



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.05.2021 Patentblatt 2021/21

(51) Int Cl.:
A47B 88/447^(2017.01) A47B 88/487^(2017.01)
A47B 88/493^(2017.01)

(21) Anmeldenummer: **21150079.8**

(22) Anmeldetag: **06.07.2018**

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

• **KOLHAUPT, Lukas**
6923 Lauterach (AT)
• **LEIERER, Mathias**
6973 Höchst (AT)

(30) Priorität: **17.08.2017 AT 506852017**

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

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
18742905.5 / 3 668 351

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 04-01-2021 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(71) Anmelder: **Julius Blum GmbH**
6973 Höchst (AT)

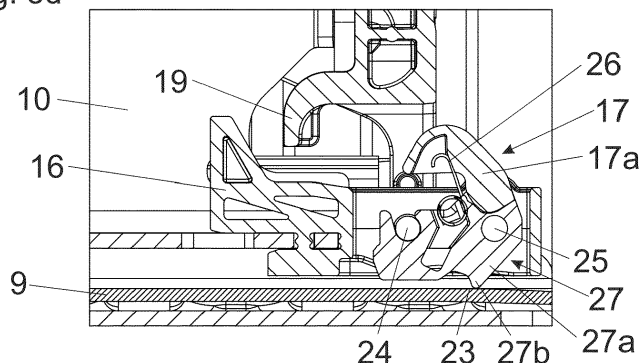
(72) Erfinder:
• **MEUSBURGER, Marc**
6863 Egg (AT)

(54) **SCHUBLADENAUSZIEHFÜHRUNG**

(57) Schubladenausziehführung (4), umfassend:
- wenigstens zwei Führungsschienen (9, 10, 11), welche relativ zueinander verschiebbar gelagert sind,
- zumindest einen Laufwagen (15) mit lastübertragenden Wälzkörpern (36), wobei der Laufwagen (15) zwischen den wenigstens zwei Führungsschienen (9, 10, 11) verfahrbar gelagert ist, wobei die Führungsschienen (9, 10, 11) bei einer Bewegung des zumindest einen Laufwagens (15) eine vordefinierte Relativstellung zueinander einnehmen, falls keine Fehlstellung der Führungsschienen (9, 10, 11) zueinander vorliegt,
- eine Kompensationsvorrichtung (22) zur Kompensation

einer von der vordefinierten Relativstellung abweichenden Fehlstellung der Führungsschienen (9, 10, 11) zueinander, wobei die Kompensationsvorrichtung (22) eine durch eine der Führungsschienen (9, 10, 11) betätigbare Betätigungsvorrichtung (17) aufweist, welche bei einer Betätigung die Fehlstellung kompensiert, wobei eine Schaltvorrichtung (27) vorgesehen ist, welche die Betätigungsvorrichtung (17) der Kompensationsvorrichtung (22) bei Vorliegen der vordefinierten Relativstellung der Führungsschienen (9, 10, 11) zueinander außer Eingriff mit der Führungsschiene (9, 10, 11) schaltet.

Fig. 3d



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Schubladenausziehführung, umfassend:

- wenigstens zwei Führungsschienen, welche relativ zueinander verschiebbar gelagert sind,
- zumindest einen Laufwagen mit lastübertragenden Wälzkörpern, wobei der Laufwagen zwischen den wenigstens zwei Führungsschienen verfahrbar gelagert ist, wobei die Führungsschienen bei einer Bewegung des zumindest einen Laufwagens eine vordefinierte Relativstellung zueinander einnehmen, falls keine Fehlstellung der Führungsschienen zueinander vorliegt,
- eine Kompensationsvorrichtung zur Kompensation einer von der vordefinierten Relativstellung abweichenden Fehlstellung der Führungsschienen zueinander, wobei die Kompensationsvorrichtung eine durch eine der Führungsschienen betätigbare Betätigungsvorrichtung aufweist, welche bei einer Betätigung die Fehlstellung kompensiert.

[0002] Im Weiteren betrifft die Erfindung eine Schublade mit wenigstens einer Schubladenausziehführung der zu beschreibenden Art.

[0003] Als Fehlstellungen bei Schubladenausziehführungen werden sowohl Schienenfehlstellungen als auch Laufwagenfehlstellungen bezeichnet, welche zu einem Offenstehen der Schublade im normalen Gebrauch führen können. Eine Schienenfehlstellung tritt beispielsweise dann auf, wenn die Ladenschiene relativ zur verschiebbaren Mittelschiene vom synchronen Lauf abweicht, wodurch die Relativlage der Schienen zueinander nicht korrekt ist. Als Laufwagenfehler wird hingegen eine Fehlstellung des Laufwagens bezeichnet, welche sich über eine Öffnungs- und Schließbewegung aufbaut und welche durch die aufgebaute Differenz zur korrekten Ausgangslage bestimmt ist. Ein Laufwagenfehler kann sich insbesondere durch Schlupf oder aufgrund von Elastizität im Rollen- bzw. Laufsystem während des Bewegungsablaufes aufbauen. Ab einer bestimmten Anzahl von Bewegungen kann sich der Laufwagen schließlich so weit von seiner Sollposition entfernen, dass dieser auf einen Endanschlag im Schienensystem auftrifft, bevor die Schublade überhaupt die vollständige Endlage relativ zum Möbelkorpus erreicht. Schubladenausziehführungen sind zudem häufig mit einer Einzugsvorrichtung und mit einem Dämpfer ausgerüstet, welcher den Einzugs-
weg der Schublade über den letzten Schließbereich bis hin zur vollständigen Schließstellung dämpft. Diese Dämpfer verringern jedoch die Schließdynamik der Schublade dermaßen, dass eine während der Bewegung der Schublade entstandene Fehlstellung mangels fehlender Bewegungsenergie nicht mehr ausgeglichen werden kann. Bei jeder zusätzlichen Bewegung, bei der die Schublade nicht vollständig geöffnet wird, bleibt die Schublade aufgrund der Fehlstellung in einer Offenstel-

lung stehen, was optisch störend wirkt und überdies auch die Gefahr von Kollisionen mit Personen oder Objekten mit sich bringt.

[0004] In der EP 1 374 734 A1 ist eine Schubladenausziehführung mit einer Kompensationsvorrichtung zur Kompensation eines Synchronlauffehlers der Führungsschienen gezeigt. Hierbei ist an der Mittelschiene ein Kompensationshebel mit zwei Hebelarmen gelagert, wobei am Ende der Schließbewegung ein erster Hebelarm mit der Ladenschiene und ein zweiter Hebelarm mit der Korpuschiene zusammenwirkt. Die Kompensationsvorrichtung ist dabei als nicht-kontinuierliche Synchronisation ausgebildet, sondern als so genannte Pseudosynchronisation oder Selbstheilung eines Tiefenspalt, welcher sich zwischen der Rückseite der Schubladenfrontblende und der Stirnseite des Möbelkorpus ergibt. Die Kompensationsvorrichtung ist dabei so ausgebildet, dass der besagte Tiefenspalt bei der Schließbewegung der Schublade auf einen bestimmten Wert korrigiert wird. Nachteilig daran ist, dass der Kompensationshebel bei jeder Schließbewegung mit der Ladenschiene und mit der Korpuschiene zusammenwirkt, wobei neben unangenehmen Geräuschen auch die Reibung erhöht und die Schublade mit einem erhöhten Kraftaufwand in die vollständige Endlage bewegt werden muss. Durch die auftretende Reibung ist auch die Federkraft der Einzugsvorrichtung höher zu dimensionieren, sodass die Schublade zuverlässig in die geschlossene Endlage einziehbar ist.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Schubladenausziehführung der eingangs erwähnten Gattung unter Vermeidung der oben diskutierten Nachteile anzugeben.

[0006] Dies wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Unteransprüchen angegeben.

[0007] Gemäß der Erfindung ist also vorgesehen, dass eine Schaltvorrichtung vorgesehen ist, welche die Betätigungsvorrichtung der Kompensationsvorrichtung bei Vorliegen der vordefinierten Relativstellung der Führungsschienen zueinander außer Eingriff mit der Führungsschiene schaltet.

[0008] Mit anderen Worten ist die Betätigungsvorrichtung der Kompensationsvorrichtung nur dann durch eine Bewegung einer Führungsschiene betätigbar, sofern tatsächlich eine Fehlstellung der Führungsschienen vorliegt. Liegt hingegen keine Fehlstellung vor, so sind die Führungsschienen ohne Beeinträchtigung durch die Kompensationsvorrichtung relativ zueinander verfahrbar.

[0009] Dabei kann vorgesehen sein, dass die Betätigungsvorrichtung der Kompensationsvorrichtung ein an einer Führungsschiene bewegbar gelagertes Betätigungselement aufweist, welches zur Kompensation der Fehlstellung durch einen an einer anderen Führungsschiene angeordneten oder ausgebildeten Anschlag betätigbar ist und wobei das Betätigungselement bei Vorliegen der vordefinierten Relativstellung vom Anschlag

außer Eingriff steht.

[0010] Der Anschlag zur Betätigung des Betätigungselementes kann dabei an einem vorderen Endbereich einer Führungsschiene angeordnet sein. Dabei kann vorgesehen sein, dass der Anschlag von der Führungsschiene quer absteht und vorzugsweise in Montagelage von einer Führungsschiene nach unten ragt.

[0011] Die Schaltvorrichtung kann ein bewegbar gelagertes Schaltelement aufweisen, welches mit dem Betätigungselement bewegungsgekoppelt verbunden ist, beispielsweise über wenigstens eine Gelenkachse. Das Schaltelement kann eine erste Schaltstellung und zumindest eine zweite Schaltstellung aufweisen, wobei sich das Betätigungselement in der ersten Schaltstellung des Schaltelementes - bei Vorliegen der Fehlstellung der Führungsschienen zueinander - in einer ersten Stellung befindet, in welcher das Betätigungselement mit dem Anschlag lösbar koppelbar ist, und wobei sich das Betätigungselement in der zweiten Schaltstellung des Schaltelementes - bei Vorliegen der vordefinierten Relativstellung der Führungsschienen zueinander - in einer zweiten Stellung befindet, in welcher das Betätigungselement vom Anschlag außer Eingriff steht.

[0012] Zur Steuerung einer Bewegung des Schaltelementes kann ein Sperrmittel vorgesehen werden, welches an einer der Führungsschienen angeordnet oder ausgebildet ist und welches eine Bewegung des Schaltelementes - bei Vorliegen der Fehlstellung der Führungsschienen zueinander - ausgehend von der ersten Schaltstellung in die zweite Schaltstellung sperrt. Dabei kann vorgesehen sein, dass das Schaltelement in der ersten Schaltstellung - bei Vorliegen der Fehlstellung der Führungsschienen zueinander - am Sperrmittel anliegt, wobei die Betätigungsvorrichtung der Kompensationsvorrichtung durch eine Führungsschiene betätigbar ist. In der zweiten Schaltstellung des Schaltelementes - bei Vorliegen der vordefinierten Relativstellung der Führungsschienen zueinander - kann sich das Schaltelement in einer Freistellung befinden, sodass die Betätigungsvorrichtung der Kompensationsvorrichtung außer Eingriff mit der Führungsschiene steht und folglich durch diese nicht betätigbar ist.

[0013] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die Kompensation der Fehlstellung bei der Öffnungsbewegung der Schubladenausziehführung erfolgt. Dies hat den Vorteil, dass bei der Öffnungsbewegung einer Führungsschiene ohnehin eine manuelle Kraft auf die Schublade ausgeübt werden muss ist und dass sich eine allfällige Korrektur der Fehlstellung für einen Benutzer praktisch nicht bemerkbar macht.

[0014] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung. Dabei zeigt bzw. zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Möbels mit einem Möbelkorpus und relativ dazu verfahrbar gelagerten Schubladen,
Fig. 2 eine Schubladenausziehführung in einer

Fig. 3a-3d

5 Fig. 4a-4c

10 Fig. 5a-5d

Fig. 6a-6d

15 Fig. 7a, 7b

20

25

30

35

40

45

50

55

perspektivischen Ansicht, die Schubladenausziehführung in verschiedenen Ansichten sowie vergrößerte Detaildarstellungen hierzu, die Schubladenausziehführung in einem Querschnitt sowie zwei vergrößerte Ansichten einer Auszugsbewegung der Führungsschienen mit einer korrekten, vordefinierten Relativstellung zueinander, die Schubladenausziehführung in einer perspektivischen Ansicht sowie in einer Seitenansicht sowie vergrößerte Detaildarstellungen hierzu, eine zeitliche Abfolge der Korrektur einer Fehlstellung der Führungsschienen in vergrößerten Detaildarstellungen, die Schubladenausziehführung sowie die Kompensationsvorrichtung in Explosionsdarstellungen.

[0015] Fig. 1 zeigt ein Möbel 1 mit einem schrankförmigen Möbelkorpus 2, wobei Schubladen 3 über Schubladenausziehführungen 4 relativ zum Möbelkorpus 2 verfahrbar gelagert sind. Die Schubladen 3 weisen jeweils eine Frontblende 5, einen Schubladenboden 6, Seitenwände 7 und eine Rückwand 8 auf. Die Schubladenausziehführungen 4 umfassen im gezeigten Ausführungsbeispiel jeweils eine erste Führungsschiene 9, welche über Befestigungsabschnitte 12a, 12b am Möbelkorpus 2 zu befestigen ist, eine relativ zur ersten Führungsschiene 9 verschiebbar gelagerte dritte Führungsschiene 11, welche mit der Schublade 3 zu verbinden ist und eine zweite Führungsschiene 10, welche zur Realisierung eines Vollauszuges der Schublade 3 zwischen der ersten Führungsschiene 9 und der dritten Führungsschiene 11 verfahrbar gelagert ist. Es ist aber auch möglich, dass die Schubladenausziehführung 4 nur zwei relativ zueinander verschiebbare Führungsschienen 9, 10 aufweist.

[0016] Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Schubladenausziehführung 4 mit der am Möbelkorpus 2 zu befestigenden ersten Führungsschiene 9 und der an der Schublade 3 zu befestigenden dritten Führungsschiene 11, zwischen denen die zweite Führungsschiene 10 verschiebbar gelagert ist. Durch eine Synchronisationsvorrichtung 13 ist die Bewegung eines Laufwagens 15 steuerbar, welcher zwischen den Führungsschienen 9, 10, 11 verschiebbar gelagert ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist die Synchronisationsvorrichtung 13 ein an der zweiten Führungsschiene 10 drehbar gelagertes Zahnrad 14 auf, welches einerseits mit dem ersten Laufwagen 15, der zwischen der ersten Führungsschiene 9 und der zweiten Führungsschiene 10 verfahrbar gelagert ist, und andererseits mit einem (hier nicht ersichtlichen) zweiten Laufwagen 28 (Fig. 4a), der zwischen der zweiten Führungsschiene 10 und der dritten Führungsschiene 11 verfahrbar gelagert ist, über Verzahnungen 15a, 28a des ersten und zweiten Laufwagens 15, 28 zusammenwirkt. Am vorderen Ende der dritten Führungs-

schiene 11 ist eine Funktionseinheit 18 mit einem Endanschlag 20 vorgesehen, welcher in der Schließstellung der Schubladenausziehführung 4 zur Begrenzung einer Einschubbewegung der dritten Führungsschiene 11 an einem Gegenanschlag 21 der ersten Führungsschiene 9 anschlägt.

[0017] Überdies ist eine Kompensationsvorrichtung 22 vorgesehen, durch welche eine von einer vordefinierten Relativstellung abweichende Fehlstellung der Führungsschienen 9, 10, 11 zueinander kompensierbar ist. Die Kompensationsvorrichtung 22 umfasst im gezeigten Ausführungsbeispiel einen Anschlag 19, welcher von der dritten Führungsschiene 11 quer nach unten absteht sowie eine an der zweiten Führungsschiene 10 angeordnete Betätigungsvorrichtung 17, welche bei einer Fehlstellung der Führungsschienen 9, 10, 11 durch den Anschlag 19 betätigbar ist.

[0018] Fig. 3a zeigt die in der Schließstellung befindliche Schubladenausziehführung 4 mit der ersten, zweiten und dritten Führungsschiene 9, 10, 11 in einer perspektivischen Ansicht.

[0019] Fig. 3b zeigt den in Fig. 3a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Am vorderen Ende der zweiten Führungsschiene 10 ist ein Lagerteil 16 mit der Betätigungsvorrichtung 17 angeordnet, welche bei Vorliegen einer Fehlstellung der Führungsschienen 9, 10, 11 durch den an der dritten Führungsschiene 11 angeordneten Anschlag 19 betätigbar ist.

[0020] Fig. 3c zeigt eine Seitenansicht der Schubladenausziehführung 4, Fig. 3d zeigt den in Fig. 3c eingerahmten vorderen Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Die Betätigungsvorrichtung 17 weist ein bewegbar, vorzugsweise schwenkbar, gelagertes Betätigungselement 17a auf, welches bei einer Fehlstellung mit dem Anschlag 19 lösbar koppelbar ist. Das Betätigungselement 17a kann beispielsweise eine bogenförmige Umfangsfläche aufweisen, entlang welcher der Anschlag 19 zumindest abschnittsweise bewegbar ist. Durch eine Schaltvorrichtung 27 ist die Betätigungsvorrichtung 17 bei Vorliegen der (korrekten) vordefinierten Relativstellung der Führungsschienen 9, 10, 11 zueinander außer Eingriff mit der dritten Führungsschiene 11, vorzugsweise dem Anschlag 19, schaltbar. Die Schaltvorrichtung 27 weist ein bewegbares, vorzugsweise um eine Achse 24 schwenkbar gelagertes, Schaltelement 27a auf, welches mit dem Betätigungselement 17a bewegungsgekoppelt verbunden ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind das Schaltelement 27a und das Betätigungselement 17a über wenigstens eine wandernde Gelenkachse 25 schwenkbar miteinander verbunden. Durch einen Kraftspeicher 26 sind das Betätigungselement 17a und das Schaltelement 27a derart relativ zueinander vorgespannt, dass das Betätigungselement 17a und das Schaltelement 27a durch die Kraft der Kraftspeichers 26 um die Gelenkachse 25 auseinandergedrückt werden. Das Schaltelement 27a ist um die Achse 24 schwenkbar gelagert und weist einen Vorsprung 27b auf, welcher in der Schließstellung der zweiten Führungsschiene 10 an

einem Sperrmittel 23, vorzugsweise einem Steg, der ersten Führungsschiene 9 anliegt. Durch das Sperrmittel 23 wird eine Bewegung des Schaltelementes 27a - bei Vorliegen der Fehlstellung der Führungsschienen 9, 10, 11 zueinander - ausgehend von der ersten Schaltstellung in die zweite Schaltstellung verhindert. In den Figuren 3a-3d nehmen die Führungsschienen 9, 10, 11 eine korrekte, vordefinierte Relativstellung zueinander ein.

[0021] Fig. 4a zeigt die Schubladenausziehführung 4 in einem Querschnitt. Zwischen der ersten Führungsschiene 9 und der zweiten Führungsschiene 10 ist ein erster Laufwagen 15 mit ersten Wälzkörpern 36 (Fig. 7a) gelagert, während zwischen der zweiten Führungsschiene 10 und der dritten Führungsschiene 11 ein zweiter Laufwagen 28 mit zweiten Wälzkörpern 37 verschiebbar angeordnet ist. Durch eine Synchronisationsvorrichtung 13 ist der Bewegungsablauf der beiden Laufwagen 15, 28 zueinander steuerbar. Die Synchronisationsvorrichtung 13 umfasst ein an der zweiten Führungsschiene 10 drehbar gelagertes Zahnrad 14, welches mit einer ersten Verzahnung 15a des (unteren) ersten Laufwagens 15 und mit einer zweiten Verzahnung 28a des (oberen) zweiten Laufwagens 28 kämmt. In Fig. 4a befindet sich die dritte Führungsschiene 11 in einer geringen Offenstellung.

[0022] Fig. 4b zeigt den in Fig. 4a eingerahmten, vorderen Bereich der Schubladenausziehführung 4 in einer vergrößerten Ansicht, aus der die Kompensationsvorrichtung 22 näher hervorgeht. In den gezeigten Figuren 4a-4c befinden sich die Führungsschienen 9, 10, 11 in einer vordefinierten, korrekten Relativstellung zueinander. Wenn nun die dritte Führungsschiene 11 ausgehend von der in Fig. 3d gezeigten Schließstellung in Ausziehrichtung 29 bewegt wird, so gelangt das Schaltelement 27a in eine Freistellung 30, sodass das Schaltelement 27a zusammen mit dem Betätigungselement 17a um die Achse 24 im Uhrzeigersinn derart verkippt wird, dass der an der dritten Führungsschiene 11 angeordnete Anschlag 19 ohne Behinderung durch die Betätigungsvorrichtung 17 weiter in Richtung Offenstellung bewegbar ist. Die Freistellung 30 kann entweder als Aussparung in der ersten Führungsschiene 9 ausgebildet sein, oder - wie in der Figur gezeigt - durch einen in Montagelage vor der ersten Führungsschiene 9 befindlichen Freiraum gebildet sein, sodass der Vorsprung 27b des Schaltelementes 27a quasi ins Leere fährt. Bei einer Bewegung der dritten Führungsschiene 11 entgegen der Ausziehrichtung 29 kann diese ohne Behinderung durch die Betätigungsvorrichtung 17 wieder in die Schließstellung bewegt werden, wobei das Betätigungselement 17a vom Anschlag 19 gegebenenfalls entgegen der Kraft des Kraftspeichers 26 überfahrbar ist.

[0023] Fig. 5a zeigt die Schubladenausziehführung 4 in einer perspektivischen Ansicht, wobei die Führungsschienen 9, 10, 11 - beispielsweise durch einen zwischen den Laufwagen 15, 28 und den Führungsschienen 9, 10, 11 auftretenden Schlupf - eine von der vordefinierten Relativstellung abweichende Fehlstellung zueinander ein-

nehmen. Dies kann beispielsweise dazu führen, dass die zweite Führungsschiene 10 relativ zur ersten Führungsschiene 9 zu weit hinten positioniert ist, d.h. dass die erste und zweite Führungsschiene 9, 10 über eine Kontaktstelle 31 (Fig. 5b) aneinander anliegen und somit eine zu korrigierende Fehlstellung vorliegt.

[0024] Fig. 5b zeigt den in Fig. 5a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Fig. 5c zeigt eine Seitenansicht der Schubladenausziehführung 4, während in Fig. 5d der in Fig. 5c eingerahmte vordere Bereich der Schubladenausziehführung 4 vergrößert dargestellt ist. In der vollständigen Schließstellung liegt der Vorsprung 27b des Schaltelementes 27a am Sperrmittel 23 der ersten Führungsschiene 9 an. Der vorderste Bereich des Steges der ersten Führungsschiene 9 kann nach vorne hin schräg nach unten verlaufen, wodurch die Reibung reduziert und das Kippverhalten des Schaltelementes 27a verbessert wird.

[0025] Fig. 6a-6d zeigen eine zeitliche Abfolge der Öffnungsbewegung der dritten Führungsschiene 11 in Ausziehrichtung 29. Ausgehend von Fig. 5d, in welcher eine Fehlstellung der zweiten Führungsschiene 10 relativ zur ersten Führungsschiene 9 vorliegt, wird das Betätigungselement 17a der Betätigungsvorrichtung 17 vom Anschlag 19 der dritten Führungsschiene 11 kontaktiert (Fig. 6a). Der Vorsprung 27b des Schaltelementes 27a liegt dabei am Sperrmittel 23 der ersten Führungsschiene 9 an, wobei das Sperrmittel 23 eine Bewegung des Schaltelementes 27a in eine zweite, deaktivierte Schaltstellung des Schaltelementes 27a verhindert, wobei also das Schaltelement 27a nicht um die Achse 24 verkippt werden kann. Die dritte Führungsschiene 11 wird also über den Anschlag 19 und über das Betätigungselement 17a mit der zweiten Führungsschiene 10 gekoppelt. Da sich die dritte Führungsschiene 11 durch die Synchronisationsvorrichtung 13 (Fig. 2) mit einer höheren, vorzugsweise etwa doppelten, Geschwindigkeit als die zweite Führungsschiene 10 bewegt, wird die zweite Führungsschiene 10 kurzzeitig an die höhere Geschwindigkeit der dritten Führungsschiene 11 gekoppelt. Die zweite Führungsschiene 10 und die dritte Führungsschiene 11 sind also bei der Kompensation einer Fehlstellung mit gleicher Geschwindigkeit relativ zur ersten Führungsschiene 9 bewegbar, wobei die zweite Führungsschiene 10 über die Wälzkörper 36 des ersten Laufwagens 15 hinweg geschleppt wird (Fig. 6b, Fig. 6c). Der Vorsprung 27b des Schaltelementes 27a kann nach erfolgter Korrektur der Fehlstellung wieder über das vordere Ende der ersten Führungsschiene 9 hinausfahren, sodass das Schaltelement 27a um die Achse 24 verkippt wird und dadurch die Kopplung zwischen dem Betätigungselement 17a und dem Anschlag 19 der dritten Führungsschiene 11 gelöst wird. Die zweite Führungsschiene 10 hat also in Fig. 6d wieder ihre Sollposition relativ zur ersten Führungsschiene 9 erreicht.

[0026] Fig. 7a zeigt die Schubladenausziehführung 4 in einer Explosionsdarstellung. Die erste Führungsschiene 9 ist an einem Möbelkorpus 2 und die dritte Führungs-

schiene 11 ist an der Schublade 3 zu befestigen, wobei die zweite Führungsschiene 10 zwischen der ersten und dritten Führungsschiene 9 und 11 verschiebbar gelagert ist. Zwischen der ersten und zweiten Führungsschiene 9, 11 ist ein erster Laufwagen 15 mit mehreren in Längsrichtung voneinander beabstandeten Wälzkörpern 36 und ein davon gesonderter weiterer Laufwagen 38 mit Wälzkörpern 38a verschiebbar gelagert. Zwischen der zweiten und dritten Führungsschiene 10, 11 ist ein zweiter Laufwagen 28 mit mehreren in Längsrichtung voneinander beabstandeten Wälzkörpern 37 verschiebbar gelagert. Durch ein an der zweiten Führungsschiene 10 drehbar gelagertes Zahnrad 14, welches mit den Verzahnungen 15a, 28a der ersten und zweiten Laufwagen 15, 28 kämmt, sind die Bewegungen der Laufwagen 15, 28 zueinander steuerbar. Am vorderen Endbereich der zweiten Führungsschiene 10 ist der Lagerteil 16 mit der Betätigungsvorrichtung 17 und mit der Schaltvorrichtung 27 zu befestigen. Am vorderen Endbereich der dritten Führungsschiene 11 ist die Funktionseinheit 18 mit dem Endanschlag 20 und dem Anschlag 19 angeordnet. Durch einen verfahrbaren Mitnehmer 34, welcher durch eine Federvorrichtung 32 vorgespannt ist, ist die dritte Führungsschiene 11 gegen Ende der Schließbewegung in die geschlossene Endlage einziehbar. Durch eine Dämpfvorrichtung 33, vorzugsweise mit einer Kolben-Zylinder-Einheit, ist diese federunterstützte Einzugsbewegung in die geschlossene Endlage abbremsbar. Die Federvorrichtung 32 und die Dämpfvorrichtung 33 sind über einen Halter 35 an der dritten Führungsschiene 11 befestigt.

[0027] Fig. 7b zeigt die am Lagerteil 16 angeordnete Betätigungsvorrichtung 17 und die Schaltvorrichtung 27 in einer Explosionsdarstellung. Das Betätigungselement 17a und das Schaltelement 27a sind über eine Gelenkachse 25 miteinander verbindbar. Durch einen Kraftspeicher 26, beispielsweise in Form einer Schenkelfeder, sind das Betätigungselement 17a und das Schaltelement 27a relativ zueinander vorgespannt. Auf diese Weise ist das Schaltelement 27a durch die Kraft des Kraftspeichers 26 gegen das Sperrmittel 23 drückbar, wodurch sich ein definiertes Schaltverhalten des Schaltelementes 27a zwischen den zwei Schaltstellungen ergibt. Andererseits kann das Betätigungselement 17a bei der Einschubbewegung der dritten Führungsschiene 11 entgegen der Kraft des Kraftspeichers 26 überfahren werden, sodass die dritte Führungsschiene 11 ohne wesentliche Behinderung in die Schließstellung bewegbar ist.

[0028] Die Betätigungsvorrichtung 17 kann, anders als in den Figuren gezeigt, nicht nur an der zweiten Führungsschiene 10, sondern auch an den anderen Führungsschienen 9, 11 und an anderen Positionen entlang deren Längsrichtung angeordnet werden. So ist es beispielsweise möglich, die Betätigungsvorrichtung 17 zur Korrektur einer Fehlstellung der dritten Führungsschiene 11 relativ zur zweiten Führungsschiene 10 an der dritten Führungsschiene 11 und den Anschlag 19 zur Betätigung der Betätigungsvorrichtung 17 an der zweiten Füh-

ungsschiene 10 anzuordnen.

Patentansprüche

1. Schubladenausziehführung (4), umfassend:

- wenigstens zwei Führungsschienen (9, 10, 11), welche relativ zueinander verschiebbar gelagert sind,
- zumindest einen Laufwagen (15) mit lastübertragenden Wälzkörpern (36), wobei der Laufwagen (15) zwischen den wenigstens zwei Führungsschienen (9, 10, 11) verfahrbar gelagert ist, wobei die Führungsschienen (9, 10, 11) bei einer Bewegung des zumindest einen Laufwagens (15) eine vordefinierte Relativstellung zueinander einnehmen, falls keine Fehlstellung der Führungsschienen (9, 10, 11) zueinander vorliegt,
- eine Kompensationsvorrichtung (22) zur Kompensation einer von der vordefinierten Relativstellung abweichenden Fehlstellung der Führungsschienen (9, 10, 11) zueinander, wobei die Kompensationsvorrichtung (22) eine durch eine der Führungsschienen (9, 10, 11) betätigbare Betätigungsvorrichtung (17) aufweist, welche bei einer Betätigung die Fehlstellung kompensiert,

dadurch gekennzeichnet, dass eine Schaltvorrichtung (27) vorgesehen ist, welche die Betätigungsvorrichtung (17) der Kompensationsvorrichtung (22) bei Vorliegen der vordefinierten Relativstellung der Führungsschienen (9, 10, 11) zueinander außer Eingriff mit der Führungsschiene (9, 10, 11) schaltet.

2. Schubladenausziehführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsvorrichtung (17) der Kompensationsvorrichtung (22) an einer Führungsschiene (10) bewegbar gelagertes Betätigungselement (17a) aufweist, welches zur Kompensation der Fehlstellung durch einen an einer anderen Führungsschiene (11) angeordneten oder ausgebildeten Anschlag (19) betätigbar ist und wobei das Betätigungselement (17a) bei Vorliegen der vordefinierten Relativstellung vom Anschlag (19) außer Eingriff steht.
3. Schubladenausziehführung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (19) von einem vorderen Endbereich einer Führungsschiene (11) quer absteht.
4. Schubladenausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaltvorrichtung (27) ein bewegbar gelagertes

Schaltelement (27a) aufweist, welches mit dem Betätigungselement (17a) der Kompensationsvorrichtung (22) bewegungsgekoppelt verbunden ist.

5. Schubladenausziehführung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltelement (27a) mit dem Betätigungselement (17a) über wenigstens eine Gelenkachse (25) schwenkbar verbunden ist.
6. Schubladenausziehführung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltelement (27a) eine erste Schaltstellung und zumindest eine zweite Schaltstellung aufweist, wobei sich das Betätigungselement (17a) in der ersten Schaltstellung des Schaltelementes (27a) - bei Vorliegen der Fehlstellung der Führungsschienen (9, 10, 11) zueinander - in einer ersten Stellung befindet, in welcher das Betätigungselement (17a) mit dem Anschlag (19) lösbar koppelbar ist, und wobei sich das Betätigungselement (17a) in der zweiten Schaltstellung des Schaltelementes (27a) - bei Vorliegen der vordefinierten Relativstellung der Führungsschienen (9, 10, 11) zueinander - in einer zweiten Stellung befindet, in welcher das Betätigungselement (17a) vom Anschlag (19) außer Eingriff steht.
7. Schubladenausziehführung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der Führungsschienen (9, 10, 11) ein Sperrmittel (23) aufweist, welches eine Bewegung des Schaltelementes (27a) - bei Vorliegen der Fehlstellung der Führungsschienen (9, 10, 11) zueinander - ausgehend von der ersten Schaltstellung in die zweite Schaltstellung sperrt.
8. Schubladenausziehführung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrmittel (23) von einem Steg einer der Führungsschienen (9, 10, 11) gebildet ist.
9. Schubladenausziehführung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrmittel (23) an einem, vorzugsweise vorderen, Endbereich einer der Führungsschienen (9, 10, 11) angeordnet ist.
10. Schubladenausziehführung nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (17a) der Kompensationsvorrichtung (22) und das Schaltelement (27a) der Schaltvorrichtung (27) durch einen Kraftspeicher (26) relativ zueinander vorgespannt sind.
11. Schubladenausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schubladenausziehführung (4) eine Synchronisationsvorrichtung (13) zur Steuerung einer synchronen Bewegung des zumindest einen Laufwagens (15) aufweist.

12. Schubladenausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schubladenausziehführung (4) eine dritte, an der Schublade (3) zu befestigende Führungsschiene (11) aufweist, welche relativ zur ersten und zweiten Führungsschiene (9, 10) verfahrbar gelagert ist. 5
13. Schubladenausziehführung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Führungsschiene (10) und die dritte Führungsschiene (11) bei der Kompensation der Fehlstellung mit gleicher Geschwindigkeit relativ zur ersten Führungsschiene (9) bewegbar sind. 10
14. Schubladenausziehführung nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der zweiten Führungsschiene (10) und der dritten Führungsschiene (11) zumindest ein zweiter Laufwagen (28) mit lastübertragenden Wälzkörpern (37) verschiebbar gelagert ist. 15
20
15. Schubladenausziehführung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Synchronisationsvorrichtung (13) zumindest ein, vorzugsweise an der zweiten Führungsschiene (10), drehbar gelagertes Zahnrad (14) aufweist, welches einerseits mit dem ersten Laufwagen (15) und andererseits mit dem zweiten Laufwagen (28) zusammenwirkt. 25
16. Schubladenausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kompensation der Fehlstellung bei der Öffnungs- bewegung der Schubladenausziehführung (4) erfolgt. 30
17. Schublade (3) mit wenigstens einer Schubladenaus- ziehführung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 16 zum Bewegen der Schublade (3) relativ zu einem Möbelkorpus (2). 35

40

45

50

55

Fig. 1

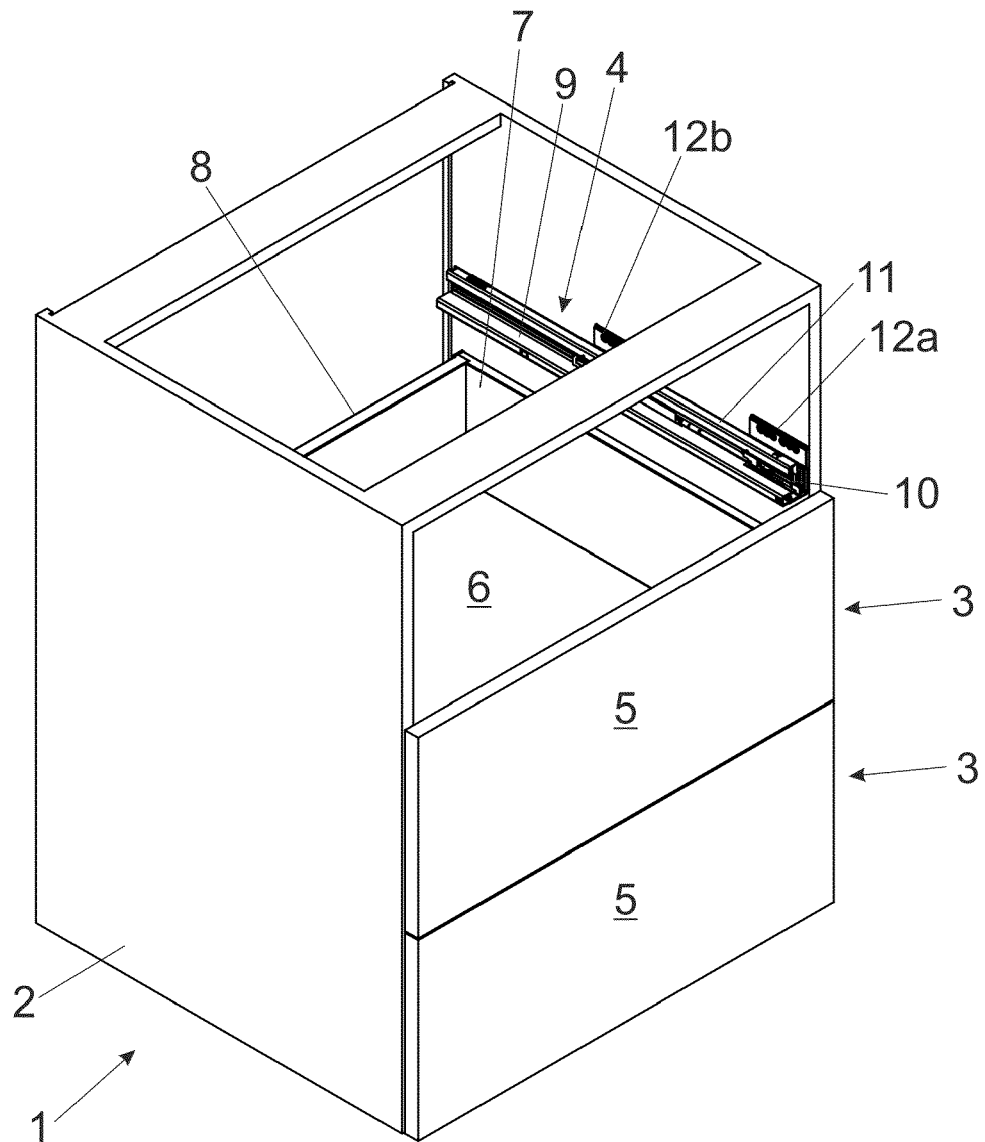


Fig. 2

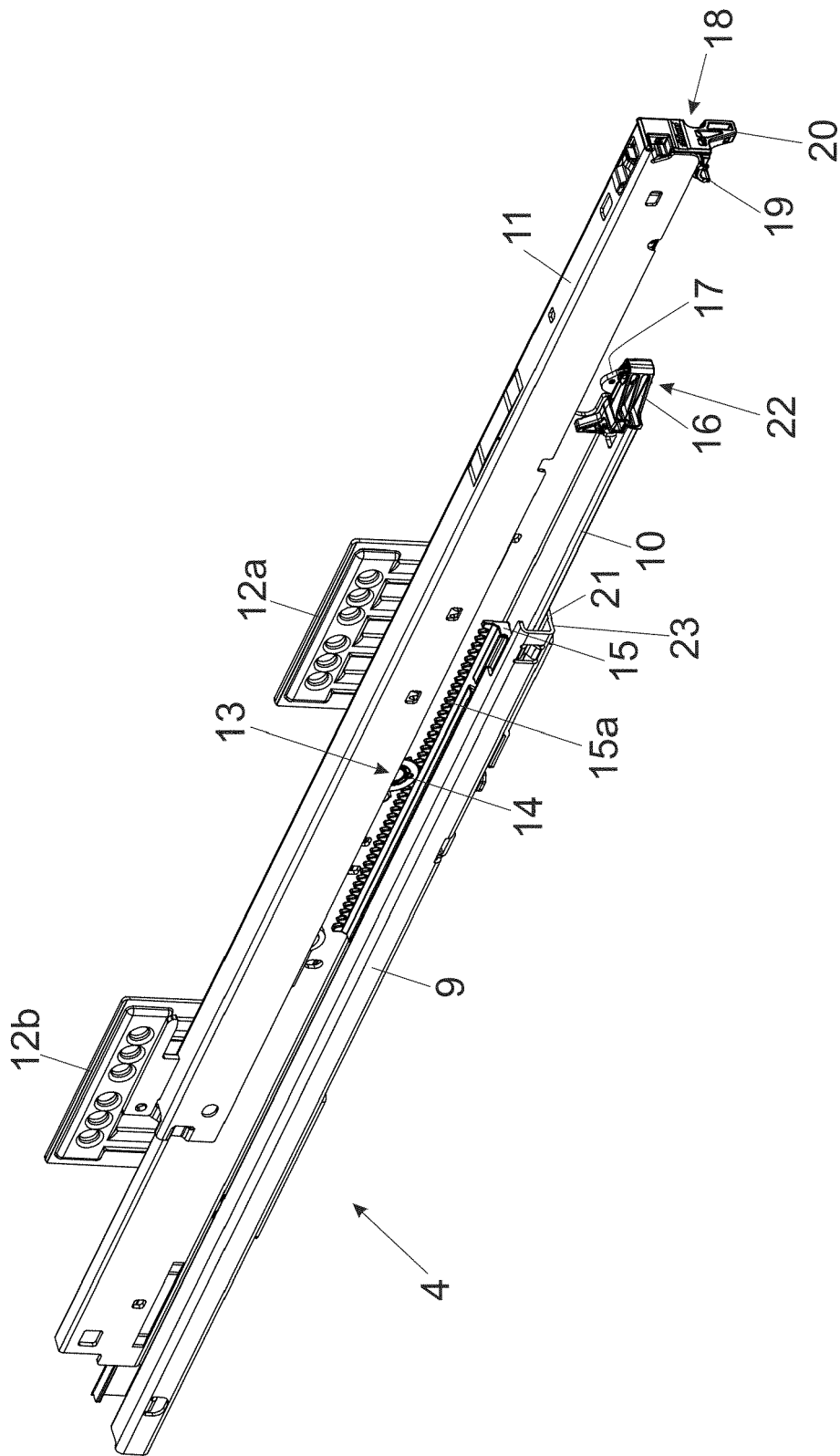


Fig. 3a

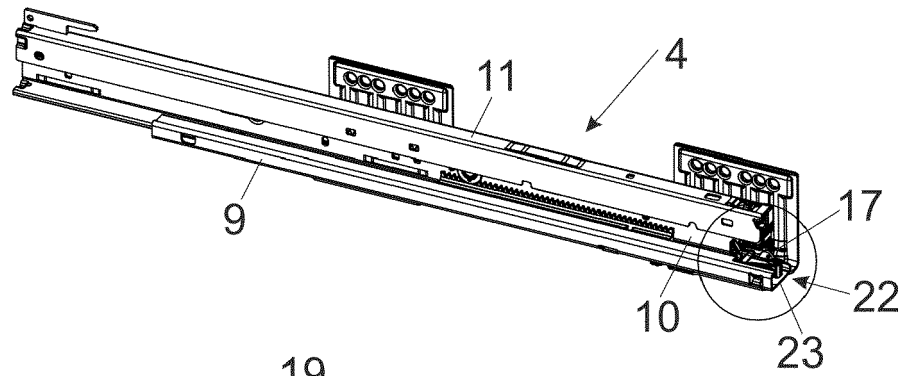


Fig. 3b

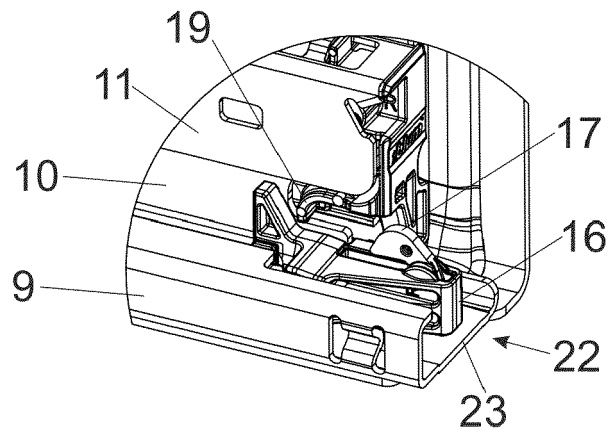


Fig. 3c

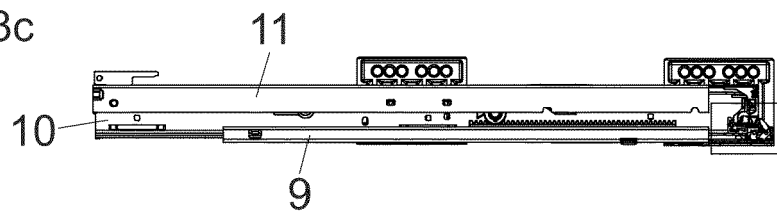


Fig. 3d

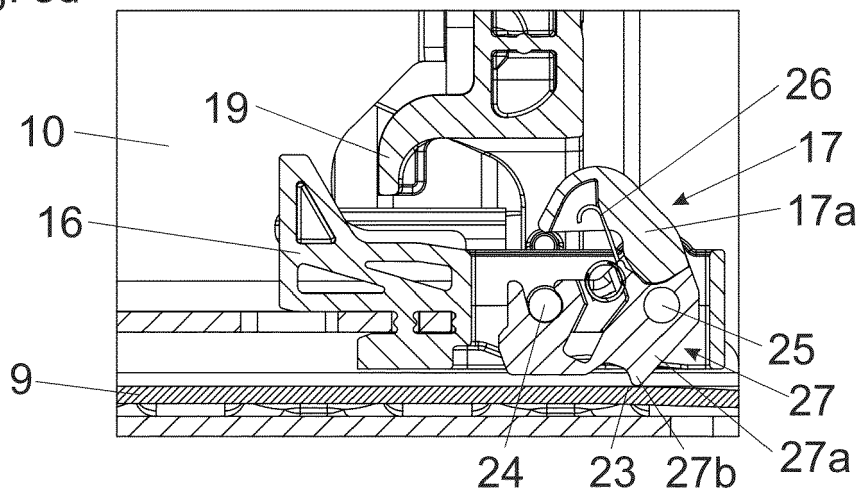


Fig. 4a

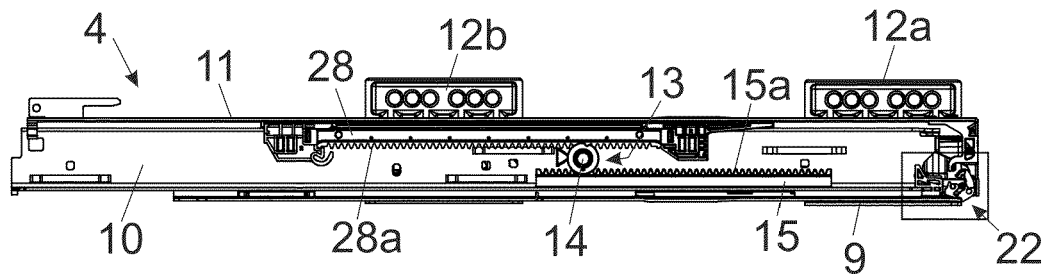


Fig. 4b

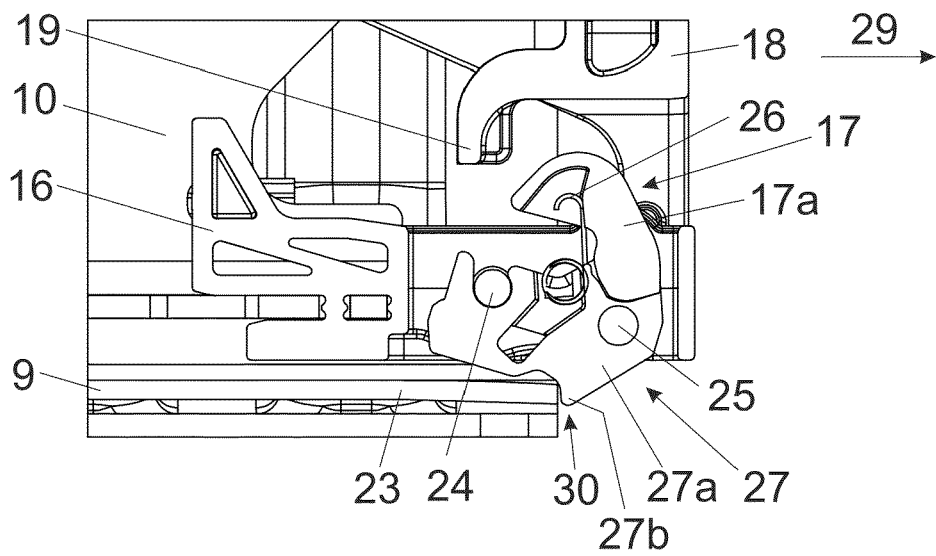


Fig. 4c

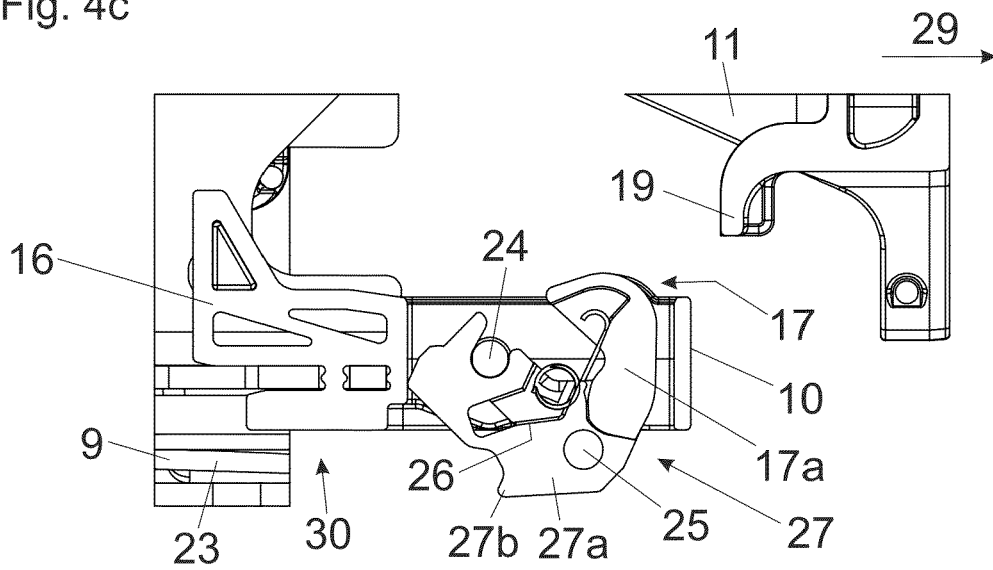


Fig. 5a

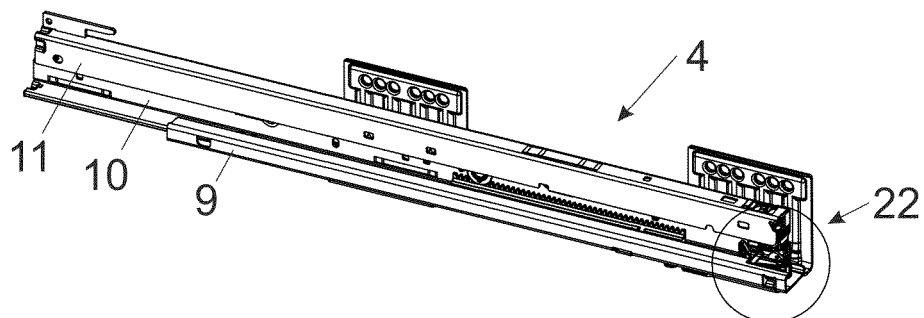


Fig. 5b

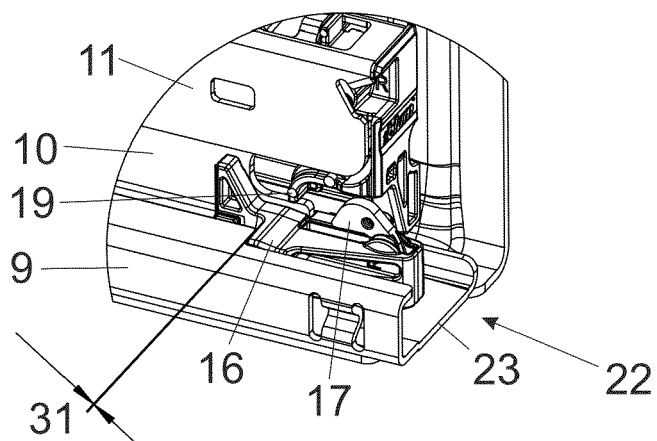


Fig. 5c

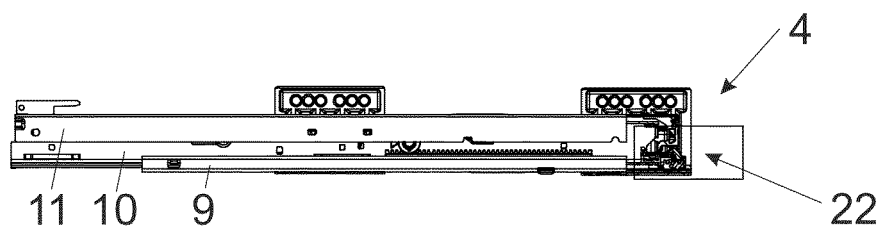


Fig. 5d

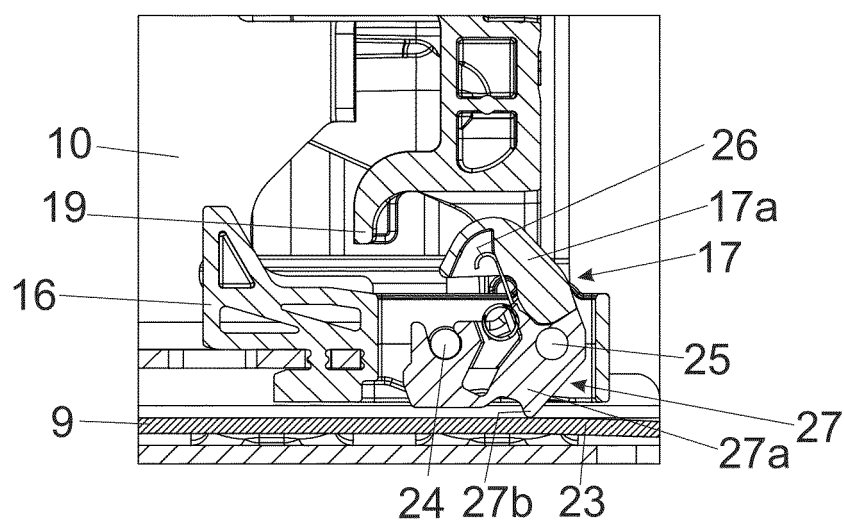


Fig. 6a

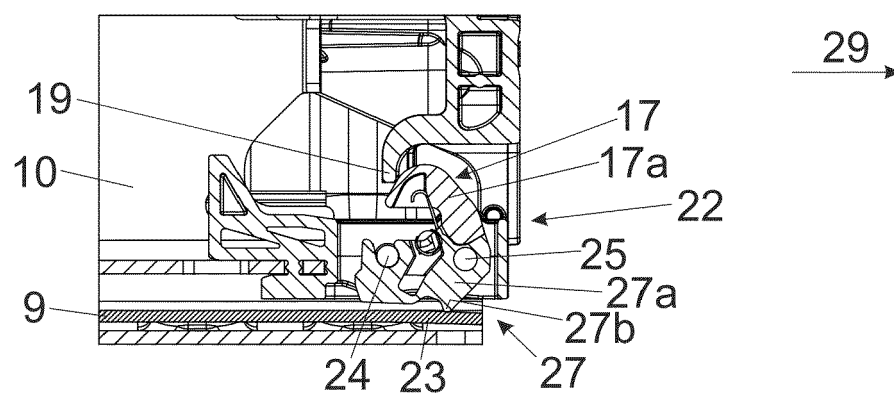


Fig. 6b

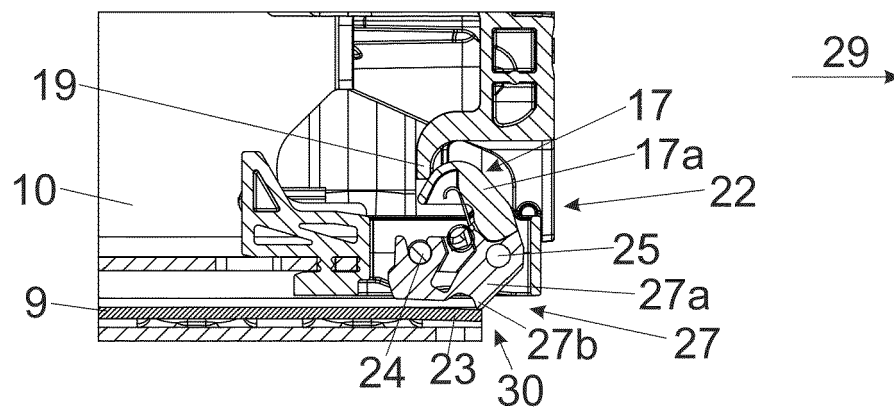


Fig. 6c

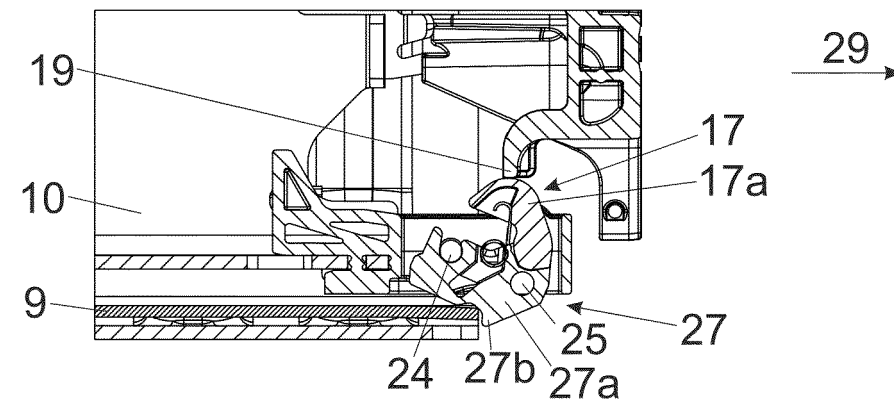


Fig. 6d

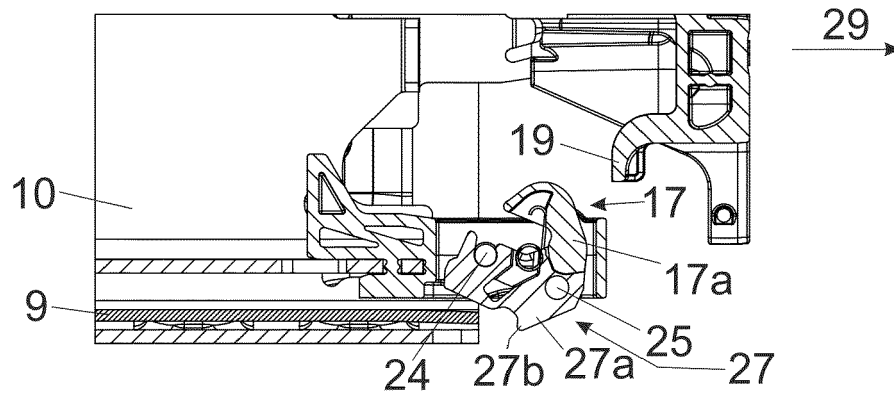


Fig. 7a

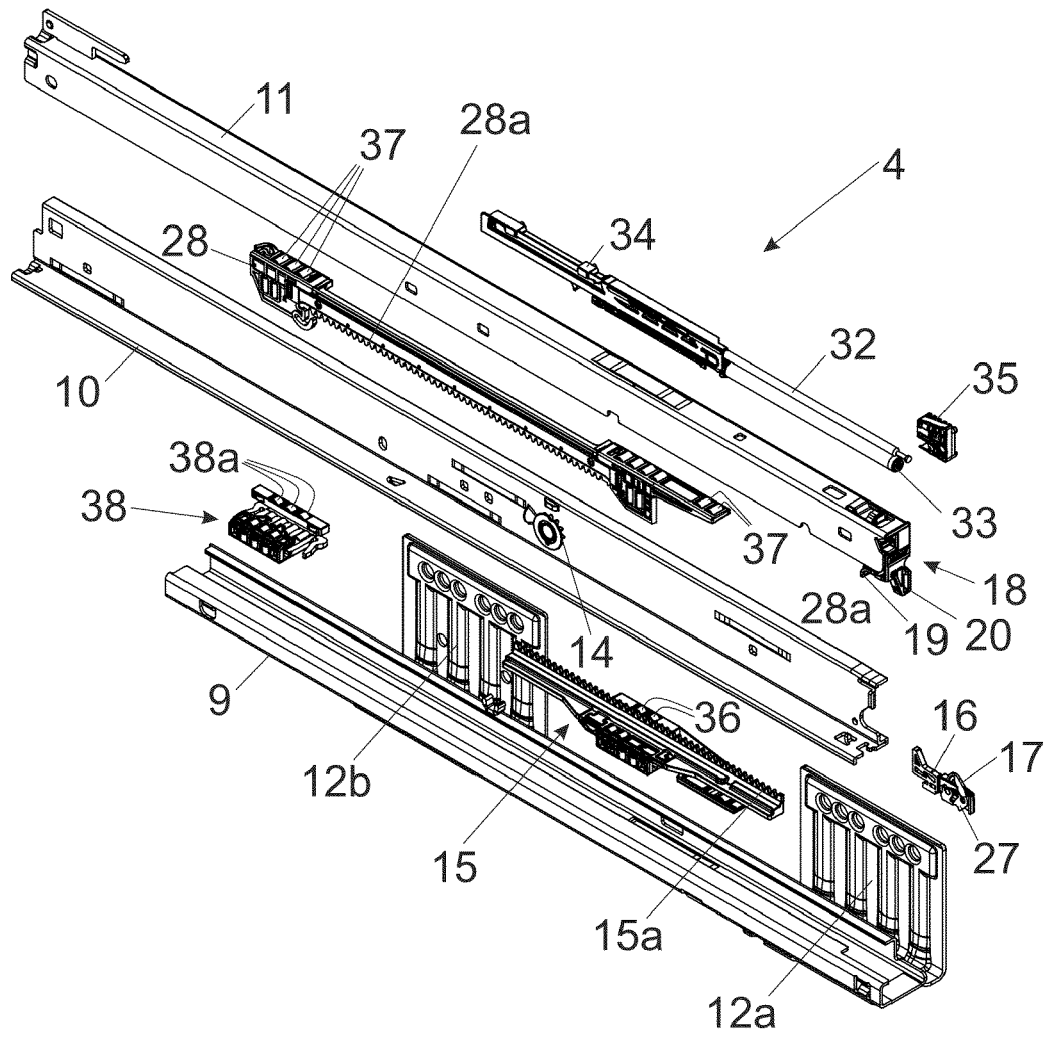
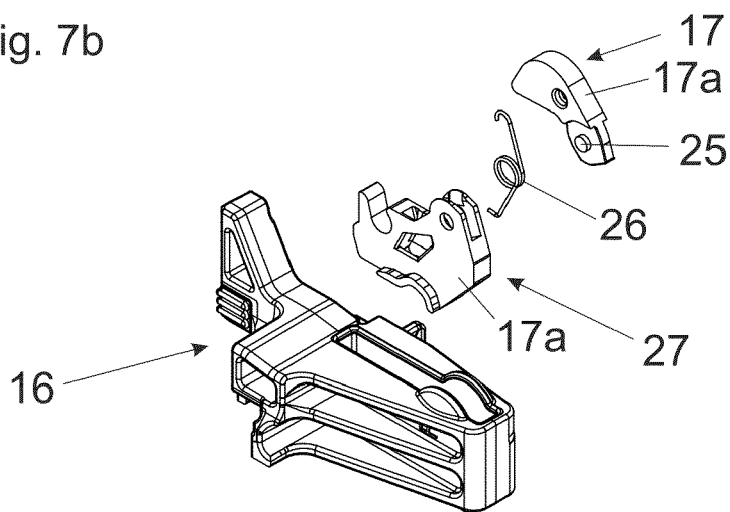


Fig. 7b





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 21 15 0079

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)
X A	EP 3 058 847 A1 (KING SLIDE WORKS CO LTD) 24. August 2016 (2016-08-24) * Abbildungen 7-12 * * Absätze [0020] - [0024] * -----	1-4,6, 11-17 5,7-9	INV. A47B88/447 A47B88/487 A47B88/493
X A	AT 6 364 U1 (BLUM GMBH JULIUS) 25. September 2003 (2003-09-25) * Abbildungen 3a-3e * * Seite 5, Absatz 2-5 * -----	1,2,4,6, 10-15,17 5,7-9	
X A	DE 20 2004 007227 U1 (GRASS GMBH) 21. Juli 2005 (2005-07-21) * Abbildungen 1-7 * * Anspruch 1 * * Absatz [0002] * -----	1,2,4,6, 10,11, 14-17 5,7-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. März 2021	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 21 15 0079

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.

25-03-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 3058847	A1	24-08-2016	KEINE	
15	AT 6364	U1	25-09-2003	AT 6364 U1	25-09-2003
				AT 335426 T	15-09-2006
				BR 0304112 A	08-09-2004
				CN 1493237 A	05-05-2004
				EP 1393654 A1	03-03-2004
20				ES 2269860 T3	01-04-2007
				JP 4606002 B2	05-01-2011
				JP 2004089710 A	25-03-2004
				MY 136377 A	30-09-2008
				US 2005174021 A1	11-08-2005
25	DE 202004007227	U1	21-07-2005	AT 500157 A2	15-11-2005
				AT 505110 A2	15-10-2008
				DE 202004007227	21-07-2005
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1374734 A1 [0004]