

(19)



(11)

EP 4 233 641 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
09.07.2025 Patentblatt 2025/28

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47B 9/00 ^(2006.01) **A47B 17/06** ^(2006.01)
A47B 49/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23179587.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47B 9/00; A47B 17/065; A47B 49/004;
A47B 81/002; A47B 96/025

(22) Anmeldetag: **15.04.2020**

(54) **TISCH**

FURNITURE ELEMENT

ÉLÉMENT DE MEUBLE

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

(30) Priorität: **15.04.2019 DE 102019109866**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.08.2023 Patentblatt 2023/35

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
20720392.8 / 3 955 771

(73) Patentinhaber: **Paul Hettich GmbH & Co. KG
32278 Kirchlengern (DE)**

(72) Erfinder:
• **REHAGE, Daniel
48149 Münster (DE)**

- **MATTHES, Andreas
09131 Chemnitz (DE)**
- **SIEGERT, Ulrich
09212 Limbach-Oberfrohna (DE)**
- **LEHMANN, Bernd
09116 Chemnitz (DE)**
- **WINKLER, Mathias
09123 Chemnitz (DE)**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 577 551 DE-A1- 102017 120 160
US-A1- 2006 284 529

EP 4 233 641 B1

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Tisch, insbesondere Schreibtisch oder Küchenarbeits-tisch, mit einem ersten Korpus und einem Möbelement gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Möbelemente wie Ablagen oder Regale, bei denen eine Tragplatte und eine auf dieser geführte gleichzeitig rotatorisch und translatorisch bewegbare Ablage angeordnet ist, sind beispielsweise aus der JP 10318669, der DE 10 2017 106 170 A1 oder der DE 10 2017 120 160 A1 bekannt.

[0003] Insbesondere die in der letztgenannten Veröffentlichung beschriebene Tragplatte hat sich in der Praxis an sich bewährt.

[0004] Bei solchen Ablagen oder Regalen besteht häufig das Problem, die auf diesen gelagerten Gegenstände einerseits vor Schmutz zu schützen und andererseits eine gute Zugänglichkeit der Gegenstände zu ermöglichen. Darüberhinaus müssen diese Ablagen oder Regale stets beabstandet von Seitenwänden aufgestellt werden, um eine Drehung derselben zu ermöglichen, ohne an der Seitenwand anzustoßen.

[0005] Aus der EP 0 577 551 A1 ist ein Regalmöbel bekannt, mit zwei in einem Winkel von 45° aus einer Ecke eines Möbelkorpus heraus bewegbaren Regalen. Dazu ist in einem Boden des Korpus eine im Winkel von 45° zu den Seitenwänden des Korpus ausgerichtete Führungsnut für einen aus dem Regalboden nach unten vorstehenden Drehzylinder vorgesehen, so dass das jeweilige Regal aus seiner Ausgangsstellung in der Möbelkorpusecke zunächst linear entlang der Führungsnut in eine Drehposition verschiebbar und nach Erreichen dieser 30 Drehposition das Regal frei drehbar ist.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Tisch mit einem Möbelement, bestehend aus mindestens einer Bodenplatte und einem Korpus, bereitzustellen, das gleichermaßen einen Schutz der Gegenstände, die auf oder in dem Möbelement aufbewahrt sind, und eine gute Zugänglichkeit derselben gewährleistet.

[0007] Das Möbelement soll außerdem dahingehend weiterentwickelt werden, eine nochmals verbesserte Abstützung eines Korpus des Möbelements auf einer Bodenplatte zu ermöglichen und Möbelemente an einer Störkontur wie beispielsweise einer Wand oder in einer Ecke positioniert drehen zu können. Ein Korpus ist dabei eine Möbelkomponente mit einem Boden und mindestens einer geschlossenen Seitenwand, hinter der mindestens ein Ablageelement, beispielsweise ein Regalboden, angeordnet ist.

[0008] Diese Aufgabe wird durch einen Tisch mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0009] Der Tisch weist ein Möbelement mit einer an einem Korpus des Möbelements angeordneten Bodenplatte auf.

[0010] Einander zugewandte Lagerflächen des Korpus und der Bodenplatte weisen jeweilige Laufrillen

auf, in denen Wälzkörper geführt sind.

[0011] Der Korpus des Möbelements ist relativ zur Bodenplatte aus einer Ausgangsposition in eine Zwischenposition und weiter in eine Öffnungsposition und zurück bewegbar.

[0012] In der Zwischenposition ist der Korpus relativ zur Bodenplatte in einer Drehrichtung gedreht und in einer vorbestimmten Richtung verschoben. In der Ausgangsposition und in der Öffnungsposition ist der Korpus deckungsgleich mit der Bodenplatte, steht also nicht über die Abmessungen der Bodenplatte über.

[0013] Für den Fall, dass der Korpus in der Ausgangsposition die Bodenplatte in den Abmessungen überragt, oder andersherum, ist in der Öffnungsposition der gleiche Zustand (gleiche Ausrichtung / gleiche Überdeckung) wieder hergestellt, nur mit einem um 180° gedrehten Korpus.

[0014] Bei mehr als einer Laufrille kann eine der vorzugsweise zwei Laufrillen der Bodenplatte als zu einem Rand der Bodenplatte hin offene Laufrille ausgebildet sein.

[0015] Bei dem Möbelement ist die mindestens eine Laufrille der Bodenplatte jeweils spiegelsymmetrisch zu einer schrägwinklig zu einer Seitenkante der Bodenplatte verlaufenden Symmetrieachse ausgebildet.

[0016] Bei dem Möbelement kann zusätzlich mindestens eine Laufrille der Lagerplatte jeweils spiegelsymmetrisch zu einer schrägwinklig zu einer Seitenkante der Lagerplatte verlaufenden Symmetrieachse ausgebildet sein.

[0017] Bei einem solchen Tisch kann das Möbelement dabei beispielsweise in einer von zwei winklig zueinander stehenden Seitenwänden bestehenden Raumecke abgestellt und in einfacher Weise aus dieser Raumecke herausgedreht werden, so dass das Möbelement in einer Ausgangsposition beispielsweise so abgestellt ist, dass das Möbelement durch Seitenwände des Korpus abgedeckt ist und in einer beispielsweise um 90° oder 180° gedrehten Öffnungsposition so aus der Ecke herausgedreht ist, dass die wenigstens eine Lagerebene des Möbelements durch einen Benutzer frei zugänglich ist.

[0018] Ein Tisch mit einem solche Möbelement kann, an einer Raumwand oder in einer Raumecke stehend, bei gleicher Grundposition durch Drehen von einer durch Seitenwände des Korpus des Möbelements geschlossenen Stellung in eine geöffnete Stellung verfahren werden.

[0019] So wird durch eine zumindest teilweise kombinierte Translation-Rotationsbewegung des Möbelements der Zugriff auf den Inhalt des Möbelements bzw. auf die Oberfläche des Tisches in einfacher Weise ermöglicht. Dabei können die Anteile von Translation und Rotation an der Gesamtbewegung je nach Gestaltung der Laufrillen über den Bewegungsablauf variieren.

[0020] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0021] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvarian-

te des Tisches gemäß Anspruch 3 verläuft die Symmetrieachse in einem Winkel von 45° zu einer Seitenkante der Bodenplatte und/oder der Lagerplatte.

[0022] Dies ermöglicht insbesondere eine Drehbewegung des Möbelements um eine zur Ebene der Laufrillen senkrechte Achse aus einer rechtwinkligen Raumecke heraus, wobei das Möbelement bei zumindest teilweise gleichzeitiger Translation eine Rotationsbewegung von 45° zu einer Seitenkante der Bodenplatte ausführt.

[0023] Gemäß einer Ausführungsvariante weist ein Boden des Korpus auf seiner der Bodenplatte zugewandten Seite eine Ausnehmung auf, in der eine Lagerplatte befestigt ist, in deren der Bodenplatte zugewandten Seite wenigstens eine Laufrille angeformt ist. Alternativ kann die Lagerplatte auch integral mit dem Boden des Korpus ausgebildet sein.

[0024] Die ermöglicht ein einfaches Anbringen und ggfs. Nachrüsten eines Möbelements, das bisher ohne Translations-Rotationsmöglichkeit ausgestattet war, mit einer solchen Lagerplatte und den an diese angeordneten Bauteile zur Ermöglichung einer solchen Translations-Rotations-Bewegung.

[0025] Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante sind die in der Lagerfläche des Korpus eingeformten Laufrillen als geschlossene, umlaufende Laufrillen ausgebildet und ermöglichen so eine zuverlässige Führung der Wälzkörper.

[0026] Bevorzugt bilden die Bodenplatte, die Lagerplatte, die Wälzkörper und der Wälzkörperkäfig ein Translations-Rotationslager. Ein solches Translations-Rotationslager ist als Bausatz bereitstellbar und kann insbesondere auch nachträglich in den Boden eines Möbelements integriert werden.

[0027] Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante sind die Wälzkörper in wenigstens einem Wälzkörperkäfig verliersicher aufgenommen, was insbesondere die Montage der Wälzkörper zwischen den Laufrillen erleichtert.

[0028] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante bilden die in der Lagerplatte angeformten Laufrillen wenigstens eine äußere Laufrille und eine innere Laufrille aus.

[0029] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung ist zwischen der äußeren Laufrille und der inneren Laufrille eine dritte Laufrille angeformt. Eine solche dritte Laufrille dient dabei zur Ausübung zusätzlicher Funktionen wie insbesondere eine Drehbegrenzung des Möbelements. In diesem Fall muss eine solche dritte Laufrille auch in der Bodenplatte ausgebildet sein.

[0030] Zur vertikalen Fixierung der Bodenplatte ist gemäß einer weiteren Ausführungsvariante am Korpus des Möbelements eine Fixiereinrichtung vorgesehen.

[0031] Nach einer weiteren Ausführungsvariante weist die Bodenplatte einen Schlitz auf, in den eine Führungshülse vorsteht, die aus der der Bodenplatte zugewandten Unterseite des Bodens vorsteht und damit die Translationsbewegung führt. Insbesondere bei asymmetrischen

Beladungen wird dadurch eine dauerhafte Verbindung zwischen Lagerplatte und Bodenplatte, und damit die Funktionalität des Lagers sichergestellt.

[0032] Bei dem erfindungsgemäßen Tisch, insbesondere Schreibtisch oder auch Küchenarbeits Tisch ist das Möbelement relativ zum fest stehenden Möbelkorpus mithilfe des Translations-Rotationslagers relativ zum fest stehenden Möbelkorpus aus einer den Korpus überdeckenden Position des Möbelements in eine den Korpus nicht vollständig überdeckende Position des Möbelements und zurück bewegbar.

[0033] Beispielsweise kann in der Öffnungsposition das Möbelement zum fest stehenden Möbelkorpus senkrecht ausgerichtet sein. An dem Korpus kann zusätzlich eine erste Anhebeeinrichtung befestigt sein.

[0034] In diesem Fall kann das Möbelement eine mit der ersten Anhebeeinrichtung synchron betätigbare zweite Anhebeeinrichtung aufweisen, wobei das Translations-Rotationslager des Möbelements auf der ersten Anhebeeinrichtung montiert ist.

[0035] Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsvarianten anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1-7 schematische Ansichten einer Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Tisches, der relativ zu einem Möbelkorpus translatorisch und rotatorisch bewegbar ist,

Fig. 8-9 Draufsichten auf alternative Ausführungsvarianten einer Laufrillengestaltung und entsprechend angepasster Wälzkörperkäfige.

[0036] 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 Tisches, Korpus, der Laufrillen, der Bodenplatte, der Wälzkörper 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.

[0037] In den Fig. 1 bis 7 ist mit dem Bezugszeichen 10 eine als Tisch ausgeführte Ausführungsvariante eines Möbels 10 mit Möbelement bezeichnet.

[0038] Die Figuren 1 bis 7 zeigen eine Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen als Tisch ausgebildeten Möbels 10 mit einem Möbelement 12, das translatorisch und rotatorisch relativ zu einem fest bzw. reibschlüssig auf einem Fußboden eines Raumes stehenden Möbelkorpus 11 bewegbar ist.

[0039] Das Möbel 10 ist, wie insbesondere in den Figuren 1 und 5 bis 7 dargestellt ist, als Schreibtischmöbel oder Kücheninsel oder Küchenarbeits Tisch oder dergleichen ausgebildet, mit dem fest auf dem Raumboden aufgestellten Möbelkorpus 11 und dem relativ zu diesem translatorisch und rotatorisch bewegbaren Möbelement 12.

[0040] Wie in den Figuren 2, 6 und 7 gezeigt ist, weist der Möbelkorpus 11 in einem zentralen Bereich einer Arbeitsfläche 111 eine Aufnahme 112 auf, die der Unterbringung einer ersten Anhebeeinrichtung 13 dient.

[0041] Die hier als Teleskophubeinrichtung ausgebildete Anhebeeinrichtung 13 ist in der Aufnahme 112 des Möbelkorpus 11 aufgenommen, wobei Teleskopelemente 131, 132, 133 aus der Aufnahme 112 heraus nach oben verfahrbar sind.

[0042] Auf dem obersten der Teleskopelemente 133 ist eine Tragplatte 134 montiert. Auf dieser Tragplatte 134 ist eine Bodenplatte 91 einer Ausführungsvariante eines Translations-Rotationslagers 9 befestigt.

[0043] Das Möbelement 12 weist, wie beispielhaft in Figur 2 dargestellt ist, einen Korpus 121 mit einer Arbeitsplatte auf, an deren Boden die Lagerplatte 93 des Translations-Rotationslagers 9 befestigt ist.

[0044] An einem Ende des Korpus 121 ist ein Seitenteil 122 angeordnet, insbesondere befestigt, welches eine zentrale Aufnahme zur Aufnahme einer zweiten Anhebeeinrichtung 16 aufweist.

[0045] Die zweite Anhebeeinrichtung 16 entspricht dabei in ihrem Aufbau bevorzugt dem der ersten Anhebeeinrichtung 13, also weist auch ein erstes, ein zweites und ein drittes Teleskopelement 161, 162, 163 auf.

[0046] Am untersten, ersten Teleskopelement 161 dieser Anhebeeinrichtung 16 ist ein Fuß 165 mit wenigstens zwei Rollelementen 166 angeordnet.

[0047] Das Seitenteil 122 dient somit der daran angeordneten Anhebeeinrichtung 16 als zweites Standbein des Möbelements 12.

[0048] Das Möbelement 12 wird dadurch einerseits von dem das Seitenteil 122 und die daran angeordnete zweite Anhebeeinrichtung 16 sowie über die erste Anhebeeinrichtung 13 getragen.

[0049] Die Anhebeeinrichtung 13 stützt dabei den Korpus 121 des Möbelements 12 über das dazwischen aufgenommene Translations-Rotationslager 9.

[0050] Das Möbelement 12 kann so von einer in Figur 1 gezeigten Ausgangsstellung, bei der das Möbelement 12 den Möbelkorpus 11, hier vollständig, überdeckt, durch synchrones Betätigen der Anhebeeinrichtungen 13, 16, mit der das Möbelement 12 relativ zum Möbelkorpus 11 anhebbar ist, bis in die in Figur 5 gezeigte Öffnungsstellung bewegt werden

[0051] In der Öffnungsstellung ist die hier als Arbeitsfläche dienende Oberseite des Korpus 121 des Möbelements 12 senkrecht zur Arbeitsfläche 111 des Möbelkorpus 11 ausgerichtet. Denkbar sind auch andere Öffnungsstellungen. Je nach Ausrichtung und Ausführung des Translations-Rotationslagers 9 kann das Möbelement 12 um einen größeren oder kleineren Winkel, beispielsweise 180°, bewegt werden.

[0052] Durch die Anordnung des Translations-Rotationslagers 9 auf der Tragplatte 134 der ersten Anhebeeinrichtung 13 ist es ermöglicht, bei in einer Raumecke stehenden Möbelkorpus 11 das Möbelement 12 aus der in Figur 1 gezeigten Position in die in Figur 5 gezeigte

Position zu bewegen, ohne dass das Möbelement 12 über eine hintere Kante des Möbelkorpus 11 während der Bewegung übersteht. Dieses ist sehr vorteilhaft, wenn der Möbelkorpus 11 an einer Wand oder in einer Ecke angeordnet ist.

[0053] Das in Figur 2 gezeigte Translations-Rotationslager 9 ist im Detail in den Figuren 3 und 4 dargestellt.

[0054] Wie in den Figuren 3 und 4 dargestellt ist, weist die Bodenplatte 91 auf ihrer der Lagerplatte 93 zugewandten Lagerfläche ebenfalls Laufrillen 94 zur Führung von hier als Kugeln ausgebildeten Wälzkörpern 51 auf.

[0055] Die Wälzkörper 51 sind ebenfalls in einem Wälzkörperkäfig 92 zur Verliersicherung aufgenommen. Der Wälzkörperkäfig 92 ist hier kreisförmig mit mehreren sich radial nach außen erstreckenden Armen ausgebildet.

[0056] Zentral und diagonal zu zwei rechtwinklig zueinander ausgerichteten Seitenkanten der Bodenplatte 91 ist auch hier ein Führungskanal 97 vorgesehen.

[0057] In diesem Führungskanal 97 ist ein Führungsschlitten 151 verschiebbar gelagert.

[0058] Der Führungsschlitten 151 als Teil einer Fixiereinrichtung 15 weist auf seiner der Lagerplatte 93 bzw. dem Korpus 121 des Möbelements 12 zugewandten Oberseite ein in eine Öffnung 99 in der Lagerplatte 93 vorstehenden Lagerhals 152 auf, der bevorzugt an der Oberseite des Führungsschlittens 151 angeformt ist.

[0059] Dieser Lagerhals 152 dient als Achse für einen in die bevorzugt als Bohrung ausgebildeten Öffnung 99 der Lagerplatte 93 eingesetzten Lagerring 157, insbesondere eines Kugellagerings, durch den eine reibungsarme Rotationsbewegung der Lagerplatte 93 relativ zum Führungsschlitten 151 und damit relativ zur Bodenplatte 91 ermöglicht ist.

[0060] Auf der der Lagerplatte 93 abgewandten Unterseite des Führungsschlittens 151 ist ein Rollenlager mit wenigstens zwei in Längsrichtung des Führungskanals 97 hintereinander angeordneten Laufrollen 154 angeordnet, insbesondere befestigt.

[0061] Jede dieser Laufrollen 154 weist eine umfangreiche v-förmige Nut 155 auf, in die aus gegenüberliegenden Seitenwänden des Führungskanals 97 vorstehende v-förmige, Laufflächen für die Laufrollen 154 bildende Stege 95 vorstehen.

[0062] Durch die v-förmigen Nuten 155 der Laufrollen 154, die entlang der v-förmigen Stege 95 im Führungskanal 97 geführt sind, ergibt sich ein äußerst stabiler und gleichbleibender Ablauf der Translations-Rotationsbewegung des Möbelements 12.

[0063] Wie in Figur 8 dargestellt, ist in einer alternativen Ausführungsvariante in der Bodenplatte 21 und in der Lagerplatte 26 neben einer äußeren Laufrille 28a und einer inneren Laufrille 28b eine dritte Laufrille 28c angeformt.

[0064] Eine solche dritte Laufrille 28c ermöglicht weitere Funktionen bei der Translation-Rotationsbewegung des Möbelements 2, 3.

[0065] Die in Figur 8 einem Teilstück der äußeren

Laufrille 28a radial zum Ursprung der Rotationsbewegung radial weiter innen liegend folgende dritte Laufrille 28c dient hier der Rotationsbegrenzung des Möbelements.

[0066] Um dies zu ermöglichen, ist der in der mittleren der drei Darstellungen in Figur 8 gezeigte Wälzkörperkäfig 5', der hier in etwa quadratisch mit leicht radial nach innen durchgebogenen Seiten geformt ist, mit Ausnehmungen für Wälzkörper 51 ausgebildet, die in den äußeren Ecken des Wälzkörperkäfigs 5' angeordnet sind, für Wälzkörper 51, die in der äußeren Laufrille 28a verfahrbar sind. Diese Wälzkörper 51 sind auf einem äußeren Kreis K_1 angeordnet.

[0067] Etwa zentral in den Seiten des Wälzkörperkäfigs 5' sind Aufnahmen für weitere Wälzkörper 51 angeformt, die in der inneren Laufrille 28b verfahrbar sind. Diese Wälzkörper 51 sind auf einem inneren Kreis K_2 angeordnet.

[0068] Der Wälzkörper 51, der in der dritten Laufrille 28c geführt werden soll, ist radial innen zu einem der in den Ecken des Wälzkörperkäfigs 5' angeordneten Wälzkörpern 51 vorgesehen. Dieser Wälzkörper 51 ist auf einem mittleren Kreis K_3 angeordnet.

[0069] Die Symmetrieachsen SK_1 der Wälzkörperanordnung 51 auf dem Kreis K_1 sind um 45° geneigt zu den Symmetrieachsen SK_2 der Wälzkörperanordnung 51 auf dem Kreis K_2 .

[0070] Wie in der unteren Abbildung der Figur 8 zu erkennen ist, sind auch in der Lagerplatte 26 innere Laufrillen 27a und äußere Laufrillen 27b angeformt sowie eine weitere dritte Laufrille 27c, die ebenfalls relativ zu einem Teilstück einer der äußeren Laufrillen 27b radial weiter innen zum Rotationsursprung U angeformt ist.

[0071] Wie in dieser Abbildung des Weiteren zu erkennen ist, sind die Laufrillen 27a und 27b so geformt, dass sie sowohl zu einer hier vertikalen Symmetrieachse S_1 als auch zu einer horizontalen Symmetrieachse S_2 symmetrisch angeordnet sind.

[0072] Figur 9 zeigt weitere Ausführungsvarianten für Wälzkörperkäfige 5, 5" mit Wälzkörperaufnahmen, die so angeordnet sind, dass sie entsprechend auf einem äußeren Kreis K_1 und auf einem inneren Kreis K_2 angeordnet sind.

[0073] Zusätzlich ist in Figur 3 eine Push to move-Mechanik in Gestalt eines Ausstosselements 14 gezeigt, dass aus einem Kraftspeicher 141 und einem Stößel 142 besteht und im Führungskanal 97 angeordnet ist, um das Möbelement 12 nach Entriegelung in eine Bewegungsrichtung auszustoßen.

[0074] Durch den Einsatz einer solchen Push to move-Mechanik ist insbesondere ermöglicht, dass Möbelement ohne Betätigungsgriff auszubilden und durch Eindrücken entgegen der beabsichtigten Öffnungsrichtung die Öffnungsbewegung des Möbelements einzuleiten. Auch der Einsatz einer in anderer Weise aktivierbaren Ausstoßmechanik ist denkbar.

[0075] Alternativ kann das Möbel auch als Schreibtischmöbel oder Kücheninsel oder Küchenarbeits-tisch

oder dergleichen ausgebildet sein, ohne zusätzliche zweite Anhebeeinrichtung am Möbelement 12. Das translatorisch-rotatorisch bewegbare Möbelteil wird in diesem Fall nur über die am ortsfesten Möbelkorpus angeordnete erste Anhebeeinrichtung getragen.

Bezugszeichenliste

[0076]

9	Translations-Rotationslager, Lager
91	Bodenplatte
92	Wälzkörperkäfig
93	Lagerplatte
94	Laufrille
95	Steg
97	Führungskanal
99	Öffnung
10	Möbel
11	Möbelkorpus
111	Arbeitsfläche
112	Aufnahme
12	Möbelement
121	Korpus
122	Seitenteil
13	Anhebeeinrichtung
131	erstes Teleskopelement
132	zweites Teleskopelement
133	drittes Teleskopelement
134	Tragplatte
14	Ausstößelement
141	Kraftspeicher
142	Stößel
15	Fixiereinrichtung
151	Führungsschlitten
152	Lagerhals
154	Laufrolle
155	Nut
157	Lagerring
16	zweite Anhebeeinrichtung
161	erstes Teleskopelement
162	zweites Teleskopelement
163	drittes Teleskopelement
165	Fuß
166	Rollelement
A	Richtung
K_1, K_2, K_3	Kreis
R_1, R_2	Drehrichtung
S_1, S_2	Symmetrieachse
SK_1, SK_2	Symmetrieachse
U	Rotationsursprung

Patentansprüche

1. Tisch, insbesondere Schreibtisch oder Küchenarbeitsstisch, mit einem ersten Korpus (11) und einem Möbelement (12), wobei das Möbelement (12) aufweist
 - einen Korpus (121) und eine Bodenplatte (91),
 - wobei einander zugewandte Lagerflächen des Korpus (121) und der Bodenplatte (91) jeweils mindestens eine Laufrille (94) aufweisen, in denen Wälzkörper (51) geführt sind,
 - wobei der Korpus (121) relativ zur Bodenplatte (91) aus einer Ausgangsposition in eine Zwischenposition und weiter in eine Öffnungsposition und zurück bewegbar ist,
 - wobei in der Zwischenposition der Korpus (121) relativ zur Bodenplatte (91) in einer Drehrichtung (R_1 , R_2) gedreht und in einer vorbestimmten Richtung (A) verschoben ist,**dadurch gekennzeichnet, dass**
 - die mindestens eine Laufrille (94) der Bodenplatte (91) spiegelsymmetrisch zu einer schrägwinklig zu einer Seitenkante der Bodenplatte (91) verlaufenden Symmetrieachse ausgebildet ist.
2. Tisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Korpus (121) auf seiner der Bodenplatte (91) zugewandten Seite eine Lagerplatte (93) aufweist, wobei in der der Bodenplatte (91) zugewandten Seite der Lagerplatte (93) wenigstens eine Laufrille (65) angeformt ist und die mindestens eine Laufrille (65) der Lagerplatte (93) spiegelsymmetrisch zu einer schrägwinklig zu einer Seitenkante der Lagerplatte (93) verlaufenden Symmetrieachse ausgebildet ist.
3. Tisch nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Symmetrieachse um einen Winkel von 45° zu einer Seitenkante der Bodenplatte (91) und/oder der Lagerplatte (93) verläuft.
4. Tisch nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der Laufrillen (94) der Bodenplatte (91) als zu einem Rand der Bodenplatte (91) hin offene Laufrille (94) ausgebildet ist.
5. Tisch nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der in der Lagerplatte (93) angeformten Laufrillen (65) als geschlossene, umlaufende Laufrille ausgebildet ist.
6. Tisch nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenplatte (91), die Lagerplatte (93), die Wälzkörper (51) und ein Wälzkörperkäfig (92), in dem die Wälzkörper (51), vorzugsweise verliergesichert, aufgenommen sind, ein Translations-Rotationslager (9) bilden.
7. Tisch nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere der Wälzkörper (51) kreisförmig oder rechteckförmig im Wälzkörperkäfig (92) angeordnet sind.
8. Tisch nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wälzkörper (51) auf mindestens zwei Kreisen (K_1 , K_2) angeordnet sind, wobei die Symmetrieachsen (SK_1) der Wälzkörperanordnung (51) auf dem Kreis (K_1) um 45° geneigt zu den Symmetrieachsen (SK_2) der Wälzkörperanordnung (51) auf dem Kreis (K_2) sind.
9. Tisch nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei Wälzkörper (51) radial zu einem Rotationsursprung hintereinander im Wälzkörperkäfig (92) angeordnet sind.
10. Tisch nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in der Lagerplatte (93) angeformten Laufrillen (65) wenigstens eine äußere Laufrille und eine innere Laufrille ausbilden.
11. Tisch nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der äußeren Laufrille und der inneren Laufrille eine dritte Laufrille angeformt ist.
12. Tisch nach einem der vorstehenden Ansprüche 2 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur vertikalen Fixierung der Bodenplatte (91) am Korpus (121) des Möbelements (12) oder der an diesem befestigten Lagerplatte (93) eine Fixiereinrichtung (7) vorgesehen ist.
13. Tisch nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Korpus (11) als reibschlüssig auf einem Boden ortsfest abstellbarer Korpus mit einer an diesem angeordneten ersten Anhebeeinrichtung (13) ausgebildet ist, wobei das Translations-Rotationslager (9) des Möbelements (12) auf der ersten Anhebeeinrichtung (13) montiert ist.
14. Tisch nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Korpus (11) als reibschlüssig auf einem Boden ortsfest abstellbarer Korpus mit einer an diesem angeordneten ersten Anhebeeinrichtung (13) ausgebildet ist und das Möbelement (12) eine mit der ersten Anhebeeinrichtung (13) synchron betätigbare zweite Anhebeeinrichtung (16) aufweist, wobei das Translations-Rotationslager (9) des Möbelements (12) auf der ersten Anhebeeinrichtung (13) montiert ist.

Claims

1. Table, in particular an office desk or a kitchen work table, comprising

- a body (121) and a bottom plate (91),
 - wherein mutually facing bearing surfaces of the body (121) and of the bottom plate (91) each have at least one raceway (94) in which rolling elements (51) are guided,
 - wherein the body (121) is movable relative to the bottom plate (91) from an initial position to an intermediate position and further to an open position and back,
 - wherein in the intermediate position the body (121) is rotated relative to the bottom plate (91) in a direction of rotation (R_1 , R_2) and displaced in a predetermined direction (A),

characterized in that

- wherein the at least one raceway (94) of the bottom plate (91) is formed mirror-symmetrically with respect to an axis of symmetry extending at an oblique angle relative to a side edge of the bottom plate (91).

2. Table according to claim 1, **characterized in that** the body (121) has a bearing plate (93) on its side facing the bottom plate (91), wherein at least one raceway (65) is formed in the side of the bearing plate (93) facing the bottom plate (91), and the at least one raceway (65) of the bearing plate (93) is formed mirror-symmetrically with respect to an axis of symmetry extending at an oblique angle relative to a side edge of the bearing plate (93).

3. Table according to claim 1 or 2, **characterized in that** the axis of symmetry extends at an angle of 45° to a side edge of the bottom plate (91) and/or the bearing plate (93).

4. Table according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one of the raceways (94) of the bottom plate (91) is formed as a raceway (94) which is open towards an edge of the bottom plate (91).

5. Table according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one of the raceways (65) formed in the bearing plate (93) is designed as a closed circumferential raceway.

6. Table according to one of claims 2 to 5, **characterized in that** the bottom plate (91), the bearing plate (93), the rolling elements (51) and a rolling element cage (92) holding the rolling elements (51), preferably in a manner preventing loss of the rolling elements (51), form a translational-rotational bearing (9).

7. Table according to one of the preceding claims, **characterized in that** a plurality of the rolling elements (51) are arranged in a circular or rectangular shape in the rolling element cage (92).

8. Table according to claim 7, **characterized in that** the rolling elements (51) are arranged on at least two circles (K_1 , K_2), wherein the axes of symmetry (SK_1) of the rolling element arrangement (51) on the circle (K_1) are inclined by 45° to the axes of symmetry (SK_2) of the rolling element arrangement (51) on the circle (K_2).

9. Table according to claim 8, **characterized in that** at least two rolling elements (51) are arranged radially with respect to an origin of rotation one behind the other in the rolling element cage (92).

10. Table according to one of the preceding claims, **characterized in that** the raceways (65) integrally formed in the bearing plate (93) form at least one outer raceway and one inner raceway.

11. Table according to claim 10, **characterized in that** a third raceway is integrally formed between the outer raceway and the inner raceway.

12. Table according to one of the preceding claims 2 to 11, **characterized in that** a fixing device (7) is provided for vertically fixing the bottom plate (91) to the body (121) of the furniture element (12) or to the bearing plate (93) fixed thereto.

13. Table according to one of the preceding claims, **characterized in that** the first body (11) is designed as a body which can be set down in a stationary manner on a floor in a frictionally engaged manner and comprises a first lifting device (13) arranged thereon, wherein the translational-rotational bearing (9) of the furniture element (12) is mounted on the first lifting device (13).

14. Table according to claim 13, **characterized in that** the first body (11) is designed as a body which can be set down in a stationary manner on a floor in a frictionally engaged manner and comprises a first lifting device (13) arranged thereon, and the furniture element (12) comprises a second lifting device (16) which can be actuated synchronously with the first lifting device (13), wherein the translational-rotational bearing (9) of the furniture element (12) is mounted on the first lifting device (13).

Revendications

1. Table, en particulier bureau ou plan de travail de cuisine, avec un premier corps (11) et un élément

de meuble (12), lequel élément de meuble (12) comporte

- un corps (121) et une plaque de fond (91),
- dans laquelle des surfaces d'appui tournées l'une vers l'autre du corps (121) et de la plaque de fond (91) comportent chacune au moins une rainure de glissement (94) dans laquelle des roulements (51) sont guidés,
- dans laquelle le corps (121) peut être déplacé par rapport à la plaque de fond (91) d'une position de départ à une position intermédiaire, puis à une position d'ouverture, et retour,
- dans laquelle, dans la position intermédiaire, le corps (121) est tourné par rapport à la plaque de fond (91) dans un sens de rotation (R_1 , R_2) et déplacé en translation dans une direction (A) prédéterminée,

caractérisée en ce que l'au moins une rainure de glissement (94) de la plaque de fond (91) est symétrique en miroir par rapport à un axe de symétrie formant un angle aigu avec un bord latéral de la plaque de fond (91).

2. Table selon l'une des revendications 1, **caractérisée en ce que** le corps (121) présente une plaque d'appui (93) sur son côté tourné vers la plaque de fond (91), au moins une rainure de glissement (65) étant formée dans le côté de la plaque d'appui (93) tournée vers la plaque de fond (91) et l'au moins une rainure de glissement (65) de la plaque d'appui (93) étant symétrique par rapport à un axe de symétrie qui forme un angle aigu avec un bord latéral de la plaque d'appui (93).
3. Table selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'axe de symétrie forme un angle de 45° avec un bord latéral de la plaque de fond (91) et/ou de la plaque d'appui (93).
4. Table selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au moins une des rainures de glissement (94) de la plaque de fond (91) est conformée comme une rainure de glissement (94) ouverte vers un bord de la plaque de fond (91).
5. Table selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au moins une des rainures de glissement (65) formées dans la plaque d'appui (93) est conformée comme une rainure de glissement circonférentielle fermée.
6. Table selon l'une des revendications 2 à 5, **caractérisée en ce que** la plaque de fond (91), la plaque d'appui (93), les roulements (51) et une cage de roulement (92) dans laquelle les roulements (51) sont logés, de préférence de façon imperdable, for-

ment un palier de translation et rotation (9).

7. Table selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** plusieurs des roulements (51) sont disposés en cercle ou en rectangle dans la cage de roulement (92).
8. Table selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** les roulements (51) sont disposés sur au moins deux cercles (K_1 , K_2), les axes de symétrie (SK_1) de la disposition de roulements (51) sur le cercle (K_1) étant inclinés de 45° par rapport aux axes de symétrie (SK_2) de la disposition de roulements (51) sur le cercle (K_2).
9. Table selon la revendication 8, **caractérisée en ce qu'**au moins deux roulements (51) sont disposés dans la cage de roulement (92) l'un derrière l'autre dans le sens radial par rapport à une origine de rotation.
10. Table selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les rainures de glissement (65) formées dans la plaque d'appui (93) forment au moins une rainure de glissement extérieure et une rainure de glissement intérieure.
11. Table selon la revendication 10, **caractérisée en ce qu'**une troisième rainure de glissement est formée entre la rainure de glissement extérieure et la rainure de glissement intérieure.
12. Table selon l'une des revendications 2 à 11, **caractérisée en ce qu'**un dispositif de fixation (7) est prévu pour la fixation verticale de la plaque de fond (91) sur le corps (121) de l'élément de meuble (12) ou de la plaque d'appui (93) fixée à celui-ci.
13. Table selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le premier corps (11) est conçu comme un corps qui peut être posé sur un sol à une place fixe par friction et sur lequel est disposé un premier dispositif de levage (13), le palier de translation et de rotation (9) de l'élément de meuble (12) étant monté sur le premier dispositif de levage (13).
14. Table selon l'une des revendications 13, **caractérisée en ce que** le premier corps (11) est conçu comme un corps qui peut être posé sur un sol à une place fixe par friction et sur lequel est disposé un premier dispositif de levage (13) et l'élément de meuble (12) comporte un deuxième dispositif de levage (16) pouvant être actionné de façon synchrone avec le premier dispositif de levage (13), le palier de translation et rotation (9) de l'élément de meuble (12) étant monté sur le premier dispositif de levage (13).

Fig. 1

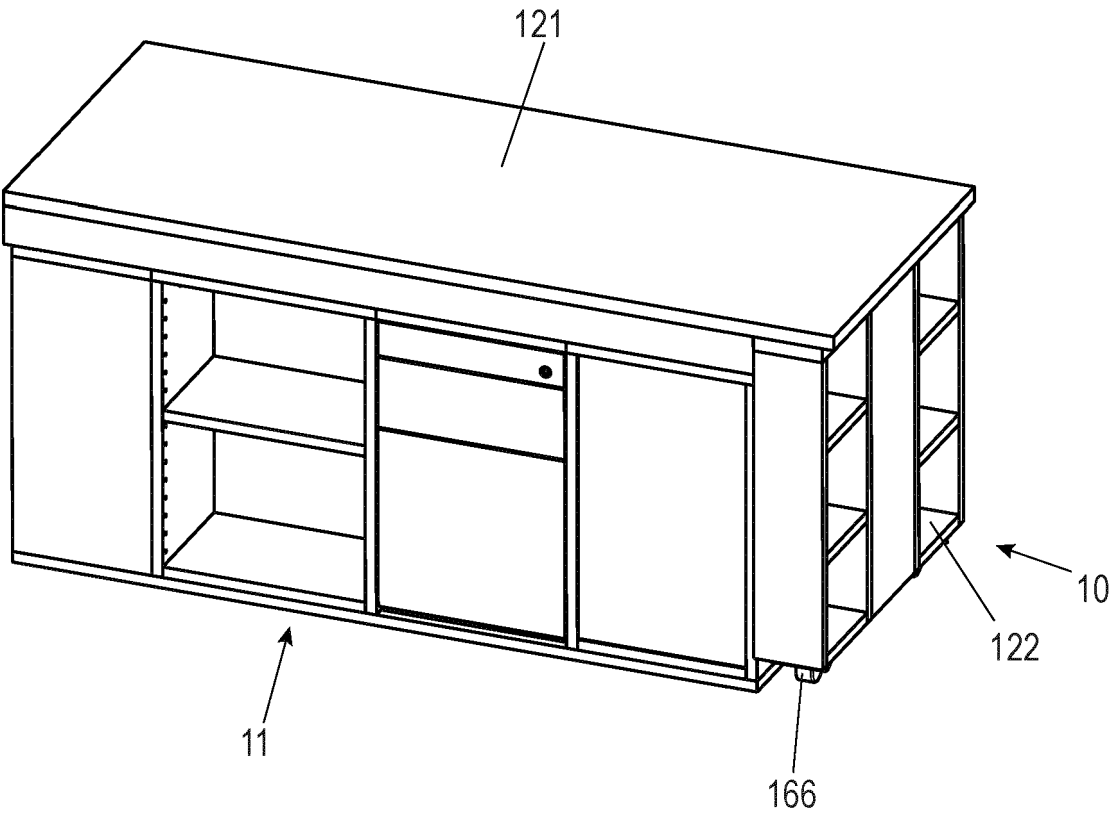
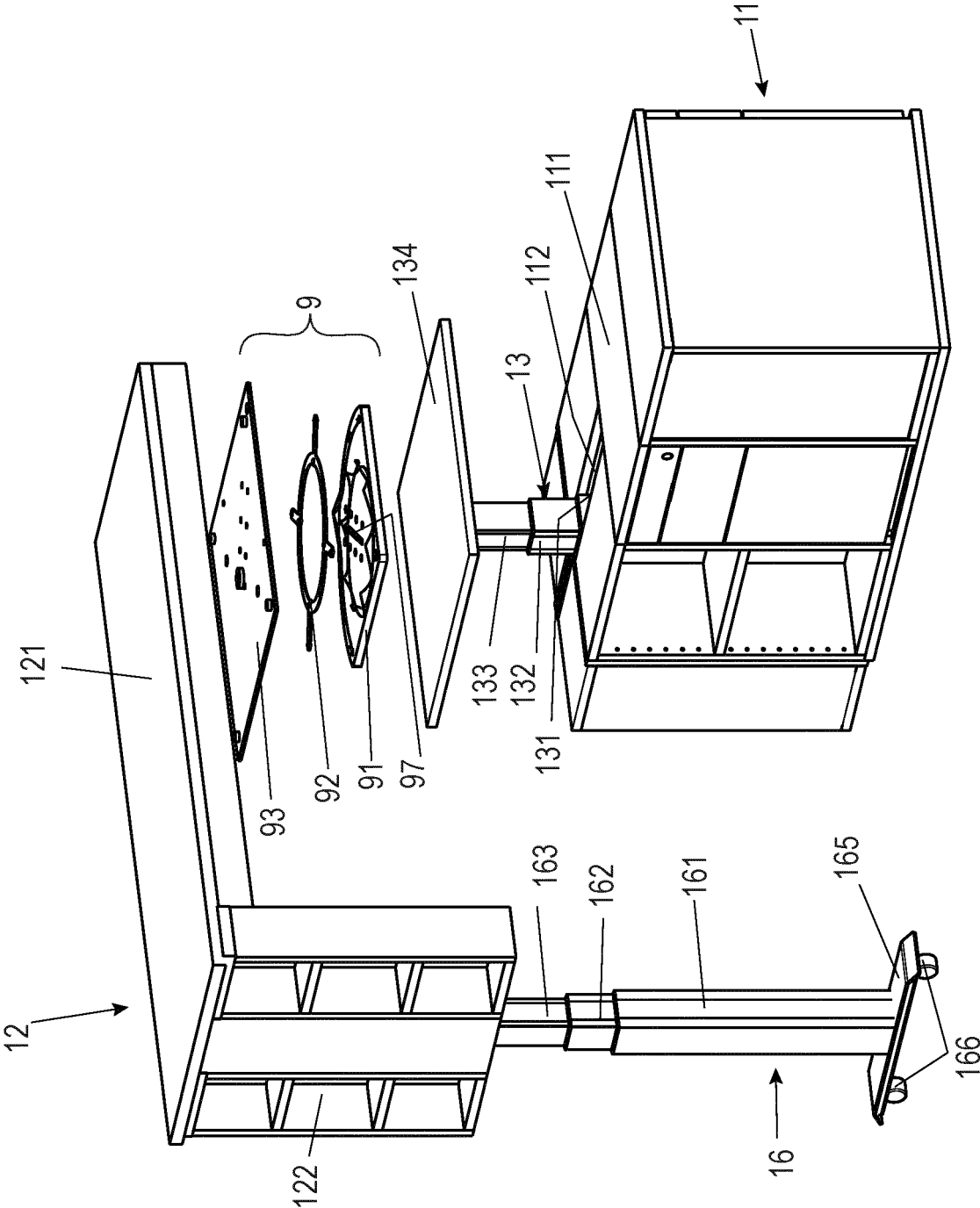


Fig. 2



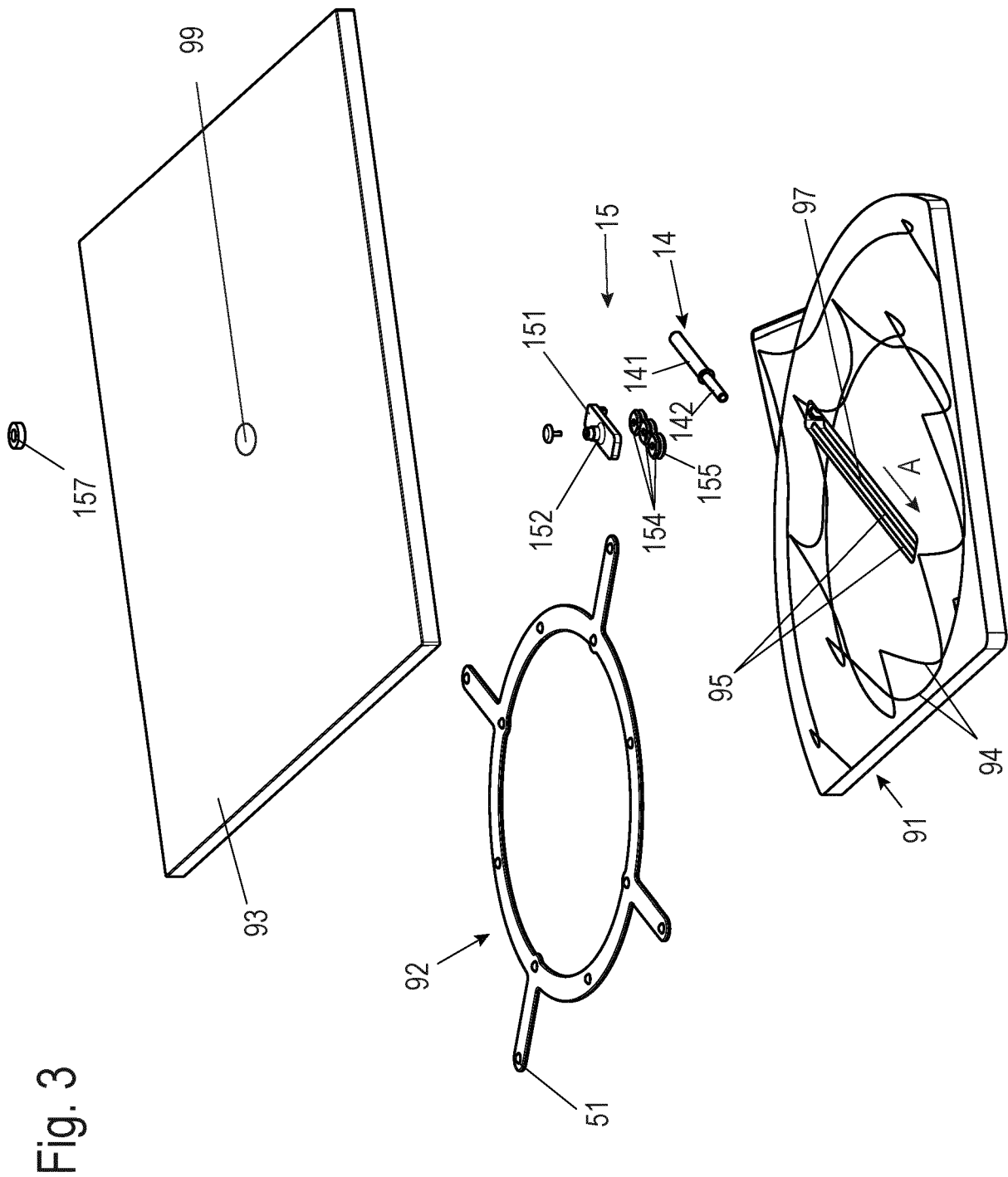


Fig. 4

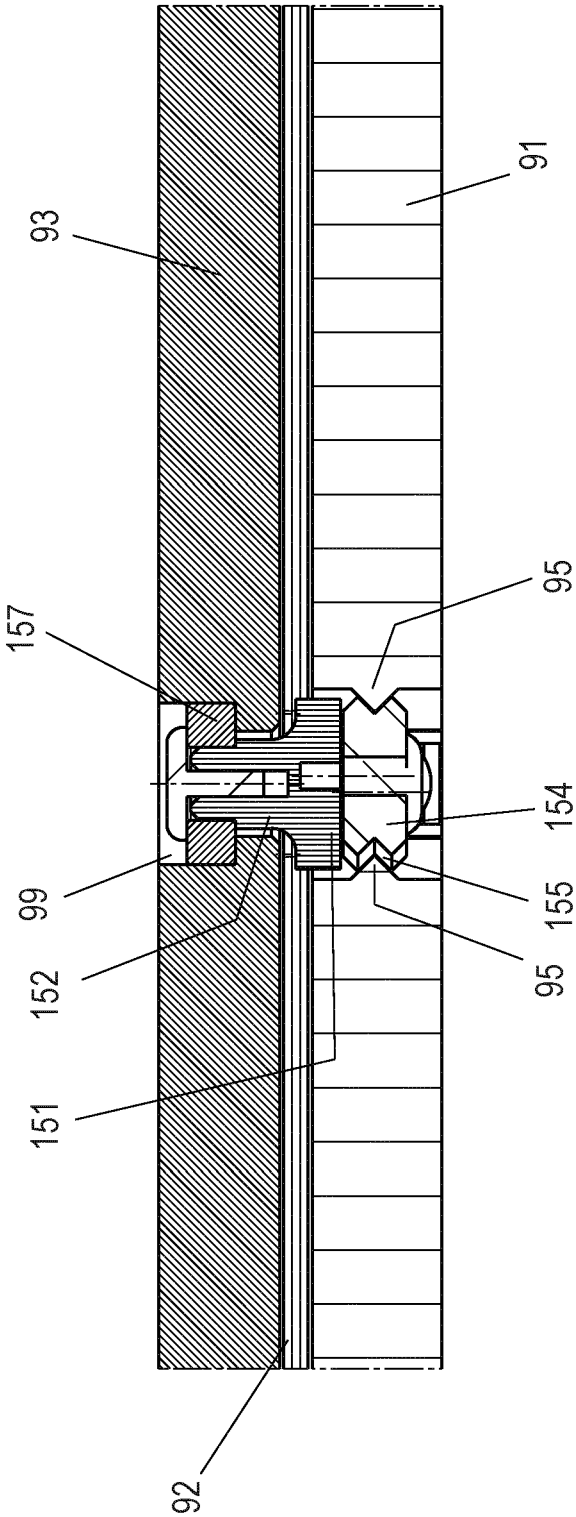


Fig. 5

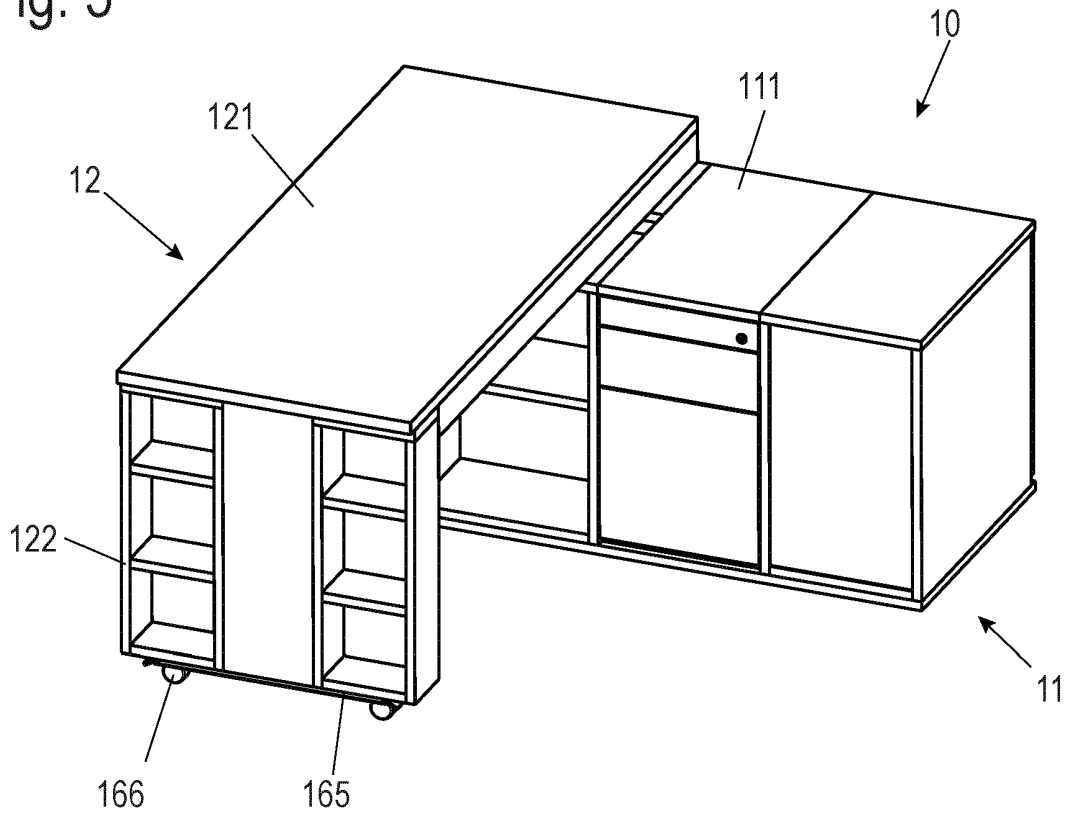


Fig. 6

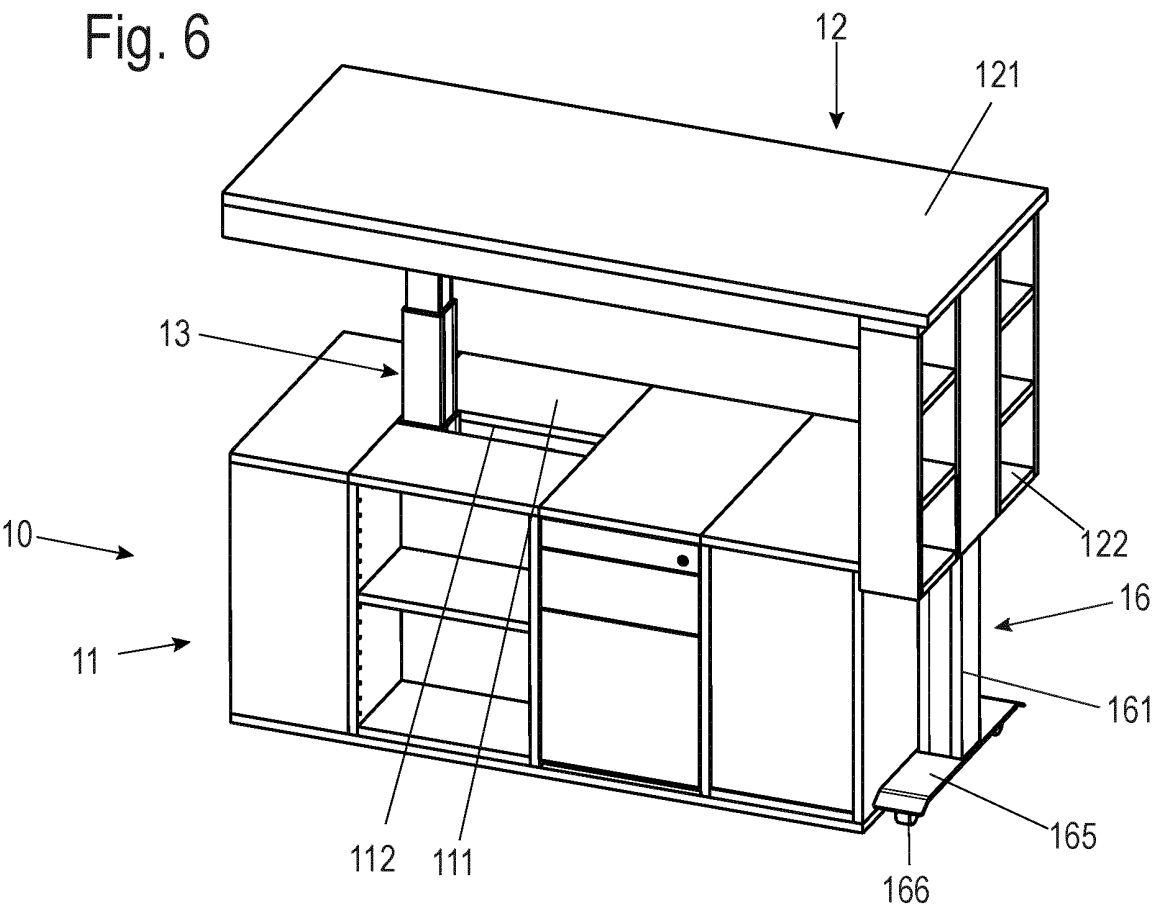


Fig. 7

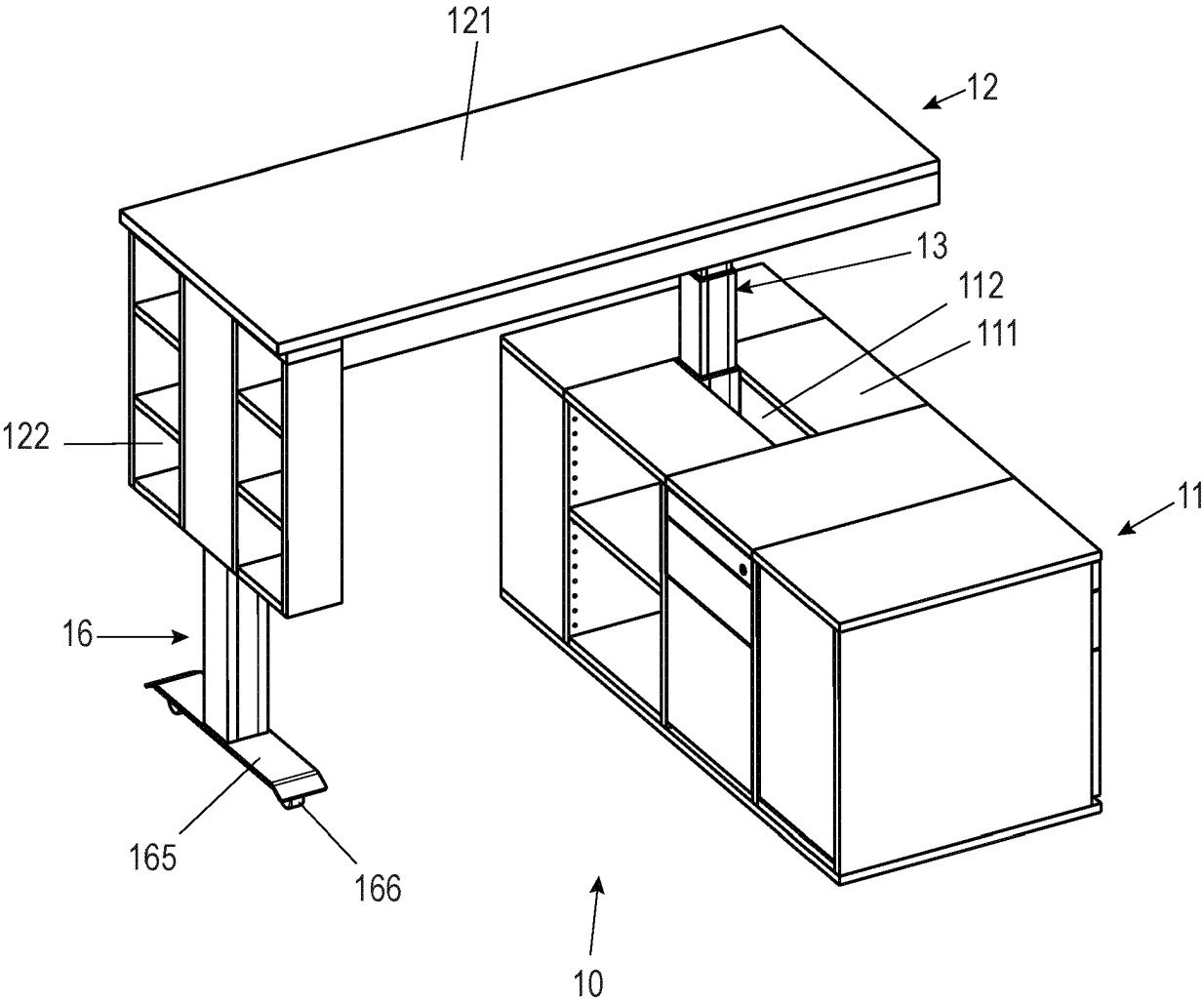


Fig. 8

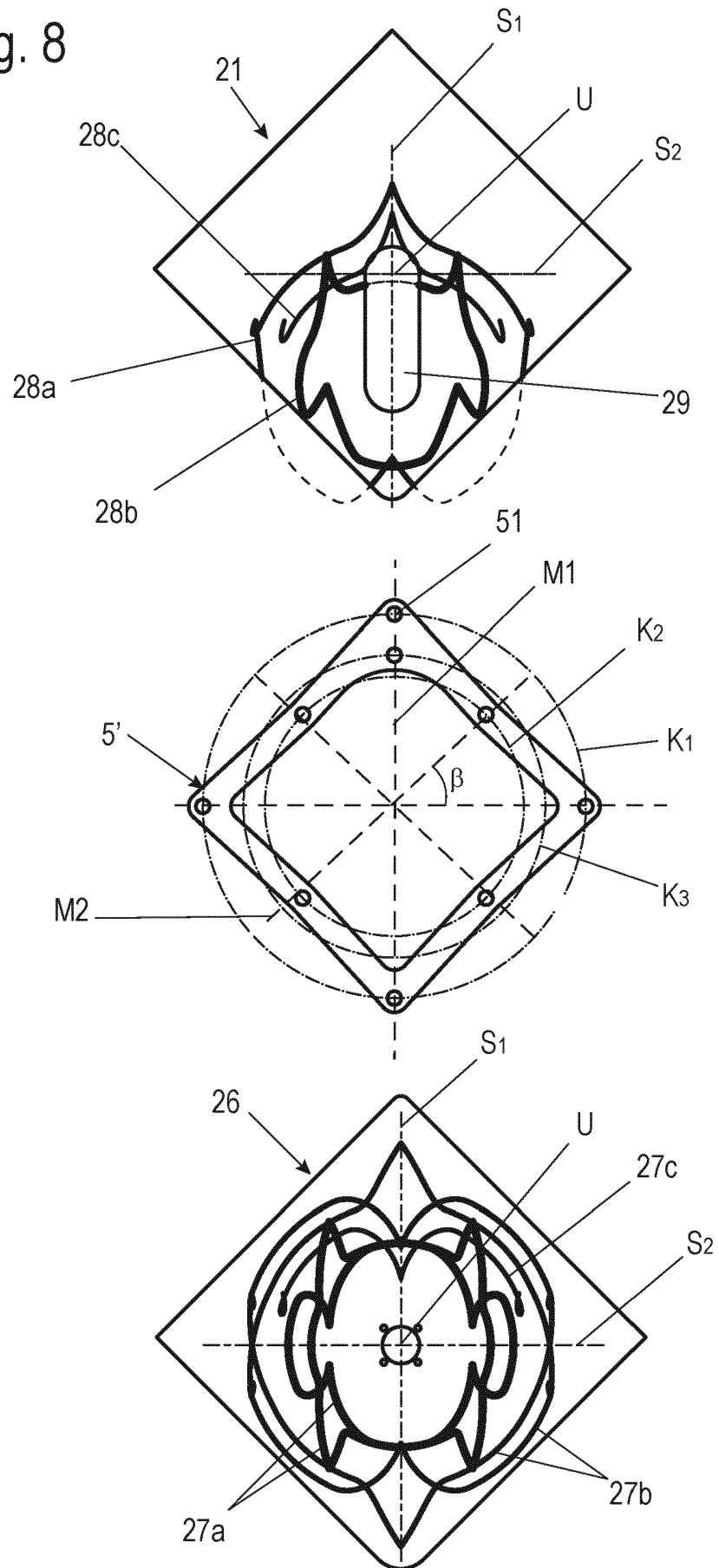
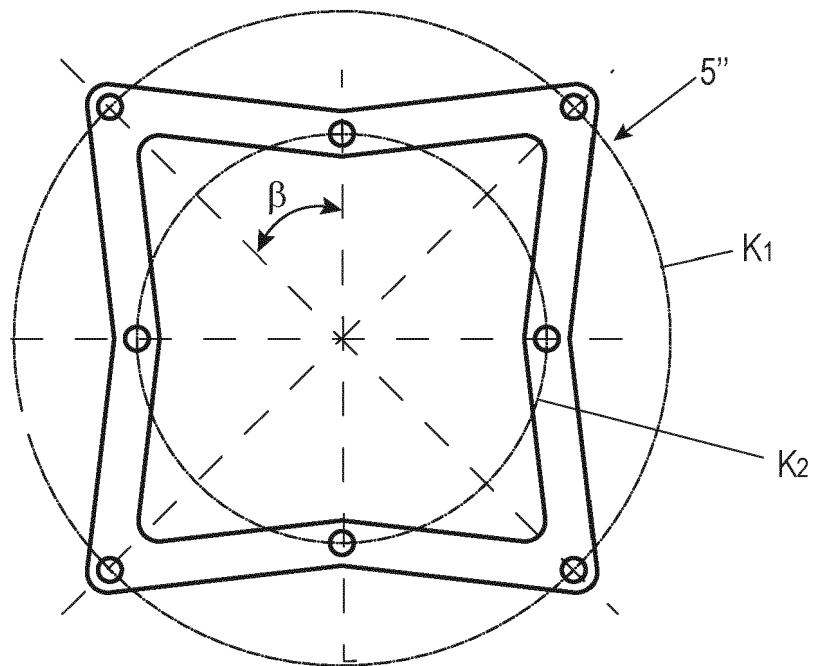
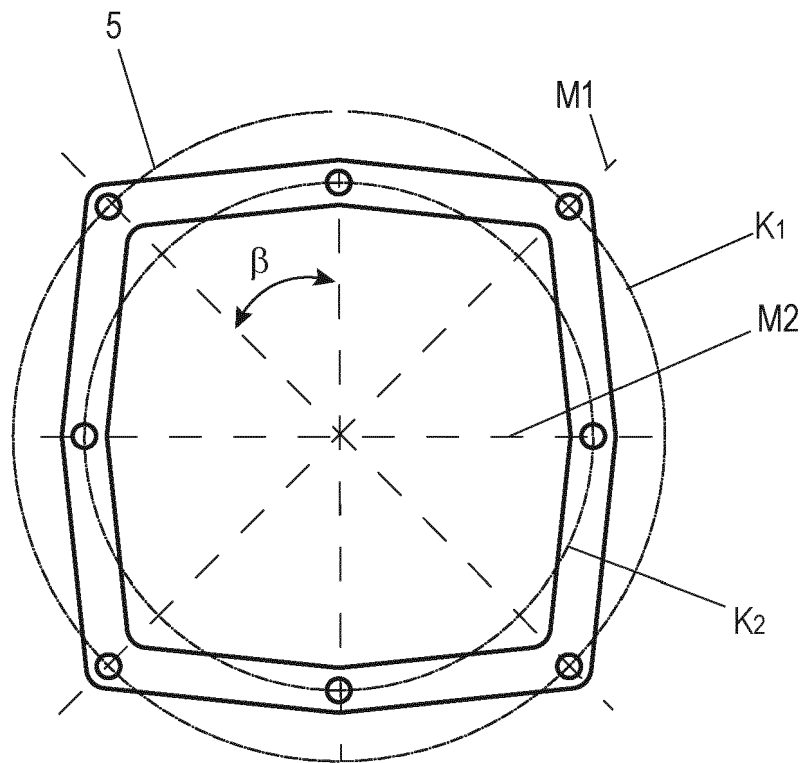


Fig. 9



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- JP 10318669 B [0002]
- DE 102017106170 A1 [0002]
- DE 102017120160 A1 [0002]
- EP 0577551 A1 [0005]