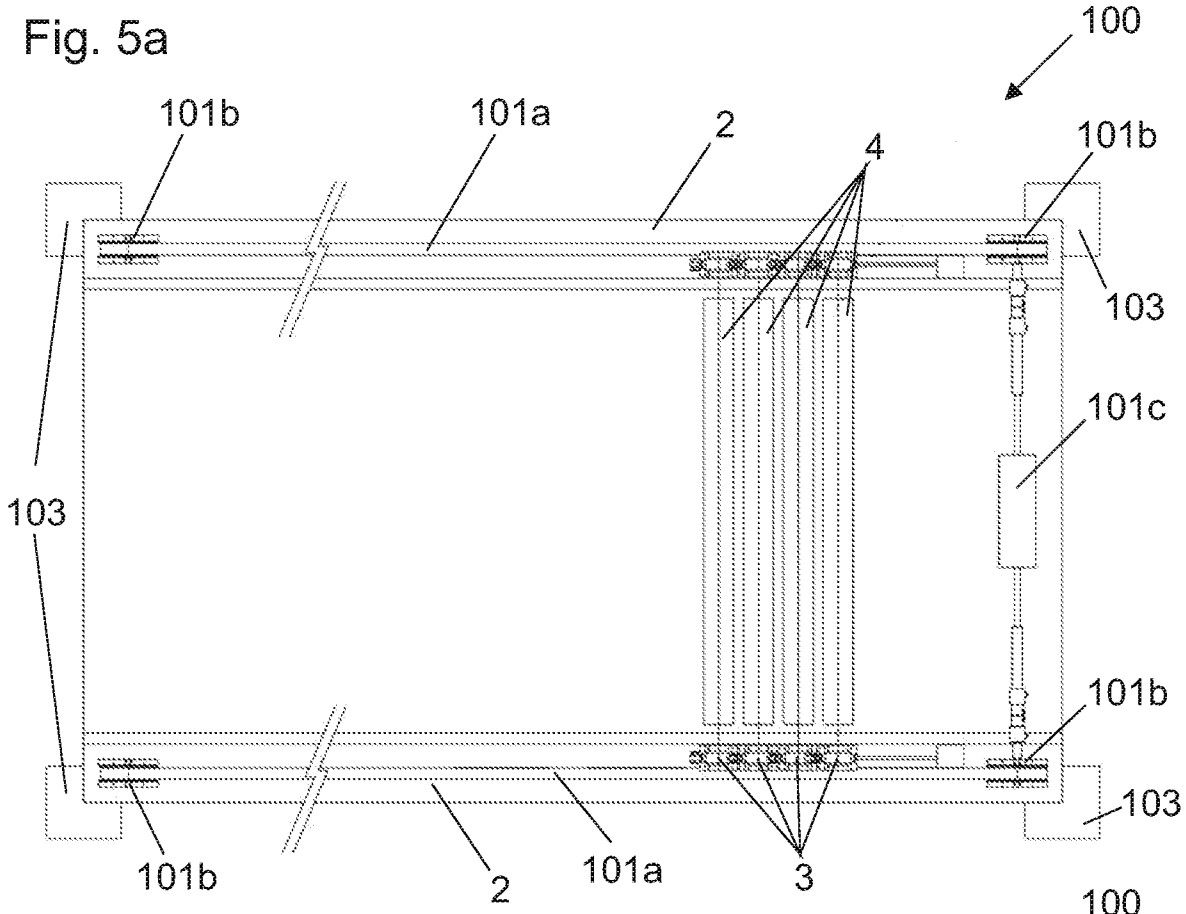

100
101b
101a
2
4
101b
103
101c
103
101b
103
101b
2
101a
3

Fig. 5b

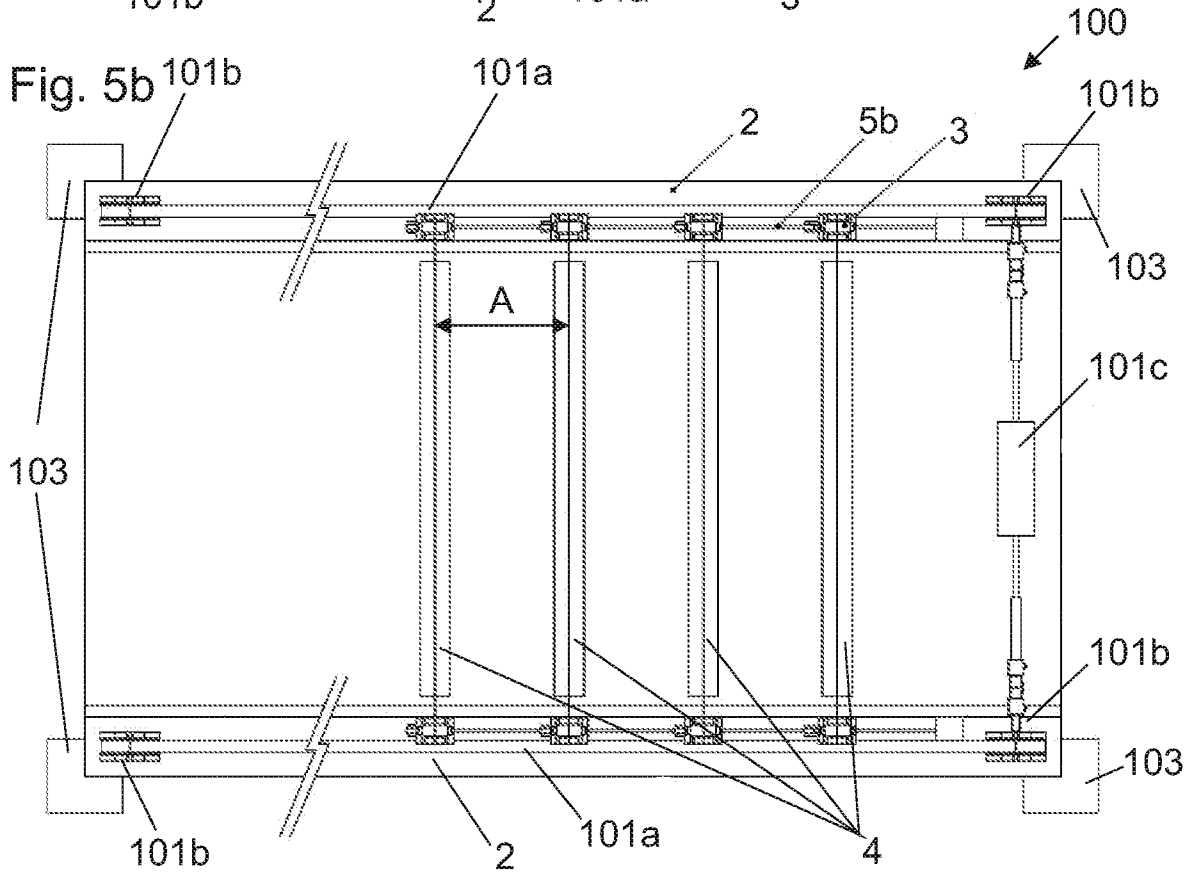

100
101b
101a
2
5b
3
101b
103
A
101c
103
101b
103
101b
2
101a
4

Fig. 6a

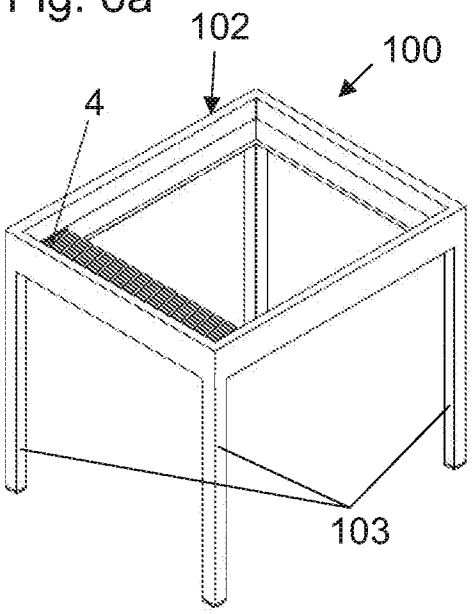


Fig. 6b

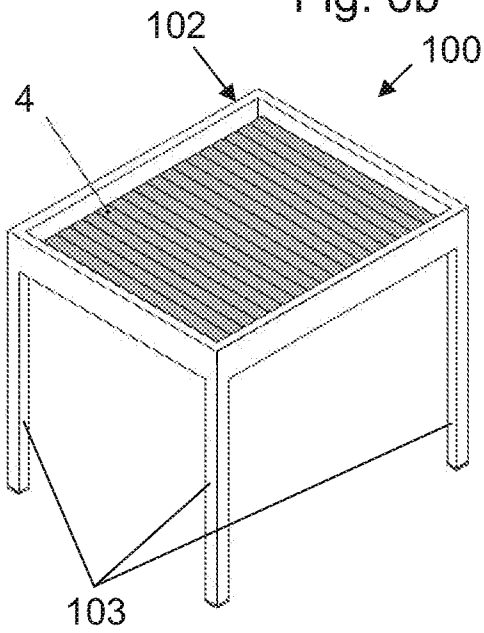


Fig. 7a

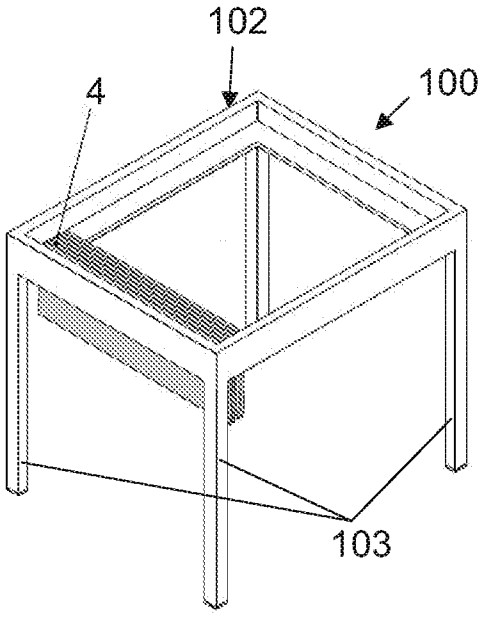


Fig. 7b

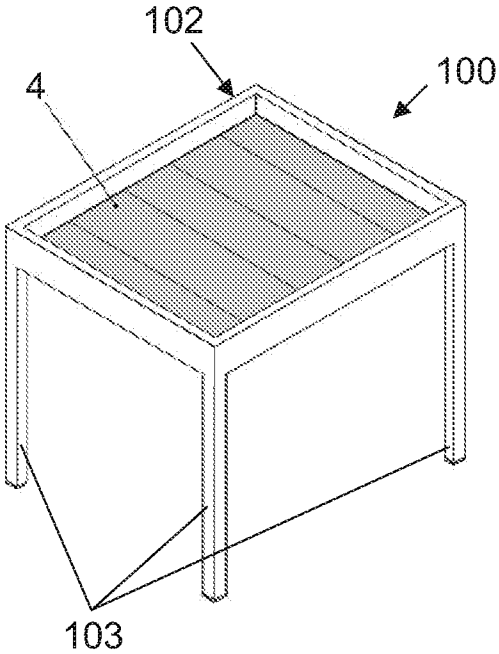


Fig. 8a

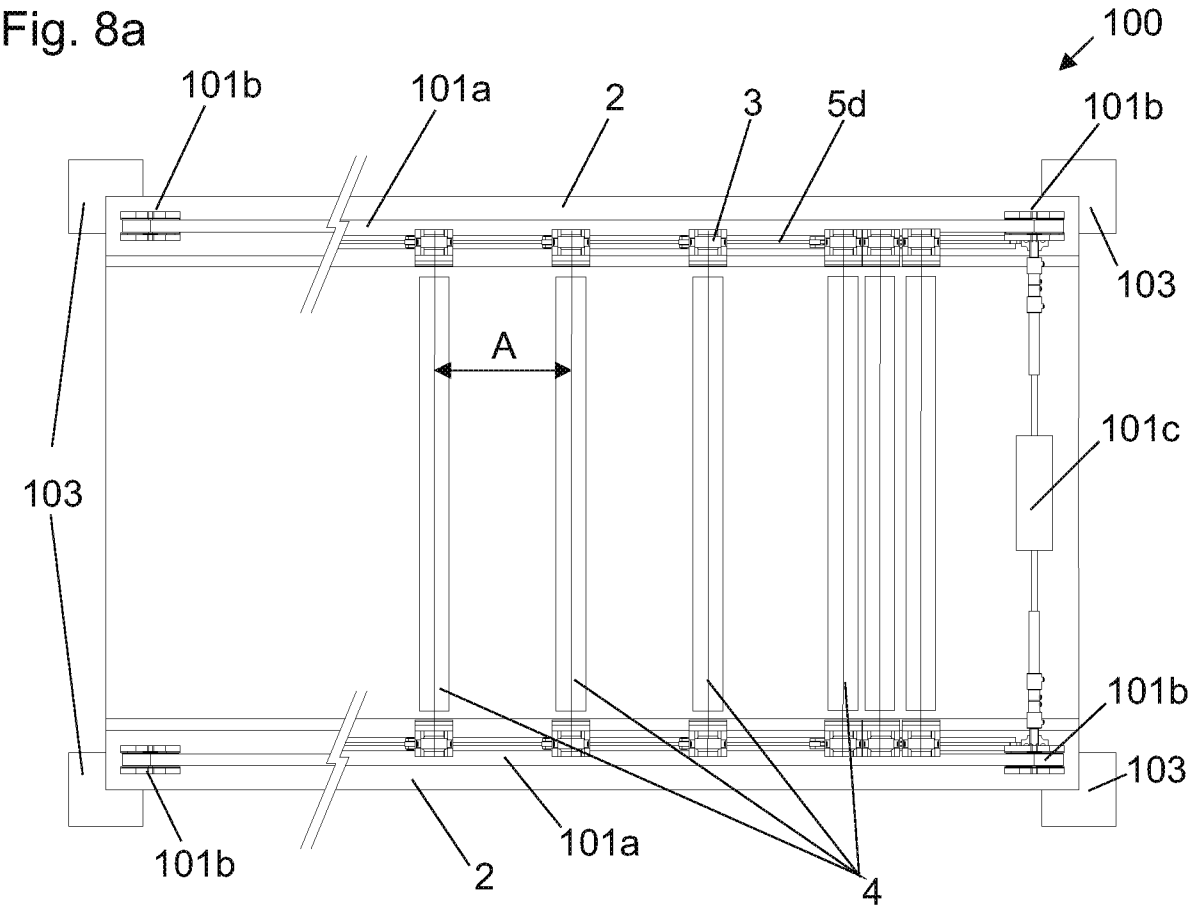

100
101b
101a
2
3
5d
101b
103
A
101c
103
101b
103
101b
2
101a
4

Fig. 8b

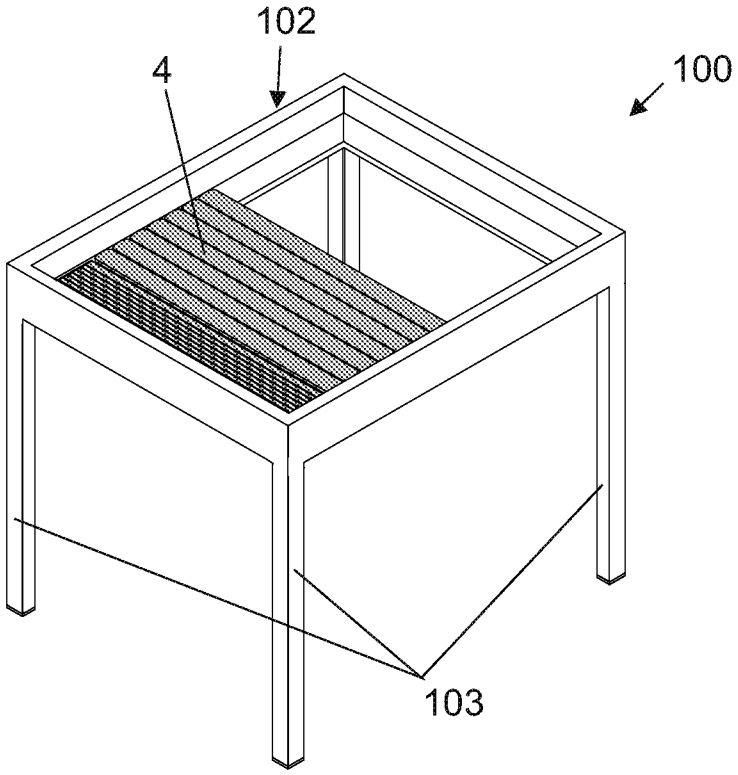

102
4
100
103

Fig. 9a

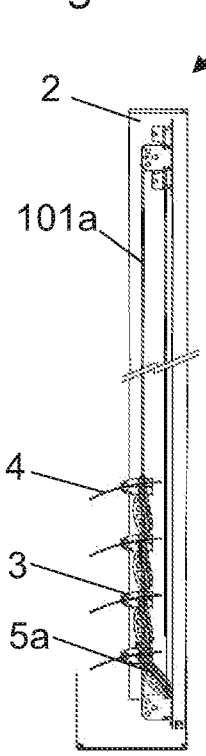


Fig. 9b

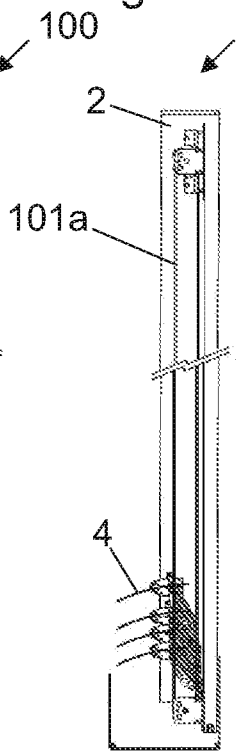


Fig. 9c

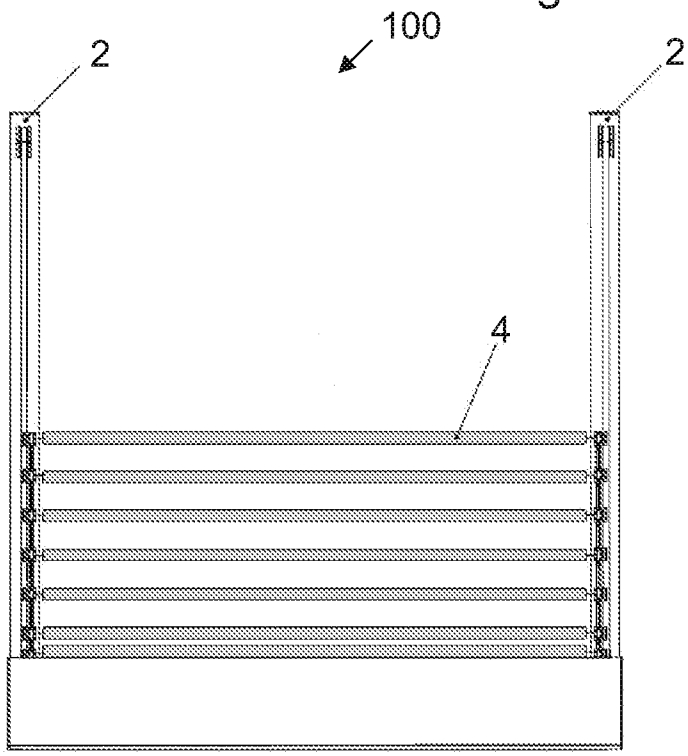


Fig. 10a

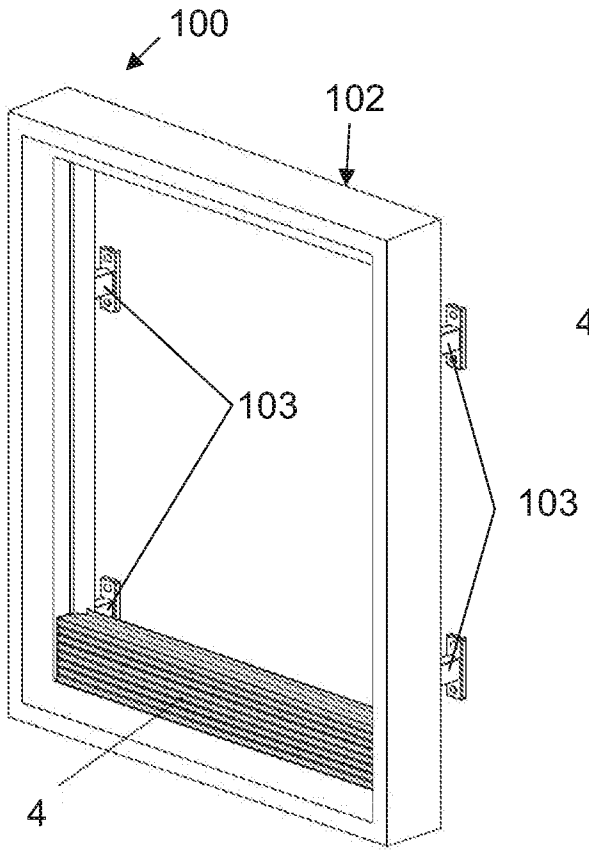
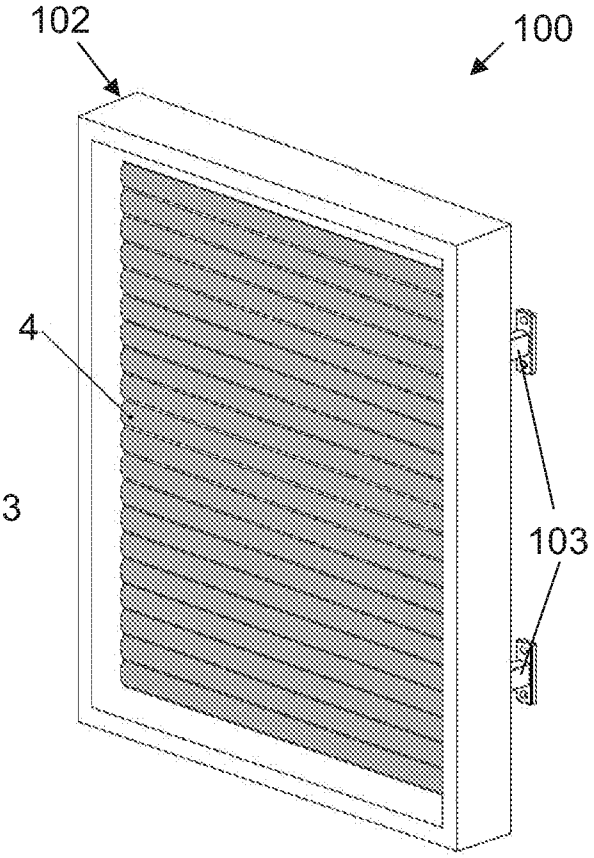


Fig. 10b



Geänderte Patentansprüche:

1. Führungsvorrichtung (1) für eine Sonnen- und/oder Regenschutzanlage (100) umfassend zumindest eine Führungsschiene (2) und zumindest zwei Führungsschlitten (3) zur Aufnahme von Schutzelementen (4), wobei die zumindest zwei Führungsschlitten (3) verschiebbar an der zumindest einen Führungsschiene (2) gelagert sind und wobei zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) jeweils mit einem ersten Ende (6a, 6b) verschiebbar und schwenkbar an einem der anderen der zumindest zwei Verbindungselementen (5a, 5b) oder vorzugsweise schwenkbar an der zumindest einen Führungsschiene (2) gelagert sind, und jeweils im Bereich eines zweiten Endes (7a, 7b) an einem der zumindest zwei Führungsschlitten (3) schwenkbar gelagert sind.

2. Führungsvorrichtung nach Anspruch 1, wobei genau eines der zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) mit einem ersten Ende (6a, 6b) vorzugsweise schwenkbar an der zumindest einen Führungsschiene (2) angeordnet ist.

3. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei die zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) jeweils eine Steuerkontur (8a, 8b) und ein Kontaktelement (9a, 9b) umfassen, vorzugsweise wobei das Kontaktelement (9a, 9b) als Rolle ausgebildet ist.

4. Führungsvorrichtung nach Anspruch 3, wobei das Kontaktelement (9a, 9b) jeweils an einem zweiten Ende (7a, 7b) der zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) angeordnet ist.

ZULETZT VORGELEGTE ANSPRÜCHE

5. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 oder 4, wobei das an einem der zumindest zwei Verbindungselemente (5a) angeordnete Kontaktelement (9a) zumindest zeitweise mit einer an einem der anderen der zumindest zwei Verbindungselemente (5b) angeordneten Steuerkontur (8b) in Kontakt bringbar ist.

6. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, wobei die Steuerkontur (8a, 8b) im Wesentlichen bogenförmig ausgebildet ist.

7. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, wobei die zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) im Bereich des ersten Endes (6a, 6b) jeweils eine an die Steuerkontur (8a, 8b) anschließende Ausnehmung (10a, 10b) zur zumindest zweitweisen Aufnahme eines Kontaktelements (9a, 9b) aufweisen.

8. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) jeweils eine Führungsnut (11a, 11b) zur Aufnahme eines ersten Endes (6b, 6c) eines der zumindest zwei Verbindungselemente (5b) oder zumindest eines weiteren Verbindungselements (5c) aufweisen.

9. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) jeweils an einem ersten Ende (6b) einen Führungsbolzen (12a, 12b) aufweisen, vorzugsweise wobei der Führungsbolzen (12b) eines der zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) in der Führungsnut (11a) eines anderen der zumindest zwei Verbindungselemente (5a) geführt ist.

10. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei zumindest ein weiterer Führungsschlitten (3) und zumindest

ZULETZT VORGELEGTE ANSPRÜCHE

ein weiteres Verbindungselement (5c) vorgesehen sind, wobei das zumindest eine weitere Verbindungselement (5c) mit einem ersten Ende (6c) verschiebbar und schwenkbar an einem der zumindest zwei Verbindungselemente (5b) gelagert ist, und im Bereich eines zweiten Endes (7c) an dem zumindest einen weiteren Führungsschlitten (3) schwenkbar gelagert ist.

11. Führungsvorrichtung nach Anspruch 10, wobei das zumindest eine weitere Verbindungselement (5c) im Wesentlichen gleich wie die zumindest zwei Verbindungselemente (5a, 5b) ausgebildet ist.

12. Sonnen- und/oder Regenschutzanlage (100) mit zumindest einer Führungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 und zumindest zwei Schutzelementen (4), wobei die zumindest zwei Schutzelemente (4), vorzugsweise drehbar, an den zumindest zwei Führungsschlitten (3) angeordnet sind.

13. Sonnen- und/oder Regenschutzanlage nach Anspruch 12, wobei zumindest zwei Führungsvorrichtungen (1) vorgesehen sind.

14. Sonnen- und/oder Regenschutzanalage nach einem der Ansprüche 12 oder 13, wobei die Sonnen- oder Regenschutzanlage (100) zumindest eine Antriebseinheit (101) zum Verschieben der zumindest zwei Führungsschlitten (3) entlang der zumindest einen Führungsschiene (2) aufweist.

15. Sonnen- und/oder Regenschutzanlage nach Anspruch 14, wobei die zumindest eine Antriebseinheit (101) einen Motor (101c), vorzugsweise einen Elektromotor, umfasst.

Innsbruck, am 05. November 2023

ZULETZT VORGELEGTE ANSPRÜCHE

Fig. 1a

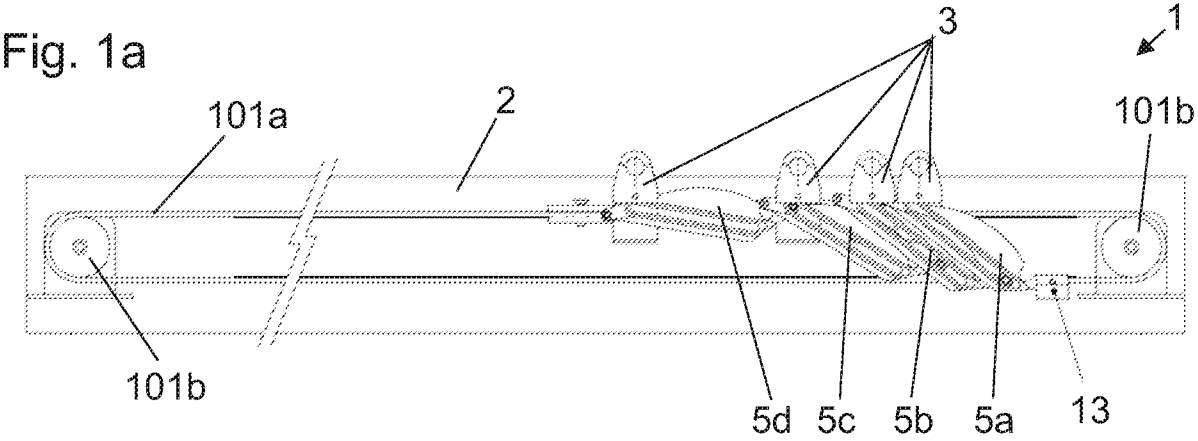


Fig. 1b

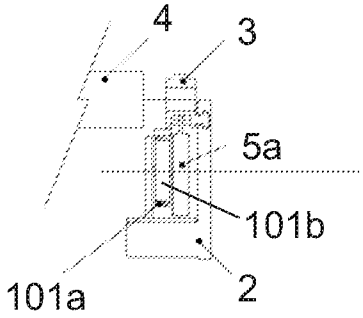


Fig. 2a

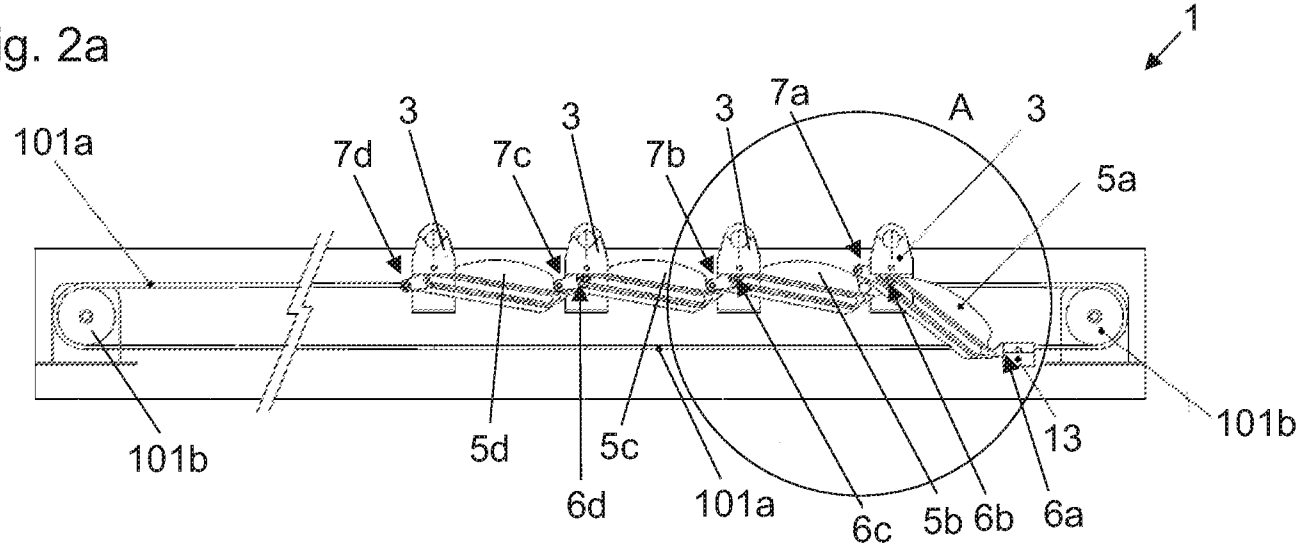
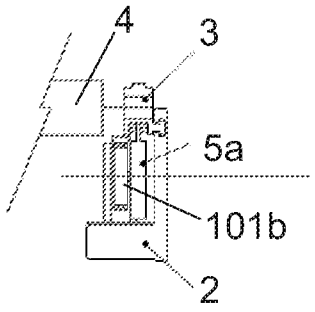


Fig. 2b



ZULETZT VORGELEGTE ZEICHNUNGEN

Fig. 3b

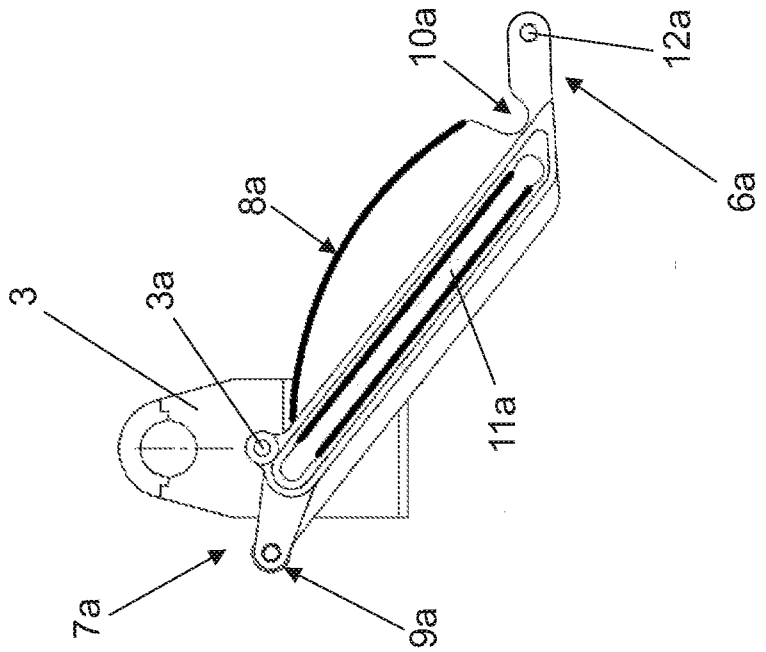
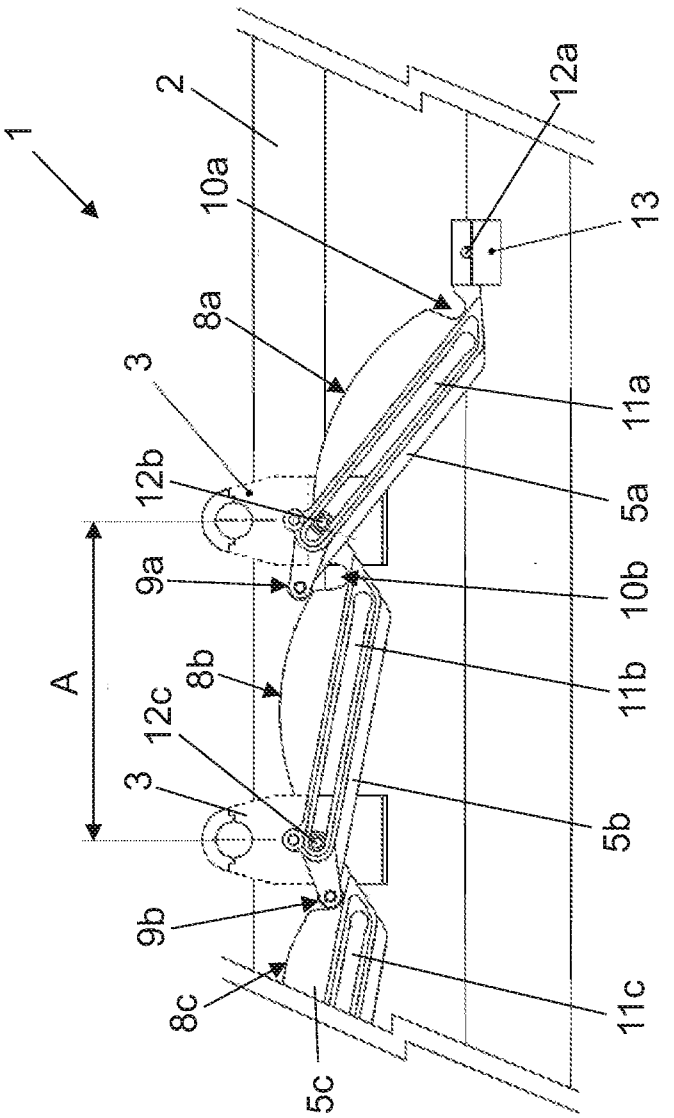


Fig. 3a



ZULETZT VORGELEGTE ZEICHNUNGEN

Fig. 4a

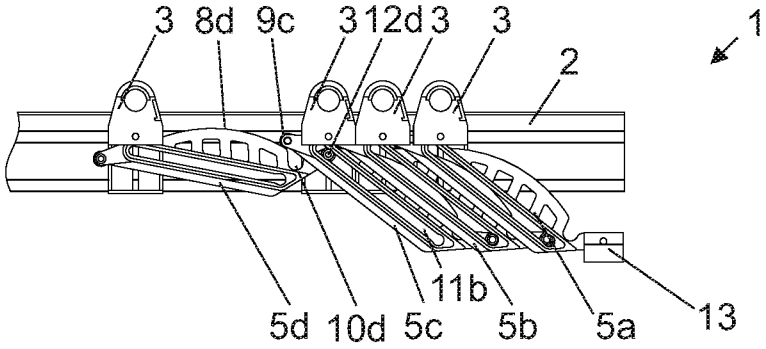


Fig. 4b

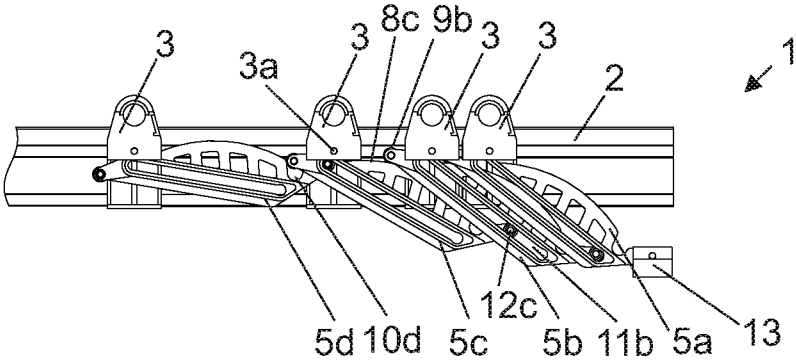


Fig. 4c

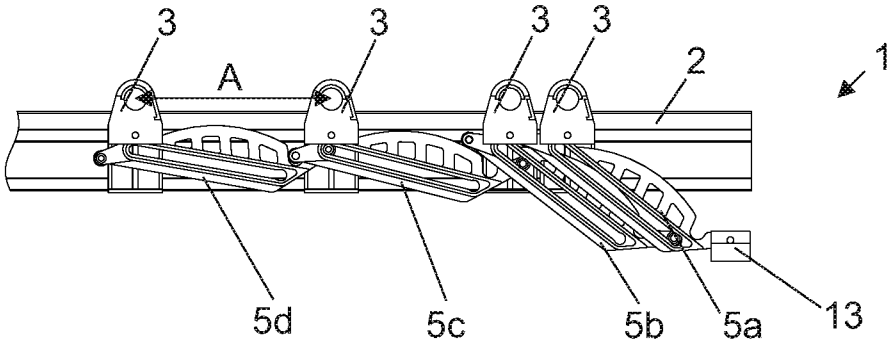


Fig. 4d

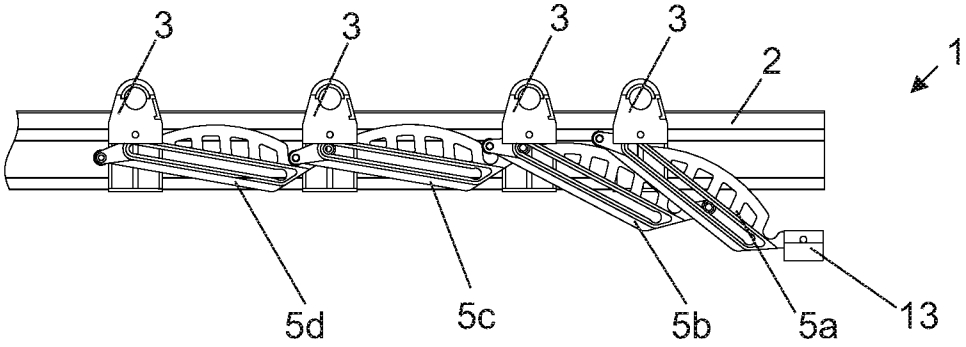
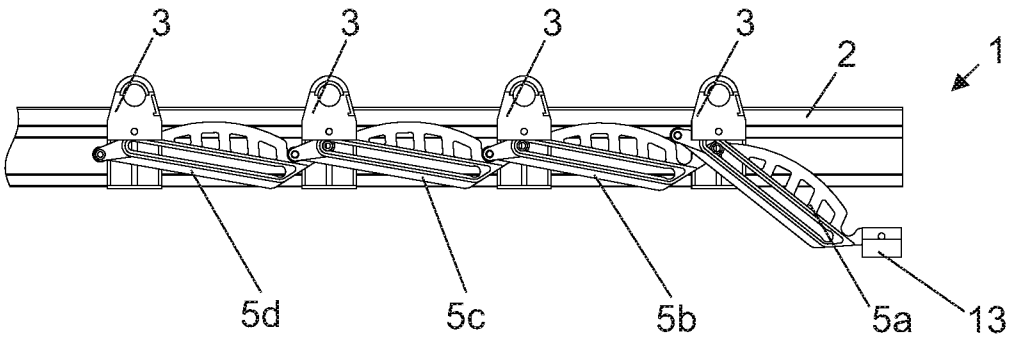


Fig. 4e



ZULETZT VORGELEGTE ZEICHNUNGEN

Fig. 5a

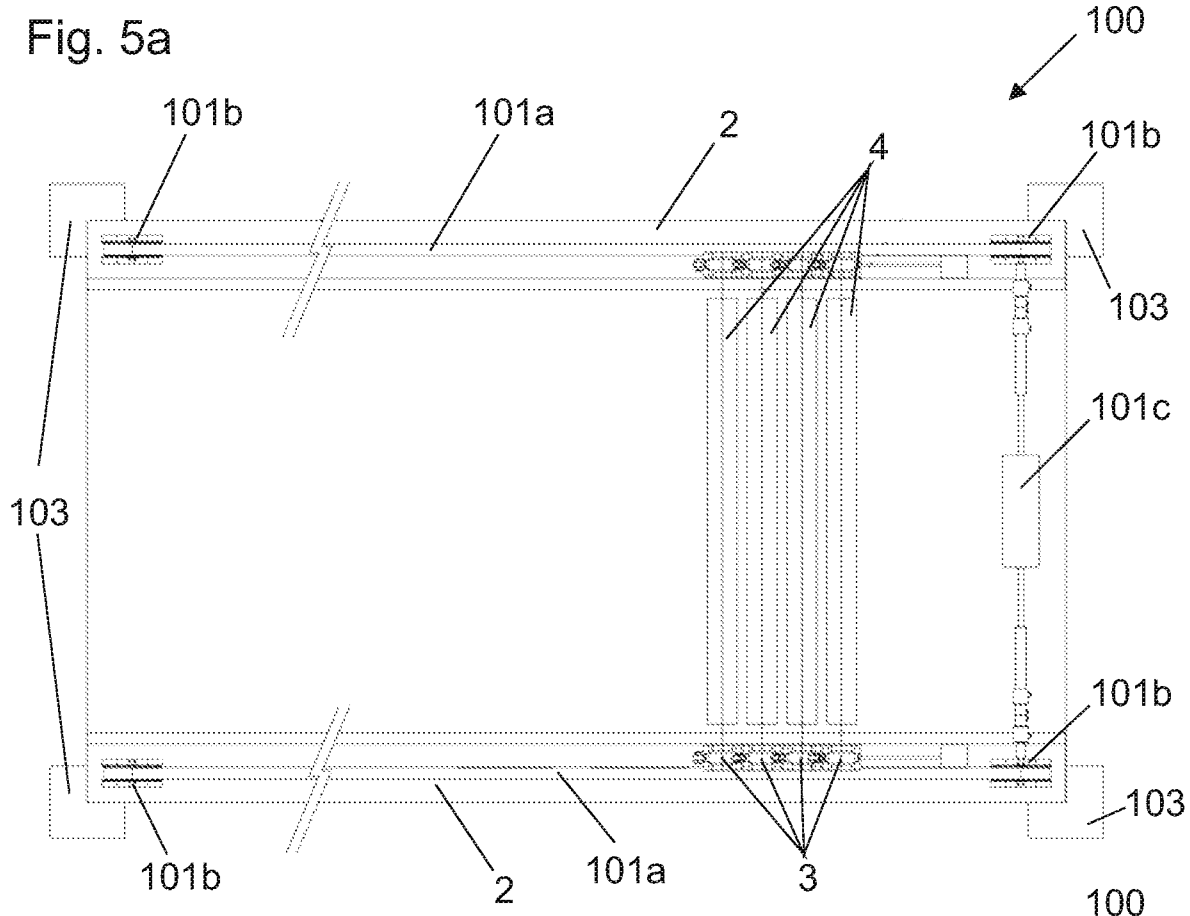
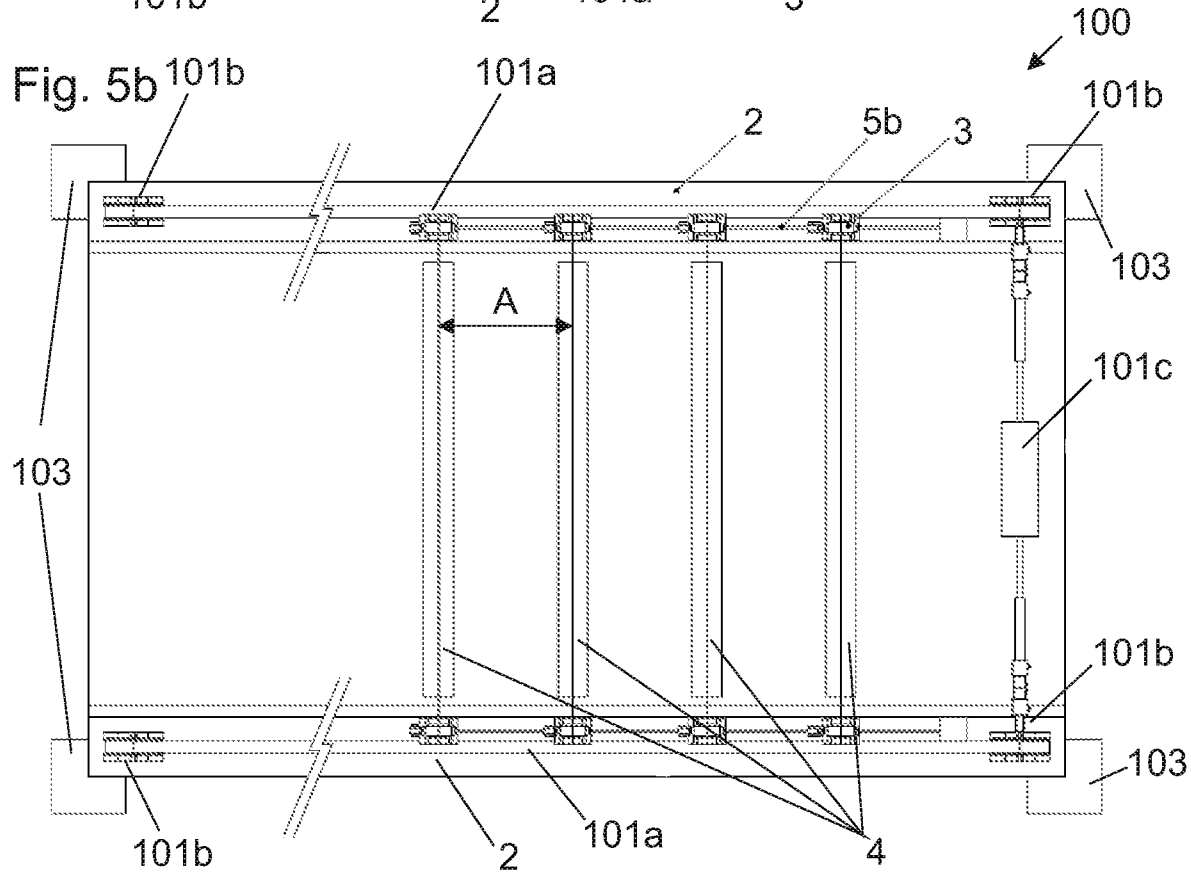


Fig. 5b



ZULETZT VORGELEGTE ZEICHNUNGEN

Fig. 6a

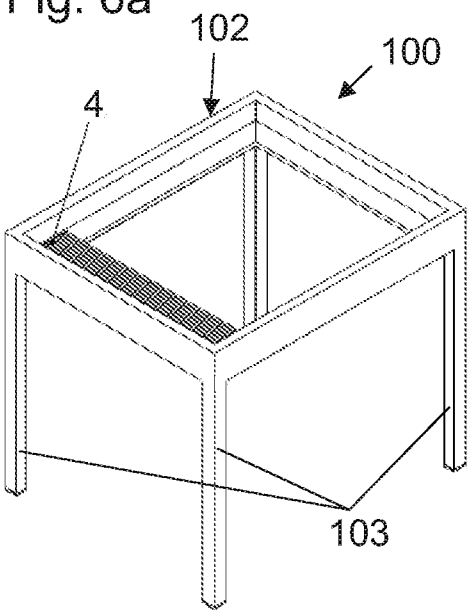


Fig. 6b

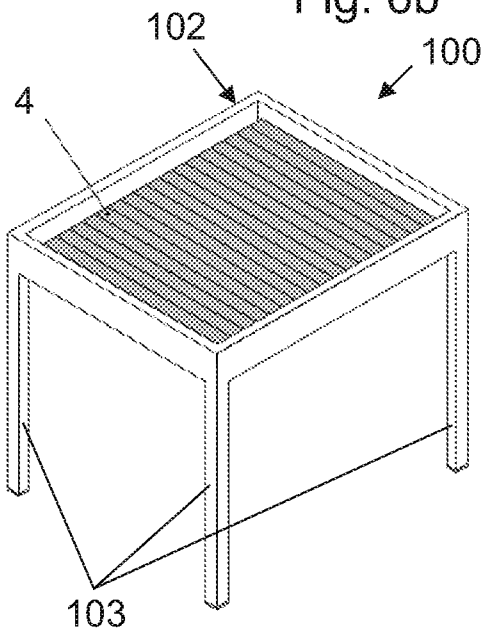


Fig. 7a

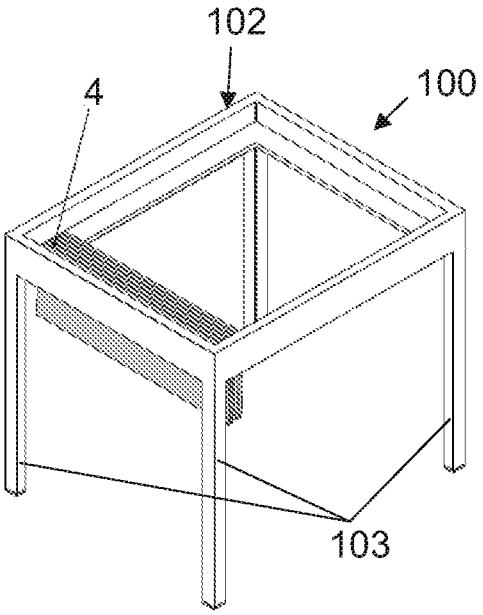
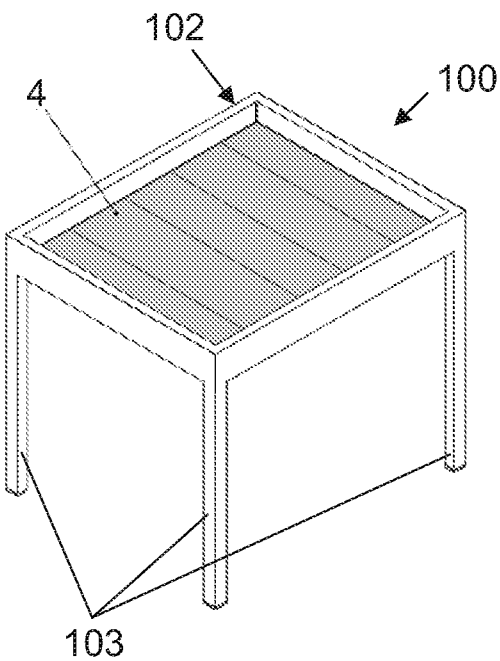


Fig. 7b



ZULETZT VORGELEGTE ZEICHNUNGEN

Fig. 8a

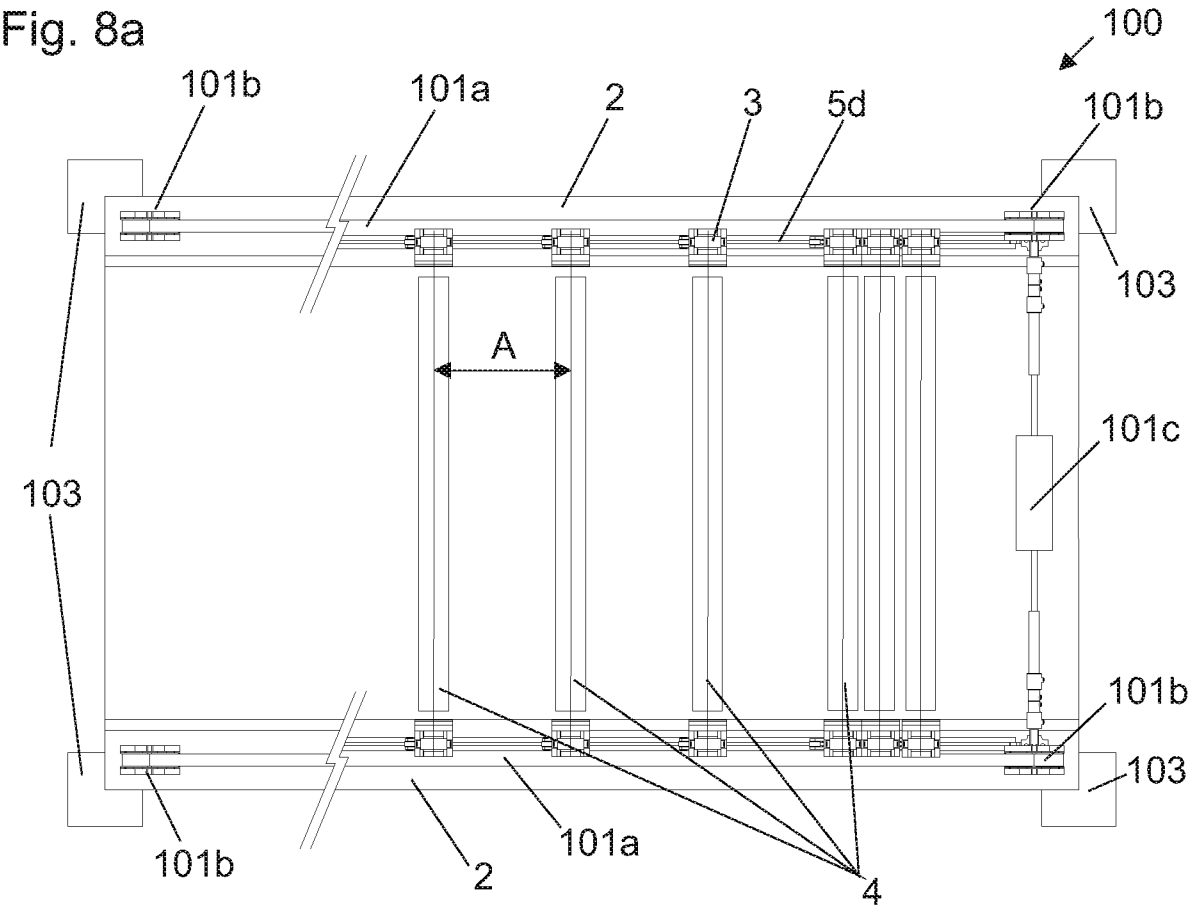
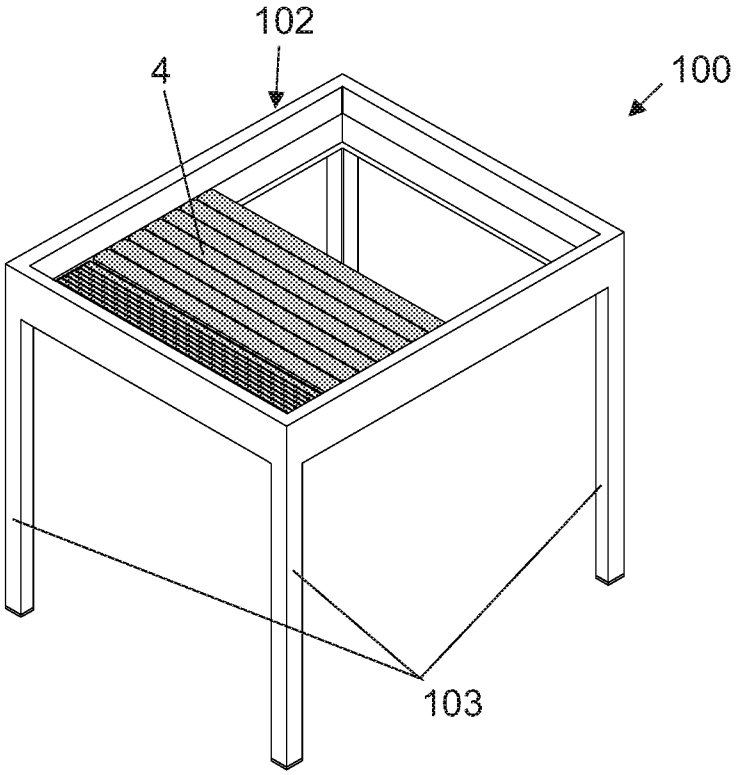


Fig. 8b



ZULETZT VORGELEGTE ZEICHNUNGEN

Fig. 9a

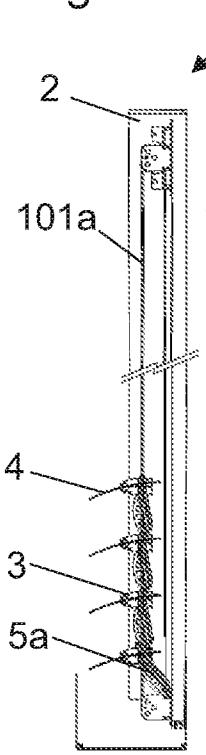


Fig. 9b

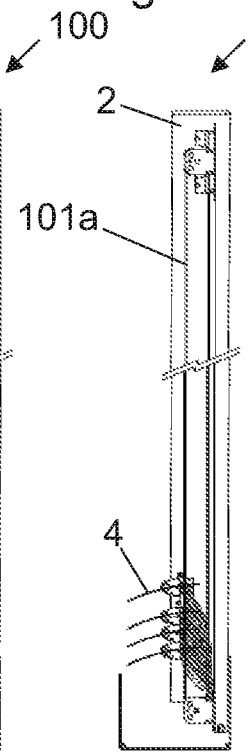


Fig. 9c

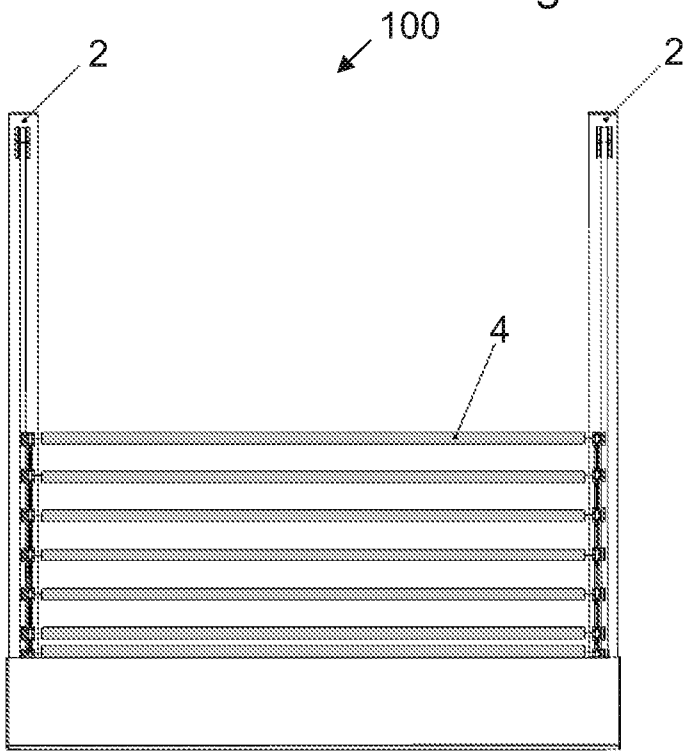


Fig. 10a

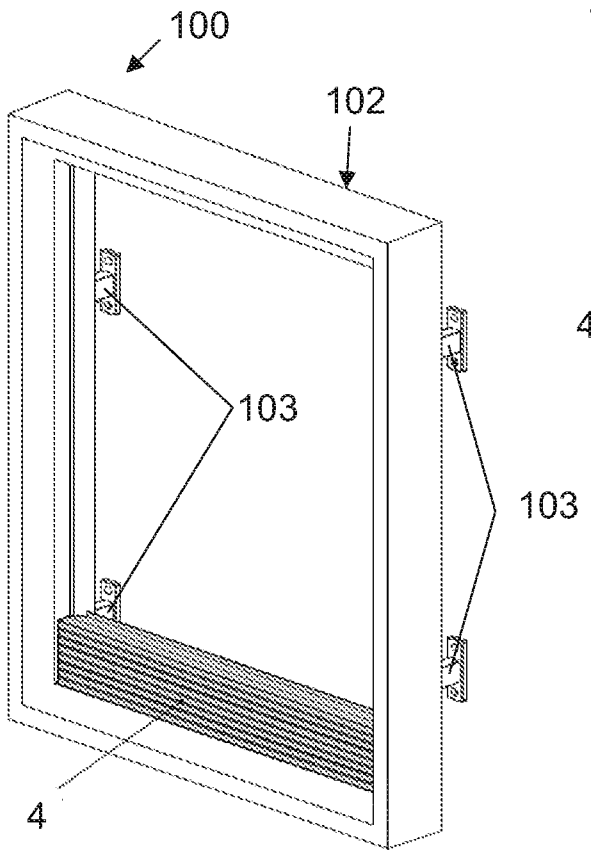
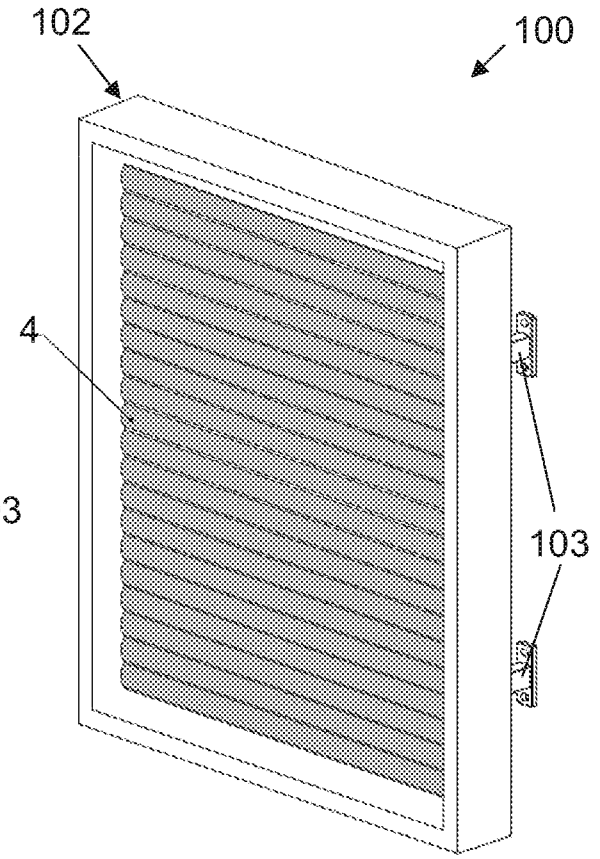


Fig. 10b



ZULETZT VORGELEGTE ZEICHNUNGEN