

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Trockenbautrennwand mit einer an einem Grundkörper angeordneten Bekleidung und mit einer in einem Rahmen gehaltenen Sichtscheibe.

[0002] Trockenbautrennwände werden in unterschiedlichen Bereichen eingesetzt, um in einer trockenen Bauweise im wesentlichen unter Verzicht auf durchnässende Baustoffe wie Beton oder Putz durch die Verarbeitung industrieller Halbzeuge raumbegrenzende Konstruktionen zu realisieren. Für die Gestaltung und Einteilung von Innenräumen werden zur Erzielung von Zeit- und Kostenvorteilen Trockenbauwände eingesetzt, die üblicherweise im wesentlichen aus einer Unterkonstruktion bzw. einem Ständerwerk mit einer Bekleidung aus Gipskartonplatten bzw. Gipswandbauplatten bestehen. Aufgrund der Gewichtsersparnis sowie der einfachen und schnellen Verarbeitung der Halbzeuge kann die Raum(um)gestaltung im Vergleich z. B. zu Mauerwerken in einem kurzen Zeitraum erfolgen. Dabei ergeben sich viele Möglichkeiten der Decken-, Boden- und Wandausführung.

[0003] Insbesondere zur Veränderung der Raumnutzung werden Trockenbautrennwände eingesetzt, um schnell und flexibel sowie kostengünstig die Raumfläche zu verändern. Sie können insbesondere schnell versetzt werden und müssen nicht zwingend vollständig demontiert und anschließend wieder zusammengebaut werden. Vielfach ist ein Lösen der Wandanschlüsse bzw. der Verbindungen zwischen den Segmenten ausreichend, um eine Raumumgestaltung zu erreichen.

[0004] Ferner zeichnen sich Trockenbautrennwände dadurch aus, daß sie im Hinblick auf ihren Aufbau sehr variabel sind und insbesondere die Bekleidungs-elemente substituierbar sind.

[0005] Trockenbautrennwände haben sich in vielen Anwendungsbereichen etabliert und sind in gewerblichem, industriellen wie auch privaten Gebäuden bzw. Räumen zu finden. Neben den genannten Vorteilen haben Trockenbautrennwände auch den Vorteil, daß sie lediglich eine geringe Aufstellfläche benötigen und zudem eine im Vergleich zu beispielsweise Mauerwerken geringe Bodenlast erzeugen.

[0006] Die Ausführungsformen der Trockenbautrennwände sind sehr variantenreich, so daß neben einer vollflächigen Bekleidung, beispielsweise durch Gipskartonplatten, auch Trockenbautrennwände mit Türen und Fenstern verbreitet sind.

[0007] Trockenbautrennwände, die unterschiedliche Strukturelemente wie beispielsweise Fenster und Türen aufweisen, sind aus DE 299 15 102 U1 bekannt als Systemtrennwand mit mineralwollefreiem Wandhohlraum und mineralfaserfreien Anschlußdichtungen einer aus Profilen mit einer Breite von 50 bis 100 mm bestehenden Unterkonstruktion an angrenzenden Bauteilen, mit zumindest einer über Hutprofile an der Unterkonstruktion gehaltenen Lage Gipskartonplatten und mit einem gegen

ein Tür- oder Wandelement austauschbaren, ebenfalls in Hutprofilen aufgenommenen Fensterelement, dessen Glasscheibe von einem in das zugeordnete Hutprofil eingeklipsten Abdeckprofilen gehalten ist, das mit einer werksseitig integrierten Dichtleiste an der Glasscheibe anliegt.

[0008] Ferner sind Trockenbautrennwände aus DE 297 03 401 U1 und DE 84 37 663 U1 bekannt.

[0009] Brandschutzverhütungsvorschriften stellen erhöhte Anforderungen an Bauwerke, um im Falle eines Brandes dessen Ausbreitung einzudämmen bzw. zeitlich zu verzögern und dadurch die Personen- und Sachschäden auf ein Minimum zu reduzieren. Daher sind bei Trockenbautrennwänden deren Bestandteile auf einen wirksamen und zuverlässigen Brandschutz hin auszulegen. Dabei ist zu beachten, daß nicht nur die Bestandteile selbst, sondern auch deren Kombination bzw. die Art und Weise der Kombination den Anforderungen der Brandschutzverhütungsvorschriften wenigstens gerecht werden müssen.

[0010] Die bekannten Trockenbauwände weisen in diesem Zusammenhang verschiedene Nachteile auf. Die Bekleidung einer Trockenbautrennwand durch eine vollflächige Gipskartonlage bzw. mehrere Gipskartonlagen, die entsprechend den bestehenden Feuerwiderstandsklassen ausgeführt sind, bietet im Hinblick auf die Brandschutzverhütungsvorschriften keine nennenswerten Probleme, da der Brandschutz im wesentlichen durch die Bekleidung gegeben ist.

[0011] Gravierende Schwierigkeiten entstehen, sobald eine Trockenbautrennwand verschiedenartige Strukturelemente enthält, wie es Fenster oder Türen sein können. Die bekannten Trockenbautrennwände weisen dabei den Nachteil auf, daß beispielsweise die Anordnung eines Fensterelementes in einer Trockenbautrennwand die Feuerwiderstandsklasse so weit herabsetzt, daß derartige Trennwände lediglich in unkritischen Bereichen eines Raumes bzw. eines Gebäudes verwendet werden können.

[0012] Die Verwendung der bekannten Trockenbautrennwände als Brandschutz führt zu der Problematik, daß beispielsweise der Aufbau eines Fensters und insbesondere der Übergang von einem Strukturelement, wie es die Brandschutzverglasung sein kann, zu einem anderen Strukturelement, wie es eine Gipskartonlage in Brandschutzausführung sein kann, zu einer erheblichen Minderung des Feuerwiderstandes führt.

[0013] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Trockenbautrennwand der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art anzugeben, die so aufgebaut ist, daß die Feuerwiderstandsklasse der Trockenbautrennwand auch bei Verwendung einer in einem Rahmen gehaltenen Sichtscheibe nicht bzw. nicht wesentlich vermindert wird.

[0014] Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung gelöst.

[0015] Die Erfindung gibt eine Trockenbautrennwand an, die den Anforderungen der Brandschutzverhütungs-

vorschriften dadurch gerecht wird, daß eine geeignete Sichtscheibe verwendet und diese an der Trockenbautrennwand derart angeordnet wird, daß die Lagerung der Sichtscheibe entsprechend flexibel und über einen bestimmten Zeitraum brandbeständig ausgebildet ist.

[0016] Soll beispielsweise und insbesondere eine Raumteilung in Trockenbauweise ausgeführt werden, bei der die einzelnen Trennwände wenigstens teilweise Sichtscheiben aufweisen, so wird der Rahmen wie auch die Sichtscheibe selbst so ausgebildet, daß die Einwirkung eines Brandes auf die so ausgebildete Trockenbautrennwand innerhalb eines vorbestimmten Zeitrahmens nicht zu einem Versagen der Trockenbautrennwand führt.

[0017] Dazu weist die Trockenbautrennwand erfindungsgemäß eine Sichtscheibe auf, die als Brandschutzglasscheibe ausgebildet ist. Derartige Brandschutzglasscheiben sind in verschiedenen Feuerwiderstandsklassen erhältlich. Die Brandschutzglasscheibe wird schwimmend gelagert, indem beidseitig an der Scheibenfläche elastisch federnde Mittel angeordnet sind, die beispielsweise wenigstens teilweise aus einem thermisch beständigen Material bestehen und eine dichtende Wirkung aufweisen. Mittels der elastisch federnden Mittel wird die Brandschutzglasscheibe wenigstens teilweise an dem Rahmen der Trockenbautrennwand abgestützt.

[0018] Die elastisch federnden Mittel sind für den Brandschutz wesentlich, da im Falle eines Brandes stark erhöhte Temperaturen auftreten, die die Bestandteile einer Trockenbautrennwand so stark beanspruchen, daß sie nach kürzester Zeit versagen. Das Versagen erfolgt nicht nur aufgrund der direkten Einwirkungen des Brandes auf die Trockenbautrennwand, sondern auch aufgrund der dadurch entstehenden Wechselwirkungen. Bei einem Brand treten in einer Brandschutzglasscheibe so hohe thermische Spannungen auf, daß diese reißen bzw. zerspringen kann.

[0019] Infolgedessen kann sich der Brand ungehindert ausbreiten, so daß die Selbstrettungsphase der betroffenen Personen unnötig verkürzt wird bzw. die Rettungsmaßnahmen unnötig erschwert werden. Zudem vergrößert sich infolge der ungehinderten Ausbreitung des Brandes der Sachschaden.

[0020] Unter der Eigenschaft "thermisch beständig" wird im Sinne der Erfindung die Widerstandsfähigkeit bzw. Belastbarkeit von Bauelementen gegenüber hohen Temperaturen verstanden, die beispielsweise bei Bränden auftreten und ein Versagen bzw. eine Zerstörung konventioneller bzw. brandungeeigneter Bauelemente binnen kürzester Zeit verursachen. Die in einem Brandfall typischerweise auftretenden Temperaturen liegen in einem Bereich von ca. 1.000 °C und darüber und können binnen kürzester Zeit nach Ausbruch des Brandes entstehen.

[0021] Unter Scheibenfläche wird im Sinne der Erfindung der Teil einer Oberfläche der Scheibe verstanden, der im wesentlichen parallel zur Öffnungsfläche beispielsweise eines Fensters ist und den Lichtdurchgang

ermöglicht. Dieser Teil wird auch als vorder- bzw. Rückseite der Sichtscheibe bezeichnet.

[0022] Die Erfindung weist mehrere Vorteile auf, von denen einer darin besteht, daß auf vergleichsweise einfache Weise eine Trennwand mit wenigstens einer in einem Rahmen gehaltenen Sichtscheibe so ausgebildet ist, daß eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 erreicht werden kann, die die bekannten Trockenbautrennwände nicht realisieren können. Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, daß die erfindungsgemäße Trockenbautrennwand sehr schnell vor Ort montierbar ist, so daß nennenswerte Zeit- und Kostenvorteile erzielt werden können. Dadurch ist insbesondere der Montageaufwand mit konventionellen Trockenbautrennwänden, die keinen Brandschutz aufweisen, vergleichbar.

[0023] Ferner ist als vorteilhaft zu nennen, daß die Ausführungsform des Fensters nahezu uneingeschränkt ist, so daß sich die Formgebung der Trockenbautrennwand an die vorgegebene Gestalt des Raumes anpassen läßt.

[0024] Darüber hinaus ist vorteilhaft, daß eine Veränderung der Trockenbautrennwand schnell und kostengünstig möglich ist, beispielsweise indem eine Sichtscheibe gegen eine entsprechende große Gipskartonplatte ausgetauscht werden kann. Als weiterer Vorteil ist zu nennen, daß Instandhaltungs- sowie Reinigungsarbeiten auf einfache Weise möglich sind, da die Brandschutzglasscheibe schnell, einfach wie auch präzise ein- und ausgebaut werden kann.

[0025] Eine vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, daß die elastisch federnden Mittel wenigstens eine thermisch beständige Dichtung aufweisen. Dies hat zum Vorteil, daß eine brandbeständige Dichtung realisiert ist.

[0026] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß die thermisch beständige Dichtung wenigstens teilweise aus einem keramischen Material besteht. Keramische Dichtungen haben den Vorteil, daß sie über eine hohe Standzeit verfügen, ihre Funktion auch bei hohen Temperaturen nicht gemindert wird und daß sie im Fall eines Brandes nahezu kein Rauchgas entwickeln.

[0027] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß die thermisch beständige Dichtung in Umfangsrichtung der Scheibenfläche umlaufend angeordnet ist. Auf der Grundlage dieser Weiterbildung ergibt sich der Vorteil, daß eine gegen die Wirkungen eines Brandes beständige Dichtung auf einfache Weise ausgeführt sein kann und z. B. das Aufbringen der Dichtung während der Montagearbeiten der Trockenbautrennwand ermöglicht ist. Darüber hinaus können vorgefertigte Dichtungen verwendet werden, die präzise und schnell an bzw. auf der Brandschutzglasscheibe umlaufend angeordnet werden können:

[0028] Ferner ist eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung dadurch gegeben, daß die Bekleidung des Grundkörpers wenigstens auf einer Seite eine erste und eine zweite Bekleidungs Lage mit jeweils einer Ausnehmung für den Rahmen aufweist, derart, daß die Ausneh-

mungen für den Rahmen im wesentlichen kongruent angeordnet sind und die Brandschutzglasscheibe in einer der Ausnehmungen angeordnet ist. Infolgedessen ergibt sich der Vorteil, daß die Brandschutzglasscheiben schnell montierbar sind, die Gefahr des Verrutschens während der Montage verhindert ist und dickere Brandschutzglasscheiben bzw. zwei Brandschutzglasscheiben verwendbar sind.

[0029] Ferner sieht eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung vor, daß die Ausnehmung der zweiten Bekleidungslage kleiner ist als die Ausnehmung der ersten Bekleidungslage, derart, daß sich die Brandschutzglasscheibe an der zweiten Bekleidungslage abstützt. Dadurch entsteht der Vorteil, daß die Montage der Glasscheiben vereinfacht, schnell durchführbar und kostengünstig ist.

[0030] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß wenigstens zwei senkrecht zur Scheibenfläche zueinander beabstandete Brandschutzglasscheiben vorgesehen sind. Dadurch entsteht der Vorteil, daß zur Erzielung der geforderten Brandschutzwirkung zwei dünnere Brandschutzglasscheiben anstelle einer vergleichsweise dicken Brandschutzglasscheibe verwendet werden können. Zudem ist die Montage und Demontage der Brandschutzglasscheiben aufgrund des geringeren Gewichts der einzelnen Brandschutzglasscheibe vereinfacht.

[0031] Ferner sieht eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung vor, daß sich zwischen den Brandschutzglasscheiben eine Luftschicht befindet. Daraus ergibt sich der Vorteil einer verbesserten Wärmeisolation und durch die verringerte Wärmeleitung eine deutlich erhöhte Schutzwirkung gegen die Ausbreitung eines Brand.

[0032] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß der Rahmen wenigstens einen Haltekörper aufweist, der nach Art eines Hutprofils geformt ist und die Scheibenflächen sowie die Stirnseiten der Brandschutzglasscheibe wenigstens teilweise abdeckt. Aufgrund dessen ergibt sich der Vorteil, daß die Brandschutzglasscheibe gleichmäßig abgestützt wird und die elastisch federnden Mittel nahezu gleich belastet werden. Folglich ist die Wirkung der elastischen Mittel nahezu gleich, so daß ein hoher Brandschutz gewährleistet ist.

[0033] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist zwischen wenigstens einer Stirnseite der Brandschutzglasscheibe und dem Haltekörper ein Abstandshalter angeordnet. Dieser Abstandshalter kann beispielsweise aus einem thermisch widerstandsfähigen Material bestehen, der den Vorteil bietet, daß Unregelmäßigkeiten bzw. unterschiedliche Wärmeausdehnungen auf einfache Weise ausgeglichen werden können. Zudem wird dadurch vermieden, daß die Brandschutzglasscheibe mit ihrer Gewichtskraft direkt auf den Haltekörper wirkt und den Haltekörper beschädigt oder unzulässig verformt, wodurch der Brandschutz vermindert wird.

[0034] Ferner sieht eine vorteilhafte Weiterbildung der

Erfindung vor, daß der Grundkörper wenigstens ein Zwischenelement aufweist, das insbesondere nach Art eines U-Profils geformt ist und die Brandschutzglasscheiben bzw. Bekleidungslagen zueinander beabstandet hält. Aufgrund dessen ist eine sehr einfache Montierbarkeit gegeben, indem die Befestigung der Brandschutzglasscheibe bzw. die Befestigung der Bekleidungslagen direkt an dem Zwischenelement erfolgen kann. Dadurch ist ebenfalls auf einfache Weise die Fensterlaibung hergestellt.

[0035] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung ist dadurch gegeben, daß der Haltekörper an dem Zwischenelement befestigt ist. Zur Befestigung können insbesondere Schraubverbindungen verwendet werden, wie beispielsweise selbstschneidende Schrauben, die ohne Vorbohren in das Zwischenelement eingeschraubt werden können. Aufgrund dessen ist es möglich, die Montagezeit für das Anbringen der Haltekörper zu verkürzen.

[0036] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung ist dadurch gegeben, daß zwischen Haltekörper und Zwischenelement die zweite Befestigungslage angeordnet ist. Infolgedessen wirkt die zweite Bekleidungslage thermisch isolierend, so daß die Wärmeleitung stark vermindert ist.

[0037] Darüber hinaus besteht eine weitere vorteilhafte Weiterbildung darin, daß die Brandschutzglasscheibe bündig oder im wesentlichen bündig zu einer angrenzenden ersten Bekleidungslage und/ oder zu einer angrenzenden Brandschutzglasscheibe angeordnet ist. Es ergibt sich der Vorteil, daß der Brandschutz der Trockenbautrennwand erhöht ist, indem die Brandschutzglasscheibe mit der gleichen Scheibendicke ausgeführt werden kann wie die an ihre Stirnfläche angrenzende Bekleidungslage bzw. Brandschutzglasscheibe. Neben einer höheren optischen Wertigkeit ergibt sich darüber hinaus der Vorteil, daß die Angriffsfläche für das thermische Einwirken des Brandes verringert und dadurch eine verbesserte Schutzwirkung erzielt ist.

[0038] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß die Brandschutzglasscheibe im wesentlichen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G30 gemäß DIN 4102 erfüllt. Aufgrund dessen ergibt sich ein definierter Feuerwiderstand der Brandschutzglasscheibe, der gegen die Einwirkung eines Brandes schützt. Ferner sind derartige Brandschutzglasscheiben handelsüblich, so daß die Ausführung der Brandschutzglasscheibe vergleichsweise kostengünstig ist.

[0039] Darüber hinaus besteht eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung darin, daß der Rahmen ein Abschlußelement aufweist, das umlaufend wenigstens teilweise die Scheibenfläche der Brandschutzglasscheibe abdeckt. Dieses Abschlußelement kann beispielsweise als Blende ausgeführt sein und dient dazu, neben der Verbesserung der Optik auch eine weitere Schutzwirkung bereitzustellen. Diese Schutzwirkung kann die elastisch federnden Elemente vor einem direkten Einwirken

des Brandes schützen und daher die widerstandszeit der Trockenbautrennwand erhöhen.

[0040] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß die Trockenbautrennwand den Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F30 gemäß DIN 4102 entspricht. Dadurch ergibt sich der Vorteil, daß eine deutlich erhöhte Brandschutzwirkung gewährleistet ist. Durch die zuvor beschriebene Anordnung der Brandschutzglasscheiben wird ein frühzeitiges Versagen der Trockenbautrennwand, insbesondere der Brandschutzglasscheiben, vermieden. Die schwimmende Lagerung der Brandschutzglasscheiben verhindert das Auftreten unzulässiger Spannungen in den Bauteilen, wodurch ihre frühzeitige Zerstörung im Falle eines Brandes sicher vermieden ist. Insbesondere durch Verwendung von zwei rechtwinklig zur Scheibenfläche beabstandeten Brandschutzglasscheiben der Feuerwiderstandsklasse G30 gemäß DIN 4102 mit einem zwischen diesen befindlichen Zwischenelement wird die Brandschutzwirkung gegenüber der Verwendung nur einer Brandschutzglasscheibe signifikant erhöht. Insbesondere kann bei Verwendung von zwei Brandschutzglasscheiben, die der Feuerwiderstandsklasse G30 genügen, eine Brandschutzverglasung gebildet werden, die der Feuerwiderstandsklasse F30 genügt.

[0041] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert, in der Ausführungsbeispiele einer erfindungsgemäßen Trockenbautrennwand dargestellt sind. Dabei bilden alle beanspruchten, beschriebenen und in der Zeichnung dargestellten Merkmale für sich genommen sowie in beliebiger Kombination miteinander den Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Patentansprüchen und deren Rückbezügen sowie unabhängig von ihrer Beschreibung bzw. Darstellung in der Zeichnung.

[0042] In der Zeichnung ist aus Gründen der Vereinfachung die Darstellung in den Figuren stark schematisiert.

[0043] Es zeigt:

- Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer Trockenbautrennwand in einer Vorderansicht,
- Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie A-A in Fig. 1,
- Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie B-B in Fig. 1,
- Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie C-C in Fig. 1,
- Fig. 5 einen Schnitt entlang der Linie D-D in Fig. 1,
- Fig. 6 ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Trockenbautrennwand in der Art des in Fig. 1 bezeichneten Schnittes E-E durch ein zweites Beispiel einer Trockenbautrennwand und
- Fig. 7 ein drittes Ausführungsbeispiel einer in Fig. 6 gezeigten erfindungsgemäßen Trockenbautrennwand.

[0044] Zur besseren Übersicht und Verständlichkeit werden im folgenden lediglich die Besonderheiten in den Figuren bezeichnet und in der Beschreibung erläutert.

Der strukturelle Aufbau der Ausführungsbeispiele ist daher mit Ausnahme der dargestellten bzw. beschriebenen Besonderheiten im wesentlich vergleichbar.

[0045] Die Fig. 1 zeigt das Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Trockenbautrennwand in einer Vorderansicht. Die Trockenbautrennwand weist einen Grundkörper 2 auf, an dem eine Bekleidung aus Gipskartonplatten angeordnet ist, die aus einer ersten Bekleidungslage 4 und einer zweiten Bekleidungslage 6 besteht. Der Grundkörper 2 weist zur Anordnung der Gipskartonplatten Zwischenelemente auf, die nach Art eines Hutprofils geformt sind. Zur besseren Übersicht ist in Fig. 1 lediglich ein Zwischenelement mit dem Bezugszeichen 8 versehen. Die Sichtscheibe ist als Brandschutzglasscheibe 10 der Feuerwiderstandsklasse G30 gemäß DIN 4102 ausgeführt und in einem Rahmen 12 gehalten. Die Anordnung der Brandschutzglasscheibe 10 und die Ausführungen des Rahmens 12 werden anhand der Fig. 2 bis Fig. 5 erläutert, die die in Fig. 1 bezeichneten Schnitte A-A, B-B, C-C, D-D darstellen.

[0046] Fig. 2 zeigt den in Fig. 1 bezeichneten Schnitt A-A. Darin weist die zweite Bekleidungslage 6 eine Ausnehmung 14 für den Rahmen 12 auf, die im wesentlichen kongruent ist zur Ausnehmung 16 der ersten Bekleidungslage 4, jedoch kleiner als die Ausnehmung 16 der ersten Bekleidungslage 4 ist. Zur besseren Übersicht sind die Ausnehmungen nur einmal mit den Bezugszeichen 14, 16 in Fig. 2 versehen. Infolgedessen weist die Trockenbautrennwand eine Anlagefläche auf, an der sich die Brandschutzglasscheibe 10 abstützt. Zur besseren Übersicht ist in Figur 1 die Anlagefläche nur einmal mit dem Bezugszeichen 18 versehen.

[0047] An der Brandschutzglasscheibe 10 befindet sich eine thermisch beständige Dichtung, die nach Art eines Dichtbandes 20 jeweils auf der Vorderseite 22 und der Rückseite 24 der Brandschutzglasscheibe 10 angeordnet ist. Auf der Vorderseite 22 und auf der Rückseite 24 ist das Dichtband 20 auf der Brandschutzglasscheibe 10 (Scheibenflächen) derart angeordnet, daß jeweils eine erste Dicht- und Federwirkung an der Außenkante der Scheibenfläche der Brandschutzglasscheibe 10 und eine zweite Dicht- und Federwirkung in einem Abstand zur ersten Dicht- und Federwirkung der Brandschutzglasscheibe 10 in Umfangsrichtung Brandschutzglasscheibe 10 umlaufend realisiert werden.

[0048] Das Dichtband 20 wird bereits vor der Vor-Ort-Montage der Trockenbautrennwand auf der Brandschutzglasscheibe 10 angebracht, so daß die Montage vor Ort einfach sowie schnell erfolgen kann. Zur Unterstützung der einfachen Montage weist der Rahmen 12 einen Haltekörper 26 auf, der nach Art eines Hutprofils geformt ist und die Scheibenfläche sowie die Stirnseite der Brandschutzglasscheibe 10 wenigstens teilweise abdeckt. Zur einfachen Handhabung ist das Hutprofil symmetrisch aufgebaut und so geformt, daß es das Dichtband 20 zur Erzeugung der ersten Dichtwirkung vollständig und das Dichtband 20 zur Erzielung der zweiten Dichtwirkung wenigstens teilweise abdeckt. Die Ausneh-

mung 16 der ersten Bekleidungslage 4 ist so ausgeführt, daß das Hutprofil zwischen der Stirnseite der Brandschutzglasscheibe 10 und der zur Ausnehmung 16 gehörenden Stirnseite der ersten Bekleidungslage 4 angeordnet ist. Das Hutprofil wird mittels einer selbstschneidenden Schraube 28 über die zweite Bekleidungslage 6 an dem Zwischenelement 8 des Grundkörpers 2 angeschraubt. Das U-Profil des Zwischenelementes 8 weist dazu zwei gleich lange Schenkel 30 auf, die im wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind und über einen Flansch 32 zueinander beabstandet gehalten werden, der im wesentlichen orthogonal zu den Schenkel 30 angeordnet ist. An den Schenkeln 30 können jeweils die Bekleidungslagen 4, 6 mit der in dem Rahmen 12 gehaltenen Brandschutzglasscheibe 10 angeordnet werden.

[0049] Zum Ausgleich von Unregelmäßigkeiten, die sich beispielsweise durch die Montage ergeben, ist in Richtung der Gewichtskraft zwischen der unteren Stirnseite der Brandschutzglasscheibe 10 und dem zugeordneten Hutprofil des Haltekörpers 26 ein Abstandshalter 34 angeordnet, der aus einem thermisch beständigen Kunststoff besteht. Infolgedessen sind Beschädigungen bzw. Verformungen durch die auf den Haltekörper 26 wirkende Gewichtskraft der Brandschutzglasscheibe 10 verhindert.

[0050] Darüber hinaus weist der Haltekörper 26 ein Abschlusselement 36 auf, das im wesentlichen aus einem thermisch beständigen Kunststoff besteht und über eine Schnappverbindung in dem Hutprofil befestigt ist. Das Abschlusselement 36 ist so gestaltet, daß es das Dichtband 20 für die erste Dichtwirkung und das Dichtband 20 für die zweite Dichtwirkung auf der Vorderseite 22 der Brandschutzglasscheibe 10 vollständig abdeckt und zur Erzeugung der zweiten Dichtwirkung eine Anpreßkraft auf das Dichtband 20 ausübt. Das Abschlusselement 36 ist symmetrisch geformt, so daß es sich im wesentlichen gleichlang auf der Scheibenfläche der Brandschutzglasscheibe 10 und der Oberfläche der ersten Bekleidungslage 4 erstreckt. Dadurch deckt es auf der der Oberfläche der ersten Bekleidungslage 4 eine thermisch beständige und elastische Versiegelung 38 ab, die auf der ersten Bekleidungslage 4 aufgebracht ist. Um die Trockenbautrennwand zwischen Boden und Decke zu halten, wird ein Zwischenelement 8' verwendet, das in der Art eines UW-Profils ausgeführt ist.

[0051] Wie in Fig. 2 zu erkennen ist, ergibt sich aufgrund des dargestellten Aufbaus zur geometrischen Mitte des Flansches 32 eine Symmetrieebene 40, die im wesentlichen parallel zu den Schenkeln 30 des Zwischenelementes 8 verläuft, so daß beidseitig zur Symmetrieebene 40 ein im wesentlichen identischer struktureller Aufbau gegeben ist.

[0052] Fig. 3 stellt den in Fig. 1 bezeichneten Schnitt B-B dar. Darin grenzt eine Brandschutzglasscheibe 10 an eine weitere Brandschutzglasscheibe 10 an. Die beiden Brandschutzglasscheiben 10 werden über einen gemeinsamen Haltekörper 26 mittels einer selbstschneidenden Schraube 28 über die zweite Bekleidungslage 6

am Grundkörper 2 gehalten. Der gemeinsame Haltekörper 26 überdeckt wiederum mit seinem Abschlusselement 36 die auf den angrenzenden Brandschutzglasscheiben 10 angeordneten Dichtbänder 20.

[0053] Der Grundkörper 2 weist im Bereich der Verschraubung des gemeinsamen Haltekörpers 26 eine wenigstens teilweise Überdeckung der Schenkel 30 des Zwischenelementes 8 mit den Schenkel 30' des Zwischenelementes 8' auf. Das Zwischenelement 8 ist als U-Profil und das Zwischenelement 8' als UW-Profil ausgeführt. Wie der Darstellung in Fig. 3 zu entnehmen ist, erfolgt der Anschluß an eine Wand, wie es beispielsweise ein Mauerwerk sein kann, wenigstens an einer Stirnseite der Trockenbautrennwand über ein Zwischenelement 8', das ebenfalls als UW-Profil ausgebildet ist.

[0054] Darüber hinaus folgt der strukturelle Aufbau dieser Schnittdarstellung den Beschreibungen bzw. Darstellungen zu den vorhergehenden Figuren.

[0055] Fig. 4 zeigt den in Fig. 1 bezeichneten Schnitt C-C. Der strukturelle Aufbau folgt im wesentlichen der Beschreibung bzw. Darstellung zu / in Fig. 3. Fig. 4 zeigt jedoch kein Boden- oder Wandanschlusselement, da der dargestellte Ausschnitt nicht an einer Wand, einen Boden bzw. einer Decke eines Raumes unmittelbar gehalten wird.

[0056] Fig. 5 stellt den in Fig. 1 bezeichneten Schnitt D-D dar. In der Fig. 5 ist erkennbar, daß bei jeder Brandschutzglasscheibe 10 ein Abstandshalter 34 in Richtung der Gewichtskraft zwischen der unteren Stirnseite der Brandschutzglasscheibe 10 und dem zugeordneten Hutprofil des Haltekörpers 26 angeordnet ist.

[0057] In Fig. 6 ist ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Trockenbautrennwand in einer Schnittdarstellung dargestellt. Zum besseren Verständnis ist der Schnittverlauf vergleichbar mit dem in Fig. 1 bezeichneten Schnitt E-E durch ein zweites Beispiel einer erfindungsgemäßen Trockenbautrennwand. In Fig. 6 ist erkennbar, daß die Brandschutzglasscheibe 10 durchgehend ausgeführt sind und jeweils an Boden und Decke des Raumes angrenzen, jedoch nicht in direktem Kontakt mit Boden bzw. Decke stehen. Die Haltekörper 26 sind als U-Profile ausgeführt und weisen Schenkel 42, 44 auf, die unterschiedlich lang sind. Das U-Profil ist jeweils derart an der ersten Bekleidungslage 4 angeordnet, daß sich der längere Schenkel 42 direkt an der ersten Bekleidungslage 4 abstützt und zu dieser parallel angeordnet ist. Zwischen den Schenkeln 42, 44 ist die Brandschutzglasscheibe 10 angeordnet.

[0058] Der längere Schenkel 42 ist zur Erzielung einer höheren optischen Wertigkeit derart ausgeführt, daß dieser die erste Bekleidungslage 4 im Bereich ihrer Ausnehmung wenigstens abschnittsweise abdeckt.

[0059] Das Dichtband 20 ist wie bereits anhand der vorherigen Figuren beschrieben ausgeführt und in diesem Ausführungsbeispiel jeweils auf beiden Scheibenflächen der Brandschutzglasscheibe 10 zwischen dieser und den Schenkeln 42, 44 angeordnet. Auf der jeweiligen Scheibenfläche der Brandschutzglasscheibe 10 ist das

Dichtband 20 derart angeordnet, daß eine erste Dichtwirkung an der Außenkante der Brandschutzglasscheibe 10 und dazu beabstandet eine zweite Dichtwirkung an der Außenkante des jeweiligen Schenkels 42, 44 erreicht wird.

[0060] In Richtung der Gewichtskraft ist wiederum ein Abstandshalter 34 zwischen dem am Boden angeordneten Haltekörper 26 und der Brandschutzglasscheibe 10 angeordnet.

[0061] Die Anordnung des Haltekörpers 26, der Brandschutzglasscheibe 10, der ersten Bekleidungslage 4 und des Abstandshalters 34 zueinander ist in diesem Ausführungsbeispiel bei beiden Brandschutzglasscheiben 10 gleich.

[0062] Ferner erfolgt in diesem Ausführungsbeispiel der Boden- und Deckenanschluß der Trockenbautrennwand über elastisch federnde Mittel, die in diesem Beispiel durch eine Steinwolllage 46 gebildet ist.

[0063] Fig. 7 zeigt ein drittes Ausführungsbeispiel einer in Fig. 6 dargestellten erfindungsgemäßen Trockenbautrennwand. In Fig. 7 ist erkennbar, daß die Haltekörper 26, 26' unterschiedlich geformt sind. Für jeweils eine Brandschutzglasscheibe 10 wird die gleiche Haltekörperform verwendet. Der Haltekörper 26' ist in diesem Ausführungsbeispiel als L-Profil ausgeführt. Dessen längerer Schenkel 48 ist parallel zur Scheibenfläche der Brandschutzglasscheibe 10 angeordnet und stützt sich an dieser ab. Der längere Schenkel 48 ist derart ausgeführt, daß dieser die erste Bekleidungslage 4 wenigstens abschnittsweise abdeckt und so eine höhere optische Wertigkeit der Trockenbautrennwand realisiert.

[0064] Zur Verstärkung und optischen Verbesserung ist ein Profilkörper 50 in Form eines U-Profils vorgesehen, der die Stirnseiten der ersten Bekleidungslagen 4 sowie den Zwischenraum zwischen den ersten Bekleidungslagen 4 in Richtung der Scheibenflächennormalen der Brandschutzglasscheibe 10 abdeckt. Im Bereich der Fensterlaibung kann dadurch eine Verbesserung der optischen Wertigkeit erreicht werden. Das U-Profil kann dazu auch gelocht sein.

[0065] Aufgrund der Darstellungen in den Figuren und der entsprechenden Beschreibung wird deutlich, daß die dargestellten Merkmale und Besonderheiten miteinander kombinierbar bzw. auch austauschbar sind. Die Besonderheiten stellen die signifikanten Unterschiede zwischen den Darstellungen dar, ohne daß die erfindungsgemäße Trockenbautrennwand auf diese beschränkt ist. Beispielsweise können zwischen der ersten und zweiten Bekleidungslage 4,6 weitere Schichten, wie z.B. Folien angeordnet sein. Zudem können verschiedenartige Bekleidungslagen 4,6 miteinander kombiniert werden. Ein wichtiges Kriterium dabei ist, daß die Brandschutzwirkung nicht herabgesetzt wird, z. B. dadurch, daß die schwimmende Lagerung der Brandschutzglasscheibe 10 nicht mehr gegeben ist.

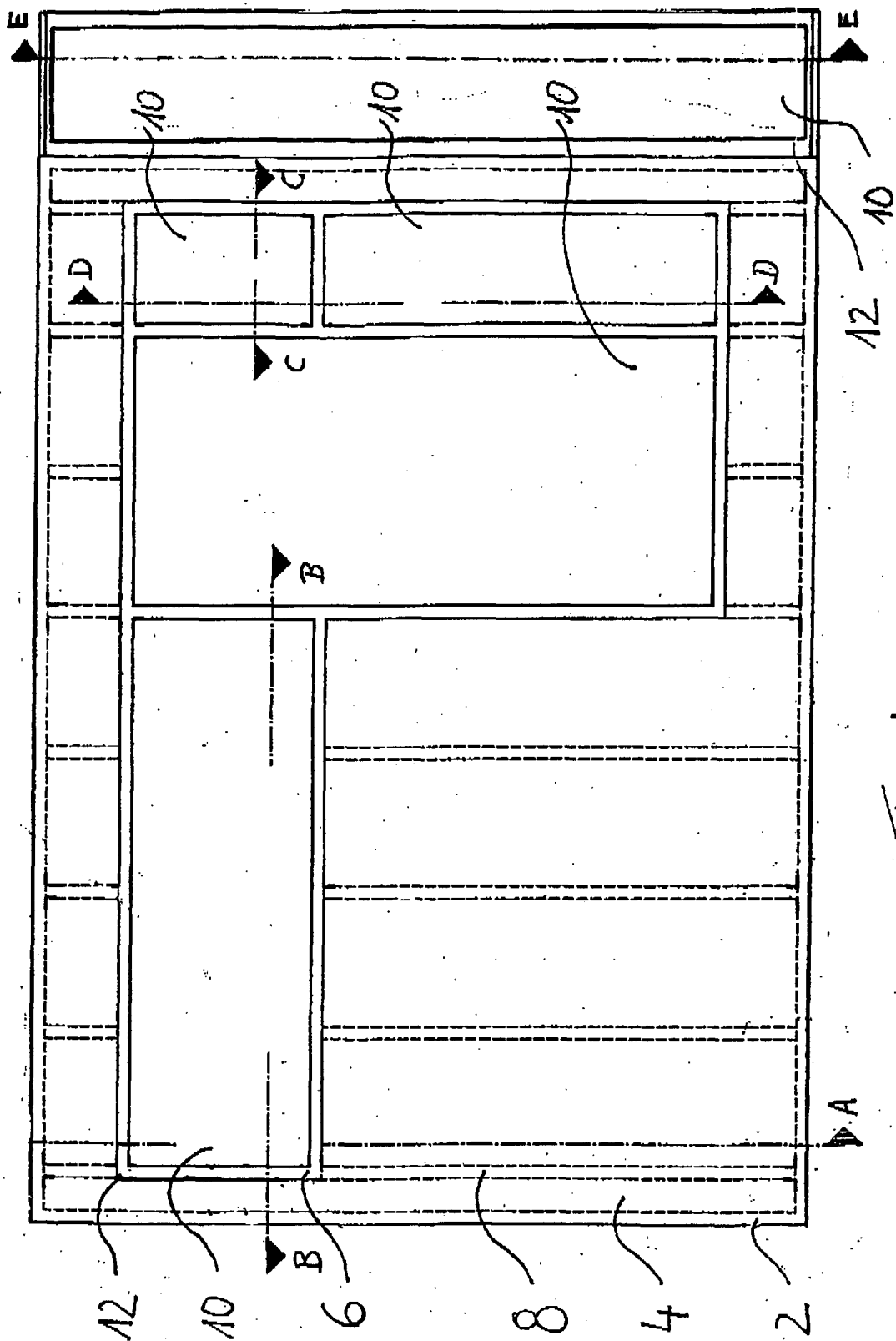
Patentansprüche

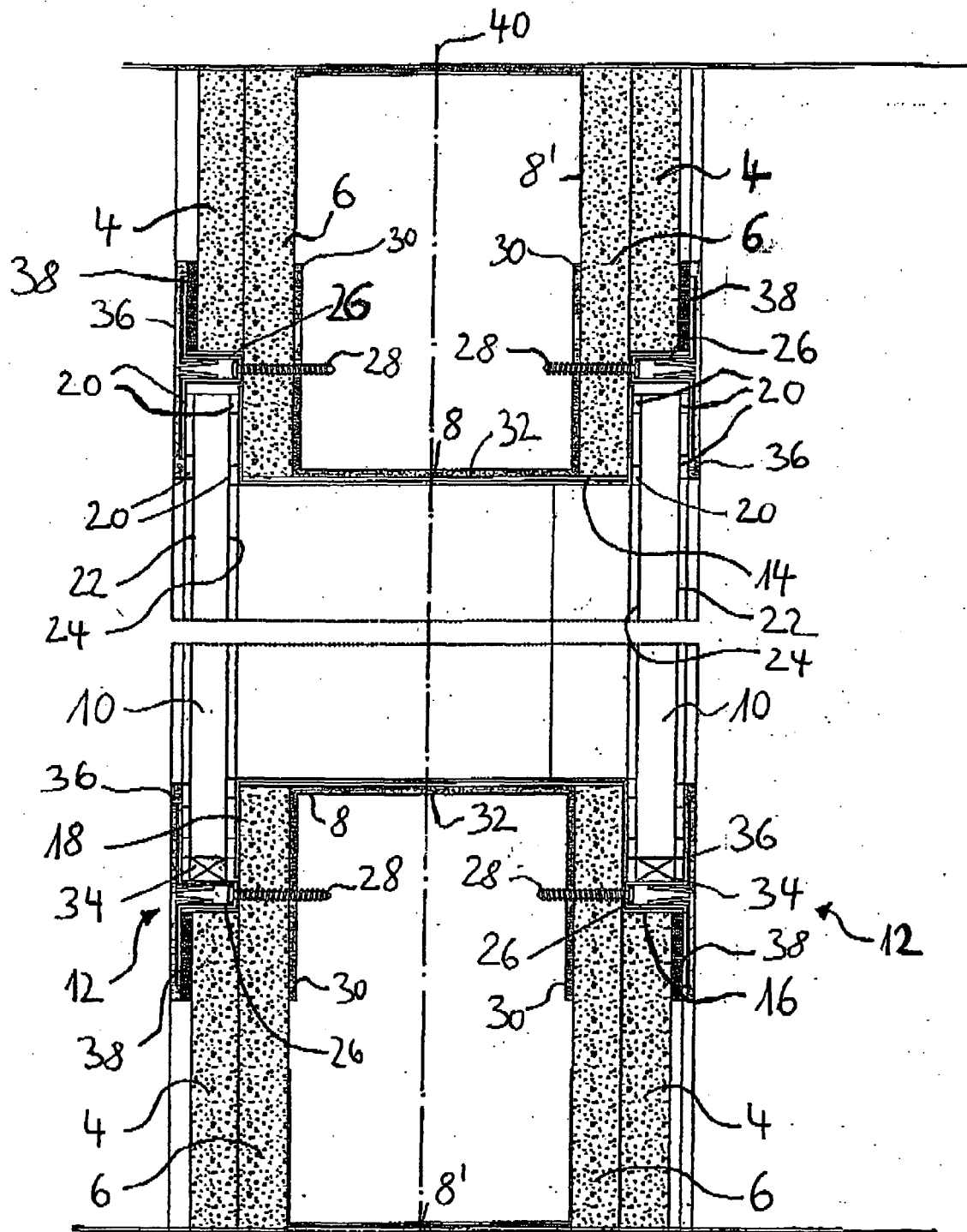
1. Trockenbautrennwand, mit einer an einem Grundkörper angeordneten Bekleidung und mit einer in einem Rahmen gehaltenen Sichtscheibe,
dadurch gekennzeichnet, daß die Sichtscheibe als Brandschutzglasscheibe (10) ausgebildet ist und sich in einer schwimmenden Lagerung über beidseitig an der Scheibenfläche angeordnete elastisch federnde Mittel an dem Rahmen (12) abstützt.
2. Trockenbautrennwand nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die elastisch federnden Mittel wenigstens eine thermisch beständige Dichtung aufweisen.
3. Trockenbautrennwand nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die thermisch beständige Dichtung wenigstens teilweise aus einem keramischen Material besteht.
4. Trockenbautrennwand nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die thermisch beständige Dichtung in Umfangsrichtung der Scheibenfläche umlaufend angeordnet ist.
5. Trockenbautrennwand nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bekleidung des Grundkörpers (2) wenigstens auf einer Seite eine erste Bekleidungslage (4) und eine zweite Bekleidungslage (6) mit jeweils einer Ausnehmung (14, 16) für den Rahmen (12) aufweist, derart, daß die Ausnehmungen (14, 16) für den Rahmen (12) im wesentlichen kongruent angeordnet sind und die Brandschutzglasscheibe (10) in einer der Ausnehmungen (14, 16) angeordnet ist.
6. Trockenbautrennwand nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmung (14) der zweiten Bekleidungslage (6) kleiner ist als die Ausnehmung (16) der ersten Bekleidungslage (4), derart, daß sich die Brandschutzglasscheibe (10) an der zweiten Bekleidungslage (6) abstützt.
7. Trockenbautrennwand nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens zwei senkrecht zur Scheibenfläche zueinander beabstandete Brandschutzglasscheiben (10) vorgesehen sind.
8. Trockenbautrennwand nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich zwischen den Brandschutzglasscheiben (10) eine Luftschicht befindet.
9. Trockenbautrennwand nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmen (12) wenigstens einen Haltekörper

(26) aufweist, der nach Art eines Hutprofils geformt ist und die Scheibenflächen sowie die Stirnseiten der Brandschutzglasscheibe. (10) wenigstens teilweise abdeckt.

5

10. Trockenbautrennwand nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen wenigstens einer Stirnseite der Brandschutzglasscheibe (10) und dem Haltekörper (26) ein Abstandshalter (34) angeordnet ist. 10
11. Trockenbautrennwand nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Grundkörper wenigstens ein Zwischenelement (8, 8') aufweist, das insbesondere nach Art eines U-Profils geformt ist und die Brandschutzglasscheiben (10) bzw. Bekleidungslagen (4, 6) zueinander beabstandet hält. 15
12. Trockenbautrennwand nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haltekörper (26) an dem Zwischenelement (8, 8') befestigt ist, insbesondere durch eine Schraubverbindung. 20
13. Trockenbautrennwand nach einem der Ansprüche 5 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen Haltekörper (26) und Zwischenelement (8, 8') die zweite Bekleidungslage (6) angeordnet ist. 25
14. Trockenbautrennwand nach einem der Ansprüche 5 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Brandschutzglasscheibe (10) bündig oder im wesentlichen bündig zu einer angrenzenden ersten Bekleidungslage (4) und/oder zu einer angrenzenden Brandschutzglasscheibe (10) angeordnet ist. 30
35
15. Trockenbautrennwand nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Brandschutzglasscheibe (10) im wesentlichen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse G30 gemäß DIN 4102 erfüllt. 40
16. Trockenbautrennwand nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmen (12) ein Abschlusselement (36) aufweist, das umlaufend wenigstens teilweise die Scheibenfläche der Brandschutzglasscheibe (10) abdeckt. 45
17. Trockenbautrennwand nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Trockenbautrennwand den Anforderungen der Feuerschutzklasse F30 gemäß DIN 4102 entspricht. 50
55





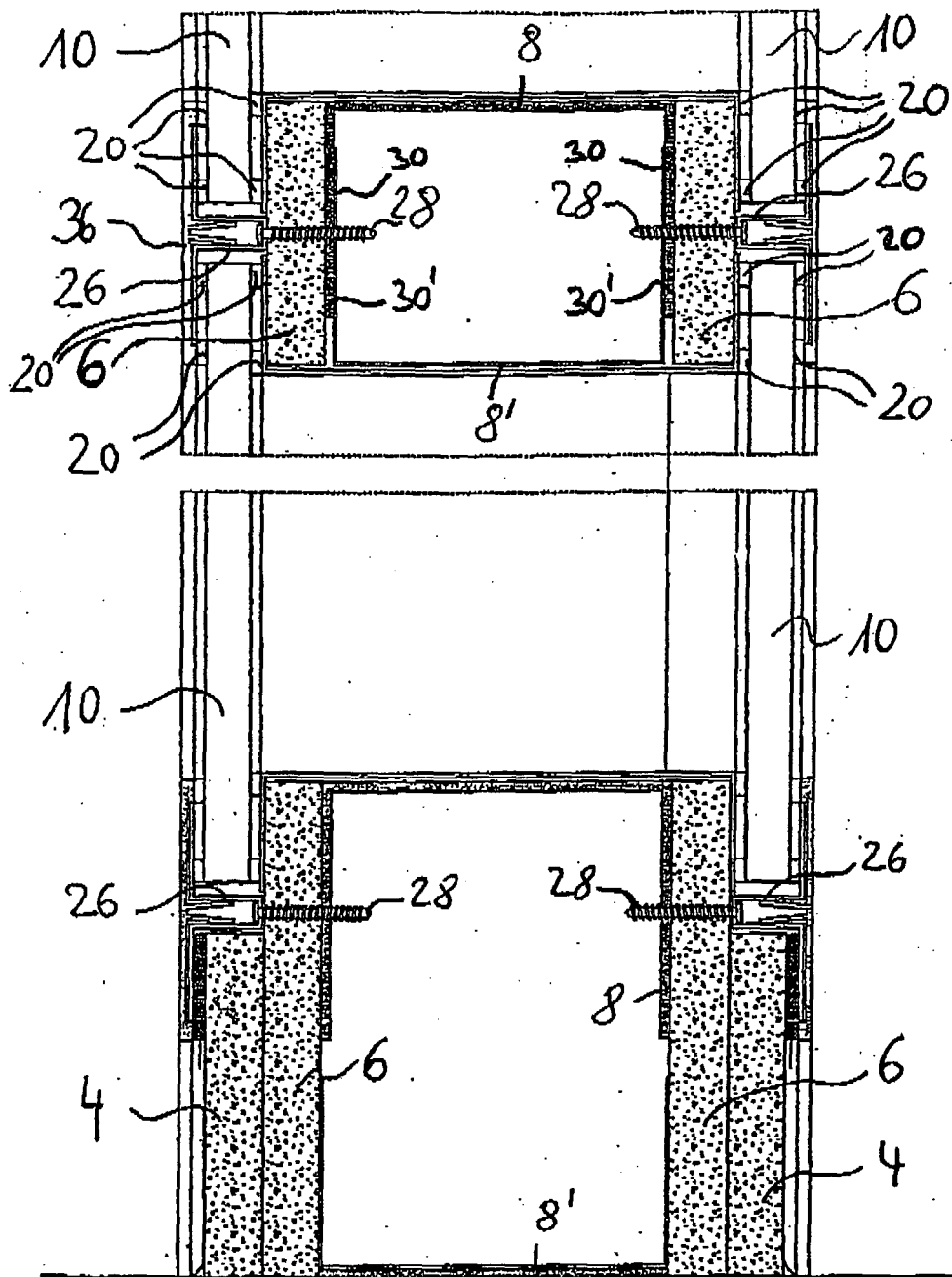


Fig. 3

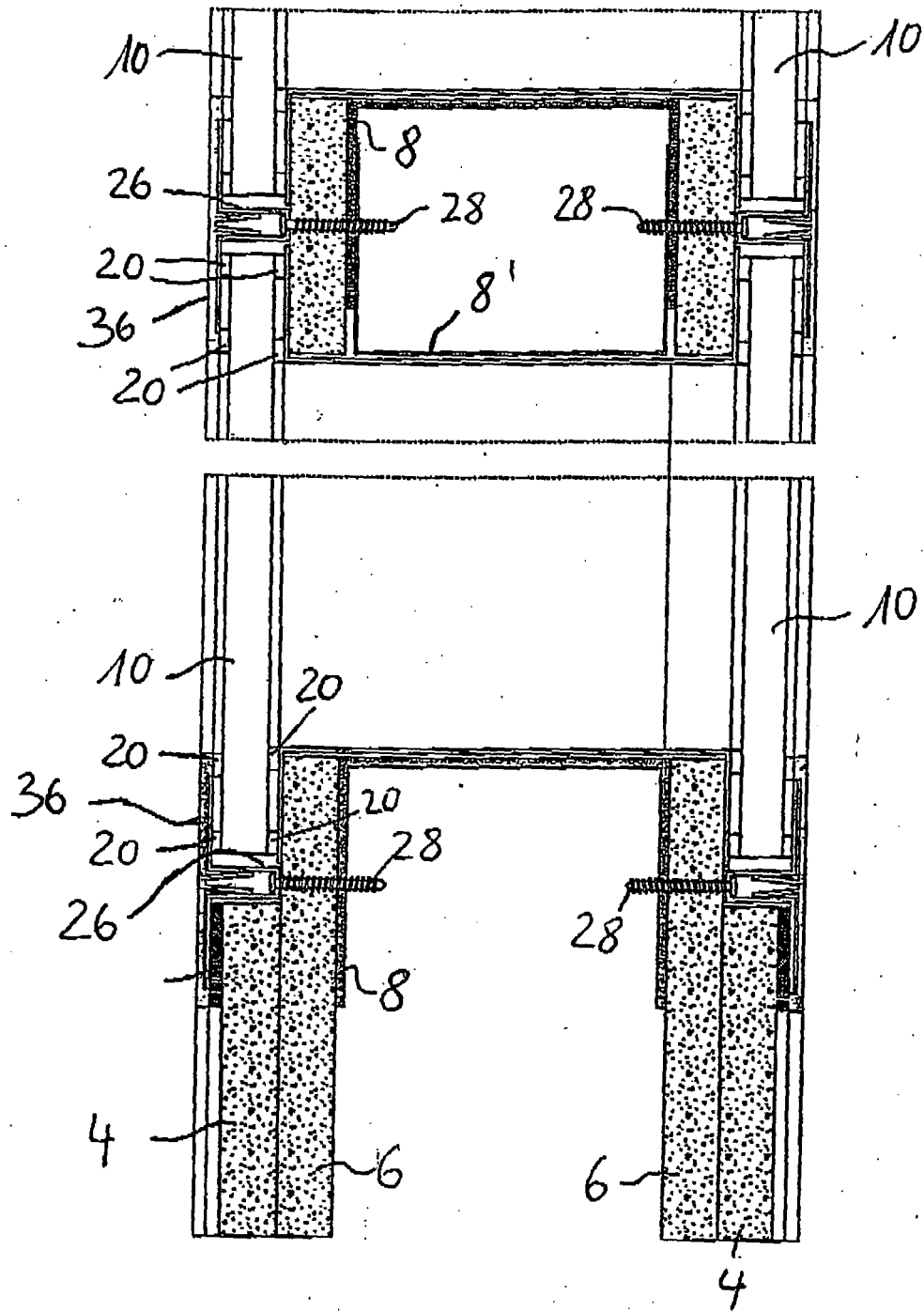


Fig. 4

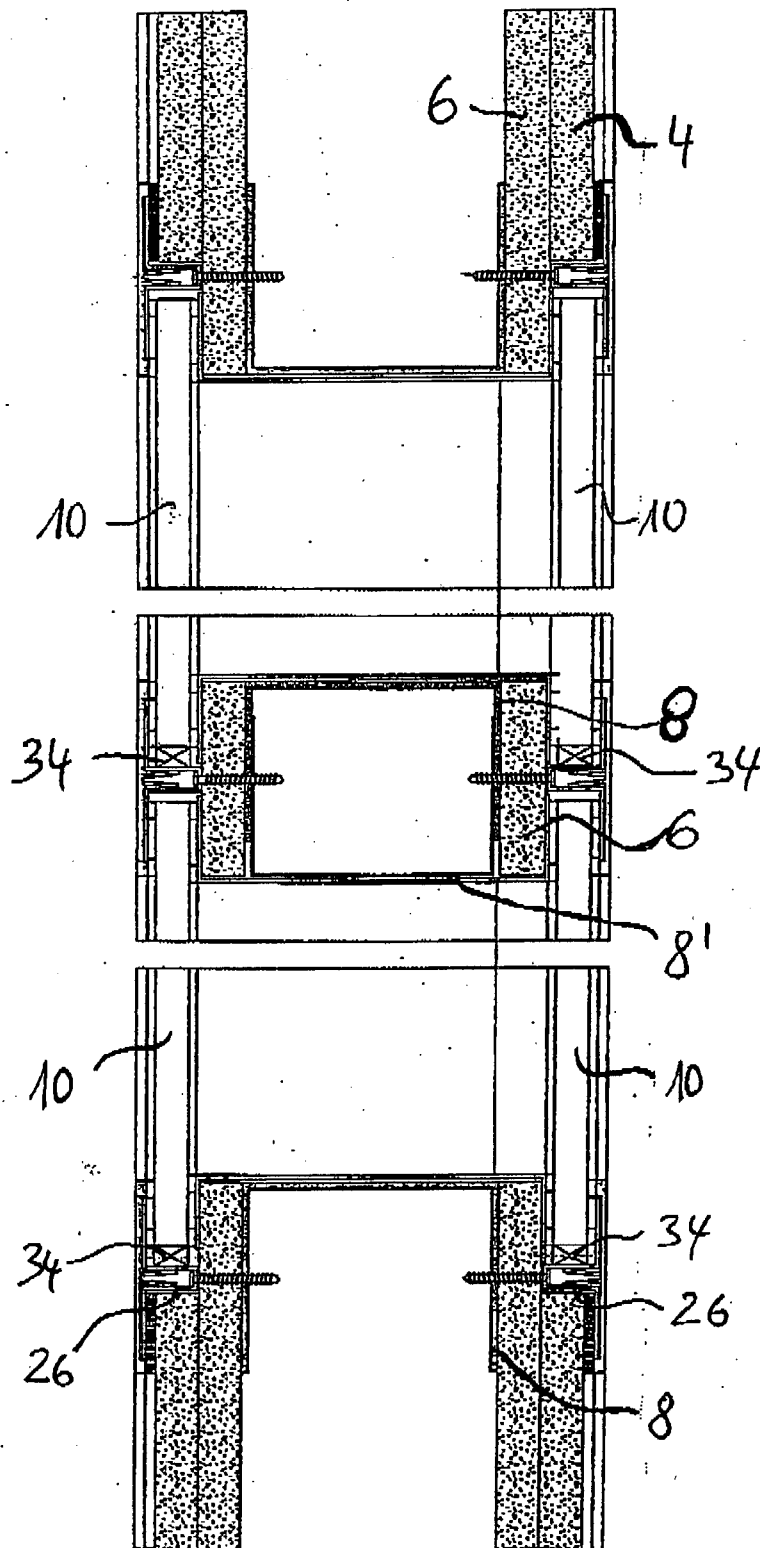


Fig. 5

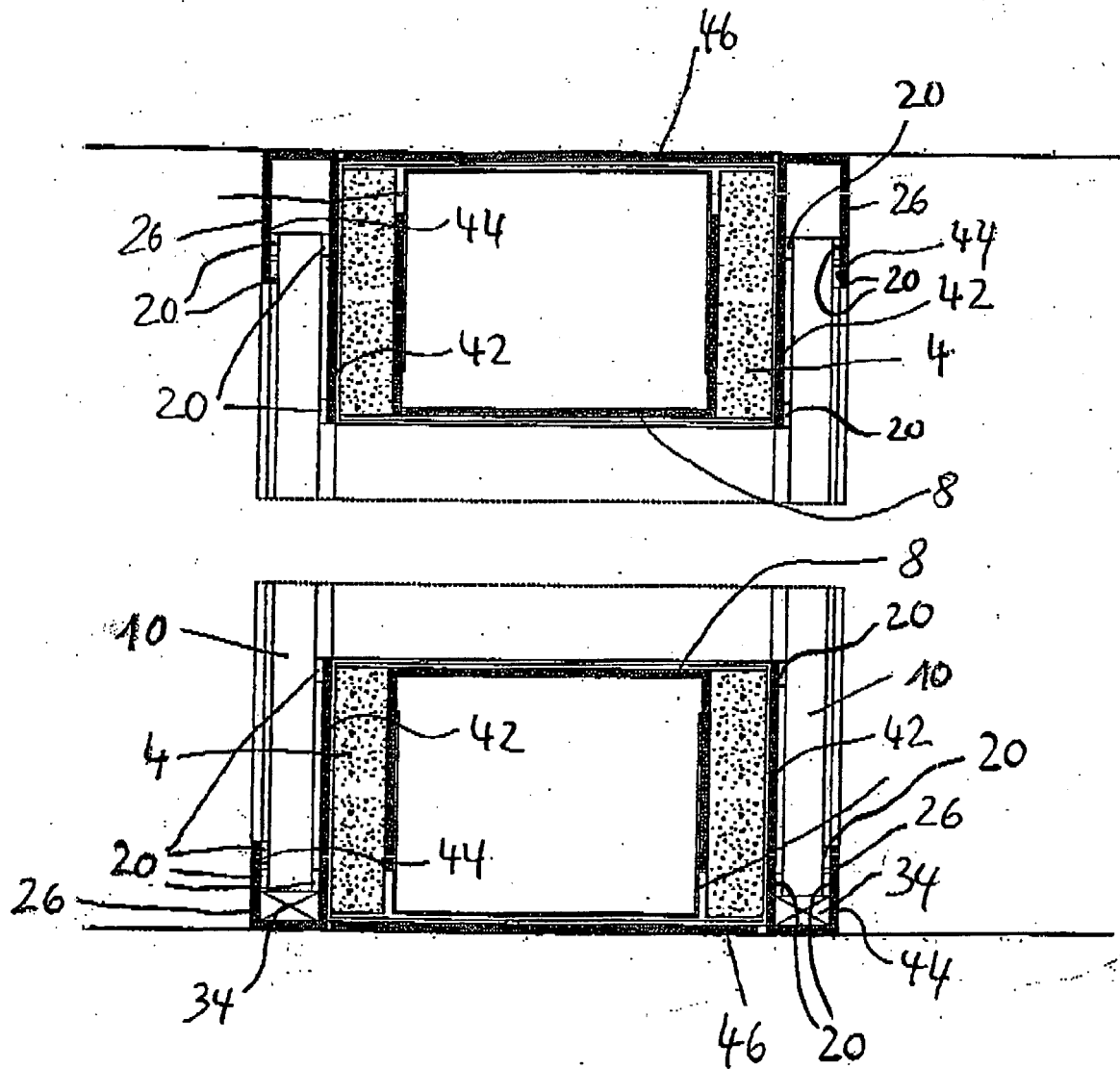


Fig. 6

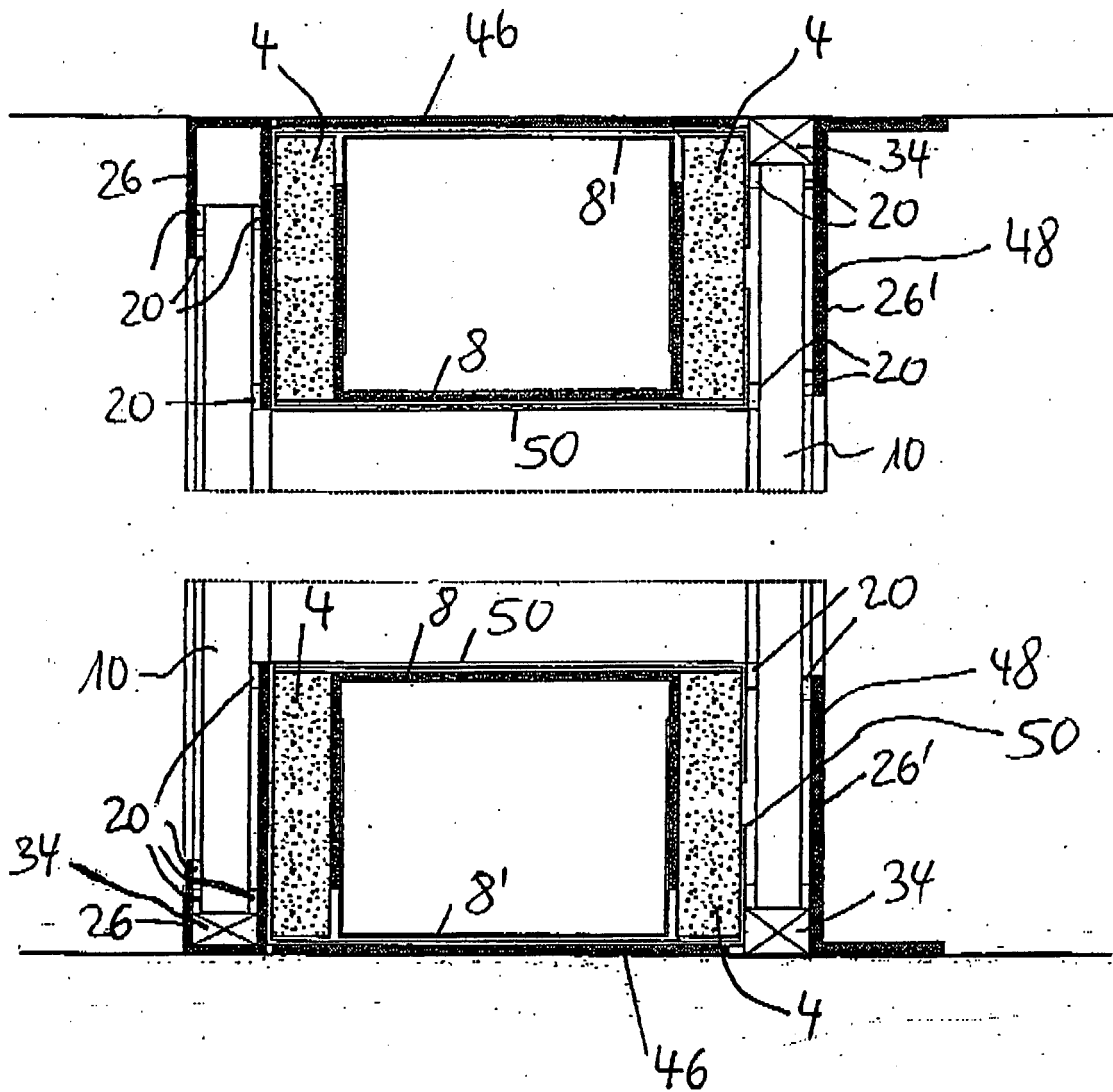


Fig. 7

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 29915102 U1 [0007]
- DE 29703401 U1 [0008]
- DE 8437663 U1 [0008]