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

(11) EP 2 746 516 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.09.2016 Patentblatt 2016/36

(21) Anmeldenummer: **13198037.7**

(22) Anmeldetag: **18.12.2013**

(51) Int Cl.:
E06B 3/46 *(2006.01)*
E05B 63/02 *(2006.01)*
E05B 47/02 *(2006.01)*
E05B 47/00 *(2006.01)*
E05B 63/12 *(2006.01)*
E05B 65/08 *(2006.01)*
E05B 45/06 *(2006.01)*

(54) **Verschlusssystem für ein Möbel und Möbel**

Closure system for an piece of furniture and piece of furniture

Système de fermeture pour un meuble et meuble

(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

(30) Priorität: **18.12.2012 DE 202012104945 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.06.2014 Patentblatt 2014/26

(73) Patentinhaber: **Martin Lehmann GmbH & Co. Kg**
32429 Minden (DE)

(72) Erfinder:
- **Beckendorf, Jan Christian**
  33604 Bielefeld (DE)
- **Der andere Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Kleine, Hubertus et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 438 950

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 746 516 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verschlusssystem für ein Möbel mit mindestens einer zumindest einen Teilbereich einen Möbelkorpus schließenden Tür, Klappe, Jalousie oder dergleichen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Möbel.

[0002] Gattungsgemäße Verschlusssysteme für solche Möbel, insbesondere Schiebetürmöbel sind in zahlreichen Varianten aus dem Stand der Technik bekannt. So ist aus der DE 103 23 696 A1 ein Schiebetürenschließsystem gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 für zwei in parallelen Verschiebeebenen hintereinander verschiebbar geführten Schiebetüren bekannt, bei dem die jeweiligen Schiebetüren in Laufschuhprofilen aufgenommen sind, die auf jeweiligen Laufbahnen verfahrbar sind. An diesen Laufschuhprofilen sind Griffstücke vorgesehen, die sich in einer Schließposition der Schiebetüren senkrecht zur Verschieberichtung betrachtet überdecken. Zur Aushebesicherung der Schiebetüren sind die einander zugewandten Seiten der Griffstücke nach Art einer Nut-Feder-Verbindung ausgestaltet, so dass ein Aushebeln einer der Schiebetüren im Bereich der Griffstücke durch den Eingriff der beiden Griffstücke miteinander verhindert wird.

[0003] Nachteilig bei dem aus dem Stand der Technik bekannten Verschlusssystemen ist, dass zur Bewerkstelligung dieser Aushebesicherung die Türen mit unterschiedlichen Bauteilen ausgestattet werden müssen, um das funktionsgemäße Zusammenwirken der Griffstücke gewährleisten zu können.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verschlusssystem für ein Möbel sowie ein Möbel mit einem Verschlusssystem bereit zu stellen, welches eine einfache Montage des Verschlusssystems erlaubt.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Verschlusssystem für ein Möbel mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch ein Möbel mit den Merkmalen des Anspruchs 15 gelöst.

[0006] Bei dem erfindungsgemäßen Verschlusssystem sind mehrteilige Adapterstücke vorgesehen, wobei ein die Erhebungen aufweisendes erstes Bauteil der Adapterstücke in zwei Positionen in einem das erste Bauteil aufnehmenden zweiten Bauteil fixierbar ist und wobei die Erhebungen an dem ersten Bauteil derart angeordnet sind, dass die bei in voneinander verschiedenen Ausrichtungen in dem zweiten Bauteil fixierten ersten Bauteile der Adapterstücke zweier in der Schließposition positionierter Türen, Klappen, Jalousien oder dergleichen formschlüssig ineinander greifen, wobei die ineinander greifenden Adapterstücke als Adapterstücke einer einzigen Bauart ausgebildet sind.

[0007] Durch die mehrteilige Ausbildung der Adapterstücke ist es ermöglicht, dass für die Zusammensetzung des Verschlusssystems nur noch Adapterstücke einer einzigen Bauart vorgehalten werden müssen, die durch einfaches Umstecken an die jeweilige Position des Adapterstückes angepasst werden können. Die Adapterstücke sind in einfacher Weise an Türen wie Schiebe- oder Hängetüren, Klappen, (Roll-) Jalousien und am Möbelkorpus anbring- oder einsetzbar.

[0008] Vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0009] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung ist die zumindest einen Teilbereich einen Möbelkorpus schließenden Tür, Klappe, Jalousie oder dergleichen als Anordnung von mindestens zwei Schiebe- oder Schwebetüren mit daran angeordneten Laufschuhprofilen, insbesondere Glasschiebetüren, ausgebildet, die auf parallelen Laufbahnen eines Laufprofils verfahrbar sind, wobei an jedem der Laufschuhprofile mindestens eines der Adapterstücke angeordnet ist. Das Adapterstück ist dabei bevorzugt auf das Laufschuhprofil aufsteckbar, was eine einfache Montage des Adapterstücks gewährleistet.

[0010] Dazu ist bevorzugt an dem zweiten Bauteil des Adapterstücks ein in das Laufschuhprofil einsteckbares Einsteckglied angeformt. Des Weiteren ist an dem zweiten Bauteil des Adapterstücks eine Aufnahme zur Aufnahme des ersten Bauteils angeformt. Dabei ist diese Aufnahme und das erste Adapterstück derart geformt, dass das erste Adapterstück in zwei unterschiedlichen Positionen in das zweite Adapterstück einführbar ist.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsvariante ist das erste Bauteil des Adapterstücks dabei spiegelsymmetrisch zu einer senkrecht zur Längserstreckung der Laufbahnen aufgespannten Mittelebene des Bauteils geformt. Dadurch kann das erste Bauteil durch einfaches Drehen um 180° van einer ersten Montageposition in eine zweite Montageposition gebracht werden. Die Erhebungen sind dabei so an der jeweiligen Seitenfläche des ersten Adapterstücks positioniert, dass die Erhebungen zweier in der Schließposition der Schiebetüren einander gegenüberliegender erster Bauteile der Adapterstücke in vertikaler Richtung formschlüssig ineinander greifen.

[0012] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist das Laufprofil eine Öffnung auf, durch die in einer Schließposition der Laufschuhprofile ein zwischen einer Verriegelungsposition und einer Entriegelungsposition verstellbarer Riegel in Richtung der Adapterstücke hindurch ragt. Das obere Ende des Riegels ragt dabei in jeweilige Riegelaufnahmen am ersten Bauteil des Adapterstücks hinein, die bevorzugt als Ausnehmungen an der dem Laufprofil zugewandten Kante der die Erhebungen aufweisenden Seitenfläche des ersten Bauteils ausgebildet sind.

[0013] An dem zweiten Bauteil des Adapterstücks ist gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante eine Aussparung zur Aufnahme eines Aushebesicherungsteils angeformt, mit der insbesondere ein Ausheben der Tür, Klappe, Jalousie oder dergleichen senkrecht zur Bewegungsrichtung der der Tür, Klappe, Jalousie oder dergleichen verhinderbar ist. Dazu weist das Aushebesicherungsteil bevorzugt einen in die Aussparung verschiebesicher einsetzbaren Grundkörper auf, von dem sich ein Bolzenstück erstreckt, das zur Aushebesi-

cherung in seiner Funktionsstellung in eine entsprechende Öffnung des Möbelkorpus ragt.

[0014] Die Aussparung zur Aufnahme des Aushebesicherungsteils ist in einer bevorzugten Weiterentwicklung derart geformt, dass das Aushebesicherungsteil in einer Aktivstellung, in der das Bolzenstück aus dem zweiten Bauteil hervorsteht und in einer Passivstellung, in der das Bolzenstück nicht aus dem zweiten Bauteil hervorsteht, in der Aussparung einsetzbar ist. Dadurch kann bei der Montage festgelegt werden, ob eine Aushebesicherung vorgesehen sein soll oder nicht.

[0015] Zur Verhinderung eines Herausziehens des Aushebesicherungsteils im eingebauten Zustand ist der Grundkörper in der Aussparung in Öffnungsrichtung der Tür, Klappe, Jalousie oder dergleichen formschlüssig festgelegt. Besonder bevorzugt weist die Aussparung dazu mindestens eine Hinterschneidung und der Grundkörper mindestens eine der Formgestalt der Hinterschneidung entsprechende in der Hinterschneidung einliegende Erhebung auf.

[0016] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung weist jedes der Laufschuhprofile ein die Schließposition der Laufschuhprofile ermittelndes Sensorelement auf. Dieses Sensorelement ist dabei bevorzugt über eine Alarmschaltung mit einer Steuerschaltung verbunden, die mit einer Ausgabeeinheit zur Ausgabe eines Schließzustandes des Verschlusssystems gekoppelt ist.

[0017] Dadurch ist ermöglicht, einen Benutzer über eine Anzeige oder ein akustisches Signal Informationen über den Schließzustand des Möbels zu geben. Wenn beispielsweise über die Sensorelemente, beispielsweise in Gestalt von Reedkontakten, festgestellt wird, dass eine der Schiebetüren noch nicht die Schließposition erreicht hat und der vorzugsweise elektromechanisch über einen Motor antreibbare Riegel beim Verfahren in seiner Schließposition nicht zu einem Verschließen des Möbels führen kann, erhält der Benutzer über die Ausgabeeinheit sofort ein Warnsignal.

[0018] Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Draufsicht auf eine Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Verschlusssystems;

Figur 2 eine perspektivische Explosionsdarstellung eines Laufprofils sowie zweier Laufschuhprofile und daran angeordnete Adapterstücke;

Figur 3 eine perspektivische Detaildarstellung einer Ausführungsvariante eines mehrteiligen Adapterstücks;

Figur 4 eine schematische Frontansicht des Verschlusssystems aus Figur 1;

Figur 5 eine Schnittansicht entlang der Schnittlinie A-A der Figur 4

Figur 6 eine Detaildarstellung des in Figur 5 eingekreisten Details des Verschlusssystems mit Darstellung des Riegels und der ineinander greifende Erhebungen der Adapterstücke;

Figur 7 eine perspektivische Explosionsdarstellung eines Laufprofils sowie zweier Laufschuhprofile und daran angeordnete alternativer Ausführungsvariante von Adapterstücken;

Figur 8a und b perspektivische Detaildarstellungen der Ausführungsvariante des mehrteiligen Adapterstücks gemäß Figur 7 im zusammengesetzten Zustand mit unterschiedlich positioniertem Aushebesicherungsteil;

Figur 9 eine perspektivische Explosionsdarstellungen der Ausführungsvariante des mehrteiligen Adapterstücks gemäß Figur 7;

Figur 10 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsvariante des Aushebesicherungsteil;

Figur 11 eine Detaildarstellung des Verschlusssystems mit Darstellung des Riegels und der ineinander greifende Erhebungen der Adapterstücke;

Figur 12 eine schematische Draufsicht auf die Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Verschlusssystems gemäß Fig. 7 und

Figur 13 ein schematisches Blockschaltbild zur Darstellung der Schaltung eines Riegelmotors, Sensorelements und eine Ausgabeeinheit über eine Steuerschaltung und einer Alarmschaltung.

[0019] In der nachfolgenden Figurenbeschreibung beziehen sich Begriffe wie oben, unten, links, rechts, vorne, hinten usw. ausschließlich auf die in den jeweiligen Figuren gewählte beispielhafte Darstellung und Position des Laufschuhprofils, des Adapterstücks, der Erhebungen, des Einsteckglieds und dergleichen. Diese Begriffe sind nicht einschränkend zu verstehen, das heißt, durch verschiedene Arbeitsstellungen oder die spiegelsymmetrische Auslegung oder dergleichen können sich diese Bezüge ändern.

[0020] Die Erfindung wird nachfolgend am Beispiel ei-

nes Schiebetürmöbels erläutert. Der Einsatz des weiter unten erläuterten Verschlusssystem ist aber ebenso für ein Möbel mit mindestens einer zumindest einen Teilbereich einen Möbelkorpus schließenden verschwenkbaren Tür, Klappe, Jalousie oder dergleichen möglich.

[0021] In der Figur 1 sind mit dem Bezugszeichen 4 jeweils Laufschuhprofile zur Aufnahme von auf jeweiligen Laufbahnen 21, 22, gezeigt in Figur 2, eines Laufprofils 2 verfahrbare Schiebetüren bezeichnet. Die Laufschuhprofile 4 sind dabei, wie in Figur 2 zu erkennen ist, im Wesentlichen als H-förmige Profile geformt, mit einer oberen Öffnung 42 zur Aufnahme einer Glasscheibe im Falle einer Glasschiebetür oder einer aus einem anderen Material wie Holz, Kunststoff oder dergleichen bestehenden Platte, welche den Korpus der Schiebetür bildet, und einer unteren Ausnehmung 41, die auf eine Laufbahn 21, 22 des Laufprofils 2 aufsetzbar ist und auf der das Laufschuhprofil 4 in Längsrichtung des Laufprofils 2 verfahrbar ist.

[0022] An den in Laufrichtung x vorderen und/oder hinteren Stirnseiten der Laufschuhprofile 4 sind jeweilige Adapterstücke 5 einsetzbar. Dazu weist jedes der Adapterstücke 5, wie insbesondere in der Figur 3 gut zu erkennen ist, ein in das Laufschuhprofil 4 einsteckbares Einsteckglied 511 auf, welches in die untere Ausnehmung 41 des Laufschuhprofils 4 einsteckbar und in diesem nach erfolgtem Einstecken vorzugsweise verrastbar ist.

[0023] Wie in den Figuren 2 und 3 des Weiteren zu erkennen ist, sind die Adapterstücke 5 mehrteilig, insbesondere zweiteilig ausgebildet, wobei das in das Laufschuhprofil einsteckbare Einsteckglied 511 Teil eines zweiten Bauteils 51 des Adapterstücks 5 ist und an dem des Weiteren eine Aufnahme 514 zur Aufnahme eines ersten Bauteils 52 und eine Aufnahmebereich 512 zur Aufnahme des ersten Bauteils 52 angeformt ist. Dieses ebenfalls im Querschnitt H-förmige erste Bauteil 52 mit einer unteren Ausnehmung 521 und einer oberen Ausnehmung 522 zur Aufnahme einer der Laufbahnen 21, 22 weist an einer parallel zur Verfahrrichtung x ausgerichteten Seitenfläche mehrere Erhebungen 523 auf, die derart an dem ersten Bauteil 52 des Adapterstücks 5 positioniert sind, dass sie in einer Position, bei der auf zwei parallelen Laufbahnen 21, 22 in einer Schließposition positionierte Schiebetüren, bei denen die Adapterstücke 5 quer zur Schieberichtung x Schiebetüren einander gegenüberliegen, formschlüssig ineinander greifen und dadurch ein Aushebeln einer der Schiebetüren durch das ineinander greifen der beiden Adapterstücke 5 verhindern.

[0024] Im Falle eines Möbels mit einer oder mehreren verschwenkbaren Türen ist eines der Adapterstücke 5 an der verschwenkbaren Tür und das mit diesem in der Schließposition der Tür in Eingriff stehende Adapterstück 5 an einer entsprechenden Position am Möbelkorpus des Möbels befestigt.

[0025] Wie Figur 2 des Weiteren zu entnehmen ist, sind die Adapterstücke 5, die an dem vorderen Laufschuhprofil 4 und dem hinteren Laufschuhprofil 4 angebracht sind, identisch geformt, was ermöglicht, dass das erste Bauteil 52 der Adapterstücke 5 so ausgebildet ist, dass aus den zwei unterschiedlichen Positionen in dem zweiten Bauteil 52 des Adapterstücks 5 aufnehmbar ist. Das erste Bauteil 52 ist dabei bevorzugt so ausgebildet, dass es einerseits in der an Figur 3 gezeigten Position nach oben in die Aufnahme 514 eines Aufnahmebereiches 512 des zweiten Bauteils 51 einsetzbar ist und andererseits in einer um 180° um eine durch den Mittelpunkt mit der Seitenfläche mit den Erhebungen 523 die Seitenfläche senkrecht durchstoßenden Achse gedrehten Position ebenfalls in die Ausnehmung 514 des zweiten Bauteils 51 einsetzbar ist.

[0026] Zur Fixierung des ersten Bauteils 52 in der Aufnahme 514 des zweiten Bauteils 51 ist in dem ersten Bauteil 52 bevorzugt eine Schraubbohrung 524 vorgesehen, durch die eine Schraube 53 in eine entsprechende (nicht gezeigte) Schraubbohrung des zweiten Bauteils 51 eindrehbar ist. Oberhalb der Aufnahme 514 des zweiten Bauteils 51 ist ebenfalls eine Ausnehmung 513 zur Aufnahme des Türkorpus angeformt.

[0027] Wie in den Figuren 7 bis 12 gezeigt ist, ist gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante an dem zweiten Bauteil 51 des Adapterstücks 5 eine Aussparung 515 zur Aufnahme eines Aushebesicherungsteils 54 angeformt. Wie insbesondere in der vergrößerten Darstellung des zweiten Bauteils 51 in Figur 9 gut zu erkennen ist, ist die Aussparung 515 dabei in den Boden des oberen Teils des zweiten Bauteils 51 eingelassen, welcher mit der Ausnehmung 513 zur Aufnahme des Türkorpus ausgebildet ist.

[0028] Das in einer vergrößerten Darstellung in Figur 10 gezeigte Aushebesicherungsteil 54 weist bevorzugt einen Grundkörper 541 auf, von dem sich ein Bolzenstück 542 in Längsrichtung des Aushebesicherungsteils 54 erstreckt. Das Bolzenstück 542 ragt in seiner Funktionsstellung zur Aushebesicherung, wie es in der in der Figur 12 gezeigten Draufsicht zu erkennen ist, in eine entsprechende Öffnung des Möbelkorpus (nicht gezeigt), beispielsweise eine dem Durchmesser des Bolzenstücks 542 entsprechende Bohrung. Das Bolzenstück 542 ist bevorzugt zylinderförmig gestaltet. Denkbar ist aber auch eine Ausgestaltung des Bolzenstücks 542 mit einem Querschnitt anderer Form wie beispielsweise einem polygonalen, insbesondere quadratischen oder rechteckigem Querschnitt.

[0029] Wie des Weiteren in den Figuren 9 und 10 erkennbar ist, weist die Aussparung 515 mindestens eine Hinterschneidung 516 und der Grundkörper 541 des Aushebesicherungsteils 54 mindestens eine der Formgestaltung der Hinterschneidung 516 entsprechende Erhebung 543 an seinen Seitenflächen auf, so dass das Aushebesicherungsteil 54 von oben in die Aussparung 515 eingesetzt werden kann und im eingesetzten Zustand durch die so erreichte formschlüssige Festlegung des Aushebesicherungsteils 54 in dem zweiten Bauteil 51 des Adapters 5 in Längsrichtung des zweiten Bauteils

51 nicht verschiebbar ist.

[0030] Wie insbesondere in den Figuren 7, 8a und 8b gezeigt, ist die Aussparung 515 zur Aufnahme des Aufhebesicherungsteils 54 derart geformt, dass das Aushebesicherungsteil 54 sowohl in einer Aktivstellung, in der das Bolzenstück 542 aus dem zweiten Bauteil 51 hervorsteht, einsetzbar ist als auch in einer Passivstellung, in der das Bolzenstück 552 nicht aus dem zweiten Bauteil 51 hervorsteht, sondern, wie hier gezeigt, um 180° gedreht h der Aussparung 515 einliegt und so in einfacher Weise je nach Bedarf in der Aktivstellung oder der Passivstellung, wie beispielsweise in Figur 12 gezeigt, einsetzbar ist.

[0031] Die Aussparung 515 ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante in Gestalt zweier aneinander gegenüberliegender Hinterschneidungen 516 ausgebildet. Entsprechend sind in dieser Ausführungsvariante zwei auf gegenüberliegenden Seiten des Grundkörpers angeformten Erhebungen 543 in Gestalt einer Schwalbenschwanzführung ausgebildet, so dass nach dem Einsetzen des Aushebesicherungsteils 54 in die Aussparung 515 und anschließendem Einsetzen des Türkorpus, beispielsweise einer Glasscheibe einer Glasschiebetür, das Aushebesicherungsteil 54 sowohl gegen ein Heraushebeln als auch ein Herausziehen in Richtung der Schieberichtung X der Schiebetür gesichert ist.

[0032] Wie in den Figuren 2 und 4 bis 6 und 11 in einer Zusammenschau erkennbar ist, weist das Laufprofil 2 eine Öffnung 23 auf, durch die an einer Schließposition der Laufprofile 4 ein zwischen einer Verriegelungsposition und einer Entriegelungsposition verstellbarer Riegel 7 in Richtung der Adapterstücke 5 hindurch und in jeweiliger an dem ersten Bauteil 52 des Adapterstücks 5 angeformten Riegelaufnahme 525 zur Aufnahme des Riegels hineinragt. Diese Riegelaufnahme 525 ist beim ersten Bauteil 52 dabei bevorzugt als Ausnehmung an der dem Laufprofil 2 zugewandten Kante der die Erhebungen 523 aufweisenden Seitenfläche des ersten Bauteils 52 ausgebildet.

[0033] Der Riegel 7 ist dabei bevorzugt in ein in einem Boden 3 unterhalb des Laufprofils 2 eingelassenes Riegelgehäuse untergebracht. Der Riegel 7 ist dabei bevorzugt als elektromechanisch betätigbarer Riegel ausgebildet, der vorzugsweise von einem Elektromotor 11 eintreibbar ist. Dabei ist der Elektromotor 11 mit einer den Motor 11 steuernden Steuerschaltung 8 verbunden. Ein beispielhaftes Blockschaltbild ist in Figur 13 gezeigt. Wie hier zu erkennen ist, ist die Steuerschaltung 8 mit einer Alarmschaltung 9 verbunden, wobei die Alarmschaltung 9 mit die Schließposition der Laufschuhprofile 4 ermittelnden Sensorelementen 12 und einer Ausgabeeinheit 10 zur Ausgabe eines Schließzustandes des Verschlusssystems gekoppelt ist.

[0034] Die Sensorelemente 12, beispielsweise in Gestalt von Reedkontakten, sind dabei jeweils an einem der Laufschuhprofile 4 eingelassen, wobei an einer vorbestimmten Position am Laufprofil 2 ein den Reedkontakt aktivierender Magnet vorgesehen ist, so dass bei Erreichen der Schließstellung des Laufschuhprofils 4 und damit der Schiebetür das als Reedkontakt ausgebildete Sensorelement 12 ein das Erreichen der Schließposition anzeigendes Signal an die Alarmschaltung 9 gibt, so dass bei Erreichen der Schließposition beider Schiebetüren die jeweiligen Sensorelemente 12 des jeweiligen Laufschuhprofils 4 in der Alarmschaltung ein das Erreichen der Schließposition der Schiebetüren anzeigendes Signal an die Ausgabeeinheit 10 gesendet wird.

[0035] Die Ausgabeeinheit 10 ist vorzugsweise als optische Anzeige, beispielsweise in Gestalt einer LED-Anzeige ausgebildet. Alternativ oder zusätzlich kann die Ausgabeeinheit auch als akustisches Element ausgebildet sein. Mit der Ausgabeeinheit 10 wird beispielsweise bei Erreichen der Schließposition der Schiebetür ein Bestätigungssignal ausgegeben. Falls eine oder beide der Schiebetüren ihre Schließposition noch nicht erreicht haben, kann dies bei Ausgabe eines Schließbefehls über einen an die Steuereinheit 8 angeschlossenen Schalter oder über ein Funk-oder Bussystem, das den den Riegel 7 betätigenden Motor 11 ansteuert, über ein Warnsignal, beispielsweise als andersfarbige LED-Anzeige, Ansteuern einer für dieses Ereignis bestimmten LED oder Ausgabe eines besonderen akustischen Signals signalisiert werden.

[0036] An die Steuerschaltung 8 ist vorzugsweise eine Notstromversorgung 13 adaptierbar. Grundsätzlich erfolgt die Energieversorgung mittels Energiezellen, mit denen die Ausgabeeinheit mit Strom versorgt wird, um eine dauerhafte Funktionsbereitschaft der Ausgabeeinheit zur gewährleisten und damit jederzeit in der Lage zu sein, beispielsweise eine nicht verschlossenen Zustand der Schiebetüren und damit des Schiebetürenmöbels signalisieren bzw. anzeigen zu können.

[0037] Die Alarmschaltung ist so ausgelegt, dass sie die Sensorelemente 12 und damit die jeweilige Position der Schiebetüren und gegebenenfalls die Position des Riegels abfragt und je nach zurückgegebenen Signal gegebenenfalls einen "unsicheren Zustand", sprich einen Zustand, bei dem die Schiebetüren sich nicht in der Schließposition befinden und durch den Riegel 7 nicht verriegelt sind.

[0038] Denkbar ist auch das Anschließen weiterer Sensorelemente oder an die Steuereinheit 8 anschließbare Befehlseingabeeinheiten, beispielsweise in Gestalt eines Fingerabdrucklesegerätes, eines RFID-Lesegerätes oder auch eine Tastatur oder auch einer Empfangseinheit zur Kontaktierung einer Fernbedienung.

Bezugszeichenliste

[0039]

2 Laufprofil
3 Boden
4 Laufschuhprofil
5 Adapterstück

7 Riegel
8 Steuerschaltung
9 Alarmschaltung
10 Ausgabeeinheit
11 Motor
12 Sensorelement
13 Notstromversorgung

21 Laufbahn
22 Laufbahn
23 Öffnung

41 Ausnehmung
42 Ausnehmung

51 zweites Bauteil
52 erstes Bauteil
53 Schraube
54 Aushebesicherung

511 Einsteckglied
512 Aufnahmebereich
513 Ausnehmung
514 Aufnahme
515 Aussparung
516 Hinterschneidung
521 Ausnehmung
522 Ausnehmung
523 Erhebung
524 Schraubbohrung
525 Riegelaufnahme

541 Grundkörper
542 Bolzen
543 Arretiersteg

x Laufrichtung

Patentansprüche

1. Verschlusssystem für ein Möbel mit mindestens einer zumindest einen Teilbereich einen Möbelkorpus schließenden Tür, Klappe, Jalousie oder dergleichen, aufweisend

- mindestens zwei in einer Schließposition der Tür, Klappe, Jalousie oder dergleichen an einander benachbarten Bauteilen des Möbels ineinander greifende Adapterstücke (5),
- wobei die Adapterstücke (5) an den Bauteilen des Möbels einander zugewandten Seitenflächen senkrecht zur Richtung der Schließbewegung der Tür, Klappe, Jalousie oder dergleichen formschlüssig ineinandergreifende Erhebungen (523) aufweisen,

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Adapterstücke (5) mehrteilig ausgebildet sind,
- wobei ein die Erhebungen (523) aufweisendes erstes Bauteil (52) der Adapterstücke (5) in zwei Positionen in einem das erste Bauteil (52) aufnehmenden zweiten Bauteil (51) fixierbar ist,
- wobei die Erhebungen (523) an dem ersten Bauteil (52) derart angeordnet sind, dass sie bei in voneinander verschiedenen Positionen in dem zweiten Bauteil (51) fixiertem erstem Bauteil (52) der Adapterstücke (5) zweier in der Schließposition positionierter Bauteile des Möbels formschlüssig ineinandergreifen,
- wobei die ineinander greifenden Adapterstücke (5) als Adapterstücke (5) einer einzigen Bauart ausgebildet sind.

2. Verschlusssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest einen Teilbereich einen Möbelkorpus schließenden Tür, Klappe, Jalousie oder dergleichen als Anordnung von mindestens zwei Schiebe- oder Schwebetüren mit daran angeordneten Laufschuhprofilen (4), insbesondere Glasschiebetüren, ausgebildet ist, die auf parallelen Laufbahnen (21, 22) eines Laufprofils (2) verfahrbar sind, wobei an jedem der Laufschuhprofile (4) mindestens eines der Adapterstücke (5) angeordnet ist.

3. Verschlusssystem nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem zweiten Bauteil (51) des Adapterstücks (5) ein in das Laufschuhprofil (4) einsteckbares Einsteckglied (511) angeformt ist.

4. Verschlusssystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem zweiten Bauteil (51) des Adapterstücks (5) eine Aufnahme (514) zur Aufnahme des ersten Bauteils (52) angeformt ist.

5. Verschlusssystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem zweiten Bauteil (51) des Adapterstücks (5) eine Aussparung (515) zur Aufnahme eines Aushebesicherungsteils (54) angeformt ist.

6. Verschlusssystem nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aushebesicherungsteil (54) einen in die Aussparung verschiebesicher einsetzbaren Grundkörper (541) aufweist, von dem sich ein Bolzenstück (542) erstreckt, das zur Aushebesicherung in seiner Funktionsstellung in eine entsprechende Öffnung des Möbelkorpus ragt.

7. Verschlusssystem nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (515) zur Aufnahme eines Aushebesicherungsteils (54) derart geformt ist, dass das Aushebesicherungsteil (54) in ei-

ner Aktivstellung, in der das Bolzenstück (542) aus dem zweiten Bauteil (51) hervorsteht und in einer Passivstellung, in der das Bolzenstück (542) nicht aus dem zweiten Bauteil (51) hervorsteht, in der Aussparung (515) einsetzbar ist.

8. Verschlusssystem nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (541) in der Aussparung (515) in Öffnungsrichtung der Tür, Klappe, Jalousie oder dergleichen formschlüssig festgelegt ist.

9. Verschlusssystem nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (515) mindestens eine Hinterschneidung (516) und der Grundkörper (541) mindestens eine der Formgestalt der Hinterschneidung (516) entsprechende in der Hinterschneidung (516) einliegende Erhebung (543) aufweist.

10. Verschlusssystem nach einem der Ansprüche 2 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Bauteil (52) des Adapterstücks (5) spiegelsymmetrisch zu einer senkrecht zur Längserstreckung des Laufprofils (2) aufgespannten Mittelebene des ersten Bauteils (52) geformt ist.

11. Verschlusssystem nach einem der Ansprüche 2 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Laufprofil (2) eine Öffnung (23) aufweist, durch die in einer Schließposition der Laufschuhprofile (4) ein zwischen einer Verriegelungsposition und einer Entriegelungsposition verstellbarer Riegel (7) in Richtung der Adapterstücke (5) hindurch und in jeweilige an dem ersten Bauteil (52) des Adapterstücks (5) angeformte Riegelaufnahmen (525) zur Aufnahme des Riegels (7) hinein ragt.

12. Verschlusssystem nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Riegelaufnahme (525) am ersten Bauteil (52) der Adapterstücke (5) als Ausnehmung an der dem Laufprofil (2) zugewandten Kante der die Erhebungen (523) aufweisenden Seitenfläche des ersten Bauteils (52) ausgebildet ist.

13. Verschlusssystem nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (7) elektromechanisch antreibbar und mit einer einen Motor (11) steuernden Steuerschaltung (8) verbunden ist, wobei die Steuerschaltung (8) mit einer Alarmschaltung (9) verbunden ist, wobei die Alarmschaltung (9) mit die Schließposition der Laufschuhprofile (4) ermittelnden Sensorelementen (12) und einer Ausgabeeinheit (10) zur Ausgabe eines Schließzustandes des Verschlusssystems gekoppelt ist.

14. Verschlusssystem nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgabeeinheit (10) als optische Anzeige oder akustisches Element ausgebildet ist, mit der zumindest eine Offenstellung des Verschlusssystems anzeigbar bzw. als akustisches Signal ausgebbar ist, wobei mit der Alarmschaltung (9) bei Feststellen einer Nichtschließstellung eines der Laufschuhprofile (4) und/oder einer Entriegelungsposition des Riegel (7) ein von der Ausgabeeinheit (10) auszugebendes Warnsignal ansteuerbar ist.

15. Möbel mit mindestens einer zumindest einen Teilbereich einen Möbelkorpus schließenden Tür, Klappe, Jalousie oder dergleichen und einem Verschlusssystem, mit dem die Tür, Klappe, Jalousie oder dergleichen in einer Schließposition verriegelbar ist, **gekennzeichnet durch** ein Verschlusssystem gemäß einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche.

Claims

1. A closure system for an item of furniture having at least one door, flap, blind, or the like, which closes at least one partial region of a furniture body, comprising

- at least two adapter parts (5), which interlock in a closed position of the door, flap, blind or the like, on adjacent components of the furniture,
- wherein the adapter parts (5) have protrusions (523) which interlock in a formfitting manner on lateral surfaces, which face toward the components of the furniture, in particular perpendicularly to the direction of the closing movement of the door, flap, blind, or the like,

characterized in that

- the adapter parts (5) are formed in multiple parts,
- wherein a first component (52) of the adapter parts (5), which has the protrusions (523), is fixable in two positions in a second component (51), which accommodates the first component (52),
- wherein the protrusions (523) on the first component (52) are arranged such that, they interlock in a formfitting manner in different positions of the first component (52) of the adapter parts (5) fixed in the second component (51) of two components of the furniture positioned in the closed position,
- wherein the interlocking adapter parts (5) are designed as adapter parts (5) of a single construction.

2. The closure system according to Claim 1, **characterized in that** the door, flap, blind, or the like, which closes at least one partial region of a furniture body, is designed as a arrangement of at least two sliding or pivoting doors having runner profiles (4) arranged thereon, in particular glass sliding doors, which are movable on parallel runways (21, 22) of a runner profile (2), wherein at least one of the adapter parts (5) is arranged on each of the runner profiles (4).

3. The closure system according to Claim 2, **characterized in that** an insert element (511), which is insertable into the runner profile (4), is formed on the second component (51) of the adapter part (5).

4. The closure system according to any one of the preceding claims, **characterized in that** a receptacle (514) for receiving the first component (52) is formed on the second component (51) of the adapter part (5).

5. The closure system according to any one of the preceding claims, **characterized in that** a recess (515) for receiving a safety catch part (54) is formed on the second component (51) of the adapter part (5).

6. The closure system according to Claim 5, **characterized in that** the safety catch part (54) has a main body (541) insertable in a displacement-locked manner into the recess, from which a pin part (542) extends, which protrudes for the safety catch in its functional position into a corresponding opening of the furniture body.

7. The closure system according to Claim 6, **characterized in that** the recess (515) for receiving a safety catch part (54) is formed such that the safety catch part (54) is insertable into the recess (515) in an active position, in which the pin part (542) protrudes from the second component (51), and in a passive position, in which the pin part (542) does not protrude out of the second component (51).

8. The closure system according to Claim 6 or 7, **characterized in that** the main body (541) is fixed in a formfitting manner in the recess (515) in the opening direction of the door, flap, blind, or the like.

9. The closure system according to Claim 8, **characterized in that** the recess (515) has at least one undercut (516) and the main body (541) has at least one protrusion (543), which is inserted corresponding to the shape of the undercut (516) into the undercut (516).

10. The closure system according to any one of Claims 2 to 9, **characterized in that** the first component (52) of the adapter part (5) is formed in mirror symmetry to a center plane of the first component (52), which is spanned perpendicularly to the longitudinal extension of the runner profile (2).

11. The closure system according to any one of Claims 2 to 10, **characterized in that** the runner profile (2) has an opening (23), through which, in a closed position of the runner profile (4), a bolt (7), which is displaceable between a locking position and an unlocking position, protrudes through in the direction of the adapter parts (5) and into respective bolt receptacles (525), which are formed on the first component (52) of the adapter part (5), for receiving the bolt (7).

12. The closure system according to Claim 11, **characterized in that** the respective bolt receptacle (525) on the first component (52) of the adapter part (5) is formed as a recess on the edge, which faces toward the runner profile (2), of the lateral surface of the first component (52) having the protrusions (523).

13. The closure system according to Claim 11 or 12, **characterized in that** the bolt (7) is electromechanically drivable and is connected to a control circuit (8), which controls a motor (11), wherein the control circuit (8) is connected to an alarm circuit (9), wherein the alarm circuit (9) is coupled to sensor elements (12), which ascertain the closed position of the runner profiles (4), and an output unit (10) for outputting a closed state of the closure system.

14. The closure system according to Claim 13, **characterized in that** the output unit (10) is designed as an optical display or acoustic element, using which at least one open position of the closure system can be displayed or output as an acoustic signal, wherein a warning signal to be output by the output unit (10) is activatable using the alarm circuit (9) upon establishing a non-closed position of one of the runner profiles (4) and/or an unlocking position of the bolt (7).

15. An item of furniture having at least one door, flap, blind or the like, which closes at least one partial region of a furniture body, and a closure system, using which the door, flap, blind, or the like is lockable in a closed position, **characterized by** a closure system according to one or more of the preceding claims.

Revendications

1. Système de fermeture pour un meuble avec une porte, un volet, une persienne ou similaire fermant au moins une partie d'un corps de meuble, comprenant :

- au moins deux adaptateurs (5) qui se mettent en prise l'un dans l'autre dans une position fermée de la porte, du volet, de la persienne ou similaire sur des éléments du meuble voisins l'un de l'autre,
- lesquels adaptateurs (5) présentent sur les éléments du meuble des saillies (523) qi se mettent en prise les unes dans les autres en correspondance de forme sur des surfaces latérales se faisant face perpendiculairement au sens de fermeture de la porte, du volet, de la persienne ou similaire,

caractérisé en ce que

- les adaptateurs (5) sont construits en plusieurs parties,
- un premier élément (52) des adaptateurs (5) présentant les saillies (523) pouvant être fixé dans deux positions dans un deuxième élément (51) recevant le premier élément (52),
- les saillies (523) étant disposées sur le premier élément (52) de telle façon qu'elles se mettent en prise en correspondance de forme l'une dans l'autre quand le premier élément (52) des adaptateurs (5) de deux éléments du meuble positionnés dans la position de fermeture est fixé dans le deuxième élément (51) dans des positions différentes,
- les adaptateurs (5) qui se mettent en prise l'un dans l'autre étant conçus comme des adaptateurs (5) d'un seul type.

2. Système de fermeture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la porte, le volet, la persienne ou similaire fermant au moins une partie d'un corps de meuble est conçue comme un dispositif d'au moins deux portes coulissantes ou pivotantes avec des profilés de patin (4) disposés dessus, en particulier des portes vitrées coulissantes, qui peuvent être déplacées sur des pistes (21, 22) parallèles d'un profilé de déplacement (2), au moins un des adaptateurs (5) étant disposé sur chacun des profilés de patin (4).

3. Système de fermeture selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'**un élément enfichable (511) pouvant être inséré dans le profilé de patin (4) est formé sur le deuxième élément (51) de l'adaptateur (5).

4. Système de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un réceptacle (514) est formé sur le deuxième élément (51) de l'adaptateur (5) pour recevoir le premier élément (52).

5. Système de fermeture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une découpe (515) est formée sur le deuxième élément (51) de l'adaptateur (5) pour recevoir une pièce empêchant le soulèvement (54).

6. Système de fermeture selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la pièce empêchant le soulèvement (54) comprend un corps de base (541) qui peut être inséré sans possibilité de translation dans la découpe, à partir duquel s'étend un élément de goujon (542) qui dépasse dans une ouverture correspondante du corps de meuble, dans sa position de fonctionnement, en direction de la sûreté empêchant le soulèvement.

7. Système de fermeture selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la découpe (515) destinée à recevoir une pièce empêchant le soulèvement (54) a une forme telle que la pièce empêchant le soulèvement (54) peut être introduite dans la découpe (515) dans une position active, dans laquelle l'élément de goujon (542) dépasse du deuxième élément (51), et dans une position passive dans laquelle l'élément de goujon (542) ne dépasse pas du deuxième élément (51).

8. Système de fermeture selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** le corps de base (541) est fixé en correspondance de forme dans la découpe (515) dans le sens d'ouverture de la porte, du volet, de la persienne ou similaire.

9. Système de fermeture selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la découpe (515) comporte au moins une contre-dépouille (516) et le corps de base (541) au moins une saillie (543) correspondant à la forme de la contre-dépouille (516) et qui s'introduit dans la contre-dépouille (516).

10. Système de fermeture selon l'une des revendications 2 à 9, **caractérisé en ce que** le premier élément (52) de l'adaptateur (5) a une forme symétrique en miroir par rapport à un plan médian du premier élément (52) perpendiculaire à l'étendue longitudinale du profilé de déplacement (2).

11. Système de fermeture selon l'une des revendications 2 à 10, **caractérisé en ce que** le profilé de déplacement (2) présente une ouverture (23) à travers laquelle, dans une position de fermeture des profilés de patin (4), une targette (7) déplaçable entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage dépasse en direction des adaptateurs (5) et dans des réceptacles de targette (525) comespondants formés sur le premier élément (52) de l'adaptateur (5) pour recevoir la targette (7).

12. Système de fermeture selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** chaque réceptacle de targette

(525) du premier élément (52) de l'adaptateur (5) est conformé comme un évidement sur le bord tourné vers le profilé de déplacement (2) de la face latérale du premier élément (52) qui présente les saillies (523).

13. Système de fermeture selon la revendication 11 ou 12, **caractérisé en ce que** la targette (7) peut être entraînée de manière électromécanique et est reliée à un circuit de commande (8) qui commande un moteur (11), lequel circuit de commande (8) est couplé à un circuit d'alarme (9) avec des éléments de capteur (12) déterminant la position de fermeture des profilés de patin (4) et une unité de sortie (10) destinée à émettre un état de fermeture du système de fermeture.

14. Système de fermeture selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** l'unité de sortie (10) est conçue comme un affichage optique ou un élément sonore avec lequel la position ouverte du système de fermeture peut être affichée ou signalée par un signal sonore, le circuit d'alarme (9) pouvant activer, lorsqu'il constate une position non fermée de l'un des profilés de patin (4) et/ou une position de déverrouillage de la targette (7), un signal d'avertissement à émettre par l'unité de sortie (10).

15. Meuble avec une porte, un volet, une persienne ou similaire fermant au moins une partie d'un corps de meuble et avec un système de fermeture avec lequel la porte, le volet, la persienne ou similaire peut être verrouillé dans une position de fermeture, **caractérisé en ce qu'**il comporte un système de fermeture selon une ou plusieurs des revendications précédentes.

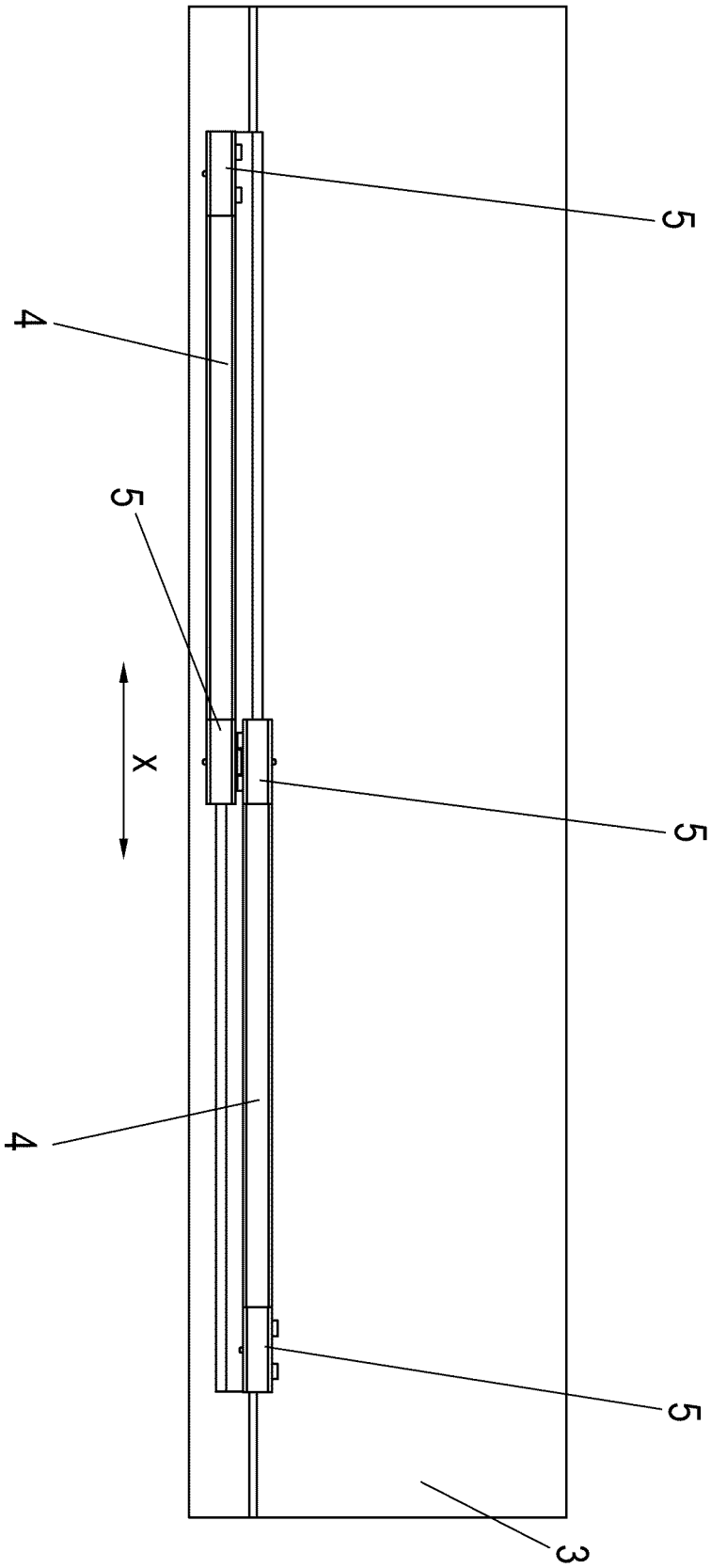


Fig. 1

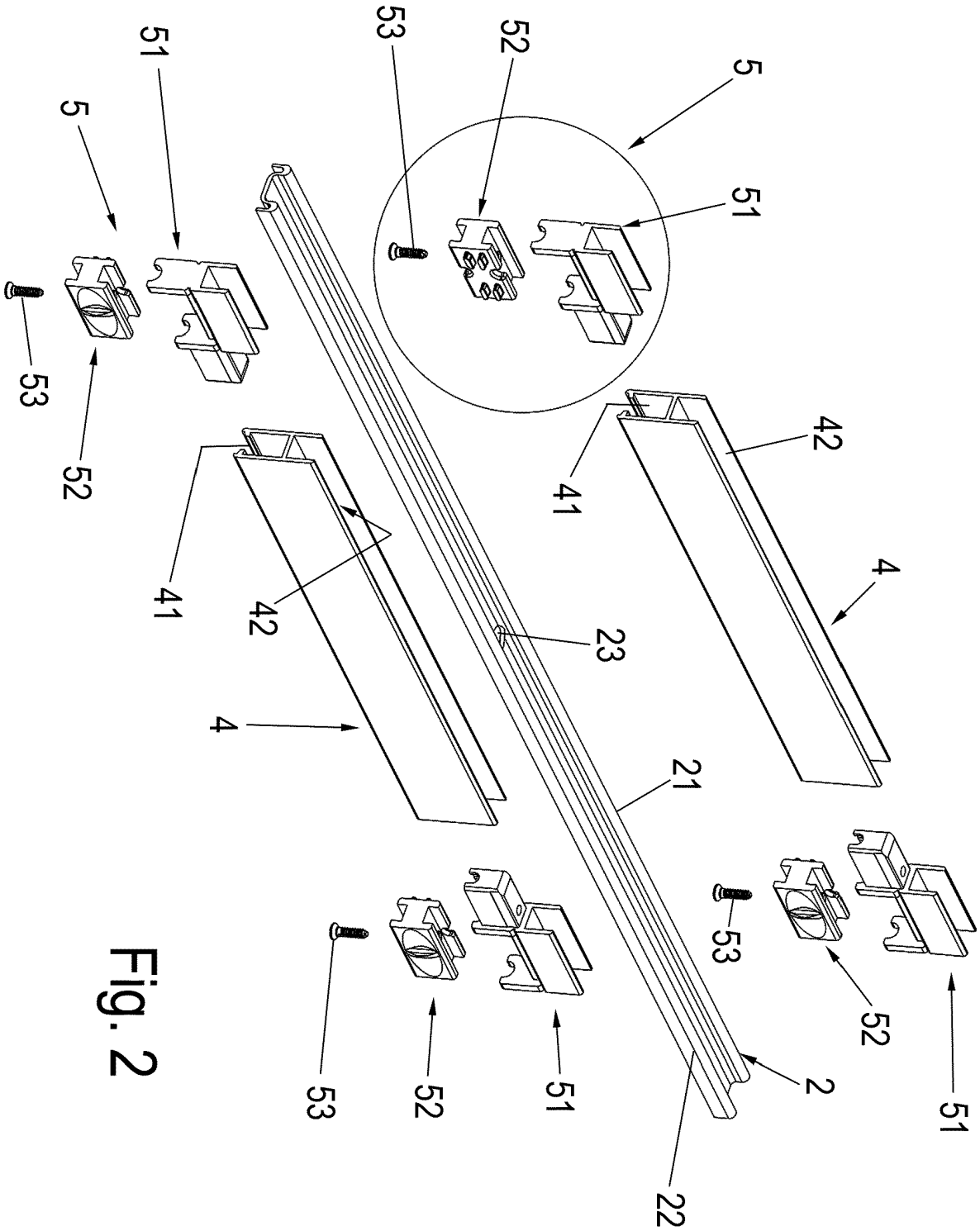


Fig. 2

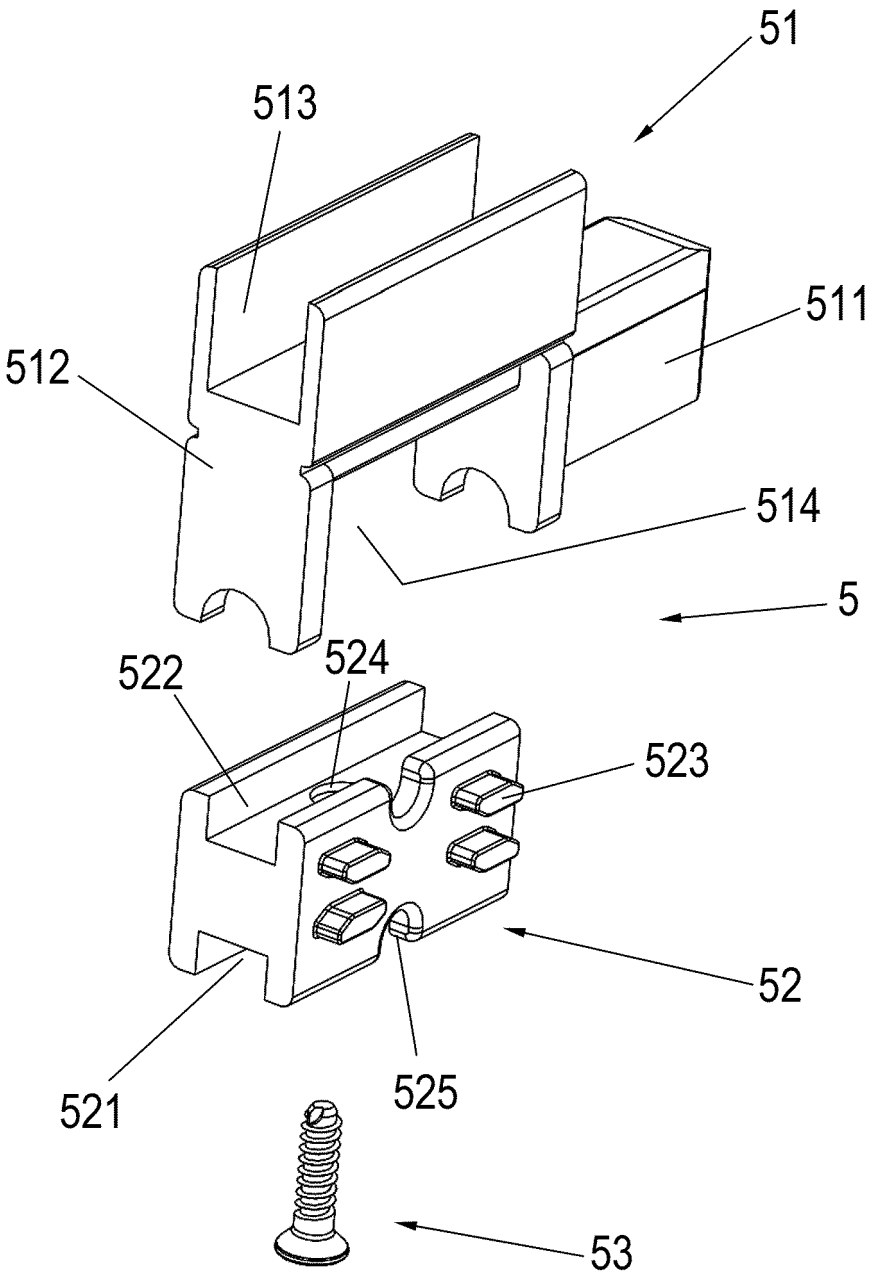


Fig. 3

Fig. 4

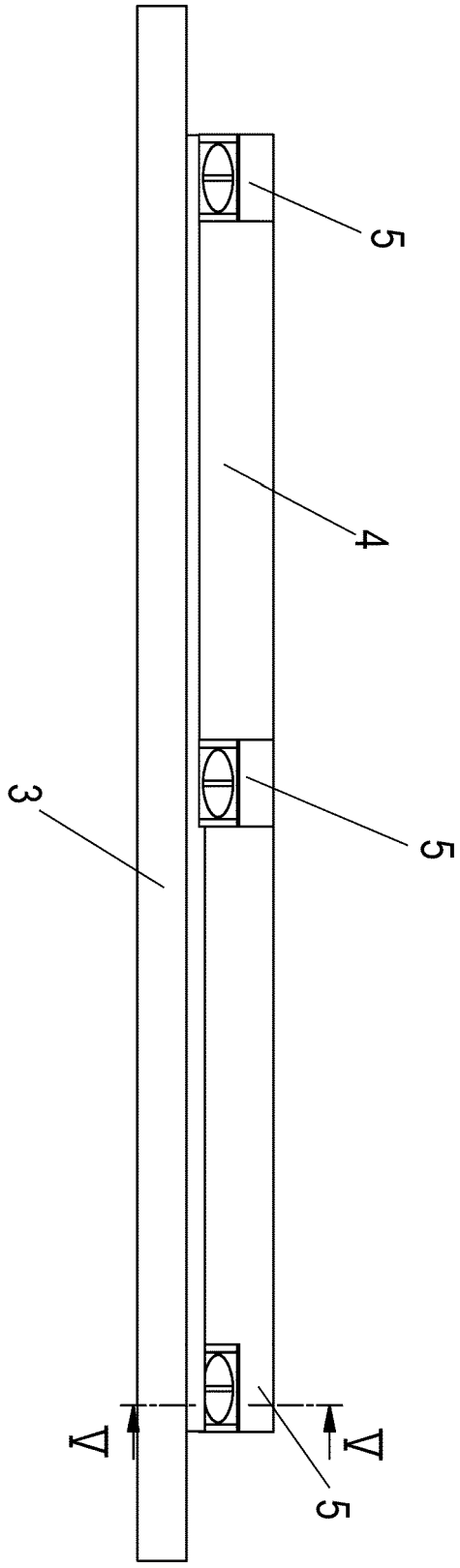
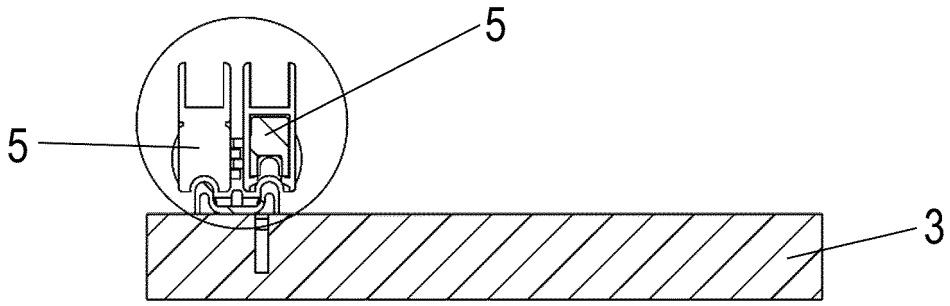


Fig. 5



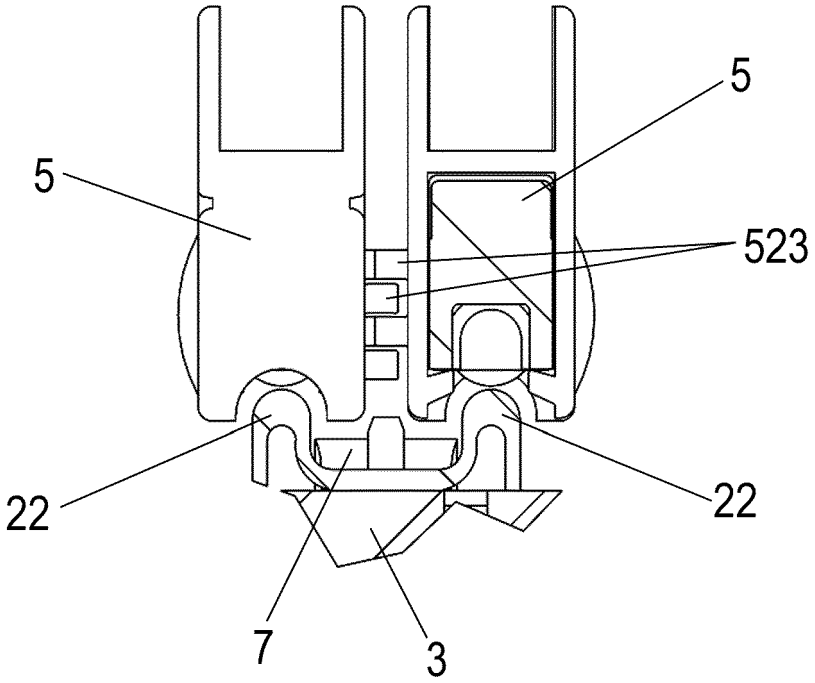


Fig. 6

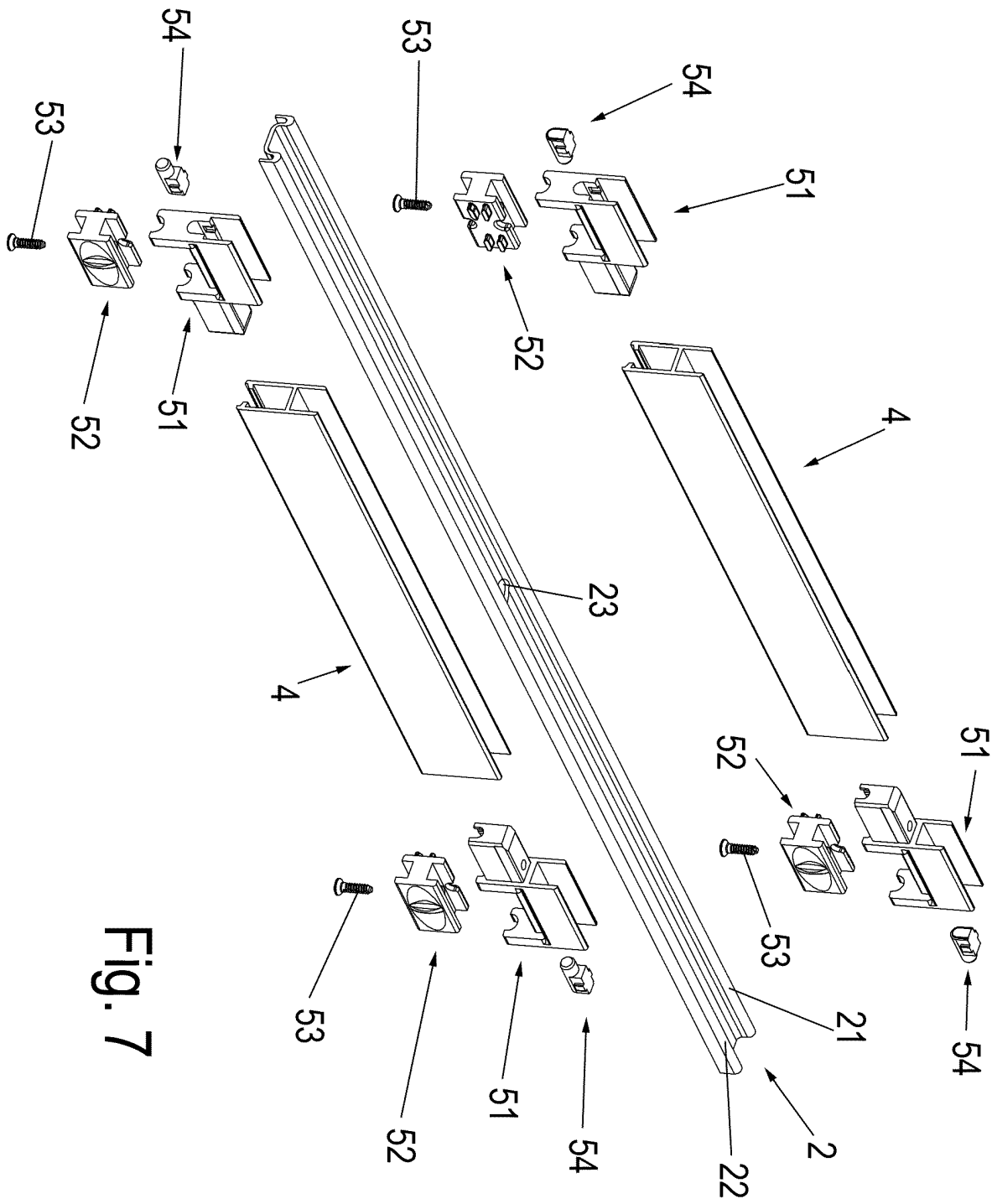


Fig. 7

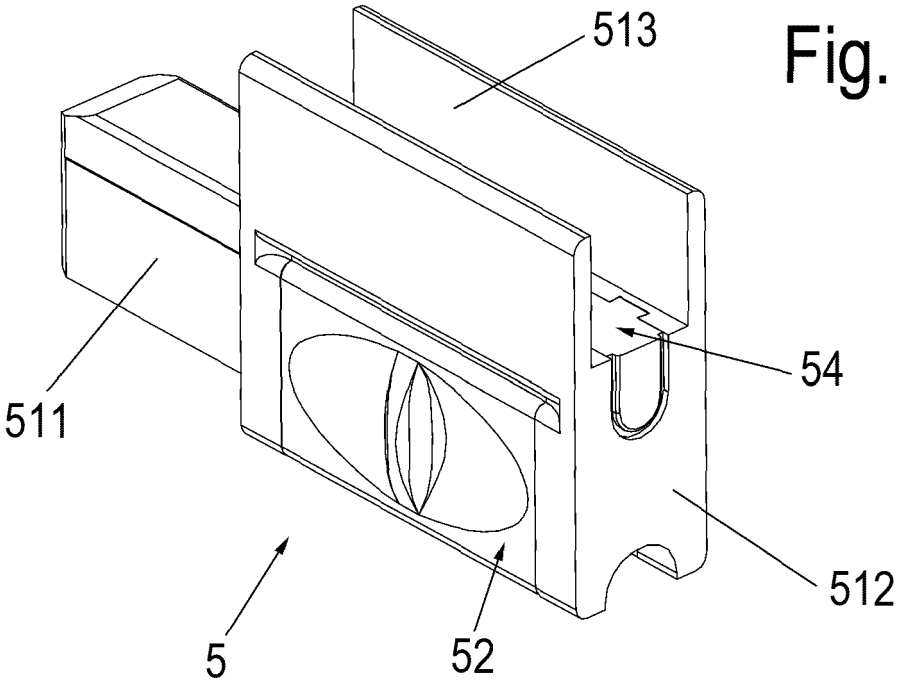


Fig. 8a

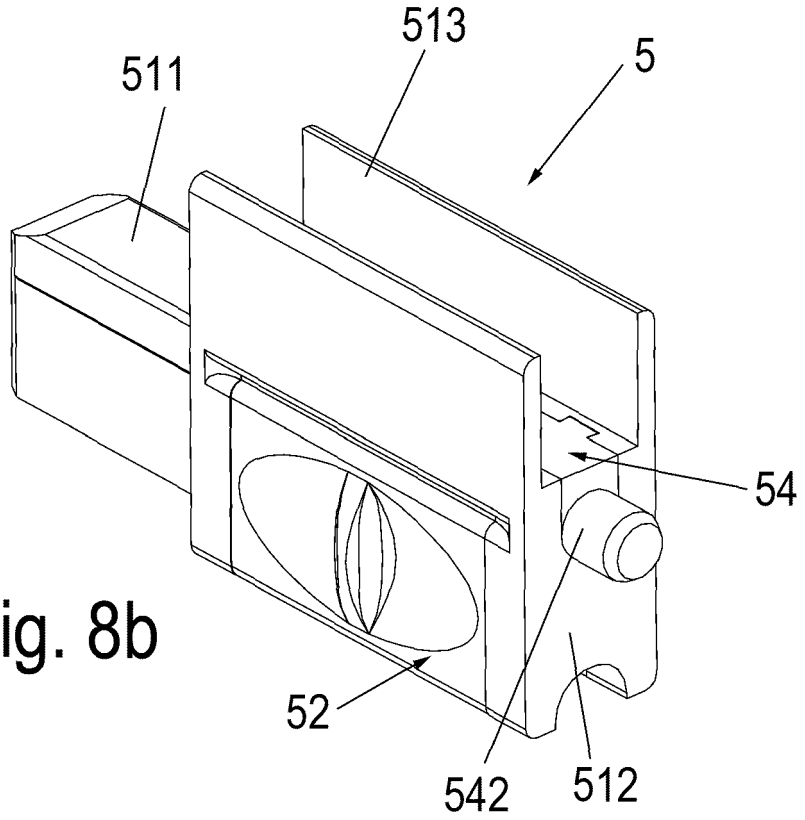


Fig. 8b

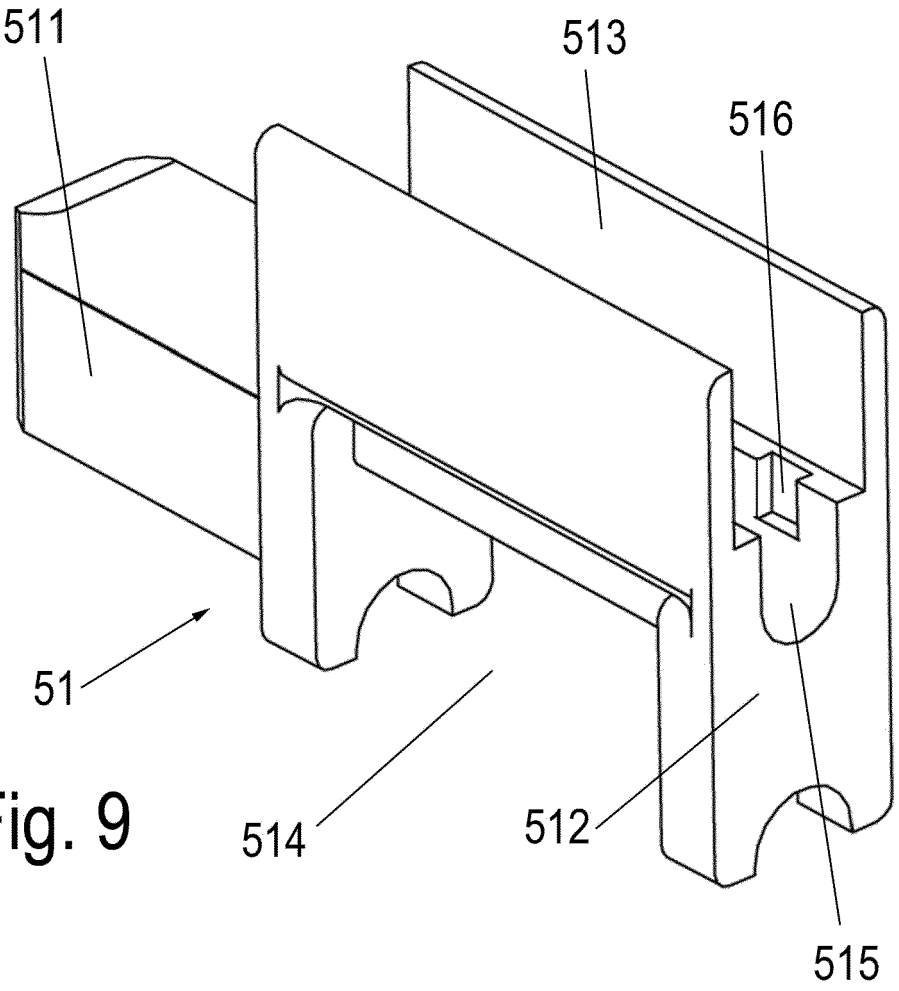


Fig. 9

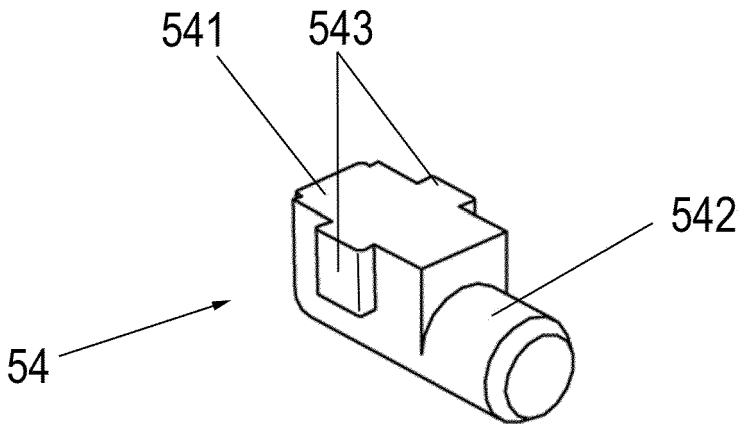
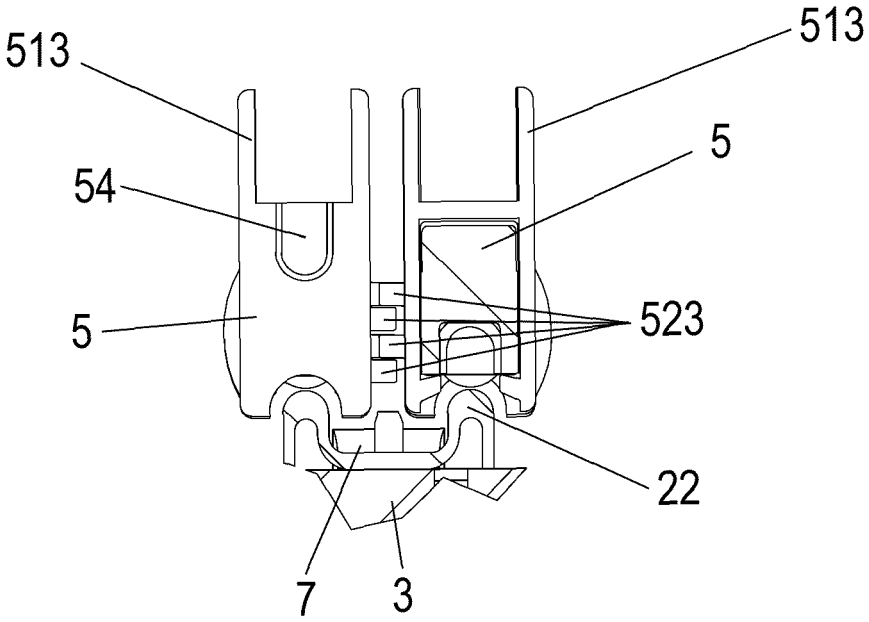


Fig. 10

Fig. 11



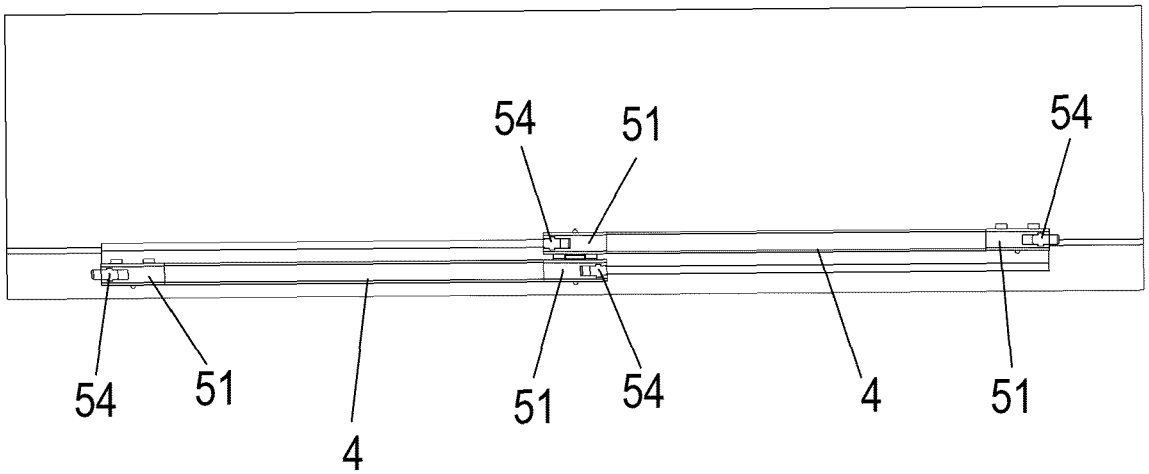


Fig. 12

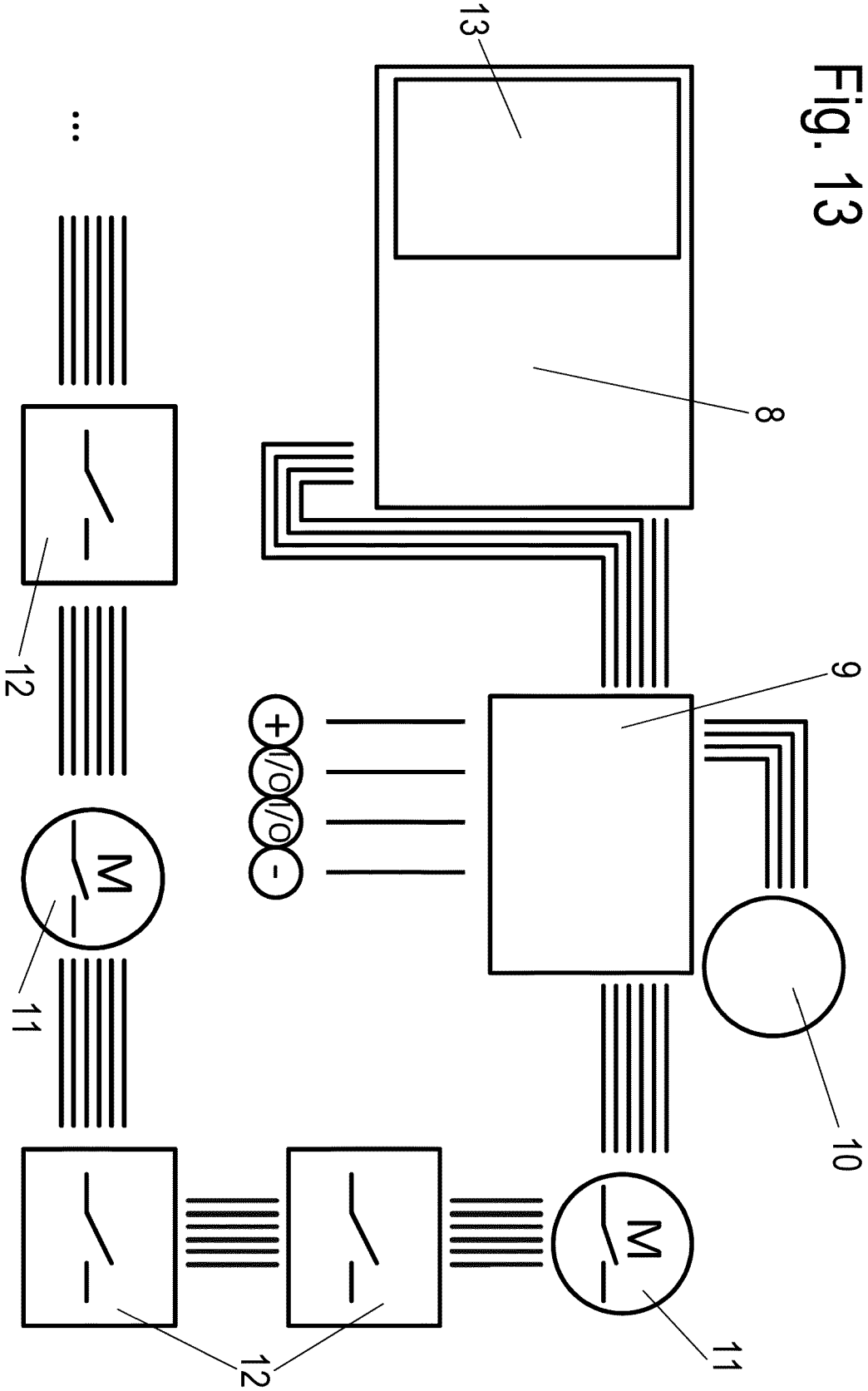


Fig. 13

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10323696 A1 **[0002]**