



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.01.2022 Patentblatt 2022/01

(51) Int Cl.:
E06B 9/11 (2006.01) E06B 9/68 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21178406.1**

(22) Anmeldetag: **09.06.2021**

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

(71) Anmelder: **REHAU AG + Co**
95111 Rehau (DE)

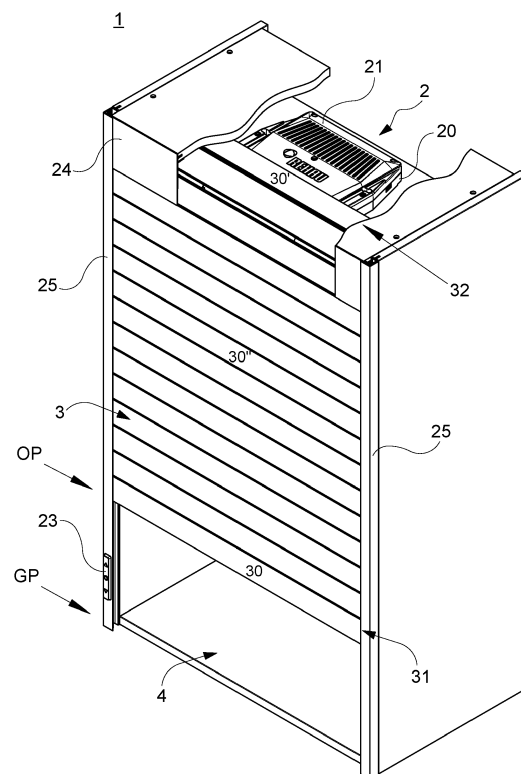
(72) Erfinder:
• **Grießhammer, Klaus**
95111 Rehau (DE)
• **Jecke, Michael**
07768 Freienorla (DE)
• **Mauser, Christian**
95326 Kulmbach (DE)
• **Wisgien, Uwe**
32257 Bünde (DE)

(30) Priorität: **29.06.2020 DE 202020103729 U**

(54) **VERSCHLUSSANORDNUNG, INSBESONDERE FÜR SCHRANKMÖBEL**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verschlussanordnung, insbesondere für Schrankmöbel (1) mit wenigstens einem Verschlusselement (3) insbesondere Jalousie, Rollläden und dergleichen, welches im Bereich einer Öffnung (4) des Schrankmöbels (1) von einer geschlossenen Position (GP) in eine offene Position (OP) und zurück bewegbar angeordnet ist, welches Lamellenelemente (30, 30') aufweist, mit wenigstens einer, mit dem Verschlusselement (3) über wenigstens ein Zugelement (5, 6) in Wirkverbindung stehender, Antriebsvorrichtung (2), sowie wenigstens einem Gleitelement (16) und/oder wenigstens einem Umlenkelement (7,8,13), welche sich dadurch auszeichnen, dass die Antriebsvorrichtung (2) eine Basis (20) mit wenigstens einem Antriebselement (11) aufweist, sowie wenigstens ein damit gekoppeltes Wickelement (9,10), dass das Wickelement (9,10) über wenigstens ein erstes Zugelement (5) mit wenigstens einem ersten freien Ende (31) des Verschlusselements (3) in Wirkverbindung steht, sowie mit wenigstens einem ersten Zugelement (5) mit einem zweiten freien Ende (32) des Verschlusselements (3) in Wirkverbindung steht.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verschlussanordnung, insbesondere für Schrankmöbel, mit wenigstens einem 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, welches Lamellenelemente aufweist, mit wenigstens einer, mit dem Verschlusselement über wenigstens ein Zugelement, in Wirkverbindung stehender, Antriebsvorrichtung, sowie wenigstens einem Gleitelement und/oder wenigstens einem Umlenkelement; sowie ein Schrankmöbel mit einer derartigen Verschlussanordnung.

[0002] Derartige Verschlussanordnungen, insbesondere für Schrankmöbel, sind aus dem Stand der Technik bekannt.

[0003] So offenbart die DE 29817574 U1 einen Möbelschrank, insbesondere Küchenschrank, mit einer auf der Vorderseite des Schrankes vorgesehenen Öffnung, durch die Gegenstände in das Schrankinnere in einen Auflageraum hineinlegbar sind und aus dem Schrankinneren herausnehmbar, mit einer hinaufschiebbarer und herabziehbaren in Führungen gleitenden Jalousie, die die Öffnung des Schrankinneren verschließt bzw. freigibt, wobei in der Öffnungsstellung die Jalousie im Wesentlichen auf der Rückseite des Schrankes vorgesehen ist, während in der Schließstellung die Jalousie auf der Vorderseite liegt. Hierbei wird der Kraftaufwand bei einer Bewegung der Jalousie durch eine Federanordnung unterstützt, wobei im Schrank oberhalb des Aufnahme-raums ein Deckenteil angeordnet ist, dessen dem Aufnahme-raum abgewandte Seite über ein abnehmbares Teils zugänglich ist und das auf dem Deckenteil im Bereich der Vorderseite und der Rückseite jeweils eine Führungsrolle vorgesehen ist, wobei zwischen den Führungsrollen eine federbelastete Spule angeordnet ist, an der das eine Ende eines Zugseils vorgesehen ist, während das zweite Ende des Seiles an der Jalousie festgelegt ist, wobei sich hierbei beim Hochschieben der Jalousie die Feder zunächst entspannt, während bei einem zweiten Teil des Hochschiebens die Feder erneut gespannt wird. Die Feder kann dabei als Torsionsfeder bzw. Spiralfeder ausgebildet sein.

[0004] Bei bestimmungsgemäßer Verwendung wird beim ersten Teil des Herausschiebens der Jalousie die vordere Führungsrolle mit dem Zugseil in Verbindung treten, während bei der darauffolgenden weiteren Bewegung die hintere Führungsrolle mit dem Zugseil in Wirkverbindung steht.

[0005] Nachteilig bei dieser Verschlussanordnung ist es, dass durch den komplexen Aufbau der Zugvorrichtung und deren Einbau in einen Zwischenboden im Schrankmöbel sehr viel Platz benötigt wird, sodass das nutzbare Volumen des Schrankmöbels negativ beeinträchtigt ist.

[0006] Weiterhin nachteilig bei dieser Verschlussanordnung wird gesehen, dass je nach der Breite, Länge

sowie des Gewichtes der Jalousie jeweils unterschiedliche federbelastete Spulen sowie unterschiedlich dimensionierte Federn für eine störungsfreie Bewegung dieser Jalousie erforderlich sind. Dies führt somit zu erhöhten Material-, Herstellungs- sowie Montagekosten für derartige Verschlussanordnungen

[0007] Ein weiterer insbesondere optischer Nachteil dieser Verschlussanordnung ist die zusätzlich zu installierende Abdeckung, die erforderlich ist, um die Verschlussanordnung und insbesondere die federbelastete Spule einzustellen bzw. bei bestimmungsgemäßer Nutzung zu warten.

[0008] Hier setzt die Erfindung ein, die sich die Aufgabe gestellt hat, die Nachteile des bekannten Standes der Technik zu überwinden und eine Verschlussanordnung, insbesondere für Schrankmöbel, aufzuzeigen, die wirtschaftlich sowie kostengünstig herstellbar ist, die eine störungsfreie und wartungsfreie Bewegung von Verschlusselementen, insbesondere Jalousien, Rollladen und dergleichen ermöglicht und die bei ihrer Erstmontage in einem neuen Schrankmöbel bzw. als Ersatz in einem bestehenden Schrankmöbel für alle derzeit bekannten Breiten bzw. Längen sowie Gewichte von Verschlusselementen insbesondere Jalousien, Rollladen und dergleichen leicht montierbar, problemlos anpassbar und nahezu wartungsfrei verwendbar ist.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Verschlussanordnung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben. Dabei wird auch ein Schrankmöbel mit einer solchen Verschlussanordnung in den abhängigen Ansprüchen offenbart.

[0010] Es hat sich überraschend herausgestellt, dass eine Verschlussanordnung, insbesondere für Schrankmöbel, mit wenigstens einem 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, welches Lamellenelemente aufweist, mit wenigstens einer, mit dem Verschlusselement über wenigstens ein Zugelement in Wirkverbindung stehender, Antriebsvorrichtung, sowie wenigstens einem Gleitelement und/oder wenigstens einem Umlenkelement; sowie ein Schrankmöbel mit einer derartigen Verschlussanordnung, sich dadurch auszeichnet, dass die Antriebsvorrichtung eine Basis mit wenigstens einem Antriebsselement aufweist, sowie wenigstens ein damit gekoppeltes Wickelement, dass das Wickelement über wenigstens ein erstes Zugelement mit wenigstens einem ersten freien Ende des Verschlusselements in Wirkverbindung steht, sowie mit wenigstens einem ersten Zugelement mit einem zweiten freien Ende des Verschlusselements in Wirkverbindung steht. Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist vorteilhafterweise so ausgebildet, dass das sie eine störungsfreie und wartungsarme Bewegung von Verschlusselementen, insbesondere Jalousien, Rollladen und dergleichen

ermöglicht und diese sowohl bei ihrer ersten Montage an neuen Schrankmöbeln als auch bei Ersatz in bestehende Schrankmöbel für alle derzeit bekannten Breiten bzw. Längen sowie Gewichte von Verschlusselementen, insbesondere Jalousien, Rollläden und dergleichen leicht montierbar, problemlos anpassbar, nahezu wartungsfrei verwendbar ist. Insbesondere durch den Einsatz richtig dimensionierter Zugelemente kann durch deren Anzahl sowie Positionierung eine erfindungsgemäße Verschlussanordnung, insbesondere für Schrankmöbel, zur Verfügung gestellt werden, die kostengünstig und wirtschaftlich herstellbar ist, die schnell montierbar ist und die störungsfrei bzw. wartungsarm verwendbar ist.

[0011] Vorteilhaft bei der Verschlussanordnung ist, dass das Verschlusselement über wenigstens ein Zugelement, sowie wenigstens einem Umlenkelement mit der Antriebsvorrichtung in Wirkverbindung steht. Hierdurch ist ein optimaler Bewegungsablauf des Verschlusselementes problemlos realisierbar.

[0012] Weiterhin vorteilhaft bei der Verschlussanordnung ist, dass erstes Zugelement über wenigstens ein zweites Umlenkelement mit einem zweiten freien Ende des Verschlusselements in Wirkverbindung steht. Diese vorteilhafte Ausführung lässt ebenfalls einen optimalen Bewegungsablauf des Verschlusselementes zu, insbesondere beim Öffnen.

[0013] Es hat sich als vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung herausgestellt, dass das Wickelement über wenigstens ein erstes Zugelement mit wenigstens einem, an wenigstens einem zweiten freien Ende des Verschlusselements angeordneten, Lamellenelement über wenigstens ein Arretierelement Wirkverbindung steht. Hierdurch ist neben der wirtschaftlichen und kostengünstigen Herstellung auch eine äußerst kompakte Bauweise insbesondere der sowohl der Schrankmöbel als auch der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung realisierbar.

[0014] In einer ebenfalls vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung zeichnet sich diese dadurch aus, dass das Arretierelement an wenigstens einem freien Ende des Lamellenelements des Verschlusselements angeordnet ist. In dieser Ausführung ist es vorteilhafterweise möglich, dass bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung deren Funktionalität durch die Position insbesondere des Arretierelementes sowohl technisch einfach als auch kostengünstig realisierbar ist.

[0015] Weiterhin vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist, dass das Arretierelement etwa mittig am Lamellenelement des Verschlusselements angeordnet ist. Dies lässt eine schnelle und kostengünstige Montage der einzelnen Bestandteile der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung problemlos zu.

[0016] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung besteht darin, dass das Arretierelement an wenigstens einem, mit dem Lamellenelement des Verschlusselements in Wirkverbindung stehenden, Halteelement angeordnet ist. Dies lässt eine schnelle

und einfache Montage bei der Herstellung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung zu und diese ist damit sowohl bei der Erstmontage von Schrankmöbeln als auch bei der Ergänzung/Sanierung von bestehenden Schrankmöbeln problemlos einsetzbar.

[0017] Ebenfalls vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist, dass das Wickelement an seiner Mantelfläche wenigstens eine umlaufende Verzahnung aufweist. Dies führt zum einen zu einer kostengünstigen und wirtschaftlichen Herstellung der Wickelemente und somit auch der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung und stellt andererseits aber auch die technische Funktionalität der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung sicher.

[0018] Dabei hat es sich ebenfalls als vorteilhaft herausgestellt, dass das Wickelement mit seiner Verzahnung mit dem Antriebsselement der Antriebsvorrichtung in Wirkverbindung steht. In dieser vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung kann diese wiederum an verschiedensten Breiten, Längen bzw. Gewichte von Verschlusselementen an Schrankmöbel problemlos angepasst werden.

[0019] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung besteht darin, dass das Wickelement über wenigstens ein erstes Zugelement sowie ein zweites Umlenkelement mit wenigstens einem Lamellenelement des Verschlusselements in Wirkverbindung steht. Durch diese einfachen mechanischen Verbindungen ist die erfindungsgemäße Verschlussanordnung kostengünstig und wirtschaftlich herstellbar und ist an die verschiedensten Verschlusselemente, insbesondere Jalousien, Rollläden und dergleichen anpassbar.

[0020] Weiter vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist, dass das Wickelement über wenigstens ein zweites Zugelement sowie wenigstens ein drittes Umlenkelement mit wenigstens einem, an wenigstens einem ersten freien Ende des Verschlusselements angeordneten, Lamellenelement in Wirkverbindung steht. Hierdurch ist eine optimale Führung des Verschlusselementes der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung im Schrankmöbel möglich.

[0021] Ebenso vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist, dass das Wickelement wenigstens einen Aufnahmeraum für wenigstens ein Zugelement aufweist. Neben der kostengünstigen Herstellung des Wickelementes ist die erfindungsgemäße Verschlussanordnung für unterschiedlich dimensionierte Zugelemente problemlos einsetzbar.

[0022] Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist vorteilhafterweise so ausgebildet, dass die Antriebsvorrichtung zwei Wickelemente aufweist, die über eine Verzahnung miteinander gekoppelt sind. Durch diese technischen Merkmale ist eine erfindungsgemäße Verschlussanordnung zur Verfügung stellbar, die nahezu geräuschlos funktioniert und annähernd wartungsfrei betreibbar ist.

[0023] Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt, dass die Antriebsvorrichtung der erfindungsgemä-

ßen Verschlussanordnung wenigstens eine, als Gehäuse ausgebildete, Basis aufweist. Dies führt zu einer kostengünstigen sowie wirtschaftlichen Herstellung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung und ermöglicht insbesondere beim nachträglichen Einbau in bereits bestehende Schrankmöbel eine optimale und einfache Montage.

[0024] Ebenfalls vorteilhaft ist, dass die Antriebsvorrichtung wenigstens ein Antriebselement, welches elektromotorisch angetrieben ist, aufweist. In dieser vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung kann diese wiederum an verschiedensten Breiten, Längen bzw. Gewichte von Verschlusselementen an Schrankmöbel problemlos angepasst werden.

[0025] Dabei hat es sich ebenfalls als vorteilhaft herausgestellt, dass das Antriebselement der Antriebsvorrichtung mit wenigstens einer Steuervorrichtung in Wirkverbindung steht. Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist es somit individuell für den Kunden bzw. auch für unterschiedlichste Schrankmöbel einstellbar bzw. programmierbar, was den Komfort beim Öffnen bzw. Schließen der Schrankmöbel erhöht und außerdem erfüllt die erfindungsgemäße Verschlussanordnung auch wichtige sicherheitsrelevante Aspekte für motorisch angetriebene Verschlusselemente hinsichtlich des Klemmschutzes und dergleichen.

[0026] Ein Vorteil der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist außerdem, dass das Verschlusselement über wenigstens ein drittes Zugelement mit wenigstens einer Zugvorrichtung in Wirkverbindung steht. Durch diese vorteilhafte Ausgestaltung ist die erfindungsgemäße Verschlussanordnung sowohl bei bisher mechanisch betriebenen Verschlusselementen nachträglich montierbar, ohne dass die bestehende Funktionalität eingeschränkt ist.

[0027] Weiter vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist, dass wenigstens ein Lamellenelement des Verschlusselements über wenigstens ein drittes Zugelement mit wenigstens einer Zugvorrichtung, über ein drittes Umlenkelement, in Wirkverbindung steht. Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist somit optimal an alle erforderlichen breiten bzw. Längen sowie auch Gewichte von bestehenden Verschlusselementen, insbesondere Jalousien, Rollläden und dergleichen anpassbar.

[0028] Es hat sich weiterhin bei der Verschlussanordnung als vorteilhaft herausgestellt, dass das erste Zugelement und/oder das zweite Zugelement als Ausgleichselement ausgebildet ist. Dies führt zu einer wirtschaftlichen und kostengünstigen Herstellung des Ausgleichselements sowie zu einer optimalen Anpassung an die verschiedensten Geometrien, Gewichte etc. sowohl neu zu installierender als auch bestehender Verschlussanordnungen.

[0029] Die Erfindung betrifft weiterhin ein Schrankmöbel mit einer Verschlussanordnung gemäß wenigstens einem der vorteilhaft beschriebenen Merkmale.

[0030] Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung soll nun an diesen nicht einschränkenden Ausführungsbeispielen näher beschrieben werden.

[0031] Es zeigen:

Fig. 1: perspektivische Teilschnitt-Darstellung einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung mit einem Schrankmöbel;

Fig. 2: perspektivische Teilschnitt-Darstellung einer weiteren erfindungsgemäßen Verschlussanordnung in einem Schrankmöbel;

Fig. 3: Teilschnitt-Darstellung einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung in einem Schrankmöbel in der Ansicht von oben;

Fig. 4: perspektivische Teilschnittdarstellung einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung in einem Schrankmöbel in der Ansicht von hinten.

Fig. 5: perspektivische Teilschnittdarstellung einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung in einem Schrankmöbel in der Ansicht von oben.

[0032] In der Fig. 1 ist eine perspektivische Teilschnitt-Darstellung einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung mit einem Schrankmöbel 1 dargestellt.

[0033] Die Verschlussanordnung, insbesondere für Schrankmöbel 1, mit wenigstens einem Verschlusselement 3 insbesondere Jalousie, Rollläden und dergleichen, welches im Bereich einer Öffnung 4 des Schrankmöbels 1 von einer geschlossenen Position (GP) in eine offene Position (OP) und zurück bewegbar angeordnet ist, weist aneinander angeordnete Lamellenelemente (30, 30', 30'') auf.

[0034] In diesem Ausführungsbeispiel ist das Verschlusselement 3 so angeordnet, dass das Lamellenelement 30, welches an einem ersten freien Ende 31 des Verschlusselementes 3 angeordnet ist, die Öffnung 4 des Schrankmöbels 1 zumindest teilweise freigibt.

[0035] Das Verschlusselement 3 ist dabei in jeweils einem Führungselement 25, welches an der Stirnseite des Schrankmöbels 1 angeordnet ist, führbar bzw. bewegbar angeordnet.

[0036] An wenigstens einem Führungselement 25 des Schrankmöbels 1 ist ein Betätigungselement 23 angeordnet, welches bei bestimmungsgemäßer Verwendung die Antriebsvorrichtung 2 mit dem darin angeordneten, hier nicht sichtbaren, Antriebselement 11 in Bewegung setzt, sodass das Verschlusselement 3 von einer geschlossenen Position (GP) in eine offene Position (OP) und zurück bewegbar ist.

[0037] An der vorderen Oberseite des Schrankmöbels 1 ist ein Abdeckelement 24 angeordnet, welches das Verschlusselement 3 zumindest teilweise überdeckt.

[0038] Die Oberseite des Schrankmöbels 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel in einer Teilschnitt-Darstellung

ausgeführt, sodass die dort angeordnete Antriebsvorrichtung 2 mit ihrer Basis 20 erkennbar ist.

[0039] Weiterhin zumindest teilweise sichtbar ist das zweite Ende 32 des Verschlusselementes 3, an dem das Lamellenelement 30' erkennbar ist.

[0040] In der Figur 2 ist eine perspektivische Teilschnitt-Darstellung einer weiteren erfindungsgemäßen Verschlussanordnung in einem Schrankmöbel 1 dargestellt.

[0041] Die Verschlussanordnung, insbesondere für Schrankmöbel 1, mit wenigstens einem Verschlusselement 3 insbesondere Jalousie, Rollläden und dergleichen, welches im Bereich einer Öffnung 4 des Schrankmöbels 1 von einer geschlossenen Position (GP) in eine offene Position (OP) und zurück bewegbar angeordnet ist, weist aneinander angeordnete Lamellenelemente (30, 30', 30'') auf.

[0042] In diesem Ausführungsbeispiel ist das Verschlusselement 3 so angeordnet, dass die Öffnung 4 des Schrankmöbels 1 verschlossen ist, dass Verschlusselement 3 ist also in der geschlossenen Position (GP) angeordnet.

[0043] Das erste freie Ende 31 des Verschlusselementes 3 und somit auch das Lamellenelement 30 schließen somit an der Unterkante des Schrankmöbels 1 ab.

[0044] Die Verschlussanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass sie mit wenigstens einer, mit dem Verschlusselement 3 über wenigstens ein Zugelement 5,6, sowie wenigstens einem Umlenkelement 7,8, 13 in Wirkverbindung stehende, Antriebsvorrichtung 2 aufweist.

[0045] Weiterhin zeichnet sich die Verschlussanordnung dadurch aus, dass die Antriebsvorrichtung 2 ist so ausgebildet, dass sie eine Basis 20 aufweist, mit wenigstens einem darin angeordneten Antriebselement 11, wenigstens ein damit gekoppeltes Wickelement 9,10, sowie wenigstens ein erstes Umlenkelement 7 aufweist, dass das Wickelement 9,10 über wenigstens ein erstes Zugelement 5 an wenigstens einem ersten freien Ende 31 des Verschlusselementes 3 über wenigstens ein Arretierelement 42 in Wirkverbindung steht.

[0046] Die Verschlussanordnung zeichnet sich weiterhin dadurch aus, dass das Wickelement 9,10 über wenigstens ein erstes Zugelement 5 mit wenigstens einem, an wenigstens einem zweiten freien Ende 32 des Verschlusselementes 3 angeordneten, Lamellenelement 30' über wenigstens ein Arretierelement 14 in Wirkverbindung steht.

[0047] Das Arretierelement 42 ist am Lamellenelement 30' des Verschlusselementes 3 fixiert.

[0048] In diesem Ausführungsbeispiel ist das Arretierelement 42 an wenigstens einem freien Ende des Lamellenelementes 30' des Verschlusselementes 3 angeordnet.

[0049] Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, dass das Arretierelement 42 etwa mittig am Lamellenelement 30' des Verschlusselementes 3 angeordnet ist. Weiterhin liegt es im Rahmen der Erfindung, dass das Arretierelement 42 an wenigstens einem, mit dem La-

mellenelement 30' des Verschlusselementes 3 in Wirkverbindung stehenden, Halteelement 17 angeordnet ist.

[0050] Die Antriebsvorrichtung 2 ist so ausgebildet, dass wenigstens ein Wickelement 9,10 an seiner Mantelfläche wenigstens eine umlaufende Verzahnung 90,100 aufweist, sowie mit der Verzahnung 90,100 mit dem Antriebselement 11 der Antriebsvorrichtung 2 in Wirkverbindung steht.

[0051] Die Antriebsvorrichtung 2 weist wenigstens eine, als Gehäuse ausgebildete, Basis 20 auf. Weiterhin weist die Antriebsvorrichtung 2 wenigstens ein Antriebselement 11 auf, welches in diesem Ausführungsbeispiel elektromotorisch angetrieben ist.

[0052] Das Antriebselement 11 der Antriebsvorrichtung 2 ist so ausgebildet, dass es an wenigstens einem freien Ende ein, mit der Verzahnung 90,100 des Wickelement 9,10 in Wirkverbindung stehendes, Zahnrad aufweist.

[0053] Weiterhin ist die Antriebsvorrichtung 2 so ausgebildet, dass das Antriebselement 11 mit wenigstens einer Steuervorrichtung 19, welche in diesem Ausführungsbeispiel an der Basis 20 der Antriebsvorrichtung 2 angeordnet ist, in Wirkverbindung steht.

[0054] Durch das Aktivieren des Betätigungselementes 23, welches in diesem Ausführungsbeispiel am Führungselement 25 des Schrankmöbels 1 angeordnet ist, wird über die Steuervorrichtung 19 das Antriebselement 11 in Bewegung versetzt, sodass das Zahnrad des Antriebselementes 11 mit dem jeweiligen Wickelement 9,10 über deren Verzahnung 90,100 in Wirkverbindung steht und somit das Verschlusselement von einer geschlossenen Position (GP) in eine offene Position (OP) und zurück bewegbar ist.

[0055] Die durch diese Bewegung des Verschlusselementes 3 von der geschlossenen Position (GP) in der das erste freie Ende 31 des Verschlusselementes 3 etwa am Schrankboden anliegt in eine offene Position (OP) in der das erste freie Ende 31 des Verschlusselementes 3 in etwa am Abdeckelement 24 anliegt und das zweite freie Ende 32 des Verschlusselementes 3 über den Zwischenboden 26 an der Rückseite des Schrankmöbels 1 angeordnet ist, sind die dabei auftretenden Kräfte über die jeweiligen Zugelemente 5,6 in Verbindung mit dem Ausgleichselement 12 so kontrolliert geführt, dass sich das Verschlusselement 3 sehr leicht, einfach und störungsfrei in die verschiedenen Positionen bewegt.

[0056] Die Verschlussanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass das Wickelement 9,10 über wenigstens ein erstes Zugelement 5 sowie ein zweites Umlenkelement 7 mit wenigstens einem Lamellenelement 30'' des Verschlusselementes 3 in Wirkverbindung steht.

[0057] Weiterhin ist die Verschlussanordnung so ausgebildet, dass das Wickelement 9,10 über wenigstens ein zweites Zugelement 6 sowie wenigstens ein drittes Umlenkelement 13 mit wenigstens einem, an wenigstens einem ersten freien Ende 31 des Verschlusselementes 3 angeordneten, Lamellenelement 30 in Wirkverbindung steht.

[0058] Dabei ist das Wickelement 9,10 der Verschlussanordnung so ausgebildet, dass es wenigstens einen Aufnahmeraum 91,101 für wenigstens ein Zugelement 5,6 aufweist.

[0059] In diesem Ausführungsbeispiel ist die Antriebsvorrichtung 2 auf einem Zwischenboden 26 des Schrankmöbels 1 angeordnet.

[0060] An den freien Enden des Zwischenbodens 26 des Schrankmöbels 1 sind jeweils einander gegenüberliegend angeordnete Gleitelemente 16 positioniert, über die die Zugelemente 5,6 bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Verschlussanordnung reibungsmindernd geführt sind.

[0061] In der Figur 3 ist eine Teilschnitt-Darstellung einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung in einem Schrankmöbel 1 in einer Ansicht von oben dargestellt.

[0062] In diesem Ausführungsbeispiel ist die Verschlussanordnung so ausgebildet, dass das Verschlusselement 3 insbesondere Jalousie, Rollladen und dergleichen aneinander angeordnete Lamellenelemente aufweist, mit wenigstens einer, mit dem Verschlusselement 3 über wenigstens ein Zugelement 5,6, sowie wenigstens einem Umlenkelement 7, 8, 13 in Wirkverbindung stehender, Antriebsvorrichtung 2, sich dadurch auszeichnet, dass die Antriebsvorrichtung 2 eine Basis 20 wenigstens ein darin angeordnetes Antriebselement 11 aufweist, wenigstens ein damit gekoppeltes Wickelement 9,10 sowie wenigstens ein erstes Umlenkelement 7 aufweist, wobei das Wickelement 9,10 über wenigstens ein erstes Zugelement 5 an wenigstens einem ersten freien Ende des Verschlusselements 3 über wenigstens ein Arretierelement 42 in Wirkverbindung steht, dass das Arretierelement 42 an einem zweiten freien Ende des Verschlusselements 3 fixiert ist, dass das Arretierelement 42 mit wenigstens einem ersten Zugelement 5 über wenigstens ein zweites Umlenkelement 8 mit einem zweiten freien Ende des Verschlusselements 3 in Wirkverbindung steht.

[0063] Die Antriebsvorrichtung 2 ist dabei so ausgebildet, dass sie wenigstens eine, als Gehäuse ausgebildete, Basis 20 aufweist, die zwei Wickelemente 9,10 aufweist, die über eine Verzahnung 90,100 miteinander gekoppelt sind.

[0064] Das Wickelement 9 ist dabei in diesem Ausführungsbeispiel mit seiner Verzahnung 90 mit einem Zahnrad des Antriebselements 11 in Wirkverbindung stehend, angeordnet.

[0065] Die Antriebsvorrichtung 2 ist weiterhin so ausgebildet, dass in der als Gehäuse ausgebildeten Basis 20 eine Steuerungsvorrichtung 19 angeordnet ist. Die Antriebsvorrichtung 2 ist weiterhin über ihrer als Gehäuse ausgebildeten Basis 20 mit einem Zwischenboden 26 des Schrankmöbels 1 fixiert.

[0066] Weiterhin ist die Verschlussanordnung so ausgebildet, dass das Wickelement 9,10 über wenigstens ein erstes Zugelement 5 sowie ein zweites Umlenkelement 7 mit wenigstens einem Lamellenelement des Ver-

schlusselements 3 in Wirkverbindung steht.

[0067] Das Wickelement 9,10 steht über wenigstens ein zweites Zugelement 6 sowie wenigstens ein drittes Umlenkelement 13 mit wenigstens einem, an wenigstens einem ersten freien Ende 31 des Verschlusselements 3 angeordneten, Lamellenelement 30 in Wirkverbindung. Das Wickelement 9,10 ist weiterhin so ausgebildet, dass es wenigstens einen Aufnahmeraum 91,101 für wenigstens ein Zugelement 5,6 aufweist.

[0068] In diesem Ausführungsbeispiel befindet sich das Verschlusselement 3 in der geschlossenen Position (GP), sodass die Zugelemente 5,6 der Wickelement 9,10 über jeweils ein an der Vorderseite des Zwischenbodens 26 des Schrankmöbels 1 angeordnetes Gleitelement 16 geführt sind.

[0069] Die Verschlussanordnung ist in diesem Ausführungsbeispiel weiterhin so ausgebildet, dass das Verschlusselement 3 über wenigstens ein drittes Zugelement 18 mit wenigstens einer Zugvorrichtung 14,15 in Wirkverbindung steht.

[0070] In diesem Ausführungsbeispiel weist die Verschlussanordnung eine erste Zugvorrichtung 14 sowie eine davon beabstandet angeordnete zweite Zugvorrichtung 15 auf.

[0071] Die Zugvorrichtung 14,15 der Verschlussanordnung ist dabei auf dem Zwischenboden 26 des Schrankmöbels 1 angeordnet.

[0072] Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung zeichnet sich dadurch aus, dass wenigstens ein Lamellenelement des Verschlusselements 3 über wenigstens ein drittes Zugelement 18 mit wenigstens einer Zugvorrichtung 14,15, über ein drittes Umlenkelement 13, in Wirkverbindung steht.

[0073] In der Figur 4 ist eine perspektivische Teilschnittdarstellung einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung in einem Schrankmöbel 1 von hinten dargestellt.

[0074] In diesem Ausführungsbeispiel ist nur die linke, hintere Seite des Schrankmöbels 1 im Detail dargestellt.

[0075] Das Verschlusselement 3 ist in diesem Ausführungsbeispiel in einer offenen Position (OP) dargestellt und zeigt aneinander angeordnete Lamellenelemente 30,30', 30".

[0076] Die Verschlussanordnung ist so ausgebildet, dass sie mit wenigstens einer, mit dem Verschlusselement 3 über wenigstens ein Zugelement 5,6, sowie wenigstens einem Umlenkelement 7,8 in Wirkverbindung stehender, Antriebsvorrichtung 2 aufweist.

[0077] Die Antriebsvorrichtung 2 weist eine Basis 20, wenigstens ein darin angeordnetes Antriebselement 11 sowie wenigstens ein damit gekoppeltes Wickelement 9,10, sowie wenigstens ein erstes Umlenkelement 7 auf.

[0078] Das Wickelement, welches in der Antriebsvorrichtung 2 nicht sichtbar, angeordnet ist, steht über wenigstens ein erstes Zugelement 5 an wenigstens einem ersten freien Ende 31 des Verschlusselements 3 über wenigstens eine Fixiervorrichtung 42 in Wirkverbindung.

[0079] Das erste Zugelement 5 ist dabei mit seinem einen freien Ende an der Fixiervorrichtung 42 fixiert.

[0080] Die Verschlussanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass in diesem Ausführungsbeispiel die Fixiervorrichtung 42 an wenigstens einem, mit dem Lamellenelement 30' des Verschlusselementes 3 im Wirkverbund stehenden, Halteelement 17 angeordnet ist. Das Halteelement 17 ist dabei so ausgebildet, dass es die gleiche Länge, Breite wie das Lamellenelement 30' des Verschlusselementes 3 aufweist.

[0081] In der Figur 5 ist eine perspektivische Teilschnittdarstellung einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung in einem Schrankmöbel 1 in der Ansicht von oben dargestellt.

[0082] Es ist das zweite freie Ende 32 des Verschlusselementes 3 dargestellt mit dem Lamellenelement 30'. In diesem Ausführungsbeispiel weist das Lamellenelement 30' des Verschlusselementes 3 ein, wenigstens teilweise über seine Länge, angeordnetes Halteelement 17 auf.

[0083] Das Halteelement 17 ist kraftschlüssig mit dem Lamellenelement 30' des Verschlusselementes 3 verbunden. Das Halteelement 17 weist eine Ausgleichsvorrichtung 40 auf, die etwa in der Mitte des Lamellenelementes 30' des Verschlusselementes 3 angeordnet ist.

[0084] Die Ausgleichsvorrichtung 40 weist eine Öffnung 41,41' auf, in der wenigstens eine Fixiervorrichtung 42,42' angeordnet ist.

[0085] Die Fixiervorrichtung 42,42' ist längsbeweglich in der Öffnung 41,41' angeordnet.

[0086] Die Fixiervorrichtung 42,42' weist weiterhin an wenigstens einer Seite wenigstens ein Aufnahmeelement 45,45' auf.

[0087] Das Aufnahmeelement 45,45' der Ausgleichsvorrichtung 40 ist dabei so ausgebildet, dass es ein erstes Zugelement 5 kraftschlüssig aufnimmt.

[0088] Die Fixiervorrichtung 42,42' der Ausgleichsvorrichtung 40 ist weiterhin so ausgebildet, dass sie mindestens ein Fixierelement 44,44' aufweist, das so ausgebildet ist, dass wenigstens ein freies Ende wenigstens eines ersten Zugelement 5 fixierend aufnimmt.

[0089] Die Ausgleichsvorrichtung 40 ist so ausgebildet, dass eine erste Fixiervorrichtung 42 über das erste Zugelement 5' beabstandet von einer zweiten Fixiervorrichtung 42', angeordnet ist.

[0090] Die erste Fixiervorrichtung 42 weist ein erstes Aufnahmeelement 45 auf, welches mit einem ersten freien Ende des ersten Zugelementes 5' in Wirkverbund steht.

[0091] Die zweite Fixiervorrichtung 42' weist ein zweites Aufnahmeelement 45' auf, welches mit dem, dem ersten freien Ende gegenüberliegend angeordneten, zweiten freien Ende des als Ausgleichselement ausgebildeten Zugelementes 5' in Wirkverbund steht.

[0092] Die Fixiervorrichtung 42,42' ist dabei so in der Öffnung 41,41' der Ausgleichsvorrichtung 40 angeordnet, dass sie mit wenigstens einer ihrer Seiten längsbeweglich an wenigstens einem Führungselement 43,43'

angeordnet ist.

[0093] Die Führungselemente 43,43' sind in diesem Ausführungsbeispiel einander gegenüberliegend, parallel zueinander angeordnet und begrenzen somit zwei Seiten der Öffnung 41,41' der Ausgleichsvorrichtung 40.

[0094] Bei bestimmungsgemäßer Verwendung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung, welche im Bereich einer Öffnung 4 des Schrankmöbels 1 von einer geschlossenen Position (GP) in eine offene Position (OP) und zurück, bewegbar angeordnet ist, ist realisierbar, die Toleranzen/ Spannungen, welche durch das erste Zugelement 5 übertragbar sind, in eine Längsbewegung/-dehnung des ersten Zugelementes 5', basierend durch dessen elastischen Eigenschaften, zu überführen.

[0095] Weiterhin ist es erstmals realisierbar, dass durch die, in den Öffnungen 41,41' der Ausgleichsvorrichtung 40 angeordneten, Fixiervorrichtungen 42,42', welche längsbeweglich angeordnet sind, sowie in Kombination mit dem zwischen ihnen angeordneten und in Wirkverbund stehenden, ersten Zugelement 5' insbesondere aus den unterschiedlichen Gewichten der Verschlusselemente 3 resultierende und über das erste Zugelement 5 übertragenden Bewegungen/Spannungen zu kompensieren.

Patentansprüche

1. Verschlussanordnung, insbesondere für Schrankmöbel (1) mit wenigstens einem Verschlusselement (3) insbesondere Jalousie, Rollläden und dergleichen, welches im Bereich einer Öffnung (4) des Schrankmöbels (1) von einer geschlossenen Position (GP) in eine offene Position (OP) und zurück bewegbar angeordnet ist, welches Lamellenelemente (30, 30') aufweist, mit wenigstens einer, mit dem Verschlusselement (3) über wenigstens ein Zugelement (5, 6) in Wirkverbund stehender, Antriebsvorrichtung (2), sowie wenigstens einem Gleitelement (16) und/oder wenigstens einem Umlenkelement (7,8,13), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsvorrichtung (2) eine Basis (20) mit wenigstens einem Antriebselement (11) aufweist, sowie wenigstens ein damit gekoppeltes Wickelement (9,10), dass das Wickelement (9,10) über wenigstens ein erstes Zugelement (5) mit wenigstens einem ersten freien Ende (31) des Verschlusselementes (3) in Wirkverbund steht, sowie mit wenigstens einem ersten Zugelement (5) mit einem zweiten freien Ende (32) des Verschlusselementes (3) in Wirkverbund steht.
2. Verschlussanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (3) über wenigstens ein Zugelement (5,6), sowie wenigstens einem Umlenkelement (7,8,13) mit der Antriebsvorrichtung (2) in Wirkverbund steht.

3. Verschlussanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** erstes Zuelement (5) über wenigstens ein zweites Umlenkelement (8) mit einem zweiten freien Ende (32) des Verschlusselements (3) in Wirkverbindung steht. 5

4. Verschlussanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wickelement (9,10) über wenigstens ein erstes Zuelement (5) mit wenigstens einem, an wenigstens einem zweiten freien Ende (32) des Verschlusselements (3) angeordneten, Lamellenelement (30') in Wirkverbindung steht. 10
15

5. Verschlussanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wickelement (9,10) an seiner Mantelfläche wenigstens eine umlaufende Verzahnung (90,100) aufweist. 20

6. Verschlussanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wickelement (9,10) über wenigstens ein erstes Zuelement (5) sowie ein zweites Umlenkelement (7) mit wenigstens einem Lamellenelement (30") des Verschlusselements (3) in Wirkverbindung steht. 25

7. Verschlussanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wickelement (9,10) über wenigstens ein zweites Zuelement (6) sowie wenigstens ein drittes Umlenkelement (13) mit wenigstens einem, an wenigstens einem ersten freien Ende (31) des Verschlusselements (3) angeordneten, Lamellenelement (30) in Wirkverbindung steht. 30
35

8. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (3) über wenigstens ein drittes Zuelement (18) mit wenigstens einer Zugvorrichtung (14,15) in Wirkverbindung steht. 40

9. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Lamellenelement (30") des Verschlusselements (3) über wenigstens ein drittes Zuelement (18) mit wenigstens einer Zugvorrichtung (14,15), über ein drittes Umlenkelement (13), in Wirkverbindung steht. 45
50

10. Schrankmöbel (1) mit einer Verschlussanordnung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9. 55

Fig. 1

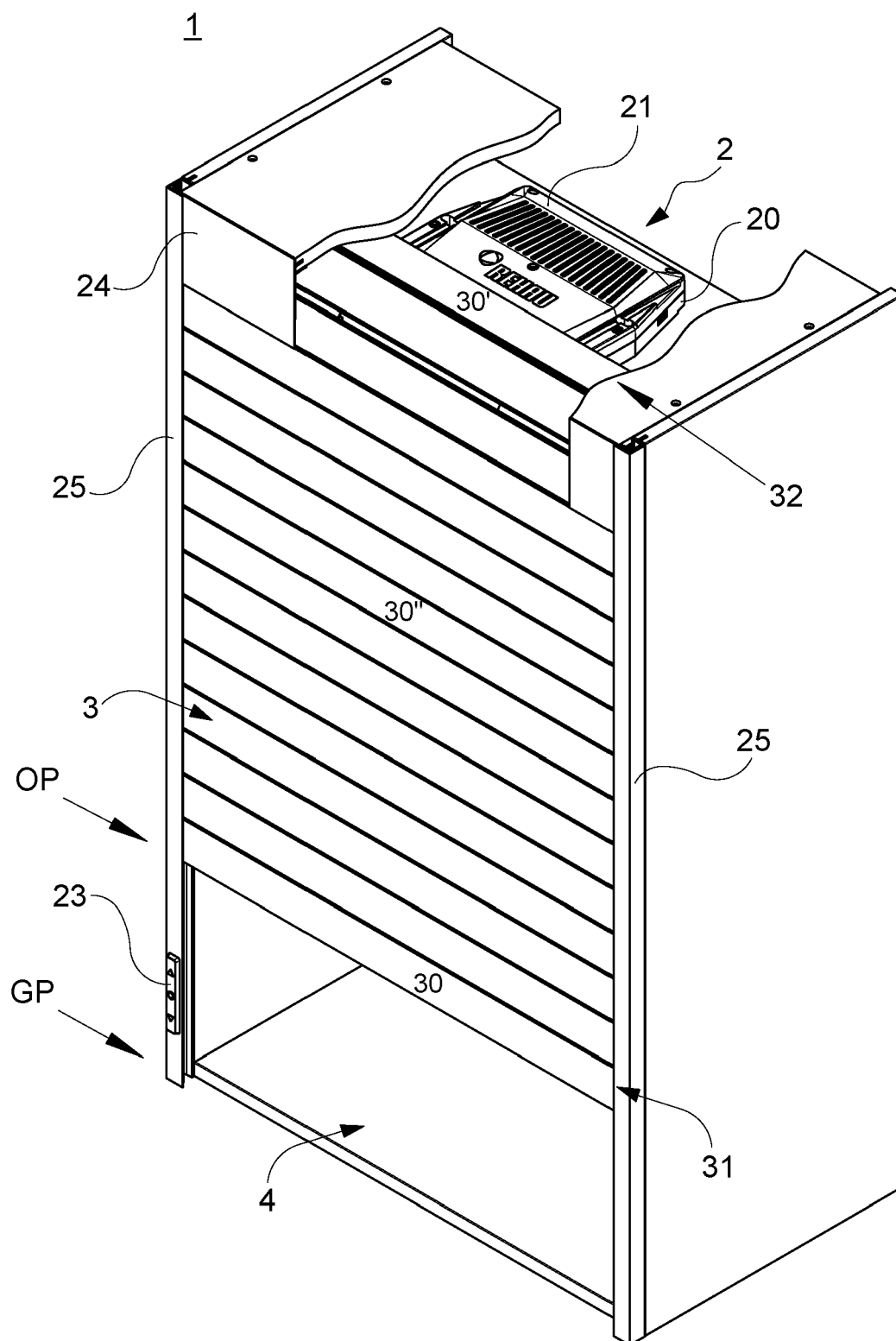


Fig. 2

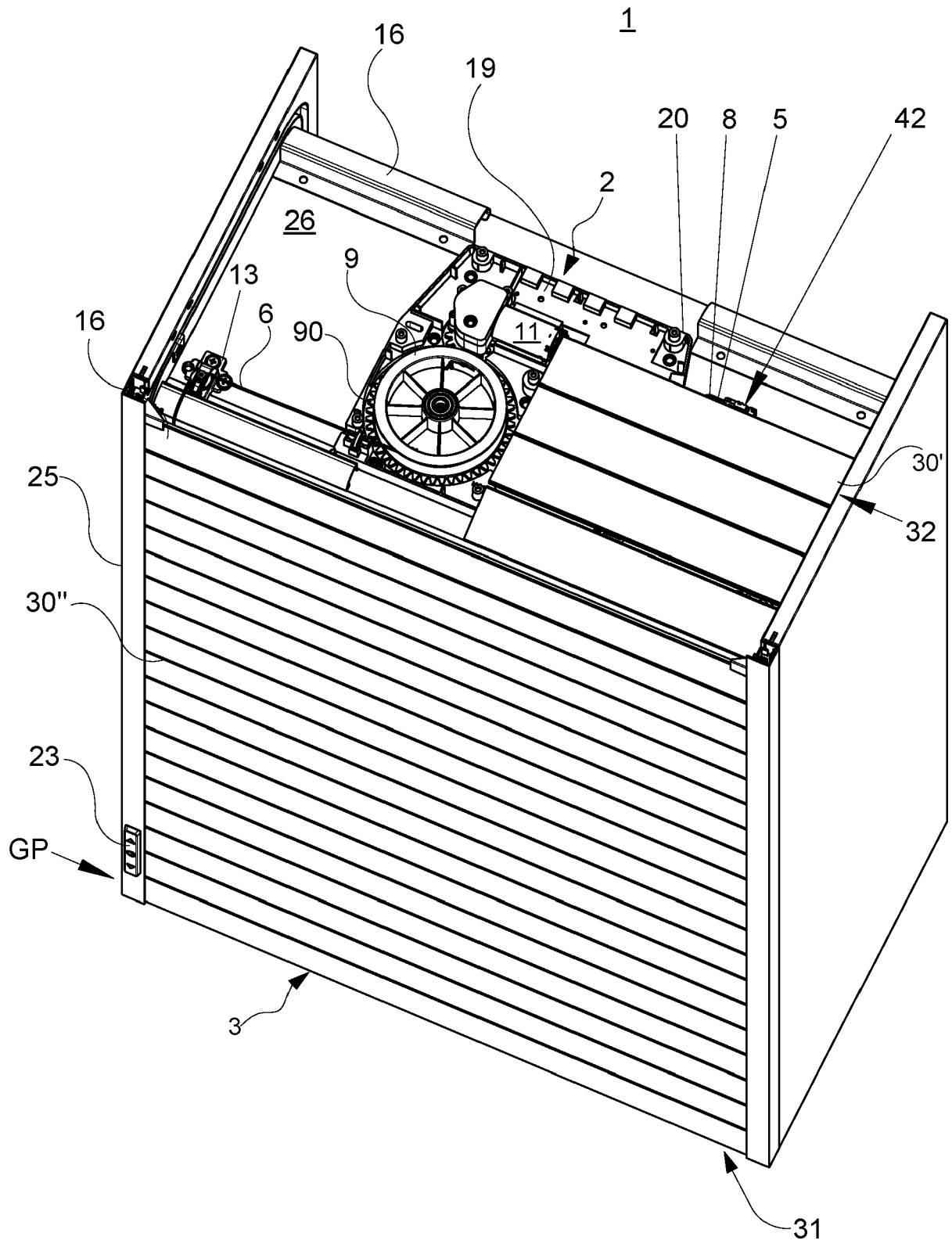


Fig. 3

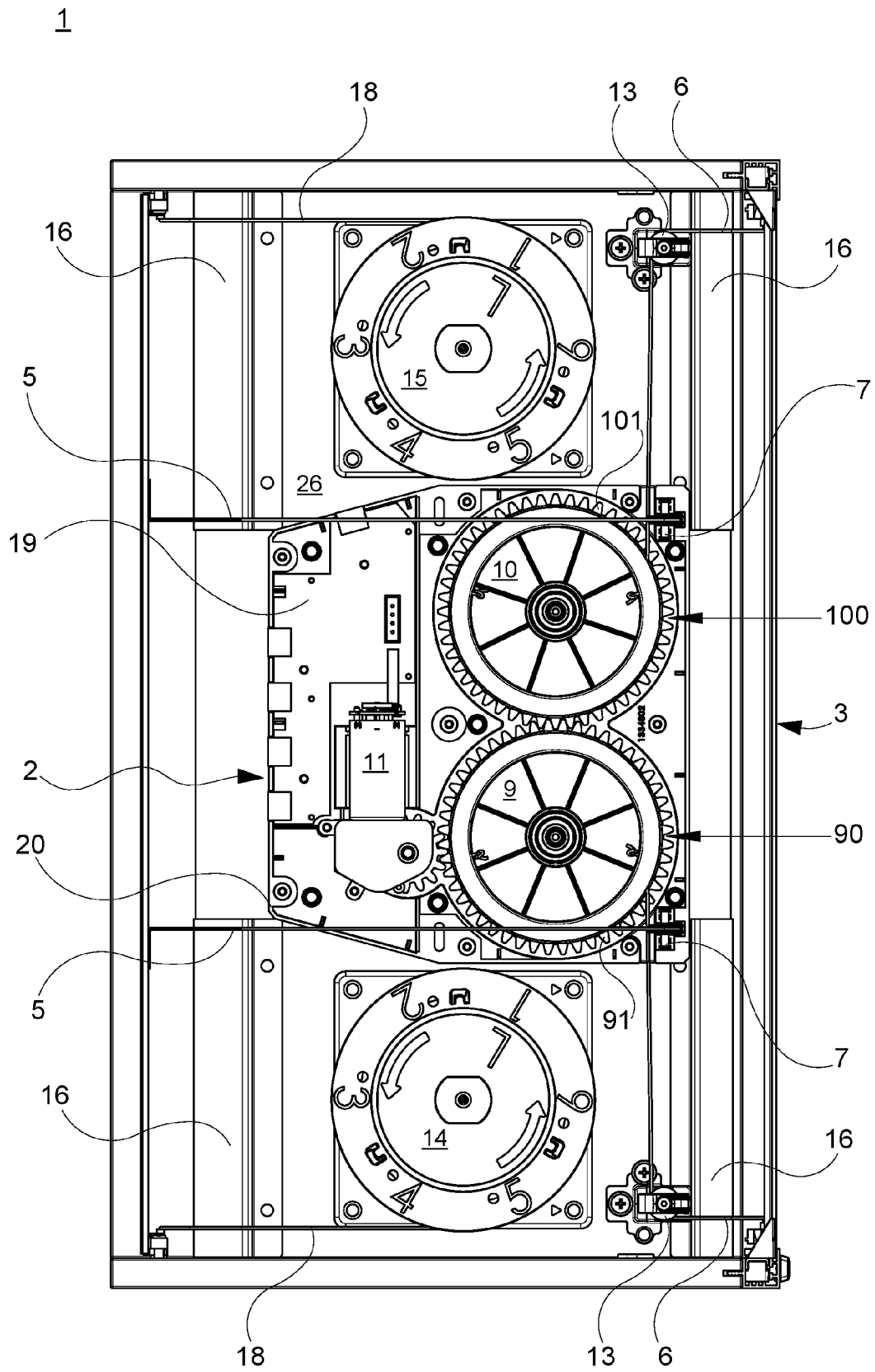


Fig. 4

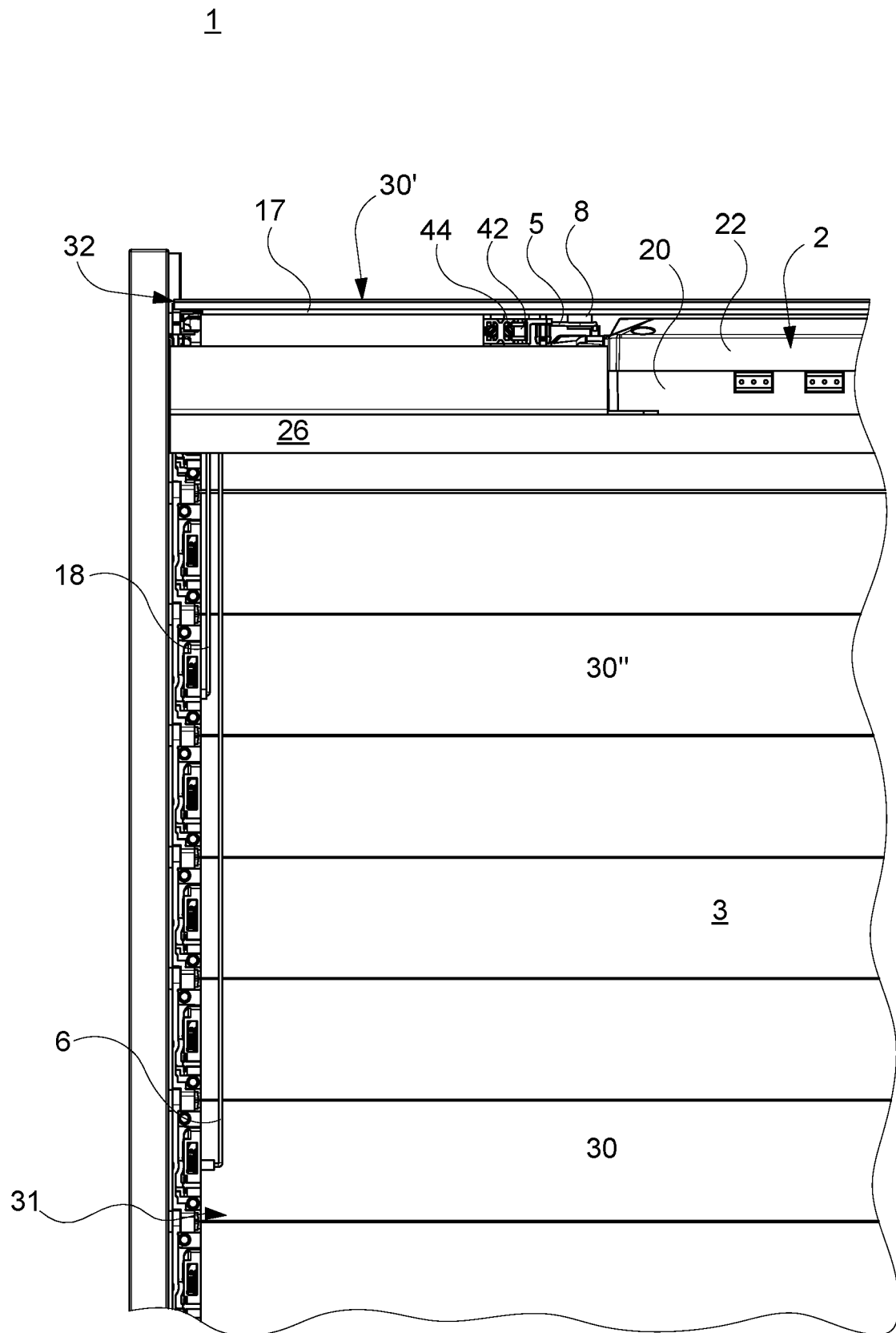
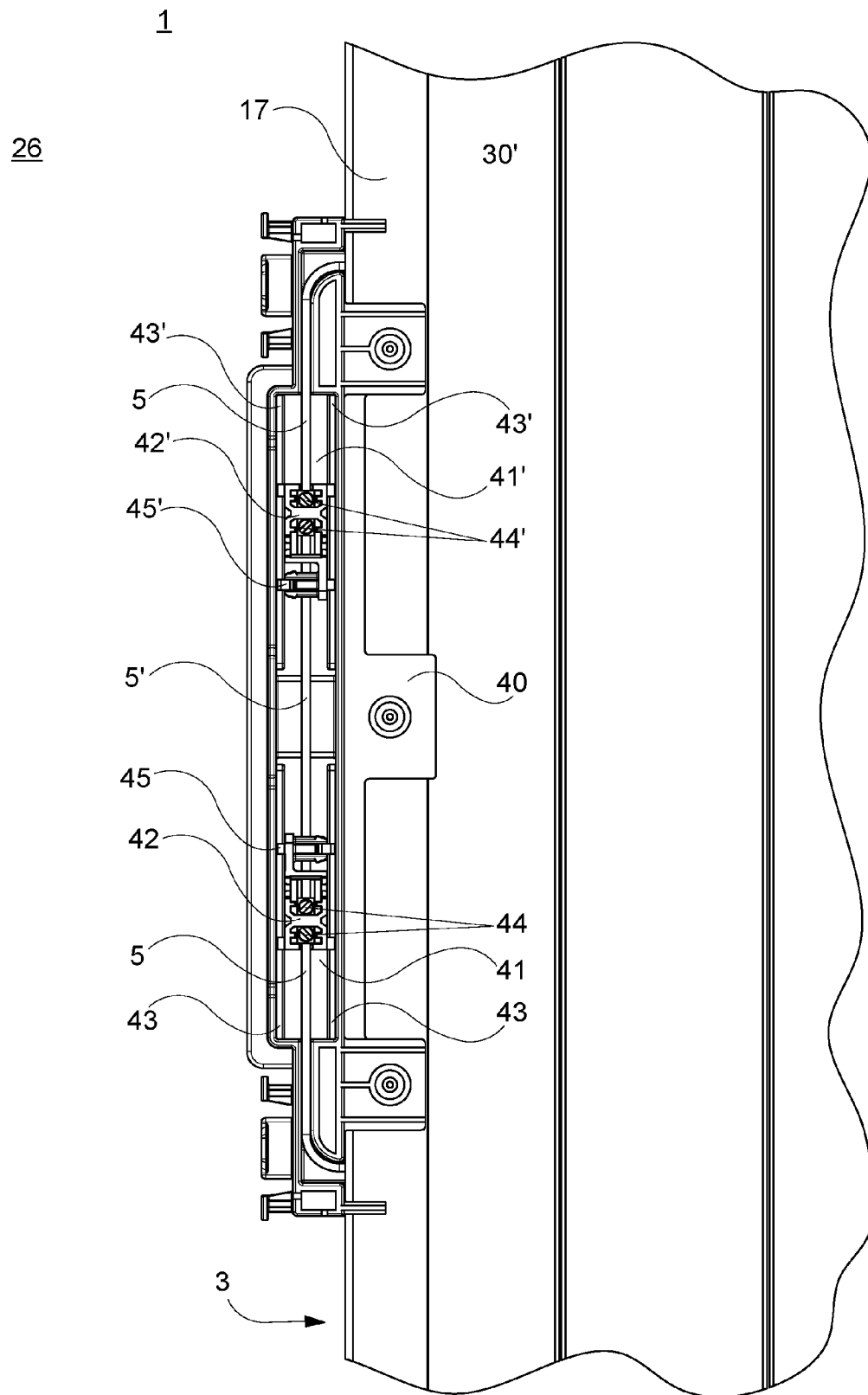


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 21 17 8406

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2018 003024 A1 (NEHL & CO KUNSTSTOFF KG [DE]) 17. Oktober 2019 (2019-10-17)	1-3,5-10	INV. E06B9/11 E06B9/68
Y	* Absätze [0013] - [0019]; Ansprüche 7,15-16; Abbildungen 1-10 *	4	
X	US 9 637 966 B1 (KUN DING GOU [CN]) 2. Mai 2017 (2017-05-02)	1	
Y	* Spalte 4, Zeilen 10-50; Abbildungen 5-6 *		
Y	DE 298 04 964 U1 (FENNEL GMBH [DE]) 7. Mai 1998 (1998-05-07)	4	
A	* Absätze [0014] - [0023]; Abbildungen 1-3 *		
	DE 84 16 989 U1 (E-NORM BESCHLAG GMBH & CO. KG.) 30. August 1984 (1984-08-30)	4	
	* Seite 3, Zeile 14 - Seite 4, Zeile 21; Abbildungen 1-5 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		25. Oktober 2021	Kofoed, Peter
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 17 8406

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

25-10-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102018003024 A1	17-10-2019	DE 102018003024 A1	17-10-2019
			EP 3553269 A1	16-10-2019
15	US 9637966 B1	02-05-2017	CN 105464556 A	06-04-2016
			US 9637966 B1	02-05-2017
	DE 29804964 U1	07-05-1998	KEINE	
20	DE 8416989 U1	30-08-1984	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 29817574 U1 [0003]