



(11)

**EP 3 974 611 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**30.03.2022 Patentblatt 2022/13**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**E06B 7/23 (2006.01) A47K 3/30 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **21197889.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**A47K 3/30; E06B 7/2301; E06B 7/2314;  
E06B 7/2316; A47K 2003/305**

(22) Anmeldetag: **21.09.2021**

(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 Industries SE & Co. KG**  
**95111 Rehau (DE)**

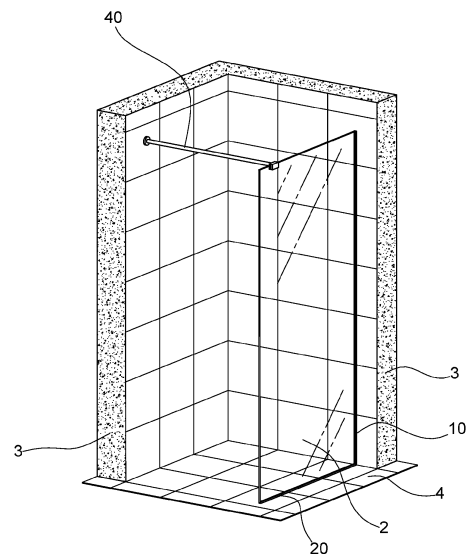
(72) Erfinder: **Friederich, Markus**  
**95111 Rehau (DE)**

(30) Priorität: **29.09.2020 DE 202020105571 U**

### (54) **VERSCHLUSSANORDNUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verschlussanordnung insbesondere für Dusch- und/oder Badewannenabtrennungen, mit wenigstens einem Verschlusselement insbesondere ein Türelement, ein Seitenelement und dergleichen, welches an einer Wand und/oder auf einem Boden angeordnet ist, welches randseitig wenigstens eine Profilanordnung aufweist, sich dadurch auszeichnet, dass die Profilanordnung aus einem polymeren Werkstoff hergestellt ist, dass die Profilanordnung wenigstens eine Basis aufweist, an der wenigstens eine Dichtvorrichtung angeordnet ist, dass die Profilanordnung über wenigstens eine Dichtvorrichtung abdichtend mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselementes in Wirkverbindung steht, dass die Basis über wenigstens eine Fixiervorrichtung zumindest teilweise mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselementes in Wirkverbindung steht, dass die Dichtvorrichtung zumindest teilweise aus einem weichelastischen, polymeren Werkstoff mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868:2003 von etwa 40 bis 95, bevorzugt 50 bis 85, besonders bevorzugt 65 bis 80 hergestellt ist.

Fig. 1



**EP 3 974 611 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Verschlussanordnung insbesondere für Dusch- und/oder Badewannenabtrennungen, mit wenigstens einem Verschlusselement insbesondere ein Türelement, ein Seitenelement und dergleichen, welches randseitig wenigstens eine Profilanordnung aufweist.

**[0002]** Derartige Verschlussanordnungen sind im Stand der Technik bereits bekannt und haben sich in der Praxis erfolgreich bewährt.

**[0003]** So offenbart beispielsweise die DE 20313022U1 eine derartige Verschlussanordnung zur Anbringung an einem plattenförmigen Bauteil, insbesondere im Duschbereich. Diese als Dichtprofil ausgebildete Verschlussanordnung soll einen zumindest geringfügig elastisch verformbaren Dichtteil und einen Befestigungsteil aufweisen, welcher zwei Befestigungsschenkel umfasst. Die als Dichtprofil ausgebildete Verschlussanordnung soll so am plattenförmigen Bauteil festlegbar sein, dass eine von den Befestigungsschenkeln gebildete Befestigungsnut eine Seitenkante des plattenförmigen Bauteiles umgreift und das an den freien Enden der Befestigungsschenkel Wülste vorgesehen sind, die die Innenseite und/oder die Stirnseite der Befestigungsschenkel zumindest bereichsweise überdecken und die aus einem Material hergestellt sind, dass weicher als das Material des Befestigungsteils ist. Die als Dichtprofil ausgebildete Verschlussanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass am Dichtteil zur Aufnahme eines Magnetprofils eine Tasche vorgesehen ist, die das Magnetprofil allseitig umschließen soll.

**[0004]** In der DE 10052507A1 ist eine weitere, als Randprofil ausgebildete, Verschlussanordnung offenbart, für die Scheibe einer Trennwand oder einer Tür, wobei das Randprofil den Scheibenrand U-förmig umgreift und eine nach außen offene Längsnut für ein Dichtprofil bildet, wobei die Längsnut im Inneren, in der Ebene der Basis, des Randprofils liegt und das Randprofil aus Metall besteht.

**[0005]** Nachteilig bei diesen Verschlussanordnungen aus dem Stand der Technik ist, dass diese bei der Montage von Dusch- und/oder Badewannenabtrennungen noch mit zusätzlichen elastischen Dichtstoffen wie beispielsweise Bausilikon aus Kartuschen sowie Fixiervorrichtungen wie beispielsweise Schrauben und Dübel zu montieren sind.

**[0006]** Ebenfalls nachteilig bei den Verschlussanordnungen aus dem Stand der Technik ist, dass sie in ihrer Herstellung kostenintensiv, bei der Montage sehr zeitintensiv, sowie ein möglicher Austausch sehr komplex ist.

**[0007]** Hier setzt die Erfindung ein, die sich die Aufgabe gestellt hat, eine gattungsgemäße Verschlussanordnung insbesondere für Dusch- und/oder Badewannenabtrennungen zur Verfügung zu stellen, die die Nachteile des bekannten Standes der Technik überwindet, die wirtschaftlich und kostengünstig herstellbar ist, die den konstruktiv bedingten Spalt zwischen den Dusch- und/oder

Badewannenabtrennungen und der jeweiligen Wand/des Bodens optisch ansprechend abdeckt bzw. verschließt, die reinigungsfreundlich ist und die bei gleichzeitiger Beibehaltung des erforderlichen Toleranzausgleiches einen optimierten Profilhub aufweist, sowie eine Dusch- und/oder Badewannenabtrennung mit solch einer Verschlussanordnung.

**[0008]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 und 16 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

**[0009]** Es hat sich überraschend herausgestellt, dass eine Verschlussanordnung insbesondere für Dusch- und/oder Badewannenabtrennungen, mit wenigstens einem Verschlusselement insbesondere ein Türelement, ein Seitenelement und dergleichen, welches an einer Wand und/oder auf einem Boden angeordnet ist, welches randseitig wenigstens eine Profilanordnung aufweist, sich dadurch auszeichnet, dass die Profilanordnung aus einem polymeren Werkstoff hergestellt ist, dass die Profilanordnung wenigstens eine Basis aufweist, an der wenigstens eine Dichtvorrichtung angeordnet ist, dass die Profilanordnung über wenigstens eine Dichtvorrichtung abdichtend mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselementes in Wirkverbindung steht, dass die Basis über wenigstens eine Fixiervorrichtung zumindest teilweise mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselementes in Wirkverbindung steht, dass die Dichtvorrichtung zumindest teilweise aus einem weichelastischen, polymeren Werkstoff mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868:2003 von etwa 40 bis 95, bevorzugt 50 bis 85, besonders bevorzugt 65 bis 80 hergestellt ist. Durch die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist es erstmals überraschenderweise möglich, diese nicht nur wirtschaftlich und kostengünstig herzustellen, sondern insbesondere den konstruktiv bedingten Spalt zwischen den Verschlusselementen, insbesondere den Türelementen bzw. den Seitenelementen von Dusch- und/oder Badewannenabtrennungen sowie einer Wand und/oder eines Bodens optisch ansprechend abzudecken bzw. zu verschließen. Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung besteht darin, dass durch die Geometrie sowie die Fixierung der Profilanordnung an den Verschlusselementen die Dusch- und/oder Badewannenabtrennungen äußerst reinigungsfreundlich sind und bei gleichzeitiger Beibehaltung des erforderlichen Toleranzausgleiches einen optimierten Profilhub aufweisen.

**[0010]** Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass die Dichtvorrichtung wenigstens ein, die Basis wenigstens teilweise umschließendes, Dichtelement aufweist. Dies führt zu einer schnellen und kostengünstigen Montage der einzelnen Verschlusselemente.

**[0011]** Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt, dass die Dichtvorrichtung wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement verbundene, Dichtelemente auf-

weist. Hierdurch ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung für eine Dusch- und/oder Badewannenabtrennung eine optimale Dichtwirkung sowie ein besserer Toleranzausgleich zwischen den Verschlusselementen sowie einer Wand und/oder eines Bodens realisierbar.

**[0012]** Ebenfalls vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist, dass die Dichtvorrichtung wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement einstückig miteinander verbundene, Dichtelemente aufweist.

**[0013]** Weiterhin vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist, dass die Dichtvorrichtung wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement stoffschlüssig miteinander verbundene, Dichtelemente aufweist. Dies führt neben einer kostengünstigen und wirtschaftlichen Herstellung auch dazu, dass die Montage der Dusch- und/oder Badewannenabtrennungen einfach und optisch ansprechend realisierbar ist.

**[0014]** Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung besteht darin, dass die Dichtvorrichtung wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement kraftschlüssig miteinander verbundene, Dichtelemente aufweist. Derartige Verschlussanordnungen sind somit wirtschaftlich und kostengünstig herstellbar, einfach und nahezu werkzeuglos montierbar, sowie bei langer, bestimmungsgemäßer Nutzung auch einfach austauschbar/ wechselbar.

**[0015]** Es ist ebenfalls vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung, dass die Basis der Profilanordnung einstückig mit der Dichtvorrichtung verbunden ist. Dies lässt eine wirtschaftliche und kostengünstige Herstellung der jeweiligen Verschlussanordnungen zu.

**[0016]** Weiterhin vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist, dass die Basis der Profilanordnung stoffschlüssig mit der Dichtvorrichtung verbunden ist. Ebenfalls vorteilhaft ist, dass die Basis der Profilanordnung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung kraftschlüssig mit der Dichtvorrichtung verbunden ist. Somit lassen sich erfindungsgemäße Verschlussanordnungen wirtschaftlich und kostengünstig herstellen, die auch den jeweiligen optischen Ansprüchen der Dusch- und/oder Badewannenabtrennungen entsprechend gestaltet war sind.

**[0017]** Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist vorteilhafterweise so ausgebildet, dass die Basis und/oder die Dichtvorrichtung der Profilanordnung zumindest teilweise transparent oder transluzent ausgebildet und über ihre Wanddicke für sichtbares Licht einen Transmissionsgrad von etwa 50% bis etwa 95 %, vorzugsweise von etwa 60 % bis etwa 95 % gemessen nach ISO 13468-2:2006 aufweist. Hierdurch ist überraschend eine erfindungsgemäße Verschlussanordnung zur Verfügung stellbar, die nicht nur wirtschaftlich und kostengünstig herstellbar ist, sondern die auch in einem optisch

ansprechenden Design bereits bekannte Dusch- und/oder Badewannenabtrennungen optimiert.

**[0018]** Die erfindungsgemäße Verschlussanordnung ist weiter so ausgebildet, dass die Dichtvorrichtung und/oder die Profilanordnung wenigstens eine Fixiervorrichtung aufweist. Hierdurch sind die Profilanordnungen vor ihrer Montage an dem Verschlusselement schnell und einfach positionierbar sowie fixierbar.

**[0019]** Weiterhin vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist, dass die Dichtvorrichtung der Profilanordnung wenigstens eine Hohlkammer aufweist. Hierdurch lassen sich die erfindungsgemäßen Profilanordnungen wirtschaftlich und kostengünstig herstellen und sind bei ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung flexibler und elastischer einsetzbar.

**[0020]** Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung, dass wenigstens eine Stirnseite des Verschlusselementes über wenigstens eine Profilanordnung, von der Wand und/oder von dem Boden beabstandet, über die Dichtvorrichtung abdichtend, fixiert ist.

**[0021]** Weiter vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung ist, dass wenigstens eine Stirnseite des Verschlusselementes über wenigstens eine Profilanordnung, von der Wand/oder von dem Boden beabstandet, über wenigstens eine Dichtvorrichtung, abdichtend, über wenigstens eine Fixiervorrichtung fixiert ist. Dies führt bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung dazu, dass neben den optisch ansprechenden Randseiten der Verschlusselemente, eine über die gesamte Länge zu realisierende, abdichtende, Fixierung möglich ist.

**[0022]** Es konnte weiterhin festgestellt werden, dass bei der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung die Dichtvorrichtung wenigstens teilweise einen polymeren Werkstoff aufweist, ausgewählt aus der Gruppe der Thermoplastischen Elastomere bspw. auf Olefinbasis und/oder auf Urethanbasis, der vernetzten thermoplastischen Elastomere auf Olefinbasis, der Thermoplastischen Copolyester, der Styrol-Blockcopolymeren (SBS, SEBS, SEPS, SEEPS und MBS) sowie der Thermoplastischen Copolyamide. Weiterhin der weichmacherhaltigen Werkstoffe, bevorzugt Polypropylen, Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat, Polycarbonat, Polyvinylchlorid, Polymethylmethacrylat, Polyethylenterephthalat, Polyurethan und dgl., sowie aus Mischungen dieser Werkstoffe.

**[0023]** Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt bei der Verschlussanordnung, dass die Profilanordnung wenigstens teilweise wenigstens ein Identifizierungselement aufweist. Hierdurch ist es überraschenderweise möglich, an einer an sich präsenten Stelle der Profilanordnung ein Identifizierungselement anzuordnen, welches beim bestimmungsgemäßen Einsatz der Profilanordnung nicht sofort sichtbar bzw. nicht erkennbar ist. Dabei hat es sich überraschenderweise bei der Verschlussanordnung als vorteilhaft herausgestellt, dass das Identifizierungselement wenigstens teilweise mittels

sympathetischer Tinte aufgebracht ist. Unter sympathetischer Tinte im Rahmen dieser Erfindung soll eine Tinte verstanden werden, die entweder nicht sofort sichtbar bzw. erkennbar ist oder die ihre Eigenschaften nach einer gewissen Zeit verändert. Somit sind Verschlussanordnungen zur Verfügung stellbar, die einerseits wirtschaftlich und kostengünstig herstellbar sind, die andererseits aber auch wenigstens eine nicht sichtbare bzw. erkennbare Information aufweisen.

**[0024]** Dabei hat es sich weiter als vorteilhaft bei der Verschlussanordnung herausgestellt, dass das Identifizierungselement wenigstens eine, durch ein Identifizierungsgerät erkennbare, Information wie die Herstellerangabe, die Materialangabe, die Artikelnummer und dergleichen aufweist. Somit sind Verschlussanordnungen zur Verfügung stellbar, die wirtschaftlich und kostengünstig herstellbar sind, die ein optisch ansprechendes Aussehen aufweisen und die über wichtige Informationen verfügen, die bei bestimmungsgemäßen Einsatz nicht sofort für jeden erkennbar sind.

**[0025]** Ebenfalls vorteilhaft bei der Verschlussanordnung ist, dass das Identifizierungselement so ausgebildet ist, dass es bei einer elektromagnetischen Strahlung im optischen Frequenzbereich von etwa 100 nm bis etwa 400 nm sichtbar ist. Durch diese vorteilhafte Ausgestaltung des Identifizierungselementes ist eine Verschlussanordnung realisierbar, die äußerst wirtschaftlich und kostengünstig herstellbar ist, die aber auch durch einfache Identifizierungsgeräte, wie beispielsweise eine sogenannte UV-Lampe, hinsichtlich vorher nicht sichtbare bzw. erkennbare Informationen, charakterisierbar ist.

**[0026]** Die Erfindung betrifft weiterhin Dusch- und/oder Badewannenabtrennungen mit wenigstens einer Verschlussanordnung gemäß den obigen Ausführungen.

**[0027]** Die Erfindung soll nun an diesen, nicht einschränkenden, Ausführungsbeispielen näher beschrieben werden.

**[0028]** Es zeigen:

Figur 1: perspektivische Darstellung einer Duschabtrennung

Figur 2: Teilschnittdarstellung einer Verschlussanordnung einer Dusch- und/oder Badewannenabtrennung

Figur 3: perspektivische Teilschnittdarstellung einer weiteren Verschlussanordnung einer Dusch- und/oder Badewannenabtrennung

Figur 4: Teilschnittdarstellung einer Verschlussanordnung einer Dusch- und/oder Badewannenabtrennung

Figur 5: perspektivische Teilschnittdarstellung einer weiteren Verschlussanordnung einer Dusch- und/oder Badewannenabtrennung

**[0029]** In der Figur 1 ist eine perspektivische Darstellung einer Duschabtrennung dargestellt.

**[0030]** Die Duschabtrennung weist ein Verschlusselement 2, insbesondere ein Türelement, ein Seitenelement und dergleichen auf, welches an einer Wand 3 und /oder auf einem Boden 4 angeordnet ist.

**[0031]** Das Verschlusselement 2 weist wenigstens ein, randseitig angeordnetes, erstes Profilelement 10 auf, über das es abdichtend, vertikal mit einer Wand 3 verbunden ist. Das Verschlusselement 2 der Verschlussanordnung ist in diesem Ausführungsbeispiel weiterhin so ausgebildet, dass es eine zweite Profilanordnung 20 aufweist, über welche diese randseitig, horizontal an einem Boden 4 angeordnet ist.

**[0032]** Die erste Profilanordnung 10 ist vertikal, in etwa orthogonal zur zweiten, horizontal angeordneten, Profilanordnung 20 des Verschlusselementes 2 angeordnet.

**[0033]** Weiterhin ist das Verschlusselement 2 so ausgebildet, dass es über wenigstens ein, der zweiten Profilanordnung 20 gegenüberliegend angeordnetem, Halteelement 40 mit wenigstens einer Wand 3 fixierend, verbunden ist.

**[0034]** In der Figur 2 ist eine Teilschnittdarstellung einer Verschlussanordnung einer Dusch- und/oder Badewannenabtrennung dargestellt.

**[0035]** Die Verschlussanordnung für eine Dusch- und/oder Badewannenabtrennung, mit wenigstens einem Verschlusselement 2, insbesondere ein Türelement, ein Seitenelement und dergleichen ist in diesem Ausführungsbeispiel an einer Wand 3 angeordnet.

**[0036]** Die Verschlussanordnung weist randseitig wenigstens eine Profilanordnung 10, 20 auf, in diesem Ausführungsbeispiel nur eine erste Profilanordnung 10.

**[0037]** Die Profilanordnung 10 der Verschlussanordnung ist aus einem polymeren Werkstoff hergestellt, in diesem Ausführungsbeispiel aus Polyvinylchlorid (PVC).

**[0038]** Die Profilanordnung 10 der Verschlussanordnung ist so ausgebildet, dass sie eine Basis 12 aufweist, an der wenigstens eine Dichtungsvorrichtung 5 abdichtend mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselements 2 in Wirkverbindung steht.

**[0039]** Die Basis 12 der Verschlussanordnung steht über wenigstens eine Fixiervorrichtung 6 zumindest teilweise mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselements 2 in Wirkverbindung, wobei die Dichtvorrichtung 5 zumindest teilweise aus einem weichelastischen, polymeren Werkstoff mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868:2003 von etwa 40 bis 95, bevorzugt 50 bis 85, besonders bevorzugt 65 bis 80 hergestellt ist. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868:2003 etwa 75.

**[0040]** Die Dichtvorrichtung 5 weist wenigstens ein, die Basis 12 wenigstens teilweise umschließendes, Dichtelement 8, 9 auf.

**[0041]** Die Dichtvorrichtung 5 der Verschlussanordnung ist weiter so ausgebildet, dass sie jeweils ein erstes Dichtelement 8 sowie ein zweites Dichtelement 9 aufweist, welche über ein Verbindungselement 7 miteinander

der verbunden sind.

**[0042]** Die Verschlussanordnung ist weiter so ausgebildet, dass die Dichtvorrichtung 5 wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement 7 verbundene, Dichtelemente 8,9 aufweist.

**[0043]** In diesem Ausführungsbeispiel weist die Dichtvorrichtung 5 wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement 7 stoffschlüssig miteinander verbundene, Dichtelemente 8,9 auf.

**[0044]** Weiterhin ist die Verschlussanordnung so ausgebildet, dass die Basis 12 der Profilanordnung 10 kraftschlüssig mit der Dichtvorrichtung 5 verbunden ist.

**[0045]** Das erste Dichtelement 8 sowie das zweite Dichtelement 9 umschließen dabei vorteilhafterweise die Basis 12 der Profilanordnung 10.

**[0046]** Die Verschlussanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass die Dichtvorrichtung 5 der Profilanordnung 10 an der, der Basis 12 gegenüberliegend angeordneten, Seite wenigstens eine Fixiervorrichtung 6 aufweist.

**[0047]** Ein weiterer Vorteil der Verschlussanordnung besteht darin, dass wenigstens eine Stirnseite des Verschlusselementes 2 über wenigstens eine Profilanordnung 10, von der Wand 3 beabstandet, über die Dichtvorrichtung 5 abdichtend, fixiert ist.

**[0048]** Die Verschlussanordnung ist ebenfalls so ausgebildet, dass die Basis 12 und die Dichtvorrichtung 5 der Profilanordnung 10 zumindest teilweise transparent oder transluzent ausgebildet und über ihre Wanddicke für sichtbares Licht einen Transmissionsgrad von etwa 50 % bis etwa 95 %, vorzugsweise von etwa 60 % bis etwa 95 % gemessen nach ISO 13468-2:2006 aufweist. In diesem Ausführungsbeispiel ist der Transmissionsgrad für sichtbares Licht bei etwa 90 % gemessen nach ISO 13468-2:2006.

**[0049]** In diesem Ausführungsbeispiel ist die Verschlussanordnung für eine Dusch- und/oder Badewannenabtrennung so ausgebildet, dass sie ein Identifizierungselement 30 aufweist. Das Identifizierungselement 30 ist dabei an der, dem Fixierelement 6 gegenüberliegenden Seite der Basis 12 der ersten Profilanordnung 10 zumindest teilweise angeordnet.

**[0050]** Das Identifizierungselement 30 ist in diesem Ausführungsbeispiel mittels sympathetischer Tinte auf die Basis 12 der ersten Profilanordnung 10 aufgebracht.

**[0051]** In der Figur 3 ist eine perspektivische Teilschnittdarstellung einer weiteren Verschlussanordnung einer Dusch- und/oder Badewannenabtrennung dargestellt.

**[0052]** Die Verschlussanordnung mit wenigstens einem Verschlusselement 2, insbesondere ein Türelement, ein Seitenelement und dergleichen, welches in diesem Ausführungsbeispiel auf einem Boden 4 angeordnet ist, weist randseitig wenigstens eine Profilanordnung 10,20 auf. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Verschlussanordnung so ausgebildet, dass sie eine zweite Profilanordnung 20 aufweist, die aus einem polymeren

Werkstoff hergestellt ist, in diesem Beispiel aus Polypropylen (PP).

**[0053]** Die zweite Profilanordnung 20 der Verschlussanordnung weist eine Basis 22 auf, an der wenigstens eine Dichtvorrichtung 5 angeordnet ist. Die zweite Profilanordnung 20 der Verschlussanordnung ist über wenigstens eine Dichtvorrichtung 5 abdichtend mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselements 2 in Wirkverbindung stehend.

**[0054]** Die Basis 22 der zweiten Profilanordnung 20 ist dabei über wenigstens eine Fixiervorrichtung 6 zumindest teilweise mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselementes 2 in Wirkverbindung stehend. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Verschlussanordnung so ausgebildet, dass die zweite Profilanordnung 20 über ein erstes Fixierelement 6 mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselementes 2 sowie mit einer zweiten Fixiervorrichtung 60 mit dem Boden 4 in Wirkverbindung stehend, angeordnet ist.

**[0055]** Die Verschlussanordnung ist weiter so ausgebildet, dass die Dichtvorrichtung 5 wenigstens ein, die Basis 22 wenigstens teilweise umschließendes, Dichtelement 8,9 aufweist.

**[0056]** In diesem Ausführungsbeispiel ist die Verschlussanordnung so ausgebildet, dass die Dichtvorrichtung 5 wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement 7 verbundene, Dichtelemente 8,9 aufweist.

**[0057]** Weiterhin ist die Verschlussanordnung in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass die Dichtvorrichtung 5 wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement 7 stoffschlüssig miteinander verbundene, Dichtelemente 8,9 aufweist.

**[0058]** Die Dichtvorrichtung 5 der Verschlussanordnung ist dabei aus einem weichelastischen, polymeren Werkstoff mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868:2003 von etwa 40 bis 95, bevorzugt 50 bis 85, besonders bevorzugt 65 bis 80 hergestellt. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868:2003 etwa 75.

**[0059]** Die Basis 22 der zweiten Profilanordnung 20 ist in diesem Ausführungsbeispiel kraftschlüssig mit der Dichtvorrichtung 5 verbunden.

**[0060]** Die Dichtvorrichtung 5 der zweiten Profilanordnung 20 weist an der, der Basis 22 gegenüberliegend angeordneten, Seite wenigstens eine zweite Fixiervorrichtung 60 auf.

**[0061]** Die Verschlussanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass wenigstens eine Stirnseite des Verschlusselements 2 über wenigstens eine zweite Profilanordnung 20, in diesem Ausführungsbeispiel vom Boden 4 beabstandet, über die Dichtvorrichtung 5 abdichtend, über wenigstens eine Fixiervorrichtung 6,60 fixiert ist.

**[0062]** Weiterhin vorteilhaft ist die Verschlussanordnung so ausgebildet, dass die zweite Profilanordnung 20 wenigstens ein, an einem Dichtelement 8,9 angeordnetes, Identifizierungselement 30 aufweist. Das Identifizie-

rungelement 30 ist dabei so ausgebildet, dass es bei einer elektromagnetischen Strahlung im optischen Frequenzbereich von etwa 100 nm bis etwa 400 nm sichtbar ist. In diesem Ausführungsbeispiel ist das Identifizierungselement 30 bei einer elektromagnetischen Strahlung im optischen Frequenzbereich von etwa 250 nm sichtbar.

**[0063]** Dabei hat es sich weiter als vorteilhaft bei der Verschlussanordnung herausgestellt, dass das Identifizierungselement 30 wenigstens eine, durch ein Identifizierungsgerät erkennbare, Information wie die Herstellerangabe, die Materialangabe, die Artikelnummer und dergleichen aufweist.

**[0064]** In der Figur 4 ist eine Teilschnittdarstellung einer weiteren Verschlussanordnung einer Dusch- und/oder Badewannenabtrennung dargestellt.

**[0065]** Die Verschlussanordnung für eine Dusch- und/oder Badewannenabtrennung mit wenigstens einem Verschlusselement 2 welches an einer Wand 3 und/oder auf einem Boden 4 angeordnet ist, weist randseitig wenigstens eine Profilanordnung 10,20 auf.

**[0066]** Die Profilanordnung 10,20 ist aus einem polymeren Werkstoff hergestellt, in diesem Ausführungsbeispiel aus Polycarbonat (PC).

**[0067]** Die Profilanordnung 10,20 weist wenigstens eine Basis 12,22 auf, an der wenigstens eine Dichtvorrichtung 5 angeordnet ist.

**[0068]** Die Profilanordnung 10,20 steht über wenigstens eine Dichtvorrichtung 5 abdichtend mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselementes 2 in Wirkverbindung, wobei die Basis 12,22 der Profilanordnung 10,20 über wenigstens eine Fixiervorrichtung 6,60 zumindest teilweise mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselementes 2 in Wirkverbindung steht.

**[0069]** Die Dichtvorrichtung 5 der Verschlussanordnung ist dabei zumindest teilweise aus einem weichelastischen, polymeren Werkstoff mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868:2003 von etwa 40 bis 95, bevorzugt 50 bis 85, besonders bevorzugt 85 bis 80 hergestellt. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868:2003 etwa 70.

**[0070]** Die Verschlussanordnung ist so ausgebildet, dass die Dichtvorrichtung 5 wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement 7 verbundene, Dichtelemente 8,9 aufweist.

**[0071]** Weiterhin ist die Verschlussanordnung so ausgebildet, dass die Dichtvorrichtung 5 der Profilanordnung 10,20 wenigstens eine Hohlkammer 50 aufweist.

**[0072]** Die Verschlussanordnung ist in diesem Ausführungsbeispiel vorteilhafterweise so ausgebildet, dass die Hohlkammer 50 der Dichtvorrichtung 5 durch jeweils einen Verbindungssteg 7 mit den Dichtelementen 8,9 einstückig verbunden ist.

**[0073]** Weiterhin ist die Verschlussanordnung so ausgebildet, dass die Dichtvorrichtung 5 wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete über wenigstens ein Verbindungselement 7 einstückig miteinander

verbundene, Dichtelemente 8,9 aufweist. Die Dichtelemente 8,9 werden dabei durch den Verbindungssteg 7 einstückig, als auch durch die Basis 12,22 der Profilanordnung 10,20 kraftschlüssig, miteinander verbunden.

**[0074]** Die Verschlussanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass an der, der Basis 12,22 gegenüberliegend angeordneten Stirnseite des Verschlusselementes 2 ein erstes Fixierelement 6 angeordnet ist.

**[0075]** Weiterhin ist die Verschlussanordnung so ausgebildet, dass die Profilanordnung 10,20 jeweils eine erste Basis 12,22 als auch eine zweite Basis 12,22 aufweist.

**[0076]** An der, der Stirnseite des Verschlusselementes 2 gegenüberliegend angeordneten, Seite der zweiten Basis 12,22 ist eine zweite Fixiervorrichtung 60 angeordnet.

**[0077]** Die Verschlussanordnung zeichnet sich weiterhin dadurch aus, dass wenigstens eine Stirnseite des Verschlusselementes 2 über wenigstens eine Profilanordnung 10,20 von der Wand 3 und/oder von dem Boden 4 beabstandet, über die Dichtvorrichtung 5 abdichtend, über wenigstens eine Fixiervorrichtung 6,60 fixiert ist.

**[0078]** Es liegt weiterhin im Rahmen der Erfindung, dass die Hohlkammer 50 der Dichtvorrichtung 5 eine weitere Basis 12,22 aufweist.

**[0079]** Die Verschlussanordnung ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass in der Hohlkammer 50 der Dichtvorrichtung 5 der Profilanordnung 10,20 wenigstens ein Identifizierungselement 30 angeordnet ist. Das Identifizierungselement 30 der Profilanordnung 10,20 ist dabei wenigstens teilweise mittels sympathetischer Tinte aufgebracht. Hierdurch ist es überraschenderweise möglich, an einer an sich präsenten Stelle der Profilanordnung ein Identifizierungselement anzuordnen, welches beim bestimmungsgemäßen Einsatz der Profilanordnung an sich nicht sichtbar bzw. nicht erkennbar ist.

**[0080]** In der Figur 5 ist eine perspektivische Teilschnitt Darstellung einer weiteren Verschlussanordnung einer Dusch- und/oder Badewannenabtrennung dargestellt.

**[0081]** Die Verschlussanordnung mit wenigstens einem Verschlusselement 2 insbesondere ein Türelement, ein Seitenelement und dergleichen ist in diesem Ausführungsbeispiel auf einem Boden 4 angeordnet und weist randseitig wenigstens eine Profilanordnung 10,20 auf. In diesem Ausführungsbeispiel weist die Verschlussanordnung eine zweite Profilanordnung 20 auf, die aus einem polymeren Werkstoff hergestellt ist, in diesem Beispiel aus Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (ABS).

**[0082]** Die zweite Profilanordnung 20 weist eine Basis 22 auf, an der wenigstens eine Dichtvorrichtung 5 angeordnet ist.

**[0083]** Die zweite Profilanordnung 20 steht über die wenigstens eine Dichtvorrichtung 5 abdichtend mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselementes 2 in Wirkverbindung, wobei die Basis 22 der zweiten Profilanordnung 20 über wenigstens eine Fixiervorrichtung 6 zumindest teilweise mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselementes 2 in Wirkverbindung steht.

[0084] Die Dichtvorrichtung 5 der Verschlussanordnung ist dabei zumindest teilweise aus einem weichelastischen, polymeren Werkstoff mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868:2003 von etwa 40 bis 95, bevorzugt 50 bis 85, besonders bevorzugt 65 bis 80 hergestellt. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868:2003 etwa 78.

[0085] Die Dichtvorrichtung 5 weist wenigstens ein, die Basis 22 der zweiten Profilanordnung 20 wenigstens teilweise umschließendes Dichtelement 8,9 auf.

[0086] In diesem Ausführungsbeispiel ist die Verschlussanordnung so ausgebildet, dass die Dichtvorrichtung 5 wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement 7 kraftschlüssig miteinander verbundene, Dichtelemente 8,9 aufweist.

[0087] Die Basis 22 der zweiten Profilanordnung 20 ist dabei in diesem Ausführungsbeispiel kraftschlüssig mit der Dichtvorrichtung 5 verbunden.

[0088] Die Verschlussanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass die Dichtvorrichtung 5 der Profilanordnung 10,20 wenigstens eine Hohlkammer 50 aufweist.

[0089] In diesem Ausführungsbeispiel weist die Basis 22 der zweiten Profilanordnung 20 zwei, einander gegenüberliegend, angeordnete Hohlkammern 50 auf.

[0090] Die Dichtvorrichtung 5 der Profilanordnung 10,20 ist dabei so ausgebildet, dass sie ein erstes Dichtelement 8 sowie ein zweites, gegenüberliegend angeordnetes, Dichtelement 9 aufweist.

[0091] Das Dichtelement 8,9 der Dichtvorrichtung 5 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass es jeweils wenigstens ein Befestigungselement 80,90 aufweist, welches in der Hohlkammer 50 der Dichtvorrichtung 5 angeordnet ist.

[0092] Das Dichtelement 8 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass es mit dem Befestigungselement 80 einstückig verbunden ist und aus einem Werkstoff hergestellt ist. Das Dichtelement 8 sowie das Befestigungselement 80 weisen dabei einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868:2003 von etwa 40 bis 95, bevorzugt 50 bis 85 auf.

[0093] Das Dichtelement 9 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass es stoffschlüssig mit dem Befestigungselement 90 verbunden ist. Das Befestigungselement 90 weist dabei einer Härte Shore D gemäß DIN EN ISO 868:2003 von etwa 40 bis 95, bevorzugt 50 bis 85 auf.

[0094] Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, dass das Befestigungselement 80,90 der Dichtelemente 8,9 kraftschlüssig mit dem jeweiligen Dichtelement 8,9 verbunden ist.

[0095] Weiterhin ist die Verschlussanordnung so ausgebildet, dass die Profilanordnung 10,20 an der, der Basis 12,22 gegenüberliegend angeordneten Seite wenigstens eine Fixiervorrichtung 6 aufweist.

[0096] Bei bestimmungsgemäßer Verwendung der erfindungsgemäßen Verschlussanordnung zeichnet sich diese dadurch aus, dass wenigstens eine Stirnseite des

Verschlusselements 2 über wenigstens eine Profilanordnung 10,20, von der Wand 3 und/oder von dem Boden 4 beabstandet, über die Dichtvorrichtung 5 abdichtend, fixiert ist.

5 [0097] Die Verschlussanordnung ist vorteilhafterweise so ausgebildet, dass die Basis 12,22 und/oder die Dichtvorrichtung 5 der Profilanordnung 10,20 zumindest teilweise transparent oder transluzent ausgebildet und über  
10 ihre Wanddicke für sichtbares Licht einen Transmissionsgrad von etwa 50 % bis etwa 95 %, vorzugsweise von etwa 60 % bis etwa 95 % gemessen nach ISO 13468-2:2006 aufweist. In diesem Ausführungsbeispiel ist der Transmissionsgrad für sichtbares Licht bei etwa 92 % gemessen nach ISO 13468-2:2006.

15 [0098] Ein weiterer Vorteil der Verschlussanordnung besteht darin, dass die Profilanordnung 10,20 wenigstens ein Identifizierungselement 30 aufweist. In diesem Ausführungsbeispiel ist das Identifizierungselement 30 an der Basis 22 der zweiten Profilanordnung 20 so angeordnet, dass es vom Dichtelement 9 der Dichtvorrichtung 5 überdeckt ist.

20 [0099] Ebenfalls vorteilhaft bei der Verschlussanordnung ist, dass das Identifizierungselement 30 so ausgebildet ist, dass es bei einer elektromagnetischen Strahlung im optischen Frequenzbereich von etwa 100 nm bis etwa 400 nm sichtbar ist. In diesem Ausführungsbeispiel ist das Identifizierungselement 30 bei einer elektromagnetischen Strahlung im optischen Frequenzbereich von etwa 200 nm sichtbar.

25 [0100] Durch diese vorteilhafte Ausgestaltung des Identifizierungselementes 30 ist eine Verschlussanordnung realisierbar, die äußerst wirtschaftlich und kostengünstig herstellbar ist, die aber auch durch einfache Identifizierungsgeräte, wie beispielsweise eine sogenannte UV-Lampe, hinsichtlich vorher nicht sichtbare bzw. erkennbare Informationen, charakterisierbar ist.

## Patentansprüche

1. Verschlussanordnung für eine Dusch- und/oder Badewannenabtrennung, mit wenigstens einem Verschlusselement (2) insbesondere ein Türelement, ein Seitenelement und dergleichen, welches an einer Wand (3) und/oder auf einem Boden (4) angeordnet ist, welches randseitig wenigstens eine Profilanordnung (10,20) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilanordnung (10, 20) aus einem polymeren Werkstoff hergestellt ist, dass die Profilanordnung (10,20) wenigstens eine Basis (12,22) aufweist, an der wenigstens eine Dichtvorrichtung (5) angeordnet ist, dass die Profilanordnung (10, 20) über wenigstens eine Dichtvorrichtung (5) abdichtend mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselements (2) in Wirkverbindung steht, dass die Basis (12,22) über wenigstens eine Fixiervorrichtung (6) zumindest teilweise mit wenigstens einer Stirnseite des Verschlusselementes (2) in Wirkver-

- bindung steht, dass die Dichtvorrichtung (5) zumindest teilweise aus einem weichelastischen, polymeren Werkstoff mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868:2003 von etwa 40 bis 95, bevorzugt 50 bis 85, besonders bevorzugt 65 bis 80 hergestellt ist. 5
2. Verschlussanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtvorrichtung (5) wenigstens ein, die Basis (12,22) wenigstens teilweise umschließendes, Dichtelement (8,9) aufweist. 10
3. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtvorrichtung (5) wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement (7) verbundene, Dichtelemente (8,9) aufweist. 15
4. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtvorrichtung (5) wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement (7) einstückig miteinander verbundene, Dichtelemente (8,9) aufweist. 20
5. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtvorrichtung (5) wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement (7) stoffschlüssig miteinander verbundene, Dichtelemente (8,9) aufweist. 25
6. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtvorrichtung (5) wenigstens zwei, einander gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement (7) kraftschlüssig miteinander verbundene, Dichtelemente (8,9) aufweist. 30
7. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis (12,22) der Profilanordnung (10,20) einstückig mit der Dichtvorrichtung (5) verbunden ist. 40
8. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis (12,22) der Profilanordnung (10,20) stoffschlüssig mit der Dichtvorrichtung (5) verbunden ist. 45
9. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis (12,22) der Profilanordnung (10,20) kraftschlüssig mit der Dichtvorrichtung (5) verbunden ist. 50
10. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis (12,22) und/oder die Dichtvorrichtung (5) der Profilanordnung (10,20) zumindest teilweise transparent oder transluzent ausgebildet und über ihre Wanddicke für sichtbares Licht einen Transmissionsgrad von etwa 50 % bis etwa 95 %, vorzugsweise von etwa 60 % bis etwa 95 % gemessen nach ISO 13468-2:2006 aufweist. 55
11. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtvorrichtung (5) und/oder die Profilanordnung (10,20) wenigstens eine Fixiervorrichtung (6, 60) aufweist.
12. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Stirnseite des Verschlusselementes (2) über wenigstens eine Profilanordnung (10,20), von der Wand (3) und/oder von dem Boden (4) beabstandet, über die Dichtvorrichtung (5) abdichtend, fixiert ist.
13. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Stirnseite des Verschlusselementes (2) über wenigstens eine Profilanordnung (10,20), von der Wand (3) und/oder von dem Boden (4) beabstandet, über die Dichtvorrichtung (5) abdichtend, über wenigstens eine Fixiervorrichtung (6) fixiert ist.
14. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilanordnung (10,20) wenigstens ein Identifizierungselement (30) aufweist.
15. Dusch- und/oder Badewannenabtrennung, mit wenigstens einer Verschlussanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 14.



Fig. 1

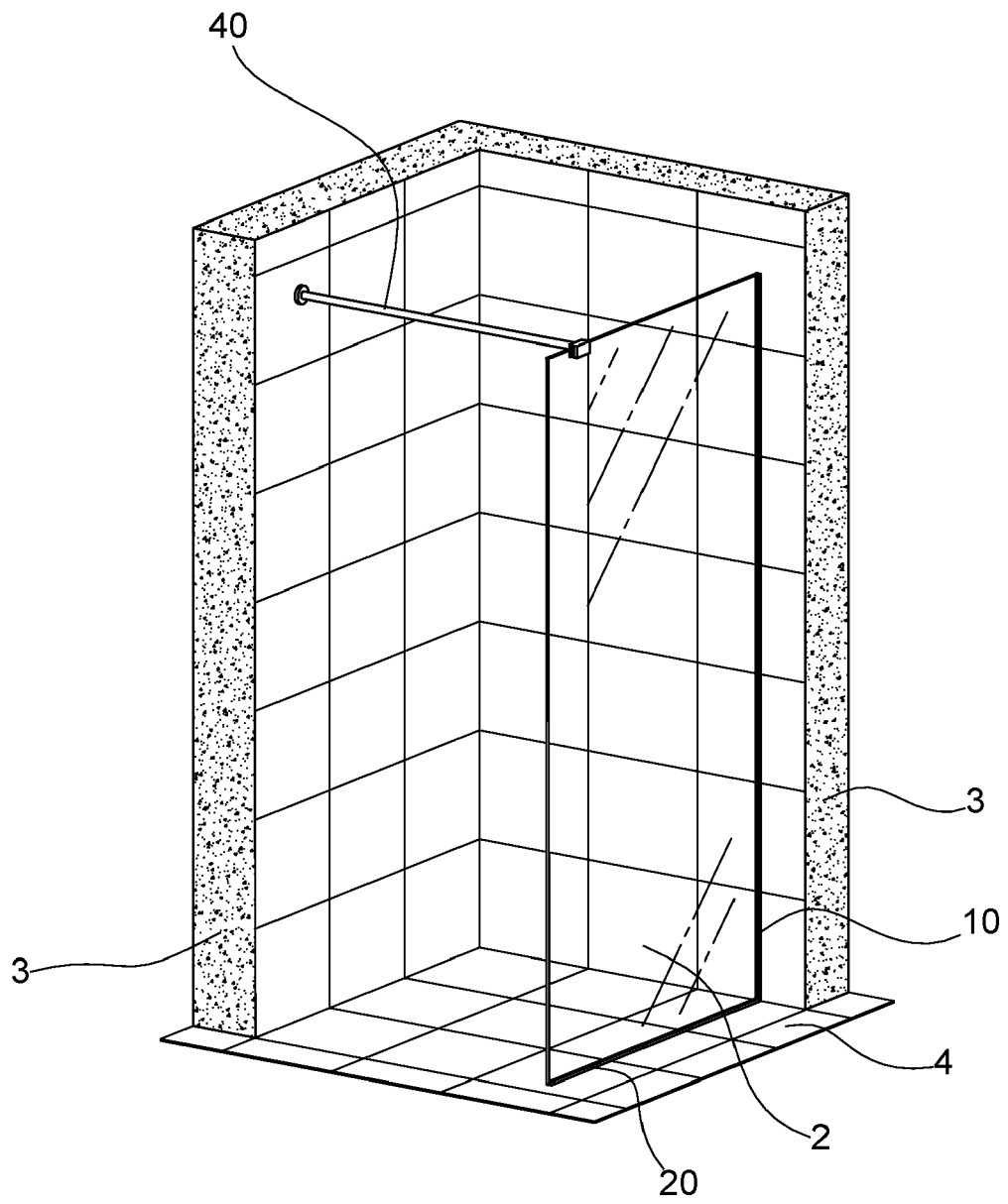


Fig. 2

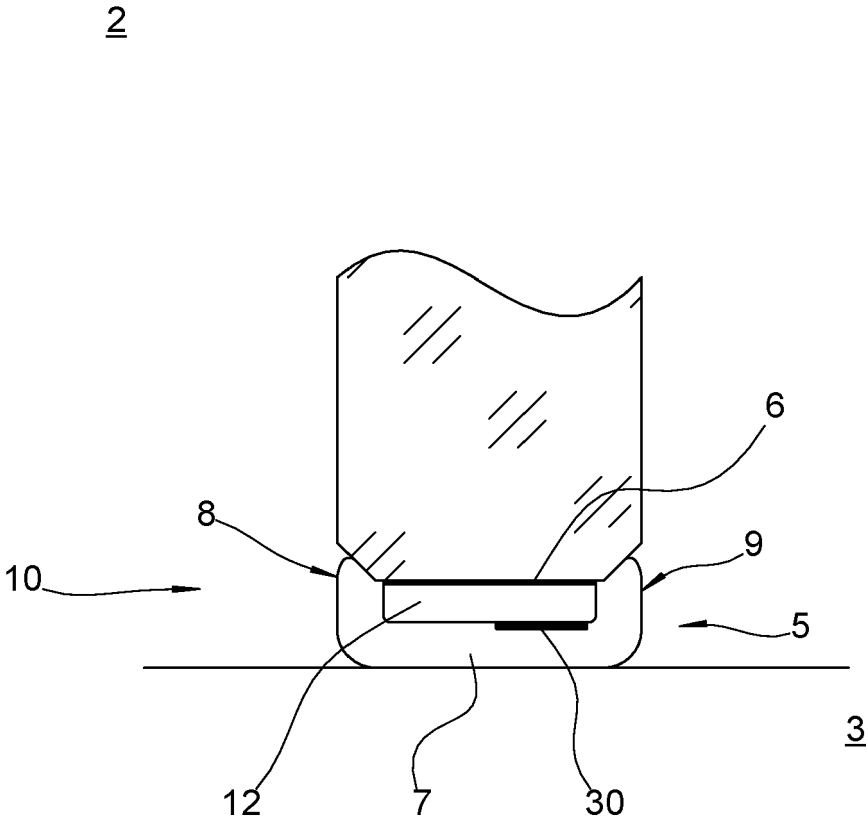


Fig. 3

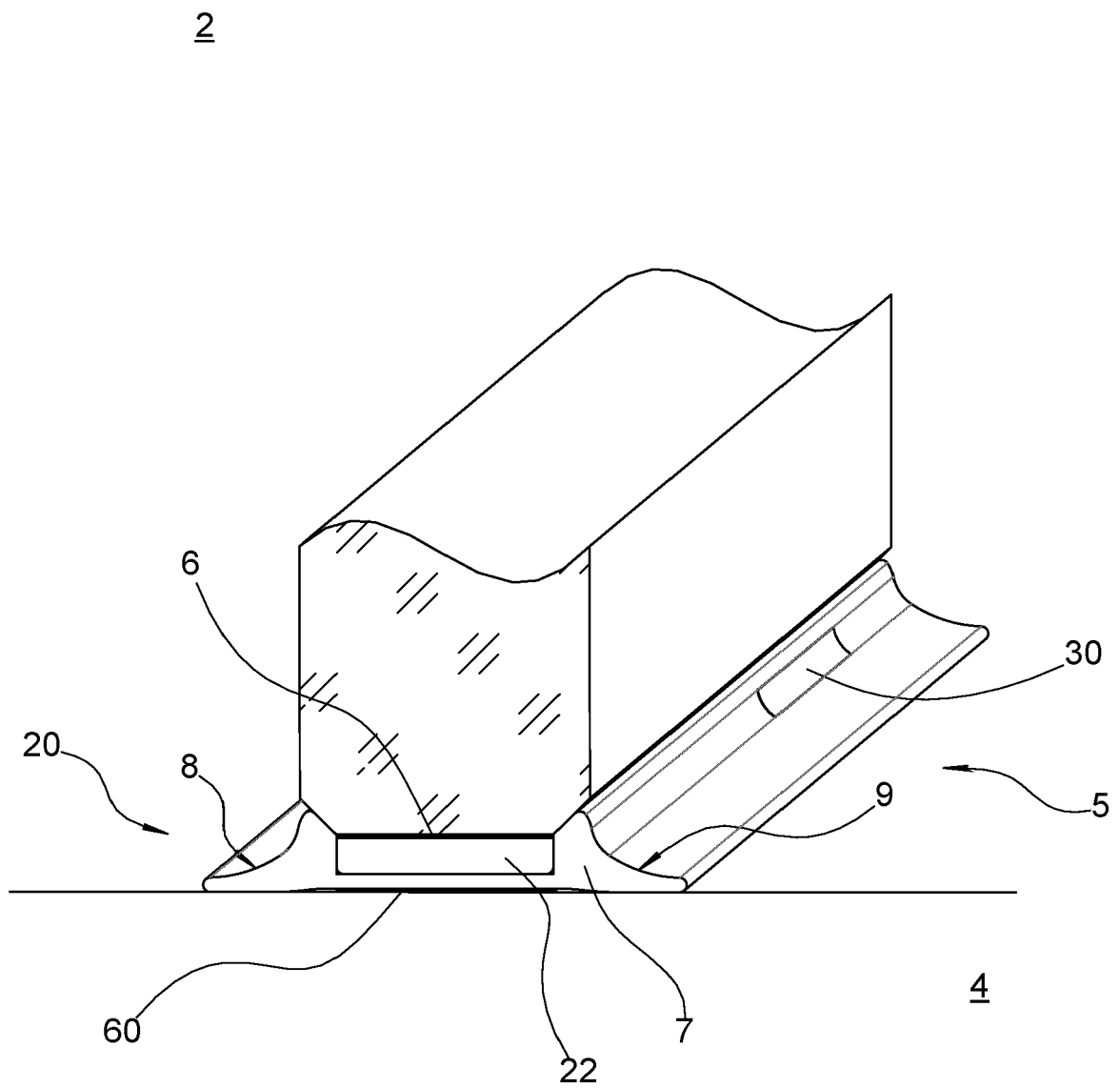


Fig. 4

2

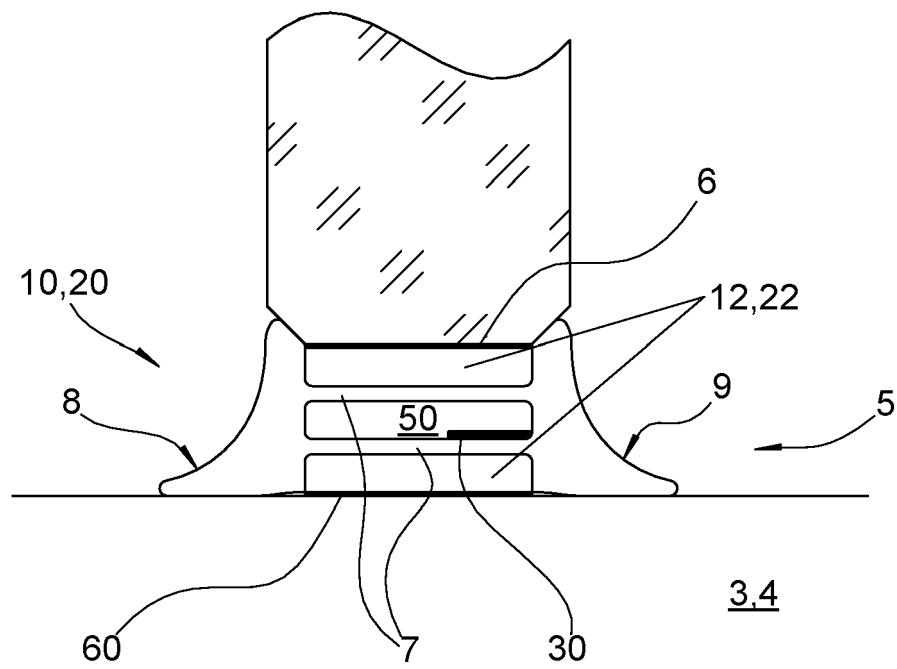
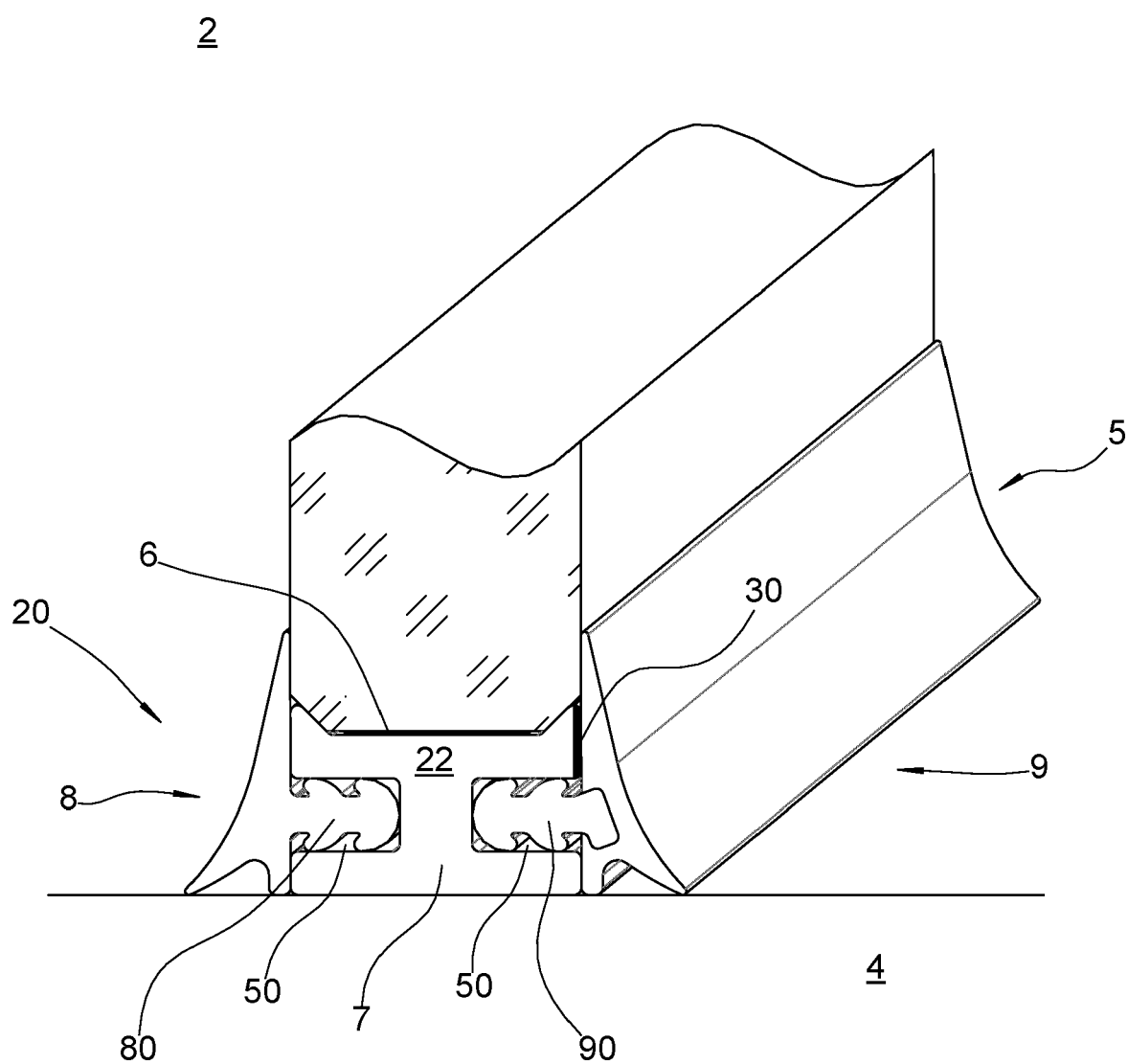


Fig. 5





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 19 7889

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	EP 2 116 163 A2 (TAVIVIAN AHARON [IL]) 11. November 2009 (2009-11-11) * Absätze [0001], [0010]; Ansprüche 1-9; Abbildungen 1-4 * -----	1-4, 7, 11-15	INV. E06B7/23  ADD. A47K3/30
X	EP 2 777 459 A1 (KOHLE CO [US]) 17. September 2014 (2014-09-17) * Absatz [0021]; Ansprüche 14-33; Abbildungen 1-6 * -----	1-4, 8, 11-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K E06B
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>15. Februar 2022</b>	Prüfer <b>Oliveras, Mariana</b>
KATEGORIE DER GENANNTE 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 21 19 7889

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

15-02-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>EP 2116163 A2</b>	<b>11-11-2009</b>	<b>EP 2116163 A2</b>	<b>11-11-2009</b>
		<b>US 2009274512 A1</b>	<b>05-11-2009</b>
<hr/>			
<b>EP 2777459 A1</b>	<b>17-09-2014</b>	<b>CN 104047525 A</b>	<b>17-09-2014</b>
		<b>EP 2777459 A1</b>	<b>17-09-2014</b>
		<b>US 2014260009 A1</b>	<b>18-09-2014</b>
		<b>US 2016143487 A1</b>	<b>26-05-2016</b>
<hr/>			

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 20313022 U1 [0003]
- DE 10052507 A1 [0004]