

(19)



(11)

EP 4 567 234 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.06.2025 Patentblatt 2025/24

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 15/40 ^(2006.01) **E05D 15/46** ^(2006.01)
E05F 1/10 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23214108.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05F 1/1058; E05D 15/401; E05D 15/46;
E05D 15/463; E05F 1/1075; E05Y 2201/618;
E05Y 2201/712; E05Y 2201/72; E05Y 2800/72;
E05Y 2900/20

(22) Anmeldetag: **04.12.2023**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

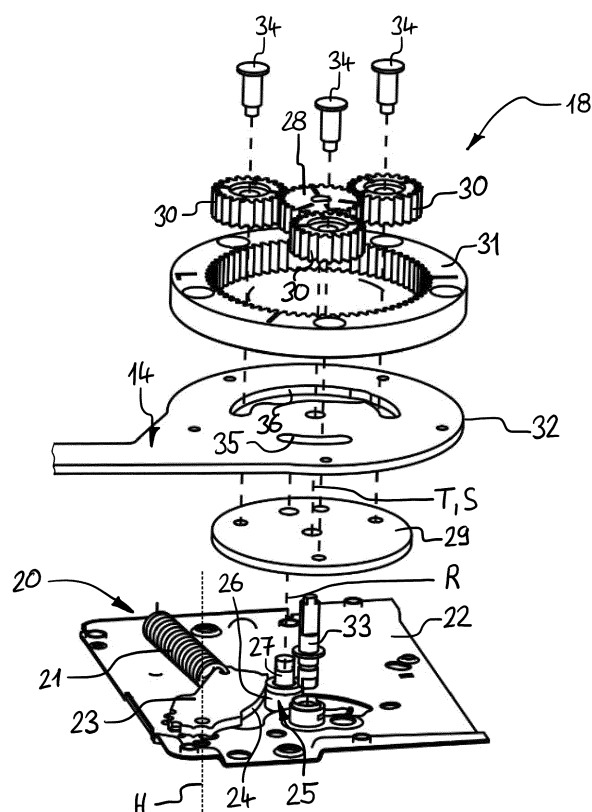
(71) Anmelder: **Keseseböhmer Holding KG**
49152 Bad Essen (DE)

(72) Erfinder: **SCHENGBER, Henrik**
49326 Melle (DE)

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

(54) DECKELSTELLER FÜR EIN MÖBEL

(57) Deckelsteller (3) für ein Möbel umfassend:
ein Gehäuse (15),
einen Kraftspeicher (20), der innerhalb des Gehäuses
(15) angeordnet ist,
ein Koppelement (25), das mit dem Kraftspeicher (20)
gekoppelt ist und von diesem um eine Abtriebsachse (T)
bewegbar angetrieben ist, und
einen Stellarm (14), der außen am Gehäuse (15) ange-
ordnet ist und mit dem Koppelement (25) derart ge-
koppelt ist, dass der Stellarm (14) um eine Stellachse (S)
drehend angetrieben ist,
gekennzeichnet durch,
ein Getriebe (18), das außen am Gehäuse (15) ange-
ordnet ist und über das der Stellarm (14) mit dem Koppel-
element (25) derart gekoppelt ist, dass eine Eingangs-
drehwinkel des Koppelement (25) um die Abtriebsachse
(T) in eine von diesem abweichenden Ausgangsdreh-
winkel des Stellarms (14) um die Stellachse (S) umge-
setzt wird.

**FIG. 9**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Deckelsteller für ein Möbel. Der Deckelsteller umfasst ein Gehäuse, einen Kraftspeicher, der innerhalb des Gehäuses angeordnet ist, ein Koppellement, das mit dem Kraftspeicher gekoppelt ist und von diesem um eine Abtriebsachse bewegbar angetrieben ist, sowie einen Stellarm, der außen am Gehäuse angeordnet ist und mit dem Koppellement derart gekoppelt ist, dass der Stellarm um eine Stellachse drehend angetrieben ist.

[0002] Ein solcher Deckelsteller ist aus der EP 3 719 242 A1 bekannt. Der dort beschriebene Deckelsteller umfasst einen Stellarm, der um eine Stellachse zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung an einem Basiselement schwenkbar befestigt ist. Ein Kniehebelmechanismus weist einen ersten Hebel und einen zweiten Hebel auf, die um eine Schwenkachse schwenkbar miteinander verbunden sind. Ferner ist ein Kraftspeicher vorgesehen, der den Kniehebelmechanismus mit Kraft beaufschlagt. Der Kraftspeicher greift an einem von der Schwenkachse beabstandeten ersten Anlenkpunkt am ersten Hebel und an einem von der Schwenkachse beabstandeten zweiten Anlenkpunkt am zweiten Hebel an, wobei der erste Anlenkpunkt und der zweite Anlenkpunkt von dem Kraftspeicher aufeinander zu mit Kraft beaufschlagt sind. Zwischen dem ersten Hebel und dem Stellarm ist eine Stellkonturanordnung mit einer Stellkontur und einem Führungselement angeordnet, wobei das Führungselement entlang der Stellkontur bewegbar ist und wobei der Stellarm von dem ersten Hebel über die Stellkonturanordnung im Drehsinn um die Stellachse mit Kraft beaufschlagt ist. Die Stellkontur ist am ersten Hebel ausgebildet und das Führungselement beabstandet zur Stellachse am Stellarm befestigt.

[0003] Deckelsteller dienen dazu, nach oben zu öffnende Deckel von Möbeln in einer Offenstellung zu halten oder in Richtung der Offenstellung zu bewegen. Deckelsteller können zudem derart ausgebildet sein, dass sie einen Deckel in jeder beliebigen Position halten.

[0004] Für Deckel von Möbeln existieren unterschiedliche Öffnungsarten. Bei einem Faltiliftbeschlag weist der Deckel eine obere Deckelhälfte und eine untere Deckelhälfte auf. Die obere Deckelhälfte ist an einer oberen Kante über ein oder mehrere Scharniere an einem Oberboden eines Möbelkorpus um eine horizontale Schwenkachse schwenkbar befestigt. Die untere Deckelhälfte ist über ein oder mehrere Scharniere an der oberen Deckelhälfte um eine weitere horizontale Schwenkachse schwenkbar befestigt. In einer Schließstellung des Deckels sind die beiden Deckelhälften vertikal übereinander in einer gemeinsamen Ebene angeordnet. Der Faltiliftbeschlag greift mit einem Stellarm an einem unteren Ende der unteren Deckelhälfte an, wobei der Deckel beim Öffnen gefaltet wird, sodass die beiden Deckelhälften zueinander verschwenkten werden und sich aneinander annähern.

[0005] Bei einem Hochschwenkbeschlag ist der De-

ckel einteilig ausgebildet und ausschließlich über den Deckelsteller gegen den Möbelkorpus abgestützt. Der Deckel ist nicht wie ein Faltdackel über Scharniere am Oberboden des Möbelkorpus schwenkbar befestigt. Beim Öffnen bewegt sich der Deckel nach oben und wird um eine horizontale Schwenkachse, die sich im Raum bewegt, geschwenkt. Hierbei kann der Deckel über den Oberboden des Möbelkorpus hinweggeschwenkt werden.

[0006] Bei einem Parallelliftbeschlag ist der Deckel ebenfalls einteilig ausgebildet und ausschließlich über den Deckelsteller gegen den Möbelkorpus abgestützt. Der Deckel ist nicht über Scharniere am Oberboden des Möbelkorpus schwenkbar befestigt. Der Deckel wird beim Öffnen parallel verschoben, d. h. der Deckel wird nach oben bewegt, wobei er stets parallel zur Ausgangsstellung verbleibt.

[0007] Diese unterschiedlichen Verbindungsarten erfordern üblicherweise unterschiedliche Winkelbereiche, über den ein Stellarm zum Antreiben des Deckels schwenkbar sein muss. Daher werden üblicherweise für verschiedene Öffnungsarten speziell angepasste Deckelsteller bereitgestellt.

[0008] Für die drei Öffnungsarten werden verschiedene Kraftspeicher eingesetzt. Soll für alle Öffnungsarten nur ein Kraftspeicher bzw. Deckelsteller verwendet werden, müssen Zugeständnisse im Hinblick auf die Offenstellung des Deckels oder im Hinblick auf die Ausnutzung der Tragkraft des Deckelstellers gemacht werden. Bei einem Faltiliftbeschlag beträgt der Öffnungswinkel, d. h. der Drehwinkel des Stellarms von der Schließstellung zur Offenstellung, ca. 110°. Bei einem Hochschwenkbeschlag beträgt der Öffnungswinkel ca. 140° und bei einem Parallelliftbeschlag 155°.

[0009] Soll nun ein Deckelbeschlag für alle drei Öffnungsarten eingesetzt werden, muss dieser einen Öffnungswinkel von 155° ermöglichen, wobei im Einsatz als Faltiliftbeschlag hiervon nur 110° ausgenutzt werden. Dies hat zur Folge, dass im Kraftspeicher gespeicherte Energie nicht vollständig ausgenutzt wird und das nutzbare Gewicht des Deckels geringer ausfällt. Setzt man ein Deckelbeschlag ein, der lediglich einen Öffnungswinkel von 110° aufweist, kann dieser als Parallelliftbeschlag den Deckel nicht vollständig öffnen, sodass der Zugriff zum Möbelstück durch den nicht vollständig geöffneten Deckel eingeschränkt ist.

[0010] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Deckelsteller bereitzustellen, der durch einfache Anpassungen für unterschiedliche Öffnungsarten eingesetzt werden kann.

[0011] Die Aufgabe wird durch einen Deckelsteller für ein Möbel gelöst, der ein Gehäuse, einen Kraftspeicher, der innerhalb des Gehäuses angeordnet ist, ein Koppellement, das mit dem Kraftspeicher gekoppelt ist und von diesem um eine Abtriebsachse bewegbar angetrieben ist, sowie einen Stellarm umfasst, der außen am Gehäuse angeordnet ist und mit dem Koppellement derart gekoppelt ist, dass der Stellarm um eine Stellachse dre-

hend angetrieben ist. Darüber hinaus weist der Deckelsteller ein Getriebe auf, das außen am Gehäuse angeordnet ist und über das der Stellarm mit dem Koppellement derart gekoppelt ist, dass eine Eingangsdrehwinkel des Koppellements um die Abtriebsachse in eine von diesem abweichenden Ausgangsdrehwinkel des Stellarms um die Stellachse umgesetzt wird.

[0012] Der Ausgangsdrehwinkel kann hierbei größer oder kleiner als der Eingangsdrehwinkel sein. Ebenso ist es grundsätzlich möglich, dass der Ausgangsdrehwinkel identisch zum Eingangsdrehwinkel ist, wobei in diesem Fall auch auf das Getriebe verzichtet werden könnte.

[0013] Bei der Bewegung des Koppellements um die Antriebsachse kann es sich um eine translatorische Bewegung des Koppellements entlang einer Kreisbahn bzw. eines Bogenabschnitts eines Kreises handeln, wobei der Mittelpunkt der Kreisbahn bzw. des Kreises auf der Abtriebsachse liegt. Alternativ ist es auch möglich, dass das Koppellement um die Antriebsachse rotiert.

[0014] Somit kann in Abhängigkeit des maximalen Öffnungswinkels des Koppellements und der geforderten Öffnungsart der Deckelsteller durch entsprechende Dimensionierung des Getriebes derart angepasst werden, dass der Ausgangsdrehwinkel des Stellarms dem geforderten Öffnungswinkel der Öffnungsart entspricht. Somit wird stets der vollständige erforderliche Öffnungswinkel vom Deckelsteller abgedeckt.

[0015] Hierbei kann die Stellachse des Stellarms parallel, insbesondere koaxial zur Antriebsachse des Koppellements angeordnet sein.

[0016] Das Getriebe kann ein Getriebeeingangselement aufweisen, das mit dem Koppellement, bezogen auf die Antriebsachse, drehstarr gekoppelt ist. Das Getriebe kann ferner ein Getriebeausgangselement aufweisen, das mit dem Stellarm, bezogen auf die Stellachse, drehstarr gekoppelt ist. Drehstarr bedeutet, dass die beiden miteinander verbundenen Elemente gemeinsam um die entsprechende Achse ohne eine Differenzdrehwinkel, umlaufen. Dies bedeutet auch, dass zum Beispiel das Koppellement um eine Längsachse des Koppellements, die parallel zur Antriebsachse angeordnet ist, rotierbar am Getriebeeingangselement befestigt sein kann, mit diesem jedoch um die Antriebsachse ohne Drehwinkelabweichung umläuft.

[0017] Das Getriebeeingangselement kann um die Antriebsachse des Koppellements drehbar angeordnet sein.

[0018] Bei dem Getriebe kann es sich um ein Rädergetriebe, wie zum Beispiel ein Planetengetriebe oder Stirnradgetriebe handeln. Denkbar sind auch Koppelgetriebe bzw. Hebelgetriebe.

[0019] Im Falle eines Planetengetriebes weist das Getriebe ein Sonnenrad, einen Planetenträger mit an diesem drehbar gelagerten Planetenrädern und ein Hohlrad auf, wobei das Getriebe am Stellarm angeordnet sein kann.

[0020] Eines der Elemente aus der Gruppe bestehend aus Sonnenrad, Planetenträger und Hohlrad bildet das

Getriebeeingangselement und ein weiteres der Elemente aus der Gruppe bestehend aus Sonnenrad, Planetenträger und Hohlrad bildet das Getriebeausgangselement. Das dritte Element aus dieser Gruppe ist vorzugsweise ortsfest und nicht drehbar gehalten, zum Beispiel am Gehäuse des Deckelstellers.

[0021] In einer beispielhaften Ausgestaltung bildet der Planetenträger das Getriebeeingangselement und das Hohlrad das Getriebeausgangselement. Das Sonnenrad kann hierbei fest und nicht drehbar gehalten sein, zum Beispiel am Gehäuse befestigt sein.

[0022] In einer beispielhaften Ausführungsform kann der Stellarm einen Getriebeaufnahmeabschnitt aufweisen, der das Hohlrad des Getriebes bildet oder mit dem Hohlrad verbunden ist, wobei von dem Getriebeaufnahmeabschnitt ein Stellabschnitt bezogen auf die Stellachse radial vorsteht, der dazu ausgebildet ist, an einem vom Getriebeaufnahmeabschnitt entfernten Ende mit einem Deckel des Möbels gekoppelt zu werden. "Radial" bedeutet hierbei, dass sich der Stellabschnitt ausgehend vom Getriebeaufnahmeabschnitt von innen nach außen erstreckt. Der Stellabschnitt muss nicht entlang eines geradlinigen gedachten Radius verlaufen.

[0023] Der Getriebeaufnahmeabschnitt des Stellarms kann plattenförmig gestaltet sein, wobei in Richtung der Stellachse des Stellarms betrachtet auf einer Seite des Getriebeaufnahmeabschnitts das Hohlrad und die Planetenräder angeordnet sind und auf der dieser abgewandten Seite des Getriebeaufnahmeabschnitts der Planetenträger angeordnet ist.

[0024] Das Sonnenrad kann mit einem Bolzen drehfest verbunden sein, der wiederum drehfest am Gehäuse des Deckelstellers befestigt ist.

[0025] Der Stellarm mit dem Getriebe kann dabei ausschließlich über das Koppellement und den Bolzen gegen das Gehäuse und/oder den Kraftspeicher abgestützt sein. Dadurch ergibt sich eine definierte und einfache Abstützung sowie eine einfache Montage des Stellarms samt Getriebe am Gehäuse. Zudem ist es dadurch möglich, eine Änderung des Beschlags für unterschiedliche Öffnungskinetiken zu erzielen, indem unterschiedliche Stellarme samt Getriebe montierbar sind. Der Kraftspeicher und die restlichen Elemente müssen hierfür nicht angepasst werden. Da der Stellarm samt Getriebe von außen an dem Gehäuse montiert wird, ist eine Anpassung des Deckelstellers mit einfachen Mitteln möglich. Es ist zudem denkbar, dass ein Stellarm ohne Getriebe montiert wird.

[0026] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Hierin zeigt

Figur 1 eine vereinfachte perspektivische Ansicht eines Möbelkorpus mit Deckelsteller in Form eines Faltiliftbeschlags in einer Schließstellung,

Figur 2 eine vereinfachte perspektivische Ansicht

- gemäß Figur 1, wobei sich der Deckelsteller in seiner Offenstellung befindet,
- Figur 3 eine vereinfachte perspektivische Ansicht eines Möbelkorpus mit Deckelsteller in Form eines Hochschwenkbeschlags in einer Schließstellung,
- Figur 4 eine vereinfachte perspektivische Ansicht gemäß Figur 3, wobei sich der Deckelsteller in seiner Offenstellung befindet,
- Figur 5 eine vereinfachte perspektivische Ansicht eines Möbelkorpus mit Deckelsteller in Form eines Parallelliftbeschlags in einer Schließstellung,
- Figur 6 eine vereinfachte perspektivische Ansicht gemäß Figur 5, wobei sich der Deckelsteller in seiner Offenstellung befindet,
- Figur 7 eine vereinfachte perspektivische Ansicht eines Möbelkorpus mit einer anderen Ausführungsform eines Deckelstellers in Form eines Parallelliftbeschlags in einer Offenstellung, wobei das Getriebe zur Umsetzung eines Eingangsdrehwinkels in einen Ausgangsdrehwinkel dargestellt ist,
- Figur 8 eine Seitenansicht des Deckelstellers gemäß Figur 7,
- Figur 9 eine perspektivische Explosionsdarstellung des Deckelstellers gemäß Figur 7,
- Figur 10 eine perspektivische Ansicht einer anderen Ausführungsform eines Stellarms mit Getriebe und
- Figur 11 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform eines Deckelstellers mit einem Getriebe in Form eines Stirnradgetriebes.

[0027] Die Figuren 1 bis 6 zeigen zur Verdeutlichung unterschiedlicher Öffnungsarten einen Möbelkorpus 1 mit unterschiedlichen Deckeln 2 und an die jeweilige Öffnungsart angepasstem Deckelsteller 3. Die Figuren 1 und 2 zeigen einen Faltliftbeschlag, die Figuren 3 und 4 einen Hochschwenkbeschlag und die Figuren 5 und 6 einen Parallelliftbeschlag.

[0028] Der Möbelkorpus 1 ist jeweils identisch ausgebildet und jeweils in einem Längsschnitt dargestellt. Der Möbelkorpus 1 weist einen Unterboden 4, einen Oberboden 5, eine Rückwand 6 sowie eine Seitenwand 7 auf, die einen Aufnahmeraum 8 des Möbelkorpus 1 bilden, der vom Deckel 2 verschlossen werden kann.

[0029] Bei einem Faltliftbeschlag gemäß den Figuren 1

und 2 weist der Deckel 2 eine obere Deckelhälfte 9 und eine untere Deckelhälfte 10 auf. Die obere Deckelhälfte 9 ist an einer oberen Kante 11 über ein Scharnier 12 am Oberboden 5 des Möbelkorpus 1 um eine horizontale erste Achse A_1 schwenkbar befestigt. Die untere Deckelhälfte 10 ist über ein Scharniere 13 an der oberen Deckelhälfte 9 um eine horizontale zweite Achse A_2 schwenkbar befestigt. In einer Schließstellung des Deckels 2 gemäß Figur 1 sind die beiden Deckelhälften 9, 10 vertikal übereinander in einer gemeinsamen Ebene angeordnet. Der Deckelsteller 3 weist einen Stellarm 14 auf, der an einem Gehäuse 15 des Deckelstellers 3 um eine Stellachse S schwenkbar befestigt ist. Der Stellarm 14 ist ferner mit der unteren Deckelhälfte 10 um eine Verbindungsachse V schwenkbar verbunden. Innerhalb des Gehäuses 15 ist ein hier nicht dargestellter Kraftspeicher angeordnet, über den der Stellarm 14 derart im Drehsinn um die Stellachse S mit Kraft beaufschlagt ist, dass zumindest über einen Teil des Schwenkweges des Stellarms 14 der Deckel 2 in Richtung zur in Figur 2 gezeigten Offenstellung mit Kraft beaufschlagt ist. Beim Überführen des Deckels 2 aus der in Figur 1 dargestellten Schließstellung in die in Figur 2 dargestellte Offenstellung wird der Deckel 2 gefaltet, wobei die beiden Deckelhälften 9, 10 um die Verbindungsachse V zueinander geschwenkt werden und sich einander annähern.

[0030] Bei der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Öffnungsart des Faltliftbeschlags ist für eine optimale Anordnung des Deckels 2 in der Offenstellung, bei der ein Zugriff zum Aufnahmeraum 8 des Möbelkorpus 1 weitestgehend uneingeschränkt möglich ist, ein Öffnungswinkel α von ca. 110° vorzusehen. Der Öffnungswinkel α entspricht dem Drehwinkel des Stellarms 14 von der Schließstellung (Figur 1) zur Offenstellung (Figur 2).

[0031] Bei dem Hochschwenkbeschlag gemäß der Figuren 3 und 4 ist der Deckel 2 einteilig ausgebildet und ausschließlich über den Deckelsteller 3 gegen den Möbelkorpus 1 abgestützt. Der Deckel 2 ist nicht wie ein Faltdeckel über Scharniere am Oberboden 5 des Möbelkorpus 1 schwenkbar befestigt. Beim Öffnen des Deckels 2 bewegt sich dieser nach oben und wird um eine horizontale Achse, die sich im Raum bewegt, geschwenkt. Hierbei wird der Deckel 2 über den Oberboden 5 des Möbelkorpus 1 teilweise hinweggeschwenkt.

[0032] Um diesen Bewegungsablauf des Deckels 2 zu ermöglichen, ist, ähnlich wie beim Hochschwenkbeschlag, ein Stellarm 14 vorgesehen, der an dem Gehäuse 15 um eine Stellachse S schwenkbar befestigt ist. Der Stellarm 14 ist ferner mit einem Befestigungsbeschlag 16 in Form eines Koppelarms, der fest am Deckel 2 befestigt ist, um eine Verbindungsachse V schwenkbar verbunden. Ferner weist der Deckelsteller 3 einen Führungsarm 17 auf, der an dem Gehäuse 15 des Deckelstellers 3 um eine erste Führungsachse F1 schwenkbar befestigt ist. Der Führungsarm 17 ist ferner mit dem Befestigungsbeschlag 16 um eine zweite Führungsachse F2 schwenkbar verbunden. Der Stellarm 14 und der Führungsarm 17 bilden zusammen mit dem Gehäuse 15

des Deckelstellers 3 und dem Koppelarm 16 ein Trapez.

[0033] Wie bei dem Faltiliftbeschlag ist innerhalb des Gehäuses 15 ein hier nicht dargestellter Kraftspeicher angeordnet, über den der Stellarm 14 derart im Drehsinn um die Stellachse S mit Kraft beaufschlagt ist, dass zumindest über einen Teil des Schwenkweges des Stellarms 14 der Deckel 2 in Richtung zur in Figur 4 gezeigten Offenstellung mit Kraft beaufschlagt ist.

[0034] Um diesen Bewegungsablauf des Deckels 2 zu ermöglichen, können der Stellarm 14 und der Führungsaufnahme 17 auch über den Befestigungsbeschlag 16 oder zwei voneinander separate Befestigungsbeschläge derart am Deckel 2 schwenkbar angelenkt sein, dass die Verbindungsachse V und die zweite Führungsachse F2 übereinander angeordnet sind und nicht, wie in Figur 3 dargestellt, hintereinander.

[0035] Bei der in den Figuren 3 und 4 dargestellten Öffnungsart des Hochschwenkbeschlags ist für eine optimale Anordnung des Deckels 2 in der Offenstellung, bei der ein Zugriff zum Aufnahmeraum 8 des Möbelkorpus 1 weitestgehend uneingeschränkt möglich ist, ein Öffnungswinkel α des Stellarms 14 von ca. 140° vorzusehen.

[0036] Bei einem Parallelliftbeschlag gemäß der Figuren 5 und 6 ist der Deckel 2 wie beim Hochschwenkbeschlag einteilig ausgebildet und ausschließlich über den Deckelsteller 3 gegen den Möbelkorpus 1 abgestützt. Der Deckel 2 ist nicht wie ein Faltdackel über Scharniere am Oberboden 5 des Möbelkorpus 1 schwenkbar befestigt. Der Deckel 2 wird beim Öffnen parallel verschoben, d. h. der Deckel 2 wird nach oben bewegt, wobei er stets parallel zur Ausgangsstellung verbleibt.

[0037] Um diesen Bewegungsablauf des Deckels 2 zu ermöglichen, weist der Deckelbeschlag 3 ähnlich dem Hochschwenkbeschlag einen Stellarm 14 und einen Führungsarm 17 auf, die jedoch nicht wie bei einem Hochschwenkbeschlag ein Trapez bilden, sondern in Form eines Parallelogramms zueinander angeordnet sind.

[0038] Wie bei dem Faltiliftbeschlag ist innerhalb des Gehäuses 15 ein hier nicht dargestellter Kraftspeicher angeordnet, über den der Stellarm 14 derart im Drehsinn um die Stellachse S mit Kraft beaufschlagt ist, dass zumindest über einen Teil des Schwenkweges des Stellarms 14 der Deckel 2 in Richtung zur in Figur 6 gezeigten Offenstellung mit Kraft beaufschlagt ist.

[0039] Bei der in den Figuren 5 und 6 dargestellten Öffnungsart des Parallelliftbeschlags ist für eine optimale Anordnung des Deckels 2 in der Offenstellung, bei der ein Zugriff zum Aufnahmeraum 8 des Möbelkorpus 1 weitestgehend uneingeschränkt möglich ist, ein Öffnungswinkel α von ca. 155° vorzusehen.

[0040] Um die drei gezeigten Öffnungsarten mit ein und demselben Kraftspeicher zu ermöglichen, ist, wie in den Figuren 7 bis 9 gezeigt, ein Getriebe 18 vorgesehen, dass einen maximalen Ausgangsdrehwinkel des Stellarms 14 an den geforderten Öffnungswinkel α anpasst. Die Figuren 7 bis 9 zeigen den Deckelsteller 3 in

verschiedenen Ansichten und werden im Folgenden zusammen beschrieben.

[0041] Figur 7 zeigt das Getriebe 18 ohne eine Abdeckung, sodass die Einzelheiten des Getriebes 18 erkennbar sind. In den Figuren 8 und 9 ist das Gehäuse 15 ohne eine Gehäuseseitenwand 19 dargestellt, sodass der Kraftspeicher 20, der innerhalb des Gehäuses 15 angeordnet ist, sichtbar ist.

[0042] Der Kraftspeicher 20 umfasst eine Druckfeder 21 in Form einer Schraubenfeder. Die Druckfeder 21 ist einerseits schwenkbar mit einer Grundplatte 22 des Gehäuses 15 des Deckelstellers 3 und andererseits schwenkbar mit einem Hebel 23 verbunden. Die Druckfeder 21 ist einerseits gegen die Grundplatte 22 und andererseits gegen den Hebel 23 vorgespannt.

[0043] Der Hebel 23 ist um eine Hebelachse H schwenkbar an der Grundplatte 22 befestigt, wobei der Anlenkpunkt der Druckfeder 21 am Hebel 23 von der Hebelachse H radial beabstandet ist. Die Druckfeder 21 beaufschlagt den Hebel 23 somit im Drehsinn um die Hebelachse H.

[0044] Der Hebel 23 weist eine Stellkontur 24 auf, mit der der Hebel 23 gegen ein Koppellement 25 abgestützt ist und das Koppellement 25 um eine Abtriebsachse T bewegbar antreibt. Wie nachfolgend noch erläutert wird, ist das Koppellement 25 entlang eines Kreisbogens um die Abtriebsachse T bewegbar.

[0045] Das Koppellement 25 weist eine Rolle 26 auf, die auf einem Bolzen 27 drehbar um eine Rollenachse R gelagert ist. Somit kann bei einer Schwenkbewegung des Hebels 23 die Rolle 26 entlang der Stellkontur 24 abrollen und somit Reibungsverluste vermeiden.

[0046] Das Koppellement 25 ist über das Getriebe 18 derart mit dem Stellarm 14 gekoppelt, dass ein Eingangsdrehwinkel des Koppellements 25 bezogen auf die Abtriebsachse T in einen vom Eingangsdrehwinkel abweichenden Ausgangsdrehwinkel des Stellarms 14 um die Stellachse S umgesetzt wird.

[0047] Das Getriebe 18 ist an dem Stellarm 14 befestigt und befindet sich außerhalb des Gehäuses 15 des Deckelstellers 3. Das Getriebe 18 ist in Form eines Planetengetriebes gestaltet und weist ein Sonnenrad 28, einen Planetenträger 29, drei Planetenräder 30 sowie ein Hohlrad 31 auf.

[0048] Der Stellarm 14 weist einen Getriebeaufnahmeabschnitts 32 auf, an dem das Getriebe 18 befestigt ist. Der Getriebeaufnahmeabschnitts 32 ist plattenförmig gestaltet. Auf einer dem Kraftspeicher 20 zugewandten Seite des Getriebeaufnahmeabschnitts 32 ist der Planetenträger 29 angeordnet. Der Planetenträger 29 ist auf einem Bolzen 33 um die Abtriebsachse T des Koppellements 25 und die Schwenkachse S des Stellarms 14 drehbar gelagert, wobei die Abtriebsachse T und die Stellachse S coaxial zueinander angeordnet sind. Der Bolzen 33 ist hierbei drehfest mit der Grundplatte 22 verbunden. Der Bolzen 27 des Koppellements 25 ist mit dem Planetenträger 29 verbunden, wobei die Rollenachse H parallel beabstandet zur Abtriebsachse T bzw.

zur Stellachse S angeordnet ist.

[0049] Der Planetenträger 29 ist ebenfalls plattenförmig gestaltet und zwischen dem Getriebeaufnahmeabschnitts 32 und dem Kraftantrieb 20 angeordnet. Über das Koppellement 25, das vom Kraftantrieb 20 um die Abtriebsachse T angetrieben ist, ist der Planetenträger 29 um die Abtriebsachse T im Drehsinn angetrieben.

[0050] Auf der vom Kraftantrieb 20 abgewandten Seite des Getriebeaufnahmeabschnitts 32 ist das Hohlrad 31 koaxial zur Schwenkachse S mit dem Getriebeaufnahmeabschnitts 32 fest verbunden. Der Bolzen 33 ragt durch den Planetenträger 29 und durch den Getriebeaufnahmeabschnitts 32 des Stellarms 14 hindurch und ragt in das Hohlrad 31. Der Planetenträger 29 und der Stellarm 14 sind drehbar auf dem Bolzen 33 gelagert. Das Sonnenrad 28 ist drehfest mit dem Bolzen 33 verbunden.

[0051] Zwischen dem Sonnenrad 28 und dem Hohlrad 31 sind die Planetenräder 30 derart angeordnet, dass sie einerseits mit dem Sonnenrad 28 und andererseits mit dem Hohlrad 31 kämmen. Die Planetenräder 30 sind jeweils auf einem Bolzen 34 drehbar gelagert, wobei die Bolzen 34 fest mit dem Planetenträger 29 verbunden sind. Hierzu sind in dem Getriebeaufnahmeabschnitts 32 kreisbogenförmige Schlitze 35, 36 eingebracht, durch die die Bolzen 34 hindurchragende. Die Schlitze 35, 36 weisen eine derartige Umfangslänge auf, dass sich der Planetenträger 29 in ausreichendem Maße relativ zum Getriebeaufnahmeabschnitt 32 drehen lässt.

[0052] Der Planetenträger 29 bildet ein Getriebeeingangselement des Getriebes 18, welches vom Koppellement 25 im Drehsinn angetrieben ist. Das Hohlrad 31 bildet ein Getriebeausgangselement des Getriebes 18, über das der Stellarm 14 im Drehsinn um die Stellachse S angetrieben ist. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel mit dem Getriebe 18 in Form eines Planetengetriebes wird die Drehgeschwindigkeit bzw. Winkelgeschwindigkeit des Getriebeeingangselement (Planetenträger) in eine schnellere Drehgeschwindigkeit bzw. Winkelgeschwindigkeit des Getriebeausgangselement (Hohlrad) umgesetzt. Hierdurch wird ein Eingangsdrehwinkel des Koppellements 25 bezogen auf die Abtriebsachse T, die koaxial zur Stellachse S angeordnet ist, in einen größeren Ausgangsdrehwinkel des Stellarms 14 bezogen auf die Stellachse S umgesetzt.

[0053] Figur 10 zeigt eine andere Ausführungsform eines Stellarms 14 mit Getriebe 18. Das Getriebe 18 ist ebenfalls als Planetengetriebe ausgebildet. Im Unterschied zu der Ausführungsform gemäß der Figuren 7 bis 9 befinden sich alle Elemente des Getriebes 18 auf einer Seite des Getriebeaufnahmeabschnitts 32, nämlich auf der zum Kraftspeicher 20 gerichteten Seite.

[0054] Figur 11 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Deckelstellers 3 mit einem Getriebe 18 in Form eines Stirnradgetriebes. Das Getriebe 18 umfasst ein Eingangsstirnrad 38, das von dem hier nicht sichtbaren Koppellement angetrieben ist, wobei das Koppellement durch einem Schlitz 37 der Gehäuseseitenwand

19 aus dem Inneren des Gehäuses 15 hindurchgeführt ist. Das Eingangsstirnrad 38 kämmt mit einem Zwischenstirnrad 39, das wiederum mit einem Ausgangsstirnrad 40 kämmt. Das Eingangsstirnrad 38, das Zwischenstirnrad 39 und das Ausgangsstirnrad 40 sind alle um parallel beabstandet zueinander angeordneten Achsen drehbar am Gehäuse 15 befestigt. Das Eingangsstirnrad 38 ist um die Abtriebsachse T, um die das Koppellement bewegt wird, drehbar angeordnet. Die Stellachse S des Stellarms 14 ist zu Abtriebsachse T in diesem Ausführungsbeispiel parallel beabstandet angeordnet. Das Ausgangsstirnrad 40 ist drehfest mit dem Stellarm 14 verbunden.

[0055] Grundsätzlich können andere Kraftspeicher 20 verwendet werden, die zum Beispiel anstelle einer Druckfeder 21 andere Mittel zum Speichern von Energie aufweisen. Ebenso ist es nicht zwingend erforderlich, dass ein Hebel 23 zum Antreiben des Koppellements 25 vorgesehen ist. Der Kraftspeicher 20 kann auch zum Beispiel unmittelbar auf das Koppellement 25 einwirken. Es sind auch andere Arten von Getrieben 18 denkbar, wie zum Hebelgetriebe. Ferner kann das Getriebe 18 auch derart gestaltet sein, dass der Eingangsdrehwinkel des Koppellements 25 größer ist als der Ausgangsdrehwinkel des Stellarms 14.

Bezugszeichenliste

[0056]

1	Möbelkorpus
2	Deckel
3	Deckelsteller
4	Unterboden
5	Oberboden
6	Rückwand
7	Seitenwand
8	Aufnahmeraum
9	obere Deckelhälfte
10	untere Deckelhälfte
11	oberen Kante
12	Scharnier
13	Scharnier
14	Stellarm
15	Gehäuse
16	Befestigungsbeschlag
17	Führungsarm
18	Getriebe
19	Gehäuseseitenwand
20	Kraftspeicher
21	Druckfeder
22	Grundplatte
23	Hebel
24	Stellkontur
25	Koppellement
26	Rolle
27	Bolzen
28	Sonnenrad

29 Planetenträger
 30 Planetenrad
 31 Hohlrad
 32 Getriebeaufnahmeabschnitt
 33 Bolzen
 34 Bolzen
 35 Schlitz
 36 Schlitz
 37 Schlitz
 38 Eingangsstirnrad
 39 Zwischenstirnrad
 40 Ausgangsstirnrad

A₁ erste Achse
 A₂ zweite Achse
 F₁ erste Führungsschse
 F₂ zweite Führungsschse
 H Hebelachse
 R Rollenachse
 S Stellachse
 T Abtriebsachse
 V Verbindungsachse
 α Öffnungswinkel

Patentansprüche

1. Deckelsteller (3) für ein Möbel umfassend:

ein Gehäuse (15),
 einen Kraftspeicher (20), der innerhalb des
 Gehäuses (15) angeordnet ist,
 ein Koppellement (25), das mit dem Kraftspei-
 cher (20) gekoppelt ist und von diesem um eine
 Abtriebsachse (T) bewegbar angetrieben ist,
 und
 einen Stellarm (14), der außen am Gehäuse
 (15) angeordnet ist und mit dem Koppellement
 (25) derart gekoppelt ist, dass der Stellarm (14)
 um eine Stellachse (S) drehend angetrieben ist,
gekennzeichnet durch,
 ein Getriebe (18), das außen am Gehäuse (15)
 angeordnet ist und über das der Stellarm (14)
 mit dem Koppellement (25) derart gekoppelt
 ist, dass eine Eingangsdrehwinkel des Koppel-
 element (25) um die Abtriebsachse (T) in eine
 von diesem abweichenden Ausgangsdrehwin-
 kel des Stellarms (14) um die Stellachse (S)
 umgesetzt wird.

2. Deckelsteller (3) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Stellachse (S) des Stellarms (14) parallel,
 insbesondere koaxial zur Abtriebsachse (T) des
 Koppellements (25) angeordnet ist.

3. Deckelsteller (3) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Getriebe (18) ein Getriebeeingangsele-

ment aufweist, das mit dem Koppellement (25)
 bezogen auf die Abtriebsachse (T) drehstarr gekop-
 pelt ist, und
dass das Getriebe (18) ein Getriebeausgangsele-
 ment aufweist, das mit dem Stellarm (14) bezogen
 auf die Stellachse (S) drehstarr gekoppelt ist.

4. Deckelsteller (3) nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Getriebeeingangselement um die Abtrieb-
 sache (T) des Koppellements (25) drehbar ange-
 ordnet ist.

5. Deckelsteller (3) nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Getriebe (18) ein Planetengetriebe ist.

6. Deckelsteller (3) nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Getriebe (18) ein Sonnenrad (28), einen
 Planetenträger (29) mit an diesem drehbar gelager-
 ten Planetenrädern (30) und ein Hohlrad (31) um-
 fasst.

7. Deckelsteller (3) nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass eines der Elemente aus der Gruppe bestehend
 aus Sonnenrad (28), Planetenträger (29) und Hohl-
 rad (31) das Getriebeeingangselement bildet und
 dass ein weiteres der Elemente aus der Gruppe
 bestehend aus Sonnenrad (28), Planetenträger
 (29) und Hohlrad (31) das Getriebeausgangsele-
 ment bildet.

8. Deckelsteller (3) nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Planetenträger (29) das Getriebeein-
 gangselement bildet und dass das Hohlrad (31)
 das Getriebeausgangselement bildet.

9. Deckelsteller (3) nach einem der Ansprüche 6 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Stellarm (14) einen Getriebeaufnahmeab-
 schnitt aufweist, der das Hohlrad (31) des Getriebes
 (18) bildet oder mit dem Hohlrad (31) verbunden ist,
 wobei von dem Getriebeaufnahmeabschnitt ein
 Stellabschnitt (1) zur Stellachse (S) radial vorsteht,
 der dazu ausgebildet ist, an einem vom Getriebe-
 aufnahmeabschnitt (32) entfernten Ende mit einem
 Deckel (2) eines Möbels gekoppelt zu werden.

10. Deckelsteller (3) nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,

dass der Getriebeaufnahmeabschnitt (32) des
 Stellarms (14) plattenförmig gestaltet ist und
dass in Richtung der Stellachse (S) des Stel-
 larms (14) auf einer Seite des Getriebeaufnah-

meabschnitts das Hohlrad (31) und die Planetenräder (30) angeordnet sind, und auf der dieser abgewandten Seite des Getriebeaufnahmeabschnitts (32) der Planetenträger (29) angeordnet ist.

5

11. Deckelsteller (3) nach einem der Ansprüche 6 bis 10, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das Sonnenrad (28) mit einem Bolzen (33) fest verbunden ist, der drehfest am Gehäuse (15) des Deckelstellers (3) befestigt ist. 10
12. Deckelsteller (3) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Stellarm (14) mit dem Getriebe (15) ausschließlich über das Koppellement (25) und den Bolzen (33) gegen das Gehäuse (15) und/oder den Kraftspeicher (20) abgestützt ist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

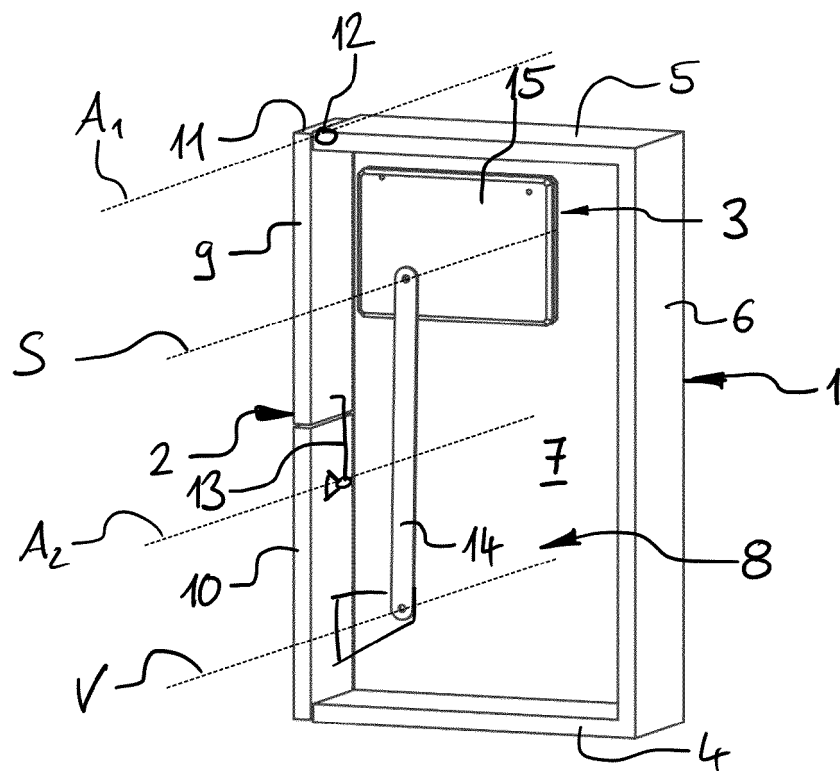


FIG. 1

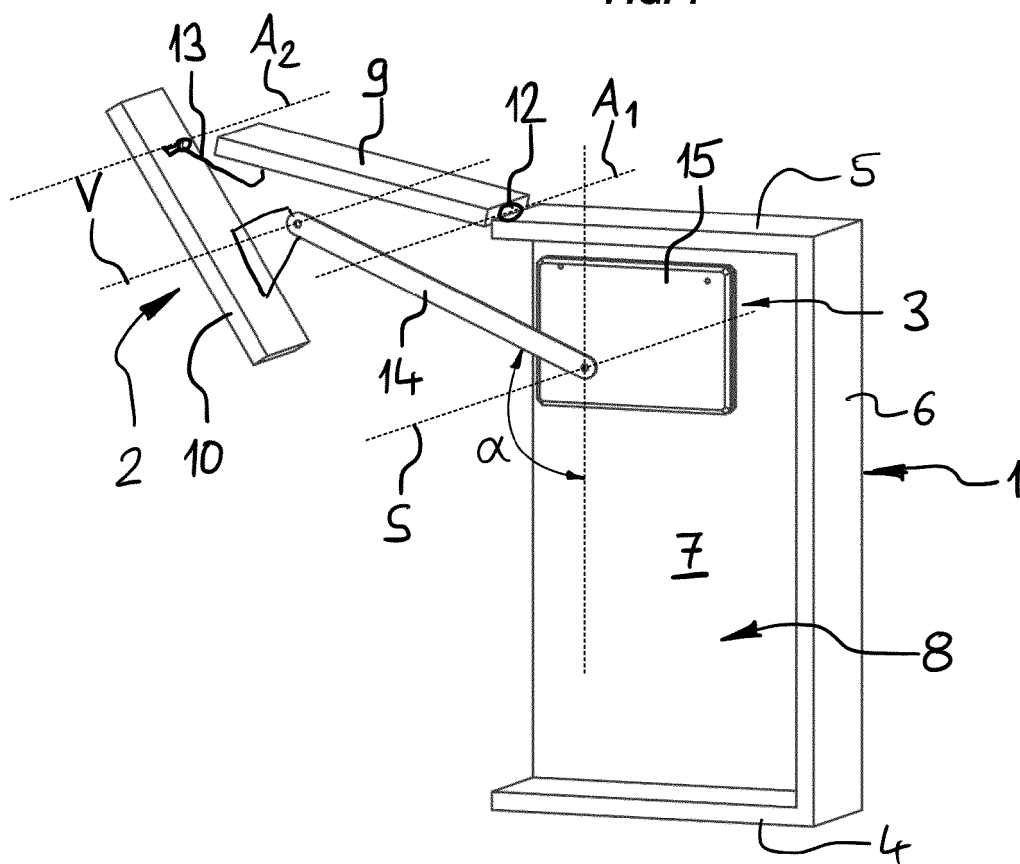


FIG. 2

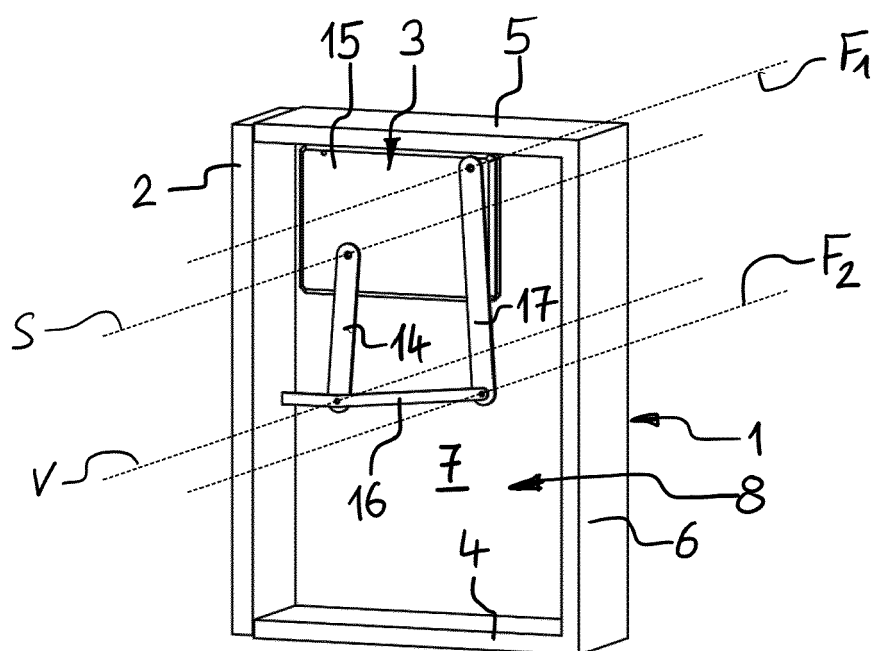


FIG. 3

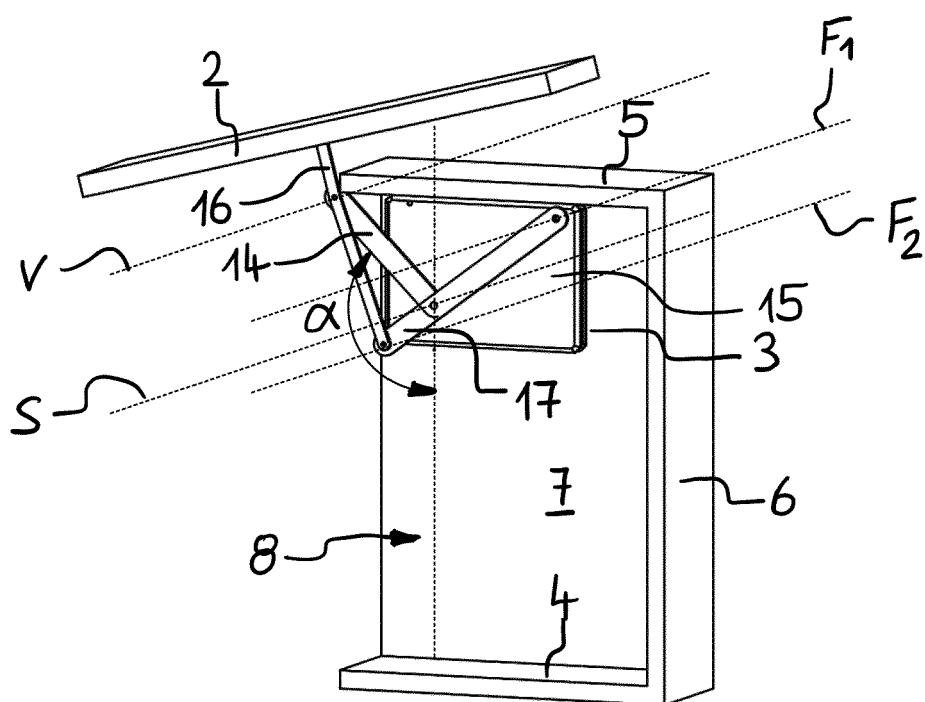


FIG. 4

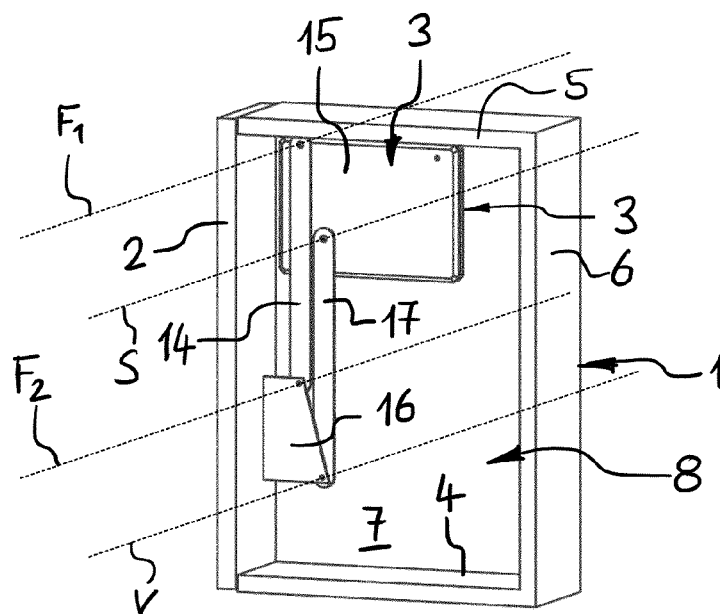


FIG. 5

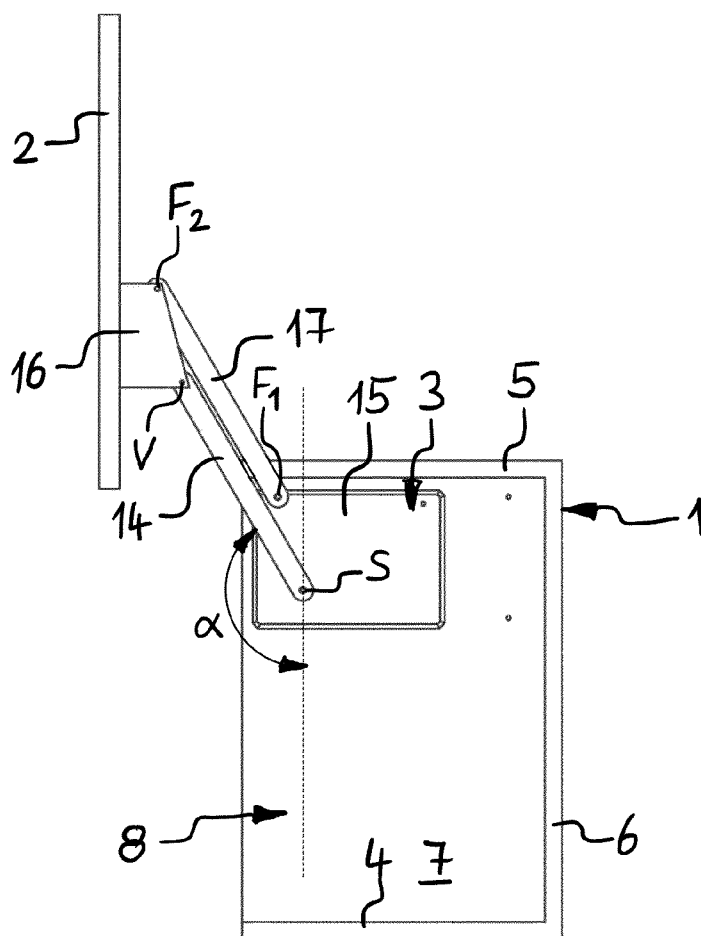


Fig. 6

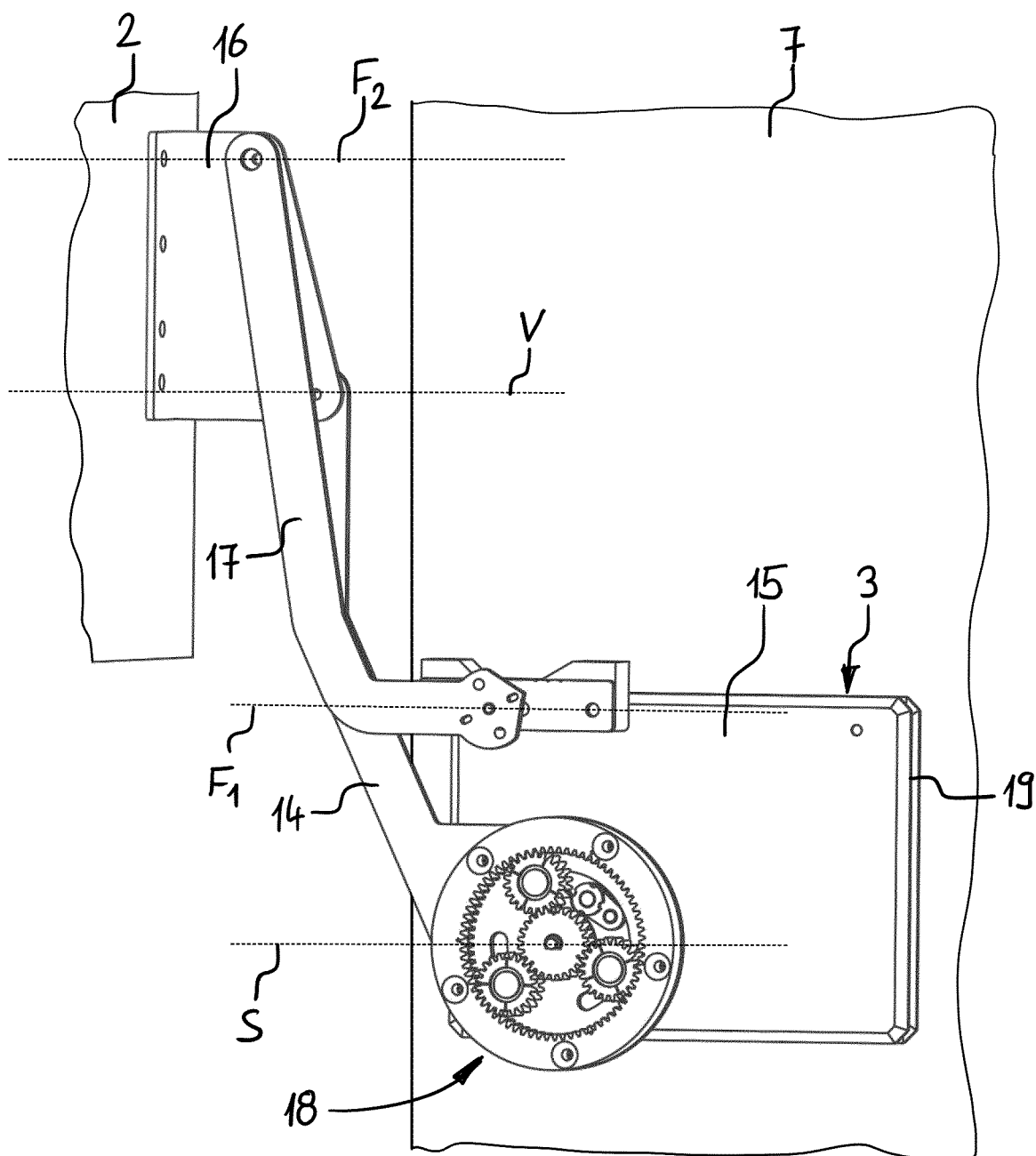


FIG. 7

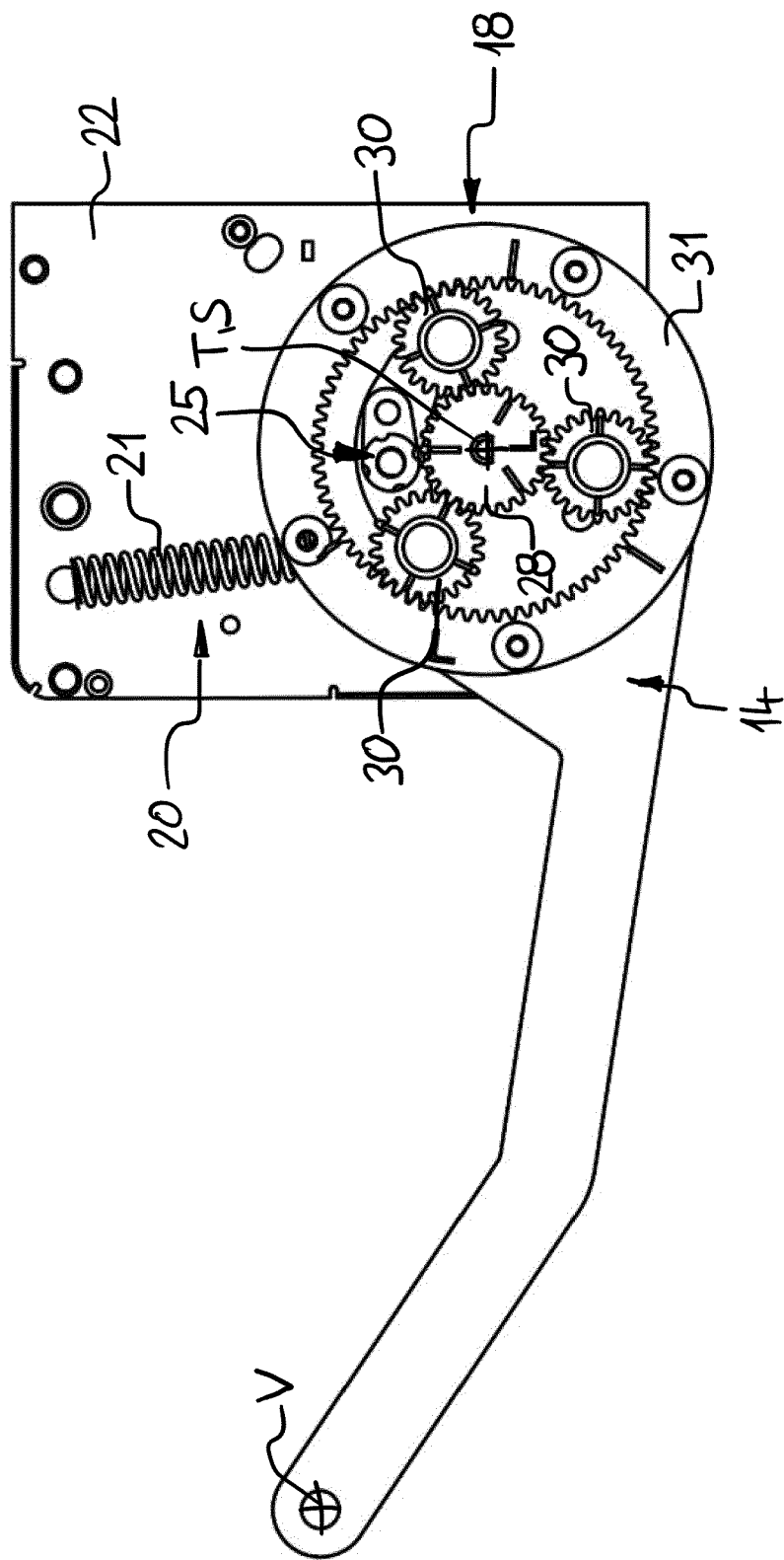


FIG. 8

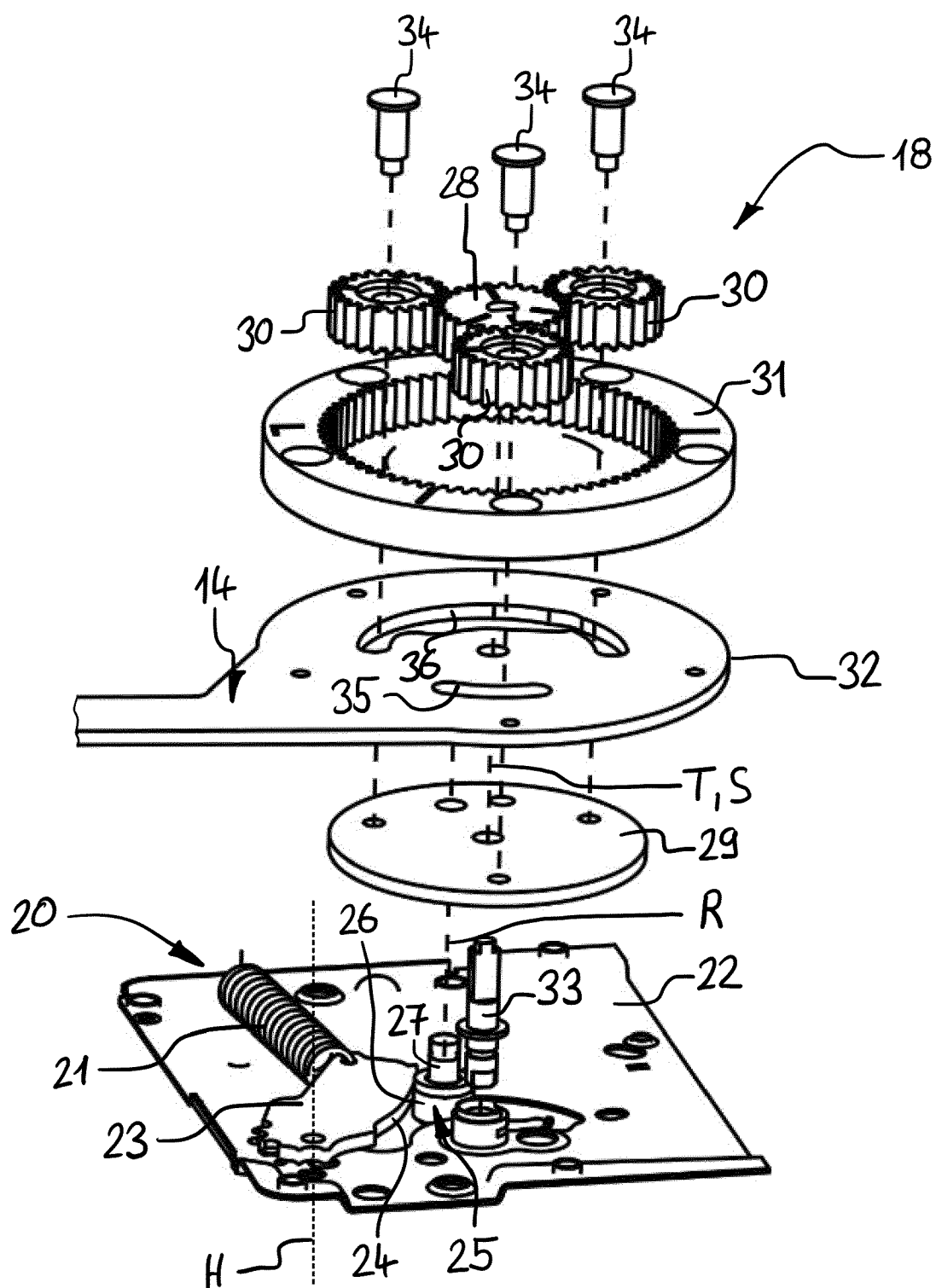
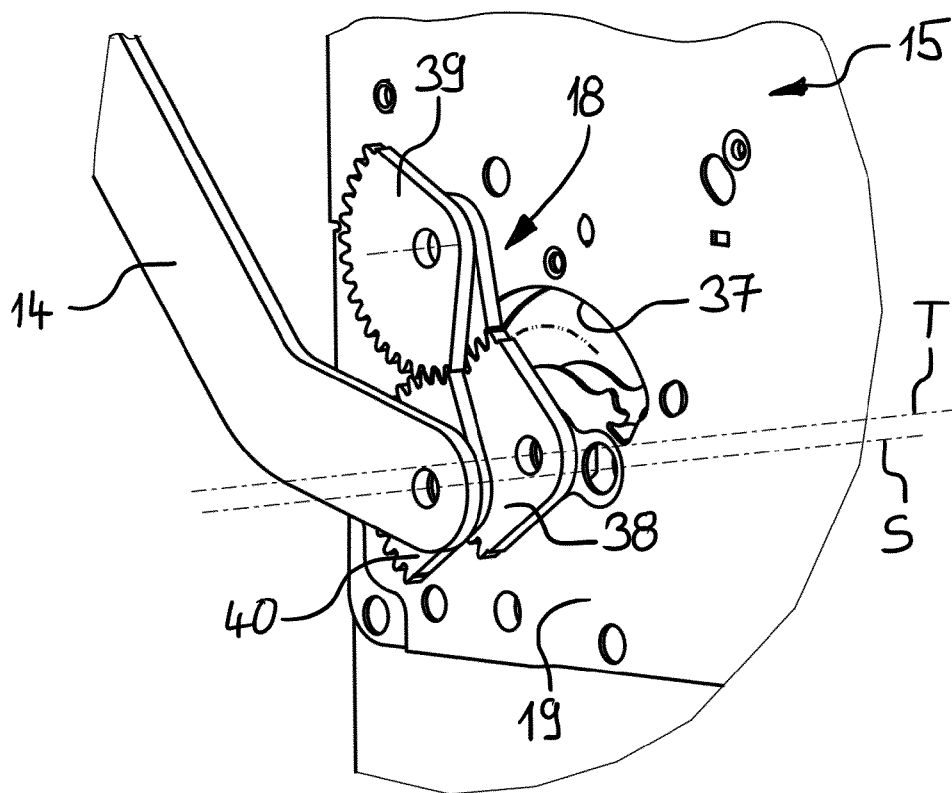
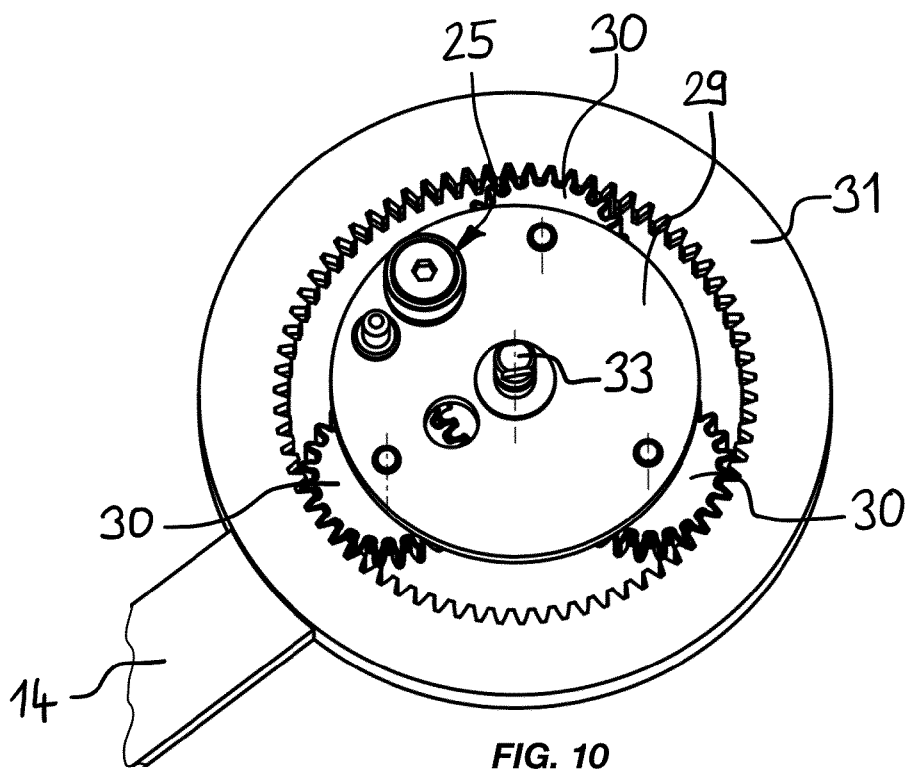


FIG. 9





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 21 4108

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

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)
A	WO 2022/082242 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 28. April 2022 (2022-04-28) * Zusammenfassung; Abbildungen 1a-3b * -----	1-12	INV. E05D15/40 E05D15/46 E05F1/10
A	WO 2020/112058 A2 (SAMET KALIP VE MADENI ESYA SAN TIC A S [TR]) 4. Juni 2020 (2020-06-04) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-10 * -----	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		10. Mai 2024	
		Prüfer	
		Berote, Marc	
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	

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 23 21 4108

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.

10-05-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2022082242 A1	28-04-2022	AT 524337 A1	15-05-2022
		CN 116348652 A	27-06-2023
		EP 4232666 A1	30-08-2023
		JP 2023547417 A	10-11-2023
		US 2023212900 A1	06-07-2023
		WO 2022082242 A1	28-04-2022
WO 2020112058 A2	04-06-2020	CN 113167090 A	23-07-2021
		EP 3887632 A2	06-10-2021
		TR 201818259 A2	22-06-2020
		US 2022018174 A1	20-01-2022
		WO 2020112058 A2	04-06-2020

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

- EP 3719242 A1 [0002]