



(11)

EP 2 983 554 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
16.11.2016 Patentblatt 2016/46

(51) Int Cl.:
A47B 88/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14719183.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT2014/000055

(22) Anmeldetag: **26.03.2014**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2014/165873 (16.10.2014 Gazette 2014/42)

(54) **ANTRIEBSVORRICHTUNG FÜR EIN BEWEGBARES MÖBELTEIL**

DRIVE DEVICE FOR A MOVABLE FURNITURE PART

DISPOSITIF D'ENTRAÎNEMENT POUR ÉLÉMENT DE MEUBLE MOBILE

(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

- **GASSER, Ingo**
A-6973 Höchst (AT)
- **HÄMMERLE, Hermann**
A-6890 Lustenau (AT)

(30) Priorität: **12.04.2013 AT 2962013**

(74) Vertreter: **Torggler & Hofinger Patentanwälte**
Postfach 85
6010 Innsbruck (AT)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.02.2016 Patentblatt 2016/07

(73) Patentinhaber: **Julius Blum GmbH**
6973 Höchst (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 374 369 WO-A1-2009/114886
WO-A1-2012/010590 DE-A1-102010 036 903
DE-U1-202011 000 362

(72) Erfinder:
• **GÖTZ, Christof**
6890 Lustenau (AT) (AT)

EP 2 983 554 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Antriebsvorrichtung für ein in einem Möbelkorpus bewegbares Möbelteil, mit einer Grundplatte, einer in einer verriegelten Stellung verriegelbaren Ausstoßvorrichtung zum Bewegen des bewegbaren Möbelteils aus einer Schließstellung in eine Offenstellung, wobei durch Überdrücken des bewegbaren Möbelteils in eine in Schließrichtung hinter der Schließstellung liegende Überdrückstellung die Ausstoßvorrichtung entriegelbar ist, wodurch das bewegbare Möbelteil von der Ausstoßvorrichtung in Öffnungsrichtung bewegbar ist, wobei das bewegbare Möbelteil auch durch Ziehen am bewegbaren Möbelteils von der Schließstellung in eine Offenstellung bewegbar ist, wobei beim Öffnen durch Ziehen die Ausstoßvorrichtung in der verriegelten Stellung verbleibt, und einer Koppelvorrichtung zum Koppeln der Antriebsvorrichtung mit dem bewegbaren Möbelteil oder mit dem Möbelkorpus. Zudem betrifft die Erfindung ein Möbel mit einer solchen Antriebsvorrichtung.

[0002] In der Möbelbeschlägeindustrie sind schon seit vielen Jahren sogenannte Touch Latch-Mechanismen bekannt, bei denen durch Drücken auf das in Schließstellung befindliche bewegliche Möbelteil eine Entriegelung einer Ausstoßvorrichtung erfolgt, wonach das bewegbare Möbelteil (z. B. eine Schublade oder eine Möbelklappe) in Öffnungsrichtung ausgestoßen wird.

[0003] Bei einfachen gattungsfremden Touch Latch-Mechanismen befindet sich die Ausstoßvorrichtung irgendwo am Möbelkorpus und stößt zumindest während dem ersten Öffnungsweg das bewegbare Möbelteil aus. Es gibt keine Koppelvorrichtung zum Koppeln der Antriebsvorrichtung mit dem bewegbaren Möbelteil. Vielmehr gibt es nur eine Anschlagfläche, an dem das bewegbare Möbelteil direkt oder indirekt anliegt. Wenn bei einer solchen Antriebsvorrichtung anstatt dem Überdrücken einfach ausgehend von der Schließstellung am bewegbaren Möbelteil gezogen wird, so wird das bewegbare Möbelteil von der Anschlagfläche abgehoben ohne eine Bewegung in der Antriebsvorrichtung auszulösen.

[0004] Umgekehrt bleibt in der ebenfalls gattungsfremden WO 2012/149587 A1 eine Koppelvorrichtung beim Ausstoßen des bewegbaren Möbelteils in einer Koppelstellung, wogegen sich aber die Verriegelungsvorrichtung mit der herzkurvenförmigen Führungsbahn beim Öffnen durch Ziehen nicht mehr in der Verriegelungsstellung befindet. Vielmehr ist ein Ausweichkanal vorgesehen, durch den der Verriegelungszapfen beim Öffnen durch Ziehen durch das "Herz" der Herzkurve ausweichen kann. Die Verriegelungsstellung wird somit beim Öffnen durch Ziehen nicht beibehalten.

[0005] In gleicher Art und Weise wird auch bei der gattungsfremden WO 2011/015663 A2 beim Öffnen durch Ziehen zwar die Koppelstellung zwischen Antriebsvorrichtung und bewegbarem Möbelteil bzw. Möbelkorpus beibehalten, jedoch wird sowohl beim Entriegeln durch Überdrücken also auch beim Entriegeln durch Ziehen

eine Entriegelung der verriegelbaren Ausstoßvorrichtung durchgeführt.

[0006] Demgegenüber zeigt die WO 2009/114886 A1 eine Art Überlastsicherung, bei der die Ausstoßvorrichtung beim Öffnen durch Ziehen in einer Verriegelungsstellung (siehe Figur 30c) verbleibt. Die Fanggabel wird aber gegen die Kraft einer Feder von einem dem Möbelkorpus zugeordneten Zapfen verschwenkt, wodurch die Antriebsvorrichtung beim Öffnen durch Ziehen nicht mehr mit dem Möbelkorpus gekoppelt ist. Nachteilig bei dieser Ausführung ist, dass bei einem derartigen Öffnen durch Ziehen beim wieder schließen die Antriebsvorrichtung einmal entriegelt werden muss, sodass erst nachher wieder der Zapfen mit dem Fangelement gekoppelt werden kann.

[0007] Deshalb betrifft die Erfindung weiters eine Koppelvorrichtung, wobei sich die Koppelvorrichtung beim Ausstoßen des bewegbaren Möbelteils durch die Ausstoßvorrichtung in einer Koppelstellung befindet, wobei beim Öffnen durch Ziehen die Koppelvorrichtung lose gegenüber der Ausstoßvorrichtung bewegbar ist. Somit bleibt die Koppelvorrichtung zumindest abschnittsweise beim Öffnen durch Ziehen in einer Koppelstellung und die Koppelvorrichtung kann frei von einer Federbelastung einer Überlastungsfeder bewegbar sein. Auch beim wieder schließen muss keine Entriegelung erfolgen, da beim Einschieben die Elemente der Koppelvorrichtung einfach wieder miteinander gekoppelt werden können. Die Erfindung betrifft zudem eine in der Grundplatte ausgebildete, vorzugsweise herzkurvenförmige, Führungsbahn, einen entlang der Grundplatte, vorzugsweise linear, bewegbaren Ausstoßschlitten und einen einerseits an der Grundplatte und andererseits am Ausstoßschlitten befestigten Ausstoßkraftspeicher. Eine derartige gattungsbildende Antriebsvorrichtung ist beispielsweise aus der DE 10 2010 036 903 A1 bekannt.

[0008] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte bzw. alternative Antriebsvorrichtung zu schaffen.

[0009] Dies wird durch eine Antriebsvorrichtung mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Demnach ist ein am Ausstoßschlitten schwenkbar gelagerter Verriegelungshebel und ein am Verriegelungshebel angebrachter und in der Führungsbahn verfahrbarer Verriegelungszapfen vorgesehen.

[0010] Die "lose" Bewegung der Koppelvorrichtung gegenüber der Ausstoßvorrichtung kann mit anderen Worten dadurch definiert werden, dass beim Öffnen durch Ziehen die Koppelvorrichtung unabhängig von der Ausstoßvorrichtung bewegbar ist. Mit wiederum anderen Worten ist die Koppelvorrichtung beim Öffnen durch Ziehen nicht mit der Ausstoßvorrichtung verbunden. Dabei kann die Koppelvorrichtung mit einer translatorischen Komponente gegenüber der Antriebsvorrichtung bewegbar sein, wobei beispielsweise in einem linearen Abschnitt einer Führungsbahn die Koppelvorrichtung ohne Federbelastung bewegbar ist.

[0011] Grundsätzlich kann vorgesehen sein, dass sich die Koppelvorrichtung während dem gesamten Öffnungsweg des bewegbaren Möbelteils in einer Koppelstellung befindet. Bevorzugt ist allerdings vorgesehen, dass beim Öffnen durch Ziehen die Koppelvorrichtung nur in einem in Öffnungsrichtung vor der Schließstellung liegenden ersten Öffnungswegabschnitt in der Koppelstellung verbleibt. Dabei kann der erste Öffnungswegabschnitt zwischen 10 mm und 100 mm, vorzugsweise zwischen 20 mm und 70 mm, lang sein.

[0012] Besonders bevorzugt ist für die lose Bewegung vorgesehen, dass die Koppelvorrichtung einen Übertragungsanschlag aufweist, über den die Koppelvorrichtung in der Schließstellung und in einem Überdrückbereich zwischen der Schließstellung und der Überdrückstellung an einem Auslöseanschlag der Ausstoßvorrichtung anliegt, wogegen beim Öffnen durch Ziehen der Übertragungsanschlag vom Auslöseanschlag abhebt bzw. sich von diesem entfernt, sodass kein Kontakt mehr zwischen dem Übertragungsanschlag und dem Auslöseanschlag vorliegt.

[0013] Bei einer Ausführung kann grundsätzlich der Auslöseanschlag an einem beliebigen Teil, z.B. am Ausstoßschlitten der Ausstoßvorrichtung, ausgebildet sein. Bevorzugt ist allerdings vorgesehen, dass der Auslöseanschlag der Ausstoßvorrichtung am Verriegelungshebel ausgebildet ist.

[0014] Weiters kann bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung vorgesehen sein, dass die Koppelvorrichtung einen in der Grundplatte zumindest abschnittsweise linear verfahrbaren Koppelschlitten und ein am Koppelschlitten bewegbar, vorzugsweise schwenkbar, gelagertes Fangelement für einen am Möbelkorpus oder am bewegbaren Möbelteil angeordneten Koppelmitnehmer aufweist, wobei der Koppelschlitten und das Fangelement entlang einer in der Grundplatte ausgebildeten, abschnittsweise linearen Führungsbahn mit einem abgewinkelten Endabschnitt verfahrbar sind. Bevorzugt ist dabei vorgesehen, dass der Übertragungsanschlag der Koppelvorrichtung am Koppelschlitten ausgebildet ist.

[0015] Um nicht nur die Funktion eines aktiven Ausstoßens durch Überdrücken in die Antriebsvorrichtung zu integrieren, kann die Antriebsvorrichtung bevorzugt auch eine Einziehvorrichtung zum Einziehen des bewegbaren Möbelteils aus einer Offenstellung in die Schließstellung aufweisen. Für die Koppelung der Einziehvorrichtung mit dem Möbelkorpus bzw. mit dem bewegbaren Möbelteil kann dabei vorgesehen sein, dass die Einziehvorrichtung über ein Einziehfangelement mit einem vom Koppelmitnehmer separaten Einziehmitnehmer in Eingriff bringbar ist.

[0016] Wenn die Ausstoßvorrichtung und die Einziehvorrichtung der Antriebsvorrichtung eine gemeinsame Baueinheit bilden, ist bevorzugt vorgesehen, dass die Einziehvorrichtung mit der Koppelvorrichtung über das Einziehfangelement zumindest abschnittsweise koppelbar ist und beim Öffnen durch Ziehen ein Einziehkraft-

speicher der Einziehvorrichtung entlang des ersten Öffnungswegabschnitts spannbar ist. Somit befindet sich beim Einziehen durch die Einziehvorrichtung die Koppelvorrichtung in der Koppelstellung.

[0017] Grundsätzlich müssen aber die Einziehvorrichtung und die Ausstoßvorrichtung nicht als eine Baueinheit ausgebildet sein. Vielmehr kann es auch oft vorkommen, dass eine erfindungsgemäße Antriebsvorrichtung bei bereits bestehenden bewegbaren Möbelteilen bzw. bei Ausziehfürungen nachgerüstet werden soll. Dabei sind beispielsweise in den Ausziehfürungen bereits Einziehvorrichtungen vorhanden, die einen Einziehmitnehmer aufweisen. Somit muss dann nur mehr die Ausstoßvorrichtung nachgerüstet werden, wobei dann zwei separate Mitnehmer (Einziehmitnehmer und Koppelmitnehmer) zur Verbindung bzw. Koppelung zwischen der Antriebsvorrichtung und dem Möbelkorpus bzw. dem bewegbaren Möbelteil vorgesehen sind.

[0018] Schutz wird auch begehrt für ein Möbel mit einem Möbelkorpus, einem relativ zum Möbelkorpus bewegbaren Möbelteil und einer erfindungsgemäßen Antriebsvorrichtung für das bewegbare Möbelteil. Dabei kann grundsätzlich vorgesehen sein, dass die Antriebsvorrichtung am Möbelkorpus angeordnet ist und ein Koppelmitnehmer dem bewegbaren Möbelteil zugeordnet ist. Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist allerdings vorgesehen, dass die Antriebsvorrichtung am bewegbaren Möbel angeordnet ist, wobei die Koppelvorrichtung einen dem Möbelkorpus zugeordneten und mit dem Fangelement in Eingriff bringbaren Koppelmitnehmer aufweist.

[0019] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

- Fig. 1 schematisch ein Möbel mit bewegbaren Möbelteilen in verschiedenen Stellungen,
- Fig. 2 ein bewegbares Möbelteil von unten mit einer Antriebsvorrichtung,
- Fig. 3 eine Explosionsdarstellung einer Antriebsvorrichtung,
- Fig. 4 die Antriebsvorrichtung in Schließstellung,
- Fig. 5 die Antriebsvorrichtung in Überdrückstellung,
- Fig. 6 die Antriebsvorrichtung beim Ausstoßen,
- Fig. 7 die Antriebsvorrichtung nach Beendigung des Ausstoßvorganges,
- Fig. 8 die Antriebsvorrichtung mit Ausstoßvorrichtung und Einziehvorrichtung in Schließstellung,
- Fig. 9 die Antriebsvorrichtung beim Öffnen durch Ziehen und
- Fig. 10 die Antriebsvorrichtung nach Beendigung des Öffnens durch Ziehen.

[0020] In Figur 1 ist ein Möbel 14 bestehend aus einem Möbelkorpus 2 und mehreren bewegbaren Möbelteilen

3 in Form von Schubladen dargestellt. Von oben nach unten gesehen befinden sich die Schubladen in einer Offenstellung OS, dann in einer weiter in Schließrichtung SR bewegten Offenstellung OS, dann in der Schließstellung SS und ganz unten in der Überdrückstellung ÜS. Generell ist anzuführen, dass das bewegbare Möbelteil 3 aus einem Schubladenbehältnis 24 und einer Frontblende 25 besteht. Jedes bewegbare Möbelteil 3 ist über eine Ausziehführung 28 am Möbelkorpus 2 bewegbar gelagert. Dabei weist die Ausziehführung 28 eine Ladenschiene 26, eine Korpusschiene 27 und gegebenenfalls eine nicht dargestellte Mittelschiene auf. Zusätzlich kann beispielsweise zwischen der Ladenschiene 26 und der Korpusschiene 27 eine schematisch angedeutete Einziehvorrichtung 19 vorgesehen sein. Die Antriebsvorrichtung 1 weist eine Ausstoßvorrichtung 4 auf, die in diesem Fall dem bewegbaren Möbelteil 3 zugeordnet ist. Als wesentliche Komponenten weist die Ausstoßvorrichtung 4 die am bewegbaren Möbelteil 3 bzw. an der Ladenschiene 26 befestigte Grundplatte 8, die in der Grundplatte 8 ausgebildete herzkurvenförmige Führungsbahn 9, den an der Grundplatte 8 verfahrbar gelagerten Ausstoßschlitten 10, den am Ausstoßschlitten 10 schwenkbar gelagerten Verriegelungshebel 11, den am Verriegelungshebel 11 angebrachten und in der herzkurvenförmigen Führungsbahn 9 verfahrbaren Verriegelungszapfen 12 und den zwischen dem Ausstoßschlitten 10 und der Grundplatte 8 aufgespannten Ausstoßkraftspeicher 13 auf. Zudem ist die Ausstoßvorrichtung 4 über eine Koppelvorrichtung 5 und den Koppelmitnehmer 16 mit dem Möbelkorpus 2 gekoppelt.

[0021] Dieser Koppelmitnehmer 16 ist auch in Figur 2 ersichtlich, wobei dieser über die Mitnehmerplatte 30 an der Korpusschiene 27 montiert ist. Die Antriebsvorrichtung 1 selbst ist über die Grundplatte 8 bzw. einen Deckel 31 am Schubladenboden 29 des bewegbaren Möbelteils 3 montiert.

[0022] In der Explosionsdarstellung gemäß Figur 3 ist ersichtlich, dass die herzkurvenförmige Führungsbahn 9 in der Grundplatte 8 ausgebildet ist. Diese Führungsbahn 9 weist dabei als wichtige Komponente den Rastbereich 33 auf. An dieser Grundplatte 8 ist auch ein Tiefenverstellrad 32 drehbar gelagert. Entlang der an der Grundplatte 8 ausgebildeten Führungsbahn 43 ist der Ausstoßschlitten 10 der Ausstoßvorrichtung 4 linear verschiebbar gelagert. Zwischen dem Ausstoßschlitten 10 und der Grundplatte 8 ist der als Zugfeder ausgebildete Ausstoßkraftspeicher 13 über die Federbasis 37 und die Federbasis 38 aufgespannt. Am Ausstoßschlitten 10 ist der Verriegelungshebel 11 über das Drehlager 35, den Drehbolzen 34 und das Drehlager 36 schwenkbar gelagert. Am Verriegelungshebel 11 ist der Verriegelungszapfen 12 angeordnet, der in der in der Grundplatte 8 ausgebildeten Führungsbahn 9 verfahrbar ist. Am Verriegelungshebel 11 ist auch der Auslöseanschlag 7 ausgebildet. Passend dazu ist am Koppelschlitten 14 der Übertragungsanschlag 6 ausgebildet. Am Koppelschlitten 14 ist über die Drehachse X das Fangelement 15

verschenkbar gelagert. Der Koppelschlitten 14 und das Fangelement 15 sind über die Führungszapfen 39 und 40 in der in der Grundplatte 8 ausgebildeten Führungsbahn 17 verfahrbar gelagert. Diese Führungsbahn 17 weist den abgewinkelten Endabschnitt 18 für den Führungszapfen 39 auf. Der Koppelschlitten 14 und das Fangelement 15 bilden gemeinsam mit einem in Figur 3 nicht dargestellten Koppelmitnehmer 16 die Koppelvorrichtung 5. Mit einem an der Grundplatte 8 befestigbaren Deckel 31 wird die Antriebsvorrichtung 1 geschlossen.

[0023] In Figur 4 ist die Antriebsvorrichtung 1 in einer Stellung dargestellt, wenn sich das bewegbare Möbelteil 3 in der Schließstellung SS befindet. Gleichzeitig befindet sich in dieser Schließstellung SS die verriegelbare Ausstoßvorrichtung 4 in einer verriegelten Stellung V, da sich der am Verriegelungshebel 11 angebrachte Verriegelungszapfen 12 im Rastbereich 33 der Führungsbahn 9 befindet. In dieser verriegelten Stellung V ist der Ausstoßkraftspeicher 13 gespannt. Zudem befindet sich die Koppelvorrichtung 5 in einer Koppelstellung K, in der der dem Möbelkorpus 2 zugeordnete Koppelmitnehmer 16 zwischen dem Koppelschlitten 14 und dem Fangelement 15 gehalten bzw. gefangen ist. In dieser Schließstellung SS liegt ein Kontakt zwischen dem am Koppelschlitten 14 ausgebildeten Übertragungsanschlag 6 und dem am Verriegelungshebel 11 ausgebildeten Auslöseanschlag 7 vor.

[0024] Wenn nun ausgehend von dieser Stellung gemäß Figur 4 in Schließrichtung SR auf das bewegbare Möbelteil 3 gedrückt wird, so gelangt das bewegbare Möbelteil 3 in einen Überdrückbereich Ü zwischen der Schließstellung SS und der Überdrückstellung ÜS, wie dies in Figur 5 dargestellt ist. Da der Koppelmitnehmer 16 korpusfest ist, wird beim Überdrücken die Grundplatte 8 der Antriebsvorrichtung 1 relativ zum Koppelmitnehmer 16 in Schließrichtung SR bewegt. Da aber der Koppelmitnehmer 16 mit der Koppelvorrichtung 5 gekoppelt ist, wird der Koppelschlitten 14 und über den Übertragungsanschlag 6 und den Auslöseanschlag 7 auch der Verriegelungshebel 11 relativ zur Grundplatte 8 bewegt, wodurch der am Verriegelungshebel 11 angeordnete Verriegelungszapfen 12 aus dem Rastbereich 33 der herzkurvenförmigen Führungsbahn 9 bewegt wird.

[0025] Sobald diese Stellung erreicht ist, ist der Ausstoßkraftspeicher 13 nicht mehr verriegelt und kann den Ausstoßschlitten relativ zur Grundplatte 8 bis in die Stellung gemäß Figur 6 bewegen. Mit dieser Bewegung des Ausstoßschlittens 10 wird auch der Verriegelungshebel 11 und über den Auslöseanschlag 7 und den Übertragungsanschlag 6 auch der Koppelschlitten 14 mit bewegt. Dadurch stößt sich die Antriebsvorrichtung 1 über die Koppelvorrichtung 5 am Koppelmitnehmer 16 ab und befindet sich in einer Offenstellung OS, in der sich die Koppelvorrichtung 5 immer noch in der Koppelstellung K befindet.

[0026] Zu Ende der Ausstoßbewegung befindet sich die Antriebsvorrichtung 1 in der Stellung gemäß Figur 7, in der das bewegbare Möbelteil 3 sich weiterhin in einer

Offenstellung OS befindet und auch die Koppelvorrichtung 5 noch in der Koppelstellung K verweilt. Für die Entkoppelung der Koppelvorrichtung 5 wird das bewegbare Möbelteil 3 entweder durch Schwung oder durch Ziehen weiter in Öffnungsrichtung OR bewegt, bis das Fangelement 15 über dessen Führungszapfen 39 in den abgewinkelten Endabschnitt 19 der Führungsbahn 17 gelangt, sodass der Koppelmitnehmer 16 nicht mehr zwischen dem Koppelschlitten 14 und dem Fangelement 15 gefangen ist. In der Stellung gemäß Figur 7 ist der Ausstoßkraftspeicher 13 entspannt.

[0027] Eine derartige Antriebsvorrichtung 1 gemäß den Figuren 3 bis 7 kann einfach bei einem bestehenden bewegbaren Möbelteil 3 nachgerüstet werden. Dabei kann sich bereits eine Einziehvorrichtung 19 z. B. im Bereich der Ausziehführung 28 befinden.

[0028] Um allerdings eine Antriebsvorrichtung 1 als eine Baueinheit mit einer Ausstoßvorrichtung 4 und einer Einziehvorrichtung 19 zu schaffen, wird auf das Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 8 bis 10 verwiesen. In diesen Figuren 8 bis 10 ist im Gegensatz zu den Figuren 4 bis 7 das Öffnen durch Ziehen beschrieben und dargestellt, wobei dieses Öffnen durch Ziehen natürlich auch sinngemäß für die Figuren 4 bis 7 gilt. Umgekehrt gilt das Entriegeln durch Überdrücken gemäß den Figuren 4 bis 7 sinngemäß auch für die Figuren 8 bis 10.

[0029] In Figur 8 befindet sich das bewegbare Möbelteil 3 - wie auch in Figur 4 - in der Schließstellung SS. Dabei befindet sich die Ausstoßvorrichtung 4 in der verriegelten Stellung V, in der der Verriegelungszapfen 12 im Rastbereich 33 der Führungsbahn 9 verriegelt ist. Wie aus der rechten Darstellung gemäß Figur 8 ersichtlich ist, ist die Rückansicht der Antriebsvorrichtung 1 dargestellt, wobei die Grundplatte 8 mit einer Basisplatte 42 der Einziehvorrichtung 19 verbunden ist. Als wesentliche Komponenten weist die Einziehvorrichtung 19 die Basisplatte 42, das Einziehfangelement 20, die in der Basisplatte 42 ausgebildete Einziehführungsbahn 41 für das Einziehfangelement 20 und den einerseits an der Basisplatte 42 und andererseits am Einziehfangelement 20 befestigten Einziehkraftspeicher 21 auf. Dieser Einziehkraftspeicher 21 ist als Zugfeder ausgebildet. Als weitere wichtige Komponente für die Einziehvorrichtung 19 ist am Fangelement 15 der Koppelvorrichtung 5 der Einziehmitnehmer 22 angeordnet, der im Fangbereich des Einziehfangelements 20 gehalten ist. Der von diesem Einziehmitnehmer 22 separate Koppelmitnehmer 16 ist zwischen dem Fangelement 15 und dem Koppelschlitten 14 gehalten. Wenn - wie in Fig. 5 dargestellt - in Schließrichtung SR auf das bewegbare Möbelteil 3 gedrückt wird, gibt der elastische Arm 44 des Einziehfangelements 22 nach und erlaubt die Bewegung des Fangelements 15 mitsamt dem Einziehmitnehmer 22 relativ zum Einziehfangelement 20 gegen die Schließrichtung SR, da sich das Einziehfangelement 20 bereits in seinem Endanschlag in der Einziehführungsbahn 41 befindet. Dieser Endanschlag ist notwendig um das bewegbare Möbelteil 3 beim Einziehen durch die Einziehvorrichtung

19 auch in der Schließstellung SS anzuhalten und nicht weiter in eine Überdrückstellung ÜS zu bewegen. Dennoch soll diese Bewegung in die Überdrückstellung ÜS möglich sein, wofür eben der elastische Arm 44 vorgesehen ist.

[0030] Wenn nun nicht wie in Figur 5 das bewegbare Möbelteil 3 durch Überdrücken entriegelt und ausgestoßen wird, sondern ein Öffnen durch Ziehen am bewegbaren Möbelteil 3 erfolgt, so gelangt die Antriebsvorrichtung 1 in eine Offenstellung OS gemäß Figur 9. In dieser ist ersichtlich, dass sich die Ausstoßvorrichtung 4 weiterhin in einer Verriegelungsstellung V befindet. Beim Öffnen durch Ziehen wird die Grundplatte 8 relativ zum korpusfesten Koppelmitnehmer 16 in Öffnungsrichtung OR bewegt. Da die Koppelvorrichtung 5 über das Fangelement 15 und den Koppelmitnehmer 14 mit dem Koppelmitnehmer 16 gekoppelt ist und somit sich in einer Koppelstellung K befindet, wird der Auslöseanschlag 7 vom Übertragungsanschlag 6 abgehoben, womit sich beim Öffnen durch Ziehen die Koppelvorrichtung 5 lose gegenüber der Ausstoßvorrichtung 4 bewegt. Mit dieser Öffnungsbewegung entlang des ersten Öffnungswegabschnitts W wird auch der Einziehkraftspeicher 21 gespannt, da sich einerseits die Federbasis 45 über die Basisplatte 42 mit der Grundplatte 8 in Öffnungsrichtung OR mitbewegt, der Einziehkraftspeicher 21 aber andererseits über die Federbasis 46 und das Einziehfangelement 20 mit dem am Fangelement 15 ausgebildeten Einziehmitnehmer 22 gekoppelt ist. Sobald der abgewinkelte Endabschnitt 47 der Einziehführungsbahn 41 erreicht ist, verschwenkt sich das Einziehfangelement 20, sodass sich das Einziehfangelement 20 vom Einziehmitnehmer 22 entkoppelt, wie dies in Figur 9 ersichtlich ist. Gleichzeitig befindet sich aber die Koppelvorrichtung 5 mit dem Koppelmitnehmer 16 immer noch in der Koppelstellung K. In dieser Stellung gemäß Figur 9 ist der Einziehkraftspeicher 21 wieder gespannt.

[0031] Mit weiterer Bewegung des bewegbaren Möbelteils 3 in Öffnungsrichtung OR gelangt die Antriebsvorrichtung 1 in die Stellung gemäß Figur 10, in der auch der Koppelschlitten 14 und insbesondere das Fangelement 15 den abgewinkelten Endabschnitt 18 erreicht hat, in der die Koppelstellung K aufgehoben ist, wodurch der Koppelmitnehmer 16 nicht mehr gehalten ist. Die Ausstoßvorrichtung 4 befindet sich immer noch in der verriegelten Stellung V.

[0032] Durch die vorliegende Erfindung ist somit eine Antriebsvorrichtung 1 geschaffen, bei der die Koppelvorrichtung 5 beim Öffnen durch Ziehen gegenüber der Ausstoßvorrichtung 4 frei beweglich ist. Dadurch kann die Ausstoßvorrichtung 4 beim Öffnen durch Ziehen in der verriegelten Stellung V verbleiben. Gleichzeitig kann aber auch beim Schließen sofort wieder die passende Koppelstellung K der Antriebsvorrichtung 1 erreicht werden.

Patentansprüche

1. Antriebsvorrichtung (1) für ein in einem Möbelkorpus (2) bewegbares Möbelteil (3), mit

- einer Grundplatte (8),
- einer in einer verriegelten Stellung (V) verriegelbaren Ausstoßvorrichtung (4) zum Bewegen des bewegbaren Möbelteils (3) aus einer Schließstellung (SS) in eine Offenstellung (OS), wobei durch Überdrücken des bewegbaren Möbelteils (3) in eine in Schließrichtung (SR) hinter der Schließstellung (SS) liegende Überdrückstellung (ÜS) die Ausstoßvorrichtung (4) entriegelbar ist, wodurch das bewegbare Möbelteil (3) von der Ausstoßvorrichtung (4) in Öffnungsrichtung (OR) bewegbar ist, wobei das bewegbare Möbelteil (3) auch durch Ziehen am bewegbaren Möbelteils (3) von der Schließstellung (SS) in eine Offenstellung (OS) bewegbar ist, wobei beim Öffnen durch Ziehen die Ausstoßvorrichtung (4) in der verriegelten Stellung (V) verbleibt, und
- einer Koppelvorrichtung (5) zum Koppeln der Antriebsvorrichtung (1) mit dem bewegbaren Möbelteil (3) oder mit dem Möbelkorpus (2),

wobei sich die Koppelvorrichtung (5) beim Ausstoßen des bewegbaren Möbelteils durch die Ausstoßvorrichtung (4) in einer Koppelstellung (K) befindet, wobei beim Öffnen durch Ziehen die Koppelvorrichtung (5) lose gegenüber der Ausstoßvorrichtung (4) bewegbar ist und wobei die Ausstoßvorrichtung (4) eine in der Grundplatte (8) ausgebildete, vorzugsweise herzkurvenförmige, Führungsbahn (9), einen entlang der Grundplatte (8), vorzugsweise linear, bewegbaren Ausstoßschlitten (10) und einen einerseits an der Grundplatte (8) und andererseits am Ausstoßschlitten (10) befestigten Ausstoßkraftspeicher (13) aufweist, **gekennzeichnet durch** einen am Ausstoßschlitten (10) schwenkbar gelagerten Verriegelungshebel (11) und einem am Verriegelungshebel (11) angebrachten und in der Führungsbahn (9) verfahrbaren Verriegelungszapfen (12).

2. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Öffnen durch Ziehen die Koppelvorrichtung (5) in einem in Öffnungsrichtung (OR) vor der Schließstellung (SS) liegenden ersten Öffnungswegabschnitt (W) in der Koppelstellung (K) verbleibt.
3. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Öffnungswegabschnitt (W) zwischen 10 mm und 100 mm, vorzugsweise zwischen 20 mm und 70 mm, lang ist.

4. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppelvorrichtung (5) einen Übertragungsanschlag (6) aufweist, über den die Koppelvorrichtung (5) in der Schließstellung (SS) und in einem Überdrückbereich (Ü) zwischen der Schließstellung (SS) und der Überdrückstellung (ÜS) an einem Auslöseanschlag (7) der Ausstoßvorrichtung (4) anliegt.

5. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslöseanschlag (7) der Ausstoßvorrichtung (4) am Verriegelungshebel (11) ausgebildet ist.

6. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppelvorrichtung (5) einen in der Grundplatte (8) zumindest abschnittsweise linear verfahrbaren Koppelschlitten (14) und ein am Koppelschlitten (14) bewegbar, vorzugsweise schwenkbar, gelagertes Fangelement (15) für einen am Möbelkorpus (2) oder am bewegbaren Möbelteil (3) angeordneten Koppelmitnehmer (16) aufweist.

7. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Übertragungsanschlag (6) der Koppelvorrichtung (5) am Koppelschlitten (14) ausgebildet ist.

8. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Koppelschlitten (14) und das Fangelement (15) entlang einer in der Grundplatte (8) ausgebildeten, abschnittsweise linearen Führungsbahn (17) mit einem abgewinkelten Endabschnitt (18) verfahrbar sind.

9. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **gekennzeichnet durch** eine Einziehvorrichtung (19) zum Einziehen des bewegbaren Möbelteils (3) aus einer Offenstellung (OS) in die Schließstellung (SS).

10. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einziehvorrichtung (19) über ein Einziehfangelement (20) mit einem vom Koppelmitnehmer (16) separaten Einziehmitnehmer (22) in Eingriff bringbar ist.

11. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einziehvorrichtung (19) mit der Koppelvorrichtung (5) über das Einziehfangelement (20) zumindest abschnittsweise koppelbar ist und beim Öffnen durch Ziehen ein Einziehkraftspeicher (21) der Einziehvorrichtung (19) entlang des ersten Öffnungswegabschnitts (W) spannbar ist.

12. Möbel (23) mit einem Möbelkorpus (2), einem relativ zum Möbelkorpus (2) bewegbaren Möbelteil (3) und

einer Antriebsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 für das bewegbare Möbelteil (3).

13. Möbel nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsvorrichtung (1) am bewegbaren Möbel (3) angeordnet ist, wobei die Koppelvorrückung (5) einen dem Möbelkorpus (2) zugeordneten und mit dem Fangelement (15) in Eingriff bringbaren Koppelmitnehmer (16) aufweist.

Claims

1. A drive device (1) for a furniture part (3) moveable in a furniture carcass (2), comprising

- a base plate (8),
- an ejection device (4) lockable in a locked position (V) for moving the moveable furniture part (3) from a closed position (SS) into an open position (OS), wherein the ejection device (4) is unlockable by over-pressing the moveable furniture part (3) into an over-pressing position (ÜS) which is behind the closed position (SS) in the closing direction (SR), whereby the moveable furniture part (3) is moveable by the ejection device (4) in the opening direction (OR), wherein the moveable furniture part (3) is also moveable from the closed position (SS) into an open position (OS) by pulling on the moveable furniture part (3), wherein the ejection device (4) remains in the locked position (V) upon opening by pulling, and
- a coupling device (5) for coupling the drive device (1) to the moveable furniture part (3) or to the furniture carcass (2),

wherein the coupling device (5) is in a coupling position (K) upon ejection of the moveable furniture part by the ejection device (4), wherein the coupling device (4) is moveable loosely with respect to the ejection device (4) upon opening by pulling and wherein the ejection device (4) has a, preferably cardioid-shaped, guide path (9) in the base plate (8), an ejection slider (10) which is moveable preferably linearly along the base plate (8) and an ejection force storage means (13) fixed on the one hand to the base plate (8) and on the other hand to the ejection slider (10), **characterized by** a locking lever (11) mounted pivotably to the ejection slider (10) and by a locking pin (12) mounted to the locking lever (11) and displaceable in the guide path (9).

2. A drive device as set forth in claim 1 **characterised in that** upon opening by pulling the coupling device (5) remains in the coupling position (K) in a first opening travel portion (W) which is in front of the closed position (SS) in the opening direction (OR).

3. A drive device as set forth in claim 2 **characterised in that** the first opening travel portion (W) is between 10 mm and 100 mm, preferably between 20 mm and 70 mm, in length.

4. A drive device as set forth in one of claims 1 through 3 **characterised in that** the coupling device (5) has a transmission abutment (6), by way of which the coupling device (5) bears against a triggering abutment (7) of the ejection device (4) in the closed position (SS) and in an over-pressing region (ÜS) between the closed position (SS) and the over-pressing position (ÜS).

5. A drive device as set forth in claim 4 **characterised in that** the triggering abutment (7) of the ejection device (4) is provided on the locking lever (11).

6. A drive device as set forth in one of claims 1 through 5 **characterised in that** the coupling device (5) has a coupling slider (14) displaceable at least portion-wise linearly in the base plate (8) and a catch element (15) mounted moveably, preferably pivotably, on the coupling slider (14), for a coupling entrainment portion (16) arranged on the furniture carcass (2) or on the moveable furniture part (3).

7. A drive device as set forth in claim 6 **characterised in that** the transmission abutment (6) of the coupling device (5) is provided on the coupling slider (14).

8. A drive device as set forth in claim 6 or 7 **characterised in that** the coupling slider (14) and the catch element (15) are displaceable along a portion-wise linear guide path (17) in the base plate (8), having an angled end portion (18).

9. A drive device as set forth in one of claims 1 through 8 **characterised by** a retraction device (19) for retraction of the moveable furniture part (3) from an open position (OS) into the closed position (SS).

10. A drive device as set forth in claim 9 **characterised in that** the retraction device (19) can be brought into engagement by way of a retraction catch element (20) with a retraction entrainment portion (22) which is separate from the coupling entrainment portion (16).

11. A drive device as set forth in claim 10 **characterised in that** the retraction device (19) can be at least portion-wise coupled to the coupling device (5) by way of the retraction catch element (20) and upon opening by pulling a retraction force storage means (21) of the retraction device (13) can be stressed along the first opening travel portion (W).

12. An article of furniture (23) having a furniture carcass

(2), a furniture part (3) moveable relative to the furniture carcass (2) and a drive device (1) as set forth in one of claims 1 through 11 for the moveable furniture part (3).

13. An article of furniture as set forth in claim 12 **characterised in that** the drive device (1) is arranged on the moveable furniture part (3), wherein the coupling device (5) has a coupling entrainment portion (16) which is associated with the furniture carcass (2) and which can be brought into engagement with the catch element (15).

Revendications

1. Dispositif d'entraînement (1) pour une partie de meuble (3) mobile dans un corps de meuble (2), avec

- une plaque de base (8),
- un dispositif d'éjection (4) pouvant être verrouillé dans une position verrouillée (V), pour le déplacement de la partie de meuble mobile (3) d'une position fermée (SS) vers une position ouverte (OS), la compression de la partie de meuble mobile (3) vers une position de compression (ÜS) se trouvant, dans la direction de fermeture (SR), derrière la position fermée (SS), permettant un déverrouillage du dispositif d'éjection (4), ce qui permet de déplacer la partie de meuble mobile (3) à partir du dispositif d'éjection (4) dans la direction d'ouverture (OR), la partie de meuble mobile (3) pouvant également être déplacée par une traction sur la partie de meuble mobile (3) de la position fermée (SS) vers une position ouverte (OS), le dispositif d'éjection (4) restant dans la position verrouillée (V) lors de l'ouverture par traction et
- un dispositif de couplage (5) pour le couplage du dispositif d'entraînement (1) à la partie de meuble mobile (3) ou au corps de meuble (2),

le dispositif de couplage (5) se trouvant, lors de l'éjection de la partie de meuble mobile par le dispositif d'éjection (4), dans une position de couplage (K), le dispositif de couplage (5) pouvant être déplacé librement par rapport au dispositif d'éjection (4) lors de l'ouverture par traction et le dispositif d'éjection (4) comprenant une piste de guidage (9), réalisée dans la plaque de base (8), présentant de préférence la forme d'un coeur, un chariot d'éjection (10) mobile, de préférence de manière linéaire, le long de la plaque de base (8) et un accumulateur de force d'éjection (13) fixé, d'une part à la plaque de base (8) et d'autre part au chariot d'éjection (10), **caractérisé par** un levier de verrouillage (11) logé de manière pivotante sur le chariot d'éjection (10) et un axe de verrouillage (12) monté sur le levier de

verrouillage (11) et mobile dans la piste de guidage (9).

2. Dispositif d'entraînement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**, lors de l'ouverture par traction, le dispositif de couplage (5) reste dans la position de couplage (K) dans une première portion de trajet d'ouverture (W) se trouvant, dans la direction d'ouverture (OR), avant la position fermée (SS).
3. Dispositif d'entraînement selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la première portion de trajet d'ouverture (W) présente une longueur entre 10 mm et 100 mm, de préférence entre 20 mm et 70 mm.
4. Dispositif d'entraînement selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le dispositif de couplage (5) comprend une butée de transmission (6) par l'intermédiaire de laquelle le dispositif de couplage (5) s'appuie, dans la position fermée (SS) et dans une zone de compression (Ü) entre la position fermée (SS) et la position de compression (ÜS), contre une butée de déclenchement (7) du dispositif d'éjection (4).
5. Dispositif d'entraînement selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la butée de déclenchement (7) du dispositif d'éjection (4) est disposée au niveau du levier de verrouillage (11).
6. Dispositif d'entraînement selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le dispositif de couplage (5) comprend un chariot de couplage (14) mobile au moins partiellement linéairement dans la plaque de base (8) et un élément d'arrêt (15) logé de manière mobile, de préférence pivotante, sur un chariot de couplage (14), pour un entraîneur de couplage (16) disposé sur le corps de meuble (2) ou sur la partie de meuble mobile (3).
7. Dispositif d'entraînement selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la butée de transmission (6) du dispositif de couplage (5) est disposée sur le chariot de couplage (14).
8. Dispositif d'entraînement selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** le chariot de couplage (14) et l'élément d'arrêt (15) sont mobiles le long d'une piste de guidage (17), réalisée dans la plaque de base (8) et partiellement linéaire, avec une portion d'extrémité (18) coudée.
9. Dispositif d'entraînement selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé par** un dispositif de traction (19) pour la traction de la partie de meuble mobile (3) d'une position ouverte (OS) vers la position fermée (SS).

10. Dispositif d'entraînement selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le dispositif de traction (19) peut être emboîté, par l'intermédiaire d'un élément d'arrêt de traction (20), avec un entraîneur de traction (22) distinct de l'entraîneur de couplage (16). 5
11. Dispositif d'entraînement selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le dispositif de traction (19) peut être couplée au moins partiellement avec le dispositif de couplage (5) par l'intermédiaire de l'élément d'arrêt de traction (20) et, lors de l'ouverture par traction, un accumulateur de force de traction (21) du dispositif de traction (13) peut être tendu le long de la première portion de trajet d'ouverture (W). 10 15
12. Meuble (23) avec un corps de meuble (2), une partie de meuble (3) mobile par rapport au corps de meuble (2) et un dispositif d'entraînement (1) selon l'une des revendications 1 à 11 pour la partie de meuble mobile (3). 20
13. Meuble selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le dispositif d'entraînement (1) est disposé sur la partie de meuble mobile (3), le dispositif de couplage (5) comprenant un entraîneur de couplage (16) correspondant au corps de meuble (2) et pouvant être emboîté avec l'élément d'arrêt (15). 25 30 35 40 45 50 55

Fig. 1

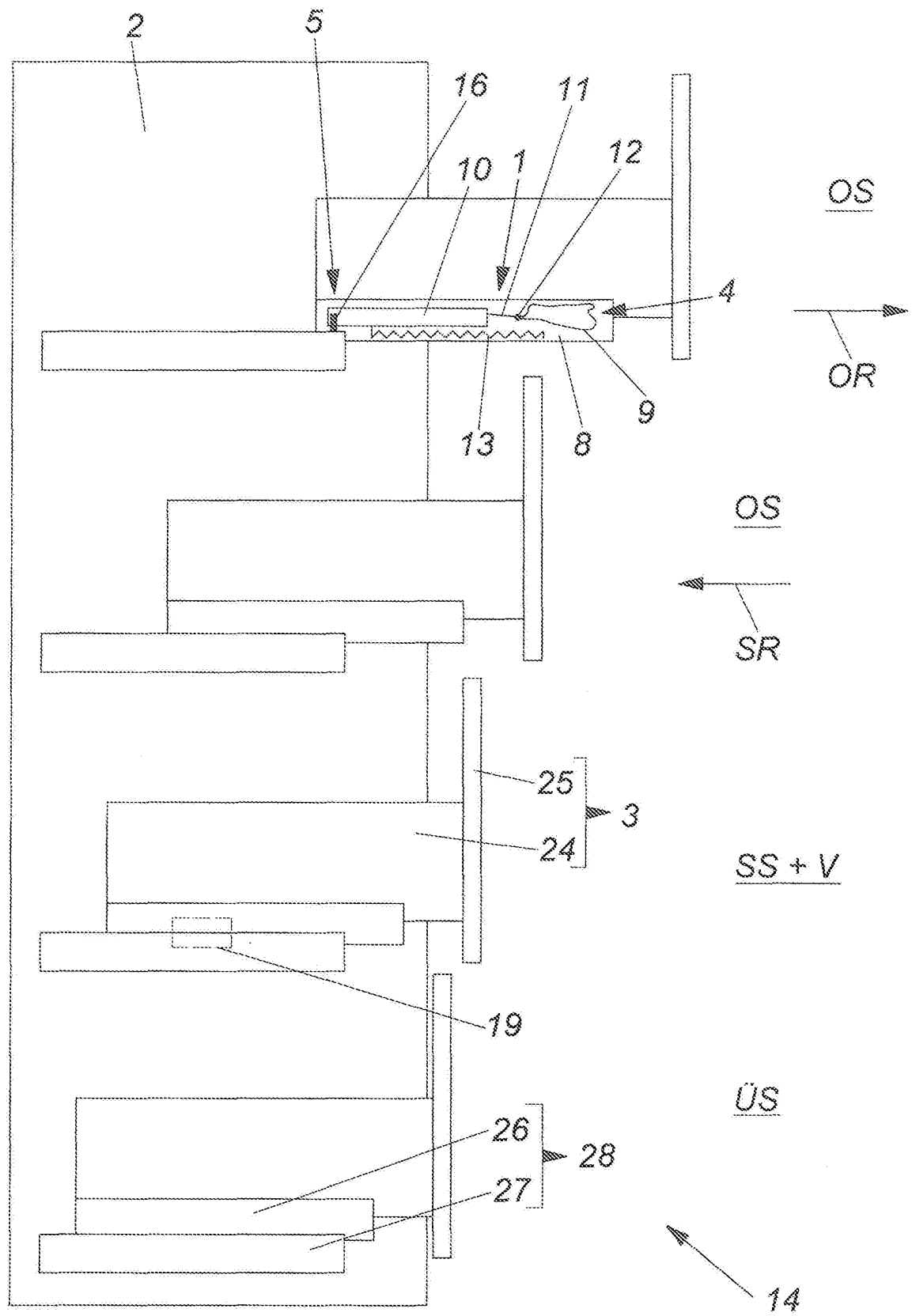


Fig. 2

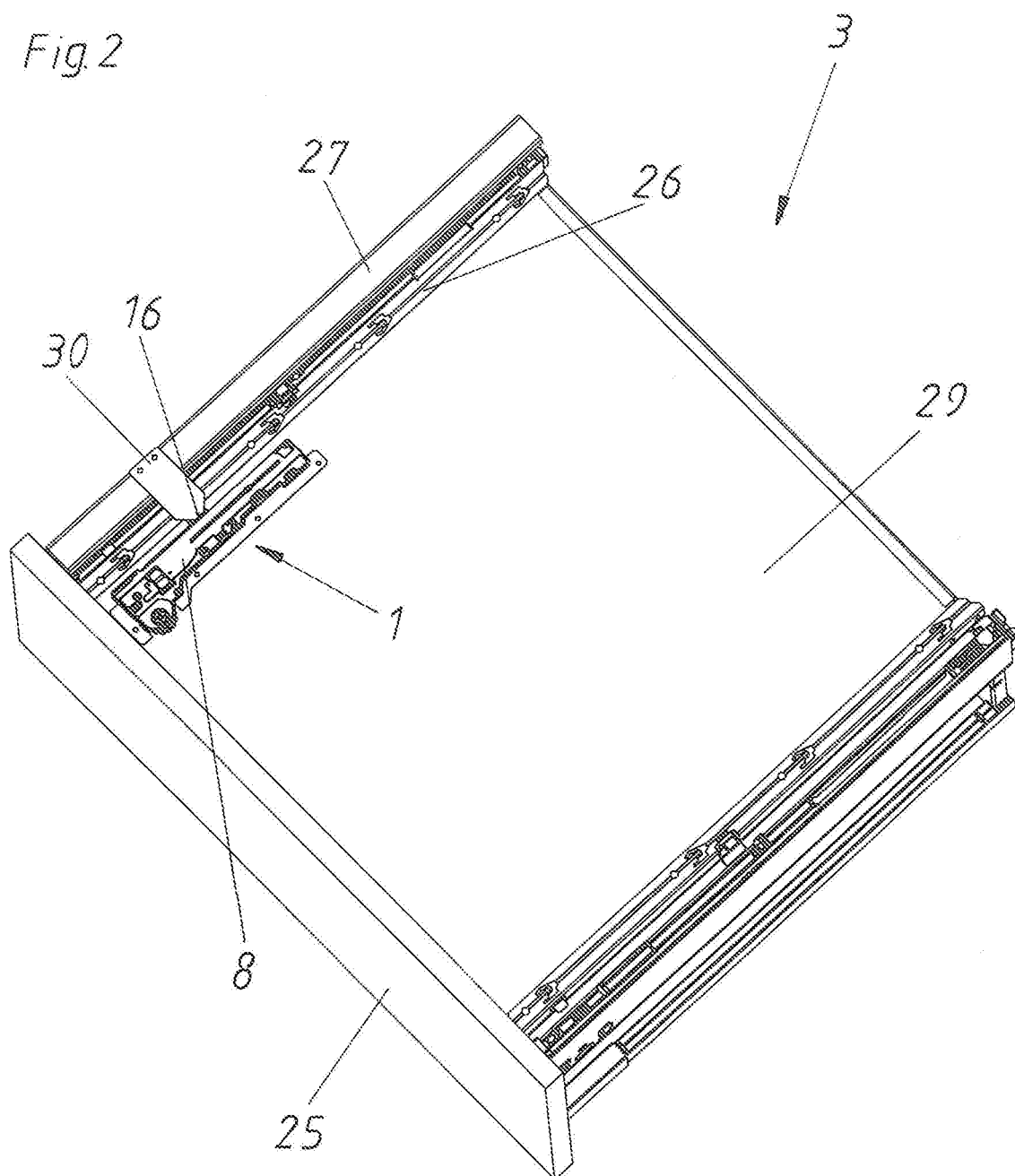


Fig.3

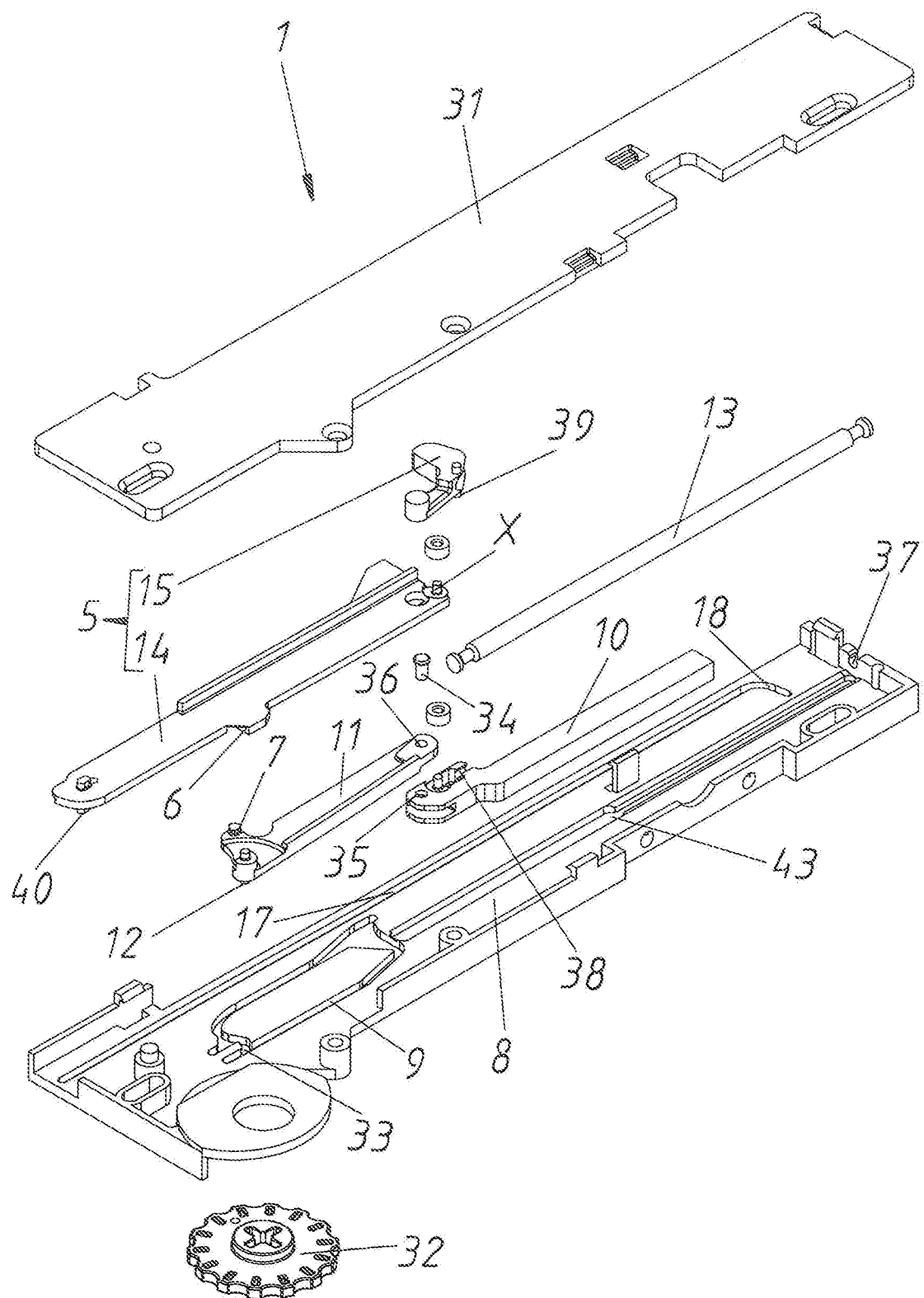
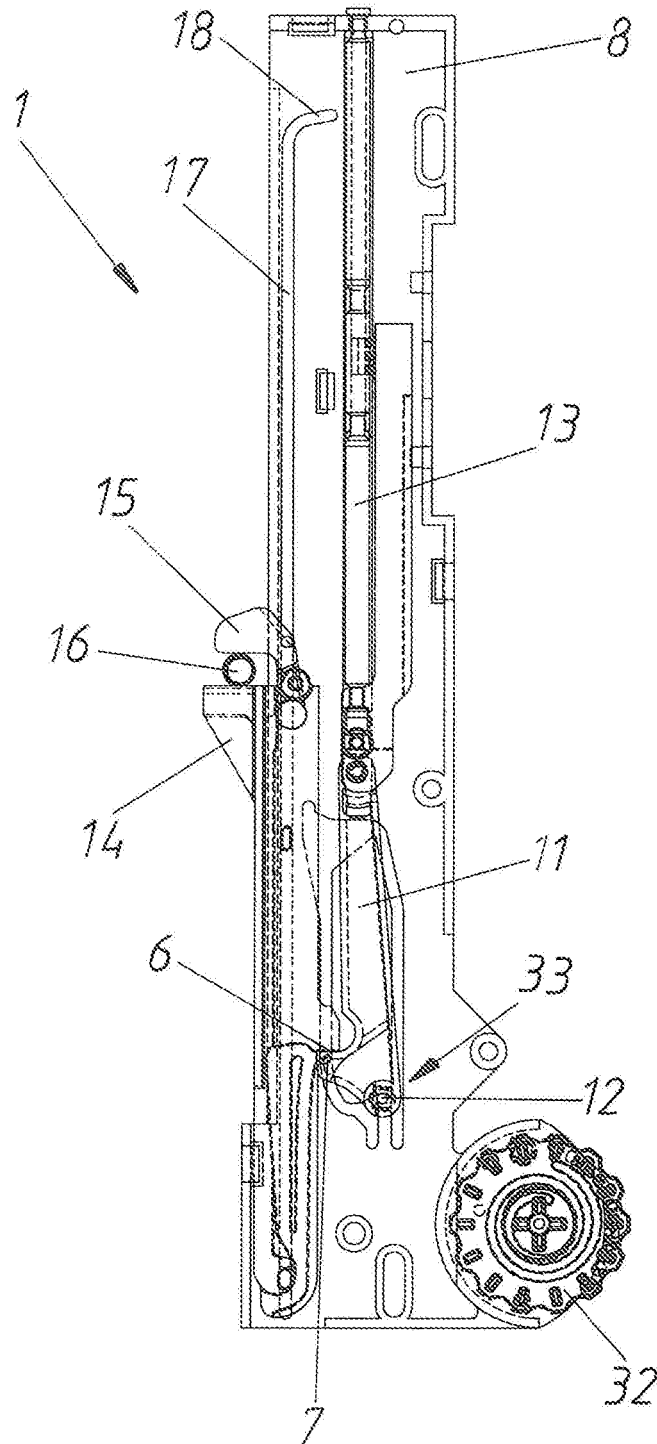


Fig. 4



SS+V+K

Fig. 5

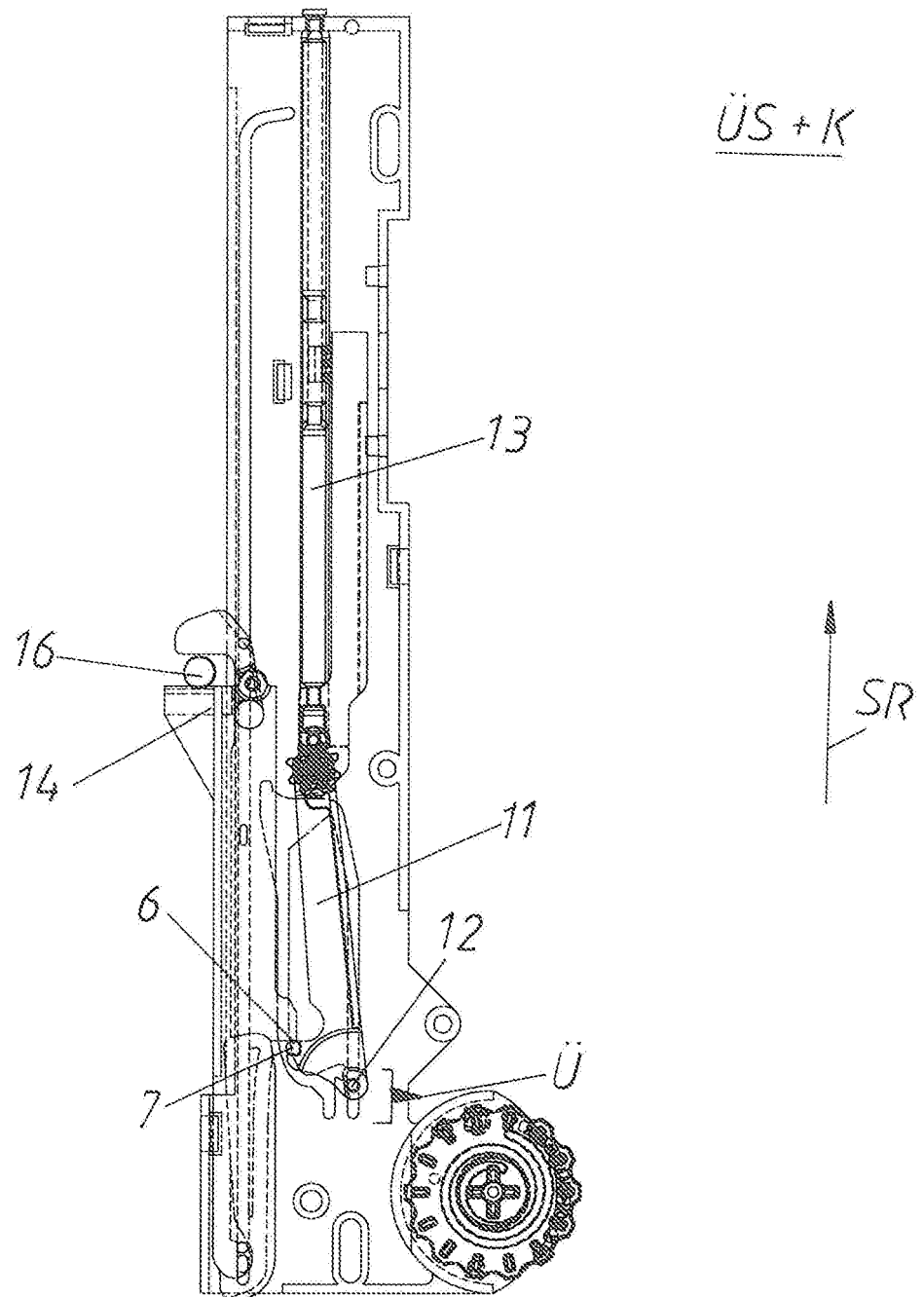


Fig. 6

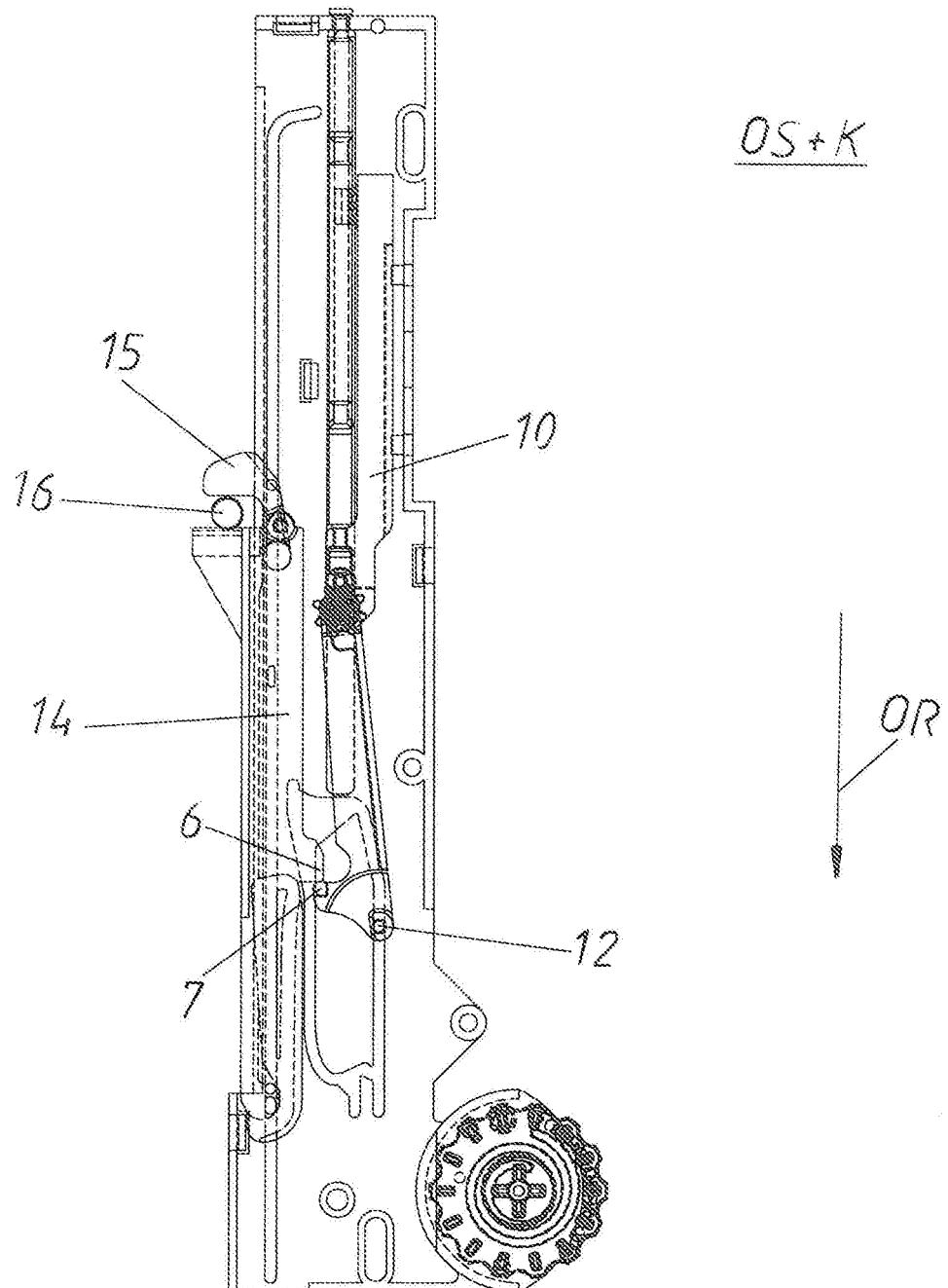


Fig. 7

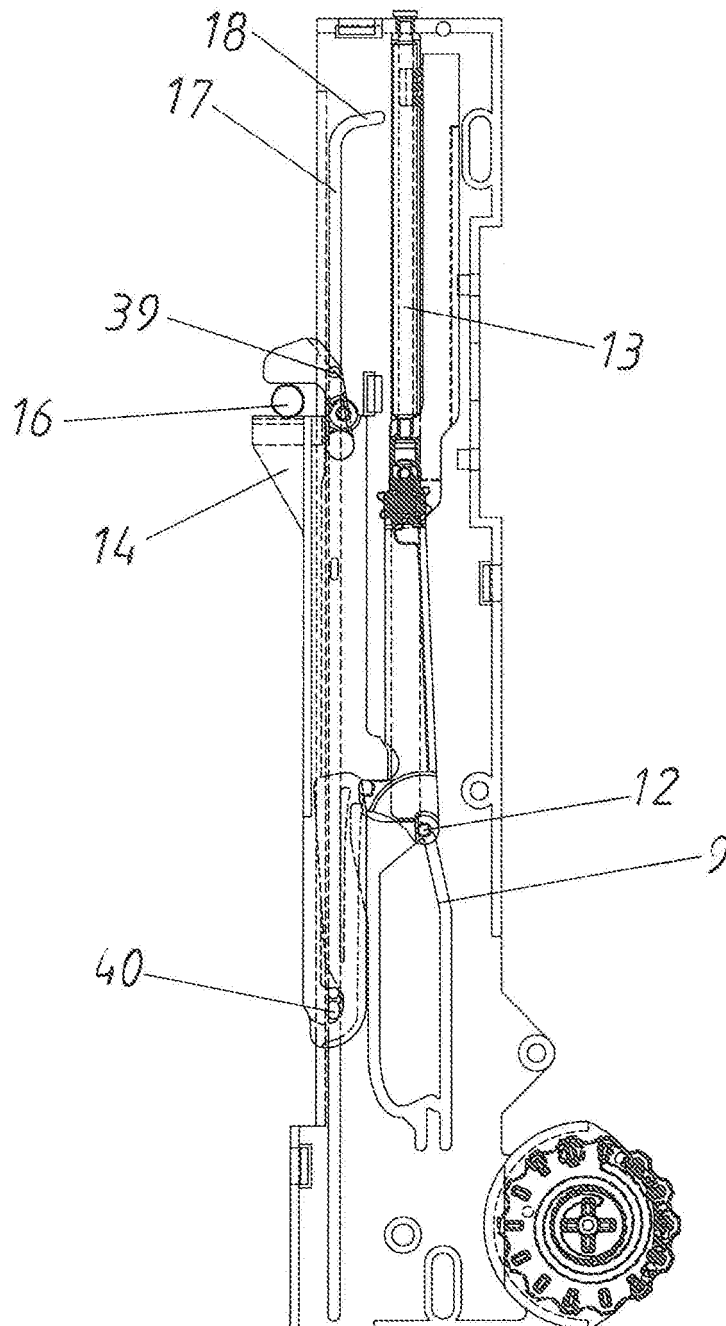


Fig. 8

SS+V+K

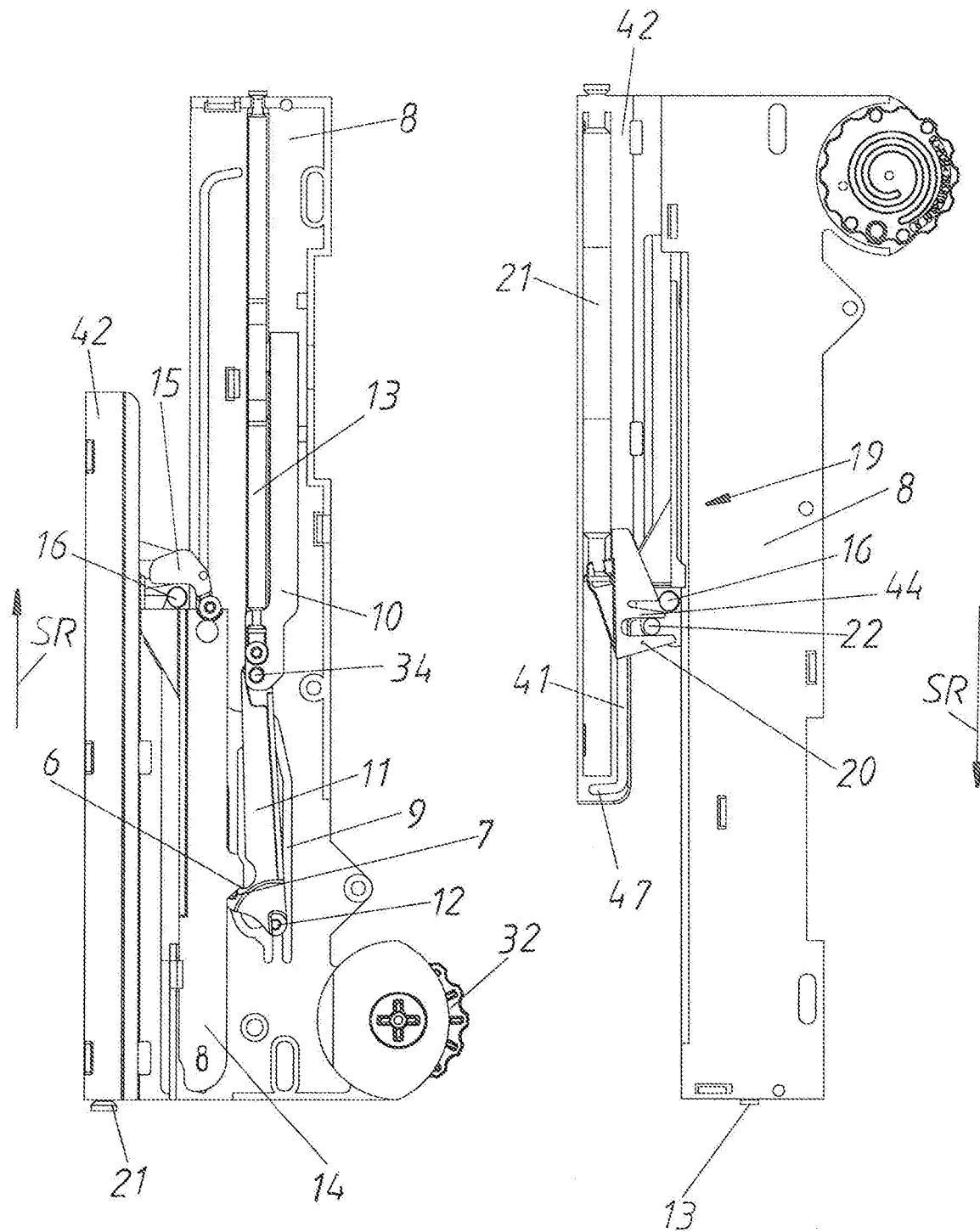


Fig. 9 OS+V+K

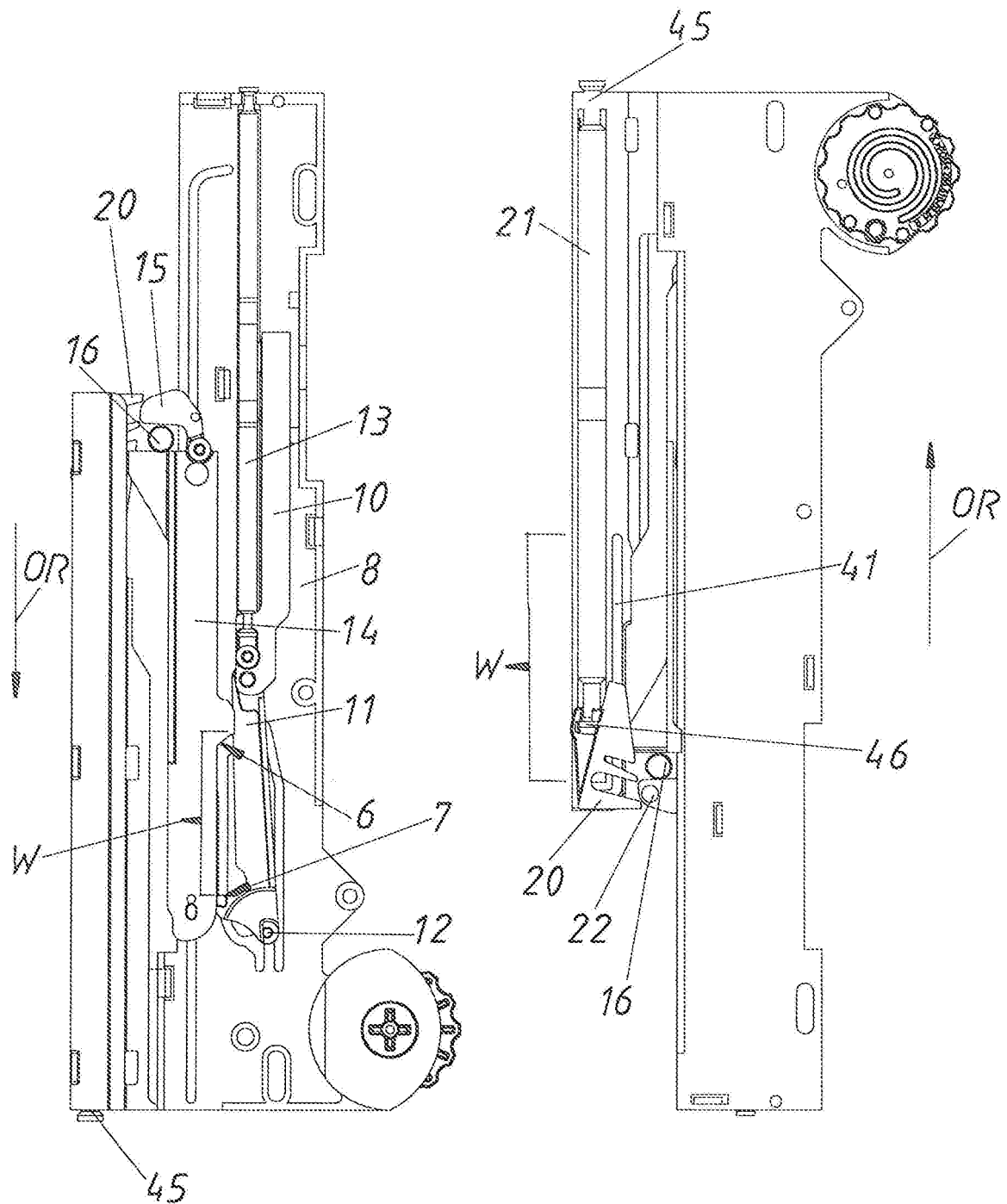
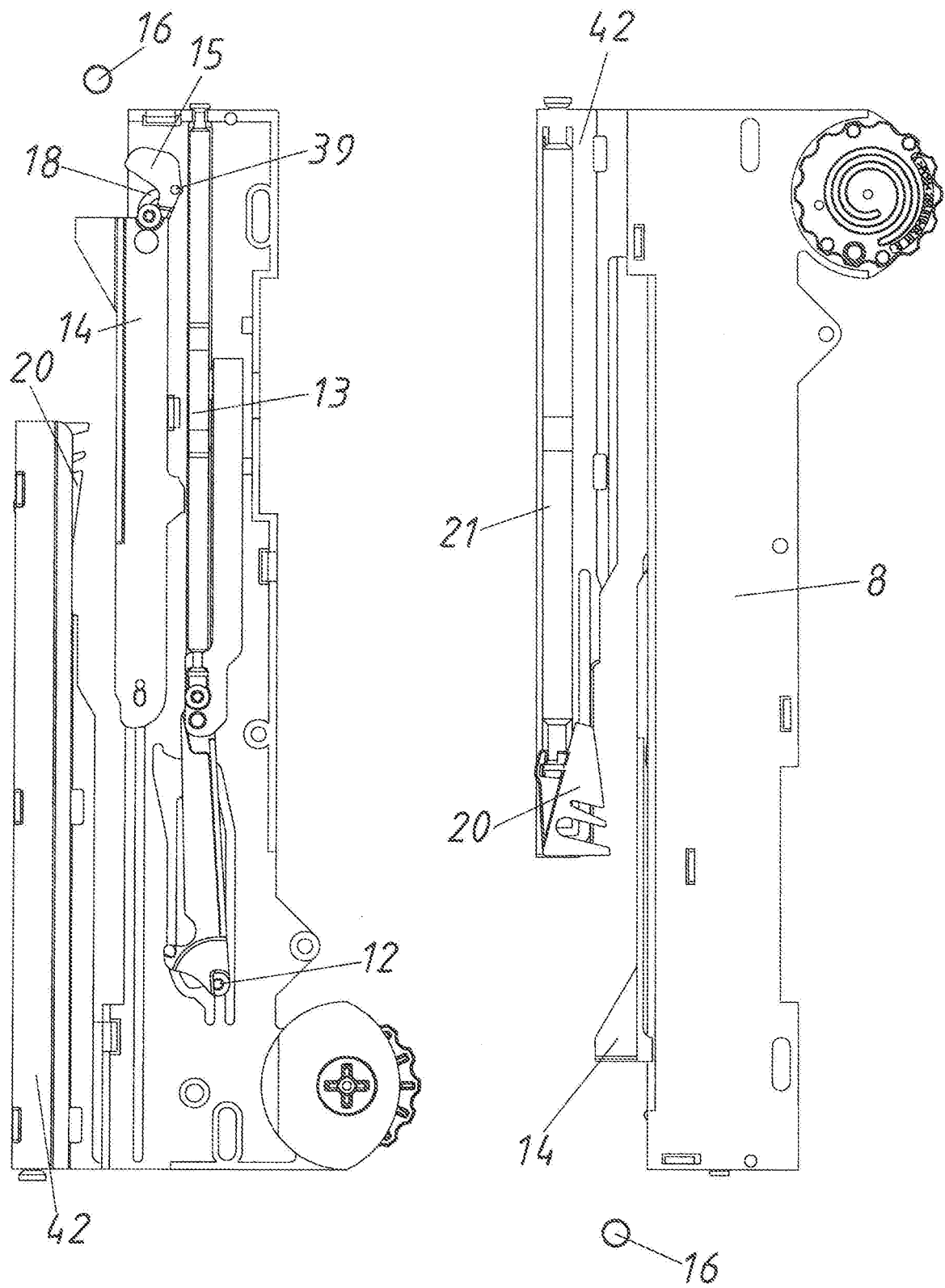


Fig. 10

OS + V



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

- WO 2012149587 A1 **[0004]**
- WO 2011015663 A2 **[0005]**
- WO 2009114886 A1 **[0006]**
- DE 102010036903 A1 **[0007]**