

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.12.2023 Patentblatt 2023/51

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04B 1/68 ^(2006.01) **E04B 1/94** ^(2006.01)
E04B 2/74 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22178798.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04B 1/948; E04B 2/7411; E04B 2/7457;
E04B 1/6801

(22) Anmeldetag: **14.06.2022**

(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

(72) Erfinder: **Förg, Christian**
86807 Buchloe (DE)

(74) Vertreter: **Hilti Aktiengesellschaft**
Corporate Intellectual Property
Feldkircherstrasse 100
Postfach 333
9494 Schaan (LI)

(71) Anmelder: **Hilti Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

(54) TROCKENBAUWAND SOWIE VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINER TROCKENBAUWAND

(57) Eine Trockenbauwand (10) hat eine Beplankung (16) und eine Dichtvorrichtung (28) zum Abdichten einer Bewegungsfuge (20) zwischen einer Umfangsseite (22) der Beplankung (16) und einem angrenzenden Bauteil (18). Die Dichtvorrichtung (28) weist ein Dichtprofil (30) aus einem Schaumstoff und eine Schutzplatte (32) auf, die mit einem Versatz gegenüber der Beplankung (16) so angeordnet ist, dass die Schutzplatte (32) das Dichtprofil (30) und die Beplankung (16) stirnseitig überlappt. Hierbei hat die Schutzplatte (32) eine Wandstärke (d), die weniger als 80 % einer Gesamtwandstärke (W) der Beplankung (16) beträgt. Des Weiteren ist ein Verfahren zum Herstellen einer solchen Trockenbauwand (10) vorgesehen.

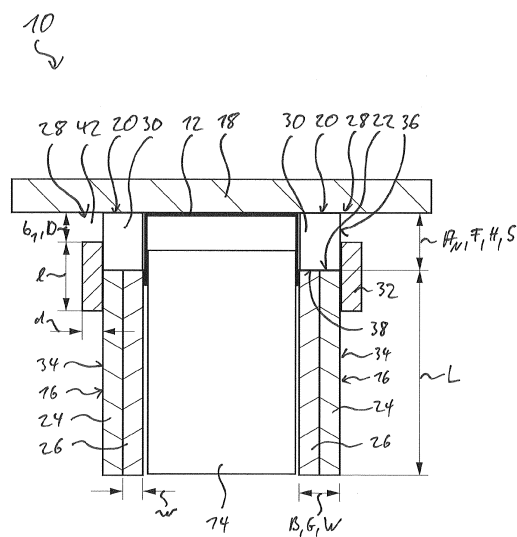


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Trockenbauwand mit einem Trockenbauprofil, einer Ständerkonstruktion, einer Beplankung und einer Dichtvorrichtung zum Abdichten einer Bewegungsfuge zwischen einer Umfangsseite der Beplankung und einem angrenzenden Bauteil. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Herstellen einer solchen Trockenbauwand.

[0002] Trockenbauwände mit Bewegungsfugen sowie deren Herstellung sind bekannt.

[0003] Bewegungsfugen befinden sich üblicherweise im Anschlussbereich zur Geschossdecke und ggf. zu Massivwänden. Durch Gewichtsbelastung oder thermische Einflüsse kann es bei Gebäuden zu einem Senken oder Heben der Decke kommen. Um Beschädigungen der Trockenbauwand zu vermeiden, wird in diesem Fall die obere Anschlussfuge als Bewegungsfuge ausgeführt. Das Trockenbauprofil ist dabei derart ausgebildet, dass eine Relativbewegung zwischen Trockenbauprofil und der Beplankung der Trockenbauwand möglich ist. Zur Abdichtung der Bewegungsfuge wird entweder eine geeignete Dichtmasse eingebracht oder aber der Spalt mit Mineralwolle gefüllt und an der Oberfläche mit einer abdichtenden Schicht versehen. Seit einiger Zeit gibt es jedoch auch zunehmend Dichtelemente, die vorgefertigt auf das Trockenbauprofil aufgebracht werden. Diese Dichtelemente sind meist intumeszierend. Die Intumeszenz ersetzt im Brandfall die Beplankung, d. h. normalerweise ein oder mehrere Trockenbauplatten, wie Gipskartonplatten oder Gipsfaserplatten, und dichtet somit die Bewegungsfuge in diesem Bereich sicher ab.

[0004] In all diesen Fällen behindert das in der Fuge befindliche Material die Bewegung relativ stark, mit der Konsequenz, dass zur Erzielung einer ausreichenden Bewegungsaufnahme mit verhältnismäßig großen Fugenbreiten gearbeitet werden muss. Hierdurch sind bekannte Dichtvorrichtungen zum Abdichten von Bewegungsfugen häufig sehr voluminös, insbesondere um den hohen Anforderungen des Brandschutzes zu entsprechen.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Trockenbauwand mit einer Bewegungsfuge bereitzustellen, die besonders kompakt und materialeffizient gestaltet ist. Aufgabe der Erfindung ist es ferner, ein Verfahren zum Herstellen einer solchen Trockenbauwand bereitzustellen.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Trockenbauwand mit einem Trockenbauprofil, einer Ständerkonstruktion, einer Beplankung und einer Dichtvorrichtung zum Abdichten einer Bewegungsfuge zwischen einer Umfangsseite der Beplankung und einem angrenzenden Bauteil, insbesondere einer Decke. Die Bewegungsfuge hat eine vorgesehene maximale Bewegungsaufnahme in einer Ausdehnungsrichtung. Ferner ist die Beplankung mittels Schrauben am Trockenbauprofil befestigt. Die Dichtvorrichtung weist dabei ein Dichtprofil aus einem Schaumstoff und eine Schutzplatte auf. Das Dichtprofil ist ferner in der Bewegungsfuge angeordnet und die

Schutzplatte ist mit einem Versatz gegenüber der Beplankung so angeordnet, dass die Schutzplatte das Dichtprofil und die Beplankung stirnseitig überlappt. Die Schutzplatte hat hierbei eine Wandstärke, die weniger als 80 %, vorzugsweise weniger als 60 %, einer Gesamtwandstärke der Beplankung beträgt. Die vorgesehene maximale Bewegungsaufnahme entspricht dabei der Summe aus der vorgesehenen maximal möglichen Bewegung in Ausdehnungsrichtung und der vorgesehenen maximal möglichen Bewegung entgegen der Ausdehnungsrichtung, jeweils gegenüber einer Neutralstellung. Die Wandstärke entspricht hierbei der Nennwandstärke der plattenförmigen Schutzplatte bzw. der Beplankung, d. h. lokale Strukturen mit geringerer Wandstärke, wie Bohrlöcher oder Materialschwächungen, bleiben unberücksichtigt.

[0007] Es wurde erfindungsgemäß erkannt, dass das Dichtprofil besonders kompakt gestaltet werden kann, indem mittels der Schutzplatte ein Abschnitt der Bewegungsfuge außenseitig abgedeckt wird. Die Schutzplatte ist dabei so angeordnet, dass sie die vorgesehene maximal mögliche Bewegung der Beplankung nicht einschränkt und einen Spalt schützend überdeckt, der sich zwischen der Beplankung und dem Dichtprofil im Rahmen der vorgesehenen maximal möglichen Relativbewegung der Beplankung bzw. des Bauteils bilden kann. Ferner ist die Schutzplatte im Vergleich zur Beplankung besonders dünn ausgebildet, so dass die Trockenbauwand besonders materialeffizient gestaltet ist und die Schutzplatte weniger stark aufragt. Hierdurch hat die Dichtvorrichtung einen geringeren Raumbedarf und bietet mehr Freiheit bei der Gestaltung der Trockenbauwand.

[0008] Insbesondere ist die Dichtvorrichtung dazu eingerichtet, die Bewegungsfuge akustisch, rauchsicher und/oder brandsicher abzudichten.

[0009] In einer Ausführungsform hat das Dichtprofil eine Höhe in Ausdehnungsrichtung, die zwischen 100 % und 110 % der maximal vorgesehenen Bewegungsaufnahme entspricht, und/oder eine Breite, die zwischen 100 % und 110 % der Gesamtwandstärke der Beplankung entspricht. Auf diese Weise ist das Dichtprofil besonders kompakt und die Dichtvorrichtung materialeffizient gestaltet. Ferner stellt eine Höhe in Ausdehnungsrichtung zwischen 100 % und 110 % der maximal vorgesehenen Bewegungsaufnahme sicher, dass das Dichtprofil bei allen vorgesehenen Bewegungsaufnahmen bzw. Fugenbreiten der Bewegungsfuge um weniger als 70 % komprimiert wird. Da Schaumstoffe nur eine begrenzte Komprimierbarkeit aufweisen, ist auf diese Weise sichergestellt, dass das Dichtprofil lediglich elastisch und nicht plastisch verformt wird. Somit werden eine Beschädigung der Zellstruktur des Dichtprofils vermieden und eine zuverlässige Abdichtung der Bewegungsfuge dauerhaft gewährleistet.

[0010] Zusätzlich oder alternativ kann das Dichtprofil eine Kontaktfläche, die der Umfangsseite der Beplankung gegenüberliegt, und eine seitliche Anlagefläche ha-

ben, an der die Schutzplatte stirnseitig anliegt. Durch diese Gestaltung wird sichergestellt, dass die Bewegungsfuge durch die Dichtvorrichtung zuverlässig abgedichtet wird, insbesondere rauch- und schalldicht.

[0011] Ferner kann vorgesehen sein, dass die Beplankung eine zweilagige Beplankung mit einem ersten Beplankungsteil und einem zweiten Beplankungsteil ist, insbesondere wobei das erste Beplankungsteil und das zweite Beplankungsteil dieselben Abmessungen haben. Durch die zweilagige Beplankung hat die Beplankung eine größere Gesamtwandstärke und ist somit massiver gestaltet, so dass sie im Vergleich zu einer Trockenbauwand mit einer einfachen Beplankung bessere Brandschutzeigenschaften aufweist. Indem das erste Beplankungsteil und das zweite Beplankungsteil dieselben Abmessungen haben, können Gleichteile für beide Lagen der Beplankung verwendet werden, was wiederum Vorteile in der Logistik bietet und geringere Herstellkosten begünstigt.

[0012] Gemäß einer Ausführungsform hat die Schutzplatte eine Länge in Ausdehnungsrichtung, die weniger als 50 % der Länge in Ausdehnungsrichtung der Beplankung beträgt, wodurch die Schutzplatte besonders kompakt gestaltet ist.

[0013] Gemäß einer weiteren Ausführungsform besteht die Schutzplatte aus Metall, Gips oder Zement, vorzugsweise aus Metall, wodurch sie besonders gute Brandschutzeigenschaften aufweist.

[0014] Zusätzlich oder alternativ kann die Wandstärke der Schutzplatte weniger als 25 % der Gesamtwandstärke der Beplankung betragen, so dass die Schutzplatte besonders dünn ist und somit gegenüber der Beplankung stirnseitig nur geringfügig aufragt bzw. von dieser absteht.

[0015] Erfindungsgemäß ist zur Lösung der oben genannten Aufgabe auch ein Verfahren zum Herstellen einer erfindungsgemäßen Trockenbauwand mit den zuvor genannten Vorteilen vorgesehen. Das Verfahren umfasst die folgenden Schritte:

- a) Anbringen des Trockenbauprofils am Bauteil,
- b) Befestigen der Beplankung am Trockenbauprofil mittels Schrauben, wobei die Beplankung gegenüber dem Trockenbauprofil in Ausdehnungsrichtung verstellbar bleibt,
- c) Anordnen des Dichtprofils in der Bewegungsfuge oder an der Stelle, an der die Bewegungsfuge beim Herstellen der Trockenbauwand gebildet wird, und
- d) Befestigen der Schutzplatte.

[0016] Die Reihenfolge der Schritte ist dabei im Wesentlichen beliebig. Beispielsweise kann der Schritt c) vor dem Schritt a), zwischen den Schritten a) und b) oder nach dem Schritt b) erfolgen.

[0017] In einer Ausführungsform erfolgt das Befesti-

gen der Schutzplatte nach den Schritten a) bis c), da auf diese Weise mit besonders wenig Aufwand sichergestellt werden kann, dass die Schutzplatte wirkungsvoll angeordnet ist.

[0018] In einer weiteren Ausführungsform wird die Schutzplatte in einem Abstand gegenüber dem Bauteil montiert, der der halben maximal vorgesehenen Bewegungsaufnahme entspricht. Somit schränkt die Dichtvorrichtung die vorgesehene maximal mögliche Bewegung der Beplankung nicht ein und dichtet die Bewegungsfuge zuverlässig über die gesamte vorgesehene maximale Bewegungsaufnahme ab.

[0019] Zusätzlich oder alternativ kann die Beplankung in einem Abstand gegenüber dem Bauteil montiert werden, der der maximal vorgesehenen Bewegungsaufnahme entspricht. Somit wird das Dichtprofil durch die Beplankung maximal nur in einem Maße komprimiert, das eine Beschädigung des Dichtprofils vermeidet, insbesondere wenn das Dichtprofil eine Höhe in Ausdehnungsrichtung hat, die weniger als 150 % der maximal vorgesehenen Bewegungsaufnahme beträgt.

[0020] Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung sowie aus den beigefügten Zeichnungen. In diesen zeigen:

- Figur 1 in einer schematischen Schnittansicht eine erfindungsgemäße Trockenbauwand und ein Bauteil in einer Neutralstellung,
- Figur 2 in einer schematischen Schnittansicht die Trockenbauwand aus Figur 1 mit dem Bauteil in einer maximal nach unten ausgelenkten Stellung, und
- Figur 3 in einer schematischen Schnittansicht die Trockenbauwand aus Figur 1 mit dem Bauteil in einer maximal nach oben ausgelenkten Stellung.

[0021] In Figur 1 ist eine Trockenbauwand 10 mit einem Trockenbauprofil 12, einer Ständerkonstruktion 14 sowie einer Beplankung 16 auf jeder Stirnseite im Querschnitt gezeigt.

[0022] Im vorliegenden Fall ist das Trockenbauprofil 12 ein Deckenprofil mit U-förmigem Querschnitt, das an einem sich in horizontaler Richtung X erstreckenden Bauteil 18 fest verankert ist, beispielsweise mittels Dübel und Schrauben.

[0023] Die Beplankung 16 jeder Stirnseite ist beabstandet von dem Bauteil 18 an der Ständerkonstruktion 14 befestigt, beispielsweise mittels Schrauben, wodurch jeweils eine Bewegungsfuge 20 in Form einer Deckenfuge in vertikaler Richtung Y zwischen einer Umfangsseite 22 der entsprechenden Beplankung 16 und dem Bauteil 18 gebildet ist.

[0024] Die Ständerkonstruktion 14 ist hierbei am Trockenbauprofil 12 in vertikaler Richtung Y über eine Strecke S beweglich befestigt, die in ihrer Länge und Ausrichtung einer vorgesehenen maximalen Bewegungsaufnahme F entspricht.

[0025] Hierzu kann das Trockenbauprofil 12 in eine Ausführungsform entsprechende Langlöcher aufweisen, die sich in vertikaler Richtung Y erstrecken und in denen die Ständerkonstruktion 14 über Befestigungsmittel, wie Schrauben, verschiebbar gelagert ist.

[0026] Die Beplankung 16 jeder Stirnseite der Trockenbauwand 10 wird in der vorliegenden Ausführungsform durch ein erstes Beplankungsteil 26 und ein zweites Beplankungsteil 24 gebildet, die in horizontaler Richtung X über ihre Stirnseiten aneinander anliegen. Mit anderen Worten ist jede Beplankung 16 eine zweilagige Beplankung.

[0027] In diesem Zusammenhang sind die Beplankungsteile 24, 26 Trockenbauplatten, wie Gipskartonplatten oder Gipsfaserplatten.

[0028] Ferner haben die Beplankungsteile 24, 26 jeweils eine Wandstärke w in horizontaler Richtung X sowie eine Höhe L in vertikaler Richtung Y.

[0029] Jede Beplankung 16 hat somit eine Gesamtwandstärke W in horizontaler Richtung X, die der zweifachen Wandstärke w entspricht.

[0030] Die Bewegungsfugen 20 haben daher jeweils eine Breite G in horizontaler Richtung X, die der Gesamtwandstärke W der Beplankung 16 entspricht.

[0031] Die Beplankungsteile 24, 26 jeder Beplankung 16 schließt in vertikaler Richtung Y auf derselben Höhe ab und bilden somit eine im Wesentlichen ebene Umfangsseite 22 der entsprechenden Beplankung 16. Mit anderen Worten sind das erste Beplankungsteil 26 und das zweite Beplankungsteil 24 nicht vertikal versetzt zueinander angeordnet.

[0032] Selbstverständlich kann die Trockenbauwand 10 in einer alternativen Ausführungsform lediglich auf einer Stirnseite eine Beplankung 16 aufweisen.

[0033] Zusätzlich oder alternativ kann jede Beplankung 16 eine beliebige Anzahl an Lagen bzw. Beplankungsteilen 24, 26 aufweisen.

[0034] Ferner können die Beplankungsteile 24, 26 jeweils aus einem beliebigen Material bestehen und/oder beliebige Abmessungen aufweisen.

[0035] Um die Bewegungsfugen 20 abzudichten, weist die Trockenbauwand 10 für jede Bewegungsfuge 20 eine Dichtvorrichtung 28 auf.

[0036] In diesem Zusammenhang ist das Bauteil 18 eine Decke.

[0037] Grundsätzlich kann das Bauteil 18 ein beliebiges Bauteil sein, beispielsweise ein Querbalken.

[0038] Ferner ist die Dichtvorrichtung 28 auch zur Abdichtung einer Bewegungsfuge 20 zwischen der Trockenbauwand 10 und einer Wand und/oder einem Boden geeignet, die insbesondere analog zum Bauteil 18 senkrecht zur Trockenbauwand 10 verlaufen.

[0039] Da die Dichtvorrichtungen 28 hier identisch gestaltet sind, wird im Folgenden der Aufbau der Dichtvorrichtungen 28 beispielhaft anhand einer Dichtvorrichtung 28 beschrieben.

[0040] Die Dichtvorrichtung 28 umfasst ein Dichtprofil 30, das in der Bewegungsfuge 20 angeordnet ist, und

eine Schutzplatte 32, die an der außenliegenden Stirnseite 34 der Beplankung 16 mit einem Versatz V (siehe Figur 3) gegenüber der Umfangsseite 22 befestigt ist.

[0041] In der vorliegenden Ausführungsform ist die Schutzplatte 32 eine Gipskartonplatte mit einer Höhe I in vertikaler Richtung Y, und so ausgeformt, dass sich diese sicher in der Ständerkonstruktion 14 befestigen lässt. Idealerweise hat die Schutzplatte 32 eine Mindesthöhe von ca. 100 mm. Damit lässt sich sicher eine Schraube, wie beispielsweise eine Trockenbauschraube, in der Ständerkonstruktion 14 befestigen. Ein gewöhnliches Trockenbauprofil 12 hat typischerweise eine Höhe von etwa 50 mm; jedoch sollte die Schutzplatte 32 immer eine größere Höhe I haben als die Trockenbauprofilhöhe. Die Schraube in der Schutzplatte 32 muss so positioniert sein, dass selbst bei einer komprimierten Fuge, die Schraube nicht an dem Trockenbauprofil 12 anstößt.

[0042] Vorzugsweise ist die Schutzplatte 32 eine Gipskartonplatte mit einer Höhe I in vertikaler Richtung Y, und einer Wandstärke d in horizontaler Richtung X, die der Wandstärke w der Beplankungsteile 24, 26 bzw. der halben Gesamtwandstärke W der Beplankung 16 entspricht.

[0043] Grundsätzlich kann die Schutzplatte 32 aus einem beliebigen, vorzugsweise anorganischen Material bestehen, beispielsweise aus Metall; denkbar sind auch Gips oder Zement.

[0044] In einer alternativen Ausführungsform kann die Schutzplatte 32 eine Höhe I haben, die weniger als 50 % der Länge L der Beplankung 16 entspricht, insbesondere weniger als 20 %.

[0045] Zusätzlich oder alternativ kann die Schutzplatte 32 eine Wandstärke d haben, die weniger als 25 % der Gesamtwandstärke W der Beplankung 16 entspricht.

[0046] Das Dichtprofil 30 besteht aus einem Schaumstoff, der optional ein intumeszierendes Material umfassen kann.

[0047] Zusätzlich oder alternativ kann ein Funktionselement aus intumeszierenden Material am Dichtprofil 30 befestigt sein.

[0048] In der dargestellten Ausführungsform hat das Dichtprofil 30 einen rechteckigen Querschnitt mit einer Breite B in horizontaler Richtung X, die 105 % der Gesamtwandstärke W der Beplankung 16 entspricht, und einer Höhe H in vertikaler Richtung Y, die 100 % der vorgesehenen maximalen Bewegungsaufnahme F entspricht.

[0049] In einer alternativen Ausführungsform kann das Dichtprofil 30 eine Breite B haben, die zwischen 100 % und 110 % der Gesamtwandstärke W der Beplankung 16 beträgt, und/oder eine Höhe H haben, die zwischen 100 % und 110 % der vorgesehenen maximalen Bewegungsaufnahme F beträgt.

[0050] Des Weiteren hat das Dichtprofil 30 eine seitliche Anlagefläche 36, an der die Schutzplatte 32 stirnseitig anliegt, sowie eine Kontaktfläche 38, die der Umfangsseite 22 gegenüberliegt und an der die Beplankung 16 über die Umfangsseite 22 in bestimmten Stellungen des

Bauteils 18 anliegt, wie nachfolgend beschrieben ist.

[0051] Grundsätzlich kann das Dichtprofil 30 einen beliebigen Querschnitt aufweisen, solange gewährleistet ist, dass das Dichtprofil 30 die Bewegungsfuge 20 in allen Stellungen der Trockenbauwand 10 bzw. des Bauteils 18 zuverlässig abdichtet, für die die Dichtvorrichtung 28 vorgesehen ist.

[0052] Die Trockenbauwand 10 ist hierbei so gestaltet, dass sich die Ausdehnung der Bewegungsfuge 20 in vertikaler Richtung Y anpasst, wenn sich das Bauteil 18 gegenüber einer Neutralstellung (siehe Figur 1) in vertikaler Richtung Y senkt (siehe Figur 2) oder hebt (siehe Figur 3), beispielsweise aufgrund einer Gewichtsbelastungen und/oder thermischer Ausdehnung.

[0053] Die Ausdehnungsrichtung der Bewegungsfuge 20 entspricht hier der vertikalen Richtung Y.

[0054] Die Figur 2 zeigt die Trockenbauwand 10 mit dem Bauteil 18 in einer maximal in vertikaler Richtung Y nach unten ausgelenkten Stellung, während die Figur 3 das Bauteil 18 in einer maximal in vertikaler Richtung Y nach oben ausgelenkten Stellung zeigt. Die Bezeichnung "maximal" bezieht sich hierbei auf die Stellungen, für die die Trockenbauwand 10 bzw. die Dichtvorrichtung 28 ausgelegt ist.

[0055] In der Neutralstellung (siehe Figur 1) hat die Bewegungsfuge 20 eine Ausdehnung A_N und die Beplankung 16 liegt mit der Umfangsseite 22 an der Kontaktfläche 38 an.

[0056] Die Schutzplatte 32 ist in der Neutralstellung in einem Abstand D in vertikaler Richtung Y zum Bauteil 18 angeordnet.

[0057] In der maximal nach unten ausgelenkten Stellung (siehe Figur 2) hat die Bewegungsfuge 20 eine Ausdehnung A_{min} , wobei das Dichtprofil 30 in vertikaler Richtung Y komprimiert ist.

[0058] Das Dichtprofil 30 ist hierbei am Bauteil 18 und/oder dem Trockenbauprofil 12 auf eine Weise befestigt, die die Komprimierung nicht wesentlich behindert.

[0059] In der maximal nach oben ausgelenkten Stellung (siehe Figur 3) hat die Bewegungsfuge 20 eine Ausdehnung A_{max} und die Beplankung 16 ist nicht mehr in Kontakt mit dem Dichtprofil 30, sondern die Umfangsseite 22 und die Kontaktfläche 38 sind durch einen Spalt 40 voneinander getrennt, der in vertikaler Richtung Y eine Höhe Z hat.

[0060] In diesem Zusammenhang setzt sich die vorgesehene maximale Bewegungsaufnahme F aus der maximal möglichen Bewegung b_1 in vertikaler Richtung Y und der maximal möglichen Bewegung b_2 entgegen der Vertikalrichtung Y zusammen, die die Beplankung 16 gegenüber der Neutralstellung durchführen kann.

[0061] In der vorliegenden Ausführungsform sind der Abstand D, die Höhe Z und der Versatz V gleich groß und entsprechen jeweils der Hälfte der vorgesehenen maximalen Bewegungsaufnahme F.

[0062] Im Folgenden wird ein Verfahren zur Herstellung der Trockenbauwand 10 am Bauteil 18 beschrieben,

das sich hierbei in der Neutralstellung befindet. Da die Beplankungen 16 und die Dichtvorrichtungen 28 der beiden Stirnseiten der Trockenbauwand 10 analog zu einander gestaltet sind, wird nachfolgend nur Bezug auf eine Beplankung 16 und die entsprechende Dichtvorrichtung 28 genommen.

[0063] Um die Trockenbauwand 10 herzustellen, wird in einem ersten Schritt das Trockenbauprofil 12 am Bauteil 18 befestigt.

[0064] Nachfolgend wird das Dichtprofil 30 in der Bewegungsfuge 20, bzw. an der Stelle, an der die Bewegungsfuge 20 in den folgenden Schritten gebildet wird, am Bauteil 18 und/oder dem Trockenbauprofil 12 befestigt, beispielsweise stoffschlüssig.

[0065] In einem nächsten Schritt wird die Beplankung 16 mittels der Schrauben am Trockenbauprofil 12 in vertikaler Richtung Y beweglich befestigt.

[0066] Hierbei wird die Umfangsseite 22 der Beplankung 16 mit der Kontaktfläche 38 des Dichtprofils 30 in Kontakt gebracht, so dass die Beplankung 16 im Abstand A_N zum Bauteil 18 angeordnet ist.

[0067] Bei Ausführungsformen, bei denen das Dichtprofil 30 eine Höhe H hat, die größer ist als der Abstand A_N , wird das Dichtprofil 30 dabei entsprechend in vertikaler Richtung Y komprimiert.

[0068] In diesem Zusammenhang entspricht der Abstand A_N der maximal vorgesehenen Bewegungsaufnahme F.

[0069] Schließlich wird die Schutzplatte 32 im Abstand D gegenüber dem Bauteil 18 sowie mit dem Versatz V gegenüber der Beplankung 16 an der Stirnseite 34 der Beplankung 16 befestigt.

[0070] Hierbei gelangt die Schutzplatte 32 stirnseitig in Anlage mit der seitlichen Anlagefläche 36 des Dichtprofils 30, das dabei entsprechend in horizontaler Richtung X komprimiert wird, falls die Breite B des Dichtprofils 30 größer ist als die Gesamtwandstärke W der Beplankung 16, wie dies im vorliegenden Ausführungsbeispiel der Fall ist.

[0071] Auf diese Weise ist das Dichtprofil 30 im Wesentlichen nur in der Bewegungsfuge 20 angeordnet und ragt nicht über diese hinaus, insbesondere nicht in den Zwischenraum 42 zwischen der Schutzplatte 32 und dem Bauteil 18.

[0072] In diesem Zusammenhang entspricht der Abstand D der Hälfte der maximal vorgesehenen Bewegungsaufnahme F.

[0073] In einer alternativen Ausführungsform wird zur Herstellung der Trockenbauwand 10 das Dichtprofil 30 erst in die Bewegungsfuge 20 eingesetzt, nachdem die Beplankung 16 befestigt ist.

[0074] In einer weiteren alternativen Ausführungsform wird das Dichtprofil 30 vor dem Trockenbauprofil 12 oder zusammen mit diesem am Bauteil 18 befestigt.

[0075] Auf diese Weise ist eine Trockenbauwand 10 sowie ein Verfahren zur Herstellung einer Trockenbauwand 10 bereitgestellt, die eine besonders wirkungsvolle und kompakte Dichtvorrichtung 28 zur Abdichtung der

Bewegungsfuge 20 aufweist.

[0076] Die Dichtvorrichtung 28 ist hierbei derart gestaltet, dass das Dichtprofil 30 in vertikaler Richtung Y maximal um 50 % komprimiert wird. Somit ist sichergestellt, dass das Dichtprofil 30 aus Schaumstoff lediglich elastisch verformt und somit nicht beschädigt wird.

[0077] Dadurch, dass der Versatz Z der Hälfte der maximal vorgesehenen Bewegungsaufnahme F entspricht und das Dichtprofil 30 eine Höhe H hat, die mindestens der maximal vorgesehenen Bewegungsaufnahme F entspricht, ist sichergestellt, dass die Bewegungsfuge 20 in allen Stellungen des Bauteils 18 zuverlässig durch die Dichtvorrichtung 28 abgedichtet ist.

[0078] Des Weiteren kann die Trockenbauwand 10 mittels des Verfahrens mit geringem Aufwand hergestellt bzw. montiert werden.

[0079] Die Erfindung ist nicht auf die gezeigte Ausführungsform beschränkt. Insbesondere können einzelne Merkmale einer Ausführungsform beliebig mit Merkmalen anderer Ausführungsformen kombiniert werden, insbesondere unabhängig von den anderen Merkmalen der entsprechenden Ausführungsformen.

Patentansprüche

1. Trockenbauwand (10) mit einem Trockenbauprofil (12), einer Ständerkonstruktion (14), einer Beplankung (16) und einer Dichtvorrichtung (28) zum Abdichten einer Bewegungsfuge (20) zwischen einer Umfangsseite (22) der Beplankung (16) und einem angrenzenden Bauteil (18), insbesondere einer Decke, wobei die Bewegungsfuge (20) eine vorgesehene maximale Bewegungsaufnahme (F) in einer Ausdehnungsrichtung (Y) hat, wobei die Beplankung (16) mittels Schrauben am Trockenbauprofil (12) über die vorgesehene maximale Bewegungsaufnahme (F) in Ausdehnungsrichtung (Y) verstellbar befestigt ist, wobei die Dichtvorrichtung (28) ein Dichtprofil (30) aus einem Schaumstoff und eine Schutzplatte (32) aufweist, das Dichtprofil (30) in der Bewegungsfuge (20) angeordnet ist, die Schutzplatte (32) mit einem Versatz (V) gegenüber der Beplankung (16) so angeordnet ist, dass die Schutzplatte (32) das Dichtprofil (30) und die Beplankung (16) stirnseitig überlappt, und wobei die Schutzplatte (32) eine Wandstärke (d) hat, die weniger als 80 % einer Gesamtwandstärke (W) der Beplankung (16) beträgt.
2. Trockenbauwand (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtprofil (30) eine Höhe (H) in Ausdehnungsrichtung (Y) hat, die zwischen 100 % und 110 % der maximal vorgesehenen Bewegungsaufnahme (F) entspricht, und/oder dass das Dichtprofil (30) eine Breite (B) hat, die zwischen 100 % und 110 % der Gesamtwandstärke (W) der Beplankung (16) entspricht.

3. Trockenbauwand (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtprofil (30) eine Kontaktfläche (38) hat, die der Umfangsseite (22) der Beplankung (16) gegenüberliegt, und eine seitliche Anlagefläche (36) hat, an der die Schutzplatte (32) stirnseitig anliegt.
4. Trockenbauwand (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beplankung (16) zumindest eine einlagige Beplankung, vorzugsweise eine zweilagige Beplankung (16), mit einem ersten Beplankungsteil (26) und einem zweiten Beplankungsteil (24) ist, insbesondere wobei das erste Beplankungsteil (26) und das zweite Beplankungsteil (24) dieselben Abmessungen (w, L) haben.
5. Trockenbauwand (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzplatte (32) eine Länge (l) in Ausdehnungsrichtung (Y) hat, die weniger als 50 % der Länge (L) in Ausdehnungsrichtung (Y) der Beplankung (16) beträgt.
6. Trockenbauwand (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzplatte (32) aus Metall, Gips oder Zement besteht und/oder die Wandstärke (d) der Schutzplatte (32) weniger als 25 % der Gesamtwandstärke (W) der Beplankung (16) beträgt.
7. Verfahren zum Herstellen einer Trockenbauwand (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit den folgenden Schritten:
 - a) Anbringen des Trockenbauprofils (12) am Bauteil (18),
 - b) Befestigen der Beplankung (16) am Trockenbauprofil (12) mittels der Ständerkonstruktion (14), wobei die Beplankung (16) gegenüber dem Trockenbauprofil (12) in Ausdehnungsrichtung (Y) verstellbar bleibt,
 - c) Anordnen des Dichtprofils (30) in der Bewegungsfuge (20) oder an der Stelle, an der die Bewegungsfuge (20) beim Herstellen der Trockenbauwand (10) gebildet wird, und
 - d) Befestigen der Schutzplatte (32).
8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigen der Schutzplatte (32) nach den Schritten a) bis c) erfolgt.
9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzplatte (32) in einem Abstand (D) gegenüber dem Bauteil (18) montiert wird, der der halben maximal vorgesehenen Bewegungsaufnahme (F) entspricht.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beplankung (16) in einem Abstand (A_N) gegenüber dem Bauteil (18) montiert wird, der der maximal vorgesehenen Bewegungsaufnahme (F) entspricht.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

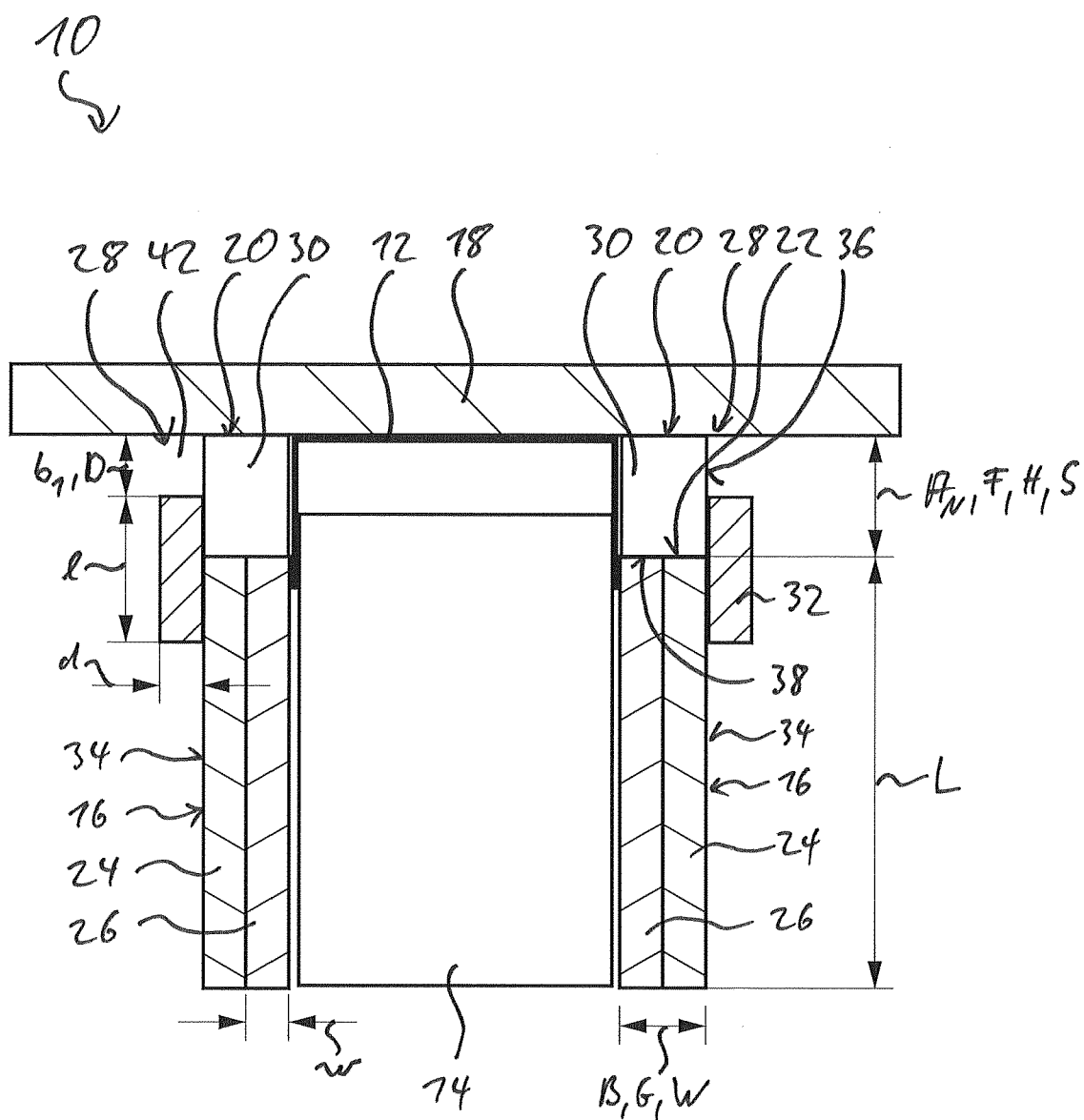


Fig. 1

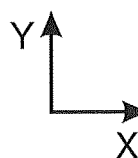
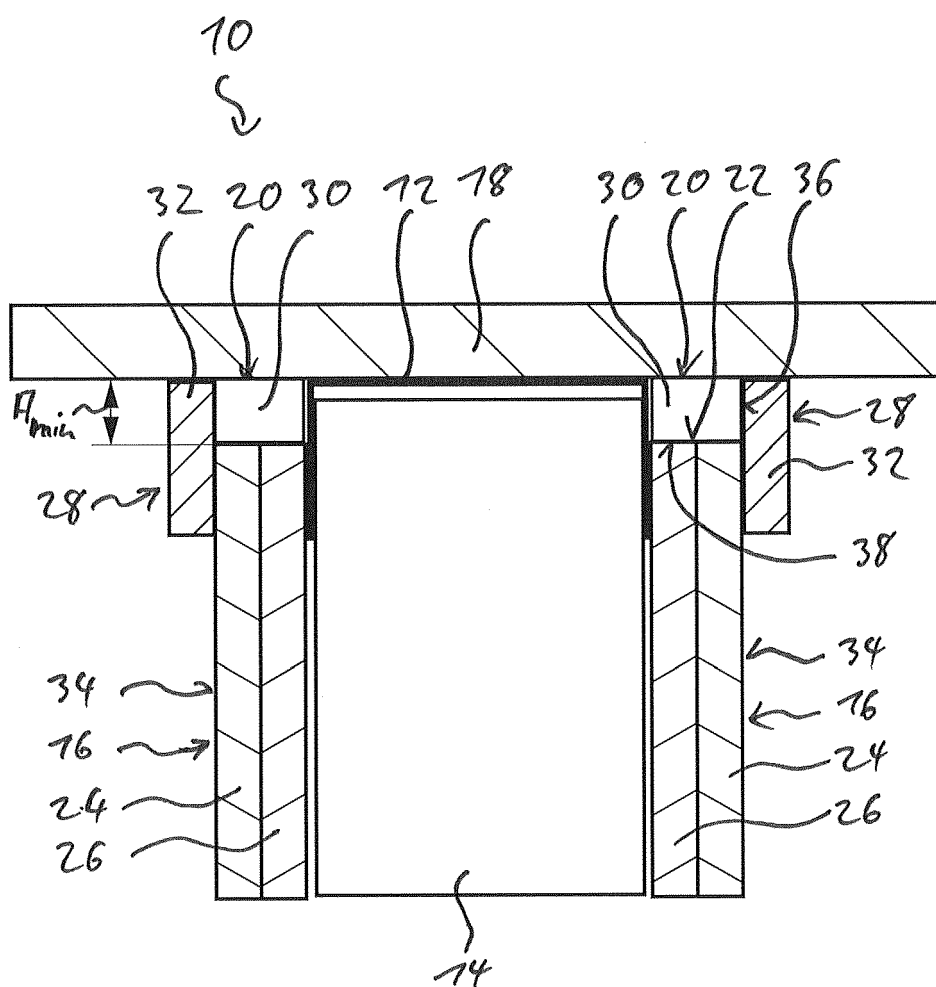


Fig. 2

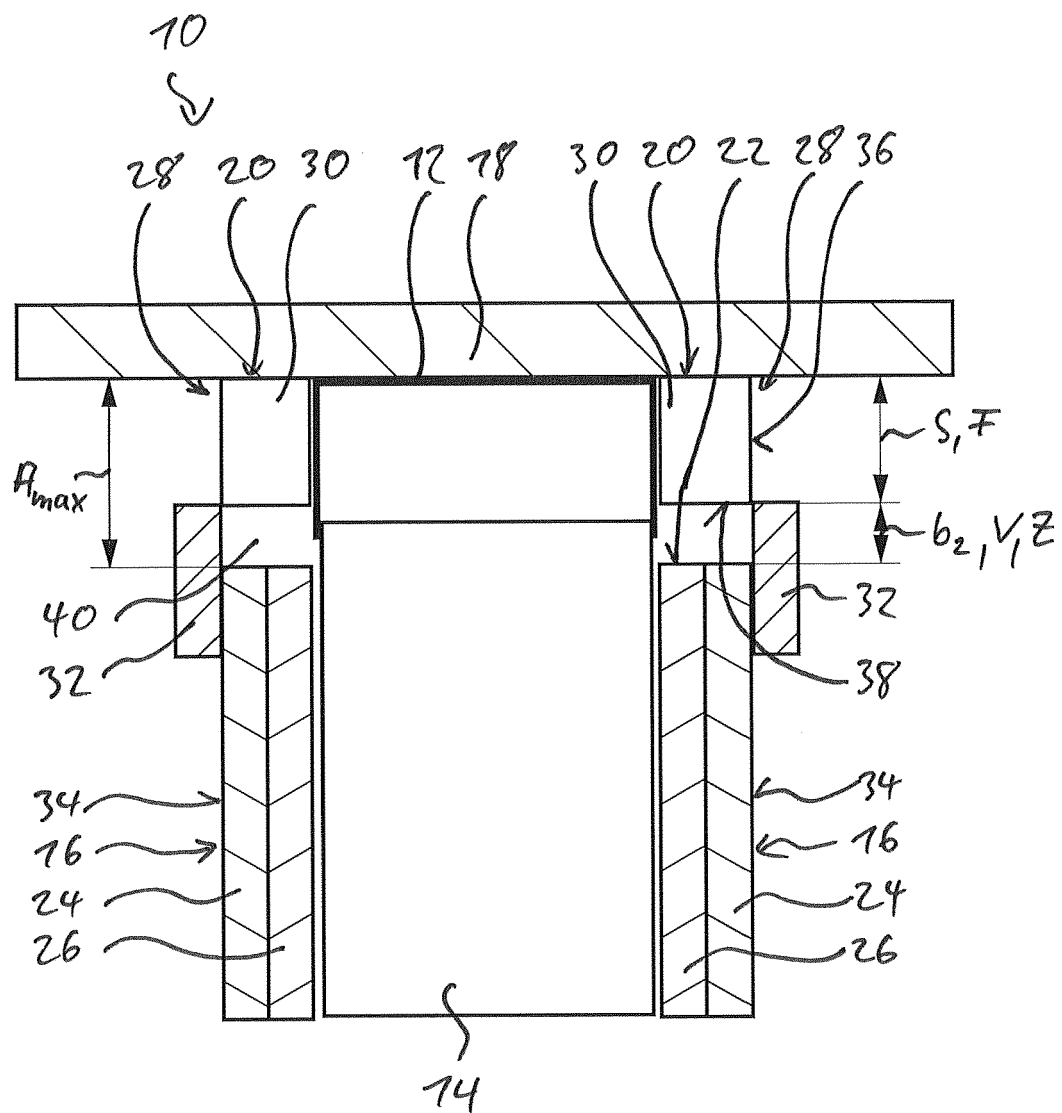


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 17 8798

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2017/260741 A1 (ACKERMAN EVA [US] ET AL) 14. September 2017 (2017-09-14)	1-8, 10	INV.
A	* Absatz [0007] - Absatz [0059]; Abbildungen 7-8 *	9	E04B1/68 E04B1/94 E04B2/74

X	EP 3 553 241 A1 (HILTI AG [LI]) 16. Oktober 2019 (2019-10-16)	1-8, 10	
A	* Absatz [0001] - Absatz [0049]; Abbildung 2 *	9	

X	EP 3 056 625 A1 (HILTI AG [LI]) 17. August 2016 (2016-08-17)	1-4, 7, 9, 10	
A	* Absatz [0001] - Absatz [0070]; Abbildungen 7-9 *	5, 6, 8	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. November 2022	Prüfer Dieterle, Sibille
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 22 17 8798

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.

23-11-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 2017260741	A1	14-09-2017	US 2017260741	A1	14-09-2017
				US 2018291619	A1	11-10-2018
				US 2019177970	A1	13-06-2019
15	-----					
	EP 3553241	A1	16-10-2019	KEINE		

	EP 3056625	A1	17-08-2016	CA 2971954	A1	18-08-2016
				EP 3056625	A1	17-08-2016
20				EP 3256664	A1	20-12-2017
				SG 11201705209Y	A	28-07-2017
				US 2018030727	A1	01-02-2018
				WO 2016128536	A1	18-08-2016

25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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