

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.1 7 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz V)*

horizontal geführten Verschlusselement, insbesondere Jalousie, Rollladen und dergleichen, welches im Bereich einer Öffnung des Schrankmöbels von einer geschlossenen Position (GS) in eine offene Position (OS) und zurück bewegbar angeordnet ist, mit wenigstens einem an der Öffnung des Schrankmöbels angeordneten ersten Führungselement, mit wenigstens einer drehbar angeordneten Aufnahmevorrichtung, umfassend ein erstes Aufiiahmeelement sowie ein zweites Aufnahmeelement, die sich dadurch auszeichnen, dass das erste Aufiiahmeelement um eine vertikale Achse drehbar angeordnet ist und das es wenigstens eine, das Verschlusselement wenigstens teilweise aufnehmende, horizontal angeordnete, Aufnahmefläche aufweist, sowie ein Schrankmöbel mit einer solchen Verschlussanordnung.

Verschlussanordnung

Die Erfindung betrifft eine Verschlussanordnung insbesondere für Schrankmöbel, mit wenigstens einem horizontal geführten Verschlusselement, insbesondere Jalousie, Rollladen und dergleichen, welches im Bereich einer Öffnung des Schrankmöbels von einer geschlossenen Position in eine offene Position und zurück bewegbar angeordnet ist, mit wenigstens einem an der Öffnung des Schrankmöbels angeordneten ersten Führungselement, mit wenigstens einer drehbar angeordneten Aufnahmevorrichtung, umfassend in erstes Aufnahmeelement sowie ein zweites Aufnahmeelement.

Derartige Verschlussanordnungen sind im Stand der Technik bekannt.

So beschreibt die DE 1850550 A eine gattungsgemäße Verschlussanordnung für ein Schrankmöbel. Diese Verschlussanordnung ist als Rollladen oder rollladenähnlicher Verschluss ausgebildet, der eine an zwei gegenüberliegenden Seiten in an den Seitenwänden des Schrankmöbels ausgebildeten Führungen laufende und in Richtung der Bewegung zwischen der Offenstellung eine nachgiebige und biegsame, zusammenrollbare tragende Bahn besitzt, die während der Bewegung in Richtung auf die Offenstellung zu in einem oben oder unten oder an der Seite vorgesehenen Raum oder Kasten aufgerollt wird und eine glatte Außenfläche mit holzähnlichem Aussehen aufweist und an ihrer Innenseite mithilfe von sich quer zur Bewegungsrichtung über ihre gesamte Breite erstreckenden Versteifungsrippen oder -leisten abgesteift ist.

Dazu ist die tragende Bahn aus einer Folie oder Tafel aus Kunststoffmaterial hergestellt, in deren Innenseite die Versteifungsrippen oder -leisten so eingearbeitet sind, dass zwischen zwei aufeinanderfolgenden Rippen oder Leisten aus Kunststoffmaterial jeweils ein großer Abstand vorhanden ist und die außen direkt oder unter Zwischenschaltung von Mittelschichten eine der Verschlussaußenseite holzähnliches Aussehen verleihen und eine ununterbrochene, aus einem Stück bestehende Deckschicht trägt.

Nachteilig bei dieser Verschlussanordnung wird gesehen, dass durch den komplexen Aufbau des Verschlusselementes die Bewegung des Öffnens bzw. des Schließens mit einer erhöhten Kraftaufwendung verbunden ist, da insbesondere das Verschlusselement in der unteren horizontal angeordneten Führungsschiene bedingt durch Reibungskräfte und Fertigungstoleranzen nicht optimal bewegbar ist.

Eine weitere Verschlussanordnung ist in der DE 1921 182 U1 beschrieben.

Diese Verschlussanordnung für Gehäuse aller Art, insbesondere für Schrankmöbel, weist ein Verschlusselement auf, welches aus einzelnen, aneinander angeordneten Jalousieelementen, die gelenkig miteinander verbunden sind und welche von einer geschlossenen Position in eine offene Position bewegbar angeordnet sind, mit wenigstens einem an der Öffnung angeordneten Führungselement, wobei am Ende des letzten im Schrankmöbel angeordneten Jalousiestabes beidseitig Führungsteile angebracht sind, die über die Breite der Jalousie hinausragen und in vertieften Führungsnuten laufen, die kürzer sind, als die Gesamtlänge der Jalousie und das beidseitig je eine Ausnehmung vorgesehen ist, welche den Teil der Jalousie aufzunehmen vermag, der nach dem Erreichen des Anschlags der vertieften Führungsnut eingeschoben ist.

Die den Jalousiestäben der Geometrie entsprechende Führungsnut an der Öffnung des Schrankmöbels ist in dem für die Jalousie bestimmten Aufnahmeraum in ihrer Breite so ausgebildet, dass sie in der offenen Position die Jalousie aufnehmen kann.

Ab einer bestimmten Öffnung der Jalousie sind nur noch die Führungsteile in der Nut gehalten, so dass die Jalousie sich in dem Aufnahmeraum ohne nennenswerte Reibung weiterbewegen soll.

Nachteilig bei dieser Verschlussanordnung ist es, dass zum Öffnen des Verschlusselementes anfänglich eine erhöhte Krafteinwirkung erforderlich ist.

Ein weiterer Nachteil wird darin gesehen, dass durch die Fixierung des letzten Jalousiestabes in etwa an der Rückwand des Schrankmöbels die für den Verschluss der Öffnung des Schrankmöbels erforderliche Jalousie wesentlich länger sein muss, da diese sowohl die Breite des Schrankes zur geschlossenen Position abdecken und gleichzeitig aber noch in die Tiefe des Schrankes bis zu der Arretierung des letzten Profilstabes angeordnet sein muss. Dies führt zu höheren Herstellungskosten der Jalousie und auch zu erhöhtem Montageaufwand der Verschlussanordnung in dem Schrankmöbel.

Hier setzt die Erfindung ein, die sich die Aufgabe gestellt hat, die Nachteile des bekannten Standes der Technik zu überwinden und eine Verschlussanordnung aufzuzeigen, die wirtschaftlich und kostengünstig herstellbar ist, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch jederzeit ein gleichmäßiges Laufverhalten mit reduzierter Bedienungskraft ermöglicht.

5

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Verschlussanordnung gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 realisiert.

Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

- 10 Es konnte überraschend festgestellt werden, dass eine Verschlussanordnung insbesondere für Schrankmöbel, mit wenigstens einem horizontal geführten Verschlusselement, insbesondere Jalousie, Rollläden und dergleichen, welches im Bereich einer Öffnung des Schrankes von einer geschlossenen Position in eine offene Position und zurück bewegbar angeordnet ist, mit wenigstens einem an der Öffnung des Schrankmöbels angeordneten
- 15 ersten Führungselement, mit wenigstens einer drehbar angeordneten Aufnahmevorrichtung, umfassend ein erstes Aufnahmeelement sowie ein zweites Aufnahmeelement, sich dadurch auszeichnet, dass das erste Aufnahmeelement um eine vertikale Achse drehbar angeordnet ist und dass es wenigstens eine, das Verschlusselement wenigstens teilweise aufnehmende, horizontal angeordnete, Aufnahmefläche aufweist. Durch diese erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist es somit erstmals möglich, das Öffnen bzw. Schließen
- 20 von Schrankmöbeln mit horizontal geführten Verschlusselementen so zu realisieren, dass bei der Bewegung des Verschlusselementes nahezu keine Reibungsverluste in den Führungselementen auftreten und sich das Verschlusselement sehr leicht und ohne große Krafteinwirkung von einer geschlossenen Position in eine offene Position und zurück bewegen lässt.
- 25

- Das erste Aufnahmeelement ist dabei vorteilhafterweise so ausgebildet, dass es beispielsweise im Querschnitt runde Aufnahmefläche aufweist, auf die das Verschlusselement bei der Bewegung von einer geschlossenen Position in eine offene Position aufnehmbar ist und die durch das Gewicht des Verschlusselementes und die Materialpaarungen des Verschlusselementes sowie des Führungselementes sich ergebenden Reibungsverluste minimiert sind. Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung führt somit insbesondere mit dem drehbar angeordneten ersten Aufnahmeelement dazu, dass das Gewicht des Verschlusselementes bei der Bewegung von einer geschlossenen Position in eine offene Position über die Aufnahmefläche des ersten Aufnahmeelementes aufgenommen ist und somit die Öff-
- 30
- 35 nungs- bzw. Schließbewegung des Verschlusselementes sehr leicht realisierbar ist.

Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt, dass das erste Aufnahmeelement mit dem zweiten Aufnahmeelement in Wirkverbindung steht. Hierdurch ist es einerseits möglich, das Verschlusselement am zweiten Aufnahmeelement so anzuordnen, dass bei einer
5 Bewegung von einer geschlossenen Position in eine offene Position und zurück das Verschlusselement um das zweite Aufnahmeelement durch die rotierende Bewegung des ersten Aufnahmeelements wickelbar ist.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung steht das erste Aufnahmeelement mit dem zweiten Führungselement in Wirkverbindung. Dieses zweite Führungselement der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist beispielsweise am Boden des Schrankmöbels bzw. am Oberboden des Schrankmöbels positioniert und nimmt das erste Aufnahmeelement auf.

Hierzu kann vorteilhafterweise das erste Aufnahmeelement in einer Vertiefung des zweiten Führungselementes angeordnet sein. Diese vorteilhafte Anordnung ist kostengünstig und wirtschaftlich herstellbar und führt dazu, dass das erste Aufnahmeelement im zweiten Führungselement drehbar anordenbar ist.

Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung besteht darin, dass die Aufnahmefläche des ersten Aufnahmeelementes benachbart zu einer Führungsnut des zweiten Führungselements angeordnet ist. Diese Führungsnut ist vorteilhafterweise so ausgebildet, dass die an ihrem einen freien Ende mit dem ersten Führungselement in Wirkverbindung steht und mit ihrem zweiten freien Ende mit dem ersten Aufnahmeelement in Wirkverbindung steht. Das Verschlusselement ist somit aus der geschlossenen Position
25 über das erste Führungselement bis zur Führungsnut des zweiten Führungselements bewegbar, wobei die Führungsnut des zweiten Führungselementes dazu dient, das Verschlusselement an bzw. auf die Aufnahmefläche des ersten Aufnahmeelementes zu führen. Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, dass die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ohne ein derartiges zweites Führungselement realisierbar ist.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung sieht vor, dass das erste Aufnahmeelement über ein Verbindungselement mit dem zweiten Aufnahmeelement in Wirkverbindung steht. Diese vorteilhafte Ausgestaltung ist kostengünstig herstellbar und führt zu einer schnellen und einfachen Montage der drehbar angeordneten
35 Aufnahmeverrichtung.

Es hat sich weiterhin als sehr vorteilhaft herausgestellt, dass die Aufnahme­fläche des ersten Aufnahmeelementes glattflächig ausgebildet ist. Hierdurch ist es möglich, verschiedenste Arten von Verschlusselementen wie beispielsweise Jalousien, Rollläden und dergleichen problemlos auf die Aufnahme­fläche des ersten Aufnahmeelementes zu führen bzw. zu transportieren.

Es liegt weiterhin auch im Rahmen der Erfindung, dass die Aufnahme­fläche des ersten Aufnahmeelementes im Querschnitt etwa U-förmige Nuten zur Aufnahme des Verschlusselements aufweist. In dieser vorteilhaften Ausgestaltung ist es somit möglich, dass Verschlusselement vom ersten Führungselement über die Führungsnut des zweiten Führungselementes in die U-förmigen Nuten des ersten Aufnahmeelementes zu überführen und so für eine kraftarme Bewegung des Verschlusselementes von einer geschlossenen Position in eine offene Position und zurück, zu realisieren.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung weist das zweite Aufnahmeelement wenigstens eine Welle auf, die drehbar im Schrankmöbel angeordnet ist. Diese Welle ist dabei so ausgebildet, dass sie leicht drehbar angeordnet ist und so in ihren Maßen dimensioniert ist, dass ein daran angeordnetes Verschlusselement vollumfänglich aufnehmbar ist. Es liegt weiterhin im Rahmen der Erfindung, dass das zweite Aufnahmeelement so ausgebildet ist, dass es eine Achse aufweist die beispielsweise im zweiten Führungselement fixiert ist und um welche das zweite Aufnahmeelement drehbar gelagert angeordnet ist.

Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass das zweite Aufnahmeelement wenigstens ein Halteelement aufweist. Hierdurch ist es vorteilhafterweise möglich, verschiedenste Arten, Größen und Geometrien von Verschlusselementen am zweiten Aufnahmeelement zu fixieren, so dass das Verschlusselement bei der Bewegung von einer geschlossenen Position in eine offene Position und zurück leicht und mit minimalen Kraftaufwand bewegbar ist.

Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass die Aufnahme­fläche des ersten Aufnahmeelementes so dimensioniert ist, dass sie das Verschlusselement in der offenen Position vollumfänglich aufnimmt. Das am zweiten Aufnahmeelemente fixierte Verschlusselement wird somit durch die Drehbewegung des ersten

Aufnahmeelementes auf die Aufnahme­fläche des ersten Aufnahmeelementes befördert und durch die weitere Drehbewegung um das zweite Aufnahmeelement radial aufgewickelt, bis die Öffnung des Schrankmöbels komplett freigegeben ist. Die Aufnahme­fläche des ersten Aufnahmeelementes kann dabei im Querschnitt kreisförmig ausgebildet sein und einen Durchmesser aufweisen, der etwa einem Drittel der Differenz zwischen der geschlossenen Position GS und der offenen Position OS der Verschlussanordnung entspricht

Es hat sich ebenfalls als vorteilhaft herausgestellt, dass am zweiten Führungselement eine Umlenkvorrichtung angeordnet ist, die dafür sorgt, dass das horizontal geführte Verschluss­element bei seiner Bewegung von einer geschlossenen Position in eine offene Position sowie zurück stabil geführt ist und von einer linearen Bewegung im ersten Führungselement in eine gebogene Bewegung in der Führungsnut des zweiten Führungselementes führbar und stabilisierbar ist.

Dabei hat es sich weiterhin als sehr vorteilhaft herausgestellt, dass die Umlenkvorrichtung eine in einem Führungselement des zweiten Führungselementes angeordnete Welle aufweist, an der wenigstens ein Umlenkelement angeordnet ist. Es liegt ebenfalls im Rahmen der Erfindung, dass die Umlenkvorrichtung an einer im zweiten Führungselement fixierten Achse angeordnet ist. Dieses beispielsweise kreisförmig ausgebildete Umlenkelement lässt sich dabei so dimensionieren, dass verschiedenste Arten, Geometrien bzw. Materialien von Verschlusselementen der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung leicht und sicher bewegbar angeordnet werden können.

Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung zeichnet sich weiterhin dadurch aus, dass das zweite Aufnahmeelement ein um die Welle angeordnetes Gehäuseelement aufweist, welches über ein Federelement mit der Welle in Wirkverbindung steht. Es liegt ebenfalls im Rahmen der Erfindung, dass das zweite Aufnahmeelement an einer im zweiten Führungselement fixierten Achse angeordnet ist. Durch diese vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist es möglich, dass die Bewegung des horizontal geführten Verschlusselementes von einer geschlossenen Position in eine offene Position und zurück durch die Kraft des Federelements im zweiten Aufnahmeelement realisierbar ist. Das Öffnen bzw. Schließen des im Schrankmöbel horizontal angeordneten Verschlusselementes kann dadurch vorteilhafterweise so erfolgen, dass der jeweilige Nutzer das Verschluss­element von der geschlossenen Position nur kurz antippt und durch die Kraft des Federelements im zweiten Aufnahmeelement sich das Verschlusselement allein über das

erste Führungselement in die Führungsnut des zweiten Führungselements auf die Aufnahme-
fläche des ersten Aufnahmeelementes bewegt. Es liegt jedoch auch im Rahmen der
Erfindung, dass das zweite Aufnahmeelement ein um die Welle angeordnetes
Gehäuseelement aufweist, welches über einen an sich bekannten Elektromotor mit der
5 Welle in Wirkverbindung steht. Der Elektromotor, dient dazu, dass das Verschlusselement
von der geschlossenen Position GS in die offene Position OS ohne zusätzlichen Kraftauf-
wand des Benutzer bewegbar ist. Weiterhin lässt die Anordnung eines Elektromotors im
Gehäuseelement des zweiten Aufnahmeelementes es zu, dass das Verschlusselement
auch von der offenen Position OS über die Kraft des Elektromotors in die geschlossene
10 Position GS überführbar ist.

Es konnte weiterhin überraschend festgestellt werden, dass eine Verschlussanordnung
insbesondere für Schrankmöbel, mit wenigstens einem Verschlusselement an dem wenig-
stens ein Griffelement angeordnet ist, insbesondere Jalousie, Rollläden und dergleichen,
15 welches im Bereich einer Öffnung des Schrankmöbels von einer geschlossenen Position in
eine offene Position und zurück bewegbar ist, mit wenigstens einem an der Öffnung des
Schrankmöbels angeordneten ersten Führungselement sowie mit wenigstens einem Kraft-
speicher sich dadurch auszeichnet, dass der Kraftspeicher in Wirkverbindung mit dem Ver-
schlusselement steht.

20 Weiterhin vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist, dass der Kraft-
speicher so ausgebildet ist, dass der Kraftspeicher in Wirkverbindung mit wenigstens ei-
nem Profilelement des Verschlusselementes steht.

Ebenfalls hat sich bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung vorteilhaft herausge-
stellt, dass der Kraftspeicher so ausgebildet ist, dass der Kraftspeicher in Wirkverbindung
25 mit dem dem Griffelement gegenüberliegenden freien Ende des Verschlusselementes
steht.

Durch diese erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist es somit erstmals möglich, das
Öffnen bzw. Schließen von Schrankmöbeln mit geführten Verschlusselementen so zu reali-
sieren, dass bei der Bewegung des Verschlusselementes nahezu keine Reibungsverluste
30 in den Führungselementen auftreten und sich das Verschlusselement sehr leicht und ohne
die Krafteinwirkung des Benutzers von einer geschlossenen Position in eine offene Position
und zurück bewegen lässt.

Dabei hat sich weiterhin als sehr vorteilhaft herausgestellt bei der erfindungsgemäßen Ver-
35 schlussanordnung, dass der Kraftspeicher so ausgebildet ist, dass er das Verschlussele-

ment ständig mit einer Zugkraft belastet. Hierdurch ist gewährleistet, dass Schrankmöbel verschiedenster Größen mit der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung versehen werden können, so dass hier immer ein selbständiges Öffnen bzw. Schließen der Verschlusselement realisierbar ist.

5

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist der Kraftspeicher als Elektromotor ausgebildet. In dieser vorteilhaften Ausgestaltung lässt sich die erfindungsgemäße Verschlussanordnung gleichmäßig und leicht von der geschlossenen Position in eine offene Position und zurück jederzeit bewegen. Dabei kann der als

10 Kraftspeicher ausgebildete Elektromotor ein Drehmoment von 3 Nm bis 80 Nm, vorzugsweise 5 Nm bis 50 Nm aufweisen.

In einer ebenfalls vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist der Kraftspeicher als Aufnahmeelement umfassend eine Welle, wenigstens ein

15 Federelement sowie ein Gehäuseelement, ausgebildet. In dieser vorteilhaften Ausgestaltung lässt sich die erfindungsgemäße Verschlussanordnung kostengünstig und wirtschaftlich herstellen und eine leichte Bewegung des Verschlusselementes von der geschlossenen Position in eine offene Position und zurück ist jederzeit gewährleistet.

20 Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt, dass das als Kraftspeicher ausgebildete Federelement eine Kraft von etwa 1 N bis 80 N, vorzugsweise 5 N bis 50 N auf das Verschlusselement ausübt. Durch diese Dimensionierung ist es erstmals möglich, verschiedene Breiten bzw. Höhen von Schränken mit erfindungsgemäßen Verschlussanordnungen zu versehen, die durch den Kraftspeicher jederzeit problemlos und ohne zusätzlichen Aufwand

25 durch den Benutzer von einer geschlossenen Position in eine offene Position und zurück bewegbar sind.

Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass das Griffelement des Verschlusselementes wenigstens ein Fixierelement aufweist. Durch diese

30 Ausgestaltung kann die erfindungsgemäße Verschlussanordnung insbesondere in Schrankmöbeln in der geschlossenen Position fixiert werden, ohne dass die durch den Kraftspeicher auf das Verschlusselement wirkende Zugkraft eine selbständige und vom Benutzer nicht gewollte Öffnung von der geschlossenen Position in die offene Position realisieren kann. Das Fixierelement kann dabei als Magnet mit einer metallischer Halterung

35 oder auch als Schloss mit einem daran angeordneten beweglichen Riegel ausgebildet sein.

Dabei hat es sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt, dass der Kraftspeicher wenigstens ein, das dem Griffelement gegenüberliegende freie Ende der Verschlussanordnung aufnehmendes Halteelement aufweist. Hierdurch ist es vorteilhafterweise möglich, verschiedene Arten, Größen und Geometrien von Verschlusselementen am Aufnahmeelement zu fixieren, so dass das Verschlusselement bei der Bewegung von der geschlossenen Position in eine offene Position und zurück sehr leicht und ohne zusätzlichen Kraftaufwand bewegbar ist.

Dabei hat es sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt, dass der Kraftspeicher so ausgebildet ist, dass er die Verschlussanordnung in der offenen Position vollumfänglich aufnehmen kann. Hierzu sind vorteilhafterweise am Gehäuseelement des Aufnahmeelementes 8 entsprechend dimensionierte Halteelemente positioniert.

Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist weiterhin vorteilhafterweise so ausgebildet, dass an den Stirnseiten des Bodens bzw. des Oberbodens bzw. in den Seitenwänden jeweils weitere Führungselemente angeordnet sind, die es vorteilhafterweise ermöglichen, dass das Verschlusselement nicht in einem separaten durch eine Zwischenwand von der Seitenwand bzw. des Oberbodens abgetrennten Bereiches des Schrankmöbels

positionierbar sind sondern dass die Verschlussanordnung durch den Kraftspeicher in diese etwa parallel zu den ersten Führungselementen angeordneten dritten Führungselemente bewegbar ist. Insbesondere bei Schrankmöbeln, bei denen das gesamte Schrankvolumen für den Benutzer wichtig ist, kann die erfindungsgemäße Verschlussanordnung auch in dritten Führungselementen, welche hinter der Rückwand angeordnet sind positioniert werden, so dass das komplette Volumen des Schrankmöbels nutzbar ist. Diese Art der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist sowohl bei vertikal geführten als auch bei horizontal geführten Verschlusselementen realisierbar.

Es hat sich weiterhin als sehr vorteilhaft herausgestellt, dass das zweite Führungselement glattflächig ausgebildet ist. Hierdurch ist es möglich, verschiedenste Arten von Verschlusselementen wie beispielsweise Jalousien, Rollläden und dergleichen problemlos auf die Aufnahme­fläche des ersten Aufnahmeelementes zu führen bzw. zu transportieren.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung weist das Aufnahmeelement wenigstens eine Welle auf, die drehbar im Schrankmöbel bei angeordnet ist. Diese Welle ist dabei so ausgebildet, dass sie leicht drehbar angeordnet

ist und so in ihren Maßen dimensioniert ist, dass ein daran angeordnetes Verschlusselement vollumfänglich aufnehmbar ist. Es liegt weiterhin im Rahmen der Erfindung, dass das Aufnahmeelement so ausgebildet ist, dass es eine Achse aufweist die beispielsweise im zweiten Führungselement fixiert ist und um welche das zweite Aufnahmeelement drehbar
5 gelagert angeordnet ist.

Es hat sich ebenfalls als vorteilhaft herausgestellt, dass am zweiten Führungselement eine Umlenkvorrichtung angeordnet ist, die dafür sorgt, dass das horizontal geführte Verschlusselement bei seiner Bewegung von einer geschlossenen Position in eine offene Position sowie zurück stabil geführt ist und von einer linearen Bewegung im ersten Führungselement in eine gebogene Bewegung in der Führungsnut des zweiten Führungselementes führbar und stabilisierbar ist.

Dabei hat es sich weiterhin als sehr vorteilhaft herausgestellt, dass die Umlenkvorrichtung eine in einem Führungselement des zweiten Führungselementes angeordnete Welle aufweist, an der wenigstens ein Umlenkelement angeordnet ist. Es liegt ebenfalls im Rahmen der Erfindung, dass die Umlenkvorrichtung an einer im zweiten Führungselement fixierten Achse angeordnet ist. Dieses beispielsweise kreisförmig ausgebildete Umlenkelement lässt sich dabei so dimensionieren, dass verschiedenste Arten, Geometrien bzw. Materialien von Verschlusselementen der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung leicht und sicher bewegbar angeordnet werden können.

Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung zeichnet sich weiterhin dadurch aus, dass das Aufnahmeelement ein um die Welle angeordnetes Gehäuseelement aufweist, welches über ein Federelement mit der Welle in Wirkverbindung steht. Es liegt ebenfalls im Rahmen der Erfindung, dass das zweite Aufnahmeelement an einer im zweiten Führungselement fixierten Achse angeordnet ist. Durch diese vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist es möglich, dass die Bewegung des horizontal geführten Verschlusselementes von einer geschlossenen Position in eine offene Position und zurück durch die Kraft des Federelements im Aufnahmeelement realisierbar ist.

Das Öffnen bzw. Schließen des im Schrankmöbel horizontal angeordneten Verschlusselementes kann dadurch vorteilhafterweise so erfolgen, dass der jeweilige Nutzer das Verschlusselement von der geschlossenen Position nur kurz antippt und durch die Kraft des Federelements im zweiten Aufnahmeelement sich das Verschlusselement allein über das erste Führungselement in die Führungsnut des zweiten Führungselements auf die Aufnah-

meffläche des ersten Aufnahmeelementes bewegt. Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, dass das zweite Aufnahmeelement ein um die Welle angeordnetes Gehäuseelement aufweist, welches über einen an sich bekannten Elektromotor mit der Welle in Wirkverbindung steht. Der Elektromotor, dient dazu, dass das Verschlusselement von der geschlossenen Position GS in die offene Position OS ohne zusätzlichen Kraftaufwand des Benutzers bewegbar ist. Weiterhin lässt die Anordnung eines Elektromotors im Gehäuseelement des zweiten Aufnahmeelementes es zu, dass das Verschlusselement auch von der offenen Position OS über die Kraft des Elektromotors in die geschlossene Position GS überführbar ist.

10

Die Erfindung beansprucht auch ein Schrankmöbel, welches mit einer Verschlussanordnung gemäß den vorherigen Merkmalen ausgerüstet ist.

Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung soll nun an Ausführungsbeispielen, die diese nicht einschränken, näher beschrieben werden.

15

Es zeigen:

Fig. 1: perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung für Schrankmöbel

20

Fig. 2: perspektivische Darstellung einer weiteren erfindungsgemäßen Verschlussanordnung für Schrankmöbel

Fig. 3: detaillierte Darstellung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung

25

Fig. 4: detaillierte Darstellung einer weiteren erfindungsgemäßen Verschlussanordnung

In der Fig. 1 ist eine Verschlussanordnung für ein Schrankmöbel 1 dargestellt mit einem horizontal geführten Verschlusselement 2, welches in diesem Ausführungsbeispiel als Rollladen ausgebildet ist.

30

Das Verschlusselement 2 besteht aus einer Vielzahl von einzelnen Profilelementen 22, die in an sich bekannter Art und Weise miteinander drehbeweglich verbunden sind.

Der Seitenwand 12 gegenüber angeordnet ist das Griffelement 18, durch welches die Verschlussanordnung 2 bewegbar ist.

Die Verschlusselement 2 ist in diesem Ausführungsbeispiel so angeordnet, dass es in der geschlossenen Position GS die nicht sichtbare Öffnung 10 des Schrankmöbels 1 verschließt.

Der Schrankmöbel 1 weist in diesem Ausführungsbeispiel einen Korpus auf bestehend aus den Seitenwänden 11, 12, einem Oberboden 14, einer Rückwand 15 sowie einem nicht sichtbaren Boden 13.

Das Verschlusselement 2 ist in diesem Ausführungsbeispiel von der geschlossenen Position GS in eine offene Position OS und zurück bewegbar angeordnet in einem Führungselement 3, 3', welches an jeweils zwei gegenüberliegend angeordneten Stirnseiten des Bodens 13 bzw. des Oberbodens 14 des Schrankmöbels 1 positioniert sind.

An der Stirnseite des Bodens 13 ist das erste Führungselement 3 und am Oberboden 14 das erste Führungselement 3' angeordnet. Der Schrankmöbel 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass an der Seitenwand 11 ein Abdeckelement 9 angeordnet ist.

In der Fig. 2 ist eine perspektivische Darstellung einer weiteren erfindungsgemäßen Verschlussanordnung für Schrankmöbel 1 mit einem horizontal geführten Verschlusselement 2 dargestellt.

Der Schrankmöbel 1 weist in diesem Ausführungsbeispiel einen Möbelkorpus auf, bestehend aus einer Seitenwand 11, 12, einem Boden 13, einem Oberboden 14, einer Rückwand 15 sowie einer zusätzlichen Zwischenwand 16.

In diesem Ausführungsbeispiel ist das Verschlusselement 2 in der offenen Position OS im Schrankmöbel 1 angeordnet.

Das Verschlusselement 2 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass es ein flächiges Dekorelement 20 aufweist, welches an seiner hier nicht sichtbaren Innenseite des Schrankmöbels 1 weisenden Innenseite zusätzliche Versteifungselemente aufweist.

An der Stirnseite des Bodens 13 ist das erste Führungselement 3 und diesem gegenüberliegend an der Stirnseite des Oberbodens 14 das erste Führungselement 3' angeordnet. Das erste Führungselement 3, 3' ist in diesem Ausführungsbeispiel als im Querschnitt etwa U-förmige Schiene ausgebildet.

Das Verschlusselement 2 ist in diesem Ausführungsbeispiel mit seinem Griffelement 18, durch welches die Verschlussanordnung 2 bewegbar ist, etwa an der Zwischenwand 16 des Schrankmöbels 1 positioniert und gibt somit die Öffnung 10 des Schrankmöbels 1 frei.

5 In der Fig. 3 ist eine Detaildarstellung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung im Schrankmöbel 1 dargestellt.

Der Schrankmöbel 1 weist einen Möbelkorpus auf bestehend aus dem Boden 13, dem gegenüberliegend angeordneten Oberboden 14, den diese verbindende Rückwand 15 sowie die Seitenwand 11.

10 Beabstandet zur Seitenwand 11 ist zwischen dem Boden 13 und dem Oberboden 14 eine Zwischenwand 16 positioniert.

In dem Bereich zwischen der Seitenwand 11 und der Zwischenwand 16 des Schrankmöbels 1 ist die drehbar angeordnete Aufnahmeeinrichtung 4 dargestellt, umfassend ein erstes Aufnahmeelement 5 sowie ein zweites Aufnahmeelement 8.

Das erste Aufnahmeelement 5 ist um eine vertikale Achse drehbar angeordnet und weist wenigstens eine, das hier nicht dargestellte Verschlusselement 2 wenigstens teilweise aufnehmende, horizontal angeordnete Aufnahmefläche 50 auf.

15 In diesem Ausführungsbeispiel ist das erste Aufnahmeelement 5 mit dem zweiten Aufnahmeelement 8 in Wirkverbindung stehend angeordnet.

Weiterhin ist das erste Aufnahmeelement 5 mit einem zweiten Führungselement 6 in Wirkverbindung stehend angeordnet. Das zweite Führungselement 6 ist in diesem Ausführungsbeispiel sowohl am Boden 13 als auch am Oberboden 14 des Schrankmöbels 1 über die Befestigungselemente 62 fixiert. Das zweite Führungselement 6 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass es eine Vertiefung 61 aufweist, in der das erste Aufnahmeelement 5 angeordnet ist.

20 Weiterhin weist das zweite Führungselement 6 eine Führungsnut 60 auf, die benachbart zur Aufnahmefläche 50 des ersten Aufnahmeelements 5 angeordnet ist, wobei das erste Aufnahmeelement 5 so in der Vertiefung 61 des zweiten Führungselements 6 angeordnet ist, dass die Aufnahmefläche 50 und die Führungsnut 60 nebeneinander in gleicher Höhe liegend angeordnet sind.

Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist in diesem Ausführungsbeispiel weiterhin so ausgebildet, dass das an der Stirnseite des Bodens 13 angeordnete erste Führungselement 3 sowie das an der Stirnseite des Oberbodens 14 angeordnete erste Führungselement 3' mit der Führungsnut 60 des zweiten Führungselementes 6 in Wirkverbindung stehen.

Das erste Aufnahmeelement 5 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgestaltet, dass die Aufnahme­fläche 50 kreisförmig und glattflächig ausgebildet ist.

Weiterhin ist das erste Aufnahmeelement 5 so ausgebildet, dass es über das Verbindungselement 51 mit dem zweiten Aufnahmeelement 8 in Wirkverbindung steht.

Die Aufnahmevorrichtung 4, umfassend das erste Aufnahmeelement 5 sowie das zweite Aufnahmeelement 8, ist somit drehbar angeordnet.

Das zweite Aufnahmeelement 8 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass es ein Gehäuseelement 80 aufweist an dem zwei Halteelemente 81 angeordnet sind.

Das zweite Aufnahmeelement 8 ist weiterhin so ausgebildet, wie in der Teilschnittdarstellung erkennbar, dass es eine Achse 82 sowie ein Federelement 83 aufweist.

Die Achse 82 ist dabei im Boden 13 bzw. im Oberboden 14 fixiert angeordnet und äquidistant vom Gehäuseelement 80 beabstandet.

Im Zwischenraum zwischen dem Gehäuse 80 und der Achse 82 ist das Federelement 83 angeordnet. In diesem Ausführungsbeispiel ist das Federelement 83 mit einem freien Ende an der Achse 82 und mit dem zweiten freien Ende am Gehäuseelement 80 angeordnet, so dass bei einer Drehbewegung der Aufnahmevorrichtung 4, verursacht durch eine Bewegung des hier nicht dargestellten Verschlusselementes von der offenen Position OS in die geschlossene Position GS das Federelement 83 so gespannt ist, dass es bei der entgegengesetzten Bewegung von der geschlossenen Position GS in eine offene Position OS das Verschlusselement 2 allein durch die Kraft des Federelements 83 bewegbar ist.

Das als Kraftspeicher ausgebildete Federelement 83 übt in diesem Ausführungsbeispiel eine Zugkraft von etwa 3 N auf das Verschlusselement 2 aus.

Die Aufnahme­fläche 50 des ersten Aufnahmeelements 5, welche in diesem Ausführungsbeispiel glattflächig und kreisförmig ausgebildet ist, ist so dimensioniert, dass sie einen Durchmesser aufweist, der etwa einem Drittel der Differenz des Weges zwischen der geschlossenen Position GS und der offenen Position OS entspricht. In diesem Ausführungsbeispiel beträgt der Durchmesser der Aufnahme­fläche 50 des ersten Aufnahmeelementes 5 etwa 165 mm.

Somit kann die Aufnahme­fläche 50 des ersten Aufnahme­elements 5 immer so dimensioniert sein, dass es das hier nicht dargestellte Verschluss­element 2 in der offenen Position OS vollumfänglich aufnimmt. Der Durchmesser kann dabei Werte von etwa 100 mm bis 500 mm, bevorzugt 100 mm bis 350 mm aufweisen.

5 Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass in diesem Ausführungs­beispiel am zweiten Führungselement 6 eine Umlenk­vorrichtung 7 angeordnet ist.

Die Umlenk­vorrichtung 7 weist in diesem Ausführungs­beispiel eine in einem Führungselement 63 angeordnete Achse 70 auf, an der ein Umlenkelement 71, 72 angeordnet ist.

10 Das Umlenkelement 71, 72 ist drehbar und in diesem Beispiel in seiner Außenkontur kreisförmig als Rad ausgebildet.

Bei einer Bewegung des Verschluss­elementes 2 vom ersten Führungselement 3, 3' in die Führungsnut 60 des zweiten Führungselements 6 stützt bzw. stabilisiert das Umlenkelement 71, 72 das Verschluss­element 2 und führt es über die Führungsnut 60 zur bzw. auf die Aufnahme­fläche 50 des ersten Aufnahme­elementes 5.

In der Fig. 4 ist eine Detaildarstellung einer weiteren erfindungsgemäßen Verschlussanordnung im Schrankmöbel 1 dargestellt.

20

Der Schrankmöbel 1 weist einen Möbelkorpus auf, bestehend aus dem Boden 13, dem gegenüberliegend angeordneten Oberboden 14, den diese verbindende Rückwand 15 sowie die Seitenwand 11. Beabstandet zur Seitenwand 11 ist zwischen dem Boden 13 und dem Oberboden 14 eine Zwischenwand 16 positioniert.

25

In dem Bereich zwischen der Seitenwand 11 und der Zwischenwand 16 des Schrankmöbels 1 ist das als Kraftspeicher ausgebildete, drehbar angeordnete Aufnahme­element 8 dargestellt.

Weiterhin ist das Aufnahme­element 8 mit einem zweiten Führungselement 6 in Wirkverbindung stehend angeordnet.

30

Das zweite Führungselement 6 ist in diesem Ausführungs­beispiel sowohl am Boden 13 als auch am Oberboden 14 des Schrankmöbels 1 über die Befestigungselemente 62 fixiert.

Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist in diesem Ausführungs­beispiel weiterhin so ausgebildet, dass das an der Stirnseite des Bodens 13 angeordnete erste Führungs-

35

element 3 sowie das an der Stirnseite des Oberbodens 14 angeordnete erste Führungselement 3' mit der Führungsnut 60 des zweiten Führungselementes 6 in Wirkverbindung stehen.

5 Das Aufnahmeelement 8 ist so ausgebildet, dass es ein Gehäuseelement 80 aufweist, an dem zwei Halteelemente 81 angeordnet sind.

Das Aufnahmeelement 8 ist weiterhin so ausgebildet, dass es eine Achse 82 zum zweiten Führungselement 6 aufweist. Die Achse 82 ist dabei im Boden 13 bzw. im Oberboden 14 fixiert angeordnet und äquidistant vom Gehäuseelement 80 beabstandet.

10

Im Zwischenraum zwischen dem Gehäuse 80 und der Achse 82 ist ein (nicht sichtbarer) Elektromotor angeordnet. Dieser fungiert als Kraftspeicher und bewegt das hier nur teilweise dargestellte Verschlusselement 2 von der offenen Position OS in die geschlossene Position GS und weist ein Drehmoment von etwa 10 Nm auf.

15

Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist so ausgebildet, dass in diesem Ausführungsbeispiel am zweiten Führungselement 6 eine Umlenkvorrichtung 7 angeordnet ist. Die Umlenkvorrichtung 7 weist in diesem Ausführungsbeispiel eine in einem Führungselement 63 angeordnete Achse 70 auf, an der ein Umlenkelement 71, 72 angeordnet ist.

20 Das Umlenkelement 71, 72 ist drehbar und in diesem Beispiel in seiner Außenkontur kreisförmig als Rad ausgebildet.

Bei einer Bewegung des hier nur teilweise dargestellten Verschlusselementes 2 vom ersten Führungselement 3, 3' in die Führungsnut 60 des zweiten Führungselements 6 stützt bzw.

25 stabilisiert das Umlenkelement 71, 72 das Verschlusselement 2 und führt es über die Führungsnut 60 zum als Kraftspeicher ausgebildeten Aufnahmeelement 8.

- Patentansprüche -

30

35

Patentansprüche

1. Verschlussanordnung insbesondere für Schrankmöbel (1), mit wenigstens einem horizontal geführten Verschlusselement (2), insbesondere Jalousie, Rollläden und dergleichen, welches im Bereich einer Öffnung (10) des Schrankmöbels (1) von einer geschlossenen Position (GS) in eine offene Position (OS) und zurück bewegbar angeordnet ist, mit wenigstens einem an der Öffnung (10) des Schrankmöbels (1) angeordneten ersten Führungselement (3, 3'), mit wenigstens einer drehbar angeordneten Aufnahmevorrichtung (4), umfassend ein erstes Aufnahmeelement (5) sowie ein zweites Aufnahmeelement (8), dadurch gekennzeichnet, dass das erste Aufnahmeelement (5) um eine vertikale Achse drehbar angeordnet ist und dass es wenigstens eine, das Verschlusselement (2) wenigstens teilweise aufnehmende, horizontal angeordnete, Aufnahmefläche (50) aufweist.
5
2. Verschlussanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Aufnahmeelement (5) mit dem zweiten Aufnahmeelement (8) in Wirkverbindung steht.
15
3. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Aufnahmeelement (5) über ein Verbindungselement (51) mit dem zweiten Aufnahmeelement (8) in Wirkverbindung steht.
- 20 4. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmefläche (50) des ersten Aufnahmeelements (5) glattflächig ausgebildet ist.
- 25 5. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmefläche (50) des ersten Aufnahmeelements (5) im Querschnitt etwa U-förmige Nuten zur Aufnahme des Verschlusselements (2) aufweist.
- 30 6. Verschlussanordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die im Querschnitt etwa U-förmigen Nuten spiralförmig in der Aufnahmefläche (50) des ersten Aufnahmeelements (5) angeordnet sind.

- 5 7. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme­fläche (50) des ersten Aufnahme­elementes (5) so dimensioniert ist, dass es das Verschlusselement (2) in der offenen Position (OS) vollumfänglich aufnimmt.
- 10 8. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Aufnahme­element (8) wenigstens ein Halte­element (81) aufweist.
- 15 9. Verschlussanordnung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Umlenk­vorrichtung (7) eine in einem Führungselement (63) des zweiten Führungselements (6) angeordnete Welle (70) aufweist, an der wenigstens ein Umlenkelement (71, 72) angeordnet ist.
- 20 10. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Aufnahme­element (8) ein um die Welle (82) angeordnetes Gehäuse­element (80) aufweist, welches über ein Federelement (83) mit der Welle (82) in Wirkverbindung steht.
- 25 11. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Aufnahme­element (5) mit einem zweiten Führungselement (6) in Wirkverbindung steht.
- 30 12. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Aufnahme­element (5) in einer Vertiefung (61) des zweiten Führungselements (6) angeordnet ist.
- 35 13. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme­fläche (50) des ersten Aufnahme­elements (5) benachbart zur Führungsnut (60) des zweiten Führungselements (6) angeordnet ist.
14. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am zweiten Führungselement (6) eine Umlenk­vorrichtung (7) angeordnet ist.

15. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Kraftspeicher, der in Wirkverbindung mit dem Verschlusselement (2) steht, vorgesehen ist.
- 5
16. Verschlussanordnung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Kraftspeicher in Wirkverbindung mit wenigstens einem Profilelement (22) des Verschlusselements (2) steht.
- 10
17. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kraftspeicher so ausgebildet ist, dass er das Verschlusselement (2) ständig mit einer Zugkraft belastet.
- 15
18. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kraftspeicher als Elektromotor ausgebildet ist.
19. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kraftspeicher als Aufnahmeelement (8) umfassend eine Welle (82), wenigstens ein Federelement (83) sowie ein Gehäuseelement (80), ausgebildet ist.
- 20
20. Verschlussanordnung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass das als Kraftspeicher ausgebildete Federelement (83) eine Zugkraft von etwa 1 N bis 80 N, vorzugsweise 5 N bis 50 N auf das Verschlusselement (2) ausübt.
- 25
21. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der dem ersten Führungselement (3, 3') gegenüberliegenden Seite des Bodens (13) und/oder des Oberbodens (14) und/oder der Seitenwand (11, 12) des Schrankmöbels (1) wenigstens ein drittes Führungselement angeordnet ist.
- 30
22. Schrankmöbel (1) mit einer Verschlussanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 21.

Fig. 1

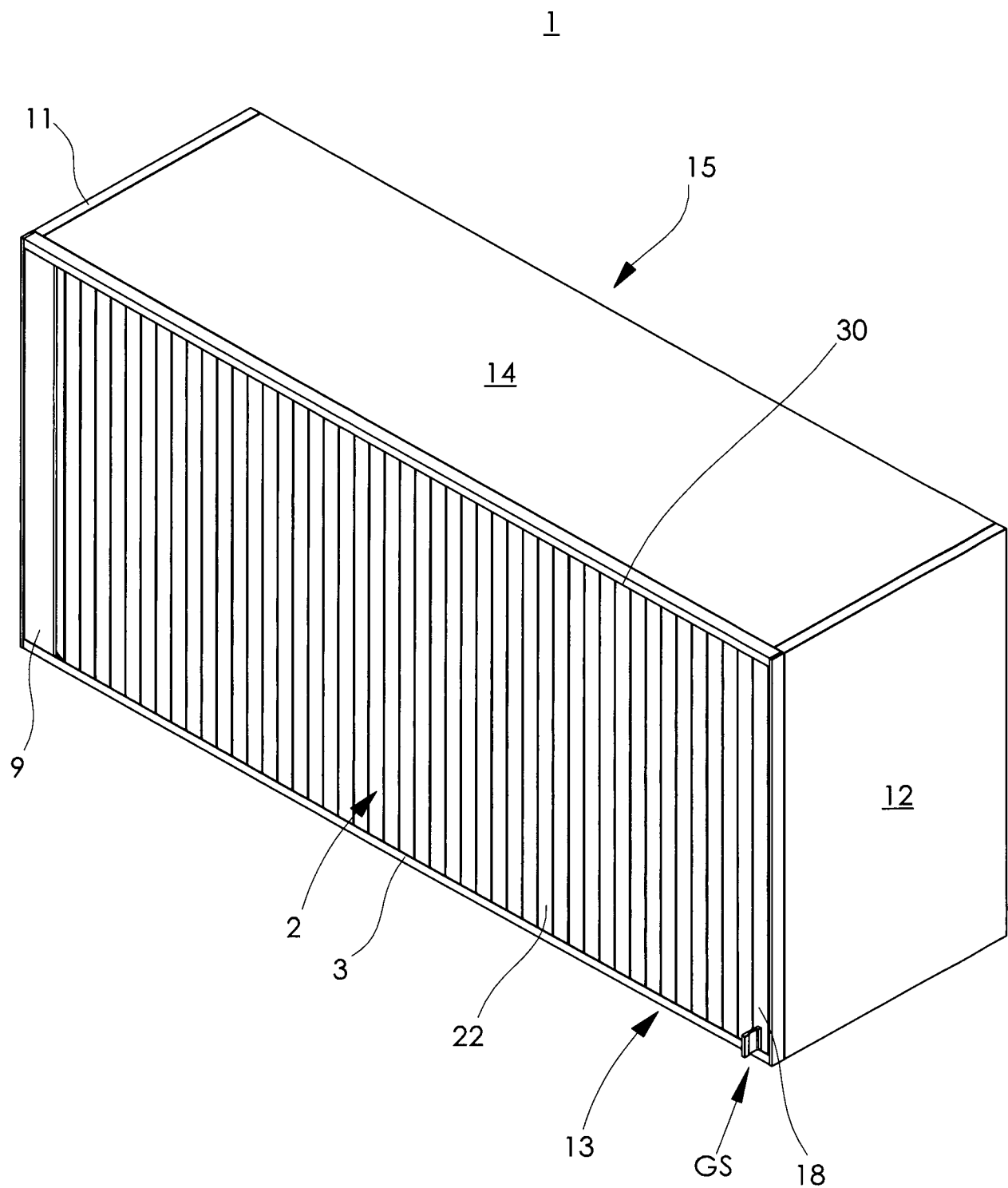


Fig. 2

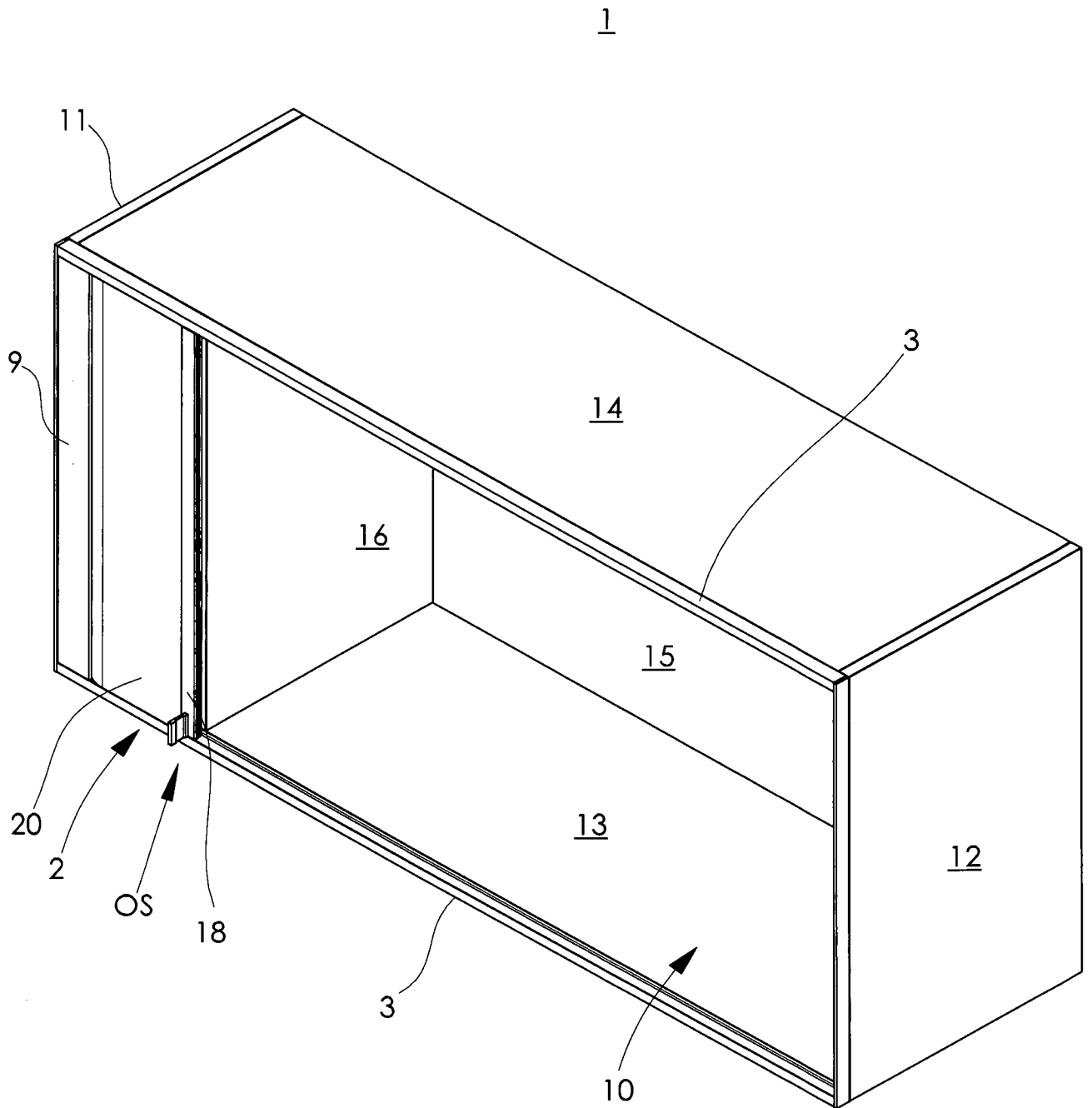


Fig. 3

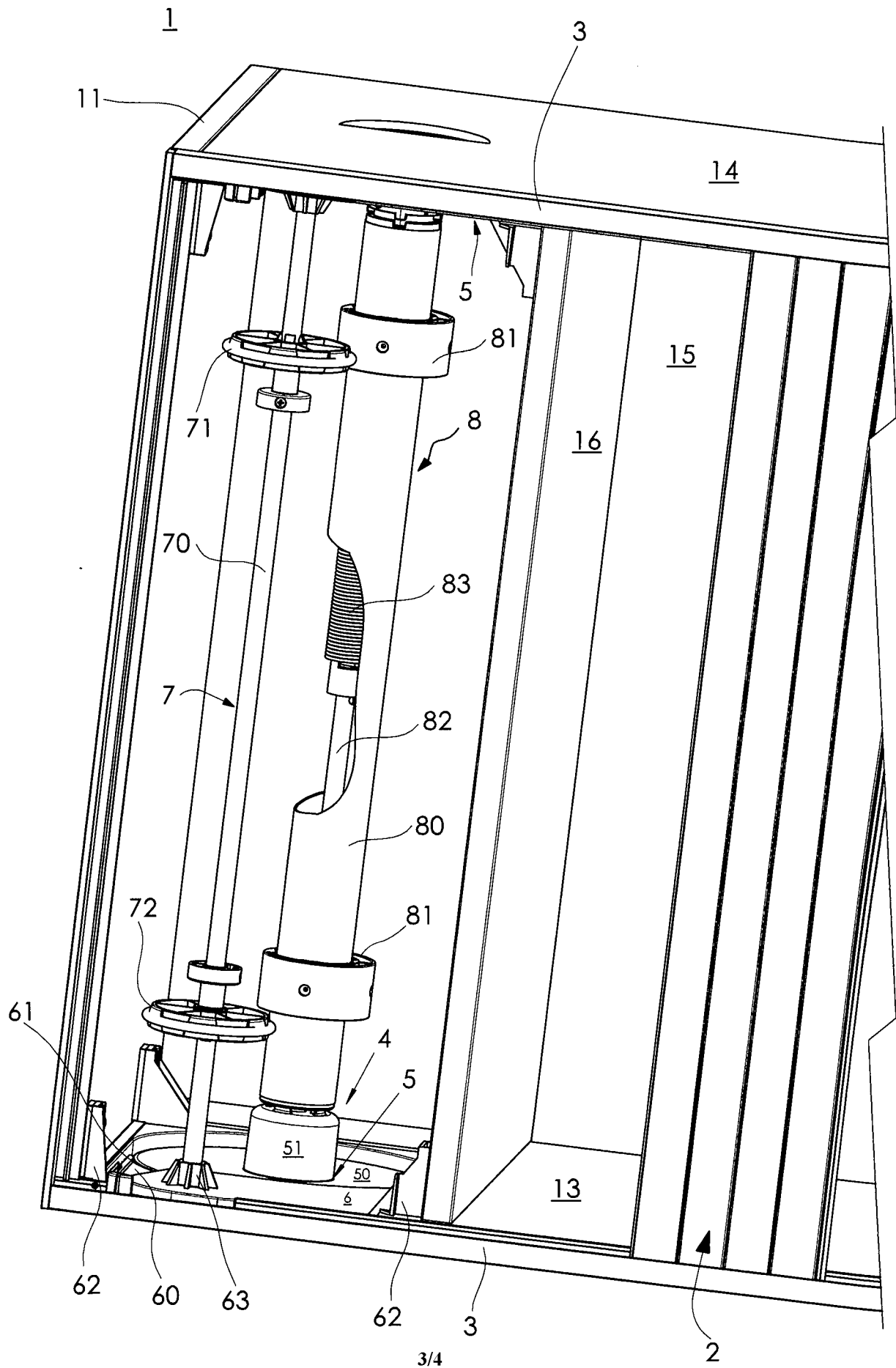
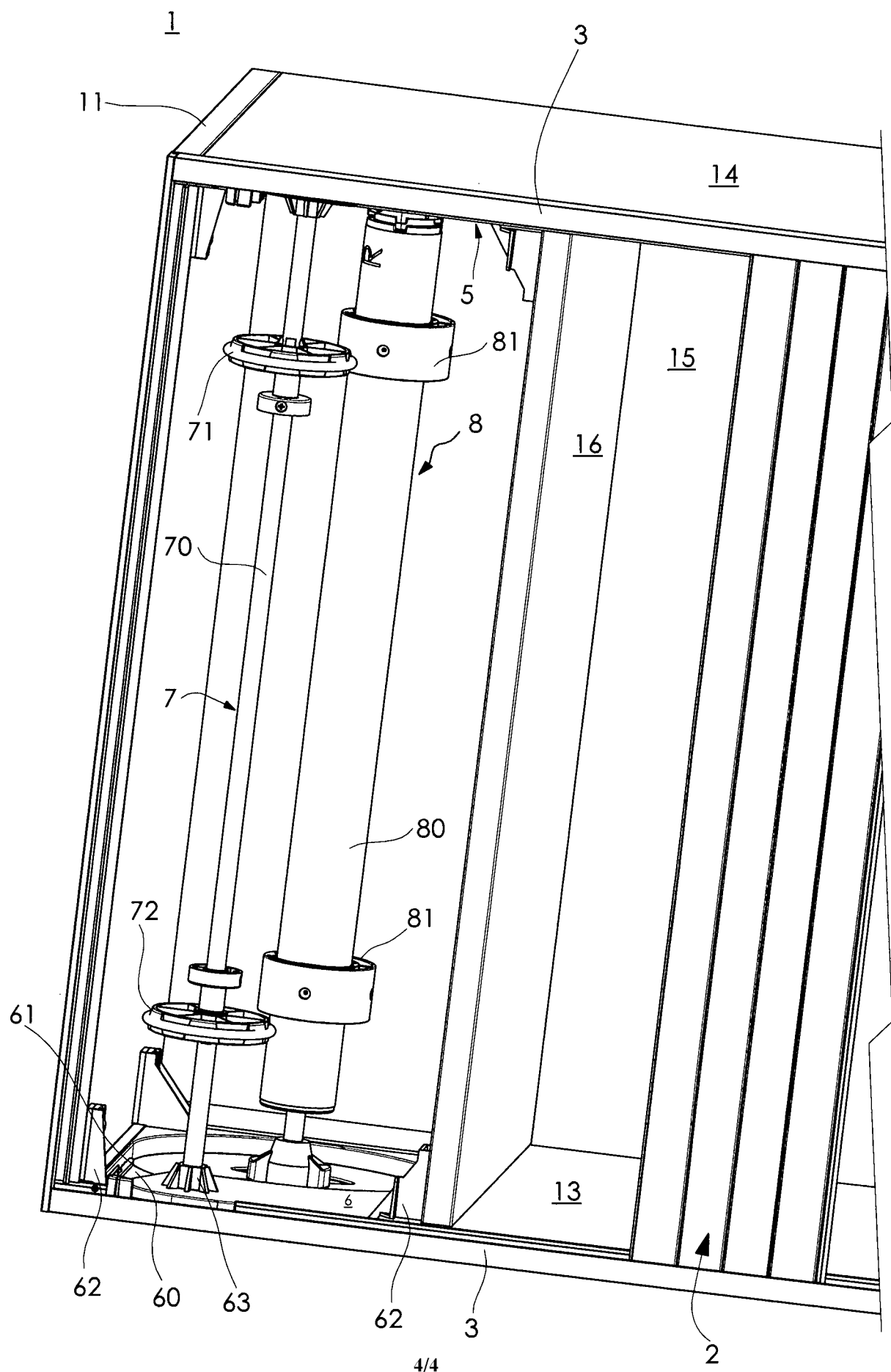


Fig. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/001122

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E06B9/11 E06B9/13
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national Classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (Classification System followed by Classification Symbols)
E06B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal , WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No.
X	JP 2009 185576 A (OKAMURA CORP) 20 August 2009 (2009-08-20)	1,4, 7-10, 14-17 , 19 ,21 ,22
Y	[0078] DESCRIPTION OF SYMBOLS 1 Side plate 2 Top plate 2a top rail 3 Baseplate 4 Rear face plate 5 Housing casing 5a front opened part 6 Shutter door 7 Lower frame 7a frame main body 7b cover 8 Handle 9 Locking device 10 Cylinder lock -/--	18

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general State of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 May 2014

Date of mailing of the international search report

05/06/2014

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kofoed, Peter

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2014/001122

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	11, 12 Reinforcement lever rod 11a bulging part 12 Reinforcement lever rod 13 Guide groove 14 Bearing groove Channel 14a bending part 15 Inclination edge 16 Bracket 16a suspending-down part 17 Receiving groove 18 Recessed part 19 winding device 20 winding shaft 20a diameter reducing step part 20b external thread part 21 Urging biasing means accommodation space 22 Coiling winding pipe tube 23 Urging biasing means 24 End plate 25 Bearing 26 Nut 27 Securing board 28 Nut 29 Twisted coil spring 29a winding part 29b, 29c Extension edge part 30 Fixing screw 31, 32 Division segmentation piece 31a, 32a Joining piece 33 Rivet 34 Connection member 35,36 Notch 37 Protrusion 38 Machine screw 39 Guide roller 39a unit roller 40 Guide axis shaft 41 Pin 42 Supporting plate 43 Shaft hole 44 Stepped screw 44a axial part 44b diameter-expansion head 44c external thread part 45 Screw penetration hole 46 Caving step part 47 Long hole 48 Large diameter hole 49 Screw hole 50 Thumbscrew 51 winding shaft accommodation space 52 Obstruction occlusion board 52a board Substrate 52b pendent piece After 52c piece --/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2014/001122

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No.
	52d upward piece 52e Protrusion (stopper) 53 Axis shaft 54 Machine screw (fastening anchoring means) 55 Obstruction occlusion board 56 Operation rod 57 Engagement hole 58 Latching lever rod 58a crank shape bending part 59 Latching lever rod 59a bending part 60 Link means 61 1st connection means 62 Moving direction Inversion mechanism 63 2nd connection means 64 Connecting hole pore 65 Axis shaft 66 Inversion link 67 Long hole 68 Pin 69 Connecting hole pore; figures 1-7 [0074] In addition, this invention is not limited only to the said embodiment, implementation in many aspects which deformation is possible. For example, 90 degrees of housings casings 5 of illustration can be brought down to a side, and the shutter door 6 can be used as horizontal opening. [0075] Moreover, it is also fixable to the side plate 1 in the State which inverted the direction before and behind the bracket 16, and fitted the both ends of the winding shaft 20 to the receiving groove 17 which faces back from the front, and turned the securing board 27 ahead. [0076] Furthermore, the coiling winding pipe tube 22 can also be formed by the division segmentation piece of 3-part dividing or 4-part dividing; paragraphs [0074] - [0076] -----	
X	wo 93/04619 AI (TODD JOHN M [CA]; GRIEVE JAMES A [CA]) 18 March 1993 (1993-03-18) page 14, line 8 - page 17, line 12; figures 6-7 page 1, paragraph 1 -----	1-4,7 ,8, 15-17 , 21,22
Y	DE 10 2009 044492 AI (EFAFLEX IN & ZCARON ENIRING D O O LJUBLJANA [SI]) 19 May 2011 (2011-05-19) paragraphs [0026] - [0032]; figures 1-3 Paragraph [0041] -----	18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/001122

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2009185576 A	20-08-2009	JP 5038178 B2 JP 2009185576 A	03-10-2012 20-08-2009
-----	-----	-----	-----
WO 9304619 AI	18-03-1993	AU 2574392 A CA 2118787 AI EP 0650341 AI JP H06510576 A US 5332021 A US 6435254 BI US 2002092628 AI Wo 9304619 AI	05-04- 1993 18-03- 1993 03-05- 1995 24-11- 1994 26-07- 1994 20-08- 2002 18-07- 2002 18-03- 1993
-----	-----	-----	-----
DE 102009044492 AI	19-05-2011	DE 102009044492 AI US 2011146920 AI	19-05-2011 23-06-2011
-----	-----	-----	-----

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. E06B9/11 E06B9/13
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 E06B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal , WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	JP 2009 185576 A (OKAMURA CORP) 20. August 2009 (2009-08-20)	1,4, 7-10, 14-17 , 19 ,21 ,22 18
Y	[0078] DESCRIPTION OF SYMBOLS 1 Side plate 2 Top plate 2a top rail 3 Baseplate 4 Rear face plate 5 Housing casing 5a front opened part 6 Shutter door 7 Lower frame 7a frame main body 7b cover 8 Handle 9 Locking device 10 Cylinder lock -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
 "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
 "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
 "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
 "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
 "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
 "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
 "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
 "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. Mai 2014

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/06/2014

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kofoed, Peter

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
	11, 12 Reinforcement lever rod 11a bulging part 12 Reinforcement lever rod 13 Guide groove 14 Bearing groove Channel 14a bending part 15 Inclination edge 16 Bracket 16a suspending-down part 17 Receiving groove 18 Recessed part 19 winding device 20 winding shaft 20a diameter reducing step part 20b external thread part 21 Urging biasing means accommodation space 22 Coiling winding pipe tube 23 Urging biasing means 24 End plate 25 Bearing 26 Nut 27 Security board 28 Nut 29 Twisted coil spring 29a winding part 29b, 29c Extension edge part 30 Fixing screw 31, 32 Division segmentation piece 31a, 32a Joining piece 33 Rivet 34 Connection member 35,36 Notch 37 Protrusion 38 Machine screw 39 Guide roller 39a unit roller 40 Guide axis shaft 41 Pin 42 Supporting plate 43 Shaft hole 44 Stepped screw 44a axial part 44b diameter-expansion head 44c external thread part 45 Screw penetration hole 46 Caving step part 47 Long hole 48 Large diameter hole 49 Screw hole 50 Thumbscrew 51 winding shaft accommodation space 52 Obstruction occlusion board 52a board Substrate 52b pendent piece After 52c piece --/--	

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
	52d upward piece 52e Protrusion (stopper) 53 Axis shaft 54 Machine screw (fastening anchoring means) 55 Obstruction occlusion board 56 Operation rod 57 Engagement hole 58 Latching lever rod 58a crank shape bending part 59 Latching lever rod 59a bending part 60 Link means 61 Ist connection means 62 Moving direction Inversion mechanism 63 2nd connection means 64 Connecting hole pore 65 Axis shaft 66 Inversion link 67 Long hole 68 Pin 69 Connecting hole pore; Abbildungen 1-7 [0074] In addition, this invention is not limited only to the said embodiment, Implementation in many aspects which deform transformed is possible. For example, 90 degrees of housings casings 5 of Illustration can be brought down to a side, and the shutter door 6 can be used as horizontal opening. [0075] Moreover, it is also fixable to the side plate 1 in the State which inverted the direction before and behind the bracket 16, and fitted the both ends of the winding shaft 20 to the receiving groove 17 which faces back from the front, and turned the securing board 27 ahead. [0076] Furthermore, the coiling winding pipe tube 22 can also be formed by the division segmentation piece of 3-part dividing or 4-part dividing; Absätze [0074] - [0076] -----	
X	wo 93/04619 AI (TODD JOHN M [CA]; GRIEVE JAMES A [CA]) 18. März 1993 (1993-03-18) Seite 14, Zeile 8 - Seite 17, Zeile 12; Abbildungen 6-7 Seite 1, Absatz 1 -----	1-4,7 ,8, 15-17 , 21,22
Y	DE 10 2009 044492 AI (EFAFLEX IN & ZCARON ENIRING DOO LJUBLJANA [SI]) 19. Mai 2011 (2011-05-19) Absätze [0026] - [0032]; Abbildungen 1-3 Absatz [0041] -----	18

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/001122

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument			Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
JP 2009185576 A			20-08-2009		JP 5038178 B2		03-10-2012	
					JP 2009185576 A		20-08-2009	

WO 9304619 AI			18-03-1993		AU 2574392 A		05-04- 1993	
					CA 2118787 AI		18-03- 1993	
					EP 0650341 AI		03-05- 1995	
					JP H06510576 A		24-11- 1994	
					US 5332021 A		26-07- 1994	
					US 6435254 BI		20-08- 2002	
					US 2002092628 AI		18-07- 2002	
					Wo 9304619 AI		18-03- 1993	

DE 102009044492 AI			19-05-2011		DE 102009044492 AI		19-05-2011	
					US 2011146920 AI		23-06-2011	
