

(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  
02. Mai 2024 (02.05.2024)



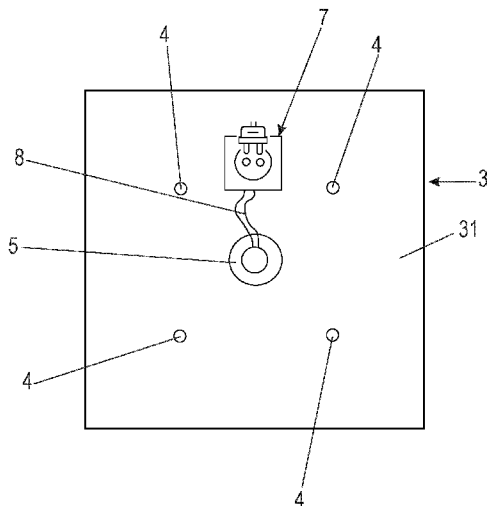
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2024/088960 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation:  
A47B 49/00 (2006.01) A47B 96/02 (2006.01)  
A47B 81/00 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2023/079467
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
23. Oktober 2023 (23.10.2023)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10 2022 128 125.6 25. Oktober 2022 (25.10.2022) DE  
10 2023 119 311.2 21. Juli 2023 (21.07.2023) DE
- (71) Anmelder: PAUL HETTICH GMBH & CO. KG  
[DE/DE]; Anton-Hettich-Straße 12-16, 32278 Kirchlingern (DE).
- (72) Erfinder: KRÜGER, David; Stärkestraße 18 A, 30451 Hannover (DE). SZLAPKA, Timo; Jupiterstr. 1, 33739 Bielefeld (DE). MATTHES, Andreas; Ortelsdorfer Str. 41c, 09131 Chemnitz (DE). PETKER, Waldemar; Vor dem Bruche 18, 32257 Bünde (DE). KLÜTER, Sören; Lausitzer Str. 9, 32547 Bad Oeynhausien (DE). GÖTTING, Bernd; Zur alten Gärtnerei 3, 32130 Enger (DE). VIRGIN, Norbert; Erkerweg 29, 09114 Chemnitz (DE).
- (74) Anwalt: DANTZ, Jan et al.; Am Zwinger 2, 33602 Bielefeld (DE).
- (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,

(54) Title: TRANSLATION-ROTATION ARRANGEMENT AND FURNITURE OR HOUSEHOLD APPLIANCE ELEMENT

(54) Bezeichnung: TRANSLATIONS-ROTATIONS-ANORDNUNG UND MÖBEL- ODER HAUSHALTSGERÄTEELEMENT

Fig. 1



(57) Abstract: A translation-rotation arrangement for an item of furniture, a household appliance or a group (11) of furniture and/or household appliances of a modular interior fitting system for rooms has a base (2) and a support element (3) with flat bearing regions (21, 31) that face one another, wherein the support element (3) is mounted so as to be simultaneously translationally and rotationally moveable relative to the base (2), wherein in one of the bearing regions (21, 31) curved guide paths (22) are arranged, and in the other of the bearing regions (21, 31) guide elements (4) guided in the curved guide paths (22) or on contours thereof are arranged, such that the support element (3) is movable in an at least partially forcibly guided manner relative to the base (2) rotationally in the one of two possible opposing rotational directions ( $R_1, R_2$ ) and in a predefined translational direction (A), wherein the curved guide paths (22) are shaped such that when torque acts on the support element (3), the support element (3) can be moved from a starting position via an intermediate position, in which the support element (3) is rotated relative to the base (2) in one of two possible opposing rotational directions ( $R_1, R_2$ ) and is pushed in the translational direction (A), by further rotation in the one of two possible opposing rotational directions ( $R_i, R_2$ ) and displacement contrary to the translational direction (A), to an end position, which is congruent with the starting position, wherein a guide groove (23) extending in a translational direction (A) is arranged in the base (2), and a guide element projecting into the guide groove (23) is arranged on the bearing region (31) of the support element (3), wherein the guide element is designed as a



WO 2024/088960 A1

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, 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, ME, 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)

rotary feedthrough (5) and a first current connection element (6) is attached on a side of the base (2) facing away from the bearing region (21) of the base (2) and a second current connection element (7) is attached on a side of the support element (3) facing away from the bearing region (31) of the support element (3), wherein the current connection elements (6, 7) are connected to one another via a current cable (8) guided through the rotary feedthrough (5). The invention also relates to a furniture or household appliance element (100) having a current connection element (107).

**(57) Zusammenfassung:** Eine Translations-Rotations-Anordnung für ein Möbel, Haushaltsgerät oder eine Gruppe (11) von Möbeln und/oder Haushaltsgeräten eines modularen Innenausstattungs-systems für Räume weist eine Basis (2) und ein Tragelement (3) mit einander zugewandten ebenen Lagerbereichen (21, 31) auf, wobei das Tragelement (3) relativ zur Basis (2) gleichzeitig translatorisch und rotatorisch bewegbar gelagert ist, wobei in einem der Lagerbereiche (21, 31) Führungskurvenbahnen (22) und in dem anderen der Lagerbereiche (21, 31) in den oder an Konturen der Führungskurvenbahnen (22) geführte Führungselemente (4) angeordnet sind, so dass das Tragelement (3) relativ zur Basis (2) zumindest teilweise zwangsgeführt in einer von zwei möglichen entgegengesetzten Drehrichtungen ( $R_1$ ,  $R_2$ ) drehbar und in einer vorbestimmten Translationsrichtung (A) bewegbar ist, wobei die Führungskurvenbahnen (22) derart geformt sind, dass bei Momenteneinwirkung auf das Tragelement (3) das Tragelement (3) von einer Ausgangsposition über eine Zwischenposition, bei der das Tragelement (3) relativ zur Basis (2) in der einen von zwei möglichen entgegengesetzten Drehrichtungen ( $R_1$ ,  $R_2$ ) gedreht und in Translationsrichtung (A) verschoben ist, durch Weiterdrehen in der einen von zwei möglichen entgegengesetzten Drehrichtungen ( $R_1$ ,  $R_2$ ) und Verschieben entgegen der Translationsrichtung (A) in eine der Ausgangsposition deckungsgleiche Endposition bewegbar ist, wobei in der Basis (2) eine sich in einer Translationsrichtung (A) erstreckende Führungsnut (23) und an dem Lagerbereich (31) des Tragelements (3) ein in die Führungsnut (23) vorstehendes Führungselement angeordnet ist, wobei das Führungselement als Drehdurchführung (5) ausgebildet ist und an einer dem Lagerbereich (21) der Basis (2) abgewandten Seite der Basis (2) ein erstes Stromanschlusselement (6) und an einer dem Lagerbereich (31) des Tragelements (3) abgewandten Seite des Tragelements (3) ein zweites Stromanschlusselement (7) befestigt ist, wobei die Stromanschlusselemente (6, 7) über ein durch die Drehdurchführung (5) durchgeführtes Stromkabel (8) miteinander verbunden sind. Des Weiteren wird ein Möbel- oder Haushaltsgerä-telement (100) mit einem Stromanschlusselement (107) beschrieben.

## **Translations-Rotations-Anordnung und Möbel- oder Haushaltsgeräteelement**

5

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Translations-Rotations-Anordnung für ein Möbel, ein Haushaltsgerät oder eine Gruppe von Möbeln und/oder Haushaltsgeräten eines modularen Innenausstattungssystems für Räume gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Möbel- oder Haushaltsgeräteelement gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 3.

10

Gattungsgemäße Möbel- oder Haushaltsgeräteelemente oder Translations-Rotations-Anordnungen für Möbel oder Haushaltsgeräte dienen dem vereinfachten Zugriff zu schwer erreichbaren Flächen in einem Stauraum des Möbel- oder Haushaltsgeräteelementes oder auch der variablen Anordnung von Möbeln oder Haushaltsgeräten in einer Gruppe solcher Möbel und/oder Haushaltsgeräte eines modularen Innenausstattungssystems für Räume bzw. der variablen Positionierung der Gruppe insgesamt in einem Raum.

15

20

Die gleichzeitige Translations- und Rotations-Bewegung des Möbel- oder Haushaltsgeräteelements bzw. einer solchen Translations-Rotations-Anordnung wird dabei durch Anordnung eines Translations-Rotations-Beschlages zwischen einem ersten Korpus des Möbels und einem relativ zu diesem bewegbaren zweiten Korpus des Möbels erreicht. Alternativ kann die Relativbewegung auch zwischen einem beweglichen Korpus des Möbels zur Decke und/oder Boden des Raums erfolgen.

25

30

Bei einer Translations-Rotations-Anordnung wird die Translations-Rotations-Bewegung beispielsweise durch Führungskurvenbahnen in Lagerbereichen einer Basis und eines darauf angeordneten Tragelements erreicht, wobei auf dem Tragelement die Gruppe von Möbel- und/oder Haushaltsgeräten platziert sind.

35

Eine solche gattungsgemäße Translations-Rotations-Anordnung ist beispielsweise aus der WO 2021/001395 A1 oder der WO 2020/212373 A1 bekannt.

Problematisch bei solchen relativ zueinander bewegbaren Bauteilen ist die Versorgung mit elektrischer Energie von elektrischen Geräten, die in dem translatorisch und rotatorisch bewegten Tragelement bzw. zweiten Korpus untergebracht sind.

5

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Translations-Rotations-Anordnung für ein Möbel oder Haushaltsgerät oder eine Gruppe von Möbeln und/oder Haushaltsgeräten eines modularen Innenausstattungssystems für Räume sowie ein Möbel- oder Haushaltsgeräteelement dahingehend weiterzuentwickeln, dass diese in einfacher Weise mit einer Stromversorgung in den translatorisch und rotatorisch bewegten Tragelement bzw. zweiten Korpus ausgestattet werden können.

10

15

Diese Aufgabe wird durch eine Translations-Rotations-Anordnung für ein Möbel, Haushaltsgerät oder eine Gruppe von Möbeln und/oder Haushaltsgeräten eines modularen Innenausstattungssystems für Räume mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch ein Möbel- oder Haushaltsgeräteelement mit den Merkmalen des Anspruchs 3 gelöst.

20

Die erfindungsgemäße Translations-Rotations-Anordnung für ein Möbel, Haushaltsgerät oder eine Gruppe von Möbeln und/oder Haushaltsgeräten eines modularen Innenausstattungssystems für Räume weist eine Basis und ein Tragelement mit einander zugewandten ebenen Lagerbereichen auf.

25

Das Tragelement ist relativ zur Basis zumindest teilweise gleichzeitig translatorisch und rotatorisch bewegbar gelagert.

30

In einem der Lagerbereiche sind Führungskurvenbahnen und in dem anderen der Lagerbereiche sind in den oder an Konturen der Führungskurvenbahnen geführte Führungselemente angeordnet, so dass das Tragelement relativ zur Basis zumindest teilweise zwangsgeführt in einer von zwei möglichen entgegengesetzten Drehrichtungen drehbar und in einer vorbestimmten Translationsrichtung bewegbar ist.

35

Die Führungskurvenbahnen sind derart geformt, dass bei Momenteneinwirkung auf das Tragelement das Tragelement von einer Ausgangsposition über eine Zwischenposition, bei der das Tragelement relativ zur Basis in der einen von zwei möglichen entgegengesetzten Drehrichtungen gedreht und in Translationsrichtung verschoben ist, durch Weiterdrehen in der einen von zwei

möglichen entgegengesetzten Drehrichtungen und Verschieben entgegen der Translationsrichtung in eine der Ausgangsposition deckungsgleiche Endposition bewegbar ist.

5 In der Basis ist eine sich in der Translationsrichtung erstreckende Führungsnut angeordnet. An dem Lagerbereich des Tragelements ist ein in die Führungsnut vorstehendes Führungselement angeordnet. Alternativ kann die Führungsnut auch in dem Lagerbereich des Tragelements und das Führungselement in der Basis angeordnet sein.

10

Das Führungselement ist als Drehdurchführung ausgebildet.

An einer dem Lagerbereich der Basis abgewandten Seite der Basis ist ein erstes Stromanschlusselement und an einer dem Lagerbereich des Tragelements abgewandten Seite des Tragelements ist ein zweites Stromanschlusselement befestigt.

15

Die Stromanschlusselemente sind über ein durch die Drehdurchführung durchgeführtes Stromkabel miteinander verbunden.

20

Das erfindungsgemäße Möbel- oder Haushaltsgeräteelement weist einen ersten Korpus und einen relativ zu diesem bewegbaren zweiten Korpus auf.

Das Möbel- oder Haushaltsgeräteelement weist des Weiteren einen Translations-Rotations-Beschlag auf, mit dem der zweite Korpus relativ zum ersten Korpus in einer vorbestimmten Translationsrichtung und zumindest teilweise gleichzeitig in einer von zwei möglichen entgegengesetzten Drehrichtungen bewegbar ist.

25

Der Translations-Rotations-Beschlag weist eine mit dem ersten Korpus gekoppelte erste Beschlagplatte und eine mit dem zweiten Korpus gekoppelte, zumindest teilweise gleichzeitig translatorisch und rotatorisch zur ersten Beschlagplatte bewegbare zweite Beschlagplatte auf.

30

In einem Überdeckungsbereich einer Boden- oder Deckplatte des ersten Korpus mit dem zweiten Korpus in einer Schließstellung des zweiten Korpus ist in der Boden- oder Deckplatte des ersten Korpus eine Ausnehmung vorgesehen ist, durch die ein Stromkabel durchgeführt ist, das an einem ersten Ende mit einem Stromanschlusselement verbunden ist, das an einer der Boden- oder

35

Deckplatte des ersten Korpus zugewandten Seite des zweiten Korpus befestigt ist. Dabei kann die Ausnehmung auch in Form einer Bohrung ausgeführt sein.

5 Sowohl mit der Translations-Rotations-Anordnung als auch mit dem Möbel- oder Haushaltsgeräteelement ist durch die oben beschriebene Anordnung eine einfache Stromversorgung von elektrischen Verbrauchern gewährleistet, die in dem translatorisch und rotatorisch bewegbaren zweiten Korpus bzw. auf oder in dem Tragelement positioniert oder abgestellt sind.

10 Neben einem herkömmlichen als Trägerkorpus genutzten ersten Korpus mit Bodenplatte, Deckplatte und mindestens einer Seitenwand kann der zumindest teilweise gleichzeitig translatorisch und rotatorisch bewegbar gelagerte zweite Korpus nur über eine Bodenplatte und eine Deckplatte, die den ersten Korpus bilden, direkt an einer Raumwand festgelegt werden.

15 Vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

20 Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Anordnung ist das erste Stromanschlusselement seitlich der Führungsnut und in Längserstreckung der Führungsnut betrachtet etwa mittig parallel versetzt an der Basis befestigt.

25 Diese Positionierung des ersten Stromanschlusselements ermöglicht eine mögliche geringe Varianz des Abstands zwischen dem ersten Stromanschlusselement und der sich translatorisch bewegenden Führungshülse.

30 Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Möbel- oder Haushaltsgeräteelements weist die Ausnehmung eine Durchgangsöffnung, einen zum zweiten Korpus offenen nutförmigen Kabelkanal und eine sich an den Kabelkanal anschließende, zum zweiten Korpus offene flächige Vertiefung auf.

35 Gemäß einer alternativen Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Möbel- oder Haushaltsgeräteelements ist die Ausnehmung als das Stromkabel führende Führungsnut ausgebildet.

Gemäß einer weiteren alternativen Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Möbel- oder Haushaltsgeräteelements ist die Ausnehmung als Bohrung ausgebildet.

5 Alle Varianten gewährleisten, dass das Stromkabel sich verklemmungsfrei im Bereich der Ausnehmung mit der Translations-Rotations-Bewegung des zweiten Korpus mitbewegen kann.

10 Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante der Anordnung oder des Möbel- oder Haushaltsgeräteelements weist zumindest eines der Stromanschlusselemente einen Wickelmechanismus mit einem Kabellagerbereich auf, auf den ein Abschnitt des Stromkabels bei der Translations-Rotations-Bewegung des zweiten Korpus bzw. des Tragelements auf- bzw. abwickelbar ist.

15 Auch ein solcher Wickelmechanismus verhindert ein Klemmen oder Verknoten des Stromkabels während der Bewegung des zweiten Korpus bzw. des Tragelements.

20 Gemäß einer alternativen Ausführungsvariante ist das Stromkabel zumindest abschnittsweise als Spiralkabel oder als Kabelschleufe ausgebildet und ermöglicht so insbesondere die durch die Translations-Bewegung erforderliche Längenausdehnung des Stromkabels.

25 Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante ist das Stromkabel zumindest abschnittsweise in einer Energiekette geführt.

Dadurch ist das Stromkabel zusätzlich vor einem Einklemmen oder dergleichen während der Bewegung der relativ zueinander bewegbaren Bauteile gesichert.

30 Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsbeispiele anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

35 Fig. 1 eine schematische Draufsicht auf ein über einer Basis angeordnetes Tragelement mit auf der dem Lagerbereich des Tragelements abgewandten Oberseite angebrachtem Stromanschlusselement und durch die Drehdurchführung geführtem Stromkabel,

- Fig. 2 eine schematische Draufsicht auf die Basis mit Führungsnut und angedeuteten Führungskurvenbahnen und auf einer dem Lagerbereich der Basis abgewandten Seite der Basis angeordnetem Stromanschlusselement,
- 5
- Fig. 3-7 schematische Draufsichten auf das Tragelement und die Basis zur Darstellung einer Translations-Rotations-Bewegung des Tragelements relativ zur Basis,
- 10
- Fig. 8 eine schematische isometrische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer Translations-Rotations-Anordnung mit einer Gruppe von Möbeln eines modularen Innenausstattungssystems,
- 15
- Fig. 9 eine schematische isometrische Teil-Explosionsdarstellung eines Möbel- oder Haushaltsgeräteelements mit aus einem Korpus herausgenommenem zweiten Korpus, Translations-Rotations-Beschlag und im Bereich der Bodenplatte angeordnetem Stromkabel und Stromanschlusselement,
- 20
- Fig. 10 eine Seitenschnittansicht durch das Möbel- oder Haushaltsgeräteelement,
- Fig. 11a eine isometrische Ausschnittsvergrößerung zur Darstellung eines Wickelmechanismus eines Stromanschlusselements im weitgehend abgewickelten Zustand,
- 25
- Fig. 11b eine der Figur 11a entsprechende Darstellung mit weitgehend aufgewickeltem Stromkabel,
- 30
- Fig. 12 eine isometrische Ansicht der Bodenplatte des ersten Korpus und einer Bodenplatte des zweiten Korpus und an diesen angeordneten Stromkabeln, Stromanschlusselement und Steckern,
- Fig. 13 eine schematische isometrische beispielhafte Darstellung einer Energiekette und
- 35
- Fig. 14 eine schematische isometrische Darstellung eines auf einer Bodenplatte des ersten Korpus angeordneten Translations-Rotations-Beschlags und eines Stromanschlusselements und eines



Stromkabels in einer Ausgangsstellung des Translations-Rotations-Beschlags und damit des zweiten Korpus,

5 Fig. 15 eine der Figur 14 entsprechende Darstellung bei um 90° gedrehtem und translatorisch verschobenem zweiten Korpus,

Fig. 16 eine den Fig. 14 und 15 entsprechende Darstellung bei um 180° gedrehtem zweitem Korpus,

10 Figur 17a eine schematische isometrische Teil-Explosionsdarstellung eines Möbel- oder Haushaltsgeräteelements mit aus einem Korpus herausgenommenem zweiten Korpus, Translations-Rotations-Beschlag und im Bereich der Bodenplatte angeordnetem Stromkabel und Stromanschlusselement mit alternativ ausgeführter  
15 Ausnehmung im Boden zur Durchführung des Stromkabels,

Figur 17b eine schematische isometrische Darstellung des in Figur 17a gezeigten Möbel- oder Haushaltsgeräteelements von unten zur  
20 Darstellung des durch die Ausnehmung im Boden durchgeführten Stromkabels in einer ersten Position des Translations-Rotations-Beschlages und

Figuren 18a und b

25 Den Figuren 17a und b entsprechende Darstellungen in einer zweiten Position des Translations-Rotations-Beschlages.

In der nachfolgenden Figurenbeschreibung beziehen sich Begriffe wie oben, unten, links, rechts, vorne, hinten usw. ausschließlich auf die in den jeweiligen Figuren gewählte beispielhafte Darstellung und Position des Möbel- oder  
30 Haushaltsgeräteelements, Translations-Rotations-Beschlags, Basis, Tragelement, erster Korpus, zweiter Korpus und dergleichen. Diese Begriffe sind nicht einschränkend zu verstehen, d.h., durch verschiedene Arbeitsstellungen oder die spiegelsymmetrische Auslegung oder dergleichen können sich diese Bezüge ändern.

35

Im Folgenden wird anhand der Figuren 1-8 eine Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Translations-Rotations-Anordnung für ein Möbel, Haushaltsgerät oder eine Gruppe 11 von Möbeln- und/oder Haushaltsgeräten eines modularen Innenausstattungssystems für Räume beschrieben.

5

Die weiteren Figuren 9-16 dienen der Erläuterung einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Möbel- oder Haushaltsgeräteelements 100.

10

Eine solche Gruppe 11 von Möbeln oder Haushaltsgeräten eines modularen Innenausstattungssystems für Räume ist beispielhaft in Figur 8 dargestellt.

Wie hier zu erkennen ist, ist die gesamte Gruppe 11 von Möbeln und/oder Haushaltsgeräten auf einem Tragelement 3 aufgestellt, das auf einer Basis 2 gelagert ist.

15

Beispielhaft für die Gruppe 11 von Möbeln sind in Figur 8 auf dem Tragelement 3 aufgestellt ein Regal 12, ein Stuhl 13 und ein Tisch 14 dargestellt, die durch Translations-Rotations-Bewegung des Tragelements 3 relativ zur Basis 2 eine beispielsweise um einen Winkel von  $90^\circ$  gedrehte Ausrichtung der Gruppe 11 von Möbeln in dem Raum ermöglicht.

20

Wie in den Figuren 1-7 dargestellt ist, weist die Basis 2 und das Tragelement 3 einander zugewandte ebene Lagerbereiche 21, 31 auf. Das Tragelement 3 ist dabei, wie oben erwähnt, relativ zur Basis 2 gleichzeitig translatorisch und rotatorisch bewegbar gelagert.

25

Dazu sind in einem der Lagerbereiche 21, 31 der Basis 2 bzw. des Tragelements 3 Führungskurvenbahnen 22 und in dem anderen der Lagerbereiche 21, 31 in den oder an Konturen der Führungskurvenbahnen 22 geführte Führungselemente 4 angeordnet.

30

Dies ermöglicht, dass das Tragelement 3 relativ zur Basis 2 zumindest teilweise zwangsgeführt in einer von zwei möglichen entgegengesetzten Drehrichtungen  $R_1, R_2$  drehbar und in einer vorbestimmten Translationsrichtung A bewegbar ist.

35

Die Bewegung in Translationsrichtung A wird zusätzlich durch eine in der Basis 2 sich in Translationsrichtung A erstreckende Führungsnut 23 und einer an

dem Lagerbereich 31 des Tragelements 3 in die Führungsnut 23 vorstehenden Führungselement geführt. Das Führungselement ist dabei als Drehdurchführung 5 ausgebildet.

Die Führungskurvenbahnen 22 sind des Weiteren derart geformt, dass bei  
5 Momenteneinwirkung auf das Tragelement 3 das Tragelement 3 von einer Ausgangsposition über eine Zwischenposition, bei der das Tragelement 3 relativ zur Basis 2 in der einen von zwei möglichen entgegengesetzten Drehrichtungen  $R_1$ ,  $R_2$  gedreht und in Translationsrichtung A verschoben ist, durch Weiterdrehen in der einen von zwei möglichen entgegengesetzten  
10 Drehrichtungen  $R_1$ ,  $R_2$  und Verschieben entgegen der Translationsrichtung A in eine der Ausgangsposition deckungsgleiche Endposition bewegbar ist.

Um eine Stromversorgung mit auf dem Tragelement 3 angeordneten Möbeln und/oder Haushaltsgeräten oder auf oder in diesen angeordneten elektrischen  
15 Verbrauchern zu ermöglichen, ist auf einer dem Tragelement 3 abgewandten Seite der Basis 2 ein erstes Stromanschlusselement 6 und auf einer der Basis 2 abgewandten Oberseite des Tragelements 3 ein zweites Stromanschlusselement 7 befestigt.

Die beiden Stromanschlusselemente 6, 7 sind über ein durch die Drehdurchführung 5 durchgeführtes Stromkabel 8 miteinander verbunden. Das Stromkabel 8 wird dabei durch eine bevorzugt zylindrische Durchgangsöffnung 51 der Drehdurchführung 5 geführt, die einen Durchlass für das Stromkabel von der dem Tragelement 3 abgewandten Seite der Basis 2 zur der Basis 2 abgewandten Oberseite des Tragelements 3 bildet.  
25

Wie in den Figuren 2-7 weiter dargestellt ist, ist das erste Stromanschlusselement 6 bevorzugt über ein weiteres Stromkabel 9 mit einem weiteren Stromanschlusselement 10 verbunden, welches beispielsweise als Steckdose an der  
30 Wand oder am Boden eines Raumes ausgebildet ist.

Die Figuren 3-7 veranschaulichen eine Translations-Rotations-Bewegung des Tragelements 3 relativ zur Basis 2, mit der die Gruppe 11 von Möbeln, wie sie beispielhaft in Figur 8 dargestellt ist, relativ zur Basis 2 um  $90^\circ$  versetzt positioniert werden kann.  
35

Durch die Kabelführung des Stromkabels 8 durch die Durchgangsöffnung 51 der Drehdurchführung 5 ist eine Kabelverlegung ermöglicht, die die einerseits

an der Basis 2 und andererseits am Tragelement 3 angeordneten Stromanschlusselemente 6, 7 auch während der Translations-Rotations-Bewegung des Tragelements 3 relativ zur Basis 2 zuverlässig miteinander verbindet.

5 Das Stromkabel 8 kann dabei vorzugsweise als Spiralkabel ausgebildet sein.

Alternativ ist auch ein Mitschleppen des Stromkabels 8 bei der Translations-Rotations-Bewegung des Tragelements 3 relativ zur Basis 2 denkbar.

10 Wie anhand der unterschiedlichen Positionierungen des Tragelements 3 relativ zur Basis 2 in den Figuren 3 – 7 veranschaulicht ist, ist durch die geeignete Anordnung des an der Basis 2 befestigten ersten Stromanschlusselements 6 seitlich der Führungsnut 23 und in Längserstreckung der Führungsnut 23 betrachtet etwa mittig parallel versetztem ersten Stromanschlusselement 6 ermöglicht,  
15 dass die benötigte Länge des Stromkabels 8 zur Überbrückung des Abstands zwischen dem ersten Stromanschlusselement 6 und der Drehdurchführung 5 nur geringfügig variiert.

20 Der Abstand zwischen der Drehdurchführung 5 und dem zweiten Stromanschlusselement 7 ist durch die Festlegung des zweiten Stromanschlusselements 7 an dem Tragelement 3 ohnehin durch dessen Abstand von der ebenfalls am Tragelement 3 fixierten Drehdurchführung 5 festgelegt.

25 Auch die Führung des Tragelements 3 auf der Basis 2 über die Führungskurvenbahnen 22 und die entlang dieser oder in diesen geführten Führungselemente 4 wird durch das Stromkabel 8 nicht beeinträchtigt, da das Stromkabel 8 durch die Durchgangsöffnung 51 der Drehdurchführung 5 hindurchgeführt ist. Die Figuren 9-16 zeigen eine Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Möbel- oder Haushaltsgeräteelements 100.

30 Das Möbel- oder Haushaltsgeräteelement 100 weist einen ersten Korpus 110 und einen relativ zu diesem bewegbaren zweiten Korpus 120 auf. Der zweite Korpus 120 ist hier beispielhaft, wie in Figur 10 zu erkennen ist, als durch auf zwei Seiten durch Seitenwände verschlossenes Regal mit Zwischenböden  
35 ausgeführt, das neben einem fest stehenden ersten Korpus 110 relativ zu diesem translatorisch und rotatorisch bewegbar mithilfe eines Translations-Rotations-Beschlages 130 montiert ist.

Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel befindet sich oberhalb des ersten Korpus 110 eine Deckplatte 150, die auch den zweiten Korpus 120 überdeckt, und an dem ebenfalls ein Translations-Rotationsbeschlag 130 zur Bewegung des zweiten Korpus 120 angeordnet ist.

5

Der Translations-Rotations-Beschlag 130 ermöglicht eine Relativbewegung zum ersten Korpus 110 in einer vorbestimmten Translationsrichtung A und gleichzeitig in einer von zwei möglichen entgegengesetzten Drehrichtungen  $R_1$ ,  $R_2$ .

10

Der Translations-Rotations-Beschlag 130 weist eine mit dem ersten Korpus 110 gekoppelte erste Beschlagplatte 131 und eine mit dem zweiten Korpus 120 gekoppelte, gleichzeitig translatorisch und rotatorisch zur ersten Beschlagplatte 131 bewegbare zweite Beschlagplatte 132 auf.

15

Zur Stromversorgung von am oder im zweiten Korpus 120 angeordneten Stromverbrauchern ist hier in einem Überdeckungsbereich einer Boden- oder Deckplatte 140, 150, hier der Bodenplatte 140 des ersten Korpus 110 mit dem zweiten Korpus 120 in einer Schließstellung des zweiten Korpus 120 in der Boden- oder Deckplatte 140, 150 des ersten Korpus 110 eine Ausnehmung 160 vorgesehen.

20

Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Ausnehmung 160 in der Bodenplatte 140 des ersten Korpus 110 eingebracht. Durch diese Ausnehmung 160 ist ein Stromkabel 101 durchgeführt, das an einem ersten Ende mit einem Stromanschlusselement 170 verbunden ist, das an einer der Boden- oder Deckplatte 140, 150 des ersten Korpus 110 zugewandten Seite des zweiten Korpus 120 befestigt ist.

25

30

Die hier in der Bodenplatte 140 vorgesehene Ausnehmung 160 weist, wie insbesondere in Figur 9 dargestellt ist, eine Durchgangsöffnung 161, einen zum zweiten Korpus 120 offenen nutförmigen Kabelkanal 162 und eine sich an den Kabelkanal 162 anschließende, zum zweiten Korpus 120 offene flächige Vertiefung 163 auf.

35

In den Figuren 14-16 sind drei Positionsstellungen des Translations-Rotations-Beschlages 130, montiert auf der Bodenplatte 140 des ersten Korpus 110, während der Translations-Rotationsbewegung (Ausgangsstellung in Figur 14, Zwischenstellung in Figur 15 und Endstellung in Figur 16) dargestellt.

Das von dem Stromanschlusselement 170 wegführende Stromkabel 101 liegt bei der Bewegung der zweiten Beschlagplatte 132 des Translations-Rotations-Beschlages 130 in allen Positionsstellungen des Translations-Rotations-Beschlages 130 teilweise in der flächigen Vertiefung 163 ein.

Dies verhindert, dass ein Teilstück des Stromkabels 101 durch ein Überfahren der relativ zur Bodenplatte 140 beweglichen zweiten Beschlagplatte 132 eingeklemmt wird.

Die zweite Beschlagplatte 132 des hier beispielhaft gezeigten Translations-Rotations-Beschlages 130 wird einerseits relativ zur ersten Beschlagplatte 131 rotiert und ist gleichzeitig über eine Schienenführung 134 in der Translationsrichtung A verschiebbar.

Eine Kurvenbahn 133, die mit der zweiten Beschlagplatte 132 hier an einem Boden 121 des zweiten Korpus 120 befestigt ist, dient der Führung der Translations- und Rotations-Bewegung des zweiten Korpus 120 relativ zum ersten Korpus 110.

Durch die Vorsehung der Ausnehmung 160 in der Boden- oder Deckplatte 140, 150 des ersten Korpus 110 ist so auch eine Stromkabelführung in dem Bereich zwischen erstem Korpus 110 und zweitem Korpus 120, in dem auch der Translations-Rotations-Beschlag 130 angeordnet ist, ermöglicht.

Auch bei diesem Möbel- oder Haushaltsgeräteelement 100 ist es möglich, das Stromkabel 101 zumindest abschnittsweise als Spiralkabel oder als Kabelschleife auszubilden.

Ein Teil des Stromkabels 101 ist bevorzugt mit einem Wickelmechanismus aufwickelbar, der bevorzugt als Teil des Stromanschlusselements 170 ausgebildet ist, wie es beispielhaft in den Figuren 11a und 11b dargestellt ist.

Figur 11a zeigt dabei das Stromanschlusselement 170 mit einem etwa zylindrischen Wickelkörper und einem Kabellagerbereich 172 an der Außenmantelfläche des Wickelkörpers 171 bei weitgehend abgewickeltem Stromkabel 101.

Figur 11b zeigt das Stromanschlusselement 170 mit im Kabellagerbereich 172 aufgewickeltem Abschnitt des Stromkabels 101.

Die Höhe des Stromanschlusselements 170 ist dabei bevorzugt dergestalt, dass dieses, wie in Figur 10 dargestellt ist, eine geringfügig geringere Bauhöhe als die Bauhöhe des Translations-Rotations-Beschlages 130 aufweist, so dass das Stromanschlusselement 170 am Boden 121 des zweiten Korpus 120 befestigt bei der Translations- und Rotations-Bewegung des zweiten Korpus 120 über die Oberfläche der Bodenplatte 140 berührungslos hinweggleitet.

Das Stromanschlusselement 170 kann des Weiteren, wie in Figur 12 dargestellt ist, zentral einen Steckeranschluss aufweisen, zur Aufnahme eines durch eine Öffnung im Boden 121 des zweiten Korpus 120 durchgeführten Steckers 103.

Auch das zweite Element des Stromkabels 108, das durch die Durchgangsöffnung 161 der Ausnehmung 160 in der Bodenplatte 140 des ersten Korpus 110 durchgeführt ist, kann direkt an eine Buchse an einem Boden oder einer Wand eines Raumes angeschlossen sein oder, wie in Figur 12 dargestellt ist, ebenfalls an einen Stecker 102 angekoppelt sein.

Denkbar ist auch hier, Abschnitte des Stromkabels 101 durch eine Energiekette 180 zusätzlich zu schützen.

Anstelle der in der Bodenplatte 140 vorgesehenen flächigen Ausnehmung 160, wie sie insbesondere in Figur 9 dargestellt ist, ist es auch denkbar, die Ausnehmung als das Stromkabel 101 führende Führungsnut auszubilden, wie es in den Figuren 17a, 17b, 18a und 18b dargestellt ist. Figur 17a zeigt dabei die der Figur 14 entsprechende Position des Translations-Rotations-Beschlages 130, Figur 17b zeigt in einer Ansicht von unten die Position des aus der Bodenplatte 140 des ersten Korpus 110 nach unten vorstehenden Stromkabels 101, während die Figuren 18a und b die der Figur 16 entsprechende Position des Translations-Rotations-Beschlages 130 und entsprechend des aus der Bodenplatte 140 des ersten Korpus 110 nach unten vorstehenden Stromkabels 101 zeigen.

**Bezugszeichenliste**

	2	Basis
	21	Lagerbereich
5	22	Führungskurvenbahn
	23	Führungsnut
	3	Tragelement
	31	Lagerbereich
10		
	4	Führungselement
	5	Drehdurchführung
	51	Durchgangsöffnung
15		
	6	erstes Stromanschlusselement
	7	zweites Stromanschlusselement
	8	Stromkabel
	9	Stromkabel
20	10	Stromanschlusselement
	11	Gruppe
	12	Regal
	13	Stuhl
25	14	Tisch
	100	Möbel- oder Haushaltsgeräteelement
	101	Stromkabel
	102	Stecker
30	103	Stecker
	110	erster Korpus
	120	zweiter Korpus
35	121	Boden
	130	Translations-Rotations-Beschlag
	131	erste Beschlagplatte
	132	zweite Beschlagplatte



	133	Kurvenbahn
	134	Schienenführung
	140	Bodenplatte
5	150	Deckplatte
	160	Ausnehmung
	161	Durchgangsöffnung
	162	Kabelkanal
10	163	Vertiefung
	170	Stromanschlusselement
	171	Wickelkörper
	172	Kabellagerbereich
15	180	Energiekette
	R <sub>1</sub> , R <sub>2</sub>	Drehrichtung
	A	Translationsrichtung
20		

## Ansprüche

1. Translations-Rotations-Anordnung für ein Möbel, Haushaltsgerät oder eine Gruppe (11) von Möbeln und/oder Haushaltsgeräten eines modularen Innenausstattungs-systems für Räume, aufweisend:
- 5
- eine Basis (2) und ein Tragelement (3) mit einander zugewandten ebenen Lagerbereichen (21, 31),
  - wobei das Tragelement (3) relativ zur Basis (2) zumindest teilweise gleichzeitig translatorisch und rotatorisch bewegbar gelagert ist,
  - 10 – wobei in einem der Lagerbereiche (21, 31) Führungskurvenbahnen (22) und in dem anderen der Lagerbereiche (21, 31) in den oder an Konturen der Führungskurvenbahnen (22) geführte Führungselemente (4) angeordnet sind, so dass das Tragelement (3) relativ zur Basis (2) zumindest teilweise zwangsgeführt in einer von zwei möglichen entgegengesetzten
  - 15 Drehrichtungen ( $R_1, R_2$ ) drehbar und in einer vorbestimmten Translationsrichtung (A) bewegbar ist,
  - wobei die Führungskurvenbahnen (22) derart geformt sind, dass bei Momenteneinwirkung auf das Tragelement (3) das Tragelement (3) von einer Ausgangsposition über eine Zwischenposition, bei der das Tragelement (3) relativ zur Basis (2) in der einen von zwei möglichen
  - 20 entgegengesetzten Drehrichtungen ( $R_1, R_2$ ) gedreht und in Translationsrichtung (A) verschoben ist, durch Weiterdrehen in der einen von zwei möglichen entgegengesetzten Drehrichtungen ( $R_1, R_2$ ) und Verschieben entgegen der Translationsrichtung (A) in eine der
  - 25 Ausgangsposition deckungsgleiche Endposition bewegbar ist,
  - wobei in der Basis (2) eine sich in einer Translationsrichtung (A) erstreckende Führungsnut (23) und an dem Lagerbereich (31) des Tragelements (3) ein in die Führungsnut (23) vorstehendes Führungselement angeordnet ist,
  - 30 **dadurch gekennzeichnet, dass**
  - das Führungselement als Drehdurchführung (5) ausgebildet ist und
  - an einer dem Lagerbereich (21) der Basis (2) abgewandten Seite der Basis (2) ein erstes Stromanschlusselement (6) und an einer dem Lagerbereich (31) des Tragelements (3) abgewandten Seite des Tragelements (3)
  - 35 ein zweites Stromanschlusselement (7) befestigt ist,
  - wobei die Stromanschlusselemente (6, 7) über ein durch die Drehdurchführung (5) durchgeführtes Stromkabel (8) miteinander verbunden sind.

2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Stromanschlusselement (6) seitlich der Führungsnut (23) und in Längserstreckung der Führungsnut (23) betrachtet etwa mittig parallel versetzt an der Basis (2) befestigt ist.
- 5
3. Möbel- oder Haushaltsgeräteelement (100), aufweisend
- einen ersten Korpus (110) und einen relativ zu diesem bewegbaren zweiten Korpus (120),
  - einen Translations-Rotations-Beschlag (130), mit dem der zweite Korpus (120) relativ zum ersten Korpus (110) in einer vorbestimmten Translationsrichtung (A) und zumindest teilweise gleichzeitig in einer von zwei möglichen entgegengesetzten Drehrichtungen ( $R_1$ ,  $R_2$ ) bewegbar ist,
  - wobei der Translations-Rotations-Beschlag (130) eine mit dem ersten Korpus (110) gekoppelte erste Beschlagplatte (131) und eine mit dem zweiten Korpus (120) gekoppelte, zumindest teilweise gleichzeitig translatorisch und rotatorisch zur ersten Beschlagplatte (131) bewegbare zweite Beschlagplatte (132) aufweist,
- 10
- dadurch gekennzeichnet, dass**
- in einem Überdeckungsbereich einer Boden- oder Deckplatte (140, 150) des ersten Korpus (110) mit dem zweiten Korpus (120) in einer Schließstellung des zweiten Korpus (120) in der Boden- oder Deckplatte (140, 150) des ersten Korpus (110) eine Ausnehmung (160) vorgesehen ist, durch die ein Stromkabel (101) durchgeführt ist, das an einem ersten Ende mit einem Stromanschlusselement (170) verbunden ist, das an einer
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
4. Möbel- oder Haushaltsgeräteelement (100) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (160) eine Durchgangsöffnung (161), einen zum zweiten Korpus (120) offenen nutförmigen Kabelkanal (162) und eine sich an den Kabelkanal (162) anschließende, zum zweiten Korpus (120) offene flächige Vertiefung (163) aufweist.
5. Möbel- oder Haushaltsgeräteelement (100) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (160) als das Stromkabel (101) führende Führungsnut ausgebildet ist.
6. Möbel- oder Haushaltsgeräteelement (100) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (160) als Bohrung ausgebildet ist.

- 5 7. Anordnung oder Möbel- oder Haushaltsgeräteelement (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der Stromanschlusselemente (6, 7, 170) einen Wickelmechanismus mit einem Kabellagerbereich (172) aufweist, auf den ein Abschnitt des Stromkabels (8, 101) bei der Translations-Rotations-Bewegung des zweiten Korpus (120) bzw. des Tragelements (3) auf- bzw. abwickelbar ist.
- 10 8. Anordnung oder Möbel- oder Haushaltsgeräteelement (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stromkabel (8, 101) zumindest abschnittsweise als Spiralkabel ausgebildet ist.
- 15 9. Anordnung oder Möbel- oder Haushaltsgeräteelement (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stromkabel (8, 101) zumindest abschnittsweise als Kabelschleife ausgebildet ist.
- 20 10. Anordnung oder Möbel- oder Haushaltsgeräteelement (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stromkabel (8, 101) zumindest abschnittsweise in einer Energiekette (180) geführt ist.

Fig. 2

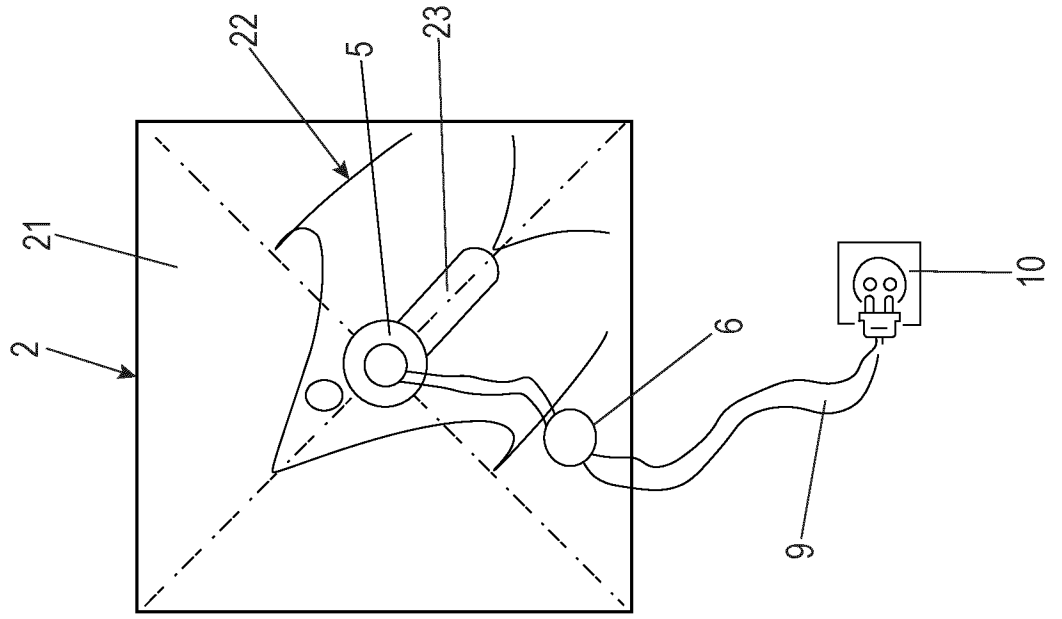


Fig. 1

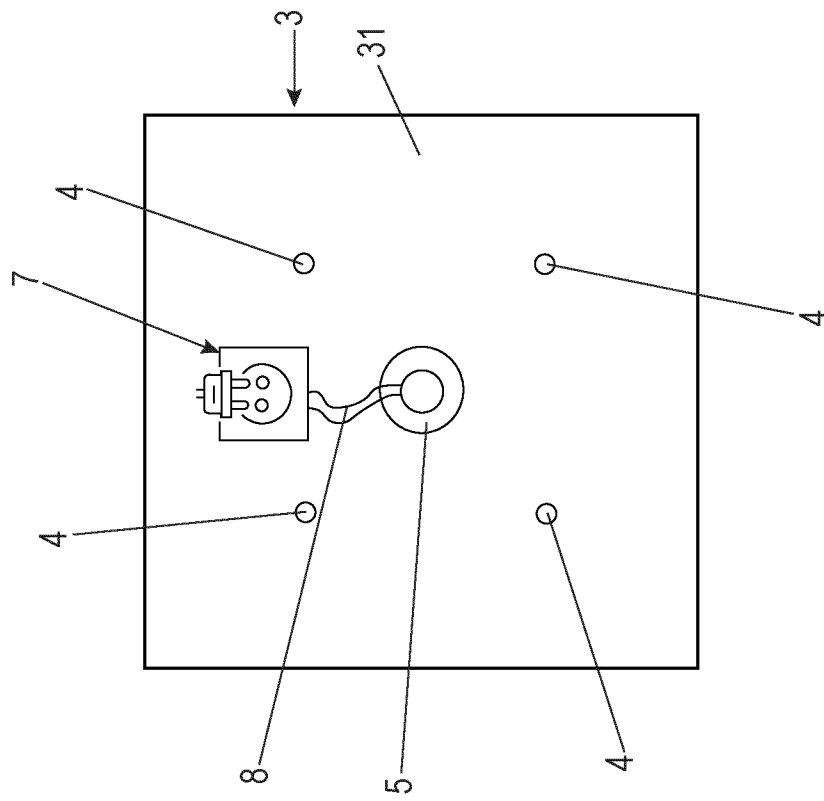


Fig. 5

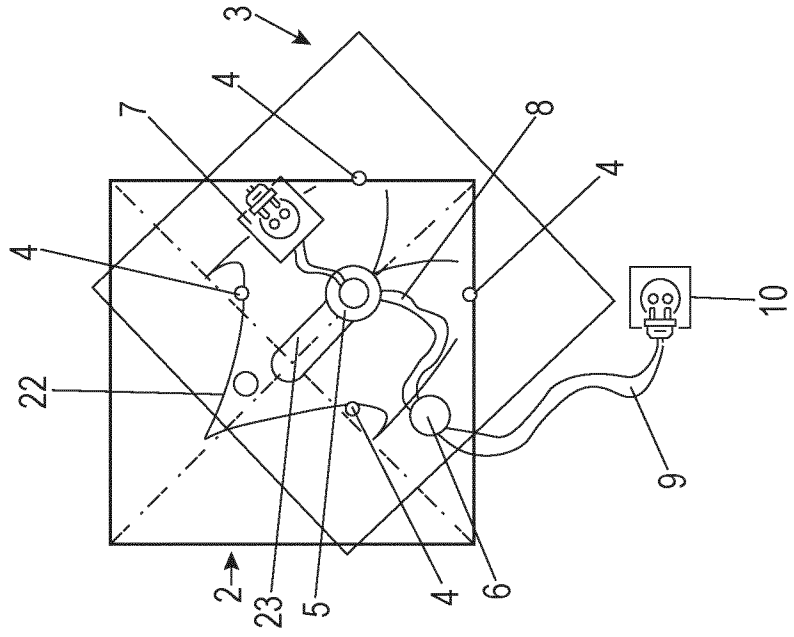


Fig. 4

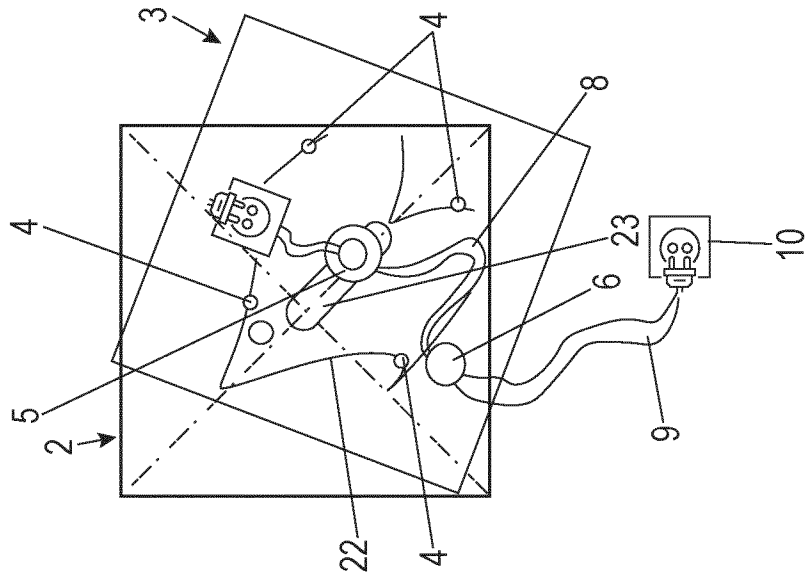


Fig. 3

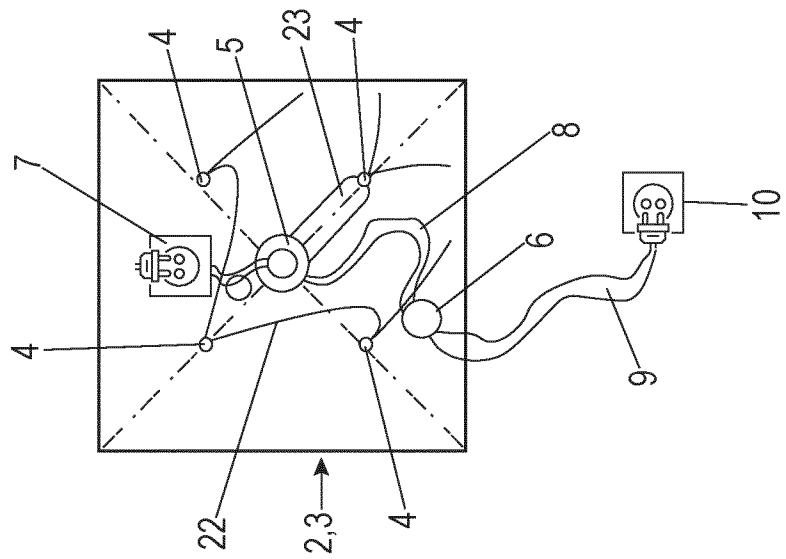


Fig. 7

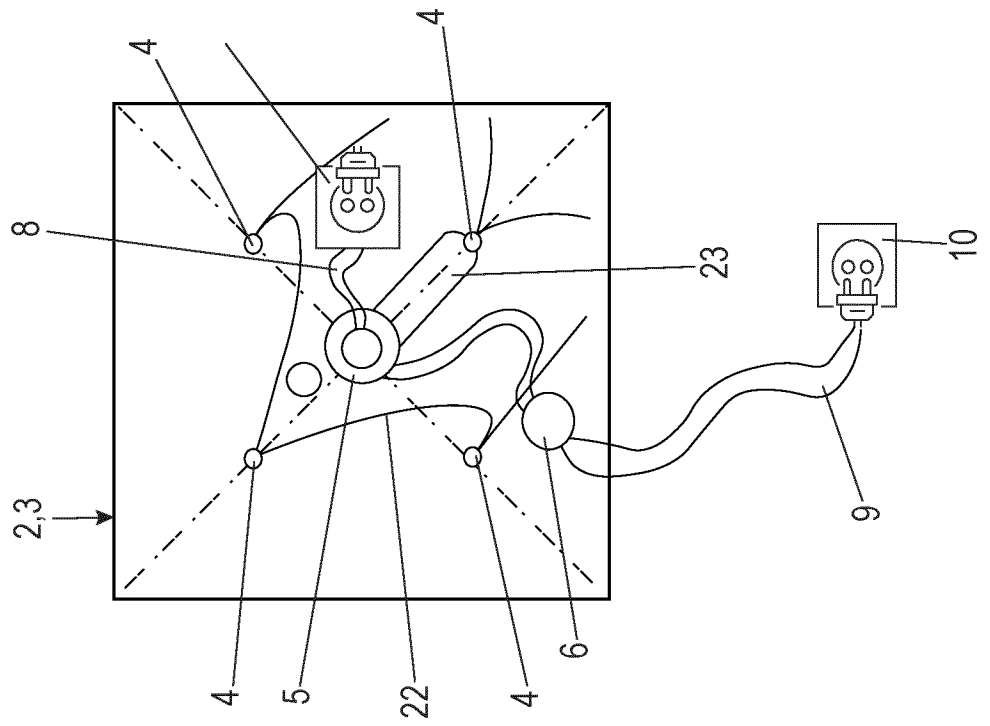


Fig. 6

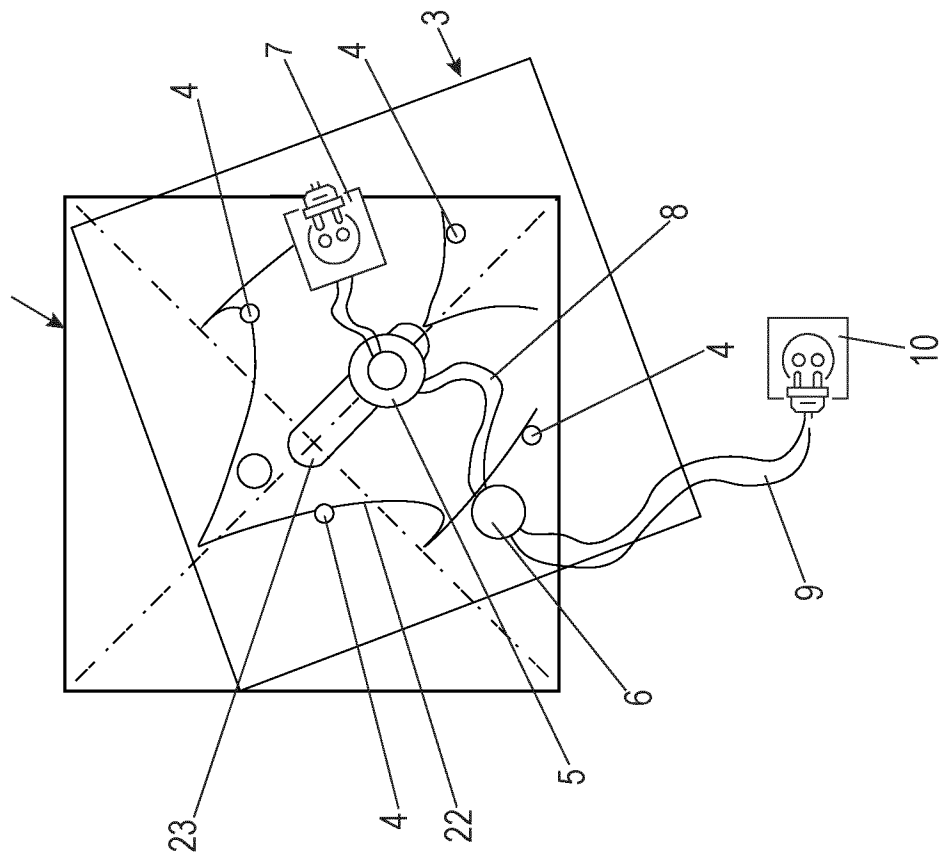


Fig. 8

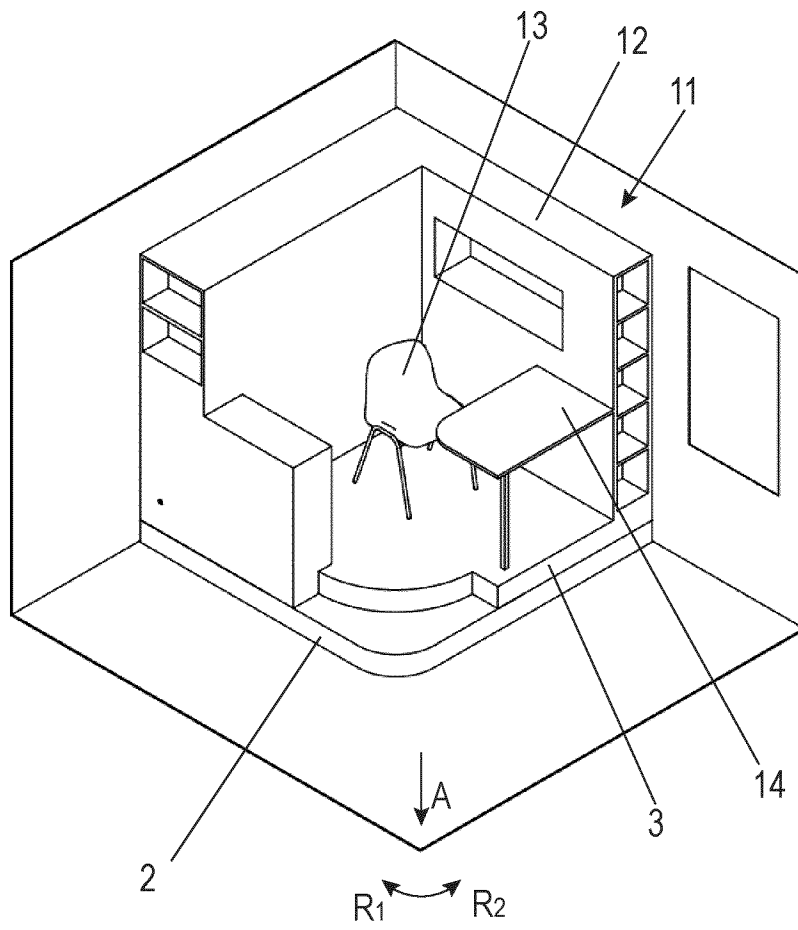




Fig. 9

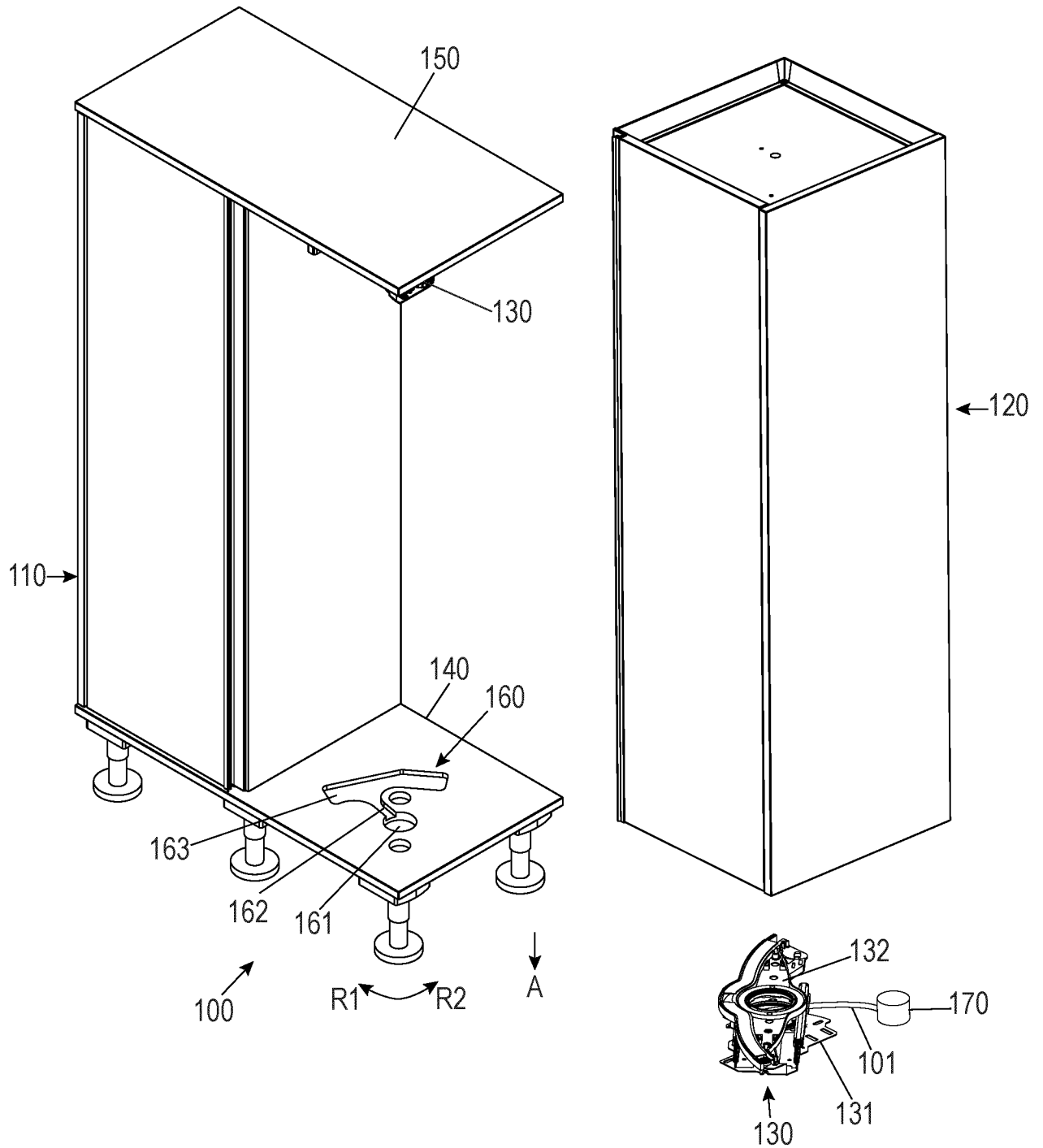


Fig. 10

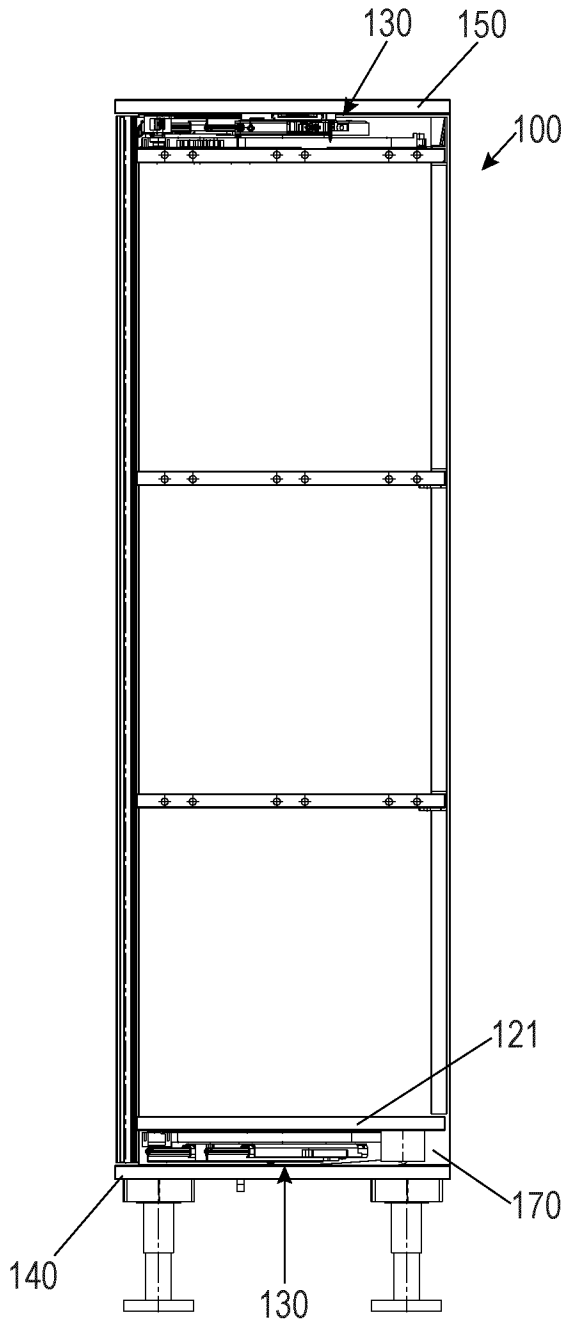
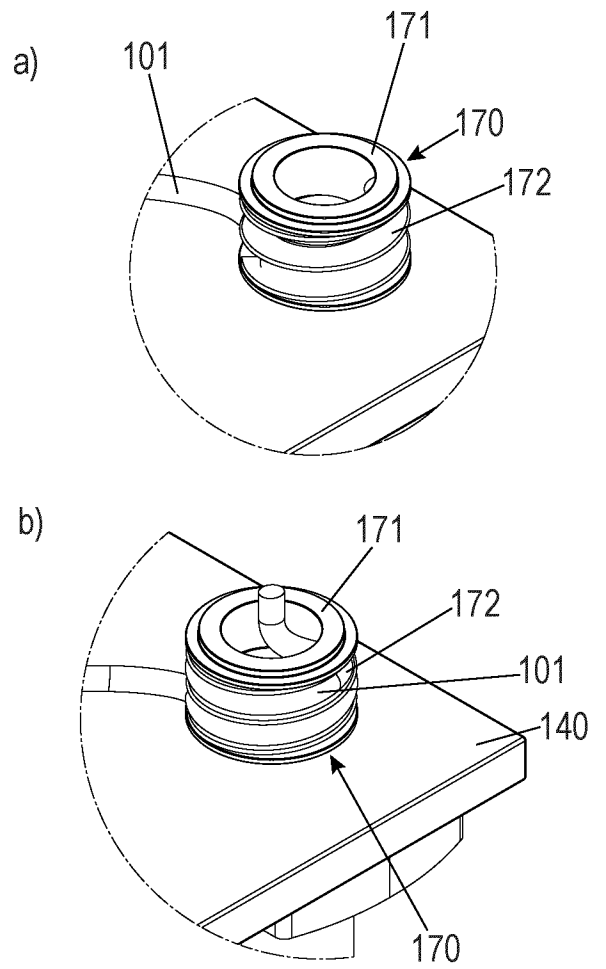


Fig. 11



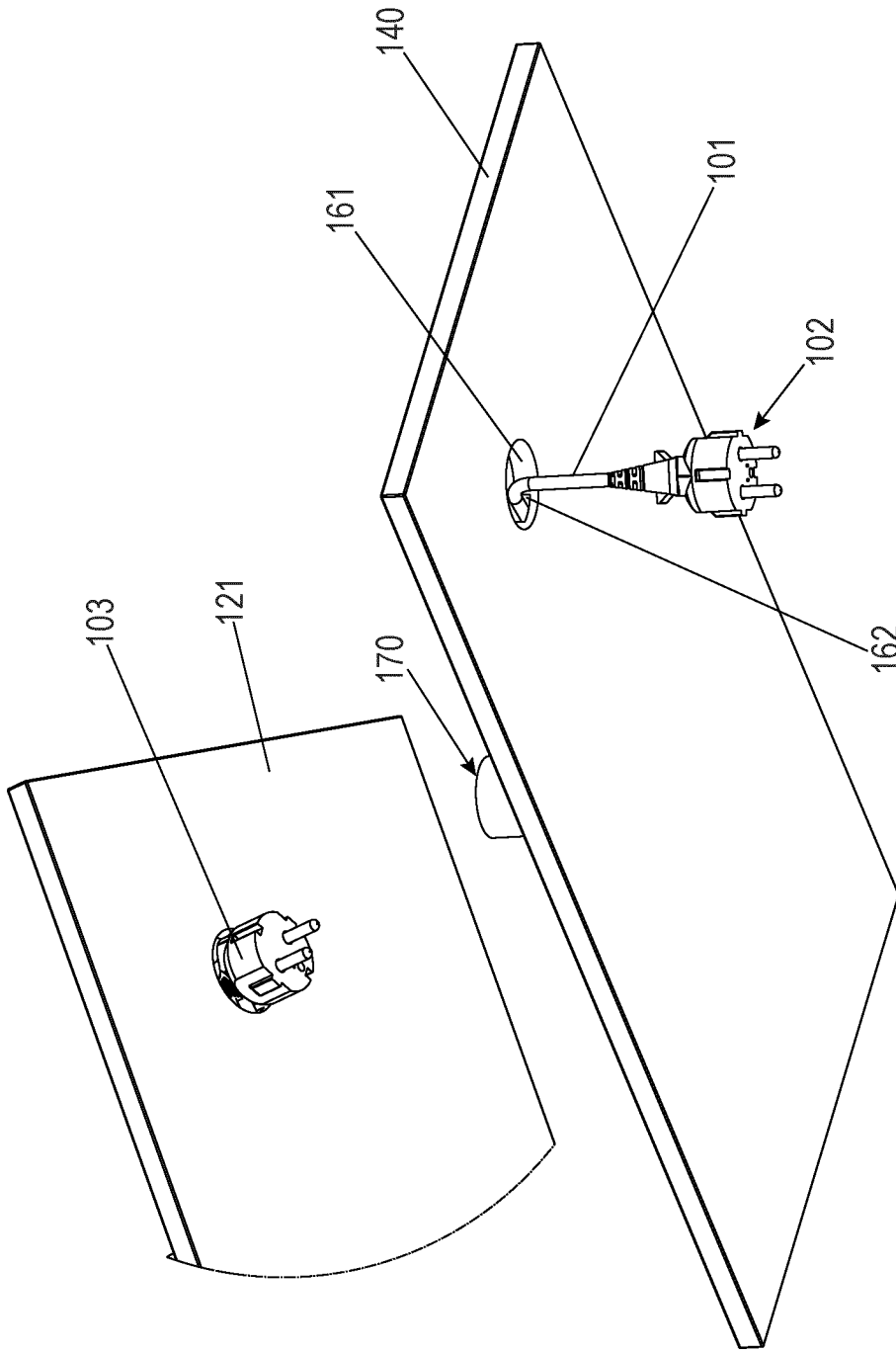


Fig. 12

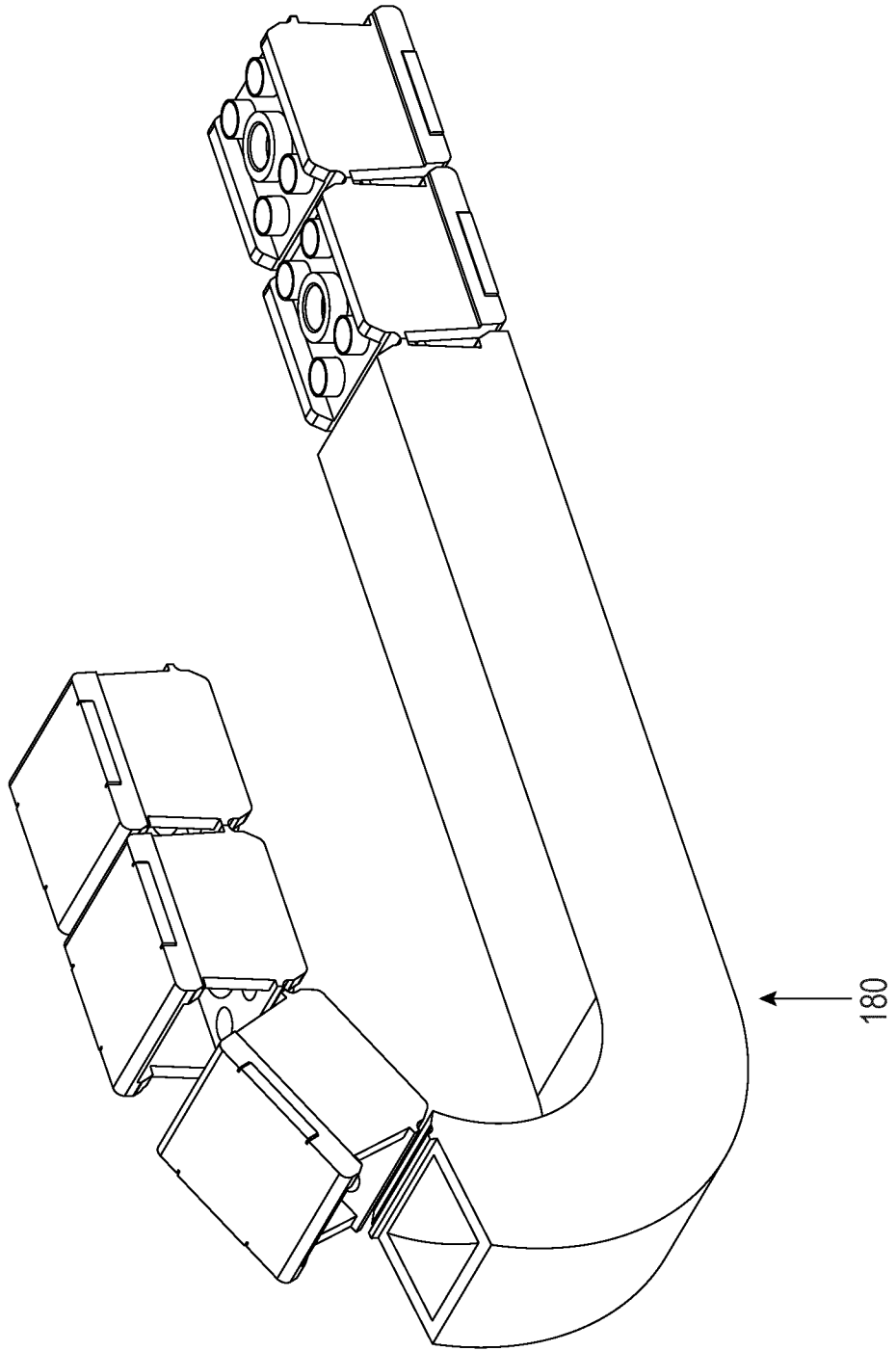


Fig. 13

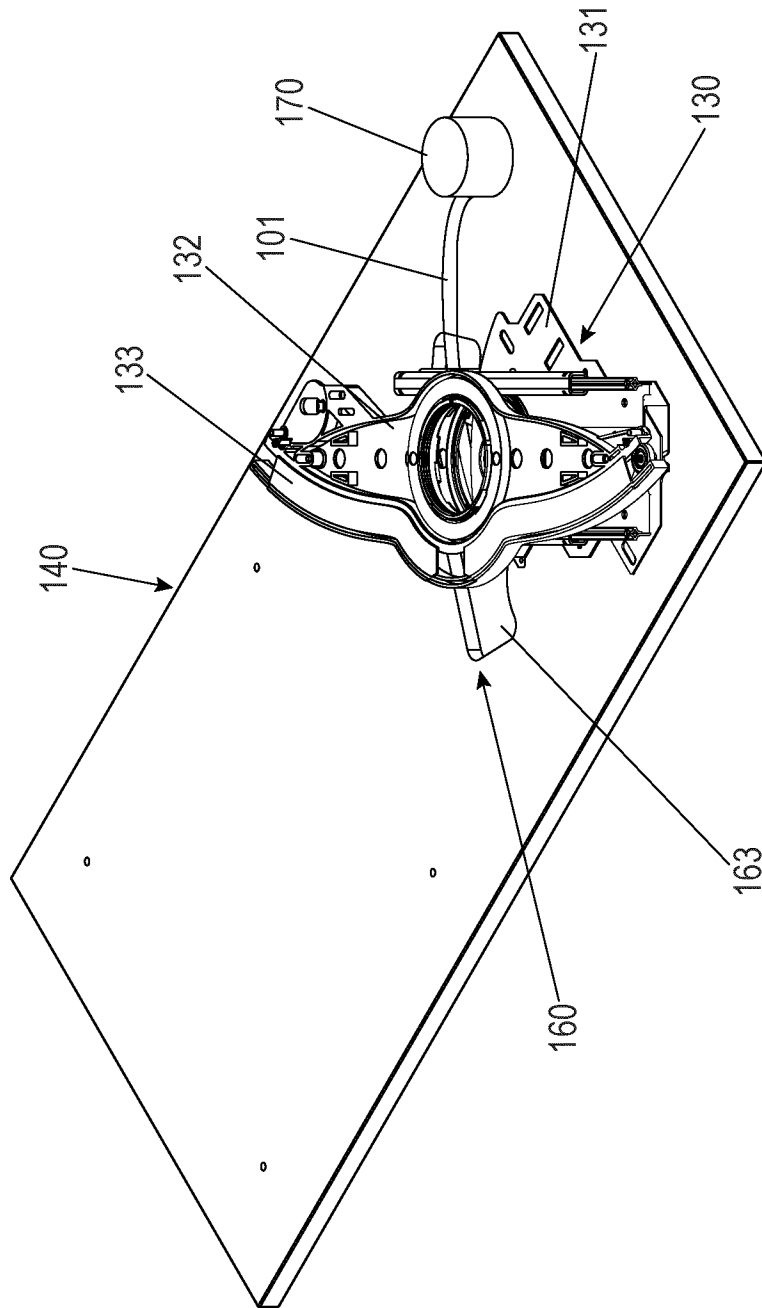


Fig. 14

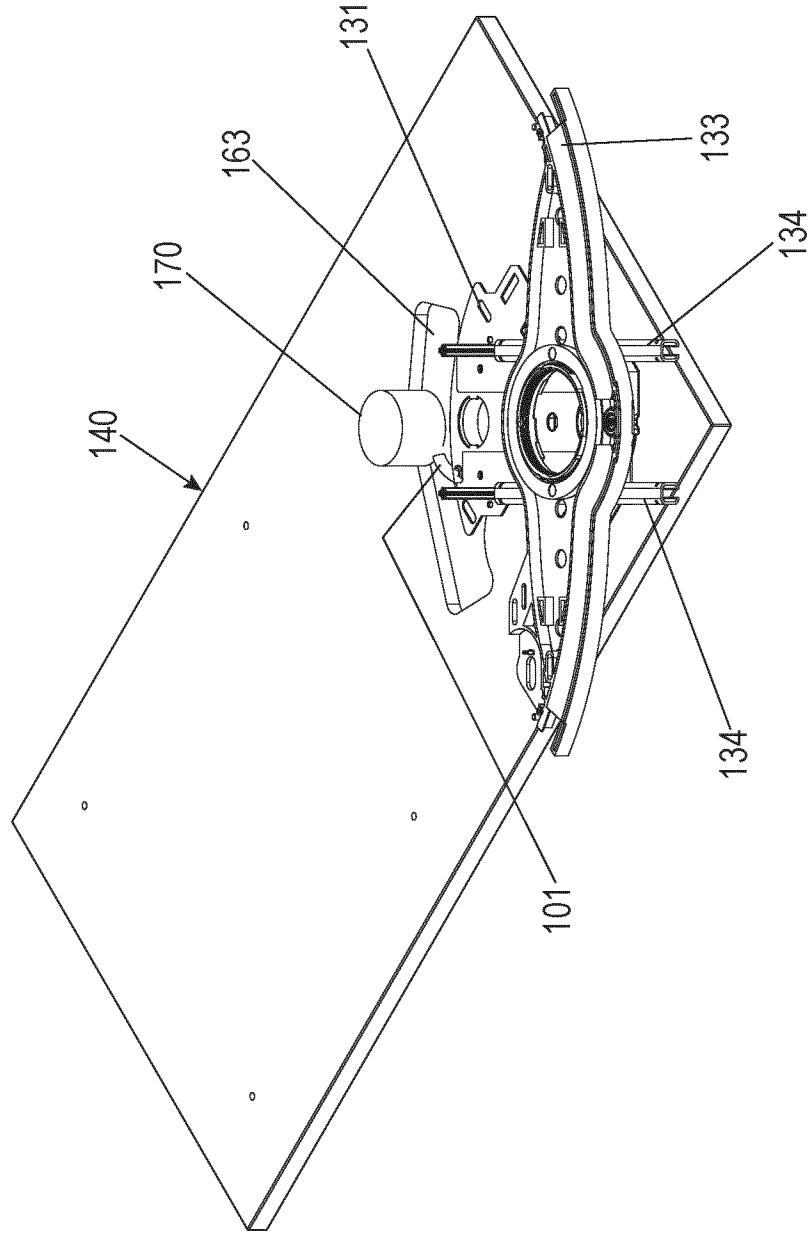


Fig. 15

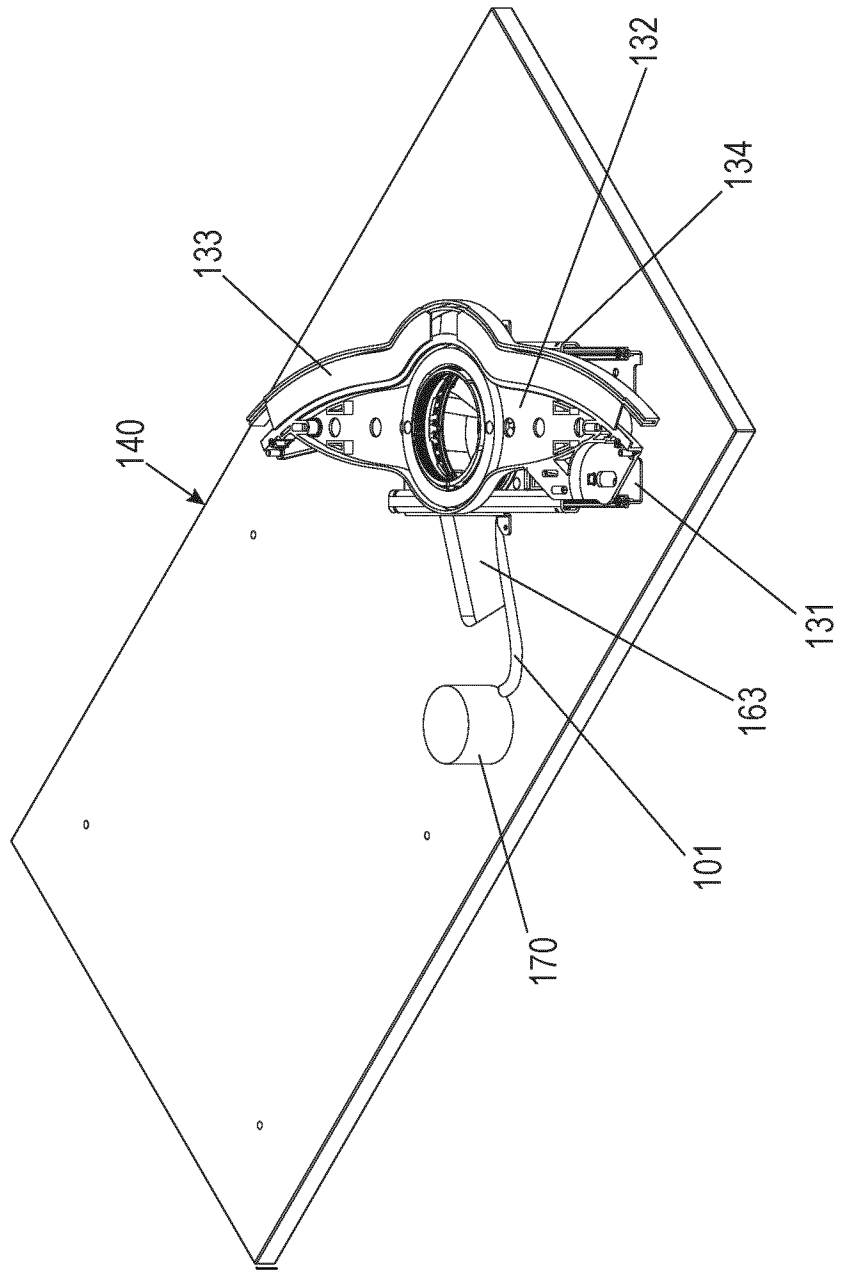


Fig. 16

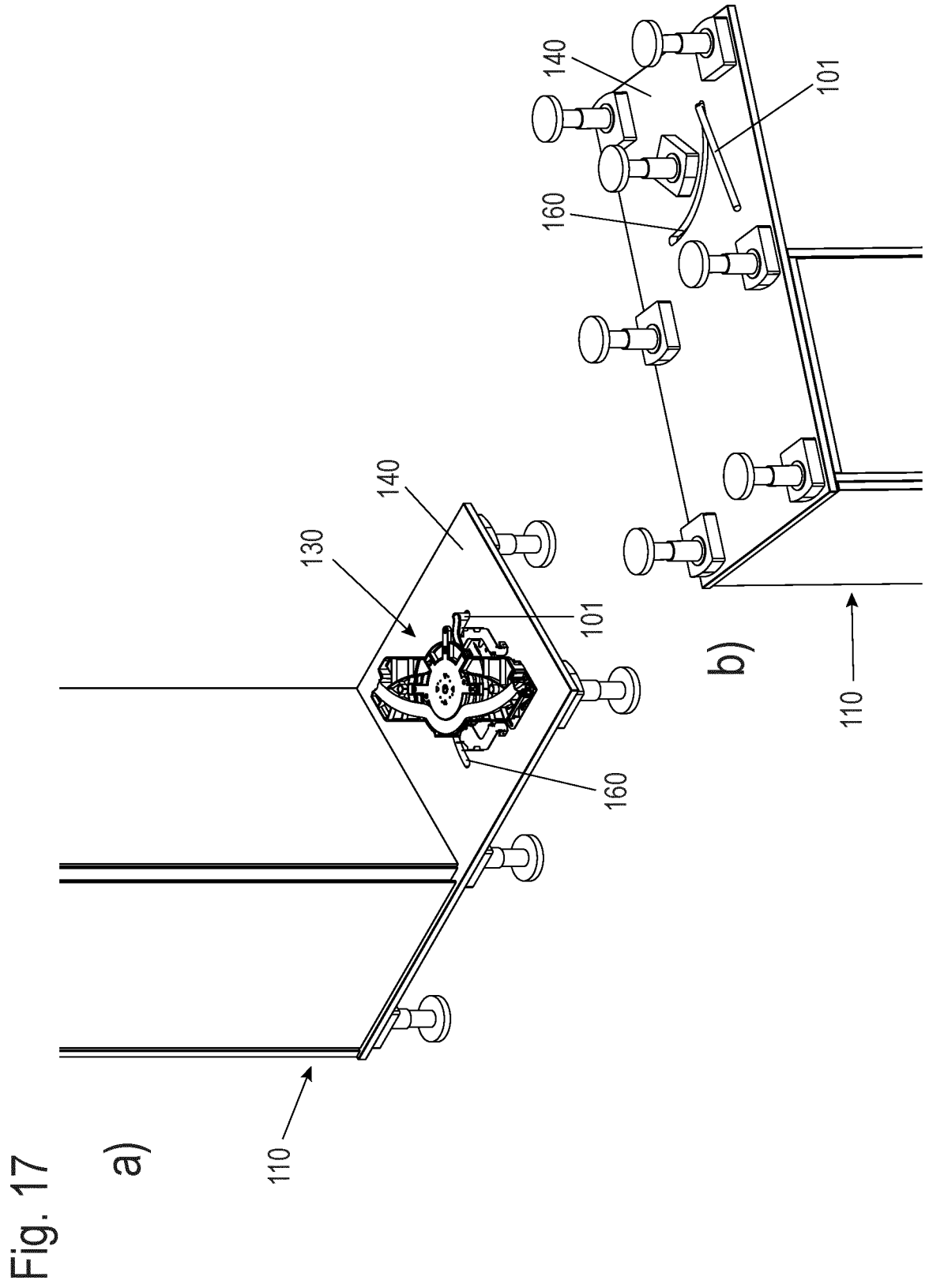
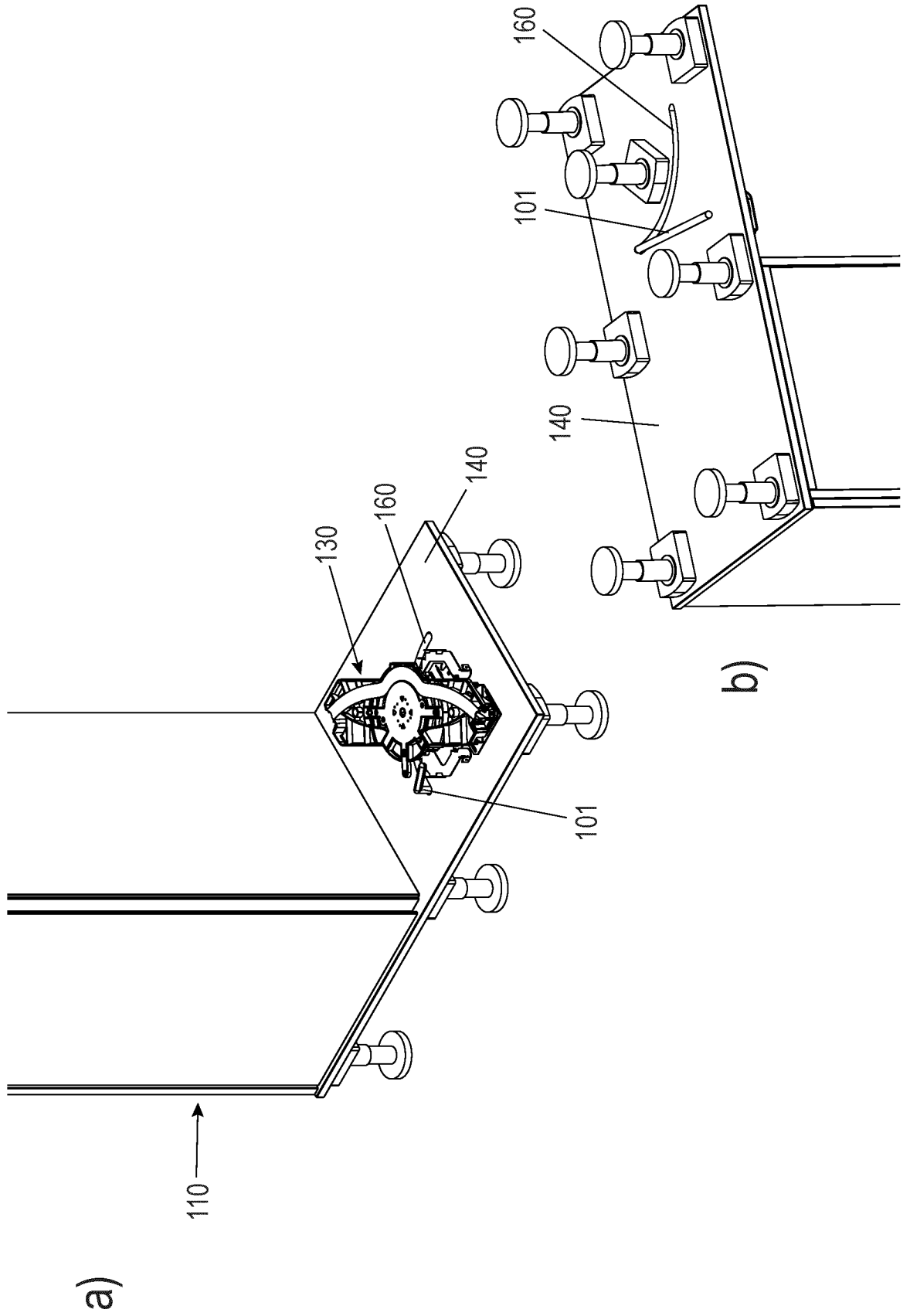




Fig. 18



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2023/079467**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
A47B 49/00(2006.01)i; A47B 81/00(2006.01)i; A47B 96/02(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A47B; E04H; F16M		
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		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2022211206 A1 (REHAGE DANIEL [DE] ET AL) 07 July 2022 (2022-07-07) figures 1-4	1-10
A	US 2022225763 A1 (REHAGE DANIEL [DE] ET AL) 21 July 2022 (2022-07-21) figure 6	1-10
A	US 6231020 B1 (WILLSON JAMES H T [US]) 15 May 2001 (2001-05-15) figure 7	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 <b>02 January 2024</b>		Date of mailing of the international search report <b>16 January 2024</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer <b>Ibarrondo, Borja</b> Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/EP2023/079467**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2022211206	A1	07 July 2022	CN	113573618	A	29 October 2021
				DE	102019109868	A1	29 October 2020
				EP	3955784	A1	23 February 2022
				JP	2022528863	A	16 June 2022
				KR	20210151958	A	14 December 2021
				US	2022211206	A1	07 July 2022
				WO	2020212059	A1	22 October 2020
-----							
US	202225763	A1	21 July 2022	CN	113873920	A	31 December 2021
				DE	102019113251	A1	26 November 2020
				EP	3972450	A1	30 March 2022
				ES	2948861	T3	20 September 2023
				JP	2022533694	A	25 July 2022
				PL	3972450	T3	14 August 2023
				US	202225763	A1	21 July 2022
WO	2020233911	A1	26 November 2020				
-----							
US	6231020	B1	15 May 2001	NONE			
-----							

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
**PCT/EP2023/079467**

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> INV. <b>A47B49/00      A47B81/00      A47B96/02</b> ADD.				
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC				
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b>				
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole ) <b>A47B E04H F16M</b>				
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) <b>EPO-Internal, WPI Data</b>				
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>				
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.		
<b>A</b>	<b>US 2022/211206 A1 (REHAGE DANIEL [DE] ET AL) 7. Juli 2022 (2022-07-07)</b> <b>Abbildungen 1-4</b> <div style="text-align: center;">-----</div>	<b>1-10</b>		
<b>A</b>	<b>US 2022/225763 A1 (REHAGE DANIEL [DE] ET AL) 21. Juli 2022 (2022-07-21)</b> <b>Abbildung 6</b> <div style="text-align: center;">-----</div>	<b>1-10</b>		
<b>A</b>	<b>US 6 231 020 B1 (WILLSON JAMES H T [US]) 15. Mai 2001 (2001-05-15)</b> <b>Abbildung 7</b> <div style="text-align: center;">-----</div>	<b>1-10</b>		
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;">                     * 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                 </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;">                     "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                      "&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist                 </td> </tr> </table>			* 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
* 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts			
<b>2. Januar 2024</b>	<b>16/01/2024</b>			
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  <b>Ibarrondo, Borja</b>			

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

**PCT/EP2023/079467**

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>US 2022211206 A1</b>	<b>07-07-2022</b>	<b>CN 113573618 A</b>	<b>29-10-2021</b>
		<b>DE 102019109868 A1</b>	<b>29-10-2020</b>
		<b>EP 3955784 A1</b>	<b>23-02-2022</b>
		<b>JP 2022528863 A</b>	<b>16-06-2022</b>
		<b>KR 20210151958 A</b>	<b>14-12-2021</b>
		<b>US 2022211206 A1</b>	<b>07-07-2022</b>
		<b>WO 2020212059 A1</b>	<b>22-10-2020</b>
-----			
<b>US 2022225763 A1</b>	<b>21-07-2022</b>	<b>CN 113873920 A</b>	<b>31-12-2021</b>
		<b>DE 102019113251 A1</b>	<b>26-11-2020</b>
		<b>EP 3972450 A1</b>	<b>30-03-2022</b>
		<b>ES 2948861 T3</b>	<b>20-09-2023</b>
		<b>JP 2022533694 A</b>	<b>25-07-2022</b>
		<b>PL 3972450 T3</b>	<b>14-08-2023</b>
		<b>US 2022225763 A1</b>	<b>21-07-2022</b>
		<b>WO 2020233911 A1</b>	<b>26-11-2020</b>
-----			
<b>US 6231020 B1</b>	<b>15-05-2001</b>	<b>KEINE</b>	
-----			