



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.12.2017 Patentblatt 2017/50

(51) Int Cl.:
E04G 21/30 ^(2006.01) **E04G 21/24** ^(2006.01)
E06B 5/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17175246.2**

(22) Anmeldetag: **09.06.2017**

(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

(71) Anmelder: **Fire Igloo GmbH**
26639 Wiesmoor (DE)

(72) Erfinder: **Kleff, Wolfgang**
26639 Wiesmoor (DE)

(74) Vertreter: **Jabbusch, Matthias**
Jabbusch Siekmann & Wasiljeff
Patentanwälte
Hauptstrasse 85
26131 Oldenburg (DE)

(30) Priorität: **09.06.2016 DE 102016006942**

(54) **ABDECKVORRICHTUNG ZUM ABDECKEN EINER WANDÖFFNUNG**

(57) Bei einer Abdeckvorrichtung zum Abdecken mindestens einer Wandöffnung mit mindestens einem flächig ausgebildeten Abdeckelement, ist erfindungswesentlich vorgesehen, dass die Abdeckvorrichtung mindestens ein Verbindungselement zur zumindest abschnittsweisen Anordnung an die abzudeckende Wand-

öffnung aufweist, dass das Verbindungselement mindestens ein Verschlussmittel zur Befestigung mindestens eines Abdeckelementes aufweist und dass das Abdeckelement mindestens ein Verschlussmittel zur Verbindung mit dem Verschlussmittel des Verbindungselementes aufweist.

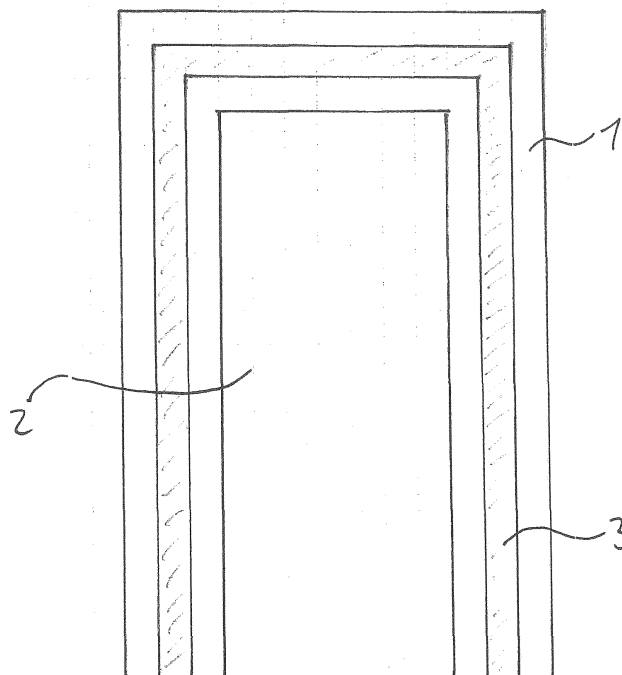


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Abdeckvorrichtung zum Abdecken mindestens einer Wandöffnung mit mindestens einem flächig ausgebildeten Abdeckelement.

[0002] Bei Wandöffnungen kann es sich insbesondere um Türen bzw. Türöffnungen handeln, wobei es sich bei den Türen beispielsweise um Türen zu einem Raum innerhalb eines Gebäudes oder auch um eine Außentür des Gebäudes handeln kann. Oftmals ist es notwendig eine Türöffnung abzudecken, beispielsweise um bei durchgeführten Bauarbeiten die Ausbreitung von Staub oder Ähnlichem zu verhindern oder auch bei Bränden als Brandschutzmaßnahme das Austreten der Flammen bzw. ein Anheizen der Flammen durch zusätzlich eintretenden Sauerstoff zu verhindern. Bekannt ist beispielsweise das Anbringen von Staubschutzabdeckungen, in dem ein Klebematerial auf den Türrahmen angebracht wird, mit dem dann die zumeist vliesartige Staubschutzabdeckung in Verbindung gebracht wird. Gerade in Verbindung mit Brandschutzmaßnahmen liefert die Anbringung von Klebeverbindungen in den Türrahmen keine ausreichende hohe Stabilität, um eine ausreichende hohe Haltbarkeit zu gewährleisten.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Abdeckvorrichtung für eine Wandöffnung vorzuschlagen, mit einer haltbaren und schnellen Abdeckung der Wandöffnung ermöglicht ist.

[0004] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt mit einer Abdeckvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Weiterbildungen und vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0005] Bei einer Abdeckvorrichtung zum Abdecken mindestens einer Wandöffnung mit mindestens einem flächig ausgebildeten Abdeckelement ist erfindungswesentlich vorgesehen, dass die Abdeckvorrichtung mindestens ein Verbindungselement zur zumindest abschnittweisen Anordnung an der abzudeckenden Wandöffnung aufweist, dass das Verbindungselement mindestens ein Verschlussmittel zur Befestigung mindestens eines Abdeckelementes aufweist und dass das Abdeckelement mindestens ein Verschlussmittel zur Verbindung mit den Verschlussmitteln des Verbindungselementes aufweist. Das mindestens ein Verbindungselement ist zur Anordnung an der abzudeckenden Wandöffnung, insbesondere an der Umrandung bzw. in der Laibung der Wandöffnung, vorgesehen. Bei dem Verbindungselement kann es sich beispielsweise um ein flächig ausgebildetes, U-förmiges Bauteil handeln, das um die Seitenkanten einer Wandöffnung, insbesondere einer Türöffnung, angeordnet wird. Insbesondere wird hierbei das U-förmige Verbindungselement mit der Öffnung nach unten, also dem Boden des Gebäudes zugewandt, um die Tür herum angeordnet. Das Verbindungselement wird hierbei an der Wand, die die Öffnung aufweist, befestigt. Hierbei können beispielsweise Klebeverbindungen, Schraubverbindungen, Nagelverbindungen, Nietverbindungen oder Ähnliches zum Einsatz kommen. Das

Verbindungselement kann so dimensioniert sein, dass durch die Durchtrittsöffnung des Verbindungselementes Türbreiten von 1 m bis 1,40 m umrahmt werden können. An der der Wand abgewandten Seite des Verbindungselementes ist ein Verschlussmittel, insbesondere ein streifenförmiges Verschlussmittel, angeordnet. Insbesondere ist das streifenförmige Verschlussmittel parallel zu den Außenkanten des Verbindungselementes angeordnet, so dass das Verschlussmittel genau wie das Verbindungselement die abzudeckende Wandöffnung umrahmt. Weiterhin kann es möglich sein, dass Verschlussmittel aufweisende Verbindungsstücke in der abzudeckenden Wandöffnung verklemt werden. Bei dem Verschlussmittel kann es sich beispielsweise um ein Klettband, insbesondere um die Schlaufenseite eines Klettbandes, zur Herstellung eines Klettverschlusses handeln. Das Verschlussmittel kann auch aus einzelnen Abschnitten zusammengesetzt sein. Die Abdeckvorrichtung weist zur Abdeckung der Wandöffnung mindestens ein flächig ausgebildetes Abdeckelement auf. Das Abdeckelement kann beispielsweise planenartig ausgebildet sein und beispielsweise aus einem textilen Flächengebilde, einem Stoff, einer Folie, einem Vlies, einem Gewebe oder auch aus verschiedenen Kunststoff- oder Verbundmaterialien bestehen. Das Abdeckelement weist mindestens ein Verschlussmittel zur Herstellung einer Verbindung mit dem Verschlussmittel des Verbindungselementes auf. Beispielsweise kann das flächig ausgebildete Verbindungselement einen aus streifenförmigen Verschlussmitteln gebildeten Rahmen aufweisen, der in Verbindung mit den Verschlussmitteln des Abdeckelementes gebracht wird. Beispielsweise können die Verschlussmittel des Abdeckelementes als ein Klettband, insbesondere als ein Klettband mit Widerhaken, ausgebildet sein. Durch das Anbringen des Verbindungselementes an die Wandöffnung umgebende Wandfläche ist eine belastbare Verbindung des Abdeckelementes an die Wandfläche gegeben, wobei ein leichtes Entfernen des Abdeckelementes gegeben ist. Insbesondere kann die Abdeckvorrichtung, beispielsweise von Feuerwehrpersonal, dazu genutzt werden Brandherde in Räumen einzuschließen und ein Nachströmen von Sauerstoff zu verhindern. Hierzu sind die Abdeckelemente zumindest einseitig feuerfest ausgeführt.

[0006] In einer Weiterbindung der Erfindung weist die Abdeckvorrichtung zwei Abdeckelemente auf und die Abdeckelemente weisen mindestens zwei streifenförmige Verschlussmittel auf.

[0007] Vorteilhafterweise weist mindestens eine Abdeckvorrichtung zwei Abdeckelemente auf, um beispielsweise ein einfacheres Verschließen und Wiederöffnen der Abdeckvorrichtung zu gewährleisten. Die Abdeckelemente weisen hierbei mindestens zwei streifenförmige Verschlussmittel auf, die in Verbindung mit den Verschlussmitteln des Verbindungselementes gebracht werden. Beispielsweise können die streifenförmigen Verschlussmittel des Verbindungselementes aus Klettband, insbesondere aus schlaufenaufweisendem Klettband,

bestehen, während die streifenförmigen Verschlussmittel der Abdeckelemente aus hakenaufweisenden Klettbandern bestehen können. Vorzugsweise sind die Verschlussmittel parallel zu den Außenkanten der Abdeckelemente angeordnet, so dass eine vollständige Bedeckung der Wandöffnung durch die Abdeckelemente gegeben ist. Insbesondere können hierbei die Verschlussmittel einer Längsseite und einer Querseite des Abdeckelementes zugeordnet sein, so dass die Verschlussmittel eines Abdeckelementes einen rechten Winkel aufspannen.

[0008] In einer Ausführungsform der Erfindung weist das Verbindungselement eine U-förmige Form zur Anordnung um die Seiten einer Wandöffnung auf, das streifenförmige Verschlussmittel ist in etwa parallel zu den Außenkanten des Verbindungselementes angeordnet und die Verschlussmittel sind an der der Wandöffnung abgewandten Seite des Verbindungselementes angeordnet. Das Verbindungselement kann eine U-förmige Form aufweisen und um eine Wandöffnung herum angeordnet werden. Durch die U-förmige Form weist das Verbindungselement somit eine Durchgangsöffnung auf, die sich mit der Wandöffnung überschneidet. Das U-förmige Verbindungselement wird mit der offenen Seite nach unten, also zum Boden hin, angeordnet. Das Verbindungselement kann ebenfalls aus mehreren Abschnitten zusammengesetzt eine U-förmige Form ergeben. Die Durchgangsöffnung des Verbindungselementes ist dabei so dimensioniert, dass Wandöffnungen verschiedener Breite, also beispielsweise verschieden breite Türöffnungen, von dem Verbindungselement umrahmt werden können. Die Verschlussmittel sind vorzugsweise mittig, parallel zu den Außenkanten des Verbindungselementes angeordnet und weisen somit auch eine U-förmige Anordnung auf. Die Verschlussmittel sind dabei auf der Seite des Verbindungselementes angeordnet, die nicht mit der Wand in Anlage gebracht wird. Diese Verschlussmittel sind zur Aufnahme der Verschlussmittel des Abdeckelementes vorgesehen.

[0009] In einer alternativen Ausführungsform der Erfindung weist die Abdeckvorrichtung mindestens ein Verbindungselement zur Anordnung in der abzudeckenden Wandöffnung auf, mindestens ein Verbindungselement ist pfostenförmig ausgebildet, und mindestens ein pfostenförmiges Verbindungselement ist zwischen unteren und der oberen Begrenzung der Wandöffnung verklemmt. Die Abdeckvorrichtung kann pfostenförmige Verbindungselemente aufweisen, die in der Wandöffnung, beispielsweise einer Türöffnung, insbesondere in der Laibung der Wandöffnung, verklemmt werden. Insbesondere sind die Verbindungselemente zumindest abschnittsweise vierkantrohrförmig ausgebildet. Hierzu werden die pfostenartigen Verbindungselemente zwischen den waagerechten Begrenzungsflächen der Wandöffnung, insbesondere zwischen dem Boden und der oberen Begrenzung einer Türzarge, verklemmt. Die pfostenartigen Verbindungselemente weisen zumindest einseitig Verschlussmittel, insbesondere streifenförmige

Verschlussmittel, zur Befestigung mindestens eines Abdeckelementes auf. Bei den Verschlussmitteln kann es sich insbesondere um Klettstreifen handeln, an die entsprechende an den Abdeckelementen angeordnete Klettstreifen angehaftet werden können. Die Klettstreifen können hierbei mit Nietverbindungen oder ähnlichem mit den Verbindungselementen verbunden sein. Insbesondere kann durch die Verbindungselemente ein abschnittsweiser Rahmen in die abzudeckende Wandöffnung eingesetzt werden. Vorzugsweise sind die pfostenartigen Verbindungselemente hierbei dicht neben den Begrenzungen der zu verschließenden Wandöffnung angeordnet, so dass ein sicheres Verschließen der Wandöffnung mit dem Abdeckelementen ermöglicht ist. Vorzugsweise bilden die Abdeckelemente, die mit den Verbindungselementen verbunden sind, einen Überlapp mit der Umrandung der Wandöffnung aus, so dass die Wandöffnung sicher gegen Feuer oder ähnliche Einflüsse geschützt ist. Weiterhin bilden die Abdeckelemente an ihrer unteren dem Boden zugewandten Seite eine Schürze aus, so dass eine ausreichende Abdichtung des Bodens gegeben ist.

[0010] In einer Weiterbildung der Erfindung ist ein pfostenartiges Verbindungselement an der linken Seite der Wandöffnung und ein pfostenartiges Verbindungselement an der rechten Seite der Wandöffnung zwischen der oberen und unteren Begrenzung der Wandöffnung verklemmt. Durch die Anordnung der pfostenartigen Verbindungselemente an beiden Seiten der Wandöffnung, ist eine vollständige Abdeckung der Wandöffnung durch die Abdeckelemente ermöglicht.

[0011] In einer Weiterbildung der Erfindung sind die verklemmbaren Verbindungselemente verlängerbar, insbesondere sind die Verbindungselemente als Schnellspannstützen ausgebildet. Die verklemmbaren Verbindungselemente können verlängerbar, beispielsweise teleskopierbar, ausgebildet sein. Hierdurch können die Verbindungselemente in eine Wandöffnung eingefügt werden und durch die Verlängerung in den Begrenzungen der Wandöffnung verklemmt werden. Insbesondere können die Verbindungselemente als Schnellspannstützen ausgebildet sein, wobei diese einen ratschenartigen Spannmechanismus aufweisen können. Durch den ratschenartigen Spannmechanismus werden die Verbindungselemente verlängert und können in einer Wandöffnung verklemmt werden. Die als Schnellspannstützen ausgebildeten Verbindungselemente sind hierbei vollständig aus hitzebeständigem Material, insbesondere aus metallischen Bauteilen, aufgebaut. Zur Positionierung und Stabilisierung während der Montage weisen die Verbindungselemente Trittflächen auf, die von einem Benutzer mit einem Fuß zwischenzeitlich in Position gehalten werden können, insbesondere während das Verbindungselement ausgefahren wird. Die Trittflächen sind hierbei endständig, an dem Boden zugeordneten Ende eines pfostenförmigen Verbindungselementes angeordnet. Das verlängerbare Verbindungselement kann einen Spannhel zum Spannen,

also zum Ausfahren des Verbindungselementes sowie einen Lösehebel zum Aufheben der Spannung aufweisen. Die Spannhebel und Lösehebel sind hierbei vorzugsweise an einer Seite eines Verbindungselementes angeordnet. Des Weiteren können die pfostenartigen Verbindungselemente klappbar ausgebildet sein, so dass diese leicht zusammenlegbar sind und somit leicht zu transportieren und lagern sind. Der Abdeckvorrichtung kann insbesondere zu Brandschutzmaßnahmen, also um das Nachströmen von Sauerstoff in einem Raum, in dem sich ein Brandherd befindet, zu verhindern bzw. um den Brandherd in dem Raum einzuschließen, verwendet werden. Hierbei kann die Abdeckvorrichtung in stark verräuchten bzw. verqualmten Räumen eingesetzt werden. Um hierbei eine schnelle Bedienbarkeit sicher zu stellen, können die Bedienelemente, wie beispielsweise die Spannhebel, Lösehebel oder die Trittflächen signalfarben markiert sein. Auch die Anordnung von lichtreflektierenden und/oder fluoreszierenden Elementen ist möglich.

[0012] In einer Weiterbildung der Erfindung ist mindestens ein pfostenartiges Verbindungselement über mindestens eine Gelenkverbindung mit einem Querhalterungsteil klappbar verbunden und das Verbindungselement und das Querhalterungsteil spannen im ausgeklappten Zustand einen rechten Winkel auf. Vorzugsweise sind die Querhalterungsteile endständig an den pfostenartigen Verbindungselementen angeordnet. Zum Feststellen der Gelenkverbindung kann eine Arretierung, beispielsweise ein Arretierungsbolzen vorgesehen sein. Beispielsweise kann ein Verbindungselement an einem Ende, vorzugsweise das dem Boden zugeordnete Ende, eine Trittfläche aufweisen, während das Querhalterungsteil an der dem der Trittfläche abgewandtem Ende angeordnet ist. Im montierten Zustand ist das Querhalterungsteil somit der oberen Begrenzung der Wandöffnung, wie beispielsweise der Türzarge beziehungsweise dem Türsturz, zugeordnet, insbesondere direkt benachbart zu diesem angeordnet. Die Querhalterungsteile weisen ebenfalls Verschlussmittel zur Aufnahme der Abdeckelemente auf. Somit ist eine sichere Montage der Abdeckelemente und eine vollständige Abdeckung der abzudeckenden Wandöffnung ermöglicht, da die Abdeckelemente sowohl an den Längsseiten und an den Querseiten von den Verbindungselementen gehalten werden.

[0013] In einer Weiterbildung der Erfindung ist beiden Längsseiten der abzudeckenden Wandöffnung jeweils ein Verbindungselement zugeordnet und die Querhalterungsteile der beiden Verbindungselemente bilden im ausgeklappten Zustand einen Überlapp aus. Vorzugsweise sind an der linken Seite und an der rechten Seite einer Wandöffnung Verbindungselemente angeordnet. Vorzugsweise bilden die Querhalterungsteile im ausgeklappten Zustand einen Überlapp aus. Beispielsweise können die Querhalterungsteile in diesem Überlappbereich komplementär zueinander ausgebildet sein. Durch den Überlapp der Querhalterungsteile der beiden Verbin-

dungselemente ist eine vollständige Umrahmung der Wandöffnung gegeben. Wie die Verbindungselemente weisen die Querhalterungsteile an ihrer dem zu verschließenden Raum zugewandten und/oder abgewandten Fläche Verschlussmittel zur Befestigung der Abdeckelemente auf. Weiterhin können die Querhalterungsteile zahnartige Fortsätze zur Herstellung einer sicheren Verbindung, beispielsweise zu einem Türsturz, aufweisen. Somit ist ein sicheres Verschließen der Wandöffnung durch die Abdeckelemente ermöglicht.

[0014] In einer Weiterbildung der Erfindung sind die Querhalterungsteile der beiden Verbindungselemente jeweils zumindest abschnittsweise zueinander komplementär ausgebildet. Beispielsweise kann ein Querhalterungsteil zumindest abschnittsweise vierkantrohrförmig ausgebildet sein, während das andere Halterungsteil U-Profil-förmig ausgebildet ist. Ein U-Profil-förmiges Halterungsteil kann beispielsweise im ausgeklappten Zustand mit der offenen Seite nach unten, also dem Boden zugewandt, angeordnet sein. In diese offene Seite kann das andere Halterungsteil, das vierkantrohrförmig ausgebildet ist, hinein geklappt werden. Das U-Profil-förmige Halterungsteil nimmt somit das vierkantrohrförmige Halterungsteil zumindest abschnittsweise auf. Alternativ kann die offene Seite des U-Profil-förmigen Halterungsteils auch nach oben weisen und das vierkantrohrförmige Halterungsteil des weiteren Verbindungselementes von unten aufnehmen.

[0015] In einer Weiterbildung der Erfindung sind die Abdeckelemente rechteckförmig ausgebildet und mindestens ein streifenförmiges Verschlussmittel ist zumindest in etwa parallel zu mindestens einer Längsseite und mindestens ein streifenförmiges Verschlussmittel ist in etwa parallel zu mindestens einer Querseite angeordnet. Auf mindestens einem Abdeckelement sind die Verschlussmittel beispielsweise parallel zu einer Längsseite und parallel zu einer Querseite, insbesondere der oberen Querseite, angeordnet. Die beiden streifenförmigen Verschlussmittel spannen somit einen rechten Winkel auf und bilden eine L-förmige Form. Durch die parallele Anordnung der streifenförmigen Verschlussmittel parallel zur Oberkante und parallel zu einer Seitenkante, insbesondere einer Längskante kann eine vollständige Abdeckung der Wandöffnung durch das Anbringen zweier Abdeckelemente an das Verbindungselement erreicht werden. Vorzugsweise weisen die Verschlussmittel einen Abstand zu den Außenkanten der Abdeckelemente auf, um einen Überlappungsbereich zu den Umrandungen der Wandöffnung ausbilden zu können.

[0016] In einer Weiterbildung der Erfindung weist mindestens ein Abdeckelement drei streifenförmige Verschlussmittel auf, zwei Verschlussmittel sind parallel zu den Längsseiten des Abdeckelementes angeordnet, ein Verschlussmittel ist parallel zu einer Querseite des Abdeckelementes angeordnet und mindestens ein parallel zur Längsseite angeordnetes Verschlussmittel erstreckt sich über die gesamte Länge des Abdeckelementes. Insbesondere sind zwei streifenförmige Verschlussmittel

parallel zu den Längsseiten des Abdeckelementes angeordnet. Hierbei ist jeweils ein Verschlussmittel jeder Längsseite zugeordnet. Ein Verschlussmittel erstreckt sich hierbei über die gesamte Länge der Längsseite, weist also vorzugsweise die gleiche Länge wie die Längsseite auf. Parallel zur oberen Querseite des Abdeckelementes ist ein Verschlussmittel angeordnet, das somit die beiden parallel zu den Längsseiten angeordneten Verschlussmittel verbindet. Das sich über die gesamte Länge erstreckende Verschlussmittel ist vorzugsweise bei Montage der Abdeckelemente an das Verbindungselement zur Mitte der Durchgangsöffnung des Verbindungselementes hin angeordnet. Die Verschlussmittel können auch als einteiliges Verschlussmittel ausgebildet sein. Die Verschlussmittel können mit den Abdeckelementen vernäht, vernietet oder anderweitig verbunden sein.

[0017] In einer Weiterbildung der Erfindung sind auf mindestens einem Abdeckelement beidseitig Verschlussmittel angeordnet und ein Verschlussmittel ist parallel zur Längsseite des Abdeckelementes angeordnet und erstreckt sich über die gesamte Länge des Abdeckelementes. Vorzugsweise weist ein Abdeckelement, auf dem zwei Verschlussmittel zur Verbindung mit dem Verbindungselement angeordnet sind, umseitig, also an seiner der Wandöffnung abgewandten Seite, ein weiteres Verschlussmittel auf. Dieses Verschlussmittel ist parallel zu einer Längsseite ausgerichtet und erstreckt sich über die gesamte Länge des Abdeckelementes. Vorzugsweise ist das Verschlussmittel, das sich auf der der Wandöffnung abgewandten Seite befindet, im montierten Zustand zur Mitte des Durchgangsbereiches des Verbindungselementes angeordnet. Sind zwei Abdeckelemente, insbesondere ein Abdeckelement mit Verschlussmitteln auf beiden Seiten und ein Abdeckelement mit einseitig drei Verschlussmitteln an einem Verbindungselement angeordnet, so können die einen rechten Winkel aufspannenden Verschlussmittel mit den Verschlussmitteln des Verbindungselementes verbunden werden. Des Weiteren können die Verschlussmittel der beiden Abdeckelemente, die sich über die gesamte Länge der Längsseite eines Abdeckelementes erstrecken, miteinander verbunden werden, so dass die beiden Abdeckelemente untereinander verbunden sind. Somit ist die Wandöffnung durch die zwei Abdeckelemente vollständig verschlossen.

[0018] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung handelt es sich bei den Verschlussmitteln um Klettband. Bei den Verschlussmitteln kann es sich insbesondere um Klettband mit Haken oder Klettband mit Schlaufen handeln, wobei von zwei Verschlussmitteln, die miteinander verbunden werden sollen, jeweils eines Schlaufen aufweist und eines Haken aufweist.

[0019] In einer Weiterbildung der Erfindung sind die Abdeckelemente mehrlagig ausgebildet. Bei den Lagen kann es sich um unterschiedlichste Materialien handeln, beispielsweise kann ein Abdeckelement aus feuerfesten oder schwerentflammbaren Materialien aufgebaut sein.

In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind die Abdeckelemente zumindest einseitig feuerfest ausgebildet. Beispielsweise können die Abdeckvorrichtungen eingesetzt werden, um Wandöffnungen, insbesondere Türöffnungen, eines Raumes, in dem sich ein Brandherd befindet, zu verschließen. Hierzu weisen die Abdeckelemente an ihrer dem Raum zugewandten Seite eine feuerfeste Schicht auf. Durch die feuerfeste Seite ist eine lange Beständigkeit der Abdeckvorrichtung gegen das Feuer gegeben. Durch die Abdeckung der Wandöffnungen durch die Abdeckvorrichtung ist ein Nachströmen von Sauerstoff sowie ein Austreten und somit ein Ausbreiten des Feuers in andere Räume unterbunden.

[0020] In einer Weiterbildung der Erfindung sind die Abdeckelemente zumindest einseitig wasserfest ausgebildet. Vorzugsweise weisen die Abdeckelemente eine feuerfeste Seite, die an der dem Raum zugewandten Seite angeordnet wird, und eine wasserfeste Seite, die dem Raum abgewandt angeordnet wird, auf. Eine wasserfeste Seite, die dem abzudeckenden Raum abgewandt ist, weist eine besonders hohe Widerstandsfähigkeit gegen beispielsweise Löschwasser auf.

[0021] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist mindestens ein Abdeckelement mindestens auf einer Seite eine Halteschleife auf. Durch eine aufgenähte, aufgenietete oder anderweitig befestigte Halteschleife kann sowohl das Verschließen der Abdeckelemente als auch das Anbringen der Verschlusselemente vereinfacht sein. Des Weiteren kann das Entfernen der Abdeckelemente durch die Halteschlaufen vereinfacht sein.

[0022] In einer Weiterbildung der Erfindung weist mindestens ein Abdeckelement beidseitig Halteschlaufen auf. Durch die beidseitigen Halteschlaufen ist ein leichtes Anbringen sowie ein leichtes Öffnen der Abdeckelemente ermöglicht. Die Halteschlaufen können hierbei signalfarbend ausgebildet sein und/oder lichtreflektierende und/oder fluoreszierende Bereiche aufweisen. Somit ist ein einfaches Auffinden der Halteschlaufen auch in mit Rauch gefüllten Räumen ermöglicht.

[0023] In einer Ausführungsform der Erfindung weist das Verbindungselement an seiner keine streifenförmigen Verschlussmittel aufweisenden Seite ein Klebemittel zur Verbindung mit der eine Öffnung aufweisenden Wand auf. Bei dem Klebemittel kann es sich beispielsweise um doppelseitiges Klebeband oder Ähnliches handeln, mit dem das Verbindungselement an der die Öffnung umgebenden Wandfläche befestigt wird. Weiterhin kann das Verbindungselement eine Fläche aufweisen, in der beispielsweise Sprühkleber oder andere Klebemittel zur Verbindung mit der Wandfläche aufgetragen werden können.

[0024] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels weiter erläutert. Im Einzelnen zeigen:

Fig. 1: eine schematische Darstellung einer der

- Wand abgewandten Seite eines Verbindungselementes;
- Fig. 2a: eine schematische Darstellung der der Wand zugewandten Seite eines linksseitig anzuordnenden Abdeckelementes;
- Fig. 2b: eine schematische Darstellung der der Wand zugewandten Seite eines rechtsseitig anzuordnenden Abdeckelementes;
- Fig. 3a: eine schematische Darstellung der der Wand abgewandten Seite eines linksseitig anzuordnenden Abdeckelementes;
- Fig. 3b: eine schematische Darstellung der der Wand abgewandten Seite eines rechtsseitig anzuordnenden Abdeckelementes;
- Fig. 4: eine schematische Darstellung einer verschlossenen Abdeckvorrichtung von der der Wand abgewandten Seite;
- Fig. 5: eine schematische Darstellung einer Teilan-sicht einer alternativen Ausführungsform der Abdeckvorrichtung;
- Fig. 6: eine schematische Darstellung einer Abdeckvorrichtung gemäß Fig. 5 in einer Gegenan-sicht;
- Fig. 7: eine schematische Darstellung einer Abdeckvorrichtung gemäß Fig. 5 und 6 im verschlos-senen Zustand;
- Fig. 8: eine Abdeckvorrichtung im geschlossenen Zustand mit Halteschlaufen; und
- Fig. 9: eine Abdeckvorrichtung gemäß Fig. 8 im ge-schlossenen Zustand von der Gegenseite.

[0025] In Fig. 1 ist ein Verbindungselement 1 mit einer U-förmigen Form dargestellt. Das Verbindungselement 1 weist eine Durchgangsöffnung 2 auf, die um die abzu-deckende Wandöffnung herum angeordnet wird. Die U-förmige Form des Verbindungselementes 1 wird dabei mit der offenen Seite nach unten angeordnet. Somit wird die zu verdeckende Wandöffnung von dem Verbindungs-element 1 umgeben. Das Verbindungselement 1 kann beispielsweise über Klebeverbindungen oder ähnliche Verbindungsmöglichkeiten mit der Wand, die die zu verschließende Öffnung aufweist, verbunden werden. Das Verbindungselement 1 weist ein streifenförmiges Verschlussmittel 3 auf, das parallel zu den Außenkanten des U-förmigen Verbindungselementes 1 angeordnet ist. Die Verschlussmittel 3 des Verbindungselementes 1 sind zur Befestigung der Abdeckelemente vorgesehen.

[0026] In Fig. 2a ist die der Wand zugewandte Seite

eines Abdeckelementes 4 dargestellt. Das Abdeckele-ment 4 weist an seiner der Wand zugewandten Seite drei Verschlussmittel 5 - 7 auf. Das Verschlussmittel 5 ist da-bei parallel zur Längsseite 8 des Abdeckelementes 4 an-geordnet. Das Verschlussmittel 6 ist parallel zur oberen Querseite des Abdeckelementes 4 angeordnet und spannt einen rechten Winkel mit dem Verschlussmittel 5 auf. Die Verschlussmittel 5 und 6 stehen dabei in Ver-bindung, sie können sich beispielsweise überlappen bzw. können die Verschlussmittel 5 und 6 auch aus ei-nem Stück gefertigt sein. Das Verschlussmittel 7 ist pa-rallel zur Längsseite 10 des Abdeckelementes 4 angeord-net und erstreckt sich über die gesamte Länge des Ab-deckelementes 4. Die Verschlussmittel 6 und 7 spannen einen rechten Winkel auf, während die Verschlussmittel 5 und 7 parallel zueinander ausgerichtet sind. Bei den Verschlussmitteln kann es sich um Klettband, insbeson-dere um Haken aufweisendes Klettband handeln. Das Abdeckelement 4 ist zur linksseitigen Montage an das Verbindungselement 1 vorgesehen. Hierbei werden die Verschlussmittel 5 und 6 mit dem Verschlussmittel 3 des Verbindungselementes 1 in Verbindung gebracht. Das Verschlussmittel 7 ist zur Verbindung mit dem Abdeck-element 11 vorgesehen.

[0027] In Fig. 2b ist die der Wand zugewandte Seite des rechtsseitig zu montierenden Abdeckelementes 11 dargestellt. An der der Wand zugewandten Seite des Ab-deckelementes 11 sind Verschlussmittel 12 und 13 an-geordnet, wobei das Verschlussmittel 12 parallel zur Längsseite 8 und das Verschlussmittel 13 parallel zur oberen Querseite 9 angeordnet ist. Die Verschlussmittel 12 und 13 spannen einen rechten Winkel auf. Das Ab-deckelement 11 ist zur rechtsseitigen Montage an das Verbindungselement 1 vorgesehen. Zur vollständigen Verdeckung einer Wandöffnung wird das Abdeckele-ment 4 an der linken Seite des Verbindungselementes 1 durch Verbindung der Verschlussmittel 5 und 6 mit dem Verschlussmittel 3 montiert und das Abdeckelement 11 wird rechtsseitig durch die Verbindung der Verschluss-mittel 12 und 13 mit dem Verschlussmittel 3 montiert.

[0028] In Fig. 3a ist die der Wand abgewandte Seite des Abdeckelementes 4 dargestellt. Die Oberfläche des Abdeckelementes 4 kann beispielsweise durch ein was-serfestes Material ausgebildet sein, so dass das Abdeck-element 4 einen Schutz vor beispielsweise Löschwasser bietet.

[0029] In Fig. 3b ist die der Wand abgewandte Seite des Abdeckelementes 11 dargestellt. Parallel zu der Längskante 10 ist ein Verschlussmittel 14 angeordnet, das sich über die gesamte Länge des Abdeckelementes 11 erstreckt. Bei dem Verschlussmittel handelt es sich vorzugsweise um ein Schlaufen aufweisendes Klett-band. Das Verschlussmittel 14 wird zur vollständigen Verschließung einer Wandöffnung mit dem Verschluss-mittel 7 des Abdeckelementes 4 in Verbindung gebracht. Somit sind die beiden Abdeckelemente 4 und 11 mitein-ander verbunden und bilden einen Vorhang zur Abdek-ckung der zu verschließenden Wandöffnung.

[0030] In Fig. 4 ist eine verschlossene Abdeckvorrichtung mit zwei Abdeckelementen 4 und 11 von der der Wand abgewandten Seite dargestellt. Zur Abdeckung einer Wandöffnung wird zunächst das Verbindungselement 1 so montiert, dass es die Seiten der Wandöffnung umrahmt. An das Verschlusselement 3 des Verbindungselementes 1 wird zunächst das Abdeckelement 11 rechtsseitig montiert. Das Abdeckelement 11 weist an seiner der Wand abgewandten Seite ein Verschlussmittel 14 auf. Zur vollständigen Verschließung wird die noch offene linke Seite mit dem Abdeckelement 4 verschlossen, wobei die Verschlussmittel 5 und 6 mit dem Verschlussmittel 3 des Verbindungselementes 1 verbunden werden. Die Abdeckelemente 11 und 4 werden durch die nun mittig angeordneten Verschlussmittel 7 und 14 miteinander verbunden. Beispielsweise kann hierbei das Verschlussmittel 14 als ein Schlaufen aufweisendes Klettband und das Verschlussmittel als ein Haken aufweisendes Klettband ausgebildet sein.

[0031] In Fig. 5 ist eine alternative Ausführungsform der Abdeckvorrichtung dargestellt. In eine Wandöffnung, insbesondere zwischen der unteren und der oberen Begrenzung der Wandöffnung, ist ein pfostenförmiges Verbindungselement 15 verklemmt. Das Verbindungselement 15 weist ein Querhalterungsteil 16 auf, das über eine Gelenkverbindung 17 mit dem Verbindungselement 15 verbunden ist. Das Verbindungselement 15 ist zusammenschiebbar ausgebildet, insbesondere ist es teleskopierbar ausgeführt. Hierzu weist das Verbindungselement 15 einen Spannhebel 18 auf. Durch den Spannhebel 18 kann das Verbindungselement 15 durch einen Ratschenmechanismus in der Wandöffnung verklemmt werden. Zum Aufheben der Verklemmung weist das Verbindungselement 15 einen Lösehebel 19 auf. Zudem weist das Verbindungselement 15 ein Gelenk 20 auf, so dass das Verbindungselement 15 platzsparend zusammenlegbar ist. Zur Sicherung im ausgeklappten Zustand weist das Verbindungselement 15 eine Arretierung 21 auf. Vorzugsweise ist ein Verbindungselement 15 einer Längsseite einer Wandöffnung zugeordnet, während ein Verbindungselement 15' der anderen Längsseite der Wandöffnung zugeordnet ist. Die Querhalterungsteile 16, 16' der Verbindungselemente 15, 15' bilden im ausgeklappten Zustand einen Überlapp aus, wobei die Querhalterungsteile 16, 16' komplementär zueinander ausgebildet sind. Beispielsweise kann das Querhalterungsteil 16 rechteckrohrförmig ausgebildet sein, während das Querhalterungsteil 16' U-Profil-förmig aufgenommen ist, so dass in dem Überlappbereich das Querhalterungsteil 16 von dem U-Profil-förmigen Querhalterungsteil 16' zumindest abschnittsweise aufgenommen ist.

[0032] In Fig. 6 ist eine Abdeckvorrichtung gemäß Fig. 5 dargestellt. Gleiche Bauteile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen. Die Verbindungselemente 15, 15' weisen Verschlussmittel zur Aufnahme der Abdeckelemente 4, 11 auf. Die Verbindungselemente 15, 15' weisen Trittflächen 22, 22' auf. Die Trittflächen 22, 22' sind an den keine Querhalterungsteile 16, 16' aufweisenden En-

den der Verbindungselemente 15, 15' angeordnet. Die Trittflächen 22, 22' dienen der sicheren Montage der Verbindungselemente 15, 15'.

[0033] In Fig. 7 ist eine Abdeckvorrichtung gemäß Fig. 5 und 6 im verschlossenen Zustand dargestellt. Auf die Verschlussmittel der Verbindungselemente 15, 15' sind die flächig ausgebildeten Abdeckelemente 4, 11 angebracht. Durch die Abdeckelemente 4, 11 ist die abzudeckende Wandöffnung vollständig verschlossen.

[0034] In Fig. 8 ist eine Abdeckvorrichtung mit Abdeckelementen 4, 11 dargestellt. Die Abdeckelemente weisen jeweils Halteschlaufen 23 zum besseren Handhaben der Abdeckelemente 4, 11 beim Öffnen und Schließen auf. Die Abdeckelemente 4, 11 weisen in Ihrem unteren Bereich Schürzen 24 auf, die einen Überlapp zum Boden ausbilden, um eine ausreichende Abdichtung des zu verschließenden Raumes sicher zu stellen. Die Halteschlaufen 23 weisen signalfarbende, reflektierende Elemente 25 auf, um die Sichtbarkeit der Halteschlaufen auch in verräuchten Räumen zu verbessern.

[0035] In Fig. 9 ist eine Abdeckvorrichtung gemäß Fig. 8 in einer Ansicht der Gegenseite dargestellt. Die Abdeckelemente 4, 11 weisen Halteschlaufen 23 mit reflektierenden Elementen 25 auf. Die Trittflächen 22, 22' sowie die Lösehebel 19 und die Spannhebel 18 sowie die Arretierung der Gelenkverbindung 17 sind signalfarbend markiert.

[0036] Alle in der vorstehenden Beschreibung und in den Ansprüchen genannten Merkmale sind in einer beliebigen Auswahl mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs kombinierbar. Die Offenbarung der Erfindung ist somit nicht auf die beschriebenen bzw. beanspruchten Merkmalskombinationen beschränkt, vielmehr sind alle im Rahmen der Erfindung sinnvollen Merkmalskombinationen als offenbart zu betrachten.

[0037] Alle in der vorstehenden Beschreibung und in den Ansprüchen genannten Merkmale sind in einer beliebigen Auswahl mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs kombinierbar. Die Offenbarung der Erfindung ist somit nicht auf die beschriebenen bzw. beanspruchten Merkmalskombinationen beschränkt, vielmehr sind alle im Rahmen der Erfindung sinnvollen Merkmalskombinationen als offenbart zu betrachten. Patentansprüche

Patentansprüche

1. Abdeckvorrichtung zum Abdecken mindestens einer Wandöffnung mit mindestens einem flächig ausgebildeten Abdeckelement (4, 11),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abdeckvorrichtung mindestens ein Verbindungselement (1) zur zumindest abschnittweisen Anordnung an der abzudeckenden Wandöffnung aufweist,
dass das Verbindungselement (1) mindestens ein Verschlussmittel (3) zur Befestigung mindestens eines Abdeckelementes (4, 11) aufweist, und

dass das Abdeckelement (4) mindestens ein Verschlussmittel (5 - 7, 12, 13) zur Verbindung mit dem Verschlussmittel (3) des Verbindungselementes (1) aufweist.

2. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckvorrichtung zwei Abdeckelemente (4, 11) aufweist und die Abdeckelemente (4, 11) mindestens zwei streifenförmige Verschlussmittel aufweisen. 5
3. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (1) eine U-förmige Form zur Anordnung um die Seiten einer Wandöffnung aufweist, dass das streifenförmige Verschlussmittel (3) in etwa parallel zu den Außenkanten des Verbindungselementes (1) angeordnet ist und dass das Verschlussmittel (3) an der der Wandöffnung abgewandten Seite angeordnet ist. 10
4. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckvorrichtung mindestens ein Verbindungselement (15, 15') zur Anordnung in der abzudeckenden Wandöffnung aufweist, dass mindestens ein Verbindungselement (15, 15') pfostenförmig ausgebildet ist, und dass mindestens ein pfostenförmiges Verbindungselement (15, 15') zwischen der oberen und der unteren Begrenzung der Wandöffnung verklemmbar ist. 15
5. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein pfostenartiges Verbindungselement (15, 15') über mindestens eine Gelenkverbindung (17) mit einem Querhalterungsteil (16, 16') klappbar verbunden ist, und dass das Verbindungselement (15, 15') und das Querhalterungsteil (16, 16') im ausgeklappten Zustand einen in etwa rechten Winkel aufspannen. 20
6. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** beiden Längsseiten der abzudeckenden Wandöffnung jeweils ein Verbindungselement (15, 15') zugeordnet ist, und dass die Querhalterungsteile (16, 16') der beiden Verbindungselemente (15, 15') im ausgeklappten Zustand einen Überlapp ausbilden. 25
7. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die verklemmbaren Verbindungselemente (15, 15') verlängerbar, insbesondere als Schnellspannstützen, ausgebildet sind. 30
8. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckelemente (4, 11) rechteckförmig ausgebildet sind und 35

dass das mindestens ein streifenförmiges Verschlussmittel (5, 7, 12) zumindest in etwa parallel zu mindestens einer Längsseite (8, 10) und mindestens ein streifenförmiges Verschlussmittel (6, 13) in etwa parallel zu mindestens einer Querseite (9) des Abdeckelementes (4, 11) angeordnet ist.

9. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf mindestens einem Abdeckelement (11) beidseitig Verschlussmittel (12 - 14) angeordnet sind und dass ein Verschlussmittel (14) parallel zur Längsseite (10) des Abdeckelementes (11) angeordnet ist und sich über die gesamte Länge des Abdeckelementes (11) erstreckt. 40
10. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei den Verschlussmittel (5 - 7, 12, 13) um Klettband handelt und dass die Abdeckelemente (4, 11) zumindest einseitig feuerfest ausgebildet sind. 45

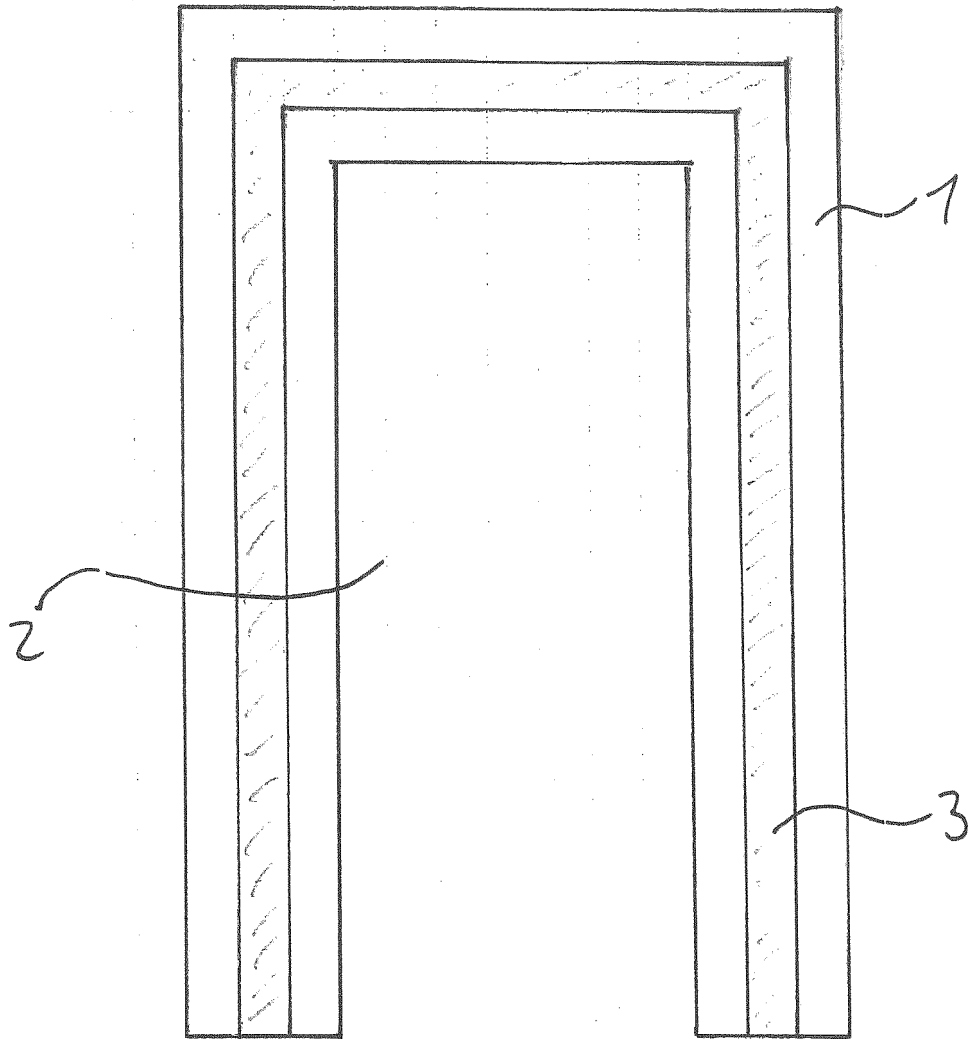


Fig. 1

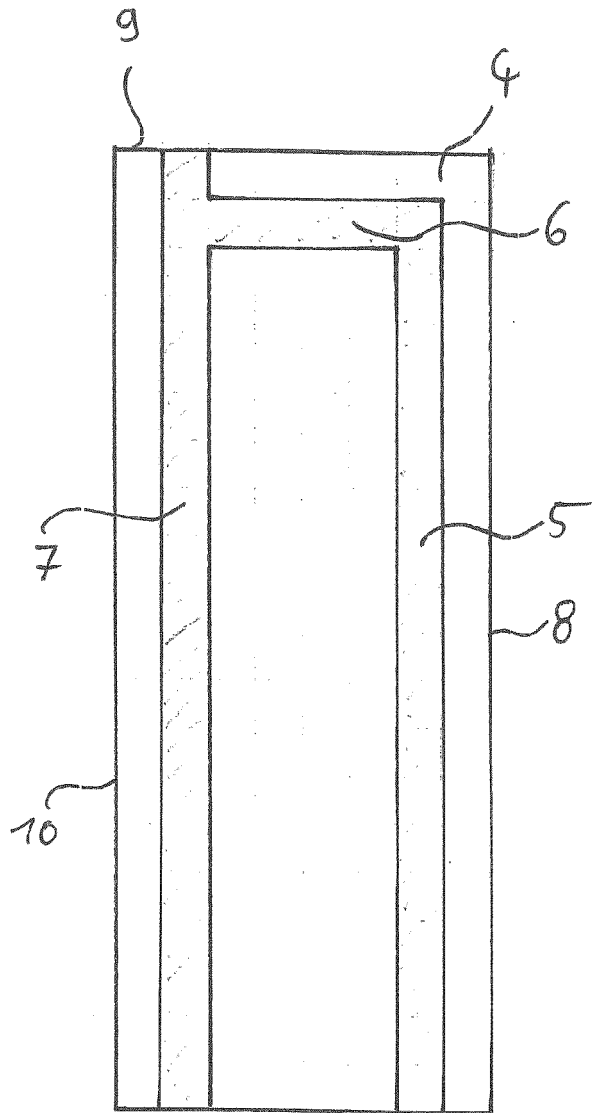


Fig. 2a

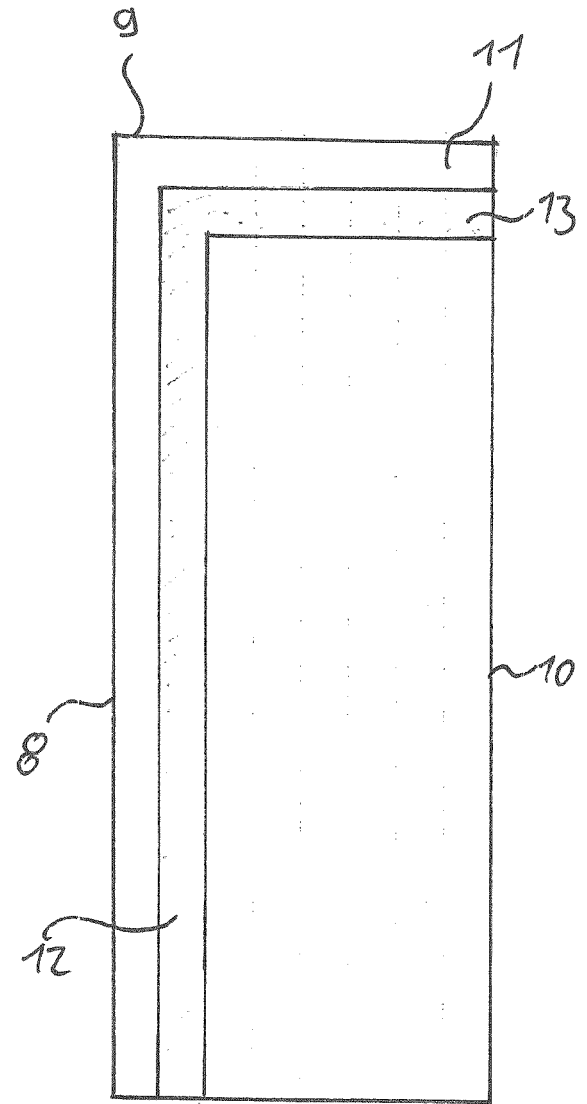


Fig. 2b

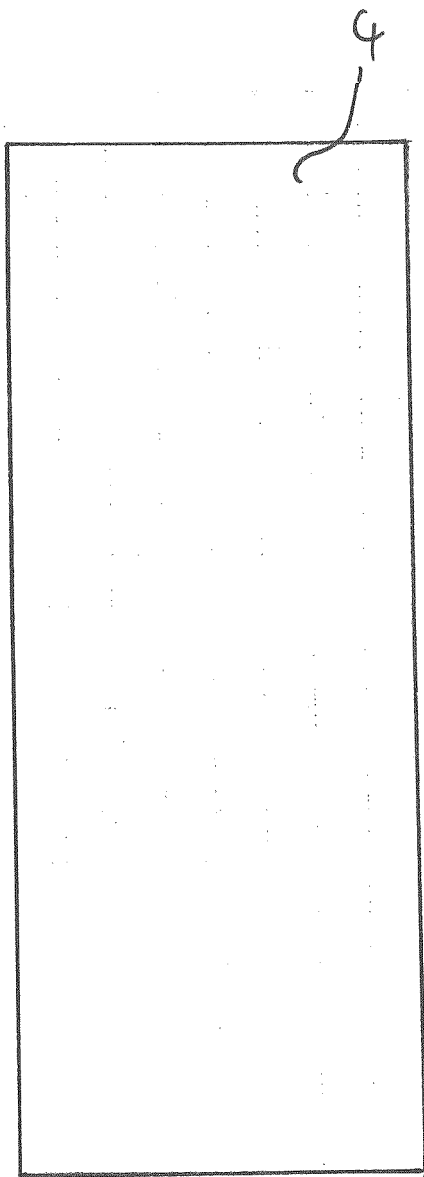


Fig. 3a

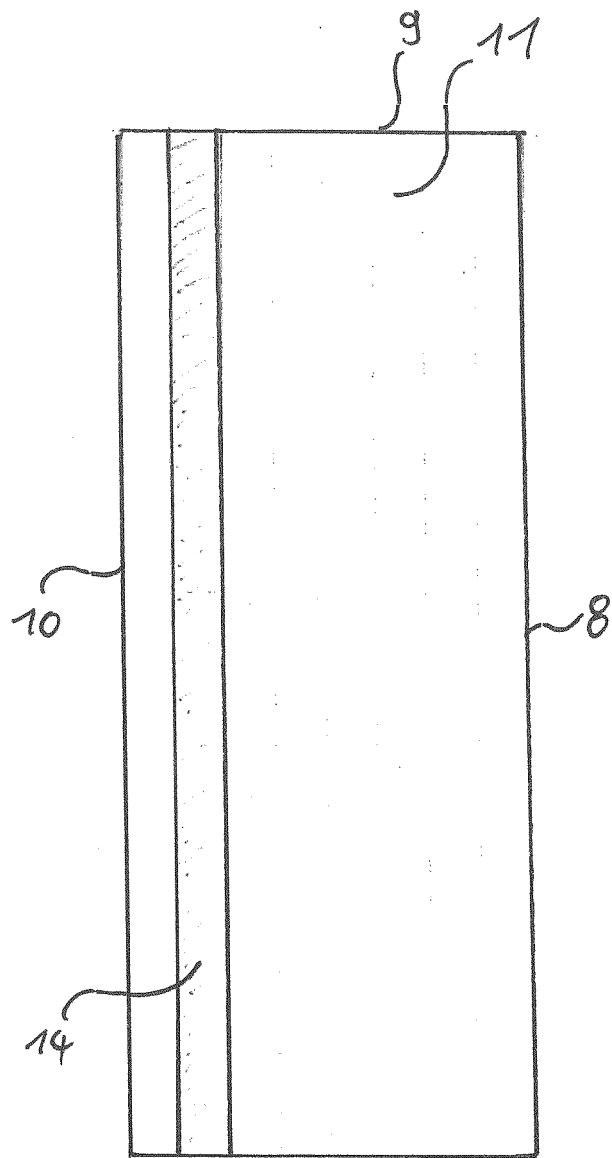


Fig. 3b

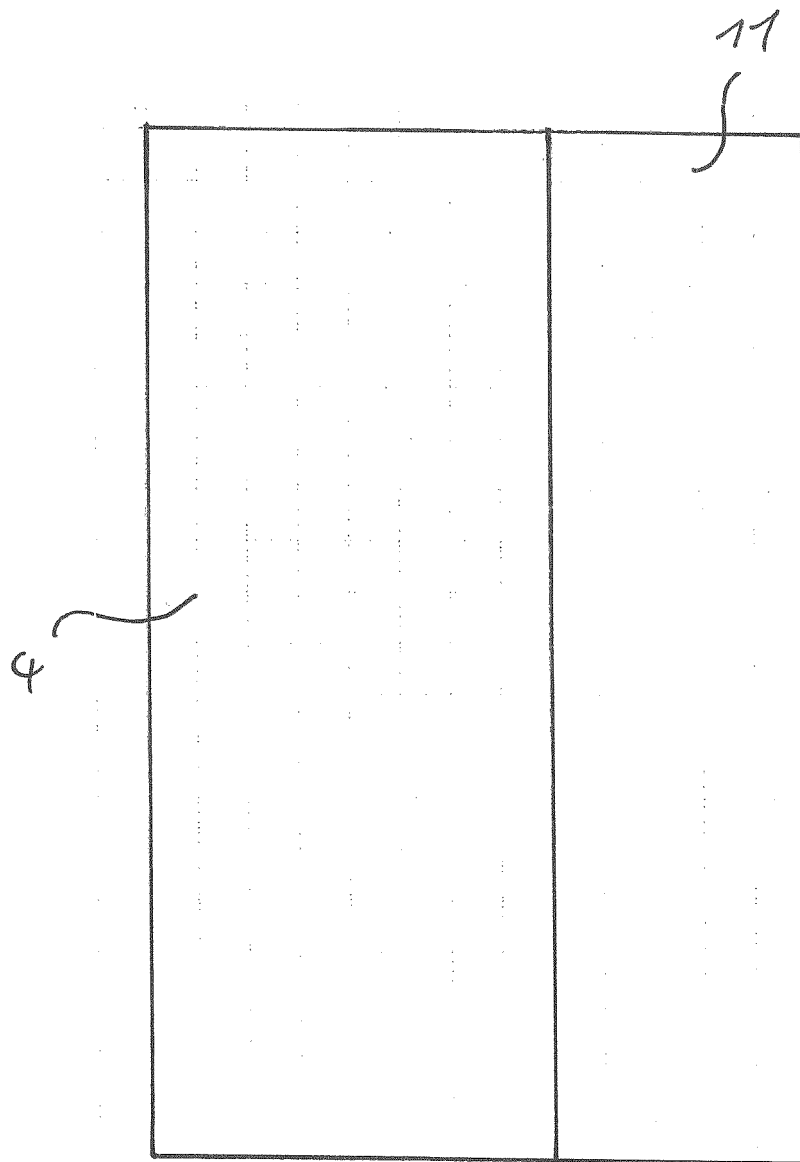


Fig. 4

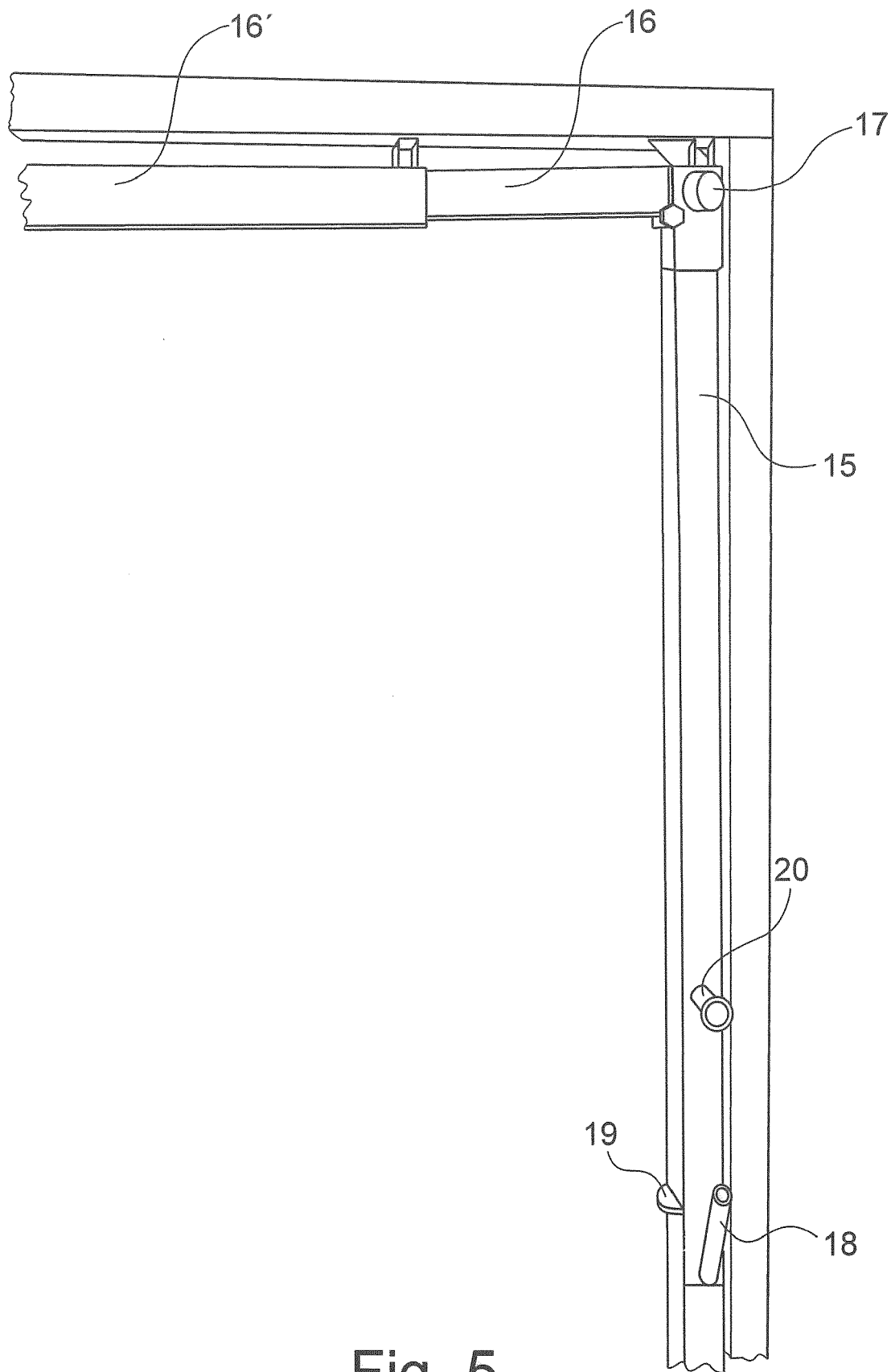


Fig. 5

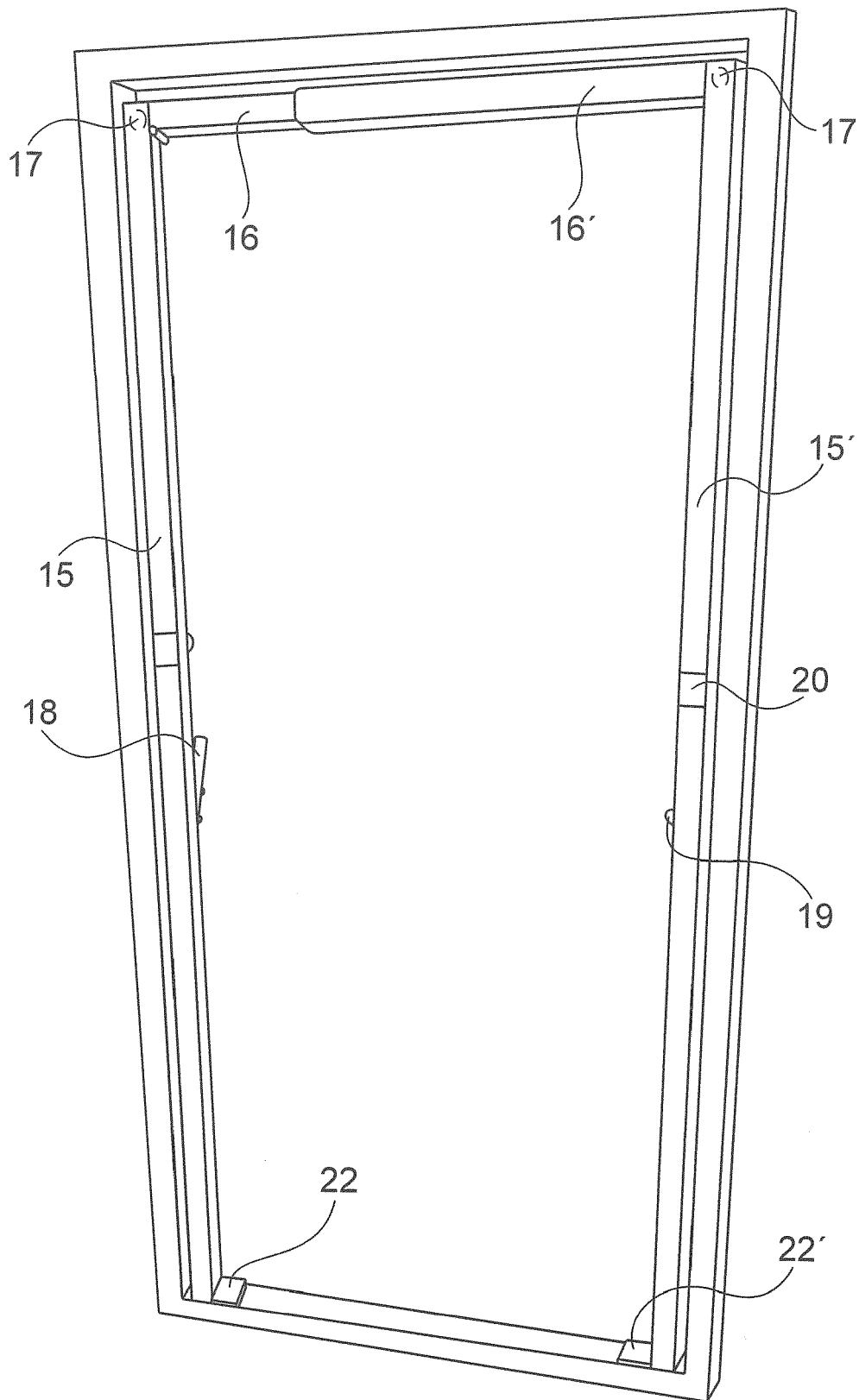


Fig. 6

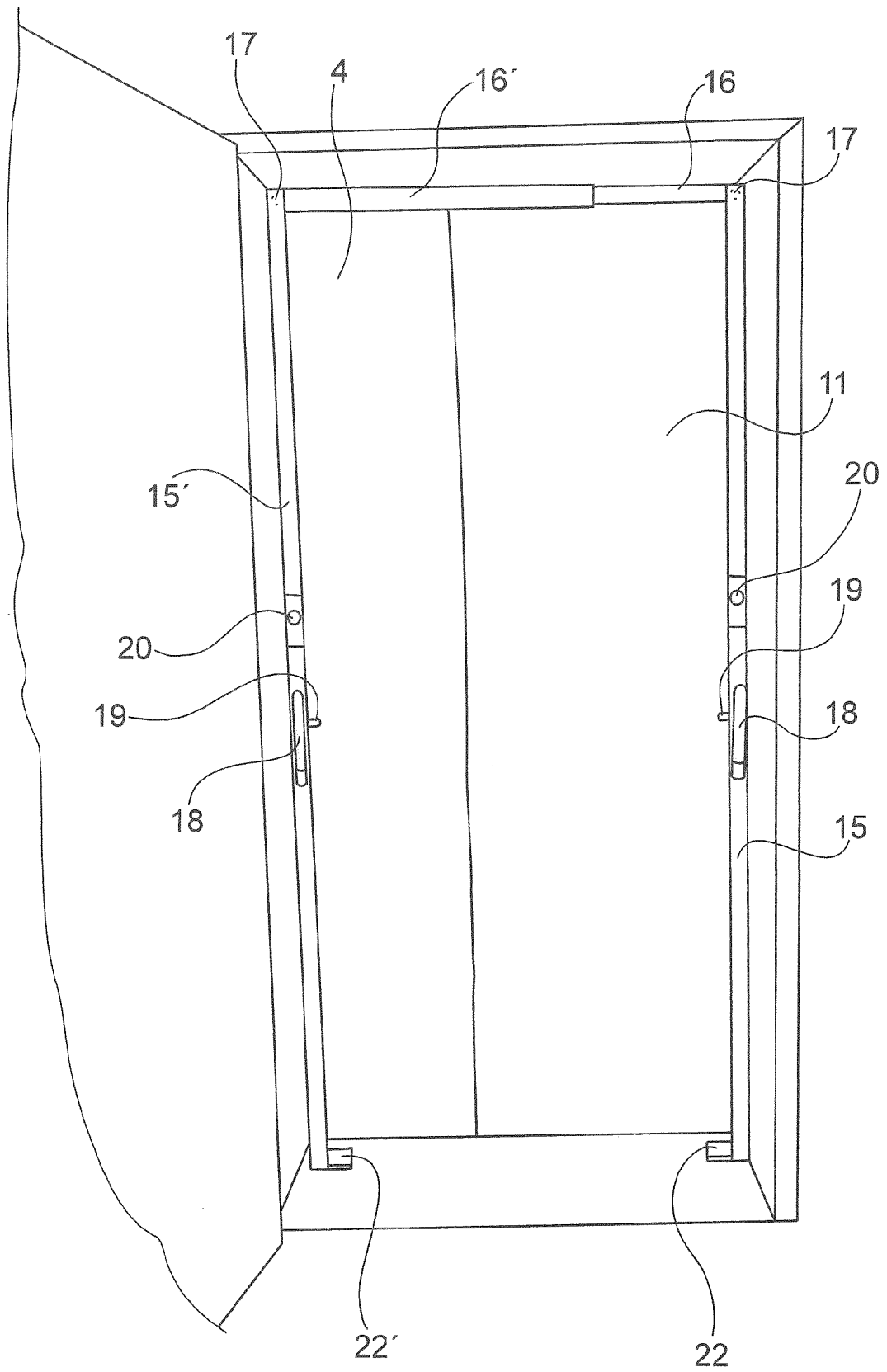


Fig. 7

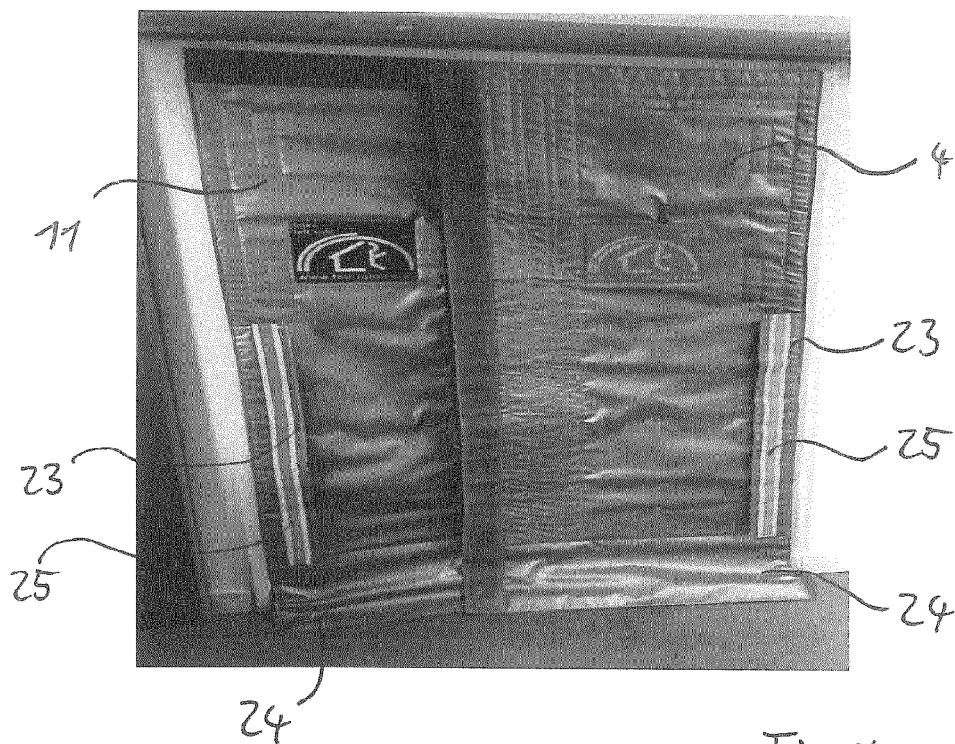


Fig. 8

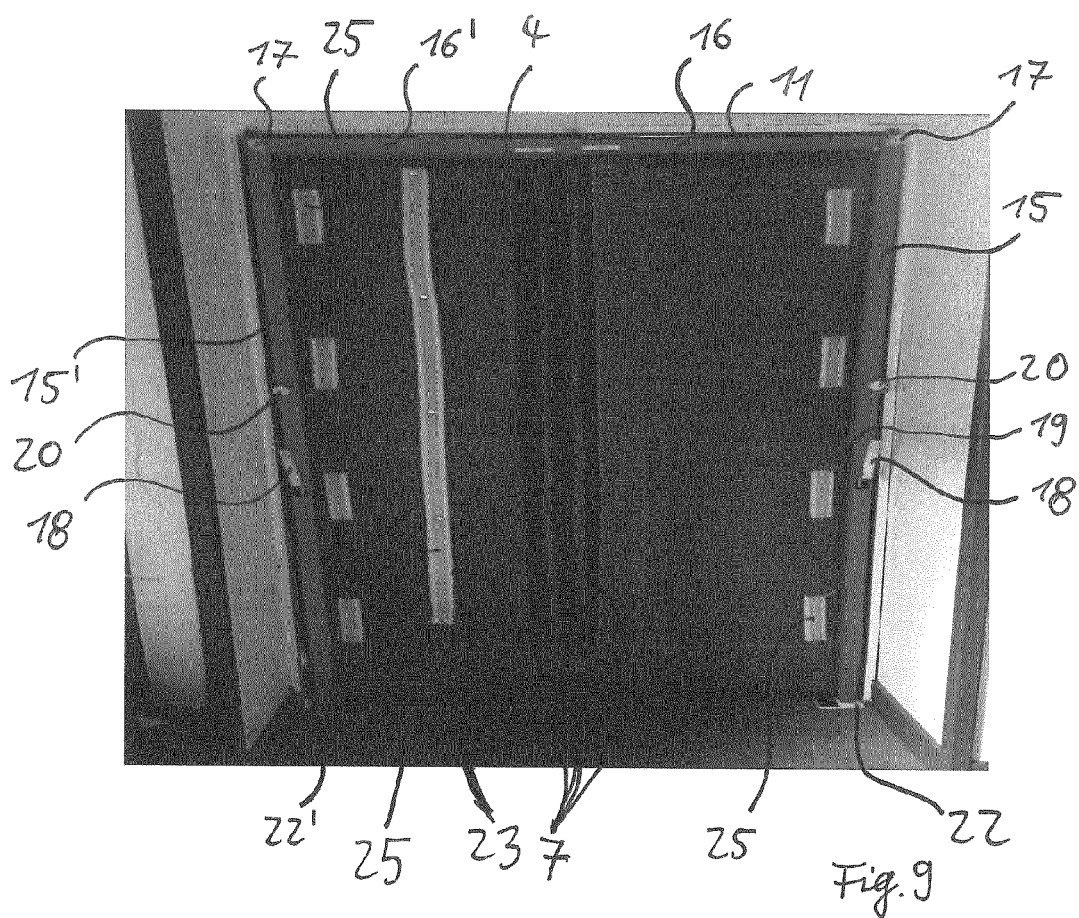


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 17 17 5246

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	GB 2 360 452 A (VEEN DAVID RICHARD HENDRIK [GB]) 26. September 2001 (2001-09-26) * Abbildungen 5-8 * * Seite 2, Absatz 4 * -----	1-3,8-10	INV. E04G21/30 E04G21/24 E06B5/02
X	EP 2 921 611 A1 (CHANCEREL PHILIPPE [FR]) 23. September 2015 (2015-09-23) * Abbildungen 3, 4 * -----	1-10	
A	US 2010/186300 A1 (TRAGESER KEITH [US] ET AL) 29. Juli 2010 (2010-07-29) * Absatz [0030] * -----	10	
A	GB 2 472 309 A (DUPONT ROGER EDWARD [GB]) 2. Februar 2011 (2011-02-02) * Seite 3, Absatz 2 * -----	10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04G E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Juli 2017	Prüfer Tryfonas, N
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 17 17 5246

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.

21-07-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	GB 2360452	A	26-09-2001	KEINE	
15	EP 2921611	A1	23-09-2015	EP 2921611 A1	23-09-2015
				EP 3152374 A1	12-04-2017
				WO 2015140301 A1	24-09-2015
				WO 2015140303 A1	24-09-2015
20	US 2010186300	A1	29-07-2010	KEINE	
	GB 2472309	A	02-02-2011	KEINE	

EPO FORM P0461

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