



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.06.2022 Patentblatt 2022/23

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47C 3/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21185188.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47C 3/18

(22) Anmeldetag: **13.07.2021**

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

(71) Anmelder: **Sedus Stoll AG**
79804 Dogern (DE)

(72) Erfinder: **FISCHER, Harry**
79793 Degernau (DE)

(74) Vertreter: **Isarpatent**
Patent- und Rechtsanwälte Barth
Charles Hassa Peckmann & Partner mbB
Friedrichstrasse 31
80801 München (DE)

(30) Priorität: **04.12.2020 DE 102020007392**

(54) **ARRETIERUNGSVORRICHTUNG FÜR MÖBEL, DREHBARES MÖBEL UND VERFAHREN ZUM ARRETIEREN EINES DREHBAREN MÖBELS**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Arretierungsvorrichtung (1) für Möbel, insbesondere für durch Drehung eines Möbelabschnitts verstellbare Möbel, mit einer zur Verstellung des Möbels drehbaren Achse (2), welche eine auf ein vorgestimmtes Winkelsegment (a) um die Achse begrenzte Eingriffsausnehmung (3) aufweist; einem Sperrelement (4), welches zum rotatorischen Sperren der Achse (2) durch Eingreifen in die Eingriffsausnehmung (3) ausgebildet ist; einem Stützlager (5), welches zur rotatorisch um die Achse (2) festgelegten Abstützung des Sperrelements (4) ausgebildet ist; und einem um die Achse (2) umlaufenden Stellring (6),

welcher eine konturierte Ausnehmung (7) zur radialen Verstellung des Sperrelements (4) innerhalb des Stützlagers (5) bei Rotation des Stellrings (6) um die Achse (2) aufweist, wobei das Sperrelement (4) durch die radiale Verstellung in die Eingriffsausnehmung (3) eingreifen kann, so dass die Achse (2) über das Sperrelement (4) mit dem Stützlager (5) rotatorisch arretierbar ist. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner ein drehbares Möbel, insbesondere Drehsessel, mit einer derartigen Arretierungsvorrichtung (1) sowie ein Verfahren zum Arretieren eines durch Drehung eines Möbelabschnitts verstellbaren Möbels.

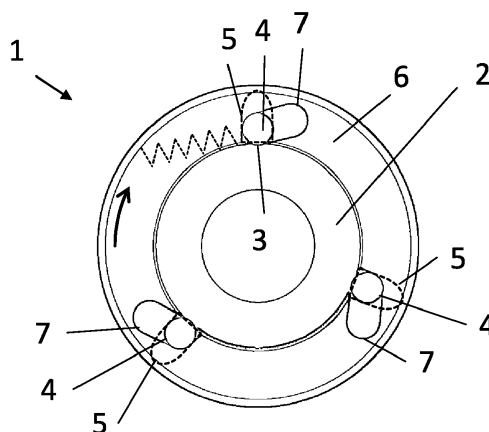


Fig. 1B

Beschreibung

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Arretierungsvorrichtung für Möbel, insbesondere für durch Drehung eines Möbelabschnitts verstellbare Möbel, ein drehbares Möbel, insbesondere Drehsessel sowie ein Verfahren zum Arretieren eines drehbaren Möbels.

TECHNISCHER HINTERGRUND

[0002] Drehbare Möbel sind bisweilen zumeist für universelle Arbeitsanwendungen wie Schreibtisch- oder Arbeitsstühle bekannt. Auch im Loungebereich existieren derartige Anwendungen, beispielsweise für drehbare Sessel.

[0003] Es existieren hingegen auch Möbel für Spezialanwendungen, welche aufgrund ihrer speziellen Auslegung in der Regel nicht drehbar und auch nicht universell einsetzbar sind. Eine anderweitige Nutzung ist dabei in der Regel nicht oder zumindest nicht ohne eine Demontage möglich.

[0004] Ein Beispiel für solche Spezialanwendungen stellen Möbel für Rennsimulationen, auch als "Sim-Racing" bezeichnet, dar. Diese umfassen einen fest montierten Sitz sowie eine Vorrichtung zur Montage eines Rennsimulationslenkrades und einer Rennsimulationspedalerie. Zumeist werden dazu starre Metallrahmen, die auch als "Rigs" bezeichnet werden, vorgesehen, an welchen der Sitz, das Rennsimulationslenkrad und die Rennsimulationspedalerie befestigt sind. Nachteilig sind derartige Spezialmöbel in der Regel sehr raumgreifend.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0005] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Arretierungsvorrichtung für Möbel sowie ein verbessertes drehbares Möbel anzugeben, welche insbesondere eine Konfiguration eines Möbels sowohl für universelle Anwendungen, beispielsweise für Wohn- oder Arbeitsräume, als auch eine Konfiguration für eine Spezialanwendung erlaubt.

Demgemäß ist vorgesehen:

[0006]

- Eine Arretierungsvorrichtung für Möbel, insbesondere für durch Drehung eines Möbelabschnitts verstellbare Möbel, mit: einer zur Verstellung des Möbels drehbaren Achse, welche eine auf ein vorge bestimmtes Winkelsegment um die Achse begrenzte Eingriffsausnehmung aufweist; einem Sperrelement, welches zum rotatorischen Sperren der Achse durch Eingreifen in die Eingriffsausnehmung ausgebildet ist; einem Stützlager, welches zur rotatorisch um die Achse festgelegten Abstützung des Sperrelements

ausgebildet ist; und einem um die Achse umlaufenden Stellring, welcher eine konturierte Ausnehmung zur radialen Verstellung des Sperrelements innerhalb des Stützlagers bei Rotation des Stellrings um die Achse aufweist, wobei das Sperrelement durch die radiale Verstellung in die Eingriffsausnehmung eingreifen kann, so dass die Achse über das Sperrelement mit dem Stützlager rotatorisch arretierbar ist.

- Ein drehbares Möbel, insbesondere Drehsessel, mit: einem Standfuß; einem Nutzabschnitt, insbesondere Sitz; und einer erfindungsgemäßen Arretierungsvorrichtung, welche den Standfuß und den Nutzabschnitt über die Achse und das Stützlager der Arretierungsvorrichtung koppelt, wobei der Nutzabschnitt über die Arretierungsvorrichtung relativ zu dem Standfuß um die Achse drehbar und in einer vorbestimmten Ausrichtung arretierbar ist.

- Ein Verfahren zum Arretieren eines durch Drehung eines Möbelabschnitts verstellbaren Möbels, insbesondere eines erfindungsgemäßen drehbaren Möbels und/oder mit einer erfindungsgemäßen Arretierungsvorrichtung, mit den Schritten: Freigeben der Rotierbarkeit eines um eine Achse des drehbaren Möbels angeordneten Stellrings; und Verrasten eines mit einer konturierten Ausnehmung des Stellrings radial zu der Achse verstellbaren Sperrelements mit einer an der Achse vorgesehenen und auf ein vorbestimmtes Winkelsegment um die Achse begrenzten Eingriffsausnehmung durch Rotieren des Stellrings um die Achse.

[0007] Die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Erkenntnis besteht darin, dass für eine universelle Einsetzbarkeit und eine Einsetzbarkeit für Spezialanwendungen ein drehbares Möbel einerseits für eine universelle Einsetzbarkeit drehbar und andererseits für die Spezialanwendung arretierbar ausgebildet sein müsste.

[0008] Die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Idee besteht nun darin, eine für die Realisierung der Drehbarkeit und Arretierbarkeit geeignete Arretierungsvorrichtung für Möbel bereitzustellen, welche eine drehbare Achse aufweist und einen Eingriff von mittels eines Stellrings verstellbaren und zusätzlich in einem Stützlager gelagerten Sperrelementen in an der Achse vorgesehenen Eingriffsausnehmungen vorsieht. Erfindungsgemäß ist zur Verstellung der Sperrelemente in dem Schaltring eine konturierte Ausnehmung vorgesehen, welche eine Rotation des Schaltrings in eine radiale Translation des Sperrelements umsetzt. Auf diese Weise wird in einer gelösten Konfiguration eine freie Drehbarkeit und in einer arretierten Konfiguration eine hohe Stabilität und dabei eine sehr einfache Schaltbarkeit zwischen der arretierten und der drehbaren Konfiguration bereitgestellt.

[0009] Beispielsweise kann eine derartige erfindungsgemäße Arretierungsvorrichtung zu Arretierung der

Drehsäule eines Sitzes, insbesondere eines drehbaren Sessels oder Stuhls, eingesetzt werden. Eine solche Arretierung ist beispielsweise nützlich, um einen Sitz in einer vorbestimmten Richtung bzw. auf einen vorbestimmten zweiten Gegenstand auszurichten. Auf diese Weise ist die vorliegende Erfindung bevorzugt im Bereich von multifunktionalen Möbeln einsetzbar, welche in einer ersten Konfiguration allgemein drehbar und beispielsweise als Lounge oder Wohnzimmer Möbel nutzbar und in einer zweiten Konfiguration arretiert und beispielsweise als Sim-Racing Möbel nutzbar sind. Insbesondere ist der Sitz somit in vorbestimmter Weise auf ein zweites multifunktionales Möbel, welches in einer vorbestimmten Konfiguration eine Rennsimulationslenkrad und eine Rennsimulationspedalerie in Richtung zu dem Sitz exponiert, ausrichtbar.

[0010] Unter einer auf ein vorgestimmtes Winkelsegment um die Achse begrenzten Eingriffsausnehmung ist ein für eine Festlegung des rotatorischen Freiheitsgrads bestimmte Eingriffsausnehmung in der Achse zu verstehen, welche dazu ausgebildet ist, in Rotationsrichtung einen Formschluss und/oder Reibschluss mit dem Sperrelement herzustellen. Eine Festlegung eines translatorischen Freiheitsgrades, beispielsweise in axialer Richtung, kann zusätzlich ebenfalls vorgesehen sein, ist jedoch nicht notwendig.

[0011] Unter einem Sperrelement ist ein zu der Eingriffsausnehmung korrespondierendes Eingriffselement zu verstehen, welches zum Eingreifen in die Eingriffsausnehmung zur Herstellung eines Form- und/oder Reibschlusses ausgebildet ist, sodass die Achse an einer Rotation gehindert ist.

[0012] Unter einem Stützlager ist eine Führung des Sperrelements zu verstehen, welche eine radiale Bewegung des Sperrelements zulässt jedoch eine rotatorische Bewegung des Sperrelements blockiert, vorzugsweise formschlüssig blockiert.

[0013] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen sowie aus der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung.

[0014] Gemäß einer Ausführungsformen ist der Stellring zur radialen Verstellung des Sperrelements in Richtung der Achse federvorgespannt rotierbar ausgebildet. Auf diese Weise ist das Sperrelement durch die federvorgespannte Rotation des Stellrings selbsttätig mit der Eingriffsausnehmung verrastbar, wenn das Sperrelement und die Eingriffsausnehmung miteinander in Deckung stehen. Vorteilhaft lässt sich somit die Bedienung stark vereinfachen, denn sobald der Stellring zur Rotation freigegeben ist greift das Sperrelement selbsttätig in der vorbestimmten Position in die Eingriffsausnehmung ein. Insbesondere braucht der drehbare Möbelabschnitt somit zum Verrasten lediglich gedreht werden, wobei er in der vorbestimmten Ausrichtung durch die Arretierungsvorrichtung verrastet wird.

[0015] Gemäß einer Ausführungsformen weist die konturierte Ausnehmung des Stellrings eine zu der Ach-

se orientierte Öffnung auf, durch welche das Sperrelement auf Höhe des Stellrings in die Eingriffsausnehmung eingreifen kann, wenn die Öffnung und die Eingriffsausnehmung miteinander in Deckung stehen. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn das Sperrelement sich auch auf Höhe des Stellrings erstreckt und auf dieser Höhe auch in die Achse eingreift. Vorteilhaft kann auf diese Weise die Eingriffsfläche vergrößert und so die Flächenpressung und punktuelle Belastung auf das Sperrelement und die Eingriffsausnehmung verringert werden, sodass eine höhere Traglast bzw. Belastbarkeit der Arretierungsvorrichtung ohne erhöhten Bauaufwand bereitgestellt wird.

[0016] Gemäß einer Ausführungsform ist das Sperrelement als im Wesentlichen parallel zu der Achse in dem Stützlager aufgenommener Rundbolzen ausgebildet. Ferner ist die Eingriffsausnehmung als in eine Mantelfläche der Achse eingebrachte Rundnut ausgebildet. Auf diese Weise kann das Sperrelement mit einer einfachen Geometrie realisiert werden, was einerseits die Herstellung vereinfacht und andererseits die Austauschbarkeit erleichtert. Darüber hinaus wird auf diese Weise ein harmonisches und wenig ruckbehaftetes Einrasten ermöglicht, da sich die Rundflächen bei dem Einrasten sanft aneinander anschmiegen können.

[0017] Gemäß einer Weiterbildung korrespondiert ein Radius des Rundbolzens zu einem Radius der Rundnut und der Rundbolzen ist über seine gesamte Länge mit einem Abschnitt seiner Mantelfläche in die Rundnut einführbar ausgebildet. Vorzugsweise weist der Stellring bzw. dessen konturierte Ausnehmung einen selbsthemmend ausgelegten Abschnitt auf, mittels welchem das Sperrelement, sofern es sich in diesem Abschnitt befindet, innerhalb der Eingriffsausnehmung gehalten wird. Somit ist trotz der runden Form des Rundbolzens und der Rundnut ein Formschluss dazwischen hergestellt, welcher eine Rotation der Achse verhindert.

[0018] Bei weiteren Ausführungsformen kann als Sperrelement beispielsweise auch eine oder mehrere Kugeln vorgesehen sein. Auf diese Weise wird der für die Arretierungsvorrichtung benötigte Bauraum verkleinert. Die Eingriffsausnehmung kann dabei ebenfalls als Rundnut oder bei einer Ausführungsform auch als kugelabschnittförmige Tasche ausgebildet sein.

[0019] Gemäß einer Ausführungsform sind eine Mehrzahl von um den Umfang der Achse angeordneten Eingriffsausnehmungen, Sperrelementen, Stützlager und konturierten Ausnehmungen des Stellrings zur radialen Verstellung der Sperrelemente innerhalb der Stützlager bei Rotation des Stellrings vorgesehen. Auf diese Weise wird die Sperrwirkung an mehreren Stellen um den Umfang der Achse verteilt vorgesehen, sodass einerseits die Traglast bzw. ein Widerstandsmoment der Arretierungsvorrichtung erhöht wird und andererseits eine Verteilung der Belastung bereitgestellt ist, welche ein Verklemmen der Sperrelemente verhindert.

[0020] Gemäß einer Ausführungsform ist die Anordnung der Mehrzahl von Eingriffsausnehmungen, Sperre-

lementen, Stützlager und konturierten Ausnehmungen asymmetrisch um den Umfang der Achse verteilt ausgebildet, wobei nur eine einzige Stellung vorgesehen ist, in welcher alle Sperrelemente und die korrespondierenden Eingriffsausnehmungen miteinander in Deckung stehen, sodass die Sperrelemente nur in dieser Stellung durch Rotation des Stellrings in die Eingriffsausnehmungen eingeführt werden können. Auf diese Weise ist eine vorbestimmte Stellung der Achse relativ zu dem Stützlager definiert, in welcher ein Verrasten bzw. Arretieren möglich ist. In anderen Stellungen bleibt die Achse der Arretierungsvorrichtung hingegen drehbar und rastet erst bei Erreichen der vorbestimmten Stellung mit den Sperrelementen ein.

[0021] Gemäß einer weiteren Ausführungsform eines drehbaren Möbels weist das Möbel ein Betätigungselement auf, welches zur Steuerung der Rotation und/oder der Rotierbarkeit des Stellrings ausgebildet ist. Insbesondere handelt es sich bei dem Betätigungselement um einen Stellhebel, vorzugsweise um einen handbetätigten Stellhebel. Beispielsweise kann bei einer Ausführungsform der Stellhebel den Stellring je nach dessen Stellung direkt entgegen der Federvorspannung verstellen, d. h. die Arretierungsvorrichtung lösen, oder zur federvorgespannten Rotation, d. h. zum Arretieren, freigeben.

[0022] Bei weiteren Ausführungsformen wäre aber auch eine ständige Kopplung des Betätigungselements mit dem Stellring denkbar, beispielsweise in der Art einer Totpunktmechanik, welche den Stellhebel in einer eingestellten (arretierten oder gelösten) Endstellung hält.

[0023] Gemäß einer Ausführungsform, ist der Stellring der Arretierungsvorrichtung zur radialen Verstellung des Sperrelements in Richtung der Achse federvorgespannt rotierbar ausgebildet und eine mit dem Betätigungselement gekoppelte Rückhalteeinrichtung zur selektiven Steuerung der federvorgespannten Rotierbarkeit des Stellrings vorgesehen. Auf diese Weise lässt sich der Stellring mit dem Betätigungselement steuern, ohne damit ständig in Eingriff zu stehen. Insbesondere ist in Zwischenpositionen des Stellrings, in welchen er weder in einer gelösten Stellung zurückgehalten noch in einer arretierten Stellung ist, kein Eingriff des Stellrings mit dem Betätigungselement vorgesehen. Auf diese Weise können einerseits der zur Betätigung benötigte Kraftaufwand verringert werden und andererseits Verklemmungen und auch unsachgemäße Betätigungen mit zu viel oder zu wenig Kraftanwendung vermieden werden.

[0024] Gemäß einer Ausführungsform ist in einer ersten Stellung des Betätigungselements der Stellring zur radialen Verstellung des Sperrelements durch die federvorgespannte Rotation freigegeben, und in einer zweiten Stellung des Betätigungselements blockiert die Rückhalteeinrichtung den Stellring entgegen der Federvorspannung in einer das Sperrelement außer Eingriff haltenden Lage. Vorteilhaft werden auf diese Weise lediglich Rückstell- und Rückhaltekräfte durch einen Benutzer aufgebracht, jedoch diejenigen Kräfte zum Arretieren der Ar-

retierungsvorrichtung unabhängig von einer Benutzereingabe, sondern lediglich durch die Federvorspannung aufgebracht. Auf diese Weise wird vorteilhaft eine Fehlbedienung mit zu hoher Kraft oder zu geringer Kraft verhindert.

[0025] Gemäß einer Ausführungsform des Verfahrens zum Arretieren eines durch Drehung eines Möbelabschnitts verstellbaren Möbels wird das Sperrelement mit einem Stützlager um die Achse rotationssicher abgestützt, so dass durch das Verrasten eine rotatorische Arretierung der Achse mit dem Stützlager hergestellt wird. Auf diese Weise kann beispielsweise ein über die Arretierungsvorrichtung mit dem Möbelabschnitt gekoppelter Standfuß mit dem drehbaren Möbelabschnitt arretiert werden. Dazu wird das Stützlager an dem Standfuß befestigt.

[0026] Gemäß einer Ausführungsform des Verfahrens wird der Stellring zum selbsttätigen Rotieren federvorgespannt. Ferner werden das Sperrelement und die Eingriffsausnehmung durch selbsttätiges Rotieren des Stellrings miteinander in Eingriff gebracht, sobald sie miteinander in Deckung kommen. Auf diese Weise wird die Arretierung lediglich in einer vorbestimmten Stellung, in welcher die Deckung erreicht wird, bereitgestellt, sodass ein automatisches Verrasten nur in dieser vorbestimmten Stellung ermöglicht wird.

[0027] Gemäß einer Ausführungsform des Verfahrens wird mit dem Verrasten eine Arretierung zwischen einem um die Achse drehbaren Nutzabschnitt und einem Standfuß des Möbels hergestellt, wobei der Nutzabschnitt ein Betätigungselement, insbesondere einen Stellhebel, aufweist, mit welchem die Rotierbarkeit des Stellrings freigegeben wird. Auf diese Weise kann das auf dem Standfuß stehende Möbel um den Standfuß in der freigegebenen Stellung frei gedreht werden und in der arretierten Stellung in einer vorbestimmten Ausrichtung arretiert werden.

[0028] Die obigen Ausgestaltungen und Weiterbildungen lassen sich, sofern sinnvoll, beliebig miteinander kombinieren. Insbesondere sind sämtliche Merkmale der Arretierungsvorrichtung auf das Möbel und das Verfahren zum Arretieren übertragbar, und umgekehrt. Weitere mögliche Ausgestaltungen, Weiterbildungen und Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale der Erfindung. Insbesondere wird dabei der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der vorliegenden Erfindung hinzufügen.

INHALTSANGABE DER ZEICHNUNG

[0029] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand der in den schematischen Figuren der Zeichnung angegebenen Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen dabei:

- Fig. 1A eine Arretierungsvorrichtung in einer gelösten Stellung;
- Fig. 1B die Arretierungsvorrichtung nach Figur 1A in einer arretierten Stellung;
- Fig. 2A eine perspektivische Darstellung eines Abschnitts einer Arretierungsvorrichtung gemäß einer weiteren Ausführungsform in einer gelösten Stellung;
- Fig. 2B die Arretierungsvorrichtung gemäß Fig. 2A in einer arretierten Stellung;
- Fig. 3A ein drehbares Möbel in einer gelösten Stellung;
- Fig. 3B dass drehbare Möbel gemäß Figur 3A in einer arretierten Stellung;
- Fig. 4 eine Detaildarstellung einer mit einem Betätigungselement gekoppelten Rückhalteeinrichtung;

[0030] Die beiliegenden Figuren der Zeichnung sollen ein weiteres Verständnis der Ausführungsformen der Erfindung vermitteln. Sie veranschaulichen Ausführungsformen und dienen im Zusammenhang mit der Beschreibung der Erklärung von Prinzipien und Konzepten der Erfindung. Andere Ausführungsformen und viele der genannten Vorteile ergeben sich im Hinblick auf die Zeichnungen. Die Elemente der Zeichnungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu zueinander gezeigt.

[0031] In den Figuren der Zeichnung sind gleiche, funktionsgleiche und gleich wirkende Elemente, Merkmale und Komponenten - sofern nichts anderes ausgeführt ist - jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

BESCHREIBUNG VON AUSFÜHRUNGSBEISPIELEN

[0032] Fig. 1A zeigt eine Arretierungsvorrichtung 1 in einer gelösten Stellung.

[0033] Die Arretierungsvorrichtung 1 ist für Möbel ausgelegt und dient insbesondere der Arretierbarkeit von durch Drehung eines Möbelabschnitts verstellbaren Möbeln. Die Arretierungsvorrichtung 1 weist dazu eine zur Verstellung des Möbels drehbare Achse 2 auf, welche eine Eingriffsausnehmung 3 aufweist. Die Eingriffsausnehmung 3 ist in ihrer Ausdehnung auf ein vorgestimmtes Winkelsegment α um die Achse 2 begrenzt, hier beispielhaft in Form einer axial verlaufenden Nut, ausgebildet.

[0034] Ferner ist ein zu der Eingriffsausnehmung 3 korrespondierend ausgebildetes Sperrelement 4 vorgesehen, welches zum rotatorischen Sperren der Achse 2 durch Eingreifen in die Eingriffsausnehmung 3 ausgebildet ist.

[0035] Bei der dargestellten Ausführungsform handelt es sich jeweils um eine Mehrzahl, hier beispielhaft kon-

kret um jeweils drei Eingriffsausnehmungen 3 und Sperrelemente 4. Selbstverständlich sind bei weiteren Ausführungsformen aber auch eine Einzahl oder eine andere Mehrzahl der Elemente denkbar.

[0036] Zur Abstützung des Sperrelements 4 ist weiterhin ein Stützlager 5 vorgesehen, welches das Sperrelement 4 in einer rotatorisch um die Achse 2 festgelegten Weise abstützt, jedoch eine radiale Bewegung des Sperrelements 4 zulässt. Es handelt sich um ein hier verdecktes Stützlager welches beispielsweise als Stützring ausgebildet sein kann. Das Stützlager 5 weist radial verlaufende als verdeckte Kanten mit gestrichelten Linien eingezeichnete Nuten auf, in welchen das Sperrelement 4 in radialer Richtung geführt und in Umfangsrichtung festgelegt wird. Bei weiteren Ausführungsformen wären selbstverständlich auch andersartige Realisierungen eines Stützlagers möglich, beispielsweise in Form einer ein korrespondierendes Sperrelement ausschließlich linear führenden Führungsschiene, oder dergleichen.

[0037] Zusätzlich zu dem Stützlager 5 ist ein um die Achse 2 umlaufender Stellring 6 vorgesehen, welcher eine konturierte Ausnehmung 7 zur radialen Verstellung des Sperrelements 4 innerhalb des Stützlagers 5 bei Rotation des Stellrings 6 um die Achse 2 aufweist. Die konturierte Ausnehmung verläuft zumindest abschnittsweise schräg, sodass bei Rotation des Stellrings das in der Ausnehmung laufende Sperrelement 4 in radialer Richtung verstellt wird. Somit ist das Sperrelement 4 in zwei verschiedenen Elementen geführt, einmal dem Stützlager 5, welches seine Positionen Umfangsrichtung festlegt, und dem Stellring 6, welcher zur Umsetzung der Rotation in eine radiale Verstellung dient.

[0038] Bei ausreichend großer radialer Verstellung kann das Sperrelement 4 in die Eingriffsausnehmung 3 der Achse eingreifen, so dass die Achse 2 über das Sperrelement 4 mit dem Stützlager 5 rotatorisch arretierbar ist. Dazu ist die Form der konturierten Ausnehmung 7 auf die Geometrie des Sperrelements 4 und die Eingriffsausnehmung 3 abgestimmt, sodass in einer ersten Position, wie Fig. 1A gezeigt, das Sperrelement 4 sicher außer Eingriff mit der Achse 2 ist. Ferner existiert eine zweite Position in der das Sperrelement 4 gesichert in Eingriff mit der Achse 2 bzw. der Eingriffsausnehmung 3 ist, sodass die Arretierungsvorrichtung 1 eine arretierte Stellung einnimmt.

[0039] Fig. 1B zeigt die Arretierungsvorrichtung 1 der Figur 1A in einer arretierten Stellung.

[0040] In dieser arretierten Stellung greift das Sperrelement 4 in die Eingriffsausnehmung 3 ein, sodass ein Formschluss zwischen der Achse 2 und dem Stützlager 5 hergestellt wird. Je nach Geometrie und Auslegung kann es sich alternativ oder zusätzlich auch um einen Kraftschluss handeln. Ferner kann zur Sicherung des Formschlusses in der konturierten Ausnehmung 7 ein selbsthemmender Abschnitt vorgesehen, welcher derart ausgelegt ist, dass der Stellring 6 in der dargestellten zweiten Position nicht durch Rückstellkräfte des Sperrelements 4 rückdrehbar ist.

[0041] Ferner ist bei der dargestellten Ausführungsform der Stellring 6 zur radialen Verstellung des Sperrelements 4 in Richtung der Achse 2 federvorgespannt rotierbar ausgebildet. Wie hier beispielhaft mit gestrichelten Linien angedeutet kann dazu eine Spiralfeder vorgesehen sein, welche den Stellring selbsttätig aus der ersten Stellung gemäß Fig. 1A in die zweite Stellung gemäß Fig. 1B drückt. Die Spiralfeder kann dazu beispielsweise an einem Absatz des hier nicht näher dargestellten Stützlagers abgestützt sein. Bei weiteren Ausführungsformen sind auch andersartig realisierte Federvorspannungen, beispielsweise mittels eines Drehfeder oder dergleichen, denkbar.

[0042] Durch die federvorgespannte Rotation des Stellrings 6 ist das Sperrelement 4 selbsttätig mit der Eingriffsausnehmung 3 verrastbar, wenn das Sperrelement 4 und die Eingriffsausnehmung 3 miteinander in Deckung stehen, wie es in Fig. 1B der Fall ist. Sofern das Sperrelement 4 nicht in Deckung mit der Eingriffsausnehmung 3 angeordnet ist, wie es beispielsweise in Fig. 1A dargestellt ist, kann das Sperrelement 4 nicht in die Eingriffsausnehmung eingreifen. Die Achse 2 muss dann zur Arretierung verdreht werden, so dass das Sperrelement 4 in Deckung mit der Eingriffsausnehmung 3 angeordnet ist, wie in Fig. 1B dargestellt.

[0043] Bei der dargestellten Ausführungsform sind eine Mehrzahl von um den Umfang der Achse 2 angeordneten Eingriffsausnehmungen 3, Sperrelementen 4, Stützlager 5 und konturierten Ausnehmungen 7 des Stellrings zur radialen Verstellung der Sperrelemente 4 innerhalb der Stützlager 5 bei Rotation des Stellrings 6 vorgesehen. Die Sperrelemente können somit nur gleichzeitig in die Eingriffsausnehmungen 3 eingreifen. Folgerichtig ist dies nur dann möglich, wenn auch alle Sperrelemente in Deckung mit den Eingriffsausnehmungen angeordnet sind. Ferner ist die Anordnung der Mehrzahl von Eingriffsausnehmungen 3, Sperrelementen 4, Stützlager 5 und konturierten Ausnehmungen 7 asymmetrisch um den Umfang der Achse 2 verteilt angeordnet. Somit ist nur eine einzige Stellung vorgesehen, in welcher alle Sperrelemente 4 und die korrespondierenden Eingriffsausnehmungen 3 miteinander in Deckung stehen, sodass die Sperrelemente 4 nur in dieser Stellung durch Rotation des Stellrings 6 in die Eingriffsausnehmungen 3 eingeführt werden können.

[0044] Bei den Sperrelementen 4 kann es sich grundsätzlich um vielfältige durch die beschriebene Führung in mehreren Bauteilen fuhrbare und für einen Eingriff mit den Eingriffsausnehmungen ausgebildete Sperrelemente handeln, neben Rundbolzen beispielsweise auch um Kugeln oder dergleichen.

[0045] Fig. 2A zeigt eine perspektivische Darstellung eines Abschnitts einer Arretierungsvorrichtung 1 gemäß einer weiteren Ausführungsform in einer gelösten Stellung.

[0046] Bei dieser Ausführungsform sind das Sperrelement 4 als im Wesentlichen parallel zu der Achse 2 in dem Stützlager 5 aufgenommener Rundbolzen und die

Eingriffsausnehmung 3 als in eine Mantelfläche der Achse 2 eingebrachte Rundnut ausgebildet. Ein Radius des Rundbolzens korrespondiert dabei zu einem Radius der Rundnut und der Rundbolzen ist über seine gesamte Länge mit einem Abschnitt seiner Mantelfläche in die Rundnut einführbar ausgebildet. In der hier dargestellten ersten Stellung, welche qualitativ einer ersten Position gemäß Fig. 1A entspricht, in welcher der Rundbolzen von der Rundnut getrennt ist, ist der Rundbolzen vollständig in der konturierten Ausnehmung 7 aufgenommen.

[0047] Fig. 2B zeigt die Arretierungsvorrichtung gemäß Fig. 2A in einer arretierten Stellung.

[0048] In der arretierten Stellung ist der Rundbolzen an einer Seite seiner Mantelfläche durch die konturierte Ausnehmung 7 abgestützt und an der anderen Seite in die Eingriffsausnehmung 3 eingeführt. Dazu weist die konturierte Ausnehmung 7 des Stellrings 6 eine zu der Achse 2 orientierte Öffnung 8 auf, durch welche das Sperrelement 4 bzw. hier der Rundbolzen auf Höhe des Stellrings 6 in die Eingriffsausnehmung 3 eingreifen kann, wenn die Öffnung 8 und die Eingriffsausnehmung 3 miteinander in Deckung stehen. Im Bereich der Öffnung 8 ist zur Sicherung des Formschlusses in der konturierten Ausnehmung 7 ein selbsthemmender Abschnitt vorgesehen, welcher die Mantelfläche des Rundbolzens abstützt und nicht schräg sondern in Umfangsrichtung verläuft, so dass der Stellring 6 in der dargestellten zweiten Position nicht durch Rückstellkräfte des Sperrelements 4 rückdrehbar ist.

[0049] Weiterhin in den Figuren 2A und 2B erkennbar ist ein unterhalb des Stellrings 6 angeordneter Lagerring 9, in welchem hier durch den Stellring verdeckte als Stützlager 5 ausgebildete radial verlaufende Führungen für den Rundbolzen vorgesehen sind, analog zu den in Fig. 1A eingezeichneten gestrichelten Linien.

[0050] Ferner erkennbar weisen der Stellring 6 und der Lagerring 9 ineinander eingreifende Fortsätze auf, welche eine vordefinierte Relativbewegung der beiden Ringe 6, 9 zueinander ermöglichen und in einen vorbestimmten Rahmen auch begrenzen. Darüber hinaus kann zwischen den Absätzen des Lagerrings und des Stellring auch eine Feder eingespannt sein, welche eine federvorgespannte Rotation des Stellrings 6 relativ zum Lagerring 9 bewirkt, wie bereits in Bezug auf Fig. 1 erläutert. Beispielhaft kann es sich, wie in der Skizze nach Fig. 1, um eine Schraubenfeder handeln, denkbar sind aber ebenso beispielsweise eine Spiralfeder, eine Drehfeder oder ein anderes zur Federvorspannung geeignetes elastisches Element.

[0051] Auch die hier dargestellte Arretierungsvorrichtung 1 ist zum Einsatz in einem drehbaren Möbel, beispielsweise einem Drehsessel, ausgelegt.

[0052] Fig. 3A zeigt ein drehbares Möbel 10 in einer gelösten Stellung.

[0053] Bei der hier dargestellten drehbaren Möbel 10 handelt es sich beispielhaft um einen Drehsessel, welcher eine zentrale Säule aufweist, die einen Standfuß 11

bildet. Ferner ist ein Nutzabschnitt 12 in Form eines Sitzes des Drehsessels vorgesehen.

[0054] Der Nutzabschnitt 12 und der Standfuß 11 sind über die in Fig. 2 dargestellte Arretierungsvorrichtung 1 verbunden, welche den Standfuß 11 und den Nutzabschnitt 12 über die Achse 2 und das Stützlager 5 koppelt. Dementsprechend ist der Nutzabschnitt 12 über die Arretierungsvorrichtung 1 relativ zu dem Standfuß um die Achse 2 drehbar und in einer vorbestimmten Ausrichtung arretierbar vorgesehen.

[0055] Zur Steuerung der Rotierbarkeit des Stellrings 6 weist das Möbel 10 ein Betätigungselement 13, hier beispielhaft in Form eines Stellhebels, auf. In der dargestellten gelösten Stellung der Arretierungsvorrichtung 1 hält das Betätigungselement 13 den Stellring 6 federvorgespannt in einer die Sperrelemente 4 von der Achse 2 bzw. den Eingriffsausnehmungen 3 trennenden Stellung gemäß Fig. 2A. Dazu ist eine mit dem Betätigungselement 13 gekoppelte Rückhalteeinrichtung 14 zur selektiven Steuerung der federvorgespannten Rotierbarkeit des Stellrings 6 vorgesehen, worauf in Bezug auf Fig. 4 noch näher eingegangen wird.

[0056] Durch manuelles verstellen des Betätigungselements 13, hier durch händisches verstellen des Stellhebels, wird der Stellring 6 freigegeben, sodass er durch seine Federvorspannung verstellbar ist, um selbsttätig eine arretierte Stellung gemäß Fig. 2B zu erreichen.

[0057] Fig. 3B zeigt das drehbare Möbel 10 gemäß Figur 3A in einer arretierten Stellung.

[0058] Der Stellring 6 hat sich in dieser Stellung selbsttätig durch die Federvorspannung relativ zu dem Stützlager 5 der Arretierungsvorrichtung 1 um die Achse 2 rotiert, sodass die Sperrelemente 4 in die Eingriffsausnehmungen 3 der Achse 2 eingreifen. Mit der Rotation des Stellrings 6 hat sich auch die Rückhalteeinrichtung 14 nachgestellt und steht in der dargestellten arretierten Stellung wieder mit dem Betätigungselement 13 in Kontakt.

[0059] Der als Sitz ausgebildete Nutzabschnitt 12 ist nun relativ zum Standfuß bzw. zur Säule arretiert, d. h. nicht mehr um die Achse 2 drehbar. Auf diese Weise ist der Drehsessel in einer vorbestimmten Stellung ausgerichtet. Vorteilhaft kann der Drehsessel somit in der arretierten Stellung in einer vorbestimmten gewünschten Weise ausgerichtet werden und nach lösen Arretierung stets wieder in dieser vorbestimmten gewünschten Ausrichtung arretiert werden, sofern der Standfuß nicht manipuliert wird.

[0060] Gelöst werden kann die arretierte Stellung entsprechend durch entgegengesetzte Betätigung des Betätigungselements 13. Eine derartige entgegengesetzte Betätigung dreht den Stellring zurück in die gemäß Fig. 3A gezeigte gelöste Stellung.

[0061] Dementsprechend ist ein Verfahren zum Arretieren des durch Drehung eines Möbelabschnitts, insbesondere Nutzabschnitts 12, verstellbaren drehbaren Möbels 10 durchführbar. Ein erster Schritt des Verfahrens umfasst das Freigeben der Rotierbarkeit des um die Ach-

se 2 des drehbaren Möbels 10 angeordneten Stellrings 6. Ein weiterer Schritt umfasst das Verrasten des mit der konturierten Ausnehmung 7 des Stellrings 6 radial zu der Achse 2 verstellbaren Sperrelements 4 mit der an der Achse 2 vorgesehenen und auf ein vorbestimmtes Winkelsegment α um die Achse begrenzten Eingriffsausnehmung 3 durch Rotieren des Stellrings 6 um die Achse 2.

[0062] Bei Eingriff des Sperrelements 4 in die Eingriffsausnehmung wird das Sperrelement 4 mit dem Stützlager 5 um die Achse 2 rotationssicher abgestützt, so dass durch das Verrasten eine rotatorische Arretierung der Achse 2 mit dem Stützlager 5 hergestellt wird.

[0063] Damit die Freigabe des Stellrings zu dem Verrasten führt, wird der Stellring 6 zum selbsttätigen Rotieren federvorgespannt. Somit werden nach Freigabe des Stellrings 6 das Sperrelement 4 und die Eingriffsausnehmung 3 durch selbsttätiges Rotieren des Stellrings 6 miteinander in Eingriff gebracht, sobald sie miteinander in Deckung kommen. Auf diese Weise wird mit dem Verrasten insbesondere eine Arretierung zwischen einem um die Achse 2 drehbaren Nutzabschnitt 12 und einem Standfuß 11 des Möbels 10 hergestellt. Die Freigabe des Stellrings 6 erfolgt dabei über ein an den Nutzabschnitt 12 vorgesehenes Betätigungselement 13, welches hier beispielsweise in Form eines Stellhebels ausgebildet ist, mit welchem die Rotierbarkeit des Stellrings 6 freigegeben wird. Dazu wird bei Betätigung des Betätigungselements 13 eine mit dem Betätigungselement 13 und dem Stellring gekoppelte Rückhalteeinrichtung gelöst.

[0064] Fig. 4 zeigt eine Detaildarstellung einer mit einem Betätigungselement 13 gekoppelten Rückhalteeinrichtung 14.

[0065] Die Rückhalteeinrichtung 14 ist derart ausgebildet, dass sie in einer ersten Stellung des Betätigungselements 13 den Stellring 6 zur radialen Verstellung des Sperrelements 4 durch die federvorgespannte Rotation freigibt, und in einer zweiten Stellung des Betätigungselements 13 den Stellring 6 entgegen der Federvorspannung in einer das Sperrelement 4 außer Eingriff haltenden Lage blockiert. Die Rückhalteeinrichtung ist hier beispielhaft als Übersetzung in Form eines drehbaren Hebels ausgebildet, welcher mittig drehbar gelagert ist. Zur drehbaren Lagerung ist hier eine mit einer Schraube gebildete Drehachse vorgesehen, welche an den Nutzabschnitt 12 des Möbels 10 befestigt ist.

[0066] An seinem oberen Ende weist die Rückhalteeinrichtung 14 einen Kontaktabschnitt 15 auf, welcher zu Kontaktierung des Betätigungselements 13 ausgebildet ist. An diesem Kontaktabschnitt werden die Stellkräfte von dem Betätigungselement 13 auf die Rückhalteeinrichtung 14 übertragen, welche zum federvorgespannten Rückhalten des Stellrings 6 oder Rückstellen des Stellrings 6 entgegen der Federkraft führen.

[0067] An der gegenüberliegenden unteren Seite weist die Rückhalteeinrichtung eine Langlochführung 16 für ein Koppellement 17 des Stellrings 6 auf. Als Koppellement 17 ist hier rein beispielhaft eine in dem Stellring 6 befestigte Kopfschraube vorgesehen.

[0068] Obwohl die vorliegende Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele vorstehend vollständig beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Art und Weise modifizierbar.

[0069] Insbesondere können einzelne Elemente in ihrer Form und Ausführung variiert werden. Beispielsweise kann ein Stützlager anstatt als separater Lagerring auch in den Nutzabschnitt eines Möbels oder in einen Standfuß integriert ausgebildet sein.

[0070] Darüber hinaus können die Sperrelemente eine andere Formgebung aufweisen, sofern die Eingriffsausnehmungen dazu korrespondieren und die sich damit ergebende Paarung zur rotatorischen Festigung der Achse 2 ausgelegt ist. Insbesondere wäre auch eine Ausführung der Sperrelemente 4 als Kugeln denkbar. Ferner sind auch Paarungen denkbar, welche zusätzlich zu einer rotatorischen Festlegung auch eine axiale Festlegung bereitstellen.

[0071] Das Betätigungselement 13 und die Rückhalteeinrichtung 14 können auf vielfältige andere Weise ausgebildet sein beispielsweise in Form eines andersartigen mit einem Betätigungselement versehenen Getriebes.

[0072] Die Anzahl der korrespondierenden Eingriffsausnehmungen 3, Sperrelemente 4, Stützlager 5 und konturierten Ausnehmungen 7 ist grundsätzlich variierbar und kann von einer Einzahl bis zu einer durch den Bauraum begrenzten maximal anordenbaren Anzahl vorgesehen sein.

Bezugszeichenliste

[0073]

- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | Arretierungsvorrichtung |
| 2 | Achse |
| 3 | Eingriffsausnehmung |
| 4 | Sperrelement |
| 5 | Stützlager |
| 6 | Stellring |
| 7 | konturierte Ausnehmung |
| 8 | Öffnung |
| 9 | Lagerring |
| 10 | Möbel |
| 11 | Standfuß |
| 12 | Nutzabschnitt |
| 13 | Betätigungselement |
| 14 | Rückhalteeinrichtung |
| 15 | Kontaktabschnitt |
| 16 | Langlochführung |
| 17 | Kopfschraube |

Patentansprüche

1. Arretierungsvorrichtung (1) für Möbel, insbesondere für durch Drehung eines Möbelabschnitts verstellbare Möbel, mit:

einer zur Verstellung des Möbels drehbaren Achse (2), welche eine auf ein vorgestimmtes Winkelsegment (a) um die Achse begrenzte Eingriffsausnehmung (3) aufweist;
 einem Sperrelement (4), welches zum rotatorischen Sperren der Achse (2) durch Eingreifen in die Eingriffsausnehmung (3) ausgebildet ist;
 einem Stützlager (5), welches zur rotatorischen um die Achse (2) festgelegten Abstützung des Sperrelements (4) ausgebildet ist; und
 einem um die Achse (2) umlaufenden Stellring (6), welcher eine konturierte Ausnehmung (7) zur radialen Verstellung des Sperrelements (4) innerhalb des Stützlagers (5) bei Rotation des Stellrings (6) um die Achse (2) aufweist, wobei das Sperrelement (4) durch die radiale Verstellung in die Eingriffsausnehmung (3) eingreifen kann, so dass die Achse (2) über das Sperrelement (4) mit dem Stützlager (5) rotatorisch arretierbar ist.

2. Arretierungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Stellring (6) zur radialen Verstellung des Sperrelements (4) in Richtung der Achse (2) federvorgespannt rotierbar ausgebildet ist, so dass das Sperrelement (4) durch die federvorgespannte Rotation des Stellrings (6) selbsttätig mit der Eingriffsausnehmung (3) verrastbar ist, wenn das Sperrelement (4) und die Eingriffsausnehmung (3) miteinander in Deckung stehen.
3. Arretierungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die konturierte Ausnehmung (7) des Stellrings (6) eine zu der Achse (2) orientierte Öffnung (8) aufweist, durch welche das Sperrelement (4) auf Höhe des Stellrings (6) in die Eingriffsausnehmung (3) eingreifen kann, wenn die Öffnung (8) und die Eingriffsausnehmung (3) miteinander in Deckung stehen.
4. Arretierungsvorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Sperrelement (4) als im Wesentlichen parallel zu der Achse (2) in dem Stützlager (5) aufgenommener Rundbolzen und die Eingriffsausnehmung (3) als in eine Mantelfläche der Achse (2) eingebrachte Rundnut ausgebildet sind.
5. Arretierungsvorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Radius des Rundbolzens zu einem Radius der Rundnut korrespondiert und der Rundbolzen über seine gesamte Länge mit einem Abschnitt seiner Mantelfläche in die Rundnut einföhrbar ausgebildet ist.

6. Arretierungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Mehrzahl von um den Umfang der Achse (2) angeordneten Eingriffsausnehmungen (3), Sperrelementen (4), Stützlagern (5) und konturierten Ausnehmungen (7) des Stellrings zur radialen Verstellung der Sperrelemente (4) innerhalb der Stützlager (5) bei Rotation des Stellrings (6) vorgesehen sind.

7. Arretierungsvorrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anordnung der Mehrzahl von Eingriffsausnehmungen (3), Sperrelementen (4), Stützlagern (5) und konturierten Ausnehmungen (7) asymmetrisch um den Umfang der Achse (2) verteilt ausgebildet ist, wobei nur eine einzige Stellung vorgesehen ist, in welcher alle Sperrelemente (4) und die korrespondierenden Eingriffsausnehmungen (3) miteinander in Deckung stehen, sodass die Sperrelemente (4) nur in dieser Stellung durch Rotation des Stellrings (6) in die Eingriffsausnehmungen (3) eingeführt werden können.

8. Drehbares Möbel (10), insbesondere Drehsessel, mit:

einem Standfuß (11);
 einem Nutzabschnitt (12), insbesondere Sitz;
 und
 einer Arretierungsvorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, welche den Standfuß (11) und den Nutzabschnitt (12) über die Achse (2) und das Stützlager (5) der Arretierungsvorrichtung koppelt,
 wobei der Nutzabschnitt (12) über die Arretierungsvorrichtung (1) relativ zu dem Standfuß um die Achse (2) drehbar und in einer vorbestimmten Ausrichtung arretierbar ist.

9. Drehbares Möbel nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Möbel (10) ein Betätigungselement (13), insbesondere einen Stellhebel, aufweist, welches zur Steuerung der Rotation und/oder der Rotierbarkeit des Stellrings (6) ausgebildet ist.

10. Drehbares Möbel nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Arretierungsvorrichtung (1) nach Anspruch 2 ausgebildet ist und eine mit dem Betätigungselement (13) gekoppelte Rückhalteeinrichtung (14) zur selektiven Steuerung der federvorgespannten Rotierbarkeit des Stellrings (6) vorgesehen ist.

11. Drehbares Möbel nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,

dass in einer ersten Stellung des Betätigungselements (13) der Stellring (6) zur radialen Verstellung des Sperrelements (4) durch die federvorgespannte Rotation freigegeben ist, und in einer zweiten Stellung des Betätigungselements (13) die Rückhalteeinrichtung den Stellring entgegen der Federvorspannung in einer das Sperrelement (4) außer Eingriff haltenden Lage blockiert.

12. Verfahren zum Arretieren eines durch Drehung eines Möbelabschnitts verstellbaren Möbels, insbesondere eines drehbaren Möbels nach einem der Ansprüche 8 bis 11 und/oder mit einer Arretierungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, mit den Schritten:

Freigeben der Rotierbarkeit eines um eine Achse (2) des drehbaren Möbels (10) angeordneten Stellrings (6); und

Verrasten eines mit einer konturierten Ausnehmung (7) des Stellrings (6) radial zu der Achse (2) verstellbaren Sperrelements (4) mit einer an der Achse (2) vorgesehenen und auf ein vorbestimmtes Winkelsegment (α) um die Achse begrenzten Eingriffsausnehmung (3) durch Rotieren des Stellrings (6) um die Achse (2).

13. Verfahren nach Anspruch 12,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Sperrelement mit einem Stützlager (5) um die Achse (2) rotationssicher abgestützt wird, so dass durch das Verrasten eine rotatorische Arretierung der Achse (2) mit dem Stützlager (5) hergestellt wird.

14. Verfahren nach Anspruch 13,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Stellring (6) zum selbsttätigen Rotieren federvorgespannt wird und das Sperrelement (4) und die Eingriffsausnehmung (3) durch selbsttätiges Rotieren des Stellrings (6) miteinander in Eingriff gebracht werden, sobald sie miteinander in Deckung kommen.

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 14,

dadurch gekennzeichnet,

dass mit dem Verrasten eine Arretierung zwischen einem um die Achse (2) drehbaren Nutzabschnitt (12) und einem Standfuß (11) des Möbels (10) hergestellt wird, wobei der Nutzabschnitt ein Betätigungselement (13), insbesondere einen Stellhebel, aufweist, mit welchem die Rotierbarkeit des Stellrings (6) freigegeben wird.

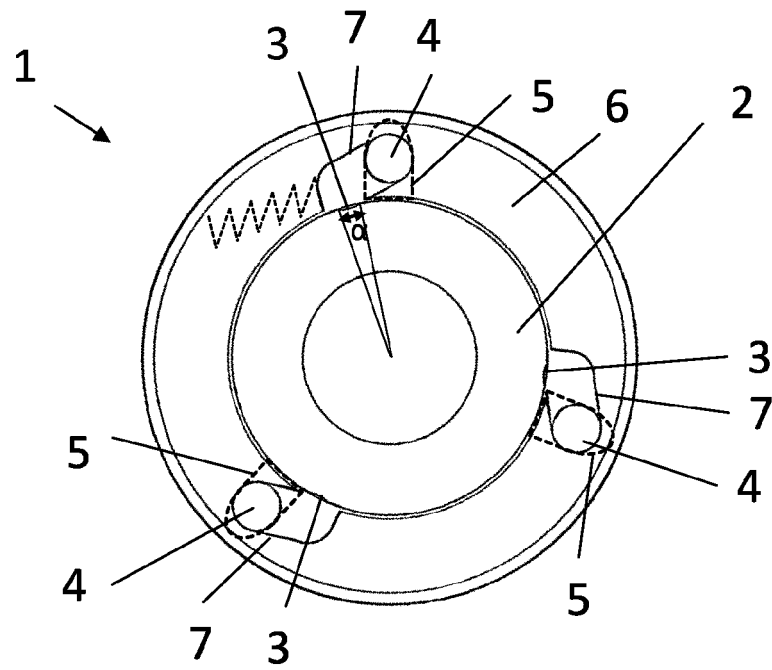


Fig. 1A

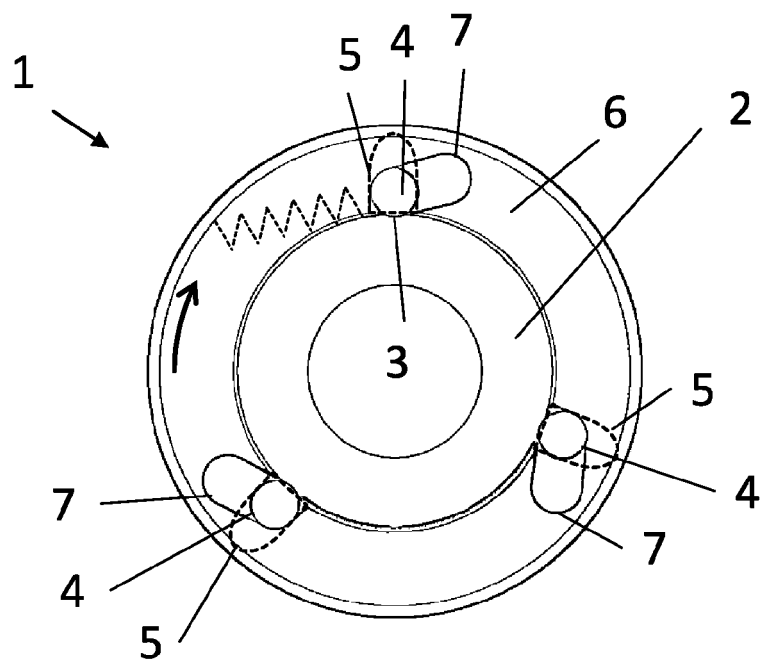


Fig. 1B

Fig. 2A

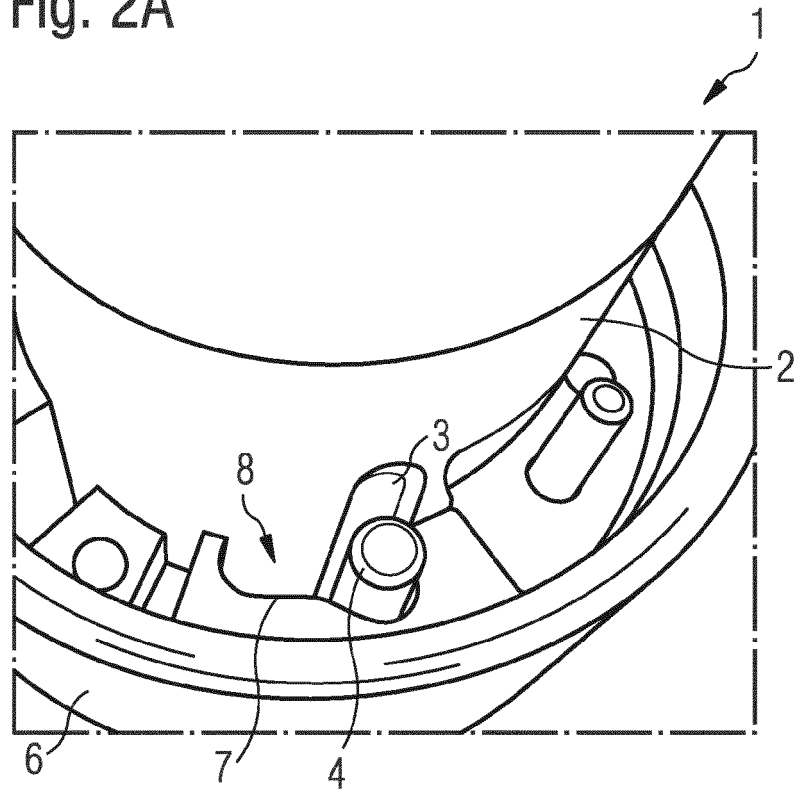


Fig. 2B

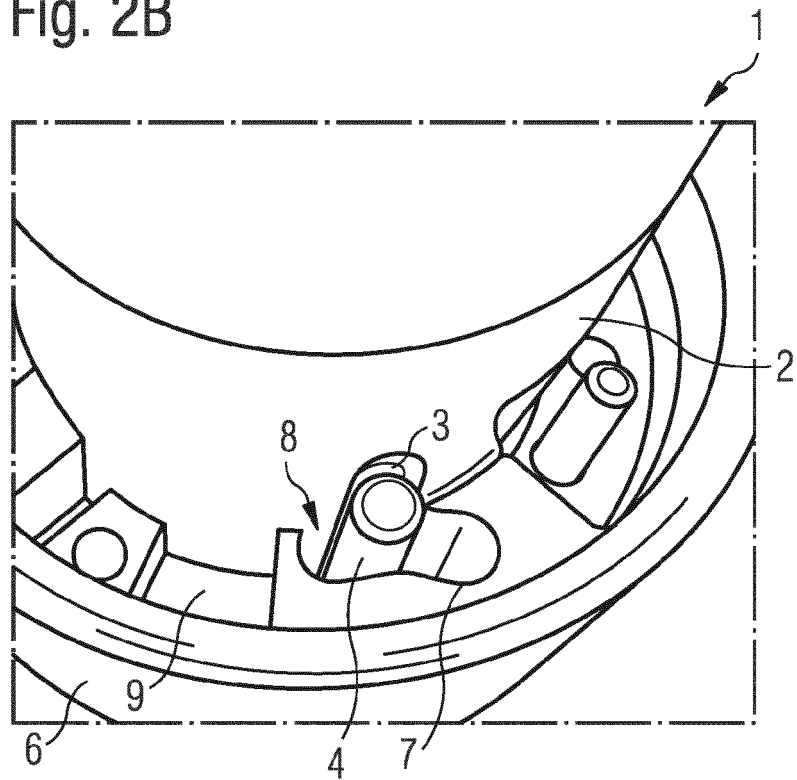


Fig. 3A

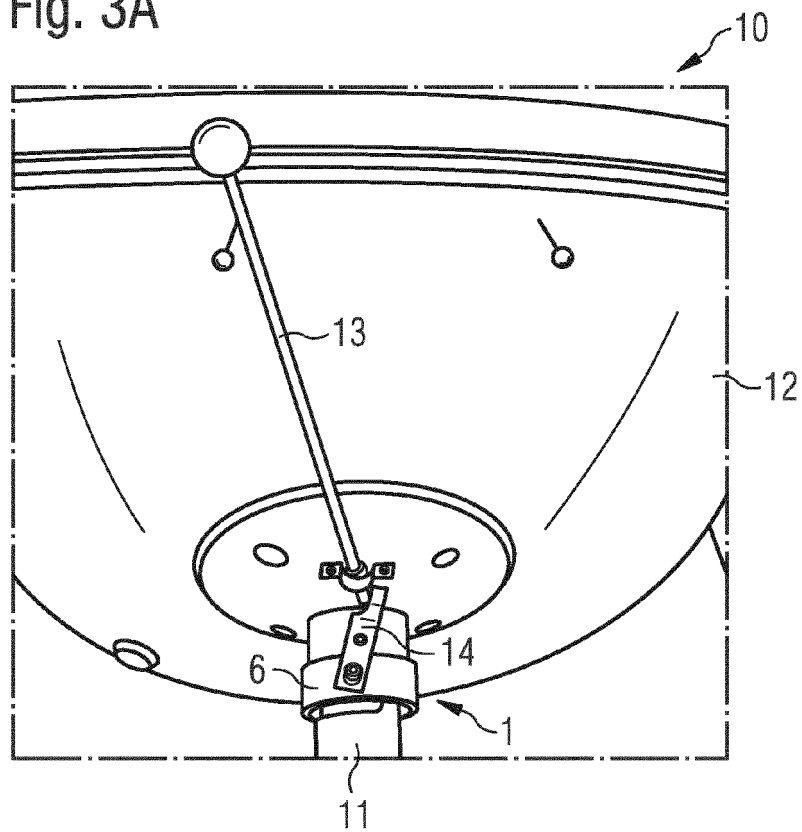


Fig. 3B

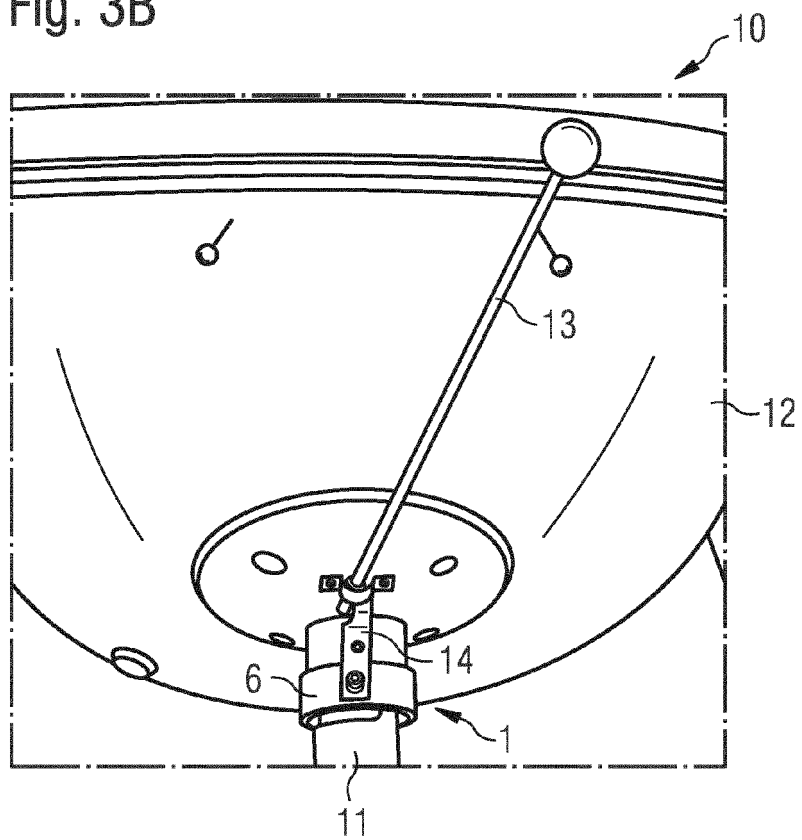
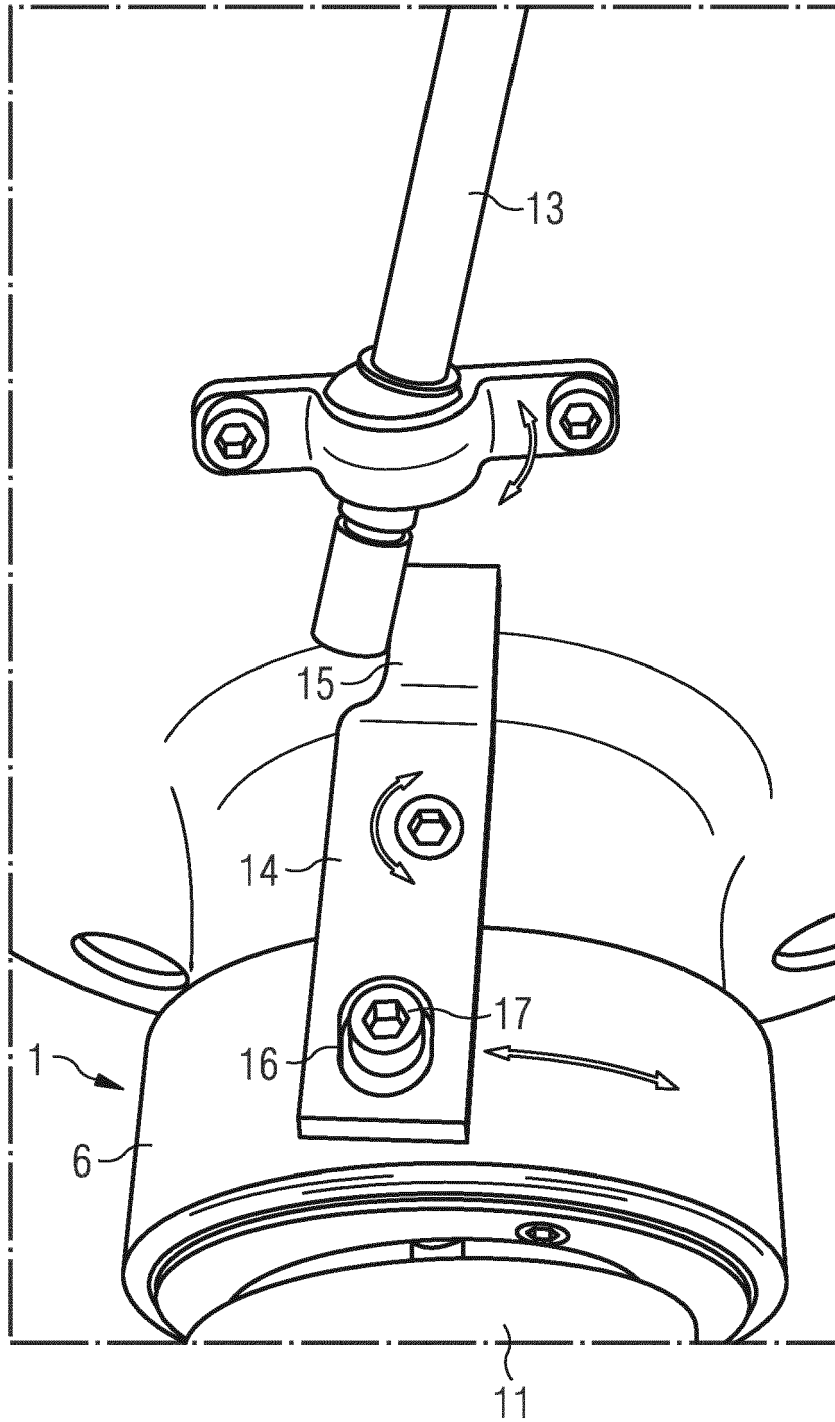


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 18 5188

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 2007 007010 A (ITOKI CORP) 18. Januar 2007 (2007-01-18) * Absatz [0014] - Absatz [0028]; Abbildungen 1-6 * -----	1-15	INV. A47C3/18
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47C B60N
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. Dezember 2021	Prüfer Kus, Slawomir
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 21 18 5188

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

23-12-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	JP 2007007010 A	18-01-2007	KEINE	
20	-----			
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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