

(19)



(11)

EP 3 486 417 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.05.2019 Patentblatt 2019/21

(51) Int Cl.:
E05F 1/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17202519.9**

(22) Anmeldetag: **20.11.2017**

(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:
MA MD

(72) Erfinder:
• **Balla, Gábor**
2120 Dunakeszi (HU)
• **Bendefy, András**
1125 Budapest (HU)

(74) Vertreter: **Neumann Müller Oberwalleney & Partner**
Patentanwälte
Overstolzenstraße 2a
50677 Köln (DE)

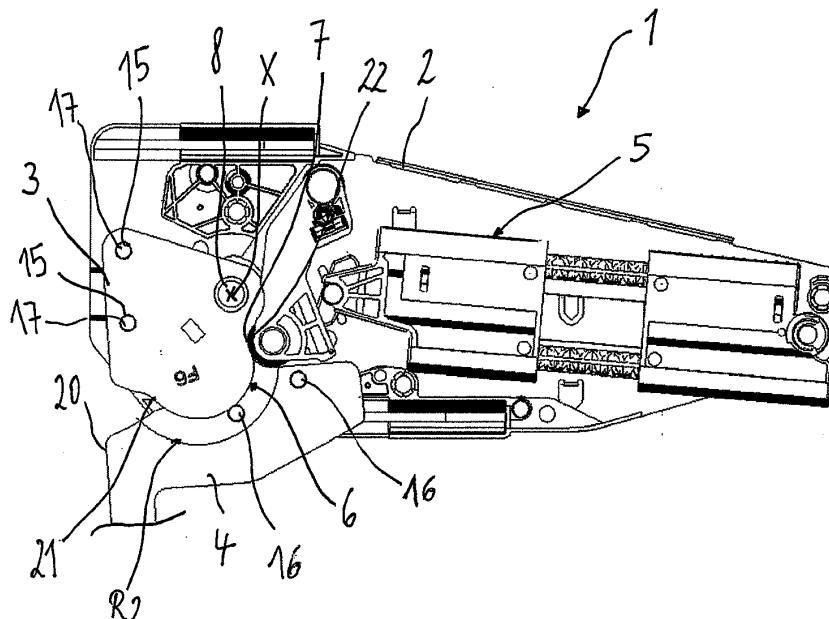
(71) Anmelder: **FLAP Competence Center kft**
1184 Budapest (HU)

(54) **DECKELSTELLER**

(57) Die Erfindung betrifft einen Deckelsteller, insbesondere zum Antrieb eines Deckels oder einer Klappe eines Möbels, der Folgendes aufweist: einen Grundkörper (2), zumindest eine Antriebsscheibe (3), die am Grundkörper (2) um eine Schwenkachse (X) schwenkbar befestigt ist, einen Stellantrieb (5), der zum Schwenken der zumindest einen Antriebsscheibe (3) um die Schwenkachse (X) an der zumindest einen Antriebsscheibe (3) abgestützt ist, einen Stellarm (4), der relativ zu der zumindest einen Antriebsscheibe (3) schwenkbar gehalten ist, und eine Rastmechanik (24), wobei in einem

freigegebenen Zustand der Rastmechanik (24) der Stellarm (4) relativ zu der zumindest einen Antriebsscheibe (3) schwenkbar ist und in einem verrasteten Zustand der Rastmechanik (24) der Stellarm (4) an der zumindest einen Antriebsscheibe (3) drehfest gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastmechanik (24) derart ausgebildet und angeordnet ist, dass die Rastmechanik (24) ausgehend von dem freigegebenen Zustand ausschließlich durch eine Schwenkbewegung des Stellarms (4) relativ zu der zumindest einen Antriebsscheibe (3) in den verrasteten Zustand überführt wird.

Fig. 1

**EP 3 486 417 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Deckelsteller, insbesondere zum Antrieb eines Deckels oder einer Klappe eines Möbels, der Folgendes aufweist: einen Grundkörper, zumindest eine Antriebsscheibe, die am Grundkörper um eine Schwenkachse schwenkbar befestigt ist, einen Stellantrieb, der zum Schwenken der zumindest einen Antriebsscheibe um die Schwenkachse an der zumindest einen Antriebsscheibe abgestützt ist, einen Stellarm, der relativ zu der zumindest einen Antriebsscheibe schwenkbar gehalten ist, und eine Rastmechanik, wobei in einem freigegebenen Zustand der Rastmechanik der Stellarm relativ zu der zumindest einen Antriebsscheibe schwenkbar ist und in einem verrasteten Zustand der Rastmechanik der Stellarm an der zumindest einen Antriebsscheibe drehfest gehalten ist.

[0002] Um vor allem beim Transport und der Montage von Möbelstücken den durch den Stellantrieb kraftangetriebenen Stellarm gegen ein ungewolltes Vorscheitern zu sichern, sind Deckelsteller mit diversen Sicherheitsvorkehrungen bekannt.

[0003] Ein solcher Deckelsteller ist aus der DE 10 2016 100 606 B3 bekannt. Der Deckelsteller weist einen zweiteiligen Stellarm mit einem Basiselement und einem Hebel auf. Das Basiselement des Stellarms weist eine Stellkontur auf, an der sich ein Stellantrieb abstützt. Der Hebel des Stellarms kann gegenüber dem Basiselement abgeklappt werden. Weiterhin ist ein Rastmechanismus vorhanden, um den Hebel in zumindest einer Rastposition am Basiselement drehfest zu fixieren.

[0004] Aus der DE 20 2014 103 519 U1 ist ein weiterer Deckelsteller bekannt. Der Deckelsteller weist einen Stellarm mit einer Antriebsscheibe auf, an der sich ein Stellantrieb abstützt. Um die Schwenkbewegung des Stellarms in eine Offenstellung zu beschränken, ist ein Sicherungsstift vorgesehen. Nur durch manuelles Aufbringen einer dem Stellantrieb entgegenwirkenden Kraft auf den Stellarm kann der Sicherungsstift gezogen und damit die Schwenkbewegung des Stellarms freigegeben werden.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Deckelsteller der eingangs genannten Art bereitzustellen, der sicher in der Handhabung und einfach herzustellen und zu montieren ist.

[0006] Die Aufgabe ist erfindungsgemäß bei einem Deckelsteller der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass die Rastmechanik derart ausgebildet und angeordnet ist, dass die Rastmechanik ausgehend von dem freigegebenen Zustand ausschließlich durch eine Schwenkbewegung des Stellarms relativ zu der zumindest einen Antriebsscheibe in den verrasteten Zustand überführt wird.

[0007] Der Erfindung liegt die Überlegung zugrunde, dass Deckelsteller dazu dienen, einen Deckel, respektive eine Klappe eines Möbels zwischen einer Offenstellung, in welcher der von einem Korpus begrenzte Innenraum von außen zugänglich ist, und einer Schließstellung,

in der der Innenraum des Korpus durch den Deckel beziehungsweise die Klappe verschlossen ist, zu bewegen. Der Stellarm wird durch den Stellantrieb mit Kraft beaufschlagt, um über einen größeren Schwenkbereich den Deckel in Richtung zur Offenstellung mit Kraft zu beaufschlagen. Dadurch kann der Deckel in einer beliebigen Position gehalten oder automatisch in die Offenstellung überführt werden. Über einen kleineren Schwenkbereich zwischen einer Zwischenstellung und der Schließstellung wird in der Regel ein umgekehrtes Moment auf den Stellarm ausgeübt, sodass sich eine Anzugskraft ergibt, die den Deckel in der Schließstellung hält. Als Stellantrieb dienen häufig Federkraftpakete oder Gasdruckfedern, die über einen Mechanismus, beispielsweise über eine Rolle, die zum Beispiel gegen eine Stellkontur der zumindest einen Antriebsscheibe abgestützt ist, den Stellarm mit Kraft beaufschlagen. Sobald allerdings kein Deckel am Stellarm montiert ist, fehlt das Gegengewicht, weshalb der kraftbeaufschlagte Stellarm vorschnellen kann. Dies stellt vor allem bei Herstellung, Verpackung, Transport und Montage der Deckelsteller ein Unfallrisiko dar.

[0008] Im Weiteren wird der besseren Lesbarkeit halber "die zumindest eine Antriebsscheibe" verkürzt mit "die Antriebsscheibe" wiedergegeben, wobei trotz Verwendung der Einzahl auch mehrere der Antriebsscheibe gemeint sein können. Nur wenn es auf genau die eine Antriebsscheibe oder zwei oder mehrere Antriebsscheiben ankommen soll, wird in der Beschreibung entsprechend darauf hingewiesen.

[0009] Vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Lösung ist, dass der Stellarm auf einfache Art und Weise mit der Antriebsscheibe drehfest verbunden werden kann. Zur Verrastung des Stellarms mit der Antriebsscheibe wird vorzugsweise der im Normalbetrieb des Deckelstellers übliche Schwenkweg des Stellarms durch Schwenken des Stellarms relativ zur Antriebsscheibe manuell nachgefahren. Mit anderen Worten wird der Rastmechanismus ausgehend vom freigegebenen Zustand durch eine ausschließliche Schwenkbewegung des Stellarms relativ zu der Antriebsscheibe und somit ohne translatorische Bewegung des Stellarms relativ zur Antriebsscheibe in den verrasteten Zustand überführt. Hierzu kann entweder nur der Stellarm in Richtung der Antriebsscheibe bewegt werden, oder die Antriebsscheibe kann in Richtung des Stellarms bewegt werden, oder die Bauteile, nämlich Stellarm und Antriebsscheibe, können aufeinander zu bewegt werden. Im verrasteten Zustand sind der Stellarm und die Antriebsscheibe um die Schwenkachse in beide Schwenkrichtungen gemeinsam schwenkbar. Vor allem zum Transport und noch während der Montage des Deckelstellers am Korpus kann der Stellarm von der Antriebsscheibe entkoppelt, respektive gelöst sein. Dadurch ist der Kraftfluss zwischen dem Stellantrieb und dem Stellarm unterbrochen, sodass ein ungewolltes Vorscheitern des Stellarms sicher verhindert ist. In diesem freigegebenen Zustand kann der Stellantrieb nur die Antriebsscheibe drehen. Erst wenn der Stellarm mit der An-

triebsscheibe gekoppelt, respektive verrastet ist, ist der Stellarm mittels der drehfesten Rastverbindung mit der Antriebsscheibe mit dem Stellantrieb antriebsverbunden. Die Verrastung erfolgt zweckmäßigerweise erst bei Montage, beispielsweise zusammen mit einem am Stellarm befestigten Deckel, respektive Klappe, sodass der Stellarm zusammen mit dem Deckel von der Schließstellung in die Offenstellung geschwenkt werden kann. Somit wird der Deckelsteller bereits mit der ersten Rücküberführung des Deckels aus der Offenstellung zurück in die Schließstellung im Normalbetrieb betrieben werden.

[0010] Gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Rastmechanik zumindest ein im verrasteten Zustand zusammenwirkendes Rastpaar aufweist, das aus einem Rastvorsprung und einer Rastausnehmung besteht. Die Rastmechanik kann auch mehrere der Rastpaare mit jeweils einem Rastvorsprung und jeweils einer zugeordneten Rastausnehmung aufweisen. Im verrasteten Zustand greift der jeweilige Rastvorsprung in die jeweils zugeordnete Rastausnehmung insbesondere formschlüssig ein. Dagegen sind der jeweilige Rastvorsprung und die jeweilig zugeordnete Rastausnehmung im freigegebenen Zustand außer Eingriff. Durch den Formschluss wird eine Bindung zwischen den beiden Rastelementen, Rastvorsprung und Rastausnehmung, bereitgestellt, die durch die zueinander passenden Formen besonders stabil ist. Somit können auch höhere Drehmomente über die Rastmechanik gut übertragen werden. Der zumindest eine Rastvorsprung kann beispielsweise eine durch Prägung erzeugte Wölbung sein. Die zumindest eine Rastausnehmung kann als eine sich durch die gesamte axiale Erstreckung der Antriebsscheibe oder des Stellarms erstreckende Materialausnehmung oder in Form einer bodenseitig geschlossenen Vertiefung oder dergleichen gestaltet sein.

[0011] Der zumindest eine Rastvorsprung und die zumindest eine zugeordnete Rastausnehmung können an dem Stellarm und der zumindest einen Antriebsscheibe verteilt angeordnet sein. Bei nur einem einzigen Rastpaar kann der Rastvorsprung am Stellarm oder an der einzigen Antriebsscheibe oder an nur einer der Antriebsscheiben angeordnet sein und die Rastausnehmung entsprechend am Gegenbauteil, das heißt Antriebsscheibe oder Stellarm, angeordnet sein. Das zumindest eine Rastpaar beziehungsweise der jeweilige Rastvorsprung und die jeweils zugeordnete Rastausnehmung sind derart einander zugeordnet, dass die Rastmechanik ausgehend von dem freigegebenen Zustand ausschließlich durch eine Schwenkbewegung des Stellarms relativ zu der zumindest einen Antriebsscheibe in den verrasteten Zustand überführt wird.

[0012] Die Rastverbindung ist zweckmäßigerweise derart ausgelegt, dass die im Betrieb auf den Deckelsteller üblicherweise einwirkenden Kräfte nicht zu einer Entkoppelung der verrasteten Bauteile, nämlich Stellarm und Antriebsscheibe, führt. Die auf das jeweilige Rastelement, beispielsweise auf den Rastvorsprung, der Rast-

mechanik üblicherweise einwirkende Scherkraft liegt bei etwa 400 Newton. Je nach Vorgabe kann die Rastverbindung aber auch eine irreversible Rastverbindung sein, sodass eine Entkoppelung beziehungsweise Lösen der verrasteten Bauteile nur durch Zerstörung der Rastverbindung möglich wäre.

[0013] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung kann der Deckelsteller zwei Antriebsscheiben aufweisen. Dadurch wird ein stabiler Deckelsteller bereitgestellt. Vorzugsweise ist der Stellarm zwischen den beiden Antriebsscheiben angeordnet. Die Rastmechanik kann über beide Antriebsscheiben und den dazwischenliegenden Stellarm verteilt angeordnet sein, wodurch eine stabilere Rastverbindung bereitgestellt werden kann. Weiterhin ist von Vorteil, dass sich durch die axiale Beabstandung der beiden Antriebsscheiben eine größere Abstützfläche ergibt, an der sich der Stellantrieb abstützen kann. Somit kann die jeweilige Antriebsscheibe aus Blech geformt sein, das mitunter nur eine dünne Blechdicke aufweist. Die Abstützfläche verläuft bevorzugt parallel zur Schwenkachse und kann eine Stellkontur ausbilden, an der sich der Stellantrieb abstützt. Die beiden Antriebsscheiben können identisch ausgebildet sein. Grundsätzlich können die Antriebsscheiben auch unterschiedlich ausgestaltet sein, wobei insbesondere nur eine der Antriebsscheiben eine Stellkontur aufweisen kann. Dann würde die weitere Antriebsscheibe lediglich der Stützung des Stellarms dienen und zur weiteren Stabilisierung der Verbindung zwischen dem Stellarm und den Antriebsscheiben im verrasteten Zustand beitragen.

[0014] Des Weiteren können die beiden Antriebsscheiben durch eine Hülse miteinander verbunden sein. Die Hülse kann konzentrisch zur Schwenkachse angeordnet sein. Auf diese Weise können die beiden Antriebsscheiben drehfest miteinander verbunden und schwenkbar um die Schwenkachse gelagert sein. Die beiden Antriebsscheiben und die Hülse können zueinander eine Presspassung aufweisen. Ebenso möglich ist, dass die Hülse fest an den Antriebsscheiben angeformt ist oder mit den Antriebsscheibe verbunden, insbesondere durch Löt- oder Kleben verbunden ist.

[0015] Der Deckelsteller kann ein Gelenkelement aufweisen, das die Schwenkachse bildet und an dem die Antriebsscheibe schwenkbar befestigt sein kann. Das Gelenkelement kann beispielsweise bolzen- oder zapfenförmig ausgebildet sein. Weiterhin kann das Gelenkelement an einem Grundkörper des Deckelstellers angeordnet oder ausgebildet sein. Der Grundkörper kann beispielsweise ein Gehäuse sein, das an einer Seitenwand eines Korpus des Möbels montiert werden kann. Beispielsweise kann die Hülse, über die die Antriebsscheiben miteinander verbunden sind, auf das Gelenkelement aufgeschoben sein.

[0016] Gemäß einer ersten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung kann der Stellarm zusammen mit der Antriebsscheibe um dieselbe Schwenkachse schwenkbar, respektive gelagert sein. Somit kann der Stellarm

im freigegebenen Zustand relativ zu der Antriebsscheibe um die gemeinsame Schwenkachse schwenkbar sein. Der Stellarm kann am Grundkörper schwenkbar gehalten sein. Hierzu kann der Stellarm eine Aufnahmebohrung aufweisen, durch die sich beispielsweise das am Grundkörper angeordnete Gelenkelement erstreckt. Vorzugsweise erstreckt sich die Hülse, die die beiden Antriebsscheiben drehfest verbindet, durch die Aufnahmebohrung des Stellarms, der zwischen den beiden Antriebsscheiben angeordnet sein kann. Um die relative Schwenkbewegung zwischen dem Stellarm und den beiden Antriebsscheiben zu gewährleisten, können der Stellarm und die Hülse zueinander eine Spielpassung aufweisen. Somit bilden die einzelnen Bauteile Stellarm und Antriebsscheiben eine bauliche Einheit, die auf einfach herzustellende Weise insbesondere an dem Gelenkelement des Deckelstellers schwenkbar gelagert sein kann. Zweckmäßigerweise sind der Rastvorsprung und die zugeordnete Rastausnehmung des zumindest einen Rastpaares auf einem gemeinsamen Kreisringausschnitt um die Schwenkachse angeordnet. Bei der ersten Ausgestaltung kann die Antriebsscheibe besonders kompakt gestaltet sein. Vorzugsweise kann die Antriebsscheibe vollständig innerhalb eines von einem Gehäuse des Deckelstellers umschlossenen Innenraumes des Deckelstellers untergebracht sein und steht nicht aus dem Gehäuse hervor. Dadurch wird das Unfallrisiko durch die stets kraftangetriebene Antriebsscheibe reduziert.

[0017] Gemäß einer zweiten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung kann der Stellarm an der zumindest einen Antriebsscheibe gehalten sein. Hierzu kann der Stellarm um eine weitere Schwenkachse schwenkbar sein, wobei die weitere Schwenkachse von der Schwenkachse, um die die Antriebsscheibe schwenkbar ist, radial beabstandet ist. Auf diese Weise schwenkt der Stellarm im freigegebenen Zustand relativ zu der Antriebsscheibe um die weitere Schwenkachse. Zweckmäßigerweise sind der Rastvorsprung und die zugeordnete Rastausnehmung des zumindest einen Rastpaares auf einem gemeinsamen Kreisringausschnitt um die weitere Schwenkachse angeordnet.

[0018] Für sämtliche Ausgestaltungen gilt gleichermaßen, dass die Rastmechanik grundsätzlich auch mehrere der Rastpaare, insbesondere zwei, drei, vier, fünf, sechs Rastpaare aufweisen kann. Dadurch wird eine stabile Verbindung zwischen dem Stellarm und der Antriebsscheibe im verrasteten Zustand bereitgestellt. Die jeweiligen Rastpaare können untereinander auch unterschiedliche radiale Abstände zur zugeordneten Schwenkachse aufweisen oder Teilmengen, beispielsweise eine erste Teilmenge der Rastpaare und eine zweite Teilmenge der Rastpaare, können unterschiedliche radiale Abstände zur zugeordneten Schwenkachse aufweisen.

[0019] Gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung können die Antriebsscheiben jeweils zumindest eine der Rastausnehmungen und der zwischen den beiden

Antriebsscheiben angeordnete Stellarm zumindest zwei der Rastvorsprünge aufweisen. Im freigegebenen Zustand sind die Rastvorsprünge vorzugsweise außerhalb der Antriebsscheiben, das heißt in einem nicht von den Antriebsscheiben überlappten Bereich angeordnet. Die Rastvorsprünge werden dann erst durch die Schwenkbewegung des Stellarms zwischen die Antriebsscheiben bewegt und verrasten dort mit den in den Antriebsscheiben gestalteten Rastausnehmungen. Um den Kraftaufwand für die Schwenkbewegung des Stellarms zu verringern, kann zumindest ein Abstandhalter zwischen den beiden Antriebsscheiben angeordnet sein. Die beiden Antriebsscheiben können axial elastisch gestaltet sein und können im freigegebenen Zustand durch den zumindest einen Abstandhalter axial elastisch auseinander gedrückt werden. Der zumindest eine Abstandhalter kann in der zumindest einen Rastausnehmung sitzen. Vorzugsweise kann der zumindest eine Abstandhalter in zwei in axialer Richtung einander gegenüberliegenden Rastausnehmungen der beiden voneinander beabstandeten Antriebsscheiben eingesetzt sein. Wenn der Stellarm zur Verrastung mit den Antriebsscheiben insbesondere in Richtung der Offenstellung geschwenkt wird, kann eine Stirnseite des Stellarms den zumindest einen Abstandhalter wegdrücken und somit die Rastausnehmungen für die nachfolgenden Rastvorsprünge freigeben. Dadurch verbessert sich die Rastwirkung, da bei Überdeckung des zumindest einen Rastvorsprungs mit der zugehörigen Rastausnehmung der Rastvorsprung in die Rastausnehmung insbesondere federnd einrasten kann, indem sich die Antriebsscheibe und der Stellarm wieder einander annähern.

[0020] Gemäß einem alternativen Aspekt der vorliegenden Erfindung können die Antriebsscheiben jeweils zumindest einen der Rastvorsprünge und der zwischen den beiden Antriebsscheiben angeordnete Stellarm zumindest zwei der Rastausnehmungen aufweisen. Jeweils zwei der Rastvorsprünge können in axialer Richtung einander gegenüberliegend angeordnet sein und die beiden axial elastischen Antriebsscheiben im freigegebenen Zustand axial auseinander drücken. Auf diese Weise kann der Kraftaufwand für die Schwenkbewegung des Stellarms ebenfalls verringert werden, da die Rastvorsprünge im freigegebenen Zustand eine Zusatzfunktion als Abstandhalter übernehmen. Zudem verbessert sich dadurch die Rastwirkung, da bei Überdeckung des zumindest einen Rastvorsprungs mit der zugehörigen Rastausnehmung der Rastvorsprung in die Rastausnehmung insbesondere federnd einrasten kann, indem sich die Antriebsscheibe und der Stellarm wieder einander annähern.

[0021] Des Weiteren kann der zumindest eine Rastvorsprung eine schräge Gleitfläche aufweisen. Wenn der zumindest eine Rastvorsprung der Antriebsscheibe zugeordnet ist, kann die Gleitfläche an einer im freigegebenen Zustand dem Stellarm zugewandten Seite des jeweiligen Rastvorsprungs ausgebildet sein. Wenn der zumindest eine Rastvorsprung dem Stellarm zugeordnet

ist, kann die Gleitfläche an einer im freigegebenen Zustand der Antriebsscheibe zugewandten Seite des jeweiligen Rastvorsprungs ausgebildet sein. Dadurch wird der Koppelvorgang zwischen dem Stellarm und der Antriebsscheibe vereinfacht.

[0022] Um die Handhabung der Rastmechanik zu vereinfachen, kann ein Endanschlag vorhanden sein. Insbesondere kann an der Antriebsscheibe ein Endanschlag angeordnet sein, der die Schwenkbewegung des Stellarms relativ zur Antriebsscheibe begrenzt.

[0023] In bevorzugter Weise verrastet die Rastmechanik erst in der Offenstellung des Deckelstellers. Damit kann der Stellarm durch den Stellantrieb nicht unbeabsichtigt weiter hochschnellen, wodurch eine noch sichere Montage ermöglicht wird. Vorzugsweise wird zur Einnahme des verrasteten Zustandes nur der Stellarm bewegt und die Antriebsscheibe steht während der Koppelvorgangs still. Zweckmäßigerweise befindet sich die Antriebsscheibe hierzu bereits vor der Verrastung in der Offenstellung. Insbesondere weist die Antriebsscheibe eine Stellkontur auf, die sich von einem Anfangspunkt, an dem sich der Stellantrieb abstützt, wenn der Deckelsteller in der Schließstellung ist, bis zu einem Endpunkt, an dem sich der Stellantrieb abstützt, wenn der Deckelsteller in der Offenstellung ist, erstreckt. Somit kann die Antriebsscheibe auch als Kurvenscheibe bezeichnet werden. Im freigegebenen Zustand kann sich der Stellantrieb somit am Endpunkt der Stellkontur abstützen, so dass die Antriebsscheibe beim Koppelvorgang mit dem Stellarm nicht weiter geschwenkt werden kann. Dadurch wird der Koppelvorgang vereinfacht, da die Antriebsscheibe durch den Stellantrieb in die Offenstellung gedrückt wird und ein manuelles Festsetzen der Antriebsscheibe nicht notwendig ist.

[0024] Bevorzugte Ausführungsbeispiele erfindungsgemäßer Deckelsteller werden im Folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Hierin zeigen:

Figur 1 einen Deckelsteller gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung in Seitenschnittansicht, wobei der Deckelsteller in einem freigegebenen Zustand gezeigt ist;

Figur 2 einen vergrößerten Teilausschnitt des Deckelstellers aus Figur 1 in perspektivischer Ansicht, wobei der Deckelsteller in einem weiterhin freigegebenem Zustand gezeigt ist;

Figur 3 eine perspektivische Ansicht eines Abstandhalters des Deckelstellers aus Figur 1;

Figur 4 eine perspektivische Ansicht eines Koppel-elementes mit zwei Rastvorsprüngen für den Deckelsteller aus Figur 1;

Figur 5 einen vergrößerten Teilausschnitt des De-

ckelstellers aus Figur 1 in perspektivischer Ansicht, wobei der Deckelsteller in einem verrasteten Zustand gezeigt ist;

5 Figur 6 den Deckelsteller aus Figur 1 in Seitenschnittansicht, wobei der Deckelsteller in dem verrasteten Zustand gezeigt ist;

Figur 7 einen Deckelsteller gemäß einer zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung in Seitenschnittansicht, wobei der Deckelsteller in einem freigegebenen Zustand gezeigt ist;

10 Figur 8 einen vergrößerten Teilausschnitt des Deckelstellers aus Figur 7 in Seitenschnittansicht, wobei der Deckelsteller in einem verrasteten Zustand gezeigt ist;

20 Figur 9 einen vergrößerten Teilausschnitt des Deckelstellers aus Figur 7 in perspektivischer Ansicht, wobei der Deckelsteller in dem freigegebenen Zustand gezeigt ist;

25 Figur 10 einen vergrößerten Teilausschnitt des Deckelstellers aus Figur 7 in Seitenschnittansicht, wobei der Deckelsteller in dem freigegebenen Zustand gezeigt ist;

30 Figur 11 einen vergrößerten Teilausschnitt des Deckelstellers aus Figur 7 in perspektivischer Ansicht, wobei der Deckelsteller in dem freigegebenen Zustand gezeigt ist;

35 Figur 12 einen vergrößerten Teilausschnitt des Deckelstellers aus Figur 7 in Seitenschnittansicht, wobei der Deckelsteller an einem Möbelkorpus montiert und in einer Offenstellung positioniert ist, und wobei der Deckelsteller in dem verrasteten Zustand gezeigt ist;

Figur 13 eine weitere Seitenschnittansicht des Deckelstellers aus Figur 12; und

45 Figur 14 eine weitere Seitenschnittansicht des Deckelstellers aus Figur 12, wobei der Deckelsteller in einer Schließstellung positioniert und in dem freigegebenen Zustand gezeigt ist.

50 **[0025]** Figuren 1 bis 6 zeigen den Deckelsteller 1 gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Der Deckelsteller 1 dient in an sich bekannter Weise zur Stellung einer nicht gezeigten Möbelklappe oder eines Deckels zwischen einer Offenstellung, in welcher die Möbelklappe geöffnet, respektive nach oben geschwenkt ist, und einer Schließstellung, in welcher die

Möbelklappe geschlossen, respektive nach unten geschwenkt ist und einen nicht gezeigten Möbelkorpus verschließt. Üblicherweise sind am Möbelkorpus zwei der erfindungsgemäßen Deckelsteller 1 befestigt, sodass die Möbelklappe über einen linken und einen rechten Deckelsteller 1 gestellt wird.

[0026] Der Deckelsteller 1 weist einen Grundkörper 2 in Form eines Gehäuses auf, der an einer Seitenwand des Möbelkorpus befestigt werden kann. An dem Grundkörper 2 sind zwei Antriebsscheiben 3 und ein zwischen den beiden Antriebsscheiben 3 angeordneter Stellarm 4 um eine gemeinsame Schwenkachse X schwenkbar gelagert. Weiterhin weist der Deckelsteller 1 einen Stellantrieb 5 auf, der an dem Grundkörper 2 befestigt ist und sich an den beiden Antriebsscheiben 3 abstützt. Hierzu sind an den beiden axial voneinander beabstandeten Antriebsscheiben 3 Stellkonturen 6 ausgebildet, wobei eine Rolle 7 des Stellantriebs 5 an den Stellkonturen 6 abläuft. Der Stellantrieb 5 kann beispielsweise ein Federpaket, insbesondere mit einer Gasdruckfeder aufweisen.

[0027] Die Antriebsscheiben 3 sind hier identisch ausgebildet und können beispielsweise aus Blech, insbesondere einem dünnwandigen Blech, geformt, insbesondere gestanzt sein. In den Figuren 1, 2 und 5 ist erkennbar, dass die Antriebsscheiben 3 eine kompakte, zumindest in etwa rautenförmige Grundform aufweisen. Die Antriebsscheiben 3 sind, in Draufsicht auf die jeweilige Antriebsscheibe 3 betrachtet, in einem Eckbereich schwenkbar am Grundkörper 2 gelagert und treten unabhängig von ihrer Drehstellung nicht aus dem Grundkörper 2 hervor. Diese kompakte Ausgestaltung ist möglich, da die Antriebsscheiben 3 und der Stellarm 4 um die gemeinsame Schwenkachse X schwenkbar sind.

[0028] Zur schwenkbaren Lagerung der Antriebsscheiben 3 und des Stellarms 4 ist am Grundkörper 2 ein Gelenkelement 8 angeordnet. Das Gelenkelement 8 ist zylindrisch, respektive zapfenförmig ausgebildet und bildet die Schwenkachse X. Die Antriebsscheiben 3 weisen jeweils einen am Gelenkelement 8 gehaltenen Gelenkabschnitt 9 mit jeweils einer Haltebohrung 10 auf. In die Haltebohrungen 10 ist eine Hülse 11 eingepresst, sodass die Antriebsscheiben 3 drehfest miteinander verbunden sind. Weiterhin weist der Stellarm 4 einen am Gelenkelement 8 gehaltenen Gelenkabschnitt 12 auf, der eine konzentrisch zur Hülse 11 gestaltete Aufnahmebohrung 13 aufweist. Der Stellarm 4 ist zwischen den beiden Antriebsscheiben 3 auf die Hülse 11 aufgeschoben, wobei die Hülse 11 die Aufnahmebohrung 13 durchgreift. Der Stellarm 4 und die Hülse 11 weisen zueinander eine Spielpassung auf, sodass der Stellarm 4 und die Antriebsscheiben 3 relativ zueinander schwenkbar sind. Somit bilden die einzelnen Bauteile Stellarm 4 und Antriebsscheiben 3 eine gemeinsame Baueinheit, wobei die Antriebsscheiben 3, insbesondere die Gelenkabschnitte 9 der Antriebsscheiben 3, und der Stellarm 4, insbesondere der Gelenkabschnitt 12 des Stellarms 4, auf unterschiedlichen Ebenen entlang der Schwenkachse X liegen. Die Hülse 11 ist konzentrisch zum Gelenkelement

8 angeordnet und auf dieses aufgeschoben, sodass der Stellarm 4 und die Antriebsscheiben 3 um die Schwenkachse X schwenkbar gelagert sind.

[0029] Um den Stellarm 4 mittels des Stellantriebs 5 antreiben zu können, weist der Deckelsteller 1 eine Rastmechanik 24 zur drehfesten Verbindung des Stellarms 4 mit den Antriebsscheiben 3 auf. In den Figuren 1 und 2 ist die Rastmechanik 24 in einem freigegebenen Zustand gezeigt, in dem der Stellarm 4 von den beiden Antriebsscheiben 3 gelöst, respektive entkoppelt ist. Der Stellarm 4 und die beiden Antriebsscheiben 3 sind dann auf der gemeinsamen Schwenkachse X relativ zueinander schwenkbar. Damit ist der Kraftfluss zwischen dem Stellarm 4 und dem Stellantrieb 5 unterbrochen, sodass im freigegebenen Zustand der Stellarm 4 antriebslos ist. In den Figuren 5 und 6 ist die Rastmechanik 24 in einem verrasteten Zustand gezeigt, in dem der Stellarm 4 an den Antriebsscheiben 3 drehfest gehalten ist. Somit sind der Stellarm 4 und die Antriebsscheiben 3 um die Schwenkachse X gemeinsam schwenkbar, und zwar in beiden Drehrichtungen um die Schwenkachse X.

[0030] Die Rastmechanik 24 ist derart ausgebildet und angeordnet, dass die Rastmechanik 24 ausgehend von dem freigegebenen Zustand ausschließlich durch eine Schwenkbewegung des Stellarms 4 um die Schwenkachse X relativ zu den Antriebsscheiben 3 in den verrasteten Zustand überführt wird. Konkret weist die Rastmechanik 24 hier vier Rastpaare mit jeweils einem Rastvorsprung 14 und je einer zugeordneten Rastausnehmung 15 auf. Die hier insgesamt vier Rastvorsprünge 14 sind an Enden von hier zwei stiftförmigen Elementen 16 gebildet, die in Bohrungen des Stellarms 4 eingepresst sind und den Stellarm 4 axial überragen. Die hier vier Rastausnehmungen 15 sind als vier Durchgangsbohrungen in den Antriebsscheiben 3 gestaltet.

[0031] In der Figur 4 ist eines der hier zwei stiftförmigen Elemente 16 als Einzelbauteil gezeigt.

[0032] Die stiftförmigen Elemente 16 weisen eine zylindrische Grundform mit zwei kegelförmigen Enden 17 zur Bildung schräger Gleitflächen auf. Der kleinste Außendurchmesser der Enden 17 entspricht zumindest in etwa dem Innendurchmesser der Rastausnehmung 15, die im Querschnitt betrachtet kreisförmig gestaltet sind. Jede der Antriebsscheiben 3 weist hier zwei der Rastausnehmungen 15 auf, die in axialer Richtung paarweise fluchtend übereinander angeordnet sind. Jeweils einer der Rastvorsprünge 14 bildet zusammen mit einer der Rastausnehmungen 15, in die der Rastvorsprung 14 im verrasteten Zustand eingreift, eines der Rastpaare. Die im verrasteten Zustand axial einander gegenüberliegenden Rastpaare liegen auf einem gemeinsamen Kreisringausschnitt R1, R2, der bekanntermaßen von einem Außenring und einem Innenring mit gleichem Mittelpunkt begrenzt wird. Der Mittelpunkt liegt auf der Schwenkachse X. Der Übersichtlichkeit halber ist der jeweilige Kreisringausschnitt R1, R2 nur durch einen Mittelring angedeutet, der zwischen dem jeweiligen Außenring und Innenring liegt. In den Figuren 1, 2, 5 und 6 ist erkennbar,

dass der radiale Abstand des Kreisringausschnitts R1, auf dem zwei der Rastpaare liegen, kleiner ist als der radiale Abstand des weiteren Kreisringausschnitts R2, auf dem die anderen zwei Rastpaare liegen.

[0033] Der axiale Abstand zwischen den Antriebsscheiben 3 entspricht zumindest in etwa der Dicke des Stellarms 4 entlang des Gelenkabschnitts 12. Im verrasteten Zustand liegen die beiden Antriebsscheiben 3 flächig an dem Stellarm 4 an. Im freigegebenen Zustand liegen die Rastvorsprünge 14 außerhalb der Antriebsscheiben 3 und werden erst durch die Schwenkbewegung des Stellarms 4 zwischen die Antriebsscheiben 3 geschoben. Zwischen den Antriebsscheiben 3 können, wie in der Figur 2 gezeigt, Abstandhalter 17 eingesetzt sein. In der Figur 3 ist der Abstandhalter 17 als einzelnes Bauteil gezeigt, der im freigegebenen Zustand die beiden Antriebsscheiben 3 axial auseinander drückt. Die Abstandhalter 17 sind zylindrisch ausgebildet und weisen einen Zentralabschnitt 18 mit einem ersten Durchmesser und zwei endseitig ausgebildeten Halteabschnitten 19 mit jeweils einem gegenüber dem ersten Durchmesser reduzierten zweiten Durchmesser auf. Der Durchmesser der Halteabschnitte 19 entspricht zumindest in etwa dem Innendurchmesser der kreisförmigen Rastausnehmungen 15. Im eingesetzten Zustand der Abstandhalter 17 sind die Halteabschnitte 19 in jeweils zwei der einander gegenüberliegend ausgebildeten Rastausnehmungen 15 der Antriebsscheiben 3 eingesteckt. Die axiale Länge der Halteabschnitte 19 entspricht zumindest in etwa der Länge der stiftförmigen Elemente 16. Durch Schwenken des Stellarms 4 in die Offenstellung drückt eine Stirnseite 20 des Stellarms 4 die Abstandhalter 17 weg und gibt somit die Rastausnehmungen 15 für die nachfolgenden Rastvorsprünge 14 frei. Die Schwenkrichtung ist in der Figur 2 mit dem Pfeil S gezeigt. Sobald die Abstandhalter 17 aus dem Zwischenraum zwischen den beiden Antriebsscheiben 3 rausgedrängt wurden, nähern sich die Antriebsscheiben 3 wieder an, wodurch die Rastvorsprünge 14 in die Rastausnehmungen 15 rastend eingreifen.

[0034] Gemäß einer nicht gezeigten Ausgestaltung können die Rastvorsprünge 14 in dem freigegebenen Zustand bereits in einem von den Antriebsscheiben 3 überdeckten Bereich des Deckelstellers 1 angeordnet sein. Dann können die Rastvorsprünge 14 im freigegebenen Zustand gegen Flächen 23 der Antriebsscheiben 3 drücken und diese somit in axialer Richtung elastisch gegeneinander vorspannen. Sobald die Rastvorsprünge 14 die jeweiligen Rastausnehmungen 15 überlagern, nähern sich die Antriebsscheiben 3 wieder an, wodurch die Rastvorsprünge 14 in die Rastausnehmungen 15 rastend eingreifen.

[0035] Um den Stellarm 4 aus dem freigegebenen Zustand, wie in den Figuren 1 und 2 gezeigt, in den verrasteten Zustand, wie in den Figuren 5 und 6 gezeigt, zu verlagern, wird der Stellarm 4 in der Schwenkrichtung S relativ zu den beiden Antriebsscheiben 3 um die gemeinsame Schwenkachse X geschwenkt. Bei diesem

Schwenkvorgang wird der Stellarm 4 manuell bis in die Offenstellung gedreht. Die Antriebsscheiben 3 stehen während dieser für die Koppelung vorgesehenen Schwenkbewegung still, da die Antriebsscheiben 3 im freigegebenen Zustand durch den Stellantrieb 5 bereits in die Offenstellung vorgestellt sind.

[0036] Konkret ist in der Figur 1 erkennbar, dass die Stellkonturen 6 der Antriebsscheiben 3 zwischen einem Anfangspunkt 21 und einem Endpunkt 22 ausgebildet sind. Wenn sich die Rolle 7 des Stellantriebs 5 am Anfangspunkt 21 abstützt, sind die Antriebsscheiben 3, beziehungsweise im verrasteten Zustand der Deckelsteller 1 in der nicht gezeigten Schließstellung. Wenn sich die Rolle 7 dagegen am Endpunkt 22 abstützt, sind die Antriebsscheiben 3, beziehungsweise im verrasteten Zustand der Deckelsteller 1 in der Offenstellung. Im freigegebenen Zustand dreht der Stellantrieb 5 somit nur die beiden Antriebsscheiben 3 in die Offenstellung, wie in der Figur 1 gezeigt. Wenn anschließend der Stellarm 4 manuell in die Offenstellung geschwenkt ist, überlagern die Rastvorsprünge 14 die Rastausnehmungen 15 und greifen in diese rastend ein. In der Figur 6 ist der verrastete Zustand gezeigt, den der Deckelsteller 1 einnimmt, nachdem der Stellarm 4 manuell bis in die Offenstellung geschwenkt wurde. In dem verrasteten Zustand wird die vom Stellantrieb 5 aufgebrachte Kraft über die Rastmechanik 24 auf den Stellarm 4 übertragen.

[0037] In an sich bekannter Weise kann weiterhin ein Deckel oder eine Klappe am Deckelsteller 1 montiert werden. Dadurch, dass die Rastmechanik 24 auch ohne direkten Sichtkontakt auf den Stellarm 4 verrastet werden kann, kann der Deckel oder die Klappe zunächst am freigegebenen Stellarm 4 montiert werden. Anschließend kann die Rastmechanik 24 durch Schwenken des Stellarms 4 zusammen mit der montierten Klappe oder des Deckels um die Schwenkachse X in die Offenstellung in den verrasteten Zustand überführt werden, in welchem der Stellarm 4 drehfest mit den Antriebsscheiben 3 verbunden ist.

[0038] In den Figuren 7 bis 14 ist ein Deckelsteller 25 gemäß einer zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung gezeigt. Da der Grundaufbau des Deckelstellers 25 in weiten Teilen demjenigen gemäß den Figuren 1 bis 6 entspricht, wird hinsichtlich der Gemeinsamkeiten auf obige Beschreibung Bezug genommen. Dabei sind gleiche beziehungsweise einander entsprechende Einzelheiten mit gleichen Bezugszeichen versehen, wie in den Figuren 1 bis 6. Im Folgenden werden im Wesentlichen die Unterschiede des vorliegenden Deckelstellers 25 gegenüber der obigen Ausführungsform erläutert, die vor allem in der schwenkbaren Befestigung des Stellarms 4 liegen. Dieser Deckelsteller 25 unterscheidet sich im Wesentlichen durch die Anbindung des Stellarms 4 mit den Antriebsscheiben 3 und deren Verrastung mittels des Rastmechanismus 24.

[0039] Die Antriebsscheiben 3 weisen eine zumindest in etwa V-förmige Grundform auf. In Draufsicht auf die Antriebsscheiben 3 sind diese jeweils an einem Ende

eines Schenkels am Grundkörper 2 um die Schwenkachse X schwenkbar gelagert. Die Antriebsscheiben 3 sind ebenfalls um das Gelenkelement 8 schwenkbar, welches innerhalb des Grundkörpers 2, respektive Gehäuses angeordnet ist. Der Stellarm 4 wiederum ist im freigegebenen Zustand der Rastmechanik 24 um eine weitere Schwenkachse Y schwenkbar gelagert. Die weitere Schwenkachse Y ist von der Schwenkachse X der Antriebsscheiben 3 radial beabstandet. Radial beabstandet bedeutet hier, dass die beiden Schwenkachsen X, Y mit einem Abstand und parallel zueinander verlaufen. Hierzu ist der Stellarm 4 zwischen den beiden Antriebsscheiben 3 angeordnet und gelenkig mit diesen verbunden. Die weitere Schwenkachse Y ist hier an einem Abschnitt der Antriebsscheiben 3 gestaltet, der außerhalb des Grundkörpers 2 liegt.

[0040] Um den Stellarm 4 mittels des Stellantriebs 5 antreiben zu können, weist der Deckelsteller 1 ebenfalls die Rastmechanik 24 zur drehfesten Verbindung des Stellarms 4 mit den Antriebsscheiben 3 auf. In den Figuren 7, 9, 10, 11 und 14 ist die Rastmechanik 24 in einem freigegebenen Zustand gezeigt, in dem der Stellarm 4 von den beiden Antriebsscheiben 3 gelöst, respektive entkoppelt ist. Der Stellarm 4 ist in dem freigegebenen Zustand um die weitere Schwenkachse Y relativ zu den Antriebsscheiben 3 schwenkbar. Damit ist der Kraftfluss zwischen dem Stellarm 4 und dem Stellantrieb 5 unterbrochen, sodass im freigegebenen Zustand der Stellarm 4 antriebslos ist. In den Figuren 8, 12 und 13 ist die Rastmechanik 24 in einem verrasteten Zustand gezeigt, in dem der Stellarm 4 an den Antriebsscheiben 3 drehfest gehalten ist. Dann sind der Stellarm 4 und die Antriebsscheiben 3 um die Schwenkachse X gemeinsam schwenkbar, und zwar in beiden Drehrichtungen um die Schwenkachse X.

[0041] Die Rastmechanik 24 ist derart ausgebildet und angeordnet, dass die Rastmechanik 24 ausgehend von dem freigegebenen Zustand ausschließlich durch eine Schwenkbewegung des Stellarms 4 um die weitere Schwenkachse Y relativ zu den Antriebsscheiben 3 in den verrasteten Zustand überführt wird. Konkret weist die Rastmechanik 24 hier zwei Rastpaare mit jeweils einem Rastvorsprung 26 und je einer zugeordneten Rastausnehmung 27 auf. Die hier insgesamt zwei Rastvorsprünge 26 sind an Enden von hier zwei stiftförmigen Elementen 28 gebildet, die in Bohrungen der Antriebsscheiben 3 eingepresst sind und jeweils in Richtung der gegenüberliegenden Antriebsscheibe 3 in axialer Richtung vorstehen. Die beiden Rastausnehmungen 27 sind durch eine sich durch den Stellarm 4 in axialer Richtung erstreckende Durchgangsbohrung gebildet, respektive miteinander verbunden. Die Rastvorsprünge 26 und die zugeordneten Rastausnehmungen 27 der beiden Rastpaare sind auf einem gemeinsamen Kreisringausschnitt R3 um die weitere Schwenkachse Y angeordnet.

[0042] Die beiden stiftförmigen Elemente 28 sind in axialer Richtung übereinander angeordnet und drücken im freigegebenen Zustand die beiden Antriebsscheiben

3 leicht auseinander, sodass der Stellarm 4 zwischen den Antriebsscheiben 3 eingeschwenkt werden kann. An der dem Stellarm 4 zugewandten Seite weisen die beiden Rastvorsprünge 26 eine schräge Gleitfläche 29 auf. Beim Schwenken des Stellarms 4 relativ zu den Antriebsscheiben 3 um die Schwenkachse Y in die Offenstellung drückt der Stellarm 4 mit einer gewölbten Vorlauffläche 30 gegen die Gleitfläche 29 der stiftförmigen Elemente 28 und drückt die Antriebsscheiben 3 weiter axial auseinander. Anschließend schiebt sich der Stellarm 4 zwischen die Rastvorsprünge 26, wobei die Schwenkbewegung mit Anschlag der Vorlauffläche 30 an einem Endanschlag 31 stoppt. Der Endanschlag 31 ist zwischen den Antriebsscheiben 3 angeordnet und mit diesen verbunden. Dann überlagern die Rastvorsprünge 26 die jeweiligen Rastausnehmungen 27, sodass sich die Antriebsscheiben 3 wieder annähern und die Rastvorsprünge 26 in die Rastausnehmungen 27 rastend eingreifen. Damit ist die Rastmechanik 24 in den verrasteten Zustand überführt. Der Endanschlag 31 liegt zusammen mit der gewölbten Vorlauffläche 30 des Stellarms 4 auf einem gemeinsamen Kreisringausschnitt R4 um die weitere Schwenkachse Y. In der Figur 10 ist erkennbar, dass der radiale Abstand des Kreisringausschnitts R3, auf dem die Rastpaare liegen, größer ist als der radiale Abstand des weiteren Kreisringausschnitts R4, auf dem der Endanschlag 31 und die gewölbte Vorlauffläche 30 liegen.

[0043] In den Figuren 12 bis 14 ist der Deckelsteller 25 an einem Möbelkorpus 32 montiert dargestellt. In der Figur 14 ist die Rastmechanik 24 im freigegebenen Zustand und der Stellarm 4 befindet sich in einer Position, die im Normalbetrieb des Deckelstellers 25 der Schließstellung entsprechen würde. Aus diesem in der Figur 14 gezeigten Zustand kann der Stellarm 4 in die Offenstellung, die in der Figur 13 gezeigt ist, manuell geschwenkt werden. Während dieser Schwenkbewegung des Stellarms 4 stehen die durch den Stellantrieb 5 bereits in die Offenstellung bewegten Antriebsscheiben 3 still, sodass hier nur der Stellarm 4 nach oben geschwenkt werden muss. Weiterhin weist der Deckelsteller 25 hier einen Steuerarm 33 auf, der um eine von den Schwenkachsen X, Y radial beabstandete dritte Schwenkachse Z am Grundkörper 2 schwenkbar gelagert ist. Der Steuerarm 33 und der Stellarm 4 sind an einem Befestigungselement 34 für einen nicht gezeigten Deckel, respektive Klappe gelenkig angebunden.

Bezugszeichenliste

[0044]

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Deckelsteller |
| 2 | Grundkörper |
| 3 | Antriebsscheibe |
| 4 | Stellarm |
| 5 | Stellantrieb |
| 6 | Stellkontur |
| 7 | Rolle |

8	Gelenkelement
9	Gelenkabschnitt
10	Haltebohrung
11	Hülse
12	Gelenkabschnitt
13	Aufnahmebohrung
14	Rastvorsprung
15	Rastausnehmung
16	stiftförmiges Element
17	Abstandhalter
18	Zentralabschnitt
19	Halteabschnitt
20	Stirnseite
21	Anfangspunkt
22	Endpunkt
23	Fläche
24	Rastmechanik
25	Deckelsteller
26	Rastvorsprung
27	Rastausnehmung
28	stiftförmiges Element
29	Gleitfläche
30	Vorlauffläche
31	Endanschlag
32	Möbelkorpus
33	Steuerarm
34	Befestigungselement
R	Mittelring
S	Pfeil
X	Schwenkachse
Y	Schwenkachse
Z	Schwenkachse

Patentansprüche

1. Deckelsteller, der Folgendes aufweist:

einen Grundkörper (2),
 zumindest eine Antriebsscheibe (3), die am
 Grundkörper (2) um eine Schwenkachse (X)
 schwenkbar befestigt ist,
 einen Stellantrieb (5), der zum Schwenken der
 zumindest einen Antriebsscheibe (3) um die
 Schwenkachse (X) an der zumindest einen An-
 triebsscheibe (3) abgestützt ist,
 einen Stellarm (4), der relativ zu der zumindest
 einen Antriebsscheibe (3) schwenkbar gehalten
 ist, und
 eine Rastmechanik (24), wobei in einem freige-
 gebenen Zustand der Rastmechanik (24) der
 Stellarm (4) relativ zu der zumindest einen An-
 triebsscheibe (3) schwenkbar ist und in einem
 verrasteten Zustand der Rastmechanik (24) der
 Stellarm (4) an der zumindest einen Antriebs-
 scheibe (3) drehfest gehalten ist, **dadurch ge-
 kennzeichnet,**

dass die Rastmechanik (24) derart ausgebildet
 und angeordnet ist, dass die Rastmechanik (24)
 ausgehend von dem freigegebenen Zustand
 ausschließlich durch eine Schwenkbewegung
 des Stellarms (4) relativ zu der zumindest einen
 Antriebsscheibe (3) in den verrasteten Zustand
 überführt wird.

2. Deckelsteller nach Anspruch 1, **dadurch gekenn- zeichnet,**

dass die Rastmechanik (24) zumindest ein im ver-
 rasteten Zustand zusammenwirkendes Rastpaar
 aufweist, das aus einem Rastvorsprung (14; 26) und
 einer Rastausnehmung (15; 27) besteht, wobei der
 zumindest eine Rastvorsprung (14; 26) und die zu-
 mindest eine zugeordnete Rastausnehmung (15;
 27) an dem Stellarm (4) und der zumindest einen
 Antriebsscheibe (3) verteilt angeordnet und derart
 einander zugeordnet sind, dass die Rastmechanik
 (24) ausgehend von dem freigegebenen Zustand
 ausschließlich durch eine Schwenkbewegung des
 Stellarms (4) relativ zu der zumindest einen Antriebs-
 scheibe (3) in den verrasteten Zustand überführt
 wird.

3. Deckelsteller nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch ge- kennzeichnet,**

dass der Deckelsteller zwei Antriebsscheiben (3)
 aufweist, die insbesondere durch eine Hülse (11),
 die konzentrisch zur Schwenkachse (X) angeordnet
 ist, drehfest miteinander verbunden sind, wobei der
 Stellarm (4) zwischen den beiden Antriebsscheiben
 (3) angeordnet ist.

4. Deckelsteller nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **da- durch gekennzeichnet,**

dass der Stellarm (4) am Grundkörper (2) gehalten
 und im freigegebenen Zustand relativ zu der zumin-
 dest einen Antriebsscheibe (3) um die Schwenkach-
 se (X) schwenkbar ist.

5. Deckelsteller nach Anspruch 3 und 4, **dadurch ge- kennzeichnet,**

dass der Stellarm (4) eine Aufnahmebohrung (13)
 aufweist, durch die sich die Hülse (11) erstreckt, wo-
 bei der Stellarm (4) und die Hülse (11) zueinander
 eine Spielpassung aufweisen.

6. Deckelsteller nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch ge- kennzeichnet,**

dass der Rastvorsprung (14) und die zugeordnete
 Rastausnehmung (15) des zumindest einen Rast-
 paares auf einem gemeinsamen Kreisringausschnitt
 (R1, R2) um die Schwenkachse (X) angeordnet sind.

7. Deckelsteller nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **da- durch gekennzeichnet,**

dass der Stellarm (4) an der zumindest einen An-

triebsscheibe (3) gehalten und im freigegebenen Zustand relativ zu der zumindest einen Antriebsscheibe (3) um eine weitere Schwenkachse (Y) schwenkbar ist, wobei die weitere Schwenkachse (Y) von der Schwenkachse (X), um die die zumindest eine Antriebsscheibe (3) schwenkbar ist, radial beabstandet ist.

8. Deckelsteller nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**,
dass der Rastvorsprung (26) und die zugeordnete Rastausnehmung (27) des zumindest einen Rastpaares auf einem gemeinsamen Kreisringausschnitt (R3) um die weitere Schwenkachse (Y) angeordnet sind. 10
9. Deckelsteller nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**,
dass an den beiden Antriebsscheiben (3) und dem Stellarm (4) mindestens zwei einander zugeordnete Rastpaare vorhanden sind, wobei die Antriebsscheiben (3) jeweils zumindest eine der Rastausnehmungen (15) und der zwischen den beiden Antriebsscheiben (3) angeordnete Stellarm (4) zumindest zwei der Rastvorsprünge (14) aufweist. 20 25
10. Deckelsteller nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**,
dass zumindest ein Abstandhalter (17) zwischen den beiden Antriebsscheiben (3) angeordnet ist und die beiden axial elastischen Antriebsscheiben (3) im freigegebenen Zustand axial auseinander drückt. 30
11. Deckelsteller nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**,
dass an den beiden Antriebsscheiben (3) und dem Stellarm (4) mindestens zwei einander zugeordnete Rastpaare vorhanden sind, wobei die Antriebsscheiben (3) jeweils zumindest einen der Rastvorsprünge (26) und der zwischen den beiden Antriebsscheiben (3) angeordnete Stellarm (4) zumindest zwei der Rastausnehmungen (27) aufweist. 35 40
12. Deckelsteller nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**,
dass jeweils zwei der Rastvorsprünge (26) in axialer Richtung einander gegenüberliegend angeordnet sind und die beiden axial elastischen Antriebsscheiben (3) im freigegebenen Zustand axial auseinander drücken. 45 50
13. Deckelsteller nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**,
dass der zumindest eine Rastvorsprung (14; 26) eine schräge Gleitfläche (17; 29) aufweist. 55
14. Deckelsteller nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**,

dass ein Endanschlag (31) vorhanden ist, der die Schwenkbewegung des Stellarms (4) relativ zur zumindest einen Antriebsscheibe (3) begrenzt.

- 5 15. Deckelsteller nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die zumindest eine Antriebsscheibe (3) eine Stellkontur (6) aufweist, die sich von einem Anfangspunkt (21), an dem sich der Stellantrieb (5) abstützt, wenn der Deckelsteller in einer Schließstellung ist, bis zu einem Endpunkt (22), an dem sich der Stellantrieb (5) abstützt, wenn der Deckelsteller in einer Offenstellung ist, erstreckt, wobei sich der Stellantrieb (5) im freigegebenen Zustand am Endpunkt (22) der Stellkontur (6) abstützt. 10 15

Fig. 1

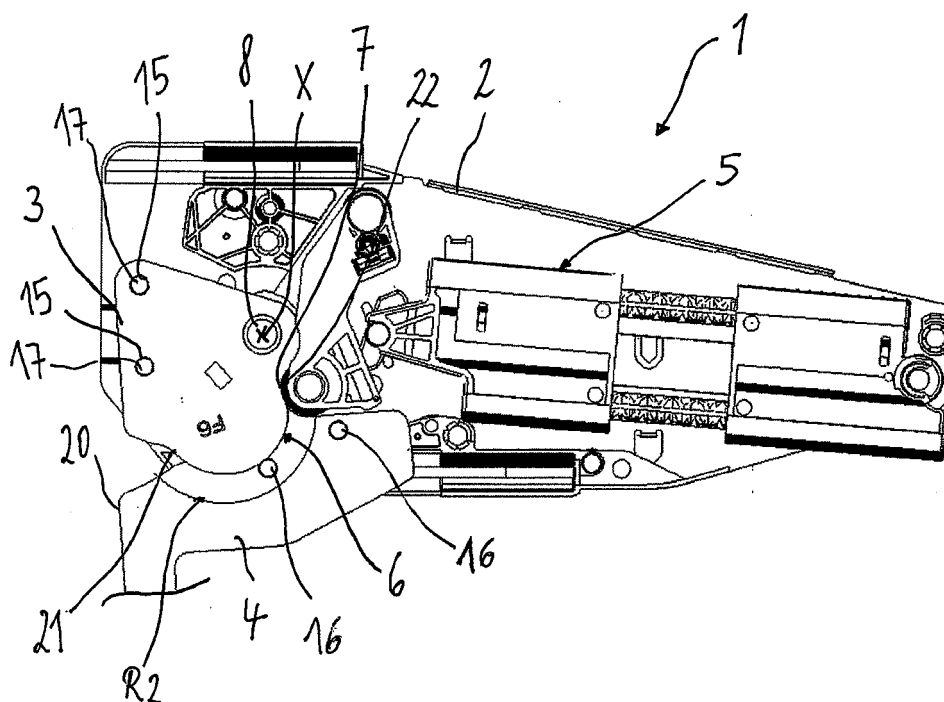


Fig. 2

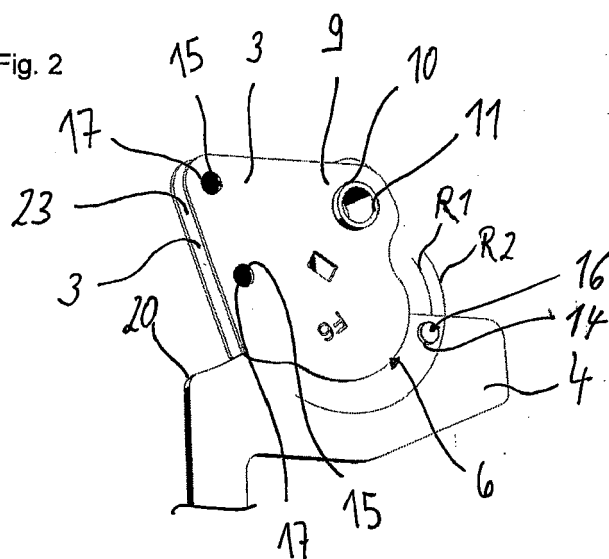


Fig. 3

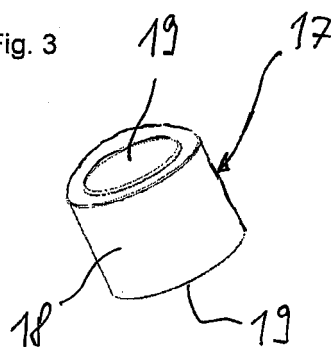


Fig. 4

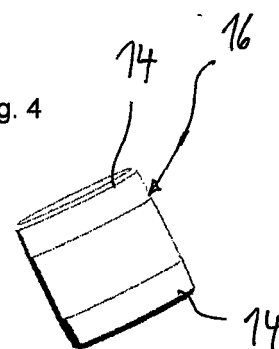


Fig. 5

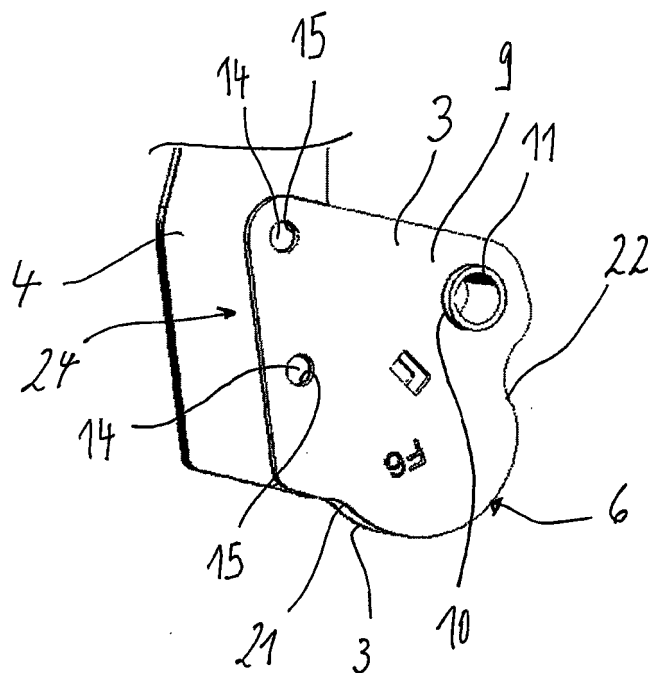


Fig. 6

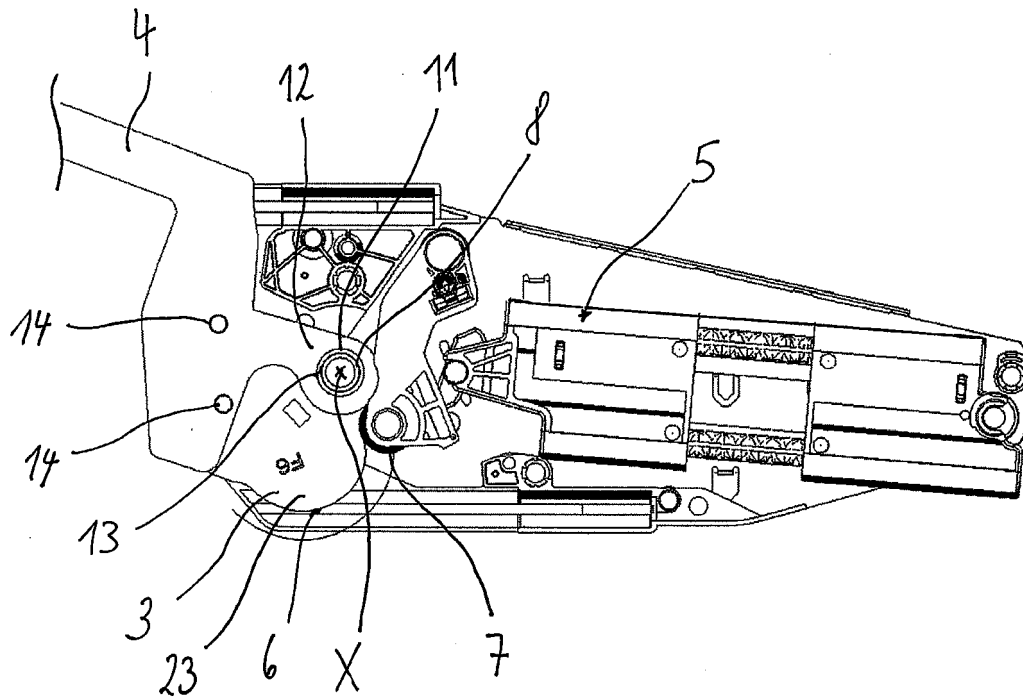


Fig. 7

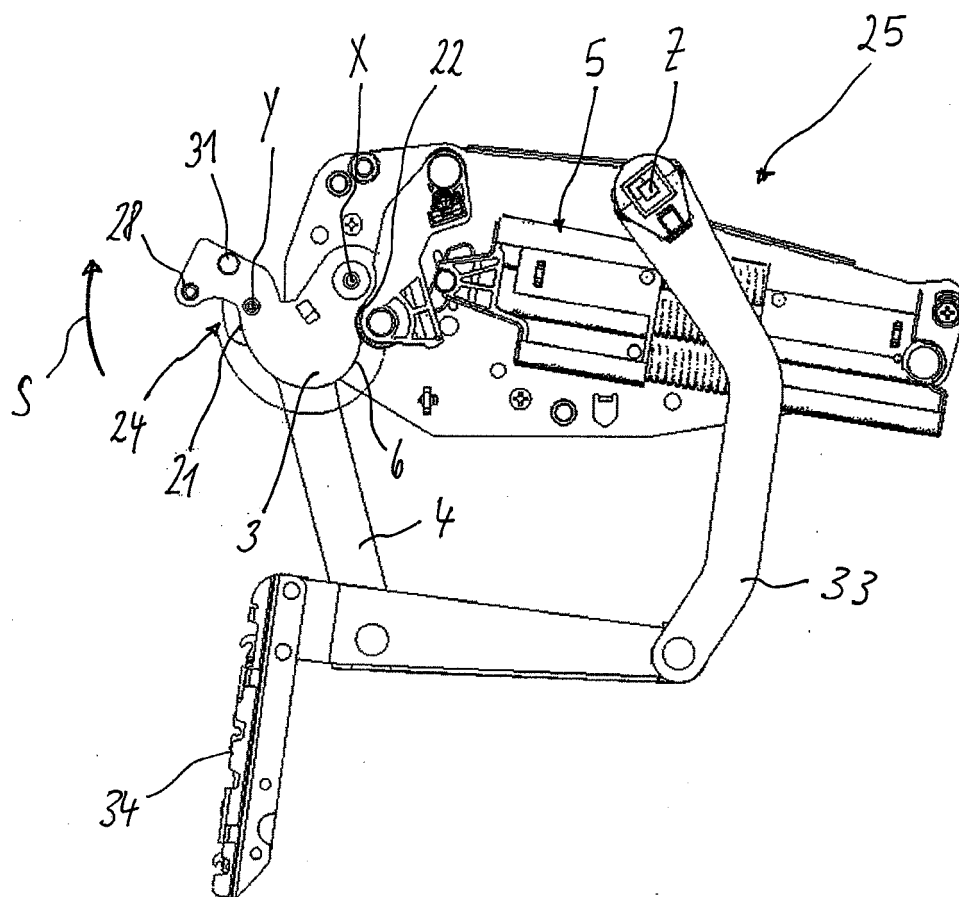


Fig. 8

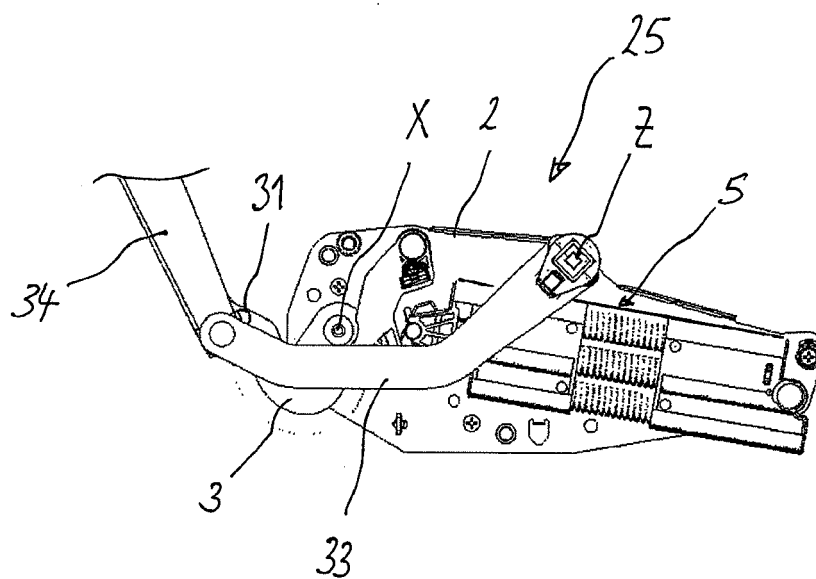


Fig. 9

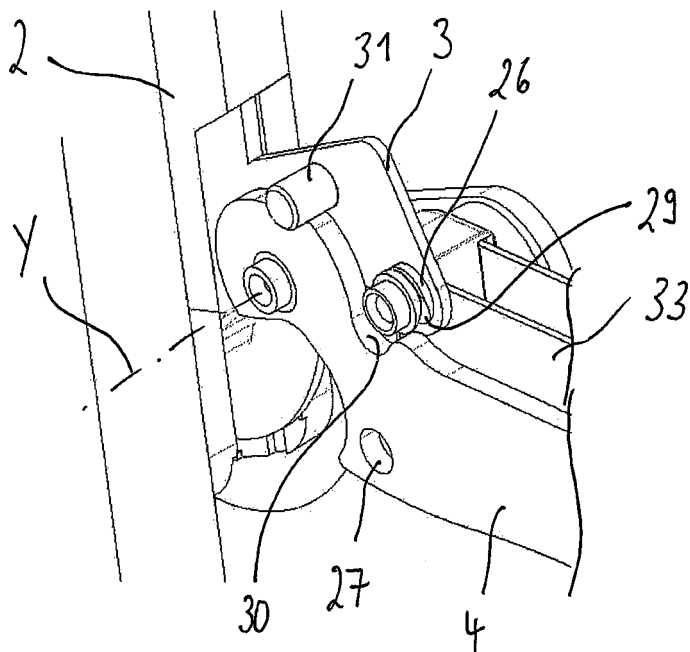


Fig. 10

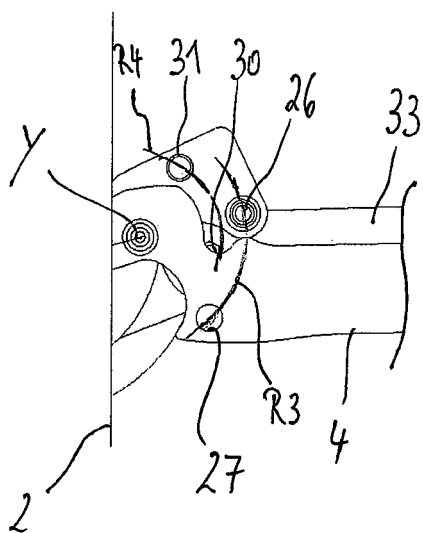


Fig. 11

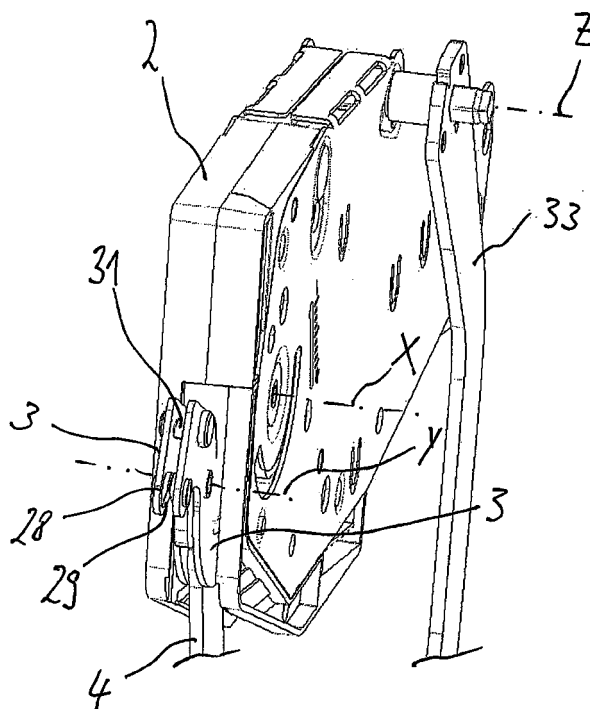


Fig. 12

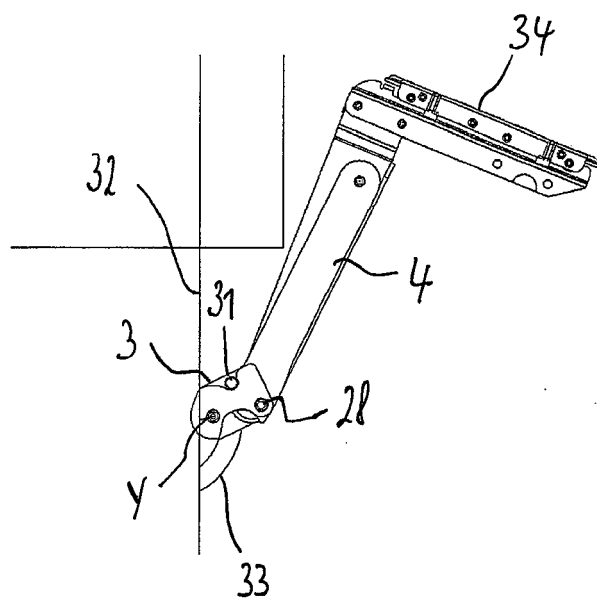


Fig. 13

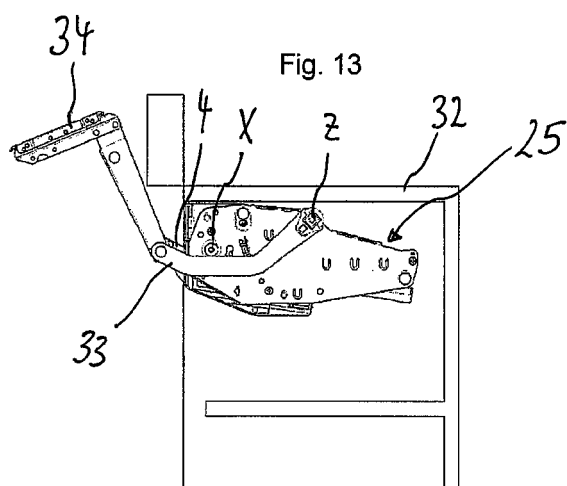
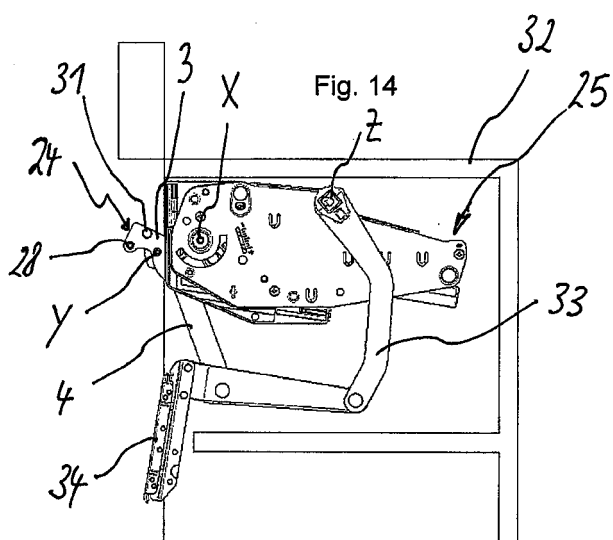


Fig. 14





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 20 2519

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 10 2016 100606 B3 (FLAP COMPETENCE CENTER KFT [HU]) 14. Juni 2017 (2017-06-14) * Absatz [0025] - Absatz [0032] * * Abbildungen 1-6 *	1-15	INV. E05F1/10
A	AT 8 702 U1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 15. November 2006 (2006-11-15) * Seite 3, Zeile 47 - Seite 4, Zeile 35 * * Abbildungen 2-3 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. Mai 2018	Prüfer Prieto, Daniel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 17 20 2519

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

14-05-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102016100606 B3	14-06-2017	DE 102016100606 B3	14-06-2017
			EP 3192956 A1	19-07-2017
15	AT 8702	U1 15-11-2006	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

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

- DE 102016100606 B3 [0003]
- DE 202014103519 U1 [0004]