

(19)



(11)

EP 3 785 569 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.03.2021 Patentblatt 2021/09

(51) Int Cl.:
A47B 88/427 (2017.01)

(21) Anmeldenummer: **20186362.8**

(22) Anmeldetag: **17.07.2020**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Grass GmbH**
6973 Höchst (AT)

(72) Erfinder: **Kruijen, Joseph**
6840 Götzis (AT)

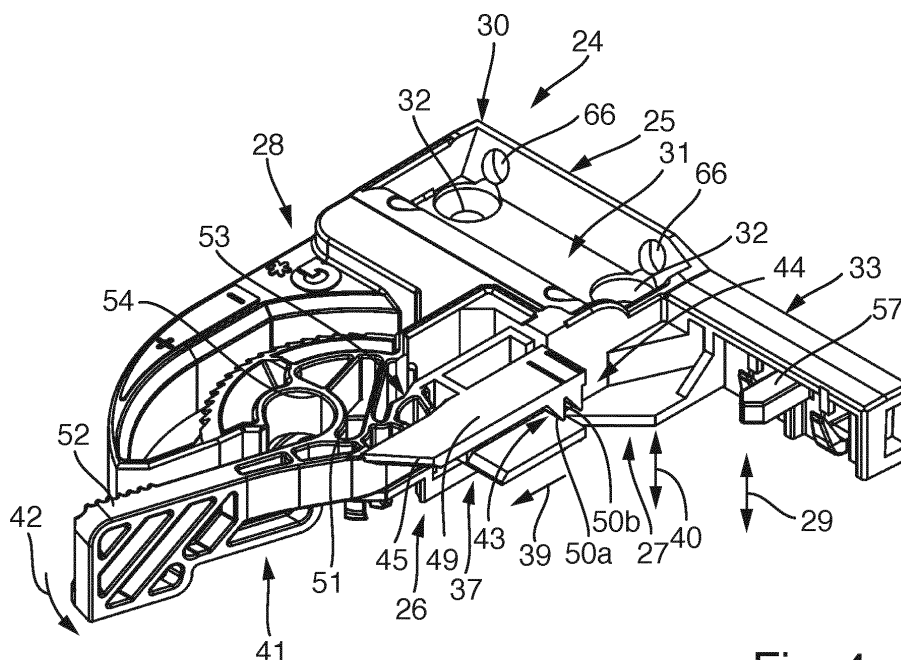
(74) Vertreter: **Patentanwälte Magenbauer & Kollegen**
Partnerschaft mbB
Plochinger Straße 109
73730 Esslingen (DE)

(30) Priorität: **28.08.2019 DE 102019212942**

(54) KUPPLUNGSVORRICHTUNG FÜR FÜHRUNGSEINHEIT

(57) Bei einer Kupplungsvorrichtung zur lösbaren Verbindung eines in einem Möbelkorpus (12) über eine Führungseinheit (13) beweglich geführten Möbelauszugs (14) mit einer Laufschiene (15) der Führungseinheit (13), mit einer einen Grundkörper (25) aufweisenden Kupplungseinheit (24) und mit einer zur Kupplungsvorrichtung (11) gehörenden Verriegelungseinrichtung (36), die ein an der Kupplungseinheit (24) angeordnetes Verriegelungselement (37) und ein an der Laufschiene (15) angeordnetes Gegen-Verriegelungselement (38) aufweist, wobei das Verriegelungselement (37) und das Ge-

gen-Verriegelungselement (38) beim in einer Aufsteckrichtung (39) erfolgenden Aufstecken unter federelastischer Auslenkung eines dieser beiden Elemente (37, 38) in einer quer zur Aufsteckrichtung (39) orientierten Verriegelungsrichtung (40) in Verriegelungseingriff bringbar sind, und wobei die Verriegelungseinrichtung (36) ein Entriegelungselement (41) zum Lösen des Verriegelungseingriffs durch Bewegung des Verriegelungselementes (37) in einer Löserichtung (42) aufweist, ist die Löserichtung (42) quer zur Aufsteckrichtung (39) und quer zur Verriegelungsrichtung (40) orientiert.

**Fig. 4****EP 3 785 569 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kupplungsvorrichtung zur lösbaren Verbindung eines in einem Möbelkorpus über eine Führungseinheit beweglich geführten Möbelauszugs mit einer Laufschiene der Führungseinheit, mit einer einen Grundkörper aufweisenden Kupplungseinheit und mit einer zu Kupplungsvorrichtung gehörenden Verriegelungseinrichtung, die ein an der Kupplungseinheit angeordnetes Verriegelungselement und ein an der Laufschiene angeordnetes Gegen-Verriegelungselement aufweist, wobei das Verriegelungselement und das Gegen-Verriegelungselement beim in einer Aufsteckrichtung erfolgenden Aufstecken unter federelastischer Auslenkung eines dieser beiden Elemente in einer quer zur Aufsteckrichtung orientierten Verriegelungsrichtung in Verriegelungseingriff bringbar sind, und wobei die Verriegelungseinrichtung ein Entriegelungselement zum Lösen des Verriegelungselements durch Bewegung des Verriegelungselementes in einer Löserichtung aufweist.

[0002] Kupplungsvorrichtungen zur lösbaren Verbindung eines in einem Möbelkorpus über eine Führungseinheit beweglich geführten Möbelauszugs sind bereits seit langem bekannt. Insbesondere bei Möbelauszügen in Form von Schubladen ist es bekannt, sogenannte Rastkupplungen einzusetzen, um die Schublade lösbar an der Laufschiene der Führungseinheit, in diesem Fall der Schubladenschiene, befestigen zu können.

[0003] Solche aus dem Stand der Technik bekannten Rastkupplungen zeichnen sich sowohl durch einfache Montierbarkeit als auch durch einfache Handhabung aus. Beispielsweise ist es möglich, eine vormontierte Baugruppe aus Schublade und am Boden der Schubladen montierten Rastkupplungen bereitzustellen, die dann in einfacher Weise an den zugeordneten Laufschiene zu befestigen sind. Das Befestigen an der zugeordneten Laufschiene erfolgt in vorteilhafter Weise mittels Aufstecken der Rastkupplung auf die zugeordnete Laufschiene, wobei ein Verriegelungselement an der Rastkupplung und ein Gegen-Verriegelungselement an der Laufschiene in Verriegelungseingriff zueinander gelangen, insbesondere ineinander einschnappen.

[0004] Das Problem herkömmlicher Rastkupplungen ist das Entriegeln bzw. Lösen von der zugeordneten Laufschiene. Hierzu dient ein Entriegelungselement, das zum Lösen in eine Löserichtung bewegt wird. Hier kann es jedoch vorkommen, dass Verriegelungselement und Gegen-Verriegelungselement beim Lösen nicht außer Eingriff zueinander gelangen, sondern sich noch mehr ineinander verkrallen, insbesondere falls das Verriegelungselement und das Gegen-Verriegelungselement jeweils als Verzahnungen ausgebildet sind und die Kupplungsverzahnung mit einem Hinterschnitt ausgestattet ist.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Kupplungsvorrichtung der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die gegenüber herkömmlichen Kupplungsvorrichtungen einfacher handhabbar ist, insbesondere dessen Verriegelung

im Vergleich zu herkömmlichen Kupplungsvorrichtungen leichter zu lösen ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Kupplungsvorrichtung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen dargestellt. Die erfindungsgemäße Kupplungsvorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die Löserichtung quer zur Aufsteckrichtung und quer zur Verriegelungsrichtung orientiert ist.

[0007] Die Löserichtung des Verriegelungselements liegt also nicht in derselben Ebene wie die Verriegelungsrichtung. Ferner liegt sie auch nicht in derselben Ebene wie die Aufsteckrichtung. Es ist also möglich, dass Löserichtung, Aufsteckrichtung und Verriegelungsrichtung ein kartesisches Koordinatensystem mit den Vektoren x , y und z bilden. Dadurch, dass die Löserichtung in einer anderen Ebene als die Verriegelungsrichtung liegt, wird das zuvor beschriebene Problem vermieden, dass sich Verriegelungselement und Gegen-Verriegelungselement beim Betätigen des Entriegelungselements verkrallen.

[0008] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist das Verriegelungselement eine zahnleistenartige Verriegelungsverzahnung mit mehreren in Aufsteckrichtung hintereinander angeordneten, mit zueinander parallel ausgerichteten Längsachsen ausgestatteten ersten Zähnen und das Gegen-Verriegelungselement eine zahnleistenartige Gegen-Verriegelungsverzahnung mit mehreren in Aufsteckrichtung hintereinander angeordneten mit zueinander parallel ausgerichteten Längsachsen ausgestatteten zweiten Zähnen auf, wobei die Verzahnungen in Verriegelungsrichtung in Verzahnungseingriff zueinander bringbar sind, und wobei die Löserichtung zu den Längsachsen der Zähne gleich gerichtet ist.

[0009] In diesem Fall erfolgt das Lösen also durch das aneinander Abscheren der ersten und zweiten Zähne der Verzahnungen.

[0010] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist der Grundkörper der Kupplungseinheit eine Unterseite auf, die mit einer Montageschnittstelle zur Montage an den Möbelauszug ausgestattet ist und besitzt eine der Laufschiene im Gebrauchszustand zugewandte Oberseite, wobei zwischen der Unterseite und der Oberseite eine Höhenachse des Grundkörpers verläuft.

[0011] Die Längsachse der ersten und zweiten Zähne der Verzahnungen kann mit der Höhenachse des Grundkörpers gleichgerichtet sein.

[0012] Alternativ und bevorzugt ist es, dass die Längsachse der ersten und zweiten Zähne der Verzahnungen quer, insbesondere rechtwinklig zur Höhenachse ausgerichtet ist.

[0013] In besonders bevorzugter Weise ist das Entriegelungselement in einer Bewegungsrichtung bewegbar, die quer, insbesondere rechtwinklig, zur Höhenachse des Grundkörpers orientiert ist.

[0014] Alternativ ist es möglich, dass das Entriegelungselement in einer Bewegungsrichtung bewegbar ist, die zur Höhenachse des Grundkörpers gleichgerichtet

ist.

[0015] Bei einer Weiterbildung der Erfindung erfolgt die Bewegung des Entriegelungselements in Löserichtung gegen die Federkraft einer Rückstellfeder. Der Einsatz einer Rückstellfeder ist jedoch nicht zwingend notwendig, da es lediglich darauf ankommt, dass die quer zur Löserichtung ausgerichtete Verriegelungsrichtung Federkraft unterstützt ist, damit der Verriegelungseingriff unter Federspannung bestehen bleibt.

[0016] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist das Entriegelungselement als um eine Schwenkachse schwenkbar am Grundkörper gelagerter Entriegelungshebel ausgebildet.

[0017] Bei einer Weiterbildung der Erfindung umfasst die Kupplungsvorrichtung eine Laufschiene mit daran angeordnetem Gegen-Verriegelungselement.

[0018] Die Erfindung umfasst ferner ein Möbel, mit einem relativ zu einem Möbelkorpus bewegbaren, über eine Laufschiene aufweisenden Führungseinheit geführten Möbelauszug, der sich durch eine Kupplungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10 auszeichnet.

[0019] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im Folgenden näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Möbels mit einem als Schublade ausgebildeten Möbelauszug, der über Führungseinheiten beweglich im Möbelkorpus des Möbels geführt ist, wobei ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Kupplungsvorrichtung zur Verbindung der Schublade mit einer Laufschiene der Führungseinheit eingesetzt ist,

Figur 2 eine perspektivische Ansicht der Führungseinheit mit daran befestigter Kupplungseinheit der Kupplungsvorrichtung,

Figur 3 eine perspektivische Darstellung der Einheit X aus Figur 2 ohne Kupplungseinheit, wobei ein Gegenverriegelungselement auf Seiten der Laufschiene erkennbar ist,

Figur 4 eine perspektivische Ansicht der Kupplungseinheit des ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Kupplungsvorrichtung,

Figur 5 einen Längsschnitt durch die Kupplungsvorrichtung aus Figur 2 entlang der Linie V-V in Figur 2,

Figur 6 einen Schnitt durch die Kupplungsvorrichtung von Figur 2 ähnlich wie in Figur 5, wobei die Stellung des Verriegelungselements bezüglich des Gegenverriegelungselements in Aufsteckrichtung entlang der Längsachse der Laufschiene geändert ist,

Figur 7 eine perspektivische Darstellung einer Führungseinheit bestückt mit einem zweiten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Kupplungsvorrichtung, wobei von der Kupplungsvorrichtung nur die an der Laufschiene befindliche Komponente gezeigt ist und

Figur 8 eine perspektivische Darstellung der Kupplungseinheit des zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Kupplungsvorrichtung.

[0020] Die Figuren 1 bis 6 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Kupplungsvorrichtung 11 zur lösbaren Verbindung eines in einem Möbelkorpus 12 über eine Führungseinheit 13 beweglich geführten Möbelauszugs 14 mit einer Laufschiene 15 der Führungseinheit 13. Die Kupplungsvorrichtung 11 ist beispielhaft beim Einsatz an einem als Schublade ausgebildeten Möbelauszug 14 gezeigt. Es ist selbstverständlich möglich, die Kupplungsvorrichtung 11 auch an anderen Möbelauszügen, beispielsweise Tablettauszügen, Schrankauszügen oder dergleichen einzusetzen.

[0021] Wie insbesondere in Figur 1 gezeigt, besitzt der Möbelkorpus 12 zwei einander gegenüberliegende Seitenwände 16a, 16b, an denen jeweils einander gegenüberliegende Führungseinheiten 13 befestigt sind.

[0022] Der Möbelkorpus 12 umfasst ferner noch einen Boden 17, einen dem Boden gegenüberliegende Deckenwand 18 und eine Rückwand (nicht dargestellt).

[0023] Wie ferner in Figur 1 gezeigt, ist die Schublade mittels zwei einander gegenüberliegenden Führungseinheiten 13 relativ zum Möbelkorpus 12 verschieblich gelagert. Im Folgenden werden die Funktionsweise und der Aufbau einer einzelnen Führungseinheit erläutert. Die zu dieser gegenüberliegenden Führungseinheit ist in identischer Weise aufgebaut.

[0024] Die Führungseinheit 13 besitzt eine Korpuschiene 19, die beispielsweise als abgekantetes Blechteil ausgestaltet ist (Figur 2). Die Korpuschiene 19 weist zur Befestigung wenigstens einen, insbesondere mehrere Korpuswinkel 20 auf, der wenigstens einen Montageschenkel 21 besitzt, der mehrere, beispielsweise in Reihen hintereinander angeordnete Befestigungslöcher 22 aufweist, über die der Korpuswinkel mit Hilfe geeigneter Befestigungsmittel an der zugeordneten Seitenwand 16b eine im Möbelkorpus ausgebildeten Schubladenaufnahme 23 positionsfest befestigt wird. Der Korpuswinkel 20 besitzt einen winklig vom Montageschenkel 21 abstehenden Auflageabschnitt, an dem wenigstens eine ebenfalls zur Führungseinheit 13 gehörende Laufschiene 15 verschieblich geführt ist.

[0025] Es ist möglich, dass eine einzelne Laufschiene 15 verschieblich an der Korpuschiene 19 gelagert ist oder dass zwei Laufschiene vorgesehen sind, die sowohl relativ verschieblich zur Korpuschiene 19 als auch relativ verschieblich zueinander angeordnet sind. Im letzteren Fall kann die dem Möbelauszug 14 zugeordnete

Laufschiene als Auszugschiene und die zwischen Auszugschiene und Korpusschiene 19 liegende Laufschiene als Mittelschiene (nicht dargestellt) bezeichnet werden. Ein solches System aus Auszugschiene, Mittelschiene und Korpusschiene wird auch Vollauszug genannt.

[0026] Die nachfolgend noch näher beschriebene Kupplungsvorrichtung 11 dient zur lösbaren Verbindung des in Figur 1 gezeigten Möbelauszugs 14 in Form einer Schublade mit der Laufschiene 15, beispielsweise der Auszugsschiene, der Führungseinheit 13. Es besteht der Bedarf, den Möbelauszug 14, also insbesondere die Schublade, in einfacher und schneller Weise mit der zugeordneten Laufschiene 15 zu koppeln, wobei die Verbindung zwischen dem Möbelauszug 14 und der Laufschiene 15 auch in einfacher und schneller Weise wieder gelöst werden können soll, um beispielsweise ein vollständiges Herausnehmen der Schublade aus der Schubladenaufnahme 23 zu ermöglichen.

[0027] Die Kupplungsvorrichtung 11 umfasst hierzu mehrere Komponenten, von denen eine eine Kupplungseinheit 24 ist. Die Kupplungseinheit 24, die auch als Rastkupplung bezeichnet werden könnte, besitzt einen Grundkörper 25, der relativ flach ausgebildet ist. Der Grundkörper 25 besteht zweckmäßigerweise aus Kunststoffmaterial, beispielsweise kann er als Kunststoffspritzgieß-Bauteil ausgestaltet sein. Alternativ ist es denkbar, dass der Grundkörper 25 als Metallteil, beispielsweise Metallguss-Formteil ausgebildet ist.

[0028] Der Grundkörper 25 weist eine Unterseite 26 auf, die mit einer Montageschnittstelle 27 zur Montage an den Möbelauszug 14, also beispielsweise Schublade, ausgestattet ist. Ferner besitzt der Grundkörper 25 eine der Laufschiene 15 zugewandte Oberseite 28, wobei zwischen der Unterseite 26 und der Oberseite 28 eine Höhenachse 29 des Grundkörpers 25 verläuft.

[0029] Die Figur 4 zeigt eine Sicht auf die Oberseite 28 des Grundkörpers 25 mit den zusätzlichen Komponenten, auf die nachfolgend noch näher eingegangen wird.

[0030] Der Grundkörper 25 besitzt einen Montageabschnitt 30, der an seiner Oberseite eine rinnenartige Vertiefung 31 aufweist. An der Unterseite des Montageabschnitts 30 befindet sich die Montageschnittstelle 27. Der Montageabschnitt 30 ist entlang der Höhenachse 29 von mehreren Montagelöchern, beispielsweise zwei quer zur Höhenachse 29 beabstandet voneinander angeordneten Montagelöchern 32, durchsetzt. Zum Befestigen der Kupplungseinheit an der Unterseite des Bodens 64 des Möbelauszugs 14 werden die Montagelöcher 32 von geeigneten Montageelementen, beispielsweise Befestigungsschrauben durchsetzt. Die rinnenartige Vertiefung 31 sorgt dafür, dass die Montageköpfe der Montageelemente nicht über die Oberseite 28 des Grundkörpers hinausragen. Für den Fall, dass die Front 65 des Möbelauszugs 14 von der Unterseite des Möbelauszug-Bodens 64 nach unten absteht, sind zwei weitere Montagelöcher 66 vorgesehen, um die Kupplungseinheit 24 an dem nach unten überstehenden Abschnitt der Front 65

zu befestigen.

[0031] An dem Montageabschnitt 30 ist im Wesentlichen rechtwinklig hierzu abstehend ein steg- oder fingerartiger Fixierabschnitt 33 angesetzt, insbesondere einstückig mit dem Montageabschnitt 30 verbunden. Wie insbesondere in Figur 2 gezeigt, steht der Fixierabschnitt 33 mit dem stirnseitigen Ende 34 der Laufschiene 15 in Kontakt, wobei dies der vordere Bereich der Laufschiene 15.

[0032] Wie insbesondere die Zusammenschau der Figuren 5 und 6 zeigt, kann die Kupplungseinheit entlang der Längsachse 35 der Laufschiene in unterschiedlichen Positionen mit dieser in nachfolgend noch näher erläuterten Weise verbunden werden.

[0033] Die Kupplungsvorrichtung 11 weist ferner eine Verriegelungseinrichtung 36 auf, die ein an der Kupplungseinheit 24 angeordnetes Verriegelungselement 37 und ein an der Laufschiene 15 angeordnetes Gegen-Verriegelungselement 38 besitzt.

[0034] Verriegelungselement 37 und Gegen-Verriegelungselement 38 sind beim in einer Aufsteckrichtung 39, die entlang der Längsachse 35 der Laufschiene ausgerichtet ist, erfolgenden Aufstecken unter federelastische Auslenkung einer dieser beiden Elemente 37, 38 in eine quer zur Aufsteckrichtung 39 orientierten Verriegelungsrichtung 40 in Verriegelungseingriff bringbar.

[0035] Die Verriegelungseinrichtung 36 weist ferner ein Entriegelungselement 41 zum Lösen des Verriegelungseingriffs durch Bewegen des Verriegelungselements in einer Löserichtung 42 auf.

[0036] Wesentlich bei der erfindungsgemäßen Kupplungsvorrichtung 11 ist, dass die Löserichtung 42 quer zur Aufsteckrichtung 39 und quer zur Verriegelungsrichtung 40 orientiert ist.

[0037] Wie insbesondere in den Figuren 3 bis 6 gezeigt, weisen sowohl Verriegelungselement 37 als auch Gegen-Verriegelungselement 37 jeweils eine Verzahnung auf. Das Verriegelungselement 38 besitzt eine zahnleistenartige Verriegelungsverzahnung 43 mit mehreren in Aufsteckrichtung 39 hintereinander angeordneten ersten Zähnen 44. Die ersten Zähne 44 besitzen jeweils Längsachsen 45, die zueinander parallel ausgerichtet sind. Das Gegen-Verriegelungselement 38 besitzt ebenfalls eine zahnleistenartige Gegen-Verriegelungsverzahnung 46 mit mehreren in Aufsteckrichtung hintereinander angeordneten zweiten Zähnen 47. Die zweiten Zähne 47 besitzen Längsachsen 48, die zueinander parallel ausgerichtet sind.

[0038] Die Figur 4 zeigt eine beispielhafte Ausgestaltung des Verriegelungselements 37 an der Kupplungseinheit 24. Die Verriegelungsverzahnung 43 des Verriegelungselements 37 besitzt einen stegförmigen, plattenartigen Grundkörper 49 von dem aus die ersten Zähne 44 in Einbaulage nach oben entlang der Höhenachse 29 des Grundkörpers 25 abstehen.

[0039] Wie insbesondere in Figur 5 gezeigt, ist der Querschnitt der ersten Zähne 44 sägezahnartig ausgebildet. Die ersten Zähne 44 besitzen jeweils eine erste

Zahnflanke 50a, die sich vom Grundkörper 49 aus in Einbaulage nach oben erstrecken und zur Aufsteckrichtung schräg geneigt verlaufen. Die erste Zahnflanke 50a trifft sich an der Zahnspitze mit einer zweiten Zahnflanke 50b, die im Wesentlichen senkrecht zur Aufsteckrichtung 39 ausgerichtet ist, wodurch erste und zweite Zahnflanken 50a, 50b im Querschnitt ein in etwa rechtwinkliges Dreieck bilden. Die Längsachse 45 der ersten Zähne 44 verläuft, wie bereits erwähnt, im Wesentlichen senkrecht zur Aufsteckrichtung 39, jedoch in der Ebene des Grundkörpers 25. Die zweite Zahnflanke 50b erstreckt sich ebenfalls im Wesentlichen senkrecht zur Aufsteckrichtung 39, jedoch verläuft diese in Höhenrichtung 29 des Grundkörpers 25.

[0040] Ein wichtiges Element der Kupplungseinheit 24 ist das bereits erwähnte Entriegelungselement 41, das in Figur 4 beispielhaft als um eine Schwenkachse 51 am Grundkörper 25 der Kupplungseinheit 24 gelagerter Entriegelungshebel ausgebildet ist.

[0041] Der Entriegelungshebel weist einen Betätigungsabschnitt 52 auf, der im gekuppelten Zustand von Möbelauszug 14, also Schublade, mit der Laufschiene 15 von Seiten des Bodens des Möbelauszugs leicht erreichbar und durch Fingerdruck einfach betätigbar ist. Der Betätigungsabschnitt 52 des Entriegelungshebels ist insbesondere einstückig mit einem Lagerabschnitt 53 verbunden, an dessen Ende sich der bereits erwähnte Grundkörper der Verriegelungsverzahnung 43 mit den ersten Zähnen 44 befindet. Zweckmäßigerweise bilden Betätigungsabschnitt 52, Lagerabschnitt 53 des Entriegelungshebels und der Grundkörper 49 der Verriegelungsverzahnung 43 ein einstückiges Bauteil. Zweckmäßigerweise besteht der Entriegelungshebel mit seinen Komponenten aus Kunststoff, insbesondere kann es sich bei dem Entriegelungshebel um ein Kunststoffspritzgieß-Bauteil handeln. Bei der Schwenkachse 51 des Entriegelungshebels handelt es sich zweckmäßigerweise um ein Festkörpergelenk.

[0042] Zweckmäßigerweise erfolgt die Bewegung des Entriegelungselements 41 in Form des Entriegelungshebels in Löserichtung 42 gegen die Federkraft einer Rückstellfeder 54. Im gezeigten Beispielsfall ist die Rückstellfeder 54, die insbesondere durch einen einstückig am Lagerabschnitt 53 angeformten Materialstreifen gebildet. Mittels der Rückstellfeder 54 wird die Verriegelungsverzahnung 53 mit den ersten Zähnen 44 stets in eine Position ausgestellt, in der bei Anwesenheit der korrespondierenden Gegen-Verriegelungsverzahnung 46 mit den zweiten Zähnen 47 ein Verriegelungseingriff entstehen würde. Zum Lösen wird der Entriegelungshebel also durch Betätigen des Betätigungsabschnitts 52 entgegen der Federkraft der Rückstellfeder 54 bewegt, wodurch die ersten und zweiten Zähne 44, 47 aus der Verriegelungseingriff gelangen.

[0043] Wie bereits erwähnt ist das Gegenstück der Verriegelungsverzahnung 43 die Gegen-Verriegelungsverzahnung 46, die dem Gegen-Verriegelungselement 38 an der Laufschiene 15 zugeordnet ist.

[0044] Wie beispielsweise in Figur 3 gezeigt, besitzt das Gegen-Verriegelungselement 38 neben der Gegen-Verriegelungsverzahnung einen Befestigungsabschnitt 55 zur Befestigung des Gegen-Verriegelungselements an der Laufschiene 15. Im gezeigten Beispielsfall ist der Befestigungsabschnitt 55 in einfacher Weise auf das offene stirnseitige Ende 34 der Laufschiene aufgesteckt. Der Befestigungsabschnitt 55 hat eine Durchbrechung 56, durch die hindurch ein Befestigungszapfen 57 am Fixierabschnitt 33 des Grundkörpers 25 der Kupplungseinheit 24 eingesteckt werden kann.

[0045] Die Gegen-Verriegelungsverzahnung 46 besitzt ebenfalls einen Grundkörper 58, der jedoch im Gegensatz zum plattenartigen, stegförmigen Grundkörper 49 der Verriegelungsverzahnung 43 leistenförmig ausgebildet ist. Im gezeigten Beispielsfall sind die zweiten Zähne 47 aus dem Grundkörper 58 herausgeformt. Die zweiten Zähne 47 sind entlang der Höhenachse der Laufschiene 15 in Einbaulage nach unten gerichtet. Die zweiten Zähne 47 der Gegen-Verriegelungsverzahnung 46 korrespondieren mit den ersten Zähnen 44 der Verriegelungsverzahnung 43. Die zweiten Zähne 47 besitzen jeweils zwei Zahnflanken 59a, 59b, von denen eine erste Zahnflanke 59a entlang der Höhenachse der Laufschiene verläuft und im Bezug zur Aufsteckrichtung 39 schräg ausgebildet ist. Die sich daran anschließende zweite Zahnflanke 59b verläuft im Wesentlichen senkrecht zur Aufsteckrichtung 39 entlang der Höhenachse der Laufschiene 15. Die beiden Zahnflanken 59a, 59b treffen sich in einer Zahnspitze, die, wie erwähnt mit ihrer Längsachse ebenfalls quer zur Aufsteckrichtung 39 verläuft, jedoch auch quer zur Höhenrichtung der Laufschiene 15. Insgesamt bilden erste und zweite Zahnflanken 59a, 59b im Querschnitt einen Zahn 47 mit Sägezahnform in Form eines rechtwinkligen Dreiecks.

[0046] Zur lösbaren Verbindung des Möbelauszugs 14 in Form der Schublade mit der Laufschiene, werden zunächst im Bereich des Bodens des Möbelauszugs 14 im Bereich der beiden einander gegenüberliegenden Seitenwänden des Möbelauszugs 14 die Kupplungsvorrichtungen 11 in zuvor beschriebener Weise montiert. Danach wird die vormontierte Baugruppe aus Möbelauszug 14 und Kupplungsvorrichtungen 11 an den Laufschiene 15 montiert. Im Folgenden wird lediglich die Montage einer der Kupplungsvorrichtungen 11 an der zugeordneten Laufschiene 15 erläutert.

[0047] Die Kupplungsvorrichtung 11 wird mit ihrem stegartigen Fixierabschnitt 33 und dem dort hervorstehenden Befestigungszapfen 57 in den Bereich des stirnseitigen Endes 34 der Laufschiene 15 gebracht. Als nächstes fährt der Befestigungszapfen 57 durch die Durchbrechung 56 des Befestigungsabschnitts 55 des Gegen-Verriegelungselements 38 ein und gleichzeitig kommen die nach oben stehenden ersten Zähne 44 der Verriegelungsverzahnung 43 mit den nach unten stehenden zweiten Zähnen 47 der Gegen-Verriegelungsverzahnung 46 miteinander in Kontakt, wobei das Material des Verriegelungselements 37 und des Gegen-Verrie-

gelungselements 38, insbesondere Kunststoffmaterial, eine Verlagerung von Gegen-Verriegelungselement 38 oder Verriegelungselement 37 in Höhenrichtung erlaubt, so dass erste und zweite Zähne 44, 47 ineinander eingreifen, insbesondere ineinander einschnappen können, wodurch der Verriegelungseingriff entsteht.

[0048] Wie insbesondere die Zusammenschau der Figuren 5 und 6 zeigt, kann der Befestigungszapfen 57 am stegartigen Fixierabschnitt 33 des Grundkörpers 25 mehr oder weniger weit über die Durchbrechung 56 in das offene stirnseitige Ende 34 der Laufschiene 15 eingesteckt werden, wodurch eine Verlagerung bzw. Positionsänderung der Kupplungsvorrichtung 11 und somit des Möbelauszugs 14 in Bezug zur Laufschiene 15 in Aufsteckrichtung 39 möglich ist.

[0049] Das zuvor erwähnte Aufstecken erfolgt also in der Aufsteckrichtung 39, die entlang der Längsachse 35 der Laufschiene 15 ausgerichtet ist, während das Verriegeln also der Verriegelungseingriff der ersten und zweiten Zähne 44, 47 quer zur Aufsteckrichtung 39 in der Verriegelungsrichtung 40 erfolgt. Die Verriegelungsrichtung 40 verläuft in diesem Fall in Höhenrichtung der Laufschiene bzw. des Grundkörpers 25 der Kupplungseinheit 24.

[0050] Zum Lösen des Verriegelungseingriffs und somit zum Lösen den Möbelauszugs 14 von der Laufschiene 15 wird der Betätigungsabschnitt 52 des Entriegelungshebels über Fingerdruck betätigt. Der Fingerdruck bewirkt ein Verschwenken des Entriegelungshebels. Wichtig hierbei ist, dass die Löserichtung 42 in einer anderen Ebene als die Verriegelungsrichtung 40 liegt. Die Löserichtung 42 ist in diesem Fall also nicht entgegengesetzt zur Verriegelungsrichtung 40 ausgerichtet, sondern liegt in einer anderen Ebene 90° versetzt zu der Verriegelungsrichtung 40. Im gezeigten Beispielsfall ist die Löserichtung 42 zu den Längsachsen der Zähne 44, 47 gleich gerichtet. Im gezeigten Beispielsfall liegt die Löserichtung 42 ebenfalls quer zur Aufsteckrichtung 39 aber auch quer zur Verriegelungsrichtung 40. Der Entriegelungshebel macht also eine Bewegung in der Ebene des Grundkörpers, wird also von der Laufschiene weg bewegt, so dass die ersten Zähne 44 an der Verriegelungsverzahnung 43 aus den zweiten Zähnen 47 der Gegen-Verriegelungsverzahnung 46 ausscheren.

[0051] Die Figuren 7 und 8 zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Kupplungsvorrichtung 11. Die Kupplungseinheit 24 ist identisch zur Kupplungseinheit 24 des ersten Ausführungsbeispiels ausgebildet, mit Ausnahme der Ausrichtung der ersten Zähne 44. Auch das in Figur 7 gezeigte Gegen-Verriegelungselement 38 ist in identischer Weise zum Gegen-Verriegelungselement des ersten Ausführungsbeispiels ausgebildet, mit Ausnahme der Ausrichtung der zweiten Zähne 47.

[0052] Wie insbesondere in Figur 8 gezeigt, stehen die ersten Zähne 44 am Grundkörper 49 der Verriegelungsverzahnung 43 nicht nach oben ab, sondern erstrecken sich in der Ebene des Kupplungseinheits-Grundkörpers

25, stehen also vom Grundkörper 49 der Verriegelungsverzahnung 43 nach außen ab.

[0053] Wie insbesondere in Figur 7 gezeigt, sind die zweiten Zähne 47 so ausgerichtet, dass deren Längsachsen 48 in Höhenrichtung der Laufschiene verlaufen. Die zweiten Zähne 47 sind also vom zugehörigen Grundkörper 58 derart herausgeformt, dass sie vom Grundkörper seitlich abstehen.

[0054] Das Befestigen der Kupplungsvorrichtung 11 an der zugeordneten Laufschiene 15 erfolgt zunächst in identischer Weise zum ersten Ausführungsbeispiel. Die Aufsteckrichtung 39 verläuft wieder entlang der Längsachse der Laufschiene 15. Jedoch ist die Verriegelungsrichtung 40 quer zur Aufsteckrichtung 39 ausgerichtet, verläuft aber im Gegensatz zum zuvor beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel nicht in Höhenrichtung sondern in der Ebene des Grundkörpers 25 der Kupplungseinheit 24. Beim Einstecken des Befestigungszapfens 47 wird die Verriegelungsverzahnung 43 mit den ersten Zähnen 44 entgegen der Federkraft der Rückstellfeder 54 ausgelenkt, wodurch die ersten und zweiten Zähne 44, 47 ineinander einschnappen können, wodurch der Verriegelungseingriff entsteht.

[0055] Zum Entriegeln wird ebenfalls wieder wie beim zuvor beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel der Betätigungsabschnitt 52 des Entriegelungshebels durch Fingerdruck beaufschlagt. Im Gegensatz zum zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel wird der Entriegelungshebel jedoch nicht in der Ebene des Grundkörpers 25 der Kupplungseinheit verschwenkt, sondern nach unten bewegt, also in Höhenrichtung der Laufschiene 15. Die Löserichtung 42 verläuft also quer zur Aufsteckrichtung 39 und auch quer zur Verriegelungsrichtung 40 und in diesem Fall in Höhenrichtung der Laufschiene 15.

Patentansprüche

1. Kupplungsvorrichtung zur lösbaren Verbindung eines in einem Möbelkorpus (12) über eine Führungseinheit (13) beweglich geführten Möbelauszugs (14) mit einer Laufschiene (15) der Führungseinheit (13), mit einer einen Grundkörper (25) aufweisenden Kupplungseinheit (24) und mit einer zur Kupplungsvorrichtung (11) gehörenden Verriegelungseinrichtung (36), die ein an der Kupplungseinheit (24) angeordnetes Verriegelungselement (37) und ein an der Laufschiene (15) angeordnetes Gegen-Verriegelungselement (38) aufweist, wobei das Verriegelungselement (37) und das Gegen-Verriegelungselement (38) beim in einer Aufsteckrichtung (39) erfolgenden Aufstecken unter federelastischer Auslenkung eines dieser beiden Elemente (37, 38) in einer quer zur Aufsteckrichtung (39) orientierten Verriegelungsrichtung (40) in Verriegelungseingriff bringbar sind, und wobei die Verriegelungseinrichtung (36) ein Entriegelungselement (41) zum Lösen des Verriegelungseingriffs durch Bewegung des

- Verriegelungselementes (37) in einer Löserichtung (42) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Löserichtung (42) quer zur Aufsteckrichtung (39) und quer zur Verriegelungsrichtung (40) orientiert ist. 5
2. Kupplungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement (37) eine zahnleistenartige Verriegelungsverzahnung (43) mit mehreren in Aufsteckrichtung (39) hintereinander angeordneten mit zueinander parallel ausgerichteten Längsachsen (45) ausgestatteten ersten Zähnen (44) und das Gegen-Verriegelungselement (38) eine zahnleistenartige Gegen-Verriegelungsverzahnung (46) mit mehreren in Aufsteckrichtung (39) hintereinander angeordneten mit zueinander parallel ausgerichteten Längsachsen (48) ausgestatteten zweiten Zähnen (47) aufweist, wobei die Verzahnungen (43, 46) in Verriegelungsrichtung (40) in Verzahnungseingriff zueinander bringbar sind, und wobei die Löserichtung (42) zu den Längsachsen (45, 48) der Zähne (44, 47) gleichgerichtet ist. 10 15 20
3. Kupplungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (25) der Kupplungseinheit (24) eine Unterseite (26) aufweist, die mit einer Montageschnittstelle (27) zur Montage an den Möbelauszug (14) ausgestattet ist und eine der Laufschiene (15) im Gebrauchszustand zugewandte Oberseite (28) besitzt, wobei zwischen der Unterseite (26) und der Oberseite (28) eine Höhenachse (29) des Grundkörpers (25) verläuft. 25 30
4. Kupplungsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsachsen (45, 48) der ersten und zweiten Zähne (44, 47) der Verzahnungen (43, 46) mit der Höhenachse (29) des Grundkörpers gleichgerichtet sind. 35 40
5. Kupplungsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsachsen (45, 48) der ersten und zweiten Zähne (44, 47) der Verzahnungen (43, 46) quer, insbesondere rechtwinklig zur Höhenachse (29) ausgerichtet sind. 45
6. Kupplungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungselement (41) in einer Bewegungsrichtung bewegbar ist, die quer, insbesondere rechtwinklig zur Höhenachse (29) des Grundkörpers (25) orientiert ist. 50
7. Kupplungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungselement (41) in einer Bewegungsrichtung bewegbar ist, die zur Höhenachse (29) des Grundkörpers (25) gleichgerichtet ist. 55
8. Kupplungsvorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bewegung des Entriegelungselementes (41) in Löserichtung (42) gegen die Federkraft einer Rückstellfeder (54) erfolgt. 5
9. Kupplungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungselement (41) als um eine Schwenkachse (51) schwenkbar am Grundkörper (25) gelagerter Entriegelungshebel ausgebildet ist. 10
10. Kupplungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Laufschiene (15) mit daran angeordnetem Gegen-Verriegelungselement (38). 15
11. Möbel, mit einem relativ zu einem Möbelkorpus (12) bewegbaren, über eine Laufschiene (15) aufweisenden Führungseinheit (13) geführten Möbelauszug (14), insbesondere Schublade, **gekennzeichnet durch** eine Kupplungsvorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 10. 20

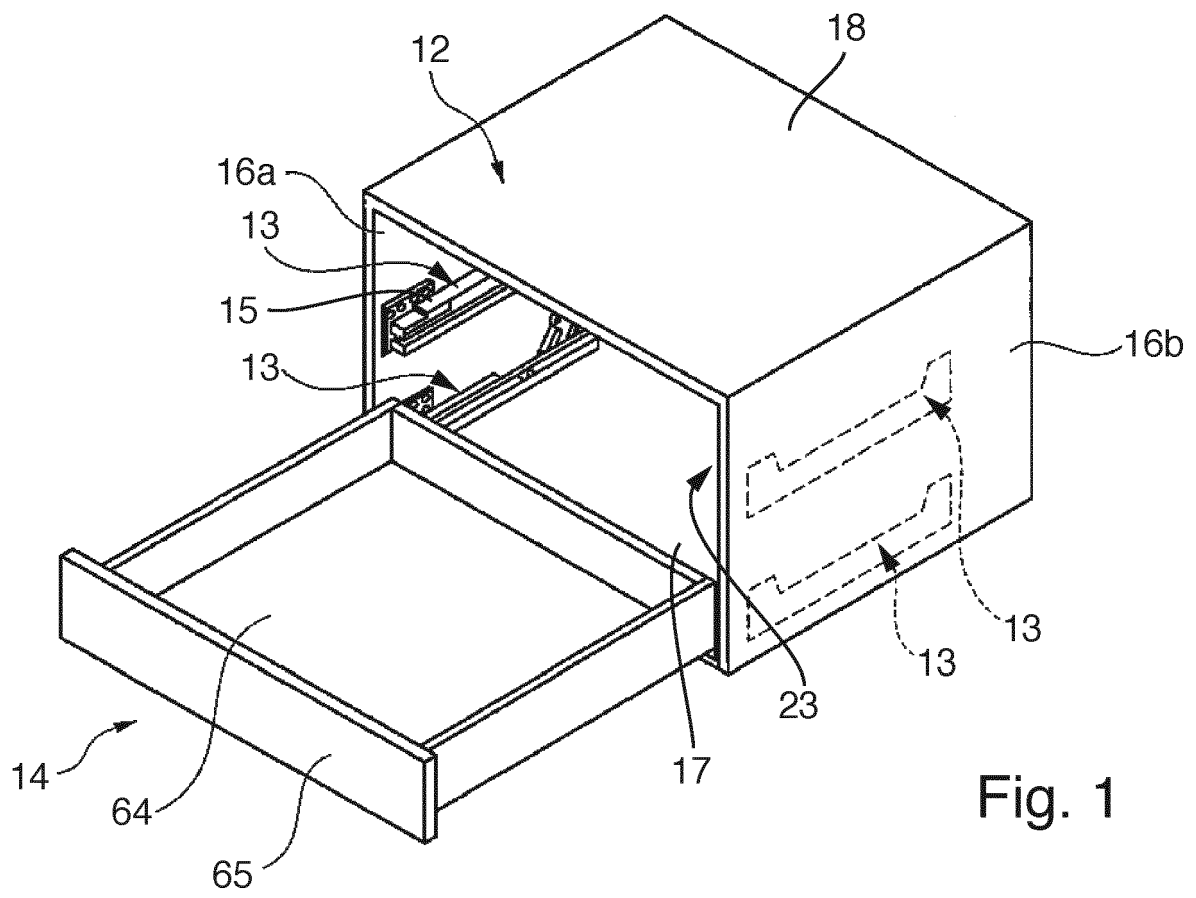


Fig. 1

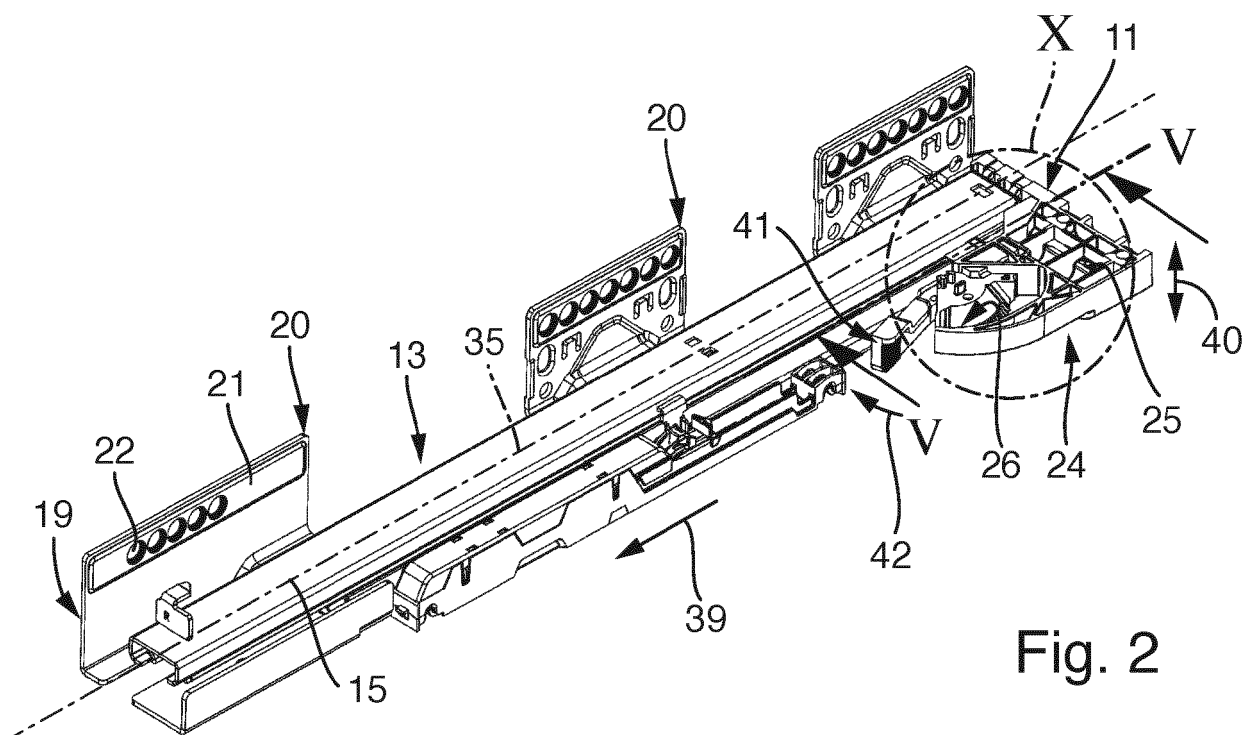


Fig. 2

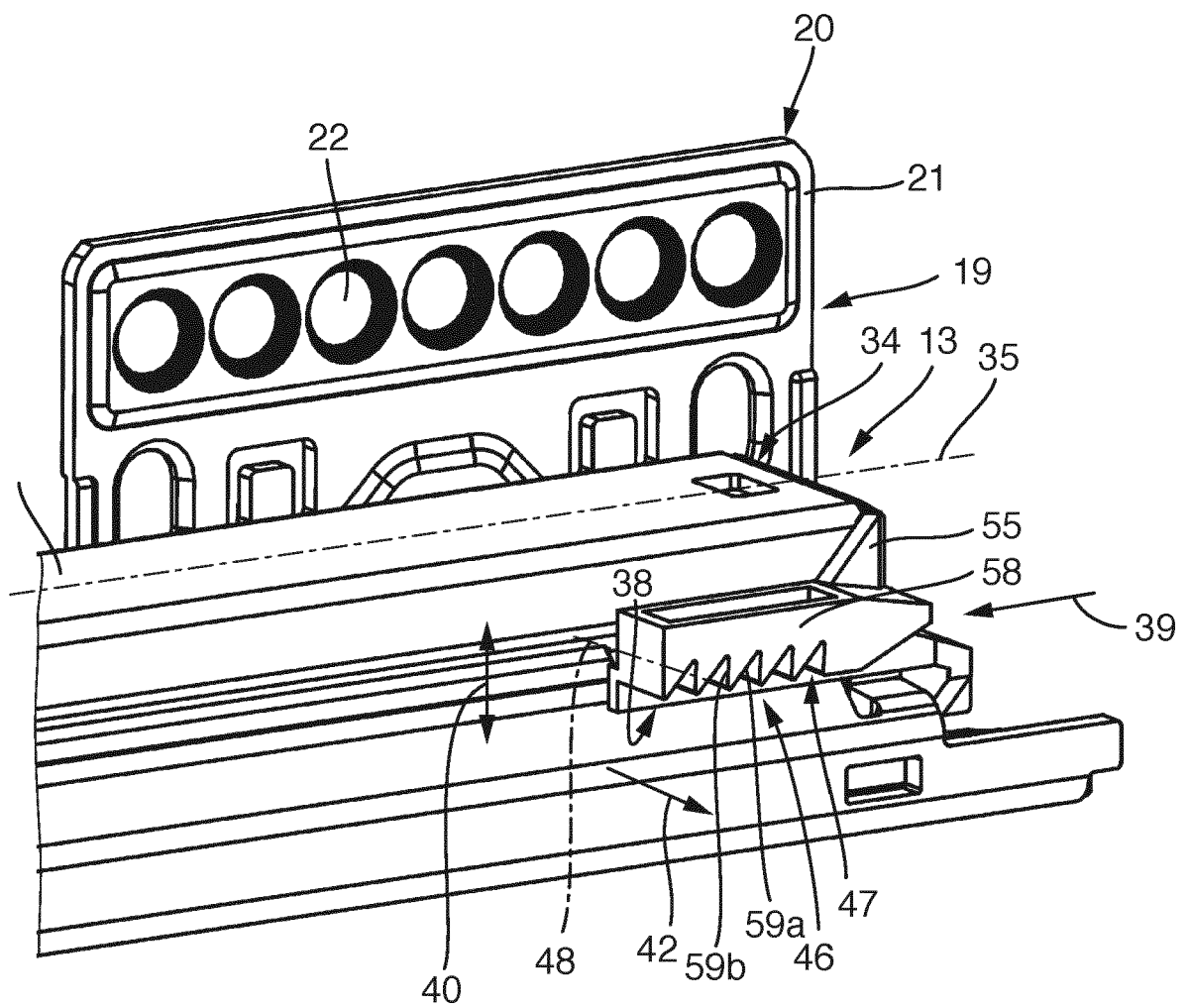


Fig. 3

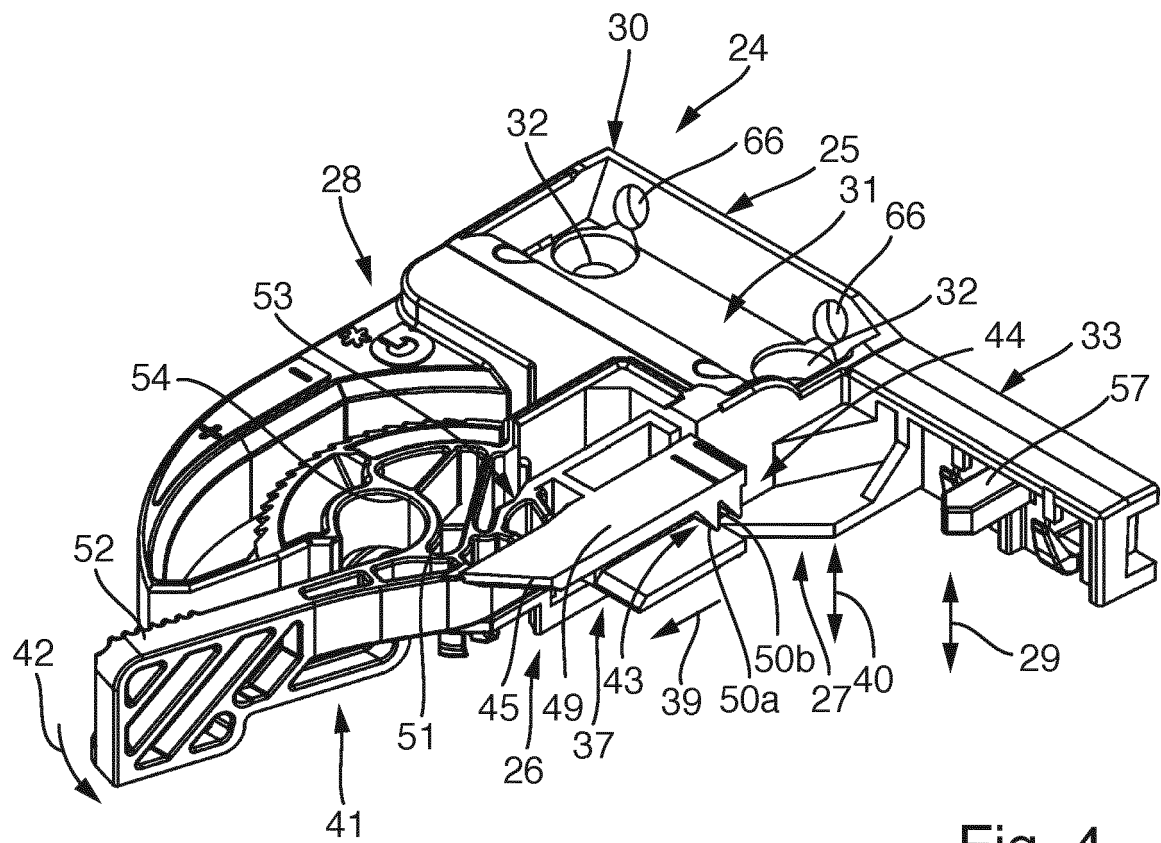


Fig. 4

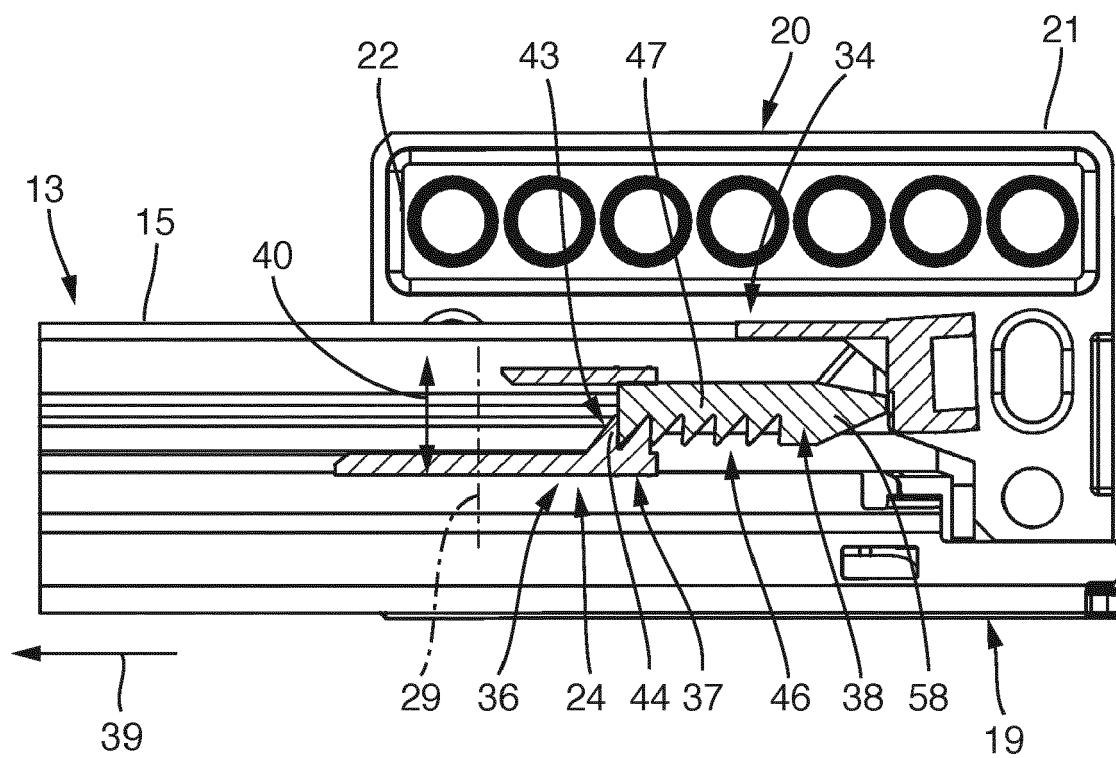


Fig. 5

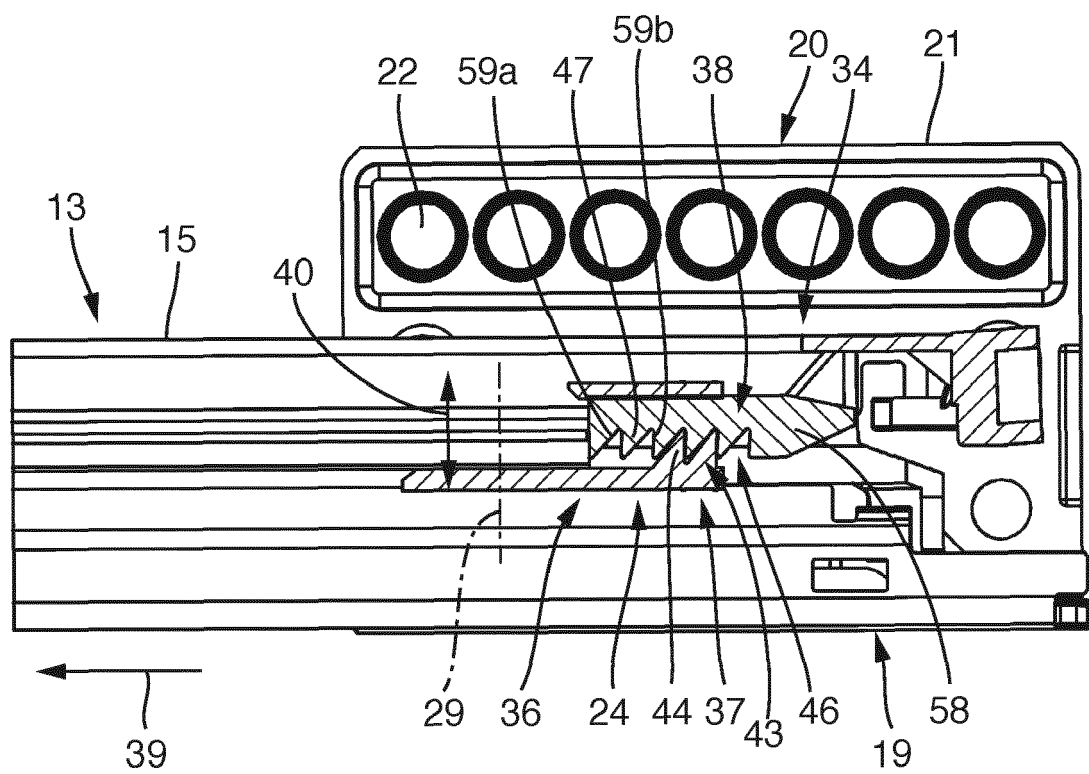


Fig. 6

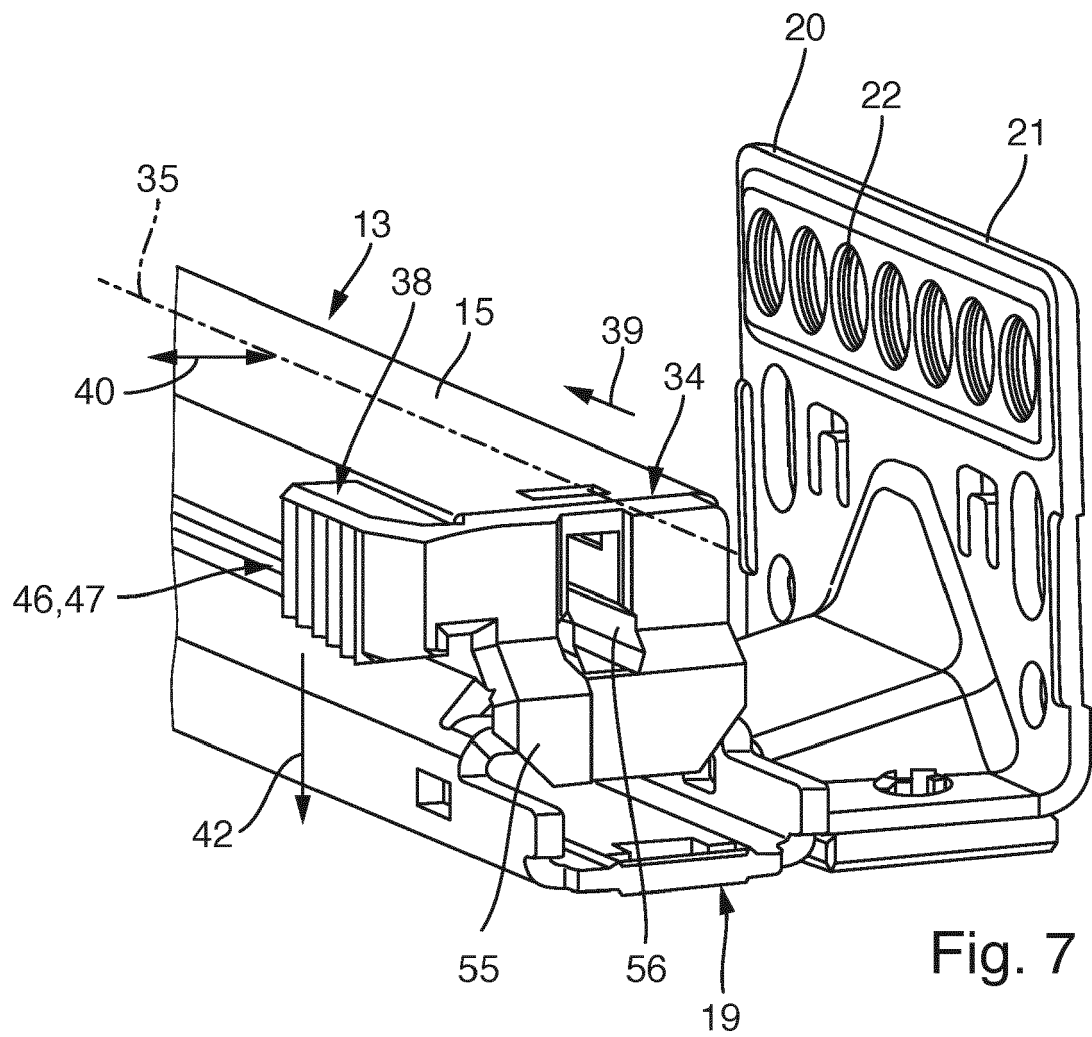


Fig. 7

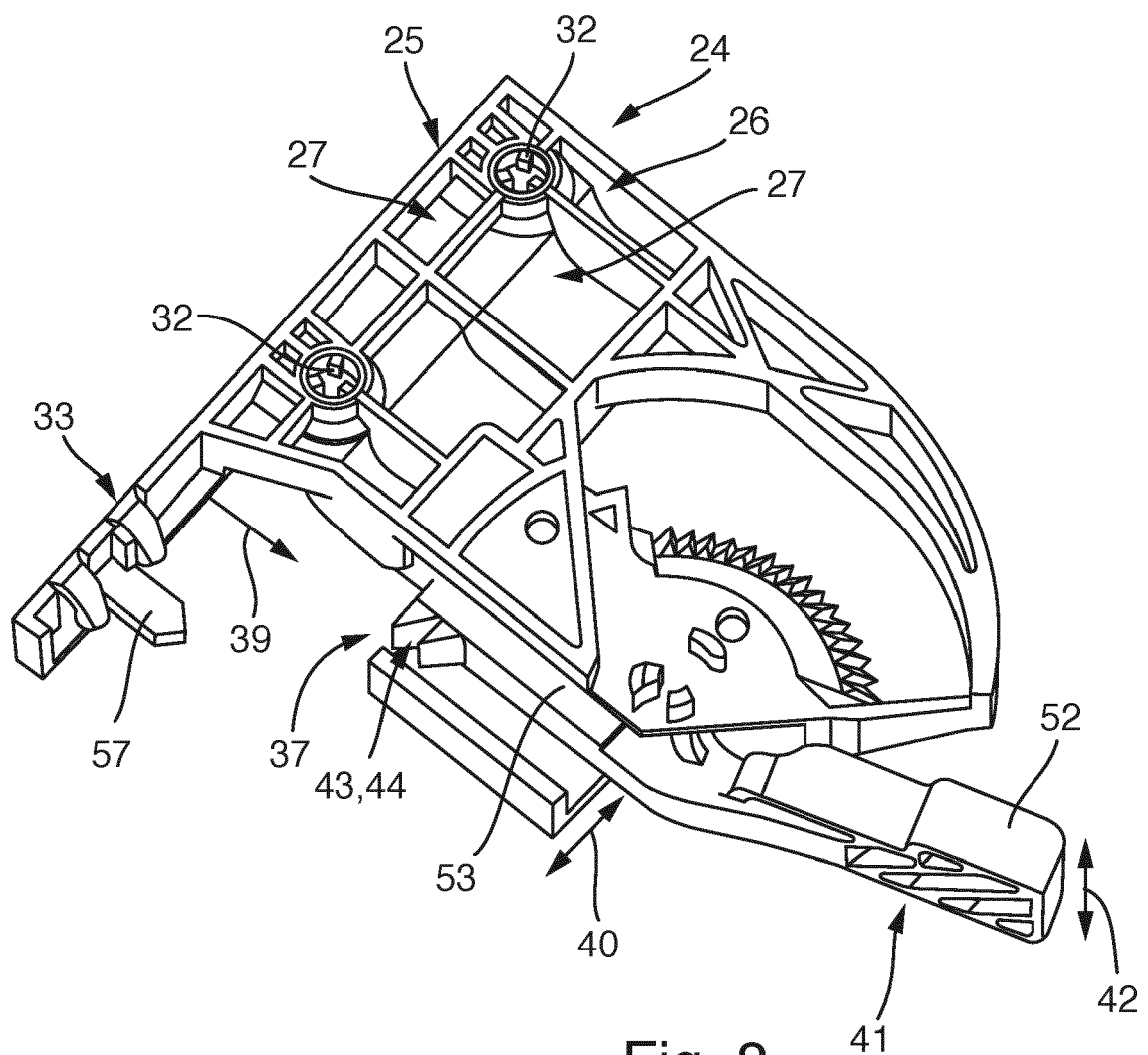


Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 18 6362

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 2 012 619 A2 (ALFIT AG) 14. Januar 2009 (2009-01-14) * Abbildungen 1-9 * * Seiten 15,22 *	1-11	INV. A47B88/427
A	EP 3 491 967 A1 (GRASS GMBH) 5. Juni 2019 (2019-06-05) * Abbildungen 5-14 * * Absätze [0087], [0093] *	1-11	
A	WO 2012/079986 A1 (SALICE ARTURO SPA) 21. Juni 2012 (2012-06-21) * Abbildungen 1-5 *	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Oktober 2020	Prüfer de Cornulier, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 20 18 6362

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

07-10-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2012619 A2	14-01-2009	AT 457667 T	15-03-2010
		CN 101420885 A	29-04-2009
		DE 202006006065 U1	23-08-2007
		EP 2012619 A2	14-01-2009
		US 2009251037 A1	08-10-2009
		WO 2007118632 A2	25-10-2007

EP 3491967 A1	05-06-2019	DE 102017128749 A1	06-06-2019
		EP 3491967 A1	05-06-2019
		US 2019166996 A1	06-06-2019

WO 2012079986 A1	21-06-2012	BR 112012018998 A2	27-03-2018
		CN 102858203 A	02-01-2013
		EP 2557964 A1	20-02-2013
		ES 2488717 T3	28-08-2014
		JP 2013545566 A	26-12-2013
		KR 20140010863 A	27-01-2014
		PL 2557964 T3	31-10-2014
		SI 2557964 T1	30-09-2014
		TW 201228614 A	16-07-2012
		US 2013257244 A1	03-10-2013
		WO 2012079986 A1	21-06-2012

EPO FORM P0461

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