



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.06.2018 Patentblatt 2018/26

(51) Int Cl.:
E06B 9/11 (2006.01) E06B 9/15 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17207926.1**

(22) Anmeldetag: **18.12.2017**

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

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

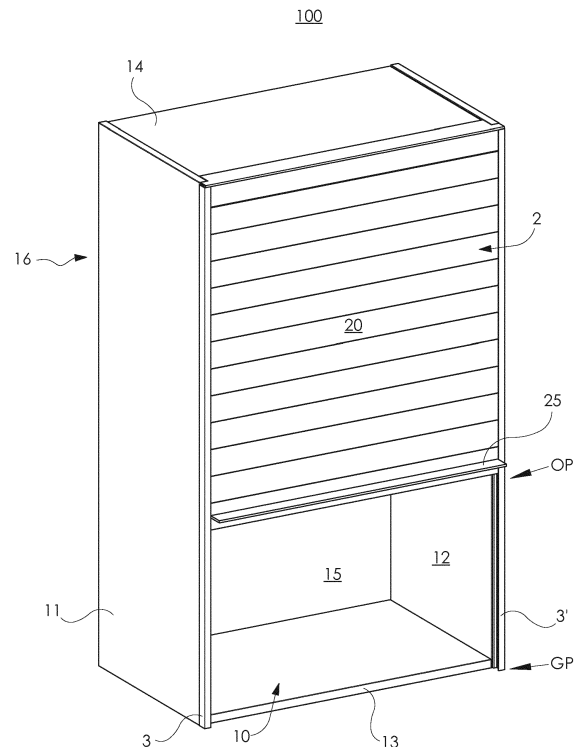
(72) Erfinder:
• **Schubert, Jens**
71229 Leonberg (DE)
• **Meyer, Philippe**
57170 Coutures (FR)

(30) Priorität: **20.12.2016 DE 202016107162 U**

(54) **VERSCHLUSSANORDNUNG FÜR BAUTEILE**

(57) Die Erfindung betrifft Verschlussanordnung für eine Öffnung (10), insbesondere eines Schrankmöbel, einer Duschkabine, eines Gebäudes und dergleichen, mit wenigstens einem Verschlusselement (2), insbesondere Jalousie, Rollläden und dergleichen, welches im Bereich der Öffnung (10) von einer geschlossenen Position (GP) in eine offene Position (OP) und zurück bewegbar angeordnet ist, das parallel zueinander angeordnete Lamellen (20) aufweist, wobei wenigstens eine Lamelle (20) wenigstens eine Hohlkammer und an wenigstens einem freien Enden wenigstens eine Gleitanordnung aufweist, mit wenigstens einer an der Öffnung (10) des Bauteils (1) angeordneten Führungsvorrichtung (3, 3'), dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitanordnung wenigstens ein Gleitelement sowie eine Haltevorrichtung aufweist, dass die Haltevorrichtung wenigstens einen Aufnahme-raum, in dem wenigstens eine Fixiervorrichtung anordenbar ist, aufweist und dass die Fixiervorrichtung wenigstens ein Fixierelement aufweist. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Schrankmöbel, eine Duschkabine, ein Gebäude und dergleichen mit wenigstens einer Verschlussanordnung gemäß den vorherigen Ausführungen.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verschlussanordnung für eine Öffnung, insbesondere eines Schrankmöbels, einer Duschkabine, eines Gebäudes und dergleichen, mit wenigstens einem Verschlusselement, insbesondere Jalousie, Rollläden und dergleichen, welches im Bereich der Öffnung von einer geschlossenen Position (GP) in eine offene Position (OP) und zurück bewegbar angeordnet ist, das parallel zueinander angeordnete Lamellen aufweist, wobei wenigstens eine Lamelle wenigstens eine Hohlkammer und an wenigstens einem freien Ende wenigstens eine Gleitanordnung aufweist, mit wenigstens einer an der Öffnung des Bauteils angeordneten Führungsvorrichtung.

[0002] Derartige Verschlussanordnungen für Öffnungen sind im Stand der Technik beschrieben. So beschreibt beispielsweise die DE 2 936 245 A1 eine Verschlussanordnung für eine Öffnung, insbesondere eines Schrankmöbels, mit wenigstens einem Verschlusselement, wobei das Verschlusselement jeweils aus einer Vielzahl von Glasstreifen besteht, die faltbar, d.h. gelenkig, miteinander verbunden sind, die eine als Verschiebeführung der Glastüren dienende Schiene auf zumindest dem Boden des Schrankmöbels angeordnet und vom vorderen Teil zu den Seitenwänden des Schrankkörpers erstreckt ist und das die Glasstreifen ein auf ihren rückwärtigen Oberflächen geklebt flexibles Band miteinander verbunden sind. Das Verschlusselement ist weiterhin so ausgebildet, dass an beiden freien Enden der Lamellen jeweils Gleitanordnungen angebracht sind, die über beispielsweise Rollen und / oder zylindrische Zapfen in den Führungsschienen von einer geschlossen Position in eine offene Position und zurück bewegbar angeordnet sind.

[0003] Nachteilig bei dieser Verschlussanordnung ist der hohe Material- und insbesondere Montageaufwand in der Erstellung insbesondere des Verschlusselementes.

[0004] Weiterhin nachteilig bei der Verschlussanordnung aus dem Stand der Technik ist, dass das Verschlusselement so aufgebaut ist, dass sie nur an ihrer Außenseite einen optisch ansprechenden Gesamteindruck aufweist.

[0005] Die Verschlussanordnung aus dem Stand der Technik weist weiterhin noch den Nachteil auf, dass das Verschlusselement in den Führungsvorrichtungen nur sehr schwer, d.h. mit einem erhöhten Kraftaufwand von einer geschlossenen Position in eine offene Position und zurück bewegbar ist.

Nachteilig bei diesen Verschlussanordnungen ist einerseits deren kostenintensive und aufwendige Herstellung bzw. Konfektion sowie andererseits deren nicht optimaler optischer Eindruck bei bestimmungsgemäßer Verwendung, insbesondere bei Schrankmöbeln, Duschkabinen, Gebäuden und dergleichen.

[0006] Ein weiterer Nachteil bei den Verschlussanordnungen im Stand der Technik besteht darin, dass diese

bestimmungsgemäßer Verwendung insbesondere bei großen Schrankmöbeln, Duschkabinen, Gebäuden und dergleichen das Verschlusselement ein hohes Gewicht aufweist, welches insbesondere durch die an den freien Enden der Lamellen angeordneten Gleitanordnungen und der am Bauteil angeordneten Führungsvorrichtung zum einen bewegt werden müssen, zum anderen auch statisch ausreichend dimensioniert sein müssen. Dies setzt bei den Verschlussanordnungen für Bauteile aus dem Stand der Technik weitere zusätzliche sicherheitsrelevante Bauteile sowie zusätzliche aufwendige Montage- und Konfektionsarbeiten nach sich, sodass diese Verschlussanordnungen für Bauteile sehr preisintensiv sind.

[0007] Weiterhin nachteilig ist es gerade bei diesen Verschlussanordnungen für Bauteile, dass die zusätzlichen sicherheitsrelevanten Teile dann auch im Sichtbereich erkennbar und so den optischen Gesamteindruck dieser Verschlussanordnung negativ beeinflussen.

[0008] Hier setzt die Erfindung ein, die sich die Aufgabe gestellt hat, eine Verschlussanordnung für eine Öffnung, insbesondere eines Schrankmöbels, einer Duschkabine, eines Gebäudes und dergleichen aufzuzeigen, die die Nachteile des bekannten Standes der Technik überwindet, die wirtschaftlich und kostengünstig herstellbar ist, deren Montage bzw. Konfektion schnell, reversibel und werkzeuglos möglich ist und die bei bestimmungsgemäßer Verwendung sowohl von der Außenseite als auch von der Innenseite einen optisch ansprechenden Gesamteindruck aufweist; sowie ein Schrankmöbel, eine Duschkabine, ein Gebäude und dergleichen.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 sowie des Anspruchs 14 gelöst.

[0010] Es konnte überraschend festgestellt werden, dass eine Verschlussanordnung für eine Öffnung, insbesondere eines Schrankmöbels, einer Duschkabine, eines Gebäudes und dergleichen, mit wenigstens einem Verschlusselement, insbesondere Jalousie, Rollläden und dergleichen, welches im Bereich einer Öffnung des Bauteils von einer geschlossenen Position in eine offene Position und zurück bewegbar angeordnet ist, das parallel zueinander angeordnete Lamellen aufweist, wobei wenigstens eine Lamelle wenigstens eine Hohlkammer und an wenigstens einem freien Ende wenigstens eine Gleitanordnung aufweist, mit wenigstens einer an der Öffnung des Bauteils angeordneten Führungsvorrichtung sich dadurch auszeichnet, dass die Gleitanordnung wenigstens ein Gleitelement sowie eine Haltevorrichtung aufweist, das die Haltevorrichtung wenigstens einen Aufnahmeaum, in dem wenigstens eine Fixiervorrichtung anordenbar ist, aufweist und das die Fixiervorrichtung wenigstens ein Fixierelement aufweist. Diese erfindungsgemäße Verschlussanordnung für Bauteile ist überraschenderweise so ausgebildet, dass die Gleitanordnung über die Haltevorrichtung sowie die Fixiervorrichtung insbesondere werkzeuglos in der Hohlkammer einer Lamelle anordenbar sowie fixierbar ist, sodass an

den Außenseiten der Lamelle des Verschlusselements der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung keinerlei sichtbare Befestigungsteile erkennbar sind. Es konnte bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung für Bauteile weiterhin festgestellt werden, dass durch eine geschickte Dimensionierung der im Aufnahmeraum der Haltevorrichtung angeordneten Fixiervorrichtung die Gleitanordnung nicht kraftschlüssig sondern insbesondere formschlüssig am freien Ende der Lamelle fixierbar ist.

[0011] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung steht die Haltevorrichtung mit wenigstens einem freien Ende wenigstens einer Lamelle in Wirkverbindung. Dabei weist die Haltevorrichtung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung eine äquivalente Außengeometrie zu der Innengeometrie des freien Endes der Lamelle auf, sodass hierdurch schon vorteilhafterweise eine kraftschlüssige Wirkverbindung realisierbar ist.

[0012] Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt, dass die Haltevorrichtung in wenigstens einer Hohlkammer einer Lamelle angeordnet ist. Hierdurch ist überraschenderweise erreichbar, dass die Halte- und Fixierfunktion insbesondere der Gleitanordnung im nicht sichtbaren Bereich des Verschlusselementes erfolgt, sodass das Verschlusselement der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung für Bauteile auch einen optisch ansprechenden Gesamteindruck aufweist.

[0013] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist die Fixiervorrichtung in wenigstens einem Aufnahmeraum der Haltevorrichtung angeordnet. In dieser vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung erfolgt die Fixierung der Gleitanordnung im nicht sichtbaren Bereich in einer Hohlkammer einer Lamelle.

[0014] Es hat sich weiterhin als äußerst vorteilhaft herausgestellt bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung, dass die Fixiervorrichtung in wenigstens einem Aufnahmeraum der Haltevorrichtung längsverschieblich angeordnet ist. Dies führt vorteilhafterweise zu einer wirtschaftlichen und kostengünstigen Herstellung insbesondere der Gleitanordnung für die erfindungsgemäße Verschlussanordnung und auch zu einer einfachen Montage am freien Ende der Lamelle des Verschlusselementes.

[0015] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung besteht darin, dass die Fixiervorrichtung über wenigstens ein Fixierelement mit wenigstens einer Wand der Lamelle in Wirkverbindung steht. Hierdurch ist es erstmals überraschenderweise möglich, eine Gleitanordnung werkzeuglos und formschlüssig am freien Ende einer Lamelle zu positionieren und insbesondere zu fixieren.

[0016] In einer ebenfalls vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist im Aufnahmeraum der Haltevorrichtung wenigstens ein Arretierungselement angeordnet. Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist dabei vorteilhafterweise so ausgebildet, dass die im Aufnahmeraum der Haltevor-

richtung längsverschieblich angeordnete Fixiervorrichtung von einer ersten Position in eine zweite Position längsverschieblich bewegbar ist, in der die Fixiervorrichtung an den Arretierungselementen im Aufnahmeraum der Haltevorrichtung fixiert ist.

[0017] Weiterhin vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist, dass die Fixiervorrichtung wenigstens eine Öffnung aufweist. Dies führt vorteilhafterweise zu einer wirtschaftlichen und kostengünstigen Herstellung.

[0018] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung besteht darin, dass das Arretierungselement der Haltevorrichtung mit der Öffnung der Fixiervorrichtung in Wirkverbindung steht. Bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung wurde erkannt, dass bei der Herstellung der Gleitanordnung mit der im Aufnahmeraum der Haltevorrichtung angeordneten Fixiervorrichtung eine schnelle Montage durch Positionierung der Gleitvorrichtung am freien Ende der Lamelle möglich ist und das durch Hineinpressen der Gleitvorrichtung in die Hohlkammer am freien Ende der Lamelle die Fixiervorrichtung von ihrer ersten Position in ihre zweite Position längsverschieblich bewegbar ist, in der sie über ihre Öffnungen an den Arretierungselementen der Haltevorrichtung der Gleitanordnung fixiert und gleichzeitig auch die Lamelle des Verschlusselementes fixiert ist.

[0019] Ebenfalls vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist, dass die Haltevorrichtung ein erstes Halteelement sowie ein zweites Halteelement aufweist, die durch den Aufnahmeraum voneinander beabstandet angeordnet sind. In dieser vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung kann die Gleitanordnung insbesondere in die Hohlkammer von Lamellen einführbar sein, die durch eine separate Trennwand voneinander beabstandet angeordnet sind. Hierdurch ist eine wirtschaftliche und kostengünstige Herstellung insbesondere der Verschlusselemente mit den Gleitanordnungen möglich, wobei gleichzeitig eine nicht sichtbare, formschlüssige Fixierung der Gleitanordnung in der Hohlkammer der Lamelle realisierbar ist.

[0020] Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung, dass die Gleitanordnung wenigstens ein, an der Haltevorrichtung angeordnetes Anschlagselement aufweist. In dieser vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist eine schnelle, sichere sowie optimale Positionierung und Fixierung der Gleitanordnung an den freien Enden der Lamelle problemlos möglich.

[0021] Ebenfalls vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist, dass das Gleitelement der Gleitanordnung über ein Distanzelement vom Anschlagselement der Gleitanordnung beabstandet angeordnet ist. Durch diese vorteilhafte Ausgestaltung können erfindungsgemäße Verschlussanordnungen für Bauteile zur Verfügung gestellt werden, die sowohl in neue Schrank-

möbel, Duschen, Gebäude und deren Führungsvorrichtung einführbar sind als auch als Ersatz für bereits bestehende Verschlussanordnung in Bauteilen. Weiterhin kann durch die Dimensionierung, die Werkstoffauswahl sowie das Design der Gleitanordnung insgesamt auch Rücksicht auf die Gewichte bzw. Abmessungen aller Verschlusselemente einer Verschlussanordnung für Bauteile genommen werden.

[0022] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Verschlussanordnung besteht die Gleitanordnung wenigstens teilweise aus einem polymeren Werkstoff, ausgewählt aus der Gruppe wie Polyvinylchlorid (PVC); Polyolefin, wie Polypropylen (PP) oder Polyethylen (PE); styrolbasiertes Polymer, wie Polystyrol (PS) oder Styrol-Butadien-Copolymer mit überwiegendem Styrolanteil (SB) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester-Copolymere (ASA) oder Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymere (ABS) oder Styrolacrylnitril (SAN); Polybutylenterephthalat (PBT); Polyethylenterephthalat (PET); Polyoxymethylen (POM); Polyamid (PA); Polymethylmethacrylat (PMMA); Polyphenylenoxid (PPO); Polyetheretherketon (PEEK); Polyphenylsulfid (PPS); Liquid Crystal Polymer (LCP); Polyamidimide (PAI); Polyvinylidenfluorid (PVDF); Polyphenylsulfon (PPSU); Polyaryletherketon (PAEK); Polyacrylnitril (PAN); Polychlortrifluorethylen (PCTFE); Polyetherketon (PEK); Polyimid (PI); Polyisobuten (PIB); Polyphthalamid (PPA); Polypyrrol (PPY); Polytetrafluorethylen (PTFE); Polyurethan (PUR); Polyvinylalkohol (PVA); Polyvinylacetat (PVAC); Polyvinylidenchlorid (PVDC); sowie Mischungen aus wenigstens zwei dieser Materialien.

[0023] Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt, dass die Fixiervorrichtung wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, Fixierelemente aufweist. Ebenfalls vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist es, dass die Fixiervorrichtung wenigstens zwei, voneinander beanstandet, angeordnete Fixierelemente aufweist. Durch diese vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung kann die jeweilige Fixiervorrichtung so dimensioniert und positioniert werden, dass bei den derzeit bekannten Lamellen von Verschlusselementen jederzeit eine einfache Positionierung, Montage sowie Fixierung an wenigstens einer Wand der Hohlkammer der Lamelle werkzeuglos realisierbar ist.

[0024] Die Erfindung betrifft weiterhin ein Schrankmöbel, eine Duschkabine, ein Gebäude und dergleichen mit wenigstens einer Verschlussanordnung gemäß den vorherigen Ausführungen.

[0025] Die Erfindung soll nun an diesen nicht einschränkenden Ausführungsbeispielen näher beschrieben werden.

[0026] Es zeigen:

Fig. 1: perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung für die Öffnung eines Schrankmöbels;

Fig. 2: Vorderansicht einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung für die Öffnung einer Duschkabine;

5 Fig. 3: Vorderansicht einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung;

Fig. 4: perspektivische Detaildarstellung einer Lamelle sowie einer Gleitanordnung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung;

10 Fig. 5: perspektivische Detaildarstellung einer Lamelle sowie einer Gleitanordnung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung.

[0027] In der Fig. 1 ist eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung für die Öffnung 10 eines Schrankmöbels 100 dargestellt.

[0028] Der Schrankmöbel 100 umfasst einen, die Öffnung 10 aufweisenden, Möbelkorpus 16 sowie ein Verschlusselement 2 auf.

Der Möbelkorpus 16 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass er eine Seitenwand 11, eine dieser gegenüberliegend angeordnete Seitenwand 12, einen Boden 13 sowie einen diesem gegenüberliegend angeordneten Oberboden 14 aufweist.

An der, der Öffnung 10 des Schrankmöbels 100 gegenüberliegenden, Seite des Möbelkorpus 16 ist eine Rückwand 15 angeordnet.

30 **[0029]** Das Verschlusselement 2, insbesondere Jalousie, Rollläden und dergleichen, weist parallel zueinander angeordnete Lamellen 20 auf und ist in, an der Öffnung 10 des Möbelkorpus 16 angeordneten, Führungsvorrichtungen 3, 3' geführt.

35 Die Lamellen 20 des Verschlusselements 2 sind in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass sie an ihren Stirnseiten jeweils eine, hier nicht sichtbare, Gleitanordnung aufweisen.

In diesem Ausführungsbeispiel weist die erfindungsgemäße Verschlussanordnung an ihrem einem freien Ende eine Griffelement 25 auf, mit dem das Verschlusselement 2 in den Führungsvorrichtungen 3, 3' bewegbar ist von einer geschlossenen Position (GP) in eine offene Position (OP).

40 **[0030]** In der Fig. 2 ist eine Vorderansicht einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung für die Öffnung 10 einer Duschkabine 110 dargestellt.

[0031] Die Duschkabine 110 ist so ausgebildet, dass sie eine Seitenwand 11, eine ihr gegenüberliegend angeordnete Seitenwand 12 sowie einen Oberboden 14 aufweist.

45 **[0032]** Die Duschkabine 110 ist in diesem Ausführungsbeispiel weiter so ausgeführt, dass das Verschlusselement 2 in der geschlossenen Position (GP) dargestellt ist, sodass die Öffnung 10 verschlossen und somit nicht sichtbar ist.

[0033] Das Verschlusselement 2, insbesondere Jalousie, Rollläden und dergleichen weist parallel zueinander

angeordnete Lamellen 20 auf und ist in an der Öffnung der Duschkabine 110 angeordneten Führungselementen 3, 3' geführt.

In diesem Ausführungsbeispiel sind die Lamellen 20 des Verschlusselementes 2 vertikal zueinander angeordnet und werden in horizontal dazu angeordneten Führungsvorrichtungen 3, 3' geführt.

Die Lamellen 20 des Verschlusselementes 2 sind in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass sie an ihren Stirnseiten jeweils eine, hier nicht sichtbare, in der Führungsvorrichtung 3, 3' fuhrbare Gleitanordnung aufweisen.

[0034] In diesem Ausführungsbeispiel weist die erfindungsgemäße Verschlussanordnung an ihrem einen freien Ende, welches der Seitenwand 12 der Duschkabine 110 gegenüberliegend angeordnet ist, ein Griffelement 25 auf, mit dem das Verschlusselement 2 bei bestimmungsgemäßer Verwendung in den Führungsvorrichtungen 3, 3' von der hier dargestellten geschlossenen Positionen (GP) in eine offene Position (OP) und zurück bewegbar angeordnet ist.

[0035] In der Fig. 3 ist eine Vorderansicht einer erfindungsgemäßen Verschlussanordnung für eine Öffnung dargestellt.

[0036] Die Verschlussanordnung umfasst ein Verschlusselement 2, insbesondere Jalousie, Rollladen und dergleichen welches im Bereich einer Öffnung von einer geschlossenen Position (GP) in eine offene Position (OP) und zurück bewegbar angeordnet ist, das parallel zueinander angeordnete Lamellen 20 aufweist, wobei wenigstens eine Lamelle 20 wenigstens eine Hohlkammer 21 und an wenigstens einem freien Ende wenigstens eine Gleitanordnung 4 aufweist.

[0037] In diesem Ausführungsbeispiel ist das Verschlusselement 2 der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung so dargestellt, dass eine erste Lamelle 20 in einer Teilschnittdarstellung die in der Hohlkammer 21 angeordnete Gleitanordnung 4 zeigt.

Die Lamelle 20 des Verschlusselementes 2 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass die Hohlkammer 21 über eine Trennwand 23 von einer weiteren Hohlkammer 22 beabstandet angeordnet ist.

[0038] Weiterhin ist das Verschlusselement 2 der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass an jedem freien Ende jeder Lamelle 20 jeweils eine Gleitanordnung 4 in einer Hohlkammer 21, 22 angeordnet ist.

Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, dass das Verschlusselement 2 so ausgebildet ist, dass nur an einem freien Ende jeder Lamelle 20, beispielsweise oben, jeweils eine Gleitanordnung 4 in wenigstens einer Hohlkammer 21, 22 angeordnet ist.

Es liegt weiterhin im Rahmen der Erfindung, dass das Verschlusselement 2 so ausgebildet ist, dass an einem freien Ende jeder Lamelle 20 jeweils eine Gleitanordnung 4 alternierend oben und unten versetzt, in wenigstens einer Hohlkammer 21, 22 angeordnet ist.

[0039] Das Verschlusselement 2 der erfindungsgemä-

ßen Verschlussanordnung ist so ausgebildet, dass es wie in diesem Ausführungsbeispiel beschrieben in horizontal angeordneten Führungsvorrichtungen, die hier nicht dargestellt sind, bewegbar ist.

Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, dass die Verschlussanordnung horizontal zueinander angeordnete Lamellen 20 des Verschlusselementes 2 aufweist und so in vertikal angeordneten Führungsvorrichtungen 3, 3', welche hier nicht dargestellt sind, bewegbar ist.

[0040] In der Fig. 4 ist eine perspektivische Detaildarstellung einer Lamelle 20 sowie einer Gleitanordnung 4 der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung dargestellt.

[0041] Die Lamelle 20 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass sie Hohlkammern 21, 22 aufweist.

Die Hohlkammer 21 der Lamelle 20 ist in diesem Ausführungsbeispiel durch eine Trennwand 23 von der Hohlkammer 22 beabstandet angeordnet.

Die Lamelle 20 weist weiterhin an ihrem einen freien Ende ein Gelenkelement 26 auf und an dem dem Gelenkelement 26 gegenüberliegend angeordneten freien Ende ein Aufnahmeelement 27.

[0042] Die Lamelle 20 wird somit über das Ineinander-einfügen des Gelenkelements 26 in das Aufnahmeelement 27 einer benachbarten Lamelle 20 zu einem Verschlusselement 2 der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung montiert.

[0043] Die Lamelle 20 ist weiterhin so ausgebildet, dass sie an ihrem einen freien Ende eine Gleitanordnung 4 aufweist.

Die Gleitanordnung 4 weist ein Gleitelement 5 sowie eine Haltevorrichtung 6 auf.

[0044] Die Gleitanordnung 4 ist weiterhin so ausgebildet, dass die Haltevorrichtung 6 einen Aufnahmeraum 60 aufweist, in dem die Fixiervorrichtung 7 angeordnet ist.

Die Haltevorrichtung 6 der Gleitanordnung 4 ist weiterhin so ausgebildet, dass im Aufnahmeraum 60 ein Arretierungselement 16, 17 angeordnet ist.

In diesem Ausführungsbeispiel ist die Haltevorrichtung 6 der Gleitanordnung 4 so ausgebildet, dass sie jeweils ein erstes Halteelement 61 sowie ein zweites Halteelement 62 aufweist, die durch den Aufnahmeraum 60 voneinander beabstandet angeordnet sind.

[0045] Die Fixiervorrichtung 7 der Gleitanordnung 4 ist so ausgebildet, dass sie Fixierelemente 71, 72 aufweist. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Fixiervorrichtung 7 der Gleitanordnung 4 so ausgebildet, dass sie zwei, einander gegenüberliegend angeordnete Fixierelemente 71, 72 aufweist. Weiterhin ist die Fixiervorrichtung 7 der Gleitanordnung 4 so ausgebildet, dass sie zwei, voneinander beabstandet angeordnete, Fixierelemente 71, 72 aufweist.

[0046] Die Gleitanordnung 4 ist weiterhin so ausgebildet, dass sie ein, an der Haltevorrichtung 6 angeordnetes, Anschlagelement 9 aufweist.

In diesem Ausführungsbeispiel ist das Gleitelement 5

über ein Distanzelement 8 vom Anschlagenelement 9 der Gleitanordnung 4 beabstandet angeordnet.

[0047] Bei bestimmungsgemäßem Einsatz der Gleitanordnung 4 an einem freien Ende wenigstens einer Lamelle 20 dient das Anschlagenelement 9 dazu, die Hohlkammer 21, 22 zu verschließen.

[0048] In diesem Ausführungsbeispiel ist die Gleitanordnung 4 der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung so ausgebildet, dass die Fixiervorrichtung 7 an dem Arretierungselement 16, 17 anliegt.

[0049] Das Distanzelement 9 der Gleitanordnung 4 ist vom freien Ende der Lamelle 20 beabstandet angeordnet.

[0050] Die Fixiervorrichtung 7 der Gleitanordnung 4 ist weiterhin so ausgebildet, dass sie wenigstens eine Öffnung 73, 74 aufweist. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Öffnung 73, 74 unmittelbar neben dem Fixierelement 71, 72 angeordnet.

[0051] In dieser Darstellung ist die Lamelle 20 mit der daran angeordneten Gleitanordnung 4 im Vormontagezustand dargestellt.

[0052] Um hierzu eine erfindungsgemäße Verschlussanordnung zu erhalten, ist es nun erforderlich, dass die Gleitanordnung 4 über die Halteelemente 61, 62 in die Hohlkammer 21, 22 der Lamelle 20 hinein zu bewegen, bis das Anschlagenelement 9 direkt am freien Ende der Lamelle 20 anliegt.

[0053] Die Fixiervorrichtung 7 ist in diesem Ausführungsbeispiel längsverschieblich im Aufnahmeraum 60 der Haltevorrichtung 6 angeordnet.

[0054] Beim Einbringen der Haltevorrichtung 6 der Gleitanordnung 4 in die Hohlkammer 21, 22 der Lamelle 20 sitzt die Fixiervorrichtung 7 auf der Trennwand 23 der Lamelle 20 auf und durch das Einbringen der Halteelemente 61, 62 der Gleitanordnung 4 in die Hohlkammer 21, 22 der Lamelle 20 stehen das Arretierungselement 16, 17 der Haltevorrichtung 6 mit der Öffnung 73, 74 der Fixiervorrichtung 7 in Wirkverbindung.

Die Gleitanordnung 4 der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist somit formschlüssig in der Hohlkammer 21, 22 der Lamelle 20 fixiert, da die Fixierelemente 71, 72 sich nicht reversibel in die Trennwand 23 der Lamelle 20 einpressen.

[0055] Die Fixiervorrichtung 7 der Gleitanordnung 4 der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist dabei aus einem härteren Werkstoff ausgebildet als die Lamelle 20.

In diesem Ausführungsbeispiel ist die Fixiervorrichtung 7 aus einem Metall, wie Stahl, Edelstahl, Gusseisen und dergleichen hergestellt.

Die Gleitanordnung 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel einstückig aus einem polymeren Werkstoff hergestellt, nämlich aus Polyoxymethylen (POM).

[0056] Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung für eine Öffnung ist so ausgebildet, dass an wenigstens einem freien Ende wenigstens einer Lamelle 20 eine Gleitanordnung 4 angeordnet ist, die über die im Aufnahmeraum 60 angeordnete Fixiervorrichtung 7 formschlüs-

sig wenigstens einer Wand der Hohlkammer 21, 22 der Lamelle 20 angeordnet ist.

[0057] Es liegt auch im Rahmen der Erfindung, dass die Fixiervorrichtung 7 weitere Fixierelemente aufweist, je nach der Länge bzw. dem Gewicht der einzelnen Lamellen.

[0058] In der Fig. 5 ist eine perspektivische Detaildarstellung einer Lamelle 20 sowie einer Gleitanordnung 4 der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung dargestellt.

[0059] Die Lamelle 20 weist in diesem Ausführungsbeispiel eine Hohlkammer 21 auf.

Die Lamelle 20 ist in diesem Ausführungsbeispiel weiterhin so ausgebildet, dass sie an ihrer einen Längsseite ein Gelenkelement 26 sowie an ihrer gegenüberliegenden Längsseite ein Aufnahmeelement 27 aufweist.

Bei bestimmungsgemäßem Einsatz der Lamelle 20 zur Montage eines Verschlusselementes 2 für die erfindungsgemäße Verschlussanordnung werden die Gelenkelemente 26 in die benachbart angeordneten Aufnahmeelemente 27 weiterer Lamelle 20 längsverschieblich eingeführt, sodass ein Verschlusselement 2 der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung montierbar ist.

[0060] Am freien Ende der Lamelle 20 ist in diesem Ausführungsbeispiel die Gleitanordnung 4 angeordnet, welche ein Gleitelement 5 sowie eine Haltevorrichtung 6 aufweist.

Die Haltevorrichtung 6 der Gleitanordnung 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel zumindest teilweise in der Hohlkammer 21 der Lamelle 20 angeordnet.

Die Gleitanordnung 4 der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass die Haltevorrichtung 6 einen Aufnahmeraum 60 aufweist, in dem die Fixiervorrichtung 7 angeordnet ist.

Die Fixiervorrichtung 7 der Gleitanordnung 4 ist dabei so ausgebildet, dass sie in dem Aufnahmeraum 60 der Haltevorrichtung 6 längsverschieblich bewegbar ist.

Die Fixiervorrichtung 7 der Gleitanordnung 4 ist weiterhin so ausgebildet, dass sie ein Fixierelement 71, 72 aufweist.

In diesem Ausführungsbeispiel weist die Fixiervorrichtung 7 zwei, einander gegenüberliegend angeordnete Fixierelemente 71, 72 auf. Weiterhin ist die Fixiervorrichtung 7 der Gleitanordnung 4 so ausgebildet, dass sie zwei, voneinander beabstandet angeordnete, Fixierelemente 71, 72 aufweist.

[0061] Die Gleitanordnung 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel so in der Hohlkammer 21 der Lamelle 20 angeordnet, dass die Fixiervorrichtung 7 jeweils an der dem Gelenkelement 26 und dem Aufnahmeelemente 27 gegenüberliegend angeordneten Wand der Hohlkammer 21 anliegt.

[0062] Die Fixiervorrichtung weist weiterhin eine Öffnung 73 auf, die an dem Arretierungselement 16 der Haltevorrichtung 6 der Gleitanordnung 4 angeordnet ist.

[0063] Das Arretierungselement 16 ist dabei im Aufnahmeraum 60 der Haltevorrichtung 6 positioniert.

[0064] Die Gleitanordnung 4 ist weiterhin so ausgebil-

det, dass sie ein, an der Haltevorrichtung 6 angeordnetes, Anschlagelement 9 aufweist.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Gleitanordnung 4 in der Lamelle 20 der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung verdeckt das Anschlagelement 9 die Öffnung der Hohlkammer 21 der Lamelle 20.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Lamelle 20 mit der darin angeordneten Gleitanordnung 4 ist das Gleitelement 5 in der nicht dargestellten Führungsvorrichtung 3, 3' geführt und gehalten.

[0065] Die Gleitanordnung 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel im vormontierten Zustand am freien Ende der Lamelle 20 zumindest teilweise in der Hohlkammer 21 angeordnet.

[0066] Zur bestimmungsgemäßen Verwendung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung für eine Öffnung ist es nun erforderlich, die Gleitvorrichtung 4 vollständig längsverschieblich in der Hohlkammer 21 der Lamelle 20 zu positionieren.

In dieser Position steht das Arretierungselement 16 der Haltevorrichtung 6 mit der Öffnung 73 der Fixiervorrichtung 7 in Wirkverbindung.

Die Fixiervorrichtung 7 steht dabei über die Fixierelemente 71, 72 mit der Wand der Lamelle 20 in Wirkverbindung, sodass die Gleitanordnung 4 formschlüssig in der Hohlkammer 21 der Lamelle 20 angeordnet bzw. positioniert ist.

[0067] In dieser vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist es erstmals möglich, eine Öffnung eines Schrankmöbels, einer Duschkabine, eines Gebäudes und dergleichen mit wenigstens einem Verschlusselement 2 zu verschließen bzw. zu öffnen, ohne dass die Befestigung bzw. die Führung des Verschlusselements 2 in den nicht dargestellten Führungsvorrichtungen 3, 3' für den Betrachter ersichtlich ist.

[0068] Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung, welche wirtschaftlich und kostengünstig herstellbar ist, weist somit sowohl von ihrer Außenseite als auch von ihrer Innenseite einen optisch ansprechenden Gesamteindruck auf, ohne dass aus dem Stand der Technik bekannte Fixierelemente sichtbar sind.

Patentansprüche

1. Verschlussanordnung für eine Öffnung (10), insbesondere eines Schrankmöbels, einer Duschkabine, eines Gebäudes und dergleichen, mit wenigstens einem Verschlusselement (2), insbesondere Jalousie, Rollläden und dergleichen, welches im Bereich der Öffnung (10) von einer geschlossenen Position (GP) in eine offene Position (OP) und zurück bewegbar angeordnet ist, das parallel zueinander angeordnete Lamellen (20) aufweist, wobei wenigstens eine Lamelle (20) wenigstens eine Hohlkammer (21) und an wenigstens einem freien Enden wenigstens eine Gleitanordnung (4) aufweist, mit wenigstens einer

an der Öffnung (10) des Bauteils (1) angeordneten Führungsvorrichtung (3, 3'), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gleitanordnung (4) wenigstens ein Gleitelement (5) sowie eine Haltevorrichtung (6) aufweist, dass die Haltevorrichtung (6) wenigstens einen Aufnahmeraum (60), in dem wenigstens eine Fixiervorrichtung (7) anordenbar ist, aufweist und dass die Fixiervorrichtung (7) wenigstens ein Fixierelement (71, 72) aufweist.

2. Verschlussanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung (6) mit wenigstens einem freien Ende wenigstens einer Lamelle (20) in Wirkverbindung steht.

3. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung (6) in wenigstens einer Hohlkammer (21) wenigstens einer Lamelle (20) angeordnet ist.

4. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiervorrichtung (7) in wenigstens einem Aufnahmeraum (60) der Haltevorrichtung (6) längsverschieblich angeordnet ist.

5. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiervorrichtung (7) über wenigstens ein Fixierelement (71, 72) mit wenigstens einer Wand der Lamelle (20) in Wirkverbindung steht.

6. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Aufnahmeraum (60) der Haltevorrichtung (6) wenigstens ein Arretierungselement (16, 17) angeordnet ist.

7. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiervorrichtung (7) wenigstens eine Öffnung (73, 74) aufweist.

8. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierungselement (16, 17) der Haltevorrichtung (6) mit der Öffnung (73, 74) der Fixiervorrichtung (7) in Wirkverbindung steht.

9. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung (6) ein erstes Halteelement (61) sowie ein zweites Halteelement (62) aufweist, die durch den Aufnahmeraum (60) voneinander beansprucht sind.

10. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden

den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gleitanordnung (4) wenigstens ein, an der Haltevorrichtung (6) angeordnetes, Anschlagelement (9) aufweist.

5

11. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gleitelement (5) über ein Distanzelement (8) vom Anschlagelement (9) der Gleitanordnung (4) beanstandet angeordnet ist.

10

12. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiervorrichtung (7) wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, Fixierelemente (71, 72) aufweist.

15

13. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiervorrichtung (6) wenigstens zwei, voneinander beanstandet angeordnete, Fixierelemente (71, 72) aufweist.

20

14. Schrankmöbel, Duschkabine, Gebäude und dergleichen, mit wenigstens einer Verschlussanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 13.

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

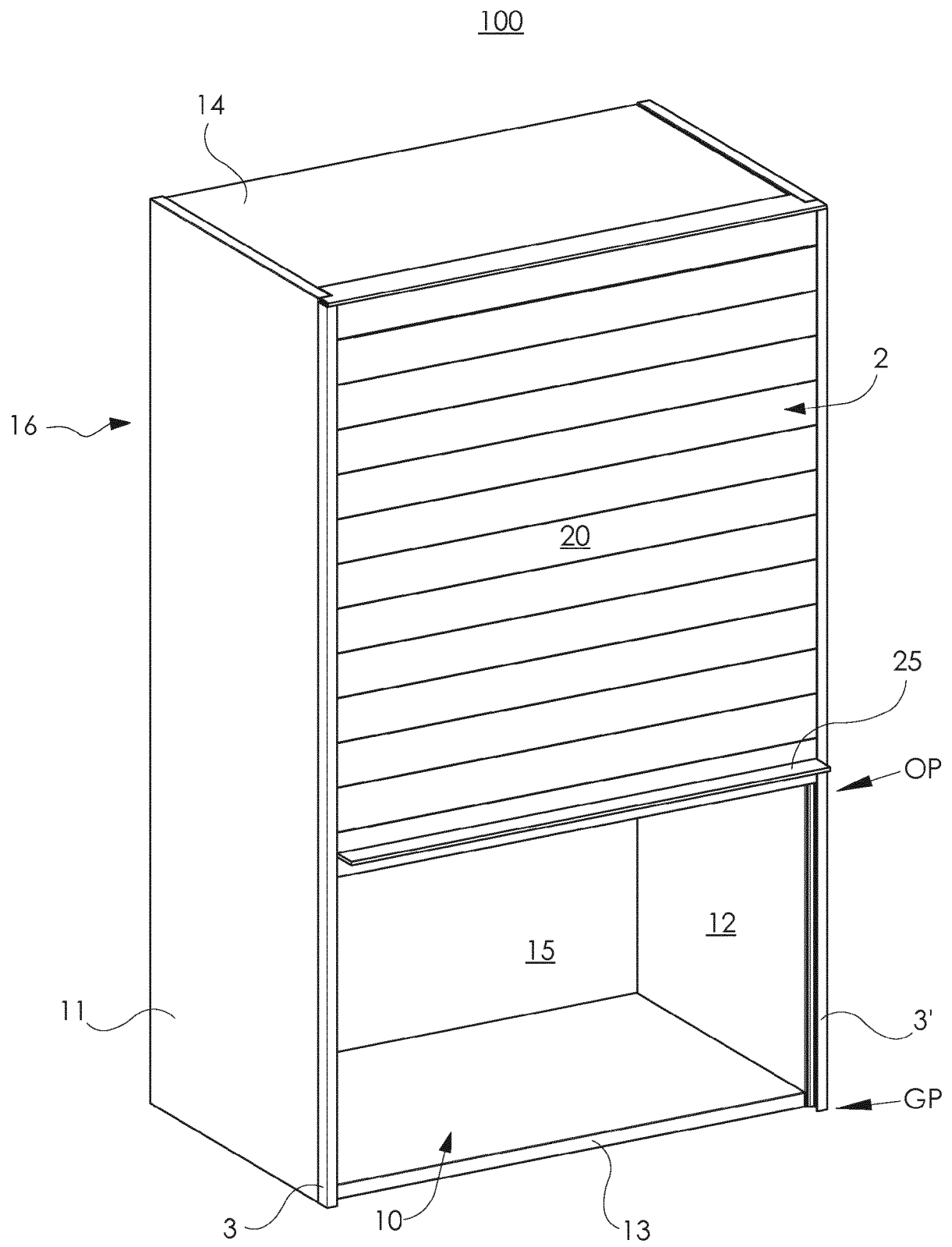


Fig. 2

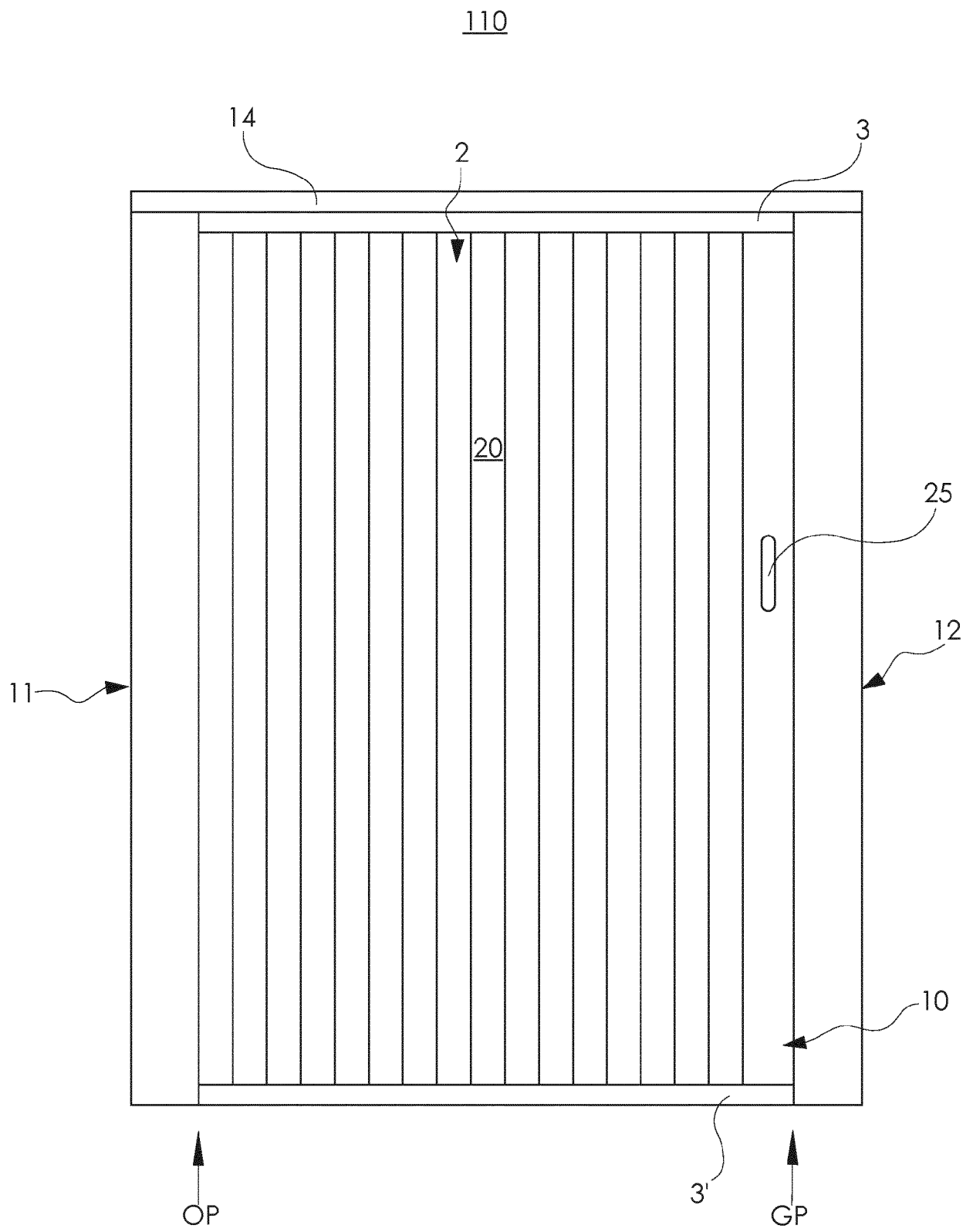


Fig. 3

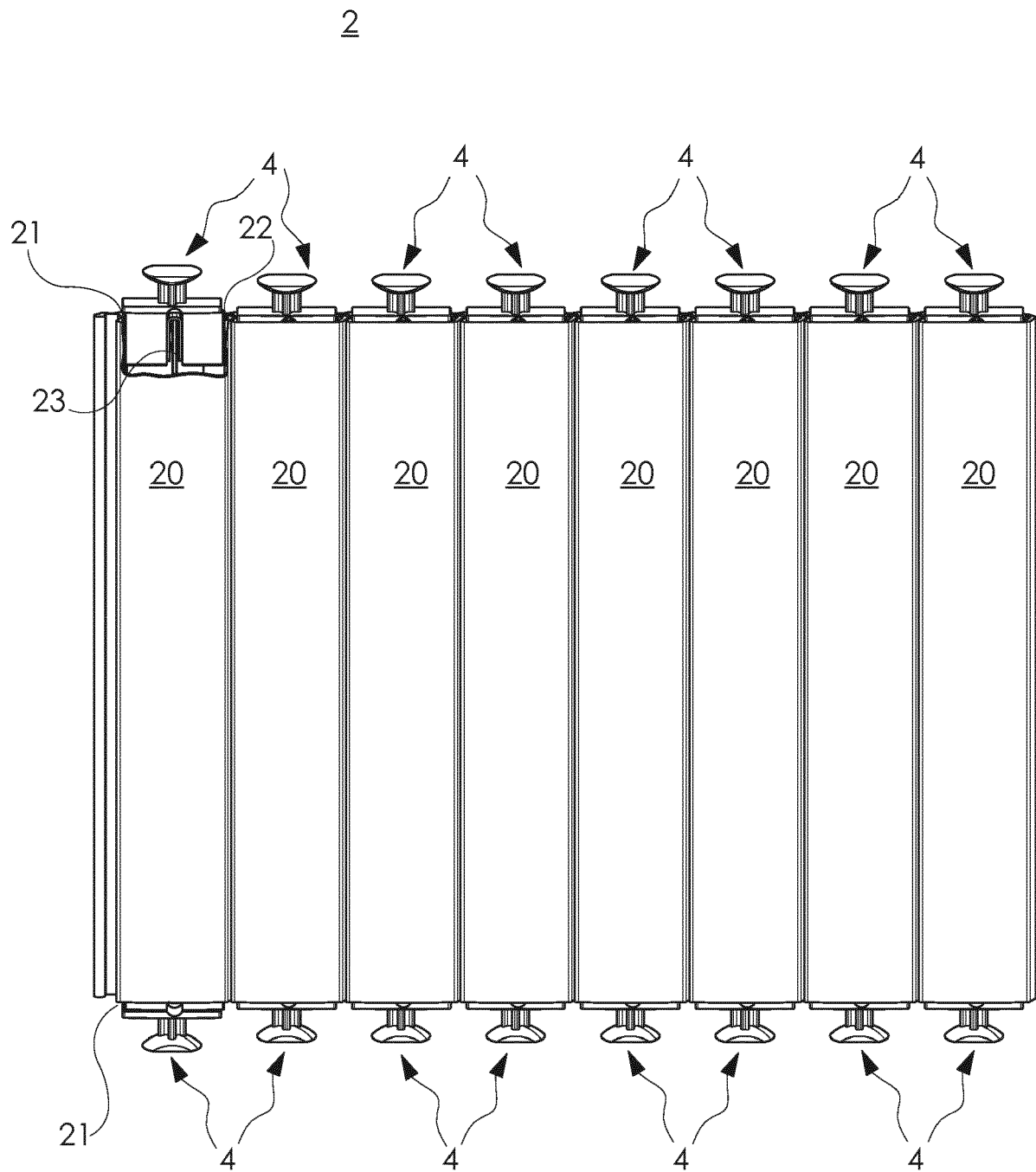


Fig. 4

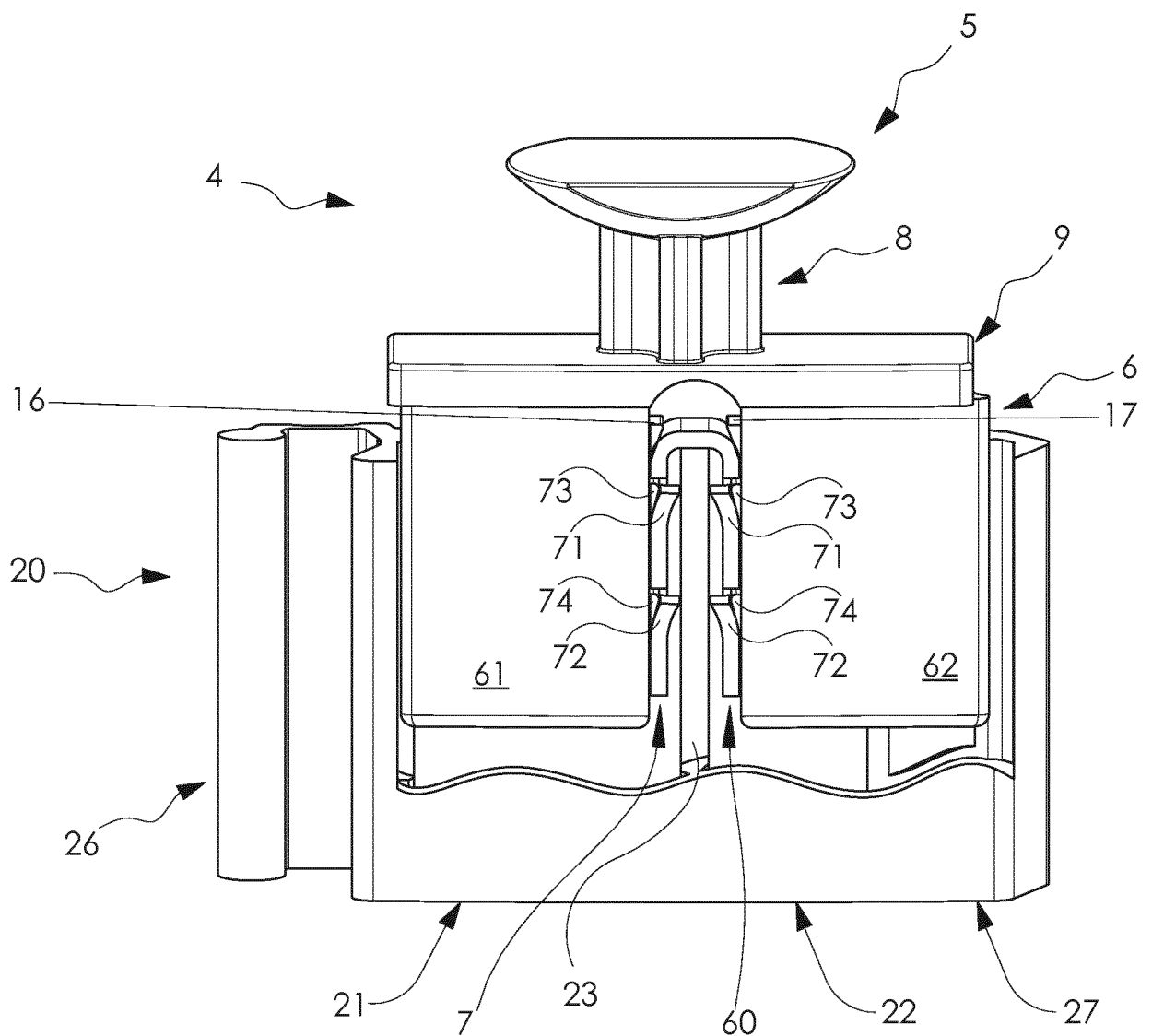
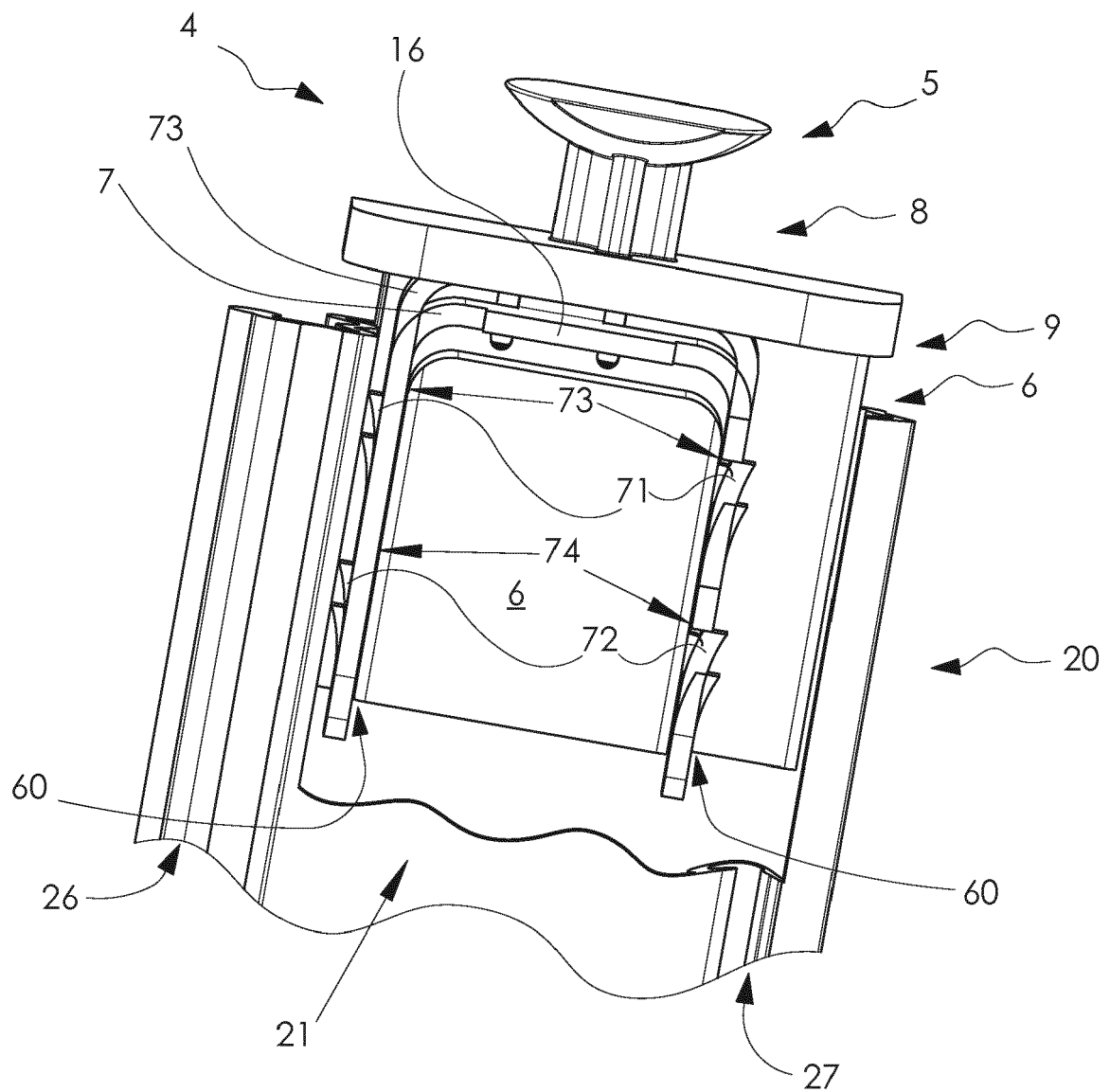


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 20 7926

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 203 08 668 U1 (HOERMANN KG DISSEN [DE]) 28. August 2003 (2003-08-28) * Abbildungen 1-5 *	1-14	INV. E06B9/11 E06B9/15
X	EP 0 170 338 A1 (ASSENBURG BV [NL]) 5. Februar 1986 (1986-02-05) * Abbildungen 1-4,11-14 *	1-14	
X	DE 296 11 369 U1 (BECKHOFF ALULUX GMBH & CO [DE]) 5. September 1996 (1996-09-05) * Abbildungen 1-4 *	1-13	
X	DE 10 2012 020658 A1 (VKT VELTEN KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH [DE]) 24. April 2014 (2014-04-24) * Abbildungen 1-6 *	1-13	
X	FR 2 918 100 A1 (REHAU SA [FR]) 2. Januar 2009 (2009-01-02) * Abbildungen 1-10 *	1-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. April 2018	Prüfer Merz, Wolfgang
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 20 7926

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.

12-04-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 20308668 U1	28-08-2003	KEINE	
15	EP 0170338 A1	05-02-1986	DE 3567053 D1 EP 0170338 A1 NL 8402350 A	02-02-1989 05-02-1986 17-02-1986
	DE 29611369 U1	05-09-1996	KEINE	
20	DE 102012020658 A1	24-04-2014	KEINE	
	FR 2918100 A1	02-01-2009	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 2936245 A1 [0002]