

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Dezember 2020 (24.12.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/252510 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
E05D 15/30 (2006.01) *E05F 15/63* (2015.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2020/060229

(22) Internationales Anmeldedatum:
08. Juni 2020 (08.06.2020)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A 50546/2019 18. Juni 2019 (18.06.2019) AT

(71) Anmelder: JULIUS BLUM GMBH [AT/AT]; Industrie-
strasse 1, 6973 Höchst (AT).

(72) Erfinder: PROFESSNER, Jacqueline Sophie; Staufen-
weg 14, 6971 Hard (AT).

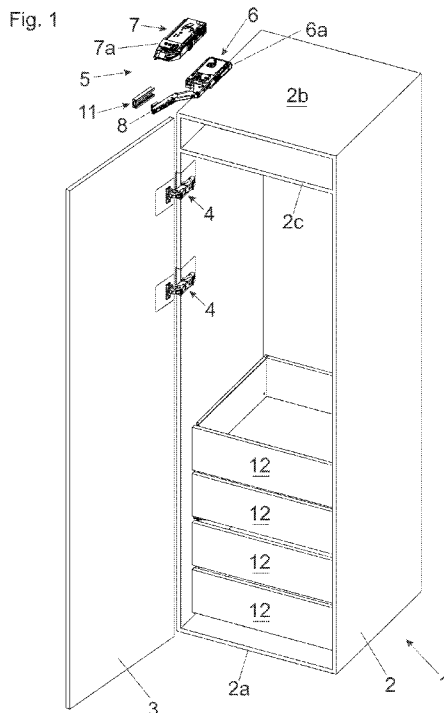
(74) Anwalt: GANGL, Markus et al.; Wilhelm-Greil-Str. 16,
6020 Innsbruck (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,

(54) Title: PIECE OF FURNITURE

(54) Bezeichnung: MÖBEL



(57) Abstract: The invention relates to a piece of furniture (1) comprising a furniture body (2) and at least one furniture door (3) which can be pivoted about a vertical axis and which closes an interior of the furniture body (2) in the closed position and makes the interior accessible to a user from the outside in the open position. The at least one furniture door (3) is supported on the furniture body (2) via at least two hinges (4), and at least one furniture drive system (5) is provided which can be driven by an electric motor (13) and by means of which the furniture door (3) can be moved automatically from the closed position into the open position and vice versa. A housing (6a, 7a) of the at least one furniture drive system (5) is arranged on a horizontally aligned base (2a, 2b, 2c) of the furniture body (2) or on a horizontally aligned support which is connected to the furniture body (2), and at least one actuating arm assembly (8) which can be moved relative to the housing (6a, 7a) of the at least one furniture drive system (5) via the electric motor (13) is connected to the at least one furniture door (3). The invention is characterized in that the furniture drive system (5) comprises a mechanical actuating unit (6) with at least one pivotal actuating arm assembly (8) for moving the furniture door (3) and an electric drive unit (7) with an electric motor (13) for driving the actuating arm assembly (8), wherein the electric drive unit (7) and the mechanical actuating unit (6) are designed as separate components and can be secured to each other.

(57) Zusammenfassung: Möbel (1) mit einem Möbelkorpus (2), wenigstens einer um eine vertikale Achse verschwenkbaren Möbeltüre (3), welche in einer Schließstellung einen Innenraum des Möbelkorpus (2) verschließt und in einer Offenstellung den Innenraum für einen Nutzer von außen zugänglich macht, wobei die wenigstens eine Möbeltüre (3) über wenigstens zwei Scharniere (4) am Möbelkorpus (2) gelagert ist, wobei wenigstens ein über einen Elektromotor (13) antreibbares Möbelantriebs-system (5) vorgesehen ist, mit welchem die Möbeltüre (3) selbsttätig aus der Schließstellung in die Offenstellung und in umgekehrte Richtung bewegbar ist, wobei ein

WO 2020/252510 A1

SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Gehäuse (6a, 7a) des wenigstens einen Möbelantriebssystems (5) an einem horizontal ausgerichteten Boden (2a, 2b, 2c) des Möbelkorpus (2) oder an einem horizontal ausgerichteten und mit dem Möbelkorpus (2) verbundenen Träger angeordnet ist, und dass zumindest eine relativ zum Gehäuse (6a, 7a) des wenigstens einen Möbelantriebssystems (5) über den Elektromotor (13) bewegbare Stellarmanordnung (8) mit der wenigstens einen Möbeltüre (3) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Möbelantriebssystem (5) eine mechanische Stelleinheit (6) mit zumindest einer schwenkbaren Stellarmanordnung (8) zum Bewegen der Möbeltüre (3) und eine elektrische Antriebseinheit (7) mit einem Elektromotor (13) zum Antreiben der Stellarmanordnung (8) umfasst, wobei die elektrische Antriebseinheit (7) und die mechanische Stelleinheit (6) als voneinander gesonderte Baueinheiten ausgeführt und aneinander befestigbar sind.

Möbel

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Möbel mit einem Möbelkorpus, wenigstens einer um eine vertikale Achse verschwenkbaren Möbeltüre, welche in einer
5 Schließstellung einen Innenraum des Möbelkorpus verschließt und in einer Offenstellung den Innenraum für einen Nutzer von außen zugänglich macht, wobei die wenigstens eine Möbeltüre über wenigstens zwei Scharniere am Möbelkorpus gelagert ist, wobei wenigstens ein über einen Elektromotor antreibbares Möbelantriebssystem vorgesehen ist, mit welchem die Möbeltüre selbsttätig aus der Schließstellung in die
10 Offenstellung und in umgekehrte Richtung bewegbar ist, wobei ein Gehäuse des wenigstens einen Möbelantriebssystems an einem horizontal ausgerichteten Boden des Möbelkorpus oder an einem horizontal ausgerichteten und mit dem Möbelkorpus verbundenen Träger angeordnet ist, und dass zumindest eine relativ zum Gehäuse des wenigstens einen Möbelantriebssystems über den Elektromotor bewegbare
15 Stellarmanordnung mit der wenigstens einen Möbeltüre verbunden ist

Ein Möbel mit einem bewegbar gelagerten Möbelteil und mit Möbelscharnieren in Form von Weitwinkelscharnieren zum Bewegen des bewegbar gelagerten Möbelteiles ist in der deutschen Gebrauchsmusterschrift DE 20 2016 102 909 U1 gezeigt.

20 In der WO 2015/070267 A1 ist ein Möbelantrieb für eine Möbeltüre gezeigt, welche in einem Montagezustand an einem Möbelkorpus um eine vertikal verlaufende Achse schwenkbar gelagert ist. Der Möbelantrieb weist einen schwenkbar gelagerten und durch eine elektrische Antriebseinheit antreibbaren Ausstoßhebel auf. Die elektrische
25 Antriebseinheit ist durch Druckausübung auf die Möbeltüre auslösbar, wobei der Ausstoßhebel zur Verlängerung des Ausstoßweges der Möbeltüre auf einen linear verschiebbaren Stößel wirkt. Nachteilig daran ist, dass die Möbeltüre trotz des Vorhandenseins des Stößels nur über eine relativ geringe Wegstrecke ausstoßbar und die Möbeltüre durch eine manuelle Zugbewegung in die vollständige Offenstellung
30 bewegt werden muss. Zum Schließen ist es notwendig, dass die Möbeltüre durch manuelle Druckausübung bis in die Schließstellung überführt wird.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, den Bedienkomfort der Möbeltüre zu erhöhen.

Dies wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruch 1 gelöst. Weitere
5 Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen definiert.

Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass das Möbelantriebssystem eine mechanische Stelleinheit mit zumindest einer schwenkbaren Stellarmanordnung zum
Bewegen der Möbeltüre und eine elektrische Antriebseinheit mit einem Elektromotor
10 zum Antreiben der Stellarmanordnung umfasst, wobei die elektrische Antriebseinheit und die mechanische Stelleinheit als voneinander gesonderte Baueinheiten ausgeführt und aneinander befestigbar sind.

Somit sind die elektrische Antriebseinheit und die mechanische Stelleinheit als
15 voneinander gesonderte Baueinheiten ausgebildet, welche modular aneinander zu befestigen sind. Die Erfindung ist insbesondere dazu geeignet, die Möbeltüre in einem montierten Zustand an einem Möbelkorpus um eine vertikal verlaufende Achse zu schwenken. In einem solchen Fall ist es auch nicht notwendig, dass die mechanische Stelleinheit eine Federvorrichtung zur Kraftbeaufschlagung der Stellarmanordnung (d.h.
20 zur Kompensation einer Gewichtskraft der Möbeltüre) aufweist. Stattdessen kann vorgesehen sein, dass die Stellarmanordnung der mechanischen Stelleinheit ausschließlich durch den Elektromotor der elektrischen Antriebseinheit antreibbar ist. Durch die Weglassung der Federvorrichtung in oder an der mechanischen Stelleinheit ist diese kompakter ausführbar und kostengünstiger herstellbar.

25
Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die Stellarmanordnung der mechanischen Stelleinheit ausschließlich durch den Elektromotor der elektrischen Antriebseinheit antreibbar ist. Dies ist allerdings nicht zwingend notwendig. Die mechanische Stelleinheit und/oder die elektrische Antriebseinheit kann oder können
30 zumindest ein Federelement aufweisen, wobei die Stellarmanordnung durch eine Kraft des zumindest Federelementes in einer vorgegebenen Stellung relativ zum Möbelkorpus gehalten oder durch eine Kraft des Federelementes in die vorgegebene Stellung relativ zum Möbelkorpus antreibbar ist.

Die mechanische Stelleinheit bildet quasi einen Basisteil für verschiedene Einsatzzwecke des Möbelantriebssystems, wobei die mechanische Stelleinheit – je nach Einsatzzweck – mit verschiedenen Typen von elektrischen Antriebseinheiten
5 (insbesondere mit verschiedenen Leistungsfaktoren) kombinierbar ist.

Das Möbelantriebssystem weist zumindest ein Gehäuse auf, welches entweder direkt oder über einen vom Gehäuse gesonderten Träger an oder in einem horizontal verlaufenden Boden des Möbelkorpus (d.h. an einem Oberboden, an einem Unterboden
10 und/oder an einem zwischen dem Oberboden und dem Unterboden angeordneten Fachboden des Möbelkorpus) anordenbar ist. Die durch den Elektromotor antreibbare Stellarmanordnung ist mit der Möbeltüre, vorzugsweise gelenkig, verbunden.

Die Stellarmanordnung kann wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene
15 Stellarme aufweisen. Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die wenigstens zwei Stellarme nur durch eine einzige Gelenkachse miteinander verbunden sind.

Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass das
20 Möbelantriebssystem ein Gehäuse aufweist, in oder an welchem eine bogenförmige Führungsbahn angeordnet oder ausgebildet ist, und wobei ein Stellarm der Stellarmanordnung schwenkbar um eine Drehachse am Gehäuse gelagert ist und bei einer Bewegung um die Drehachse über wenigstens ein Führungselement entlang der Führungsbahn geführt ist. Auf diese Weise ergibt sich eine besonders kippsichere
25 Lagerung des Stellarmes in Bezug zum Gehäuse bei einer Schwenkbewegung des Stellarmes um die Drehachse.

Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die elektrische Antriebseinheit durch Kraftausübung auf die Stellarmanordnung,
30 vorzugsweise über wenigstens ein Potentiometer, und/oder durch einen Schalter, vorzugsweise einen Funkschalter, auslösbar ist.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung.

- Fig. 1 zeigt ein Möbel mit einem Möbelkorpus, wobei eine Möbeltüre über ein Möbelantriebssystem relativ zu einem Möbelkorpus schwenkbar gelagert ist,
- 5 Fig. 2 zeigt das Möbelantriebssystem in einer perspektivischen Ansicht,
Fig. 3a, 3b zeigt eine perspektivische Ansicht einer mechanischen Stelleinheit gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel, sowie perspektivische Ansichten eines Stellarmes und einer Montagevorrichtung zur Befestigung des Stellarmes an der Möbeltüre,
- 10 Fig. 4a, 4b zeigen perspektivische Ansichten der mechanischen Stelleinheit gemäß Fig. 3a in zwei verschiedenen Schwenkstellungen der Stellarmanordnung, welche einem geschlossenen und einem geöffneten Zustand der Möbeltüre in Bezug auf den Möbelkorpus entsprechen,
- 15 Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht einer mechanischen Stelleinheit gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel,
Fig. 6a, 6b zeigen perspektivische Ansichten der mechanischen Stelleinheit gemäß Fig. 5 in zwei verschiedenen Schwenkstellungen der Stellarmanordnung,
- 20 Fig. 7 zeigt eine perspektivische Ansicht einer mechanischen Stelleinheit gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel,
Fig. 8a, 8b zeigen perspektivische Ansichten der mechanischen Stelleinheit gemäß Fig. 7 in zwei verschiedenen Schwenkstellungen der Stellarmanordnung,
- 25 Fig. 9 zeigt eine perspektivische Ansicht einer mechanischen Stelleinheit gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel,
Fig. 10a, 10b zeigen perspektivische Ansichten der mechanischen Stelleinheit gemäß Fig. 9 in zwei verschiedenen Schwenkstellungen der Stellarmanordnung,
- 30 Fig. 11a-11c eine zwischen zwei Hebeln wirksame Rastvorrichtung zum lösbaren Verrasten der Möbeltüre in wenigstens einer Stellung relativ zum Möbelkorpus,
Fig. 12a-12c eine weitere Ausführungsform der in Fig. 11a-11c gezeigten Rastvorrichtung.

Fig. 1 zeigt ein Möbel 1 mit einem Möbelkorpus 2, wobei eine Möbeltüre 3 über zwei oder mehrere Scharniere 4 um eine vertikal verlaufende Achse relativ zum Möbelkorpus 2 schwenkbar gelagert ist. Die Scharniere 4 sind in einer Höhenrichtung der Möbeltüre 3 voneinander beabstandet und sind vorzugsweise als Weitwinkelscharniere mit mindestens fünf, vorzugsweise mindestens sieben, Gelenkachsen ausgebildet, wobei die Möbeltüre 3 einen Öffnungswinkel von etwa 170° relativ zu einer Stirnseite des Möbelkorpus 2 einnehmen kann.

Das Möbel 1 weist zumindest eine Schublade 12 auf, welche über eine (nicht gezeigte) Ausziehführung relativ zum Möbelkorpus 2 herausziehbar gelagert ist. Die zumindest eine Schublade 12 ist zwischen einer ersten Stellung im Innenraum des Möbelkorpus 2 und einer zweiten Stellung, in welcher die wenigstens eine Schublade 12 zumindest zum überwiegenden Teil außerhalb des Innenraums angeordnet ist, bewegbar, wobei die Möbeltüre 3 in einer Offenstellung einen Weg der wenigstens einen Schublade 12 aus der ersten Stellung in die zweite Stellung freigibt.

Durch ein Möbelantriebssystem 5 ist die Möbeltüre 3 selbsttätig aus der Schließstellung in die Offenstellung und in umgekehrte Richtung bewegbar. Das Möbelantriebssystem 5 ist als eine von den Scharnieren 4 gesonderte Baugruppe ausgebildet und weist eine mechanische Stelleinheit 6 mit einem, vorzugsweise im Wesentlichen quaderförmigen, Gehäuse 6a sowie eine von der mechanischen Stelleinheit 6 gesonderte elektrische Antriebseinheit 7 auf, wobei das Gehäuse 6a der mechanischen Stelleinheit 6 und das, vorzugsweise im Wesentlichen quaderförmige, Gehäuse 7a der elektrischen Antriebseinheit 7 aneinander befestigbar sind. Die mechanische Stelleinheit 6 weist eine relativ zum Gehäuse 6a schwenkbare Stellarmanordnung 8 auf. Die elektrische Antriebseinheit 7 umfasst einen Elektromotor 13 (Fig. 2) zum Antreiben der Stellarmanordnung 8.

Die Befestigung zwischen der mechanischen Stelleinheit 6 und der elektrischen Antriebseinheit 7 kann durch Schrauben und/oder durch federnde oder federbelastete Verriegelungselemente einer Verriegelungsvorrichtung 40 (Fig. 2) erfolgen. Gemäß einem möglichen Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die mechanische Stelleinheit 6 in einem ersten Montageschritt am Möbelkorpus 2 befestigt wird. In einem

zweiten Montageschritt wird die elektrische Antriebseinheit 7 an der vormontierten mechanischen Stelleinheit 6 eingehängt, in einem eingehängten Zustand um eine, vorzugsweise in Montagelage horizontal verlaufende, Achse verschwenkt und anschließend durch ein federndes oder federbelastetes Verriegelungselement der Verriegelungsvorrichtung 40 mit der mechanischen Stelleinheit 6 verriegelt.

Das zumindest eine Verriegelungselement der Verriegelungsvorrichtung 40 greift in einem befestigten Zustand der elektrischen Antriebseinheit 7 and der mechanischen Stelleinheit 6 in eine korrespondierende Öffnung der jeweils anderen Baueinheit ein.

Ein Gehäuse 6a, 7a des Möbelantriebssystems 5 ist an einem horizontal ausgerichteten Boden des Möbelkorpus 2 (d.h. entweder am Unterboden 2a, am Oberboden 2b oder an einem zwischen dem Unterboden 2a und dem Oberboden 2b angeordneten Fachboden 2c) oder an einem horizontal ausgerichteten und mit dem Möbelkorpus 2 verbundenen Träger angeordnet. Selbstverständlich kann das Möbel 1 auch zwei oder mehrere Möbelantriebssysteme 5 zum Bewegen der Möbeltüre 3 aufweisen. Dabei kann vorgesehen sein, dass die zwei oder mehreren Möbelantriebssysteme 5, vorzugsweise elektrisch, miteinander synchronisierbar sind. An der Möbeltüre 3 ist eine Montagevorrichtung 11 zu befestigen, wobei die Stellarmanordnung 8 der mechanischen Stelleinheit 6 über die Montagevorrichtung 11 mit der Möbeltüre 3 verbindbar ist.

Fig. 2 zeigt das Möbelantriebssystem 5 in einer perspektivischen Ansicht, wobei das Gehäuse 6a der mechanischen Stelleinheit 6 und das Gehäuse 7a des elektrischen Antriebes 7 aneinander befestigt sind. Die mechanische Stelleinheit 6 umfasst die Stellarmanordnung 8 mit schwenkbar gelagerten Stellarmen 8a, 8b, 8c, 8d. Die elektrische Antriebseinheit 7 umfasst hingegen einen schematisch angedeuteten Elektromotor 13 und eine Steuer- oder Regeleinrichtung 14 zum Steuern oder Regeln der elektrischen Antriebseinheit 7. Durch den Elektromotor 13 ist ein bewegbar gelagertes Übertragungselement 15 der elektrischen Antriebseinheit 7 antreibbar, welches im gezeigten Ausführungsbeispiel als ein um eine Drehachse 16 drehbar gelagertes Zahnrad mit einer Verzahnung 17, vorzugsweise mit einer Unrundverzahnung, ausgebildet ist. Durch die als Unrundverzahnung ausgebildete Verzahnung 17 steht in den beiden Endlagen der Möbeltüre 3 (d.h. wenn der

Elektromotor 13 langsam anfährt) ein besonders hohes Drehmoment zur Verfügung. Die elektrische Antriebseinheit 7 weist einen durch den Elektromotor 13 antreibbaren (hier nicht gezeigten) Koppelstift auf, welcher in einem montierten Zustand in eine Übertragungsöffnung 18a (Fig. 3a) der mechanischen Stelleinheit 6 eingreift und durch
5 welchen eine Drehmomentübertragung zwischen der elektrischen Antriebseinheit 7 und der Stellarmanordnung 8 der mechanischen Stelleinheit 6 herstellbar ist.

Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist wenigstens eine Verriegelungsvorrichtung 40 vorgesehen, durch welche die gesonderten Baueinheiten
10 der mechanischen Stelleinheit 6 und der elektrischen Antriebseinheit 7 miteinander verriegelbar sind. In einem ersten Montageschritt wird die mechanische Stelleinheit 6 am Möbelkorpus 2 montiert. In einem zweiten Montageschritt wird die elektrische Antriebseinheit 7 an der am Möbelkorpus 2 vormontierten mechanischen Stelleinheit 6 durch die wenigstens eine Verriegelungsvorrichtung 40 befestigt.

15 Dies kann beispielhaft derart erfolgen, indem die elektrische Antriebseinheit 7 zunächst an der vormontierten mechanischen Stelleinheit 6 eingehängt, in einem eingehängten Zustand um eine, vorzugsweise horizontal oder vertikal verlaufende, Achse in Richtung der mechanischen Stelleinheit 6 verschwenkt und anschließend durch die wenigstens
20 eine Verriegelungsvorrichtung 40 mit der mechanischen Stelleinheit 6 lösbar verriegelt wird.

Fig. 3a zeigt die mechanische Stelleinheit 6 mit dem Gehäuse 6a und einer Stellarmanordnung 8, welche im gezeigten Ausführungsbeispiel zwei gelenkig
25 miteinander verbundene Stellarme 8a, 8b aufweist. Gemäß einem Ausführungsbeispiel sind die zwei Stellarme 8a, 8b nur durch eine einzige Gelenkachse 10 miteinander verbunden. Am Gehäuse 6a der mechanischen Stelleinheit 6 ist eine bogenförmige Führungsbahn 19 angeordnet oder ausgebildet. Der Stellarm 8a ist schwenkbar um eine Drehachse 9 am Gehäuse 6a gelagert und ist bei einer Bewegung um die
30 Drehachse 9 über wenigstens ein Führungselement 18 entlang der bogenförmigen Führungsbahn 19 verschiebbar. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Führungselement 18 die Übertragungsöffnung 18a aufweist, welche zur Übertragung eines Drehmomentes von der elektrischen Antriebseinheit 7 auf die mechanische Stelleinheit 6 vorgesehen ist.

Die Montagevorrichtung 11 zur Montage an der Möbeltüre 3 weist wenigstens eine Befestigungsstelle 20 auf, welche im gezeigten Ausführungsbeispiel als Bohrung zum Durchtritt einer Schraube ausgebildet ist. Alternativ kann die Montagevorrichtung 11 auch einen oder mehrere Dübel aufweisen, welche an oder in der Möbeltüre 3 zu befestigen sind. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Montagevorrichtung 11 werkzeuglos, vorzugsweise über eine Schnappverbindung, mit der Stellarmanordnung 8 verbindbar ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist am Stellarm 8b ein erstes Halteelement 21a, vorzugsweise mit einer Kerbe 29, angeordnet, wobei das erste Halteelement 21a des Stellarmes 8b mit einem an der Montagevorrichtung 11 angeordneten zweiten Halteelement 21b lösbar verbindbar, vorzugsweise durch die Kraft eines Kraftspeichers 28, verriegelbar ist.

Fig. 3b zeigt die Montagevorrichtung 11 und den Stellarm 8b mit dem ersten Halteelement 21a gemäß Fig. 3a. Die ersten Halteelemente 21a können jeweils eine Kerbe 29 zur Aufnahme des zweiten Halteelementes 21b der Montagevorrichtung 11 aufweisen. Bei einem Eintritt des zweiten Halteelementes 21b in die Kerben 29 der ersten Halteelemente 21a ist ein Verriegelungsteil 27 entgegen der Kraft eines Kraftspeichers 28, vorzugsweise einer als Schraubenfeder ausgebildeten Druckfeder, bewegbar. In der verriegelten Stellung sind die beiden Halteelemente 21a, 21b durch eine Kraft des Kraftspeichers 28 lösbar zueinander verriegelt.

Fig. 4a zeigt die mechanische Stelleinheit 6 gemäß Fig. 3a, wobei sich die Stellarme 8a, 8b der Stellarmanordnung 8 in einer Schwenkstellung befinden, welche einem geschlossenen Zustand der Möbeltüre 3 in Bezug auf den Möbelkorpus 2 entspricht. Zu erkennen ist, dass sich das Führungselement 18 mit der Übertragungsöffnung 18a an einem ersten Ende der bogenförmigen Führungsbahn 19 befindet. Das Führungselement 18 kann beispielsweise am Stellarm 8a angeordnet sein.

Fig. 4b zeigt die mechanische Stelleinheit 6 gemäß Fig. 3a, wobei sich die Stellarme 8a, 8b der Stellarmanordnung 8 in einer Schwenkstellung befinden, welche einem geöffneten Zustand der Möbeltüre 3 in Bezug auf den Möbelkorpus 2 entspricht. Zu erkennen ist, dass sich das Führungselement 18 mit der Übertragungsöffnung 18a an einem zweiten Ende der bogenförmigen Führungsbahn 19 befindet.

Fig. 5 zeigt die mechanische Stelleinheit 6 gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel. Die Stellarmanordnung 8 weist mehrere Stellarme 8a, 8b, 8c, 8d auf, wobei ein Stellarm 8a um eine am Gehäuse 6a angeordnete Drehachse 9 schwenkbar ist. Am Stellarm 8c ist über Schrauben 30 ein Montageteil 26 mit einem Führungsteil 24 befestigt, wobei das Führungsteil 24 einen Führungsstift 25 aufweist. Der Führungsstift 25 ragt auf beiden Seiten des Führungsteiles 24 seitlich hervor und ist in oder entlang einer Führungsnut 23 einer an der Möbeltüre 3 zu befestigenden Linearführung 22 begrenzt verschiebbar gelagert.

Fig. 6a zeigt die mechanische Stelleinheit 6 gemäß Fig. 5, wobei sich die Stellarme 8a, 8b, 8c, 8d der Stellarmanordnung 8 in einer Schwenkstellung befinden, welche einem geschlossenen Zustand der Möbeltüre 3 in Bezug auf den Möbelkorpus 2 entspricht. Die Linearführung 22 mit der Führungsnut 23 zur verschiebbaren Lagerung des Führungsstifts 25 ist über eine oder mehrere Befestigungsstellen 22a an der Möbeltüre 3 montierbar.

Fig. 6b zeigt die mechanische Stelleinheit 6 gemäß Fig. 5, wobei sich die Stellarme 8a, 8b, 8c, 8d der Stellarmanordnung 8 in einer Schwenkstellung befinden, welche einem geöffneten Zustand der Möbeltüre 3 in Bezug auf den Möbelkorpus 2 entspricht. Der Führungsstift 25 ist in oder entlang der Führungsnut 23 und/oder eines Langlochs der Linearführung 22 in Richtung des eingezeichneten Pfeils (X) verschiebbar gelagert.

Fig. 7 zeigt die mechanische Stelleinheit 6 gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel. Der Stellarm 8c weist eine Länge auf, wobei ein Stellarm 8e im Wesentlichen im Bereich der halben Länge des Stellarmes 8c angelenkt ist. Ein Lagerelement 31 und das Montageteil 26 werden über Schrauben 30 am Stellarm 8c montiert, wobei das Lagerelement 31 und der Stellarm 8e über die Gelenkachse 10 miteinander gelenkig verbunden sind.

Fig. 8a zeigt die mechanische Stelleinheit 6 gemäß Fig. 7, wobei sich die Stellarme 8a, 8b, 8c, 8d, 8e der Stellarmanordnung 8 in einer Schwenkstellung befinden, welche einem geschlossenen Zustand der Möbeltüre 3 in Bezug auf den Möbelkorpus 2 entspricht.

Fig. 8b zeigt die mechanische Stelleinheit 6 gemäß Fig. 7, wobei sich die Stellarme 8a, 8b, 8c, 8d, 8e der Stellarmanordnung 8 in einer Schwenkstellung befinden, welche einem geöffneten Zustand der Möbeltüre 3 in Bezug auf den Möbelkorpus 2 entspricht.

5

Fig. 9 zeigt die mechanische Stelleinheit 6 gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel. Am Gehäuse 6a der mechanischen Stelleinheit 6 ist ein, vorzugsweise abgewinkelter, Stellarm 8a um die Drehachse 9 schwenkbar gelagert. Der Stellarm 8a weist das Führungselement 18 mit der Übertragungsöffnung 18a auf, wobei das Führungselement 18 bei einer Bewegung um die Drehachse 9 entlang der bogenförmigen Führungsbahn 19 des Gehäuses 6a geführt ist. Ein erstes Ende des zweiten Stellarmes 8b ist über die Gelenkachse 10 schwenkbar mit dem Stellarm 8a verbunden. Das zweite Ende des Stellarmes 8b ist über die Montagevorrichtung 11 mit der Möbeltüre 3 gelenkig verbindbar.

15

Fig. 10a zeigt die mechanische Stelleinheit 6 gemäß Fig. 9, wobei sich die Stellarme 8a, 8b der Stellarmanordnung 8 in einer Schwenkstellung befinden, welche einem geschlossenen Zustand der Möbeltüre 3 in Bezug zum Möbelkorpus 2 entspricht. Fig. 10b zeigt die mechanische Stelleinheit 6, wobei sich die Stellarme 8a, 8b der Stellarmanordnung 8 in einer Schwenkstellung befinden, welche einem geöffneten Zustand der Möbeltüre 3 in Bezug zum Möbelkorpus 2 entspricht.

20

Fig. 11a-11c zeigen eine zwischen zwei Hebeln 33a, 33b wirksame Rastvorrichtung 32 zum lösbaren Verrasten der Möbeltüre 3 in wenigstens einer Relativstellung relativ zum Möbelkorpus 2, wobei die Möbeltüre 3 durch Kraftausübung auf die Rastvorrichtung 32 aus der wenigstens einen Relativstellung lösbar ist. Die beiden Hebel 33a, 33b sind über eine Gelenkachse 34 schwenkbar miteinander verbunden.

25

Die Rastvorrichtung 32 ist deshalb von Vorteil, weil die Möbeltüre 3 um eine vertikal verlaufende (und nicht um eine horizontal verlaufende) Achse schwenkbar am Möbelkorpus 2 angeordnet ist und daher nicht von selbst durch eine Gewichtskraft in die geschlossene Endlage relativ zum Möbelkorpus 2 bewegt wird. Um ein unerwünschtes Offenstehen der Möbeltüre 3 in Bezug zum Möbelkorpus 3 zu verhindern, ist die Rastvorrichtung 32 vorgesehen.

30

Gemäß möglichen Ausführungsbeispielen der Erfindung kann vorgesehen sein, dass

- die wenigstens eine mechanische Stelleinheit 6 die wenigstens eine Rastvorrichtung 32 umfasst, und/oder
- 5 – wenigstens zwei relativ zueinander bewegbare Hebel 33a, 33b vorgesehen sind, wobei die wenigstens eine Rastvorrichtung 32 zwischen den wenigstens zwei Hebeln 33a, 33b wirksam ist, vorzugsweise wobei die wenigstens zwei Hebel 33a, 33b als Stellarme 8a, 8b, 8c, 8d, 8e der wenigstens einen mechanischen Stelleinheit 6 ausgebildet sind, und/oder
- 10 – die wenigstens eine Rastvorrichtung 32 wenigstens ein von einem Federelement 35 belastetes Druckstück 36 und eine mit dem Druckstück 36 zusammenwirkende Steuerkontur 37 aufweist, vorzugsweise wobei die Steuerkontur 37 wenigstens eine Rastmulde 37a umfasst, in welcher das Druckstück 36 in der wenigstens einen Relativstellung anordenbar ist, und/oder
- 15 – die wenigstens eine Rastvorrichtung 32 wenigstens ein Federelement 35 in Form einer Druckfeder oder einer Torsionsfeder aufweist, und/oder
- durch die wenigstens eine Rastvorrichtung 32 in einem der wenigstens einen Relativstellung unmittelbar vorgelagerten Schwenkwinkelbereich der Möbeltüre 3 eine in Richtung der wenigstens einen Relativstellung wirkende Kraft auf die
- 20 Möbeltüre 3 ausübbar ist.

Die in Fig. 11a gezeigte Relativstellung der Hebel 33a, 33b entspricht einer vollständigen Offenstellung der Möbeltüre 3 in Bezug zum Möbelkorpus 2. Es ist aber nachvollziehbar, dass die Winkelstellung der beiden Hebel 33a, 33b zueinander in der

25 vollständigen Offenstellung und in der vollständigen Schließstellung des Türflügels 3 von der jeweiligen Einbaulage der mechanischen Stelleinheit abhängig ist und folglich die beiden Hebel 33a, 33b in der vollständigen Offenstellung und in der vollständigen Schließstellung des Türflügels 3 unterschiedliche Winkellagen zueinander einnehmen können.

30 Wenn nun die beiden Hebel 33a, 33b ausgehend von Fig. 11a in die Position gemäß Fig. 11b bewegt werden, so wird das Druckstück 36 durch eine Kraft des Federelementes 35, beispielsweise in Form einer als Schraubenfeder ausgebildeten Druckfeder, gegen die Steuerkontur 37 gedrückt. Das Druckstück 36 weist einen

Vorsprung 36a auf, welcher an der Steuerkontur 37 gleitend abstützbar ist und in der wenigstens einen Relativstellung in die Rastmulde 37a der Steuerkontur 37 eingreifen kann.

- 5 Das Federelement 35 und das Druckstück 36 sind innerhalb eines Lagerteiles 38 bewegbar gelagert, wobei das Lagerteil 38 am oder innerhalb des Hebels 33a angeordnet oder aufgenommen ist.

Wenn die beiden Hebel 33a, 33b durch eine Bewegung der Möbeltüre 3 ausgehend von
10 Fig. 11b in die Position gemäß Fig. 11c bewegt werden, so wird der Vorsprung 36a des Druckstückes 36 in die Rastmulde 37a der Steuerkontur 37 gedrückt, wobei die beiden Hebel 33a, 33b durch eine Kraft des sich entspannenden Federelementes 35 in die in Fig. 11c gezeigte Stellung angetrieben werden. Auf diese Weise ist auch der mit dem Hebel 33a verbundene Türflügel 3 in die geschlossene Endlage relativ zum
15 Möbelkorpus 2 antreibbar und wird dort mit einer vorgegebenen Kraft gehalten.

Es ist selbstverständlich auch möglich, dass die Steuerkontur 37 wenigstens eine zweite Rastmulde 37a aufweist, in welche der Vorsprung 36a des Druckstücks 36 in einer vollständigen Offenstellung der Möbeltüre 3 eingreift. Auf diese Weise ist die
20 Möbeltüre 3 auch in der vollständigen Offenstellung durch die Rastvorrichtung 32 arretierbar.

Durch eine dritte Rastmulde 37a der Steuerkontur 37 kann der Türflügel 3 durch die Rastvorrichtung 32 zusätzlich in einer zwischen der vollständigen Schließstellung und
25 der vollständigen Offenstellung befindlichen Zwischenstellung (beispielsweise in der halb geöffneten Stellung) arretiert werden.

Fig. 12a-12c zeigen eine Alternative zu der in den Figuren 11a-11c gezeigten Rastvorrichtung 32, welche anstelle der Druckfeder eine Torsionsfeder als
30 Federelement 35 vorgesehen ist. Die beiden Hebel 33a, 33b sind über eine Gelenkachse 34 schwenkbar miteinander verbunden. Das Federelement 35 in Form der Torsionsfeder drückt das Druckstück 36 gegen die Steuerkontur 37, wobei das Druckstück 36 um die Gelenkachse 34 drehbar gelagert ist.

Das Druckstück 36 ist mit einem, vorzugsweise radial abstehenden, Halteelement 36 versehen, welches in eine Ausnehmung 39 des anderen Hebels 33b eingreift und innerhalb der Ausnehmung 39 mit einem in Richtung der Gelenkachse 34 verlaufenden Spiel bewegbar geführt ist.

5

Wenn nun die beiden Hebel 33a, 33b durch eine Bewegung der Möbeltüre 3 ausgehend von Fig. 12a in die Position gemäß Fig. 12b bewegt werden, so wird das Druckstück 36 durch eine Kraft des Federelementes 35 gegen die Steuerkontur 37 gedrückt. Das Druckstück 36 weist einen Vorsprung 36a auf, welcher in der wenigstens einen

10 Relativstellung in die Rastmulde 37a der Steuerkontur 37 eingreifen kann.

Wenn die beiden Hebel 33a, 33b durch eine Bewegung der Möbeltüre 3 ausgehend von Fig. 12b in die Position gemäß Fig. 12c bewegt werden, so wird der Vorsprung 36a des Druckstückes 36 in die Rastmulde 37a der Steuerkontur 37 gedrückt, wobei die beiden

15 Hebel 33a, 33b durch eine Kraft des sich entspannenden Federelementes 35 in die in Fig. 11c gezeigte Stellung angetrieben werden. Auf diese Weise ist auch der mit dem Hebel 33a verbundene Türflügel 3 in die geschlossene Endlage relativ zum Möbelkorpus 2 antreibbar und wird dort mit einer vorgegebenen Kraft gehalten.

Zu erkennen ist, dass das Druckstück 36 in Fig. 12c eine tiefere Lage als in Fig. 12b einnimmt, weil der Vorsprung 36a des Druckstückes 36 in Fig. 12c formschlüssig in die Rastmulde 37a der Steuerkontur 37 eingreift. Die Bewegbarkeit des Druckstückes 36 in einer in Richtung der Gelenkachse 34 verlaufenden Richtung wird durch das Halteelement 36b des Druckstückes 36 ermöglicht, welches innerhalb der,

25 vorzugsweise schlitzförmigen, Ausnehmung 39 mit Spiel geführt ist.

Patentansprüche

1. Möbel (1) mit einem Möbelkorpus (2), wenigstens einer um eine vertikale Achse verschwenkbaren Möbeltüre (3), welche in einer Schließstellung einen Innenraum des Möbelkorpus (2) verschließt und in einer Offenstellung den Innenraum für einen Nutzer von außen zugänglich macht, wobei die wenigstens eine Möbeltüre (3) über wenigstens zwei Scharniere (4) am Möbelkorpus (2) gelagert ist, wobei wenigstens ein über einen Elektromotor (13) antreibbares Möbelantriebssystem (5) vorgesehen ist, mit welchem die Möbeltüre (3) selbsttätig aus der Schließstellung in die Offenstellung und in umgekehrte Richtung bewegbar ist, wobei ein Gehäuse (6a, 7a) des wenigstens einen Möbelantriebssystems (5) an einem horizontal ausgerichteten Boden (2a, 2b, 2c) des Möbelkorpus (2) oder an einem horizontal ausgerichteten und mit dem Möbelkorpus (2) verbundenen Träger angeordnet ist, und dass zumindest eine relativ zum Gehäuse (6a, 7a) des wenigstens einen Möbelantriebssystems (5) über den Elektromotor (13) bewegbare Stellarmanordnung (8) mit der wenigstens einen Möbeltüre (3) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Möbelantriebssystem (5) eine mechanische Stelleinheit (6) mit zumindest einer schwenkbaren Stellarmanordnung (8) zum Bewegen der Möbeltüre (3) und eine elektrische Antriebseinheit (7) mit einem Elektromotor (13) zum Antreiben der Stellarmanordnung (8) umfasst, wobei die elektrische Antriebseinheit (7) und die mechanische Stelleinheit (6) als voneinander gesonderte Baueinheiten ausgeführt und aneinander befestigbar sind.
2. Möbel (1) nach Anspruch 1, wobei die Stellarmanordnung (8) der mechanischen Stelleinheit (6) ausschließlich durch den Elektromotor (13) der elektrischen Antriebseinheit (7) antreibbar ist, vorzugsweise wobei die mechanische Stelleinheit (6) selbst keine Federvorrichtung zur Kraftbeaufschlagung der Stellarmanordnung (8) aufweist.
3. Möbel (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Stellarmanordnung (8) wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Stellarme (8a, 8b, 8c, 8d, 8e) aufweist.

4. Möbel (1) nach Anspruch 3, wobei die wenigstens zwei Stellarme (8a, 8b, 8c, 8d, 8e) nur durch eine einzige Gelenkachse (10) miteinander verbunden sind und/oder wobei ein Stellarm (8a, 8b, 8c, 8d, 8e) eine Länge aufweist und der andere Stellarm (8a, 8b, 8c, 8d, 8e) im Wesentlichen im Bereich der halben Länge des Stellarmes (8a, 8b, 8c, 8d, 8e) angelenkt ist.
5. Möbel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das Möbelantriebssystem (5) ein Gehäuse (6a, 7a) aufweist, in oder an welchem eine bogenförmige Führungsbahn (19) angeordnet oder ausgebildet ist, und wobei ein Stellarm (8a, 8b, 8c, 8d, 8e) der Stellarmanordnung (8) schwenkbar um eine Drehachse (9) am Gehäuse (6a, 7a) gelagert ist und bei einer Bewegung um die Drehachse (9) über wenigstens ein Führungselement (18) entlang der Führungsbahn (19) geführt ist.
6. Möbel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei eine an der Möbeltüre (3) zu befestigende Montagevorrichtung (11) vorgesehen ist, welche mit der Stellarmanordnung (8) verbindbar ist.
7. Möbel (1) nach Anspruch 6, wobei die Montagevorrichtung (11) werkzeuglos, vorzugsweise über eine Schnappverbindung, mit der Stellarmanordnung (8) verbindbar ist.
8. Möbel (1) nach Anspruch 6 oder 7, wobei die Montagevorrichtung (11) wenigstens eine Linearführung (22) und wenigstens ein an der wenigstens einen Linearführung (22) verschiebbares Führungsteil (24) aufweist, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Linearführung (22) oder das wenigstens eine Führungsteil (24) an der Möbeltüre (3) zu befestigen ist.
9. Möbel (1) nach Anspruch 8, wobei
- die wenigstens eine Linearführung (22) wenigstens eine Führungsnut (23) und/oder ein Langloch aufweist, und/oder
 - das wenigstens eine Führungsteil (24) wenigstens einen Führungsstift (25) aufweist.

10. Möbel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die elektrische Antriebseinheit (7) durch Kraftausübung auf die Stellarmanordnung (8), vorzugsweise über wenigstens ein Potentiometer, und/oder durch einen Schalter, vorzugsweise einen Funkschalter, auslösbar ist.

5

11. Möbel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei das wenigstens eine Möbelantriebssystem (5) als eine von den Scharnieren (4) gesonderte Baugruppe ausgebildet ist und/oder wobei die Scharniere (4) mindestens fünf, vorzugsweise mindestens sieben, Gelenkachsen aufweisen.

10

12. Möbel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei am Möbelkorpus (2) wenigstens eine Schublade (12) über Ausziehführungen verschiebbar gelagert ist, wobei die wenigstens eine Schublade (12) zwischen einer ersten Stellung im Innenraum des Möbelkorpus (2) und einer zweiten Stellung, in welcher die wenigstens eine Schublade (12) zumindest zum überwiegenden Teil außerhalb des Innenraums angeordnet ist, bewegbar ist, und wobei die wenigstens eine Möbeltüre (3) in der Offenstellung einen Weg der wenigstens einen Schublade (12) aus der ersten Stellung in die zweite Stellung freigibt.

15

13. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei zumindest eine Verriegelungsvorrichtung (40) vorgesehen ist, durch welche die gesonderten Baueinheiten der mechanischen Stelleinheit (6) und der elektrischen Antriebseinheit (7) lösbar miteinander verriegelbar sind.

20

14. Möbel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei wenigstens eine Rastvorrichtung (32) vorgesehen ist, mit welcher die wenigstens eine Möbeltüre (3) in wenigstens einer Relativstellung zum Möbelkorpus (2) verrastbar ist, wobei die wenigstens eine Möbeltüre (3) durch Kraftausübung auf die Rastvorrichtung (32) aus der wenigstens einen Relativstellung lösbar ist.

25

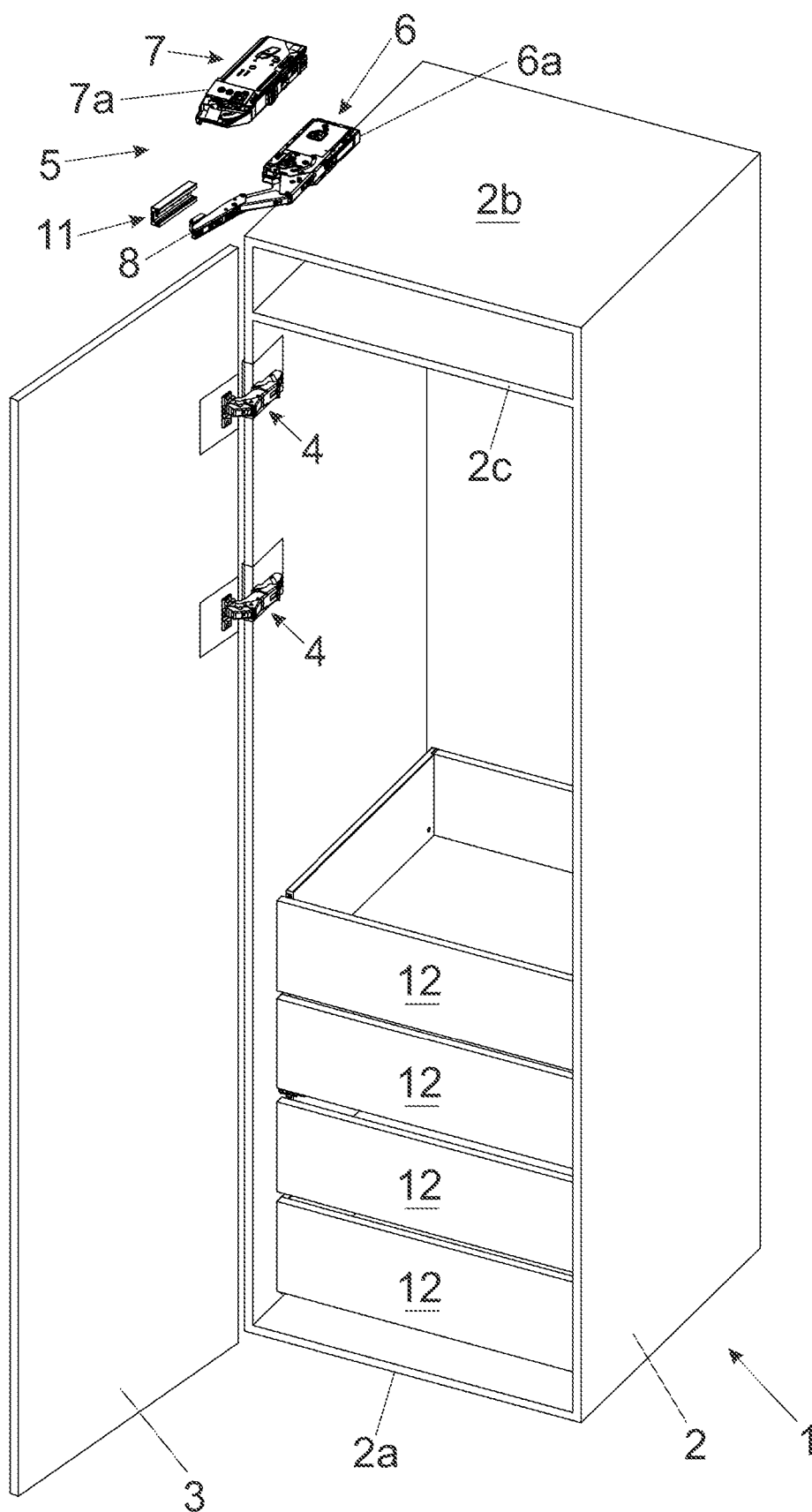
30

15. Möbel (1) nach Anspruch 14, wobei
- die wenigstens eine mechanische Stelleinheit (6) die wenigstens eine Rastvorrichtung (32) umfasst, und/oder

- wenigstens zwei relativ zueinander bewegbare Hebel (33a, 33b) vorgesehen sind, wobei die wenigstens eine Rastvorrichtung (32) zwischen den wenigstens zwei Hebeln (33a, 33b) wirksam ist, vorzugsweise wobei die wenigstens zwei Hebel (33a, 33b) als Stellarme (8a, 8b, 8c, 8d, 8e) der wenigstens einen mechanischen Stelleinheit (6) ausgebildet sind, und/oder
- die wenigstens eine Rastvorrichtung (32) wenigstens ein von einem Federelement (35) belastetes Druckstück (36) und eine mit dem Druckstück (36) zusammenwirkende Steuerkontur (37) aufweist, vorzugsweise wobei die Steuerkontur (37) wenigstens eine Rastmulde (37a) umfasst, in welcher das Druckstück (36) in der wenigstens einen Relativstellung anordenbar ist, und/oder
- die wenigstens eine Rastvorrichtung (32) wenigstens ein Federelement (35) in Form einer Torsionsfeder oder einer Druckfeder aufweist, und/oder
- durch die wenigstens eine Rastvorrichtung (32) in einem der wenigstens einen Relativstellung unmittelbar vorgelagerten Schwenkwinkelbereich der Möbeltüre (3) eine in Richtung der wenigstens einen Relativstellung wirkende Kraft auf die Möbeltüre (3) ausübbar ist.

1/12

Fig. 1



2/12

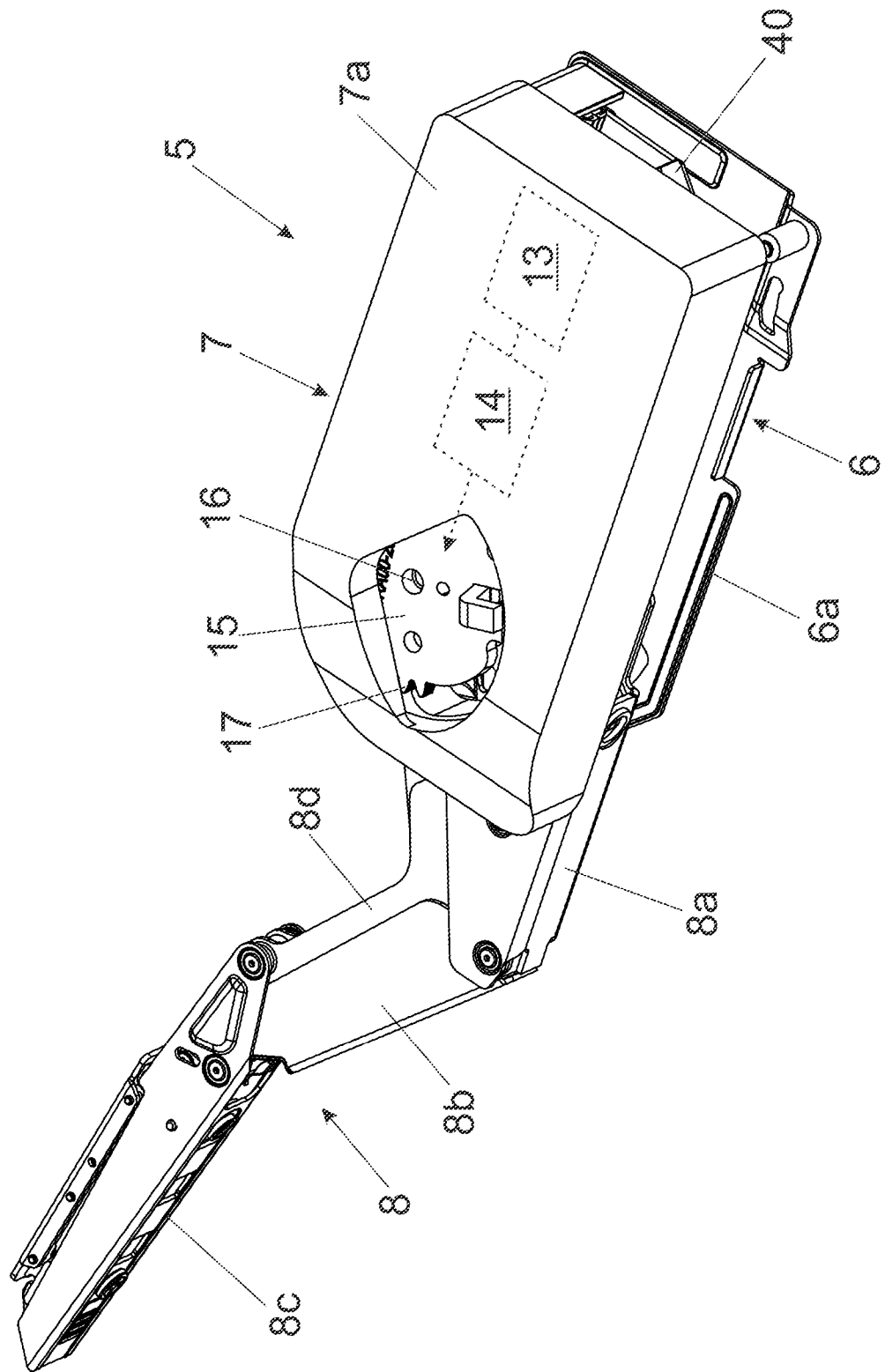


Fig. 2

Fig. 3a

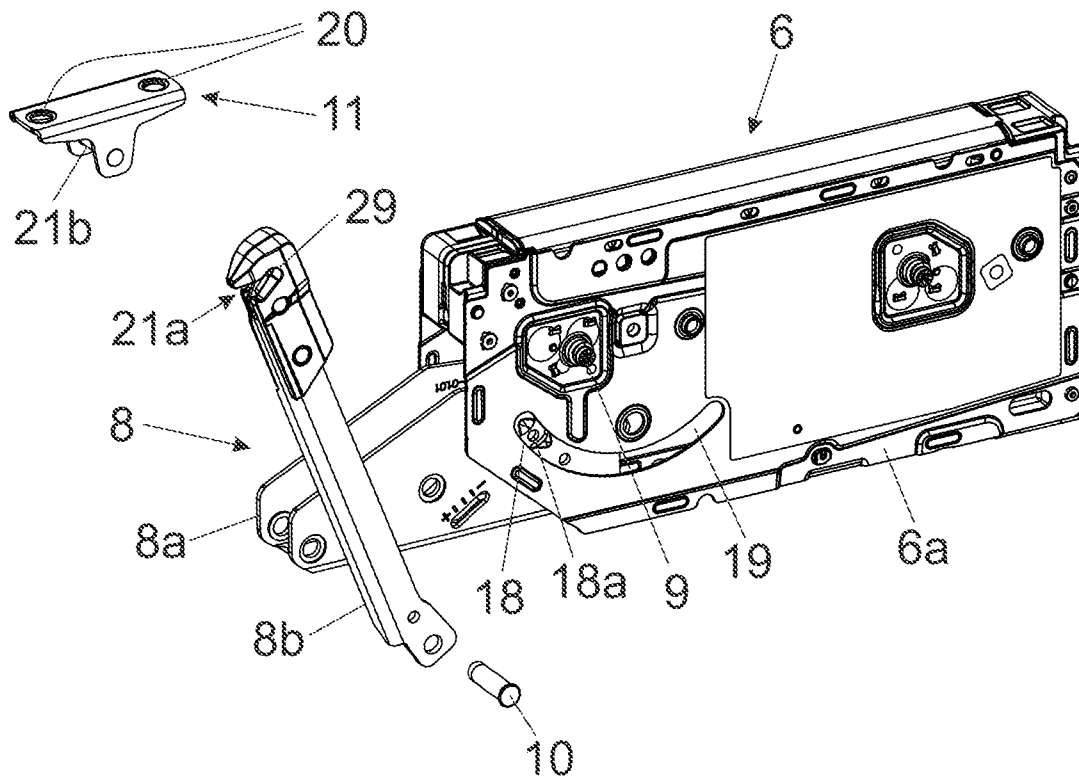
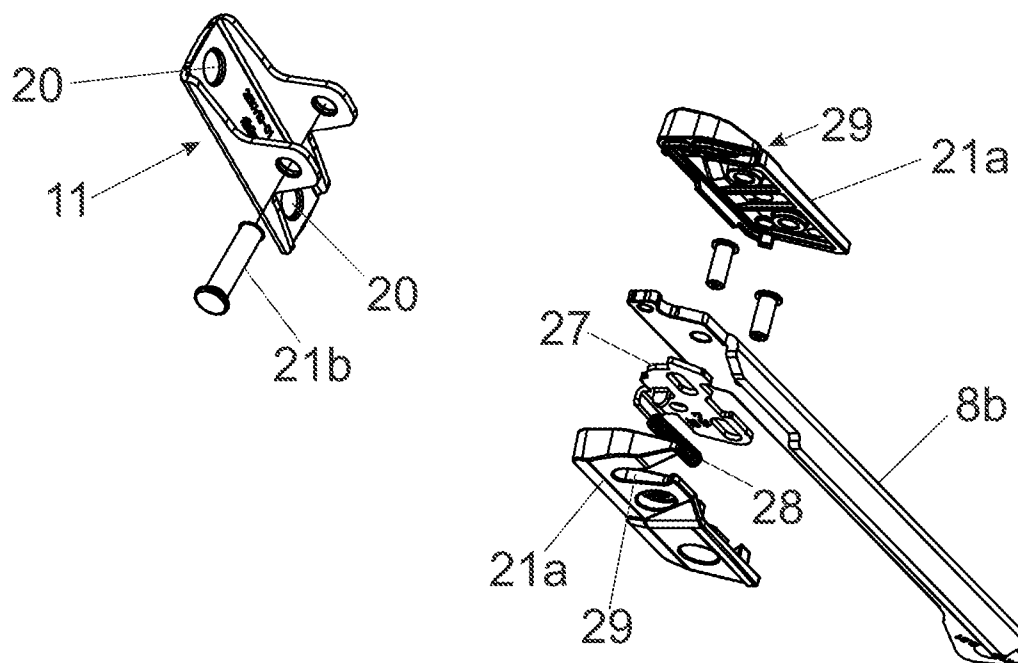


Fig. 3b



4/12

Fig. 4a

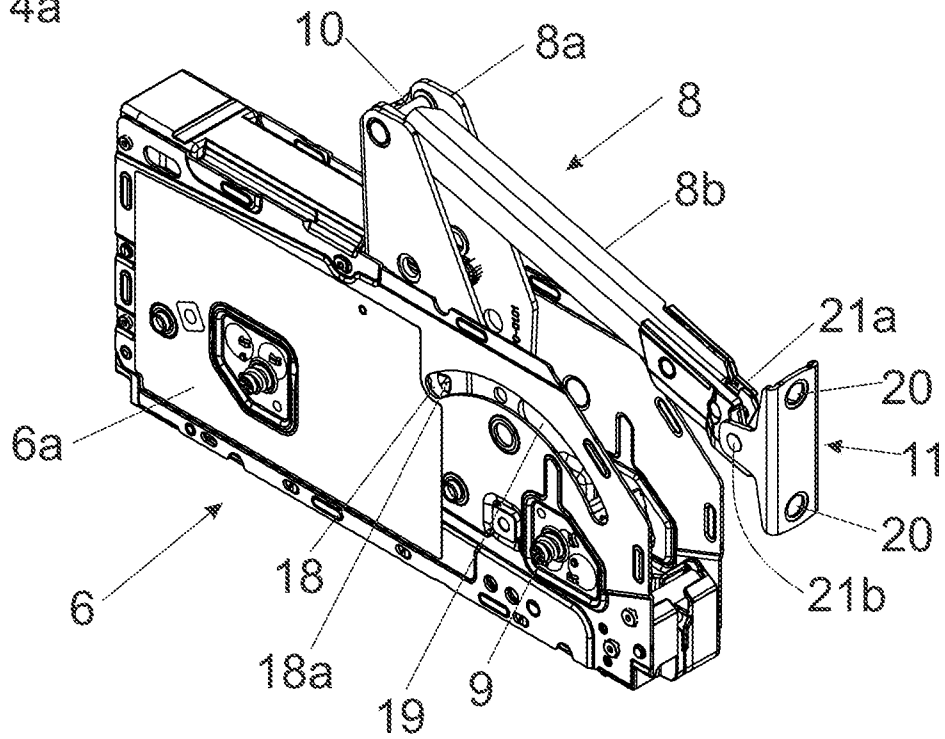
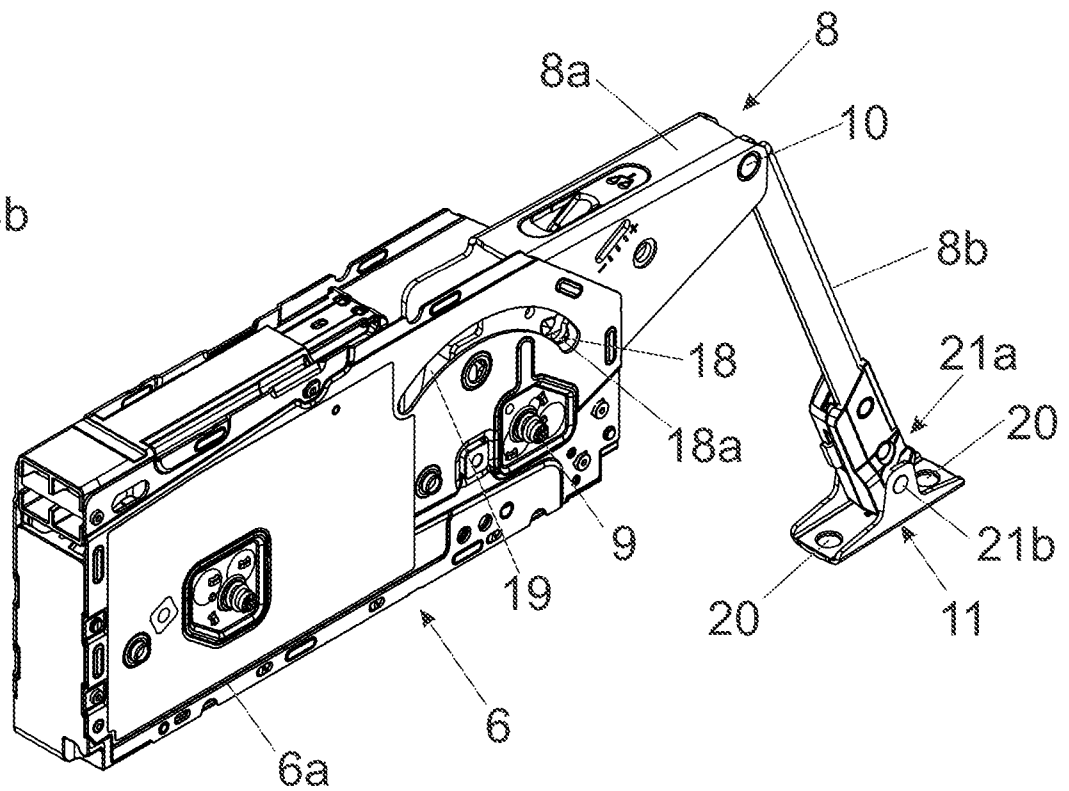
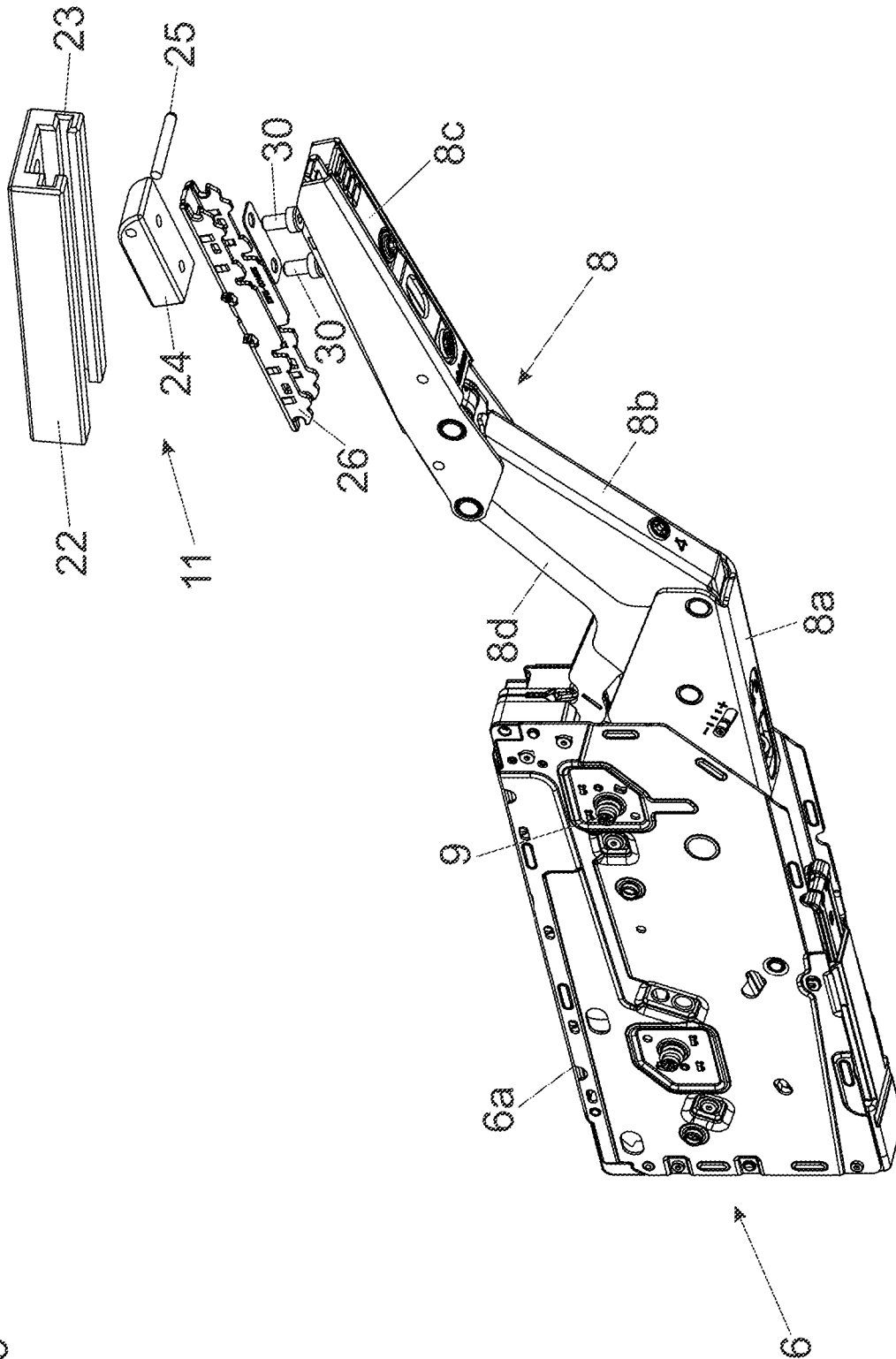


Fig. 4b





50

Fig. 6a

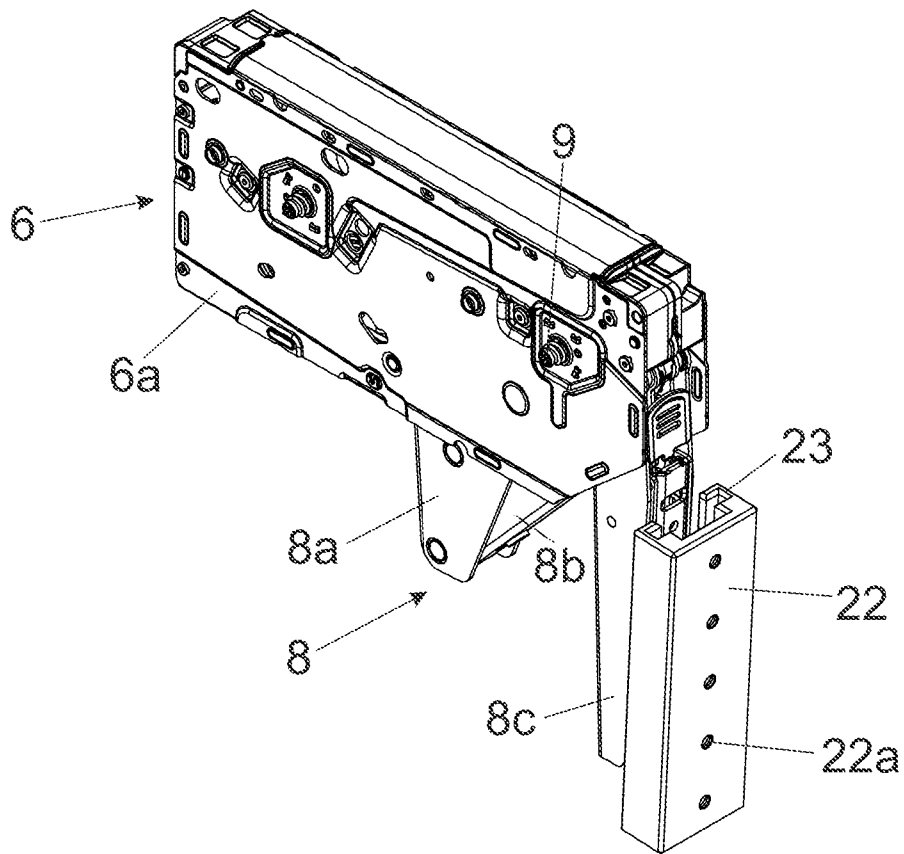
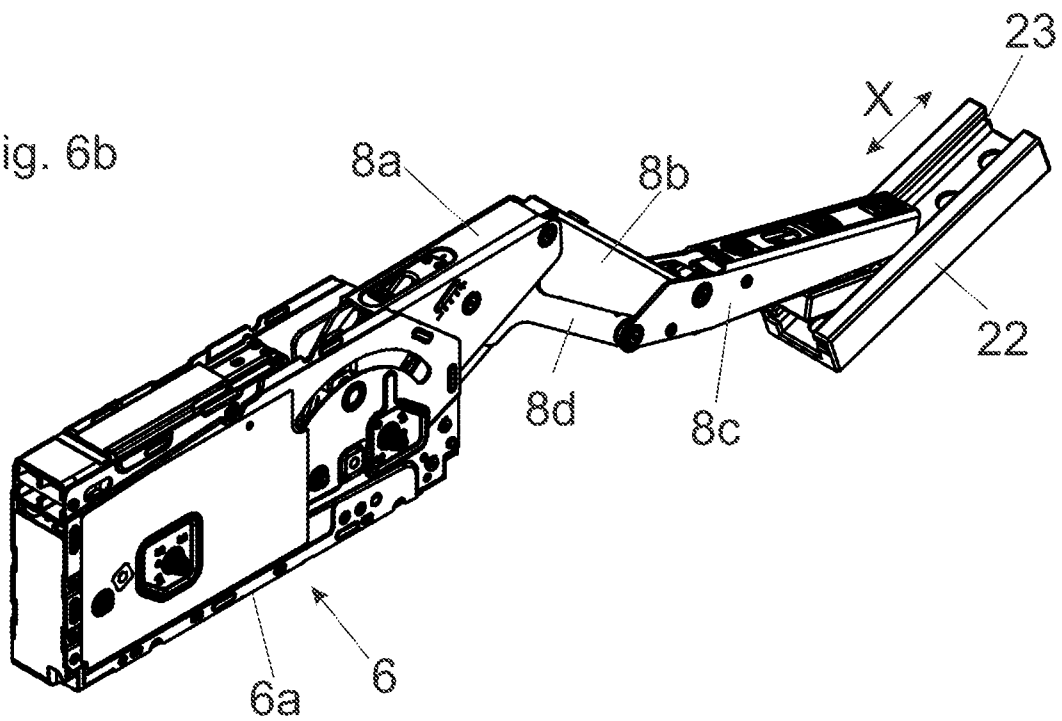


Fig. 6b



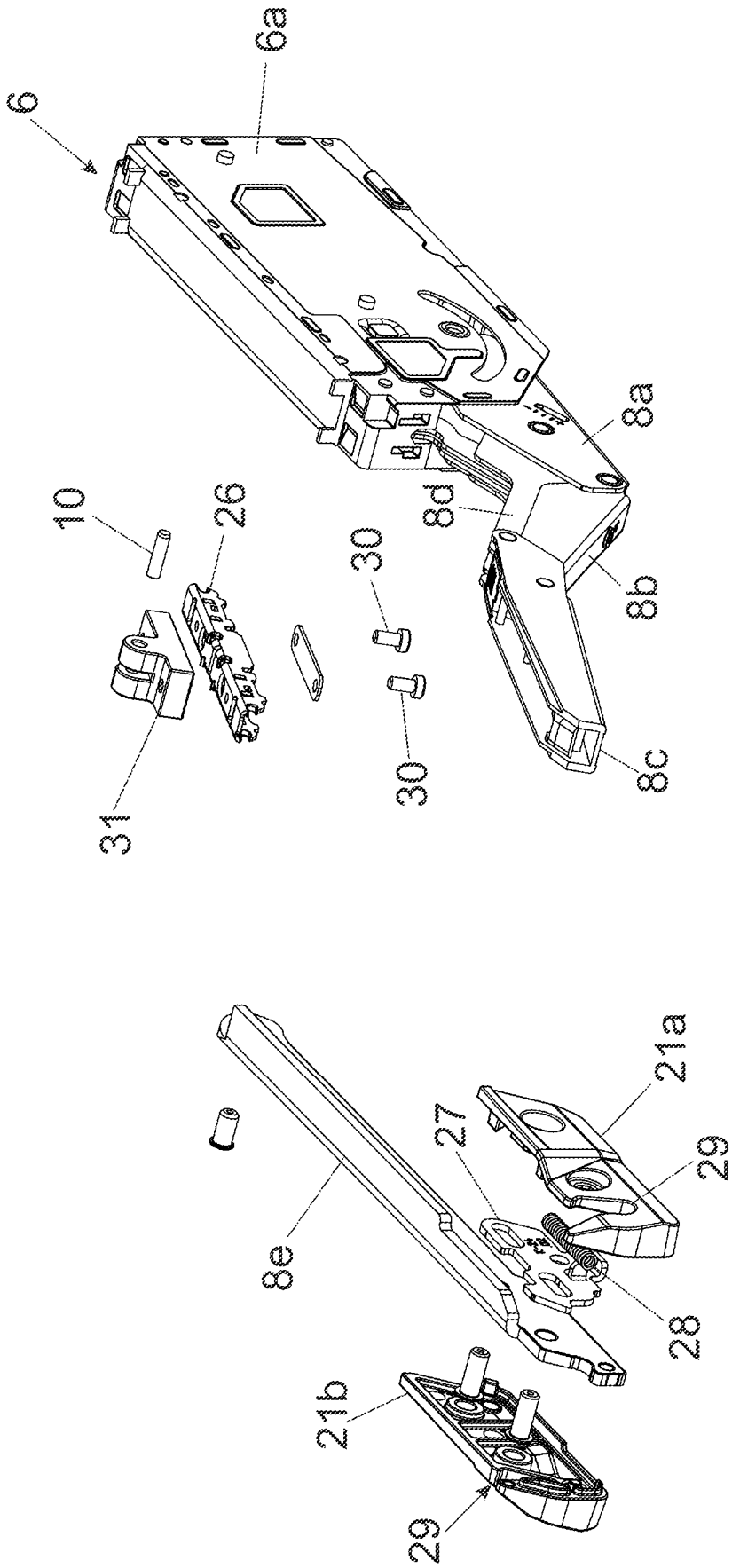


Fig. 7

Fig. 8a

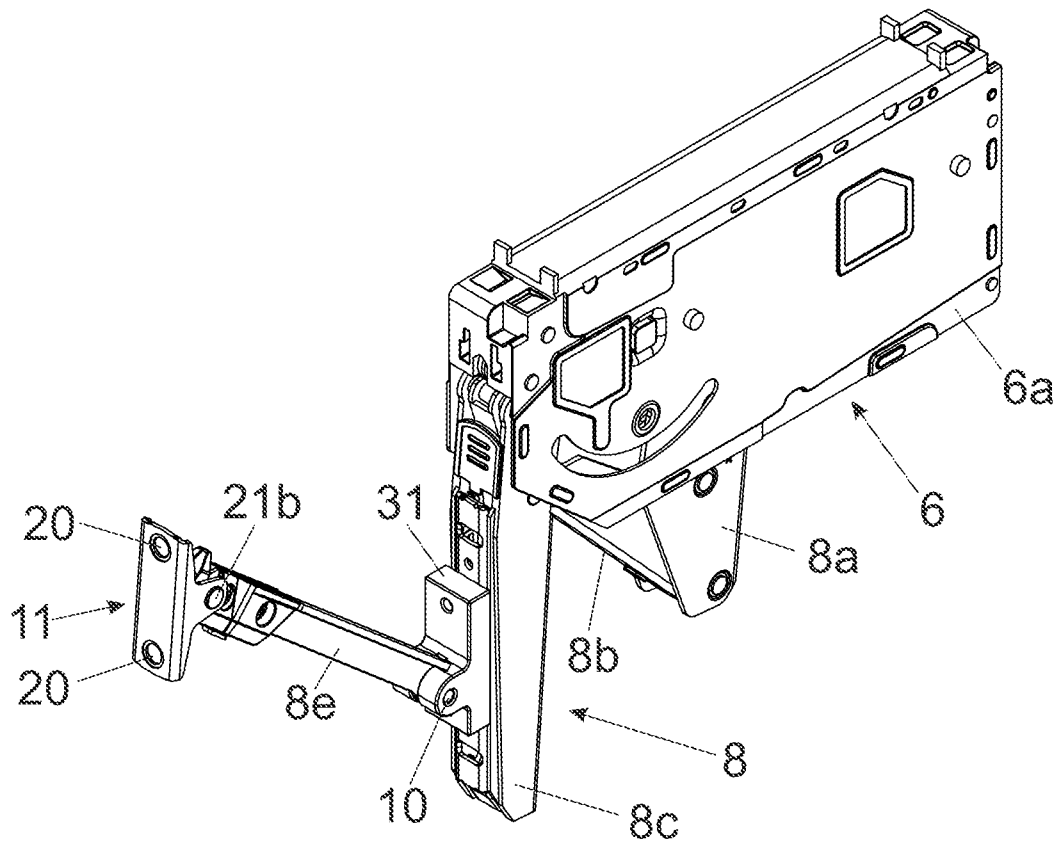


Fig. 8b

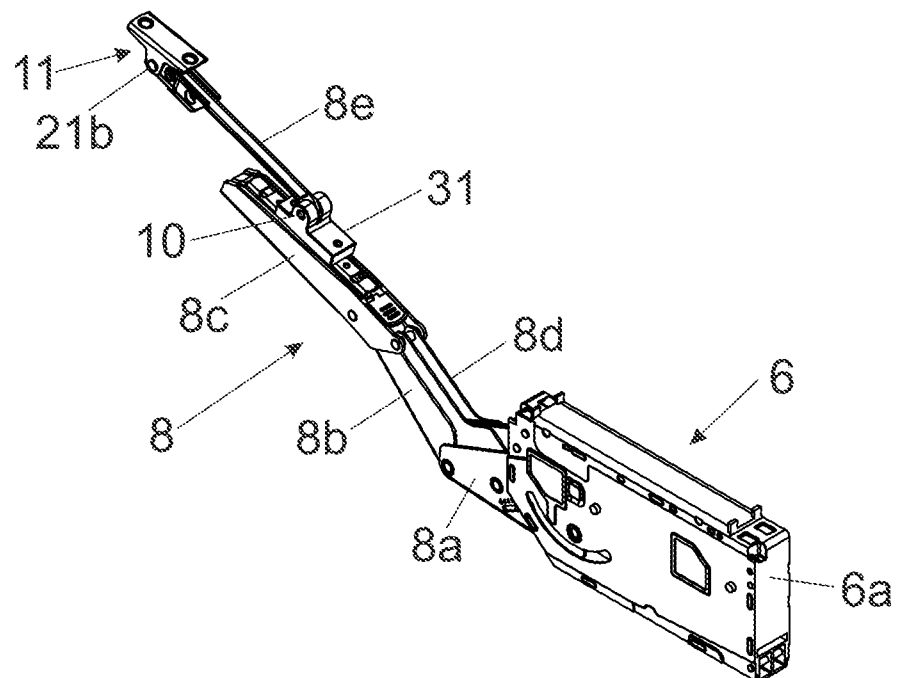
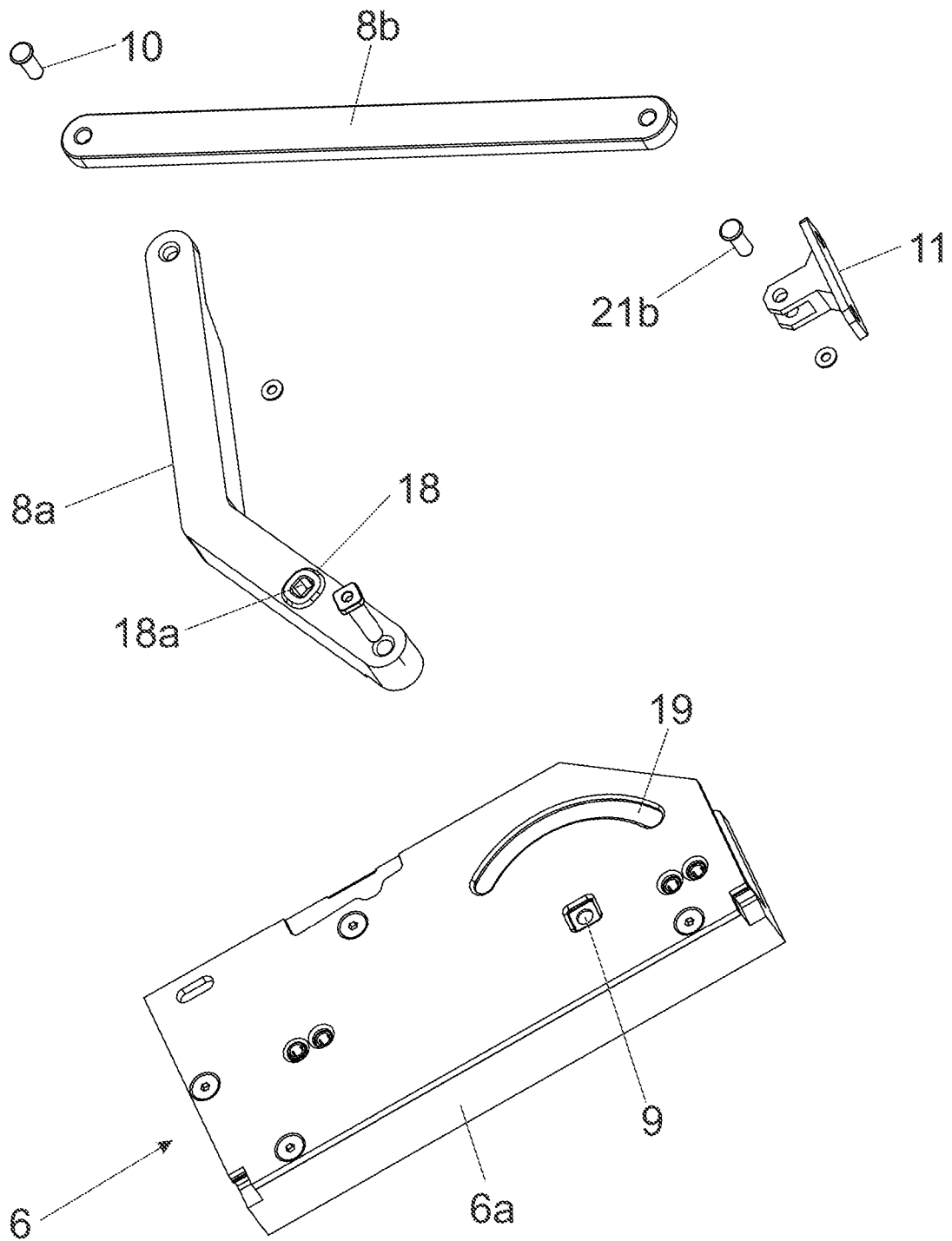


Fig. 9



10/12

Fig. 10a

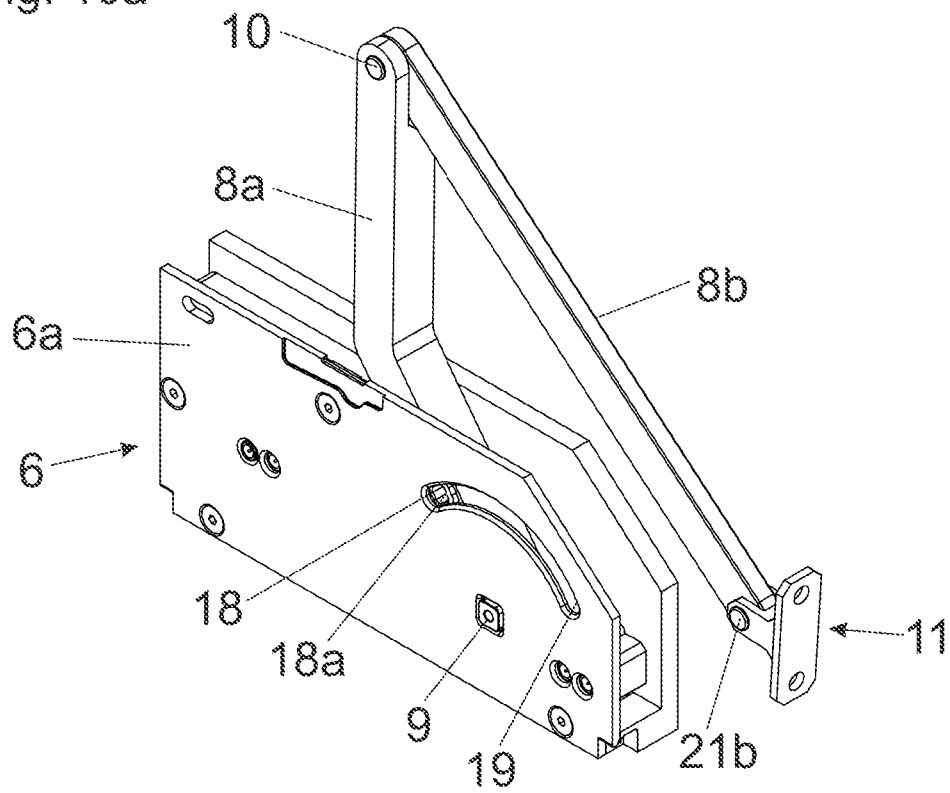
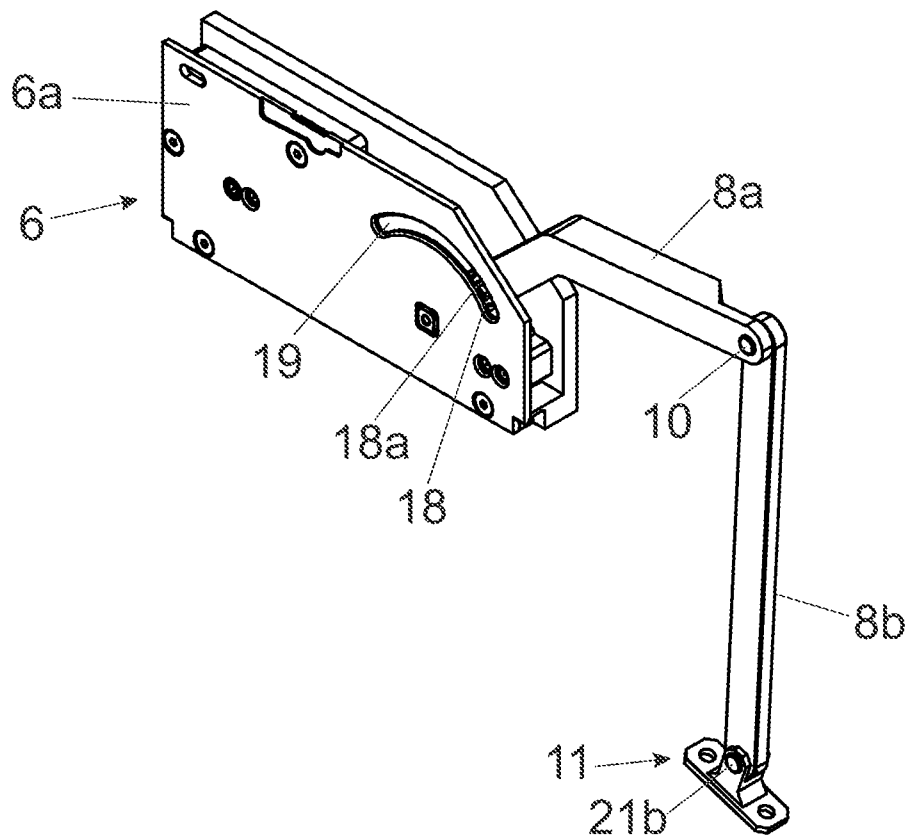


Fig. 10b



11/12

Fig. 11a

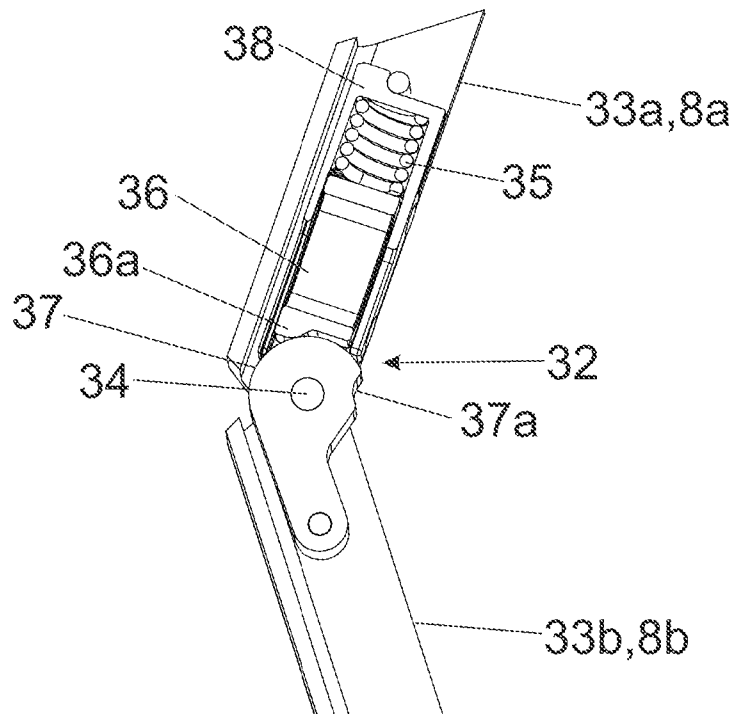


Fig. 11b

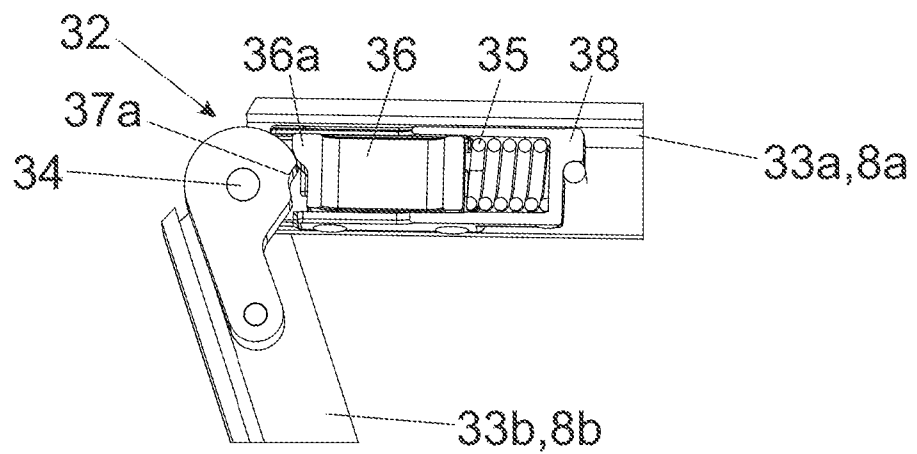
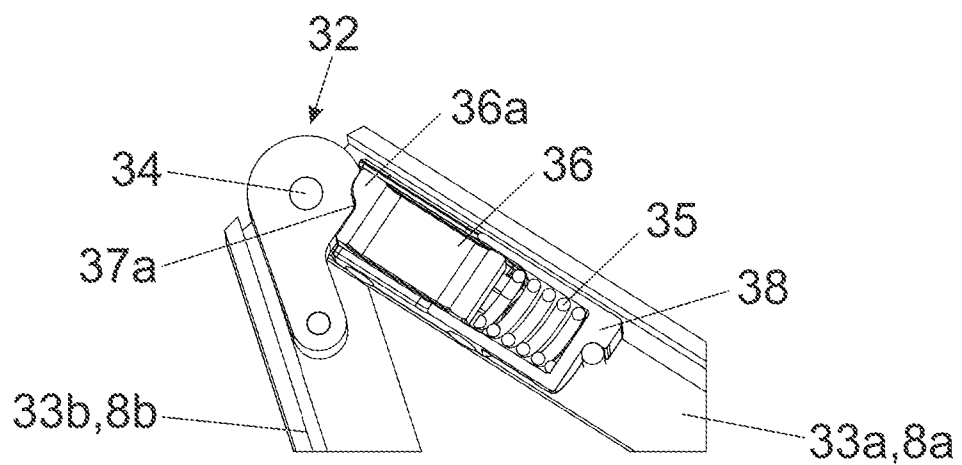


Fig. 11c



12/12

Fig. 12a

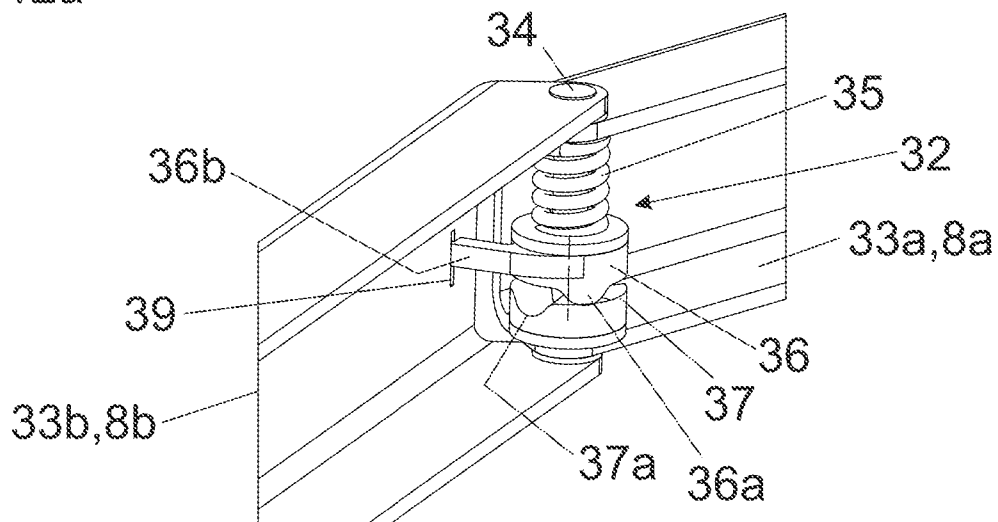


Fig. 12b

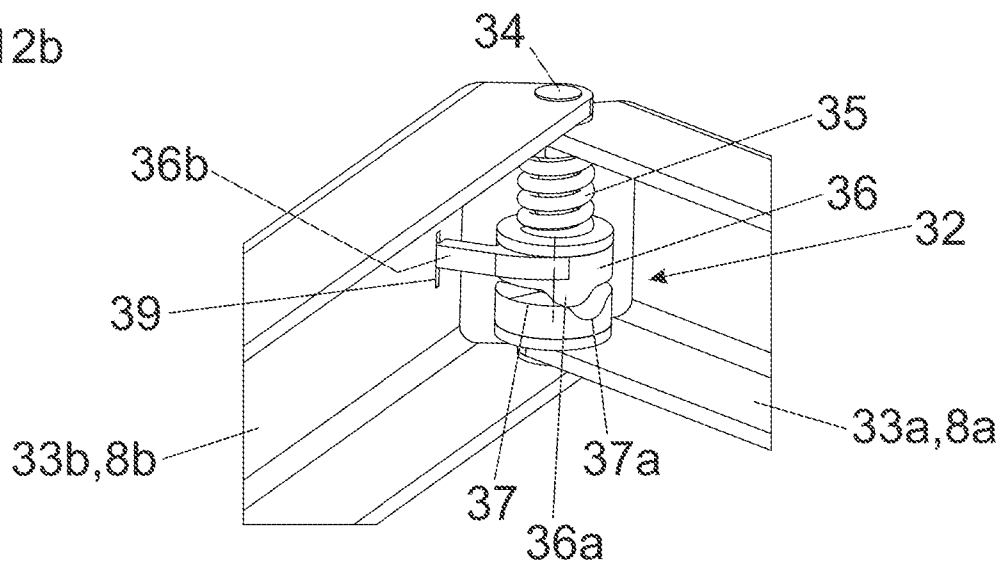
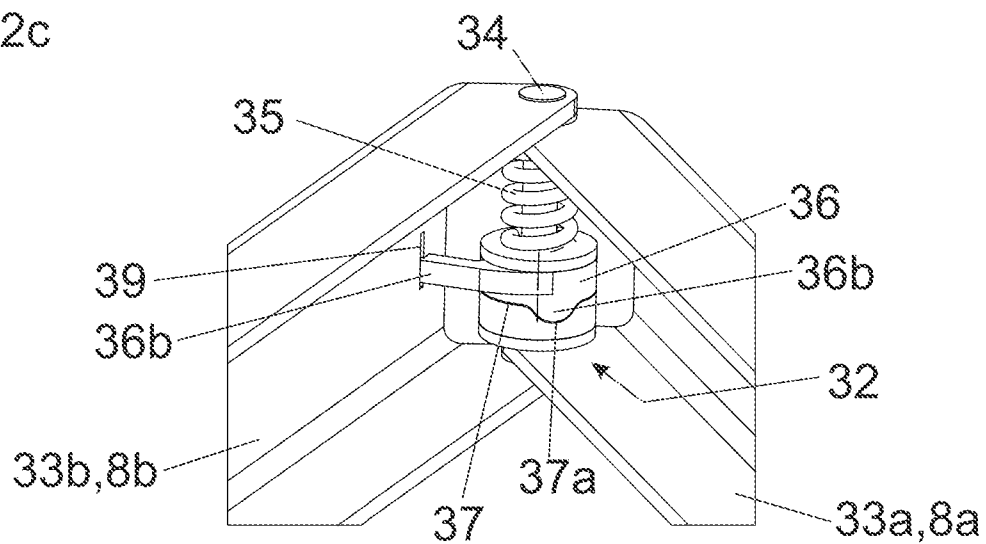


Fig. 12c



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/AT2020/060229

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*E05D 15/30*(2006.01)i; *E05F 15/63*(2015.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E05D; E05F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	WO 2017177247 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 19 October 2017 (2017-10-19) the whole document	1-4, 6, 10-13 5
X A	WO 2008134786 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]; MATTLE KLAUS [AT]) 13 November 2008 (2008-11-13) page 5, line 34 - page 6, line 4; figures 1-12b page 6, line 9 - page 7, line 6	1, 2, 6, 10-13 3-5
X A	WO 2018204958 A1 (BLUM GMBH JULIUS) 15 November 2018 (2018-11-15) page 6, line 33 - page 9, line 4; figures 1-5b	1-6, 10-12 13
A	EP 3184720 A2 (GRASS GMBH & CO KG [DE]) 28 June 2017 (2017-06-28) paragraph [0013] - paragraph [0014]; figure 1 paragraph [0044]	1, 2
A	EP 2020477 A2 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 04 February 2009 (2009-02-04) figures 3A, 3B	1-6, 10-13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

08 September 2020

Date of mailing of the international search report

10 November 2020

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Berote, Marc

Telephone No.

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-6, 10-13

A piece of furniture comprising a furniture drive system that includes an electrical drive unit and a mechanical actuation unit which are designed as separate modules.

2. claims: 7-9

A mounting device for connecting an actuation arm assembly to a furniture door.

3. claims: 14, 15

A catch mechanism for blocking a furniture door in at least one position relative to the furniture carcass.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: **1-6, 10-13**

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/AT2020/060229

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
WO	2017177247	A1	19 October 2017	AT	518430	A4	15 October 2017
				AU	2017249991	A1	11 October 2018
				CN	109072650	A	21 December 2018
				EP	3443191	A1	20 February 2019
				ES	2785627	T3	07 October 2020
				HU	E048119	T2	28 May 2020
				JP	6714727	B2	24 June 2020
				JP	2019513922	A	30 May 2019
				US	2019010747	A1	10 January 2019
				WO	2017177247	A1	19 October 2017
WO	2008134786	A1	13 November 2008	AT	505126	A1	15 November 2008
				CN	101675204	A	17 March 2010
				EP	2142740	A1	13 January 2010
				HU	E039415	T2	28 December 2018
				JP	5559039	B2	23 July 2014
				JP	2010526225	A	29 July 2010
				TR	201809823	T4	23 July 2018
				US	2010026153	A1	04 February 2010
				WO	2008134786	A1	13 November 2008
WO	2018204958	A1	15 November 2018	AT	519935	A1	15 November 2018
				CN	110612379	A	24 December 2019
				EP	3622156	A1	18 March 2020
				JP	2020519794	A	02 July 2020
				US	2020063484	A1	27 February 2020
				WO	2018204958	A1	15 November 2018
EP	3184720	A2	28 June 2017	DE	102016102467	A1	29 June 2017
				DE	202015107037	U1	27 March 2017
				EP	3184720	A2	28 June 2017
EP	2020477	A2	04 February 2009	DE	102007036747	A1	05 February 2009
				EP	2020477	A2	04 February 2009
				US	2009031634	A1	05 February 2009

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. E05D15/30 E05F15/63
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 E05D E05F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	WO 2017/177247 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 19. Oktober 2017 (2017-10-19) das ganze Dokument -----	1-4,6, 10-13 5
X A	WO 2008/134786 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]; MATTLE KLAUS [AT]) 13. November 2008 (2008-11-13) Seite 5, Zeile 34 - Seite 6, Zeile 4; Abbildungen 1-12b Seite 6, Zeile 9 - Seite 7, Zeile 6 -----	1,2,6, 10-13 3-5
X A	WO 2018/204958 A1 (BLUM GMBH JULIUS) 15. November 2018 (2018-11-15) Seite 6, Zeile 33 - Seite 9, Zeile 4; Abbildungen 1-5b ----- -/-	1-6, 10-12 13

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. September 2020

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

10/11/2020

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Berote, Marc

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 3 184 720 A2 (GRASS GMBH & CO KG [DE]) 28. Juni 2017 (2017-06-28) Absatz [0013] - Absatz [0014]; Abbildung 1 Absatz [0044] -----	1,2
A	EP 2 020 477 A2 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 4. Februar 2009 (2009-02-04) Abbildungen 3A,3B -----	1-6, 10-13

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1-6, 10-13

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- ☐ Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- ☐ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-6, 10-13

Möbel mit einem Möbelantriebssystem der eine elektrische Antriebseinheit und eine mechanische Stelleinheit aufweist die als voneinander gesonderte Baueinheiten ausgeführt sind.

2. Ansprüche: 7-9

Montagevorrichtung um eine Stellarmanordnung an eine Möbeltüre zu verbinden.

3. Ansprüche: 14, 15

Rastvorrichtung um eine Möbeltüre in wenigstens einer Relativstellung zum Möbelkorpus zu verrasten.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2020/060229

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2017177247 A1	19-10-2017	AT 518430 A4	15-10-2017
		AU 2017249991 A1	11-10-2018
		CN 109072650 A	21-12-2018
		EP 3443191 A1	20-02-2019
		ES 2785627 T3	07-10-2020
		HU E048119 T2	28-05-2020
		JP 6714727 B2	24-06-2020
		JP 2019513922 A	30-05-2019
		US 2019010747 A1	10-01-2019
		WO 2017177247 A1	19-10-2017
WO 2008134786 A1	13-11-2008	AT 505126 A1	15-11-2008
		CN 101675204 A	17-03-2010
		EP 2142740 A1	13-01-2010
		HU E039415 T2	28-12-2018
		JP 5559039 B2	23-07-2014
		JP 2010526225 A	29-07-2010
		TR 201809823 T4	23-07-2018
		US 2010026153 A1	04-02-2010
		WO 2008134786 A1	13-11-2008
WO 2018204958 A1	15-11-2018	AT 519935 A1	15-11-2018
		CN 110612379 A	24-12-2019
		EP 3622156 A1	18-03-2020
		JP 2020519794 A	02-07-2020
		US 2020063484 A1	27-02-2020
		WO 2018204958 A1	15-11-2018
EP 3184720 A2	28-06-2017	DE 102016102467 A1	29-06-2017
		DE 202015107037 U1	27-03-2017
		EP 3184720 A2	28-06-2017
EP 2020477 A2	04-02-2009	DE 102007036747 A1	05-02-2009
		EP 2020477 A2	04-02-2009
		US 2009031634 A1	05-02-2009