



(11)

EP 4 556 669 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.05.2025 Patentblatt 2025/21

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 1/68 (2006.01) **E06B 1/62** (2006.01)
E06B 1/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24213613.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 1/68; E06B 1/342; E06B 3/9616;
E06B 2001/628

(22) Anmeldetag: **18.11.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **FUNKE, Matthias**
48324 Sendenhorst (DE)
• **FUNKE, Christian**
48324 Sendenhorst (DE)

(30) Priorität: **16.11.2023 DE 202023106751 U**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Olbricht Buchhold**
Keulertz
Partnerschaft mbB
Prinzpalmarkt 45/46
48143 Münster (DE)

(71) Anmelder: **Funke Kunststoffe GmbH**
59071 Hamm-Uentrop (DE)

(54) **SOCKELABDICHTUNG MIT MEHREREN DICHTUNGZONEN, UND FENSTERANORDNUNG**

(57) Bei einer Sockelabdichtung mit einer Bodenfläche, einer Laibungsfläche und einer Wandfläche, welche eine Innenseite umfassen, und mit einer liegend verlaufenden Dichtung an der Wandfläche sowie mit einer aufrecht verlaufenden Dichtung nahe der Laibungsfläche, wird vorgeschlagen, dass die beiden Dichtungen eine

erste Dichtungszone schaffen, und dass an der Außenseite der Bodenfläche und / oder der Laibungsfläche eine im Wesentlichen flächige Außendichtung angeordnet ist, welche eine zweite Dichtungszone schafft. Weiterhin wird einer Fensteranordnung mit vorschlagsgemäßer Sockelabdichtung vorgeschlagen.

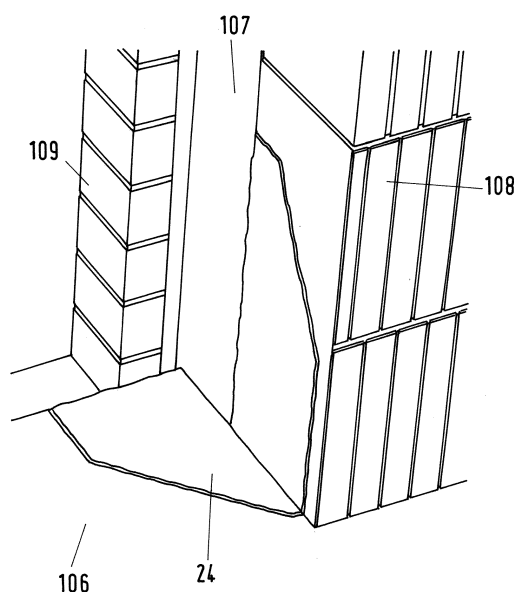


Fig.5

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sockelabdichtung für Fenster nach den Merkmalen im Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus dem DE 20 2022 105 704 U1 ist eine Sockelabdichtung für insbesondere bodentiefe Fenster bekannt, die in Art einer Raumecke ausgestaltet ist, also drei jeweilig rechtwinklig zueinander ausgerichtete Flächenelemente als Abschnitte eines einteiligen, nahtlosen Bauteils aufweist. Ein erster Flächenabschnitt wird als Bodenfläche bezeichnet und ist dazu bestimmt, in einer Einbausituation auf eine Grundplatte eines Gebäudes aufgesetzt zu werden, z. B. auf eine Keller- oder Geschossdecke. Ein zweiter Flächenabschnitt wird als Laibungsfläche bezeichnet, weil er dazu bestimmt ist, an die Fensterlaibung angelegt zu werden. Ein dritter Flächenabschnitt wird als Wandfläche bezeichnet, weil er dazu bestimmt ist, in der Ebene der Außenwand des Gebäudes ausgerichtet zu werden, so dass beispielsweise ein später im Zusammenhang mit dem Fenstereinbau montierter Fenstersockel dieser Wandfläche der Sockelabdichtung angelegt werden kann.

[0003] Bekanntermaßen kann die Abdichtung gegen von außen eindringende Feuchtigkeit dadurch erfolgen, dass pastöse Dichtmittel oder elastische Profildichtungen an den inneren, zum Fenster hinweisenden Flächenabschnitten angeordnet werden, so dass hier eine Abdichtung zum Fensterrahmen und / oder zum Fenstersockel erzielt werden kann. Die Lehre des DE 20 2022 105 704 U1 betrifft eine liegend, insbesondere horizontal verlaufende Dichtung an der Wandfläche der Sockelabdichtung, die dem unteren, horizontalen Abschnitt des Fensterrahmens oder unterhalb dessen dem Fenstersockel anliegt, also jeweils einer vom Gebäude nach außen weisenden Frontfläche des Fensterrahmens beziehungsweise Fenstersockels. Weiterhin ist dort eine aufrecht, insbesondere vertikal verlaufende Dichtung beschrieben, die an der Laibungsfläche verläuft und dem unteren, horizontalen Abschnitt des Fensterrahmens oder unterhalb des Fensters dem Fenstersockel an deren jeweiliger Seitenfläche anliegt, die 90 ° zur Frontfläche verläuft.

[0004] Nahe im Kontext der Erfindung bedeutet, dass die Dichtung, der Laibungsfläche anliegt, an die Laibungsfläche angrenzt oder in geringem Abstand zu Laibungsfläche verläuft, insbesondere mit einem Parallelabstand von maximal 15 bis 50 mm, bevorzugt 10 bis 15 mm, besonders bevorzugt weniger als 10 mm oder weniger als 5 mm.

[0005] Im Kontext der vorliegenden Erfindung betrifft der Begriff Fenster eine Baugruppe, welche eine (Glas-) Scheibe, einen Fensterrahmen und einen Fenstersockel aufweist. Der Fensterrahmen umfasst die Scheibe und lagert auf dem Fenstersockel. Ein etwaiger Blendrahmen eines öffnensbaren Fensters ist vorliegend mitumfasst von dem Begriff Fensterrahmen. Ein etwaiges Aufstandsprofil ist vorliegend von dem Begriff Fenstersockel

mitumfasst. Fensterrahmen und Fenstersockel können fließend, das heißt nicht unmittelbar erkennbar, ineinander übergehen. Regelmäßig bildet ein unterer, horizontaler Abschnitt des Fensterrahmens den Fenstersockel.

[0006] Sofern weiterhin im Kontext der vorliegenden Erfindung Begriffe verwendet werden wie nach Innen oder nach Außen, wird dabei Bezug genommen auf die Ausrichtung der Sockelabdichtung in einer Einbausituation, in welcher nach Innen dem Gebäudeinneren zugewandt ist und nach Außen im Wesentlichen der äußeren Gebäudeumgebung zugewandt ist bzw. weiteren Baugruppen des Gebäudes zugewandt ist.

[0007] In der Praxis können Maßabweichungen beim Mauern der Gebäudewand und insbesondere bei der Erstellung der Fensteröffnung, auch als Fensternische bezeichnet, immer wieder auftreten, so dass die tatsächliche Breite der Fensteröffnung häufig von einer im Bauplan vorgesehenen theoretischen Breite abweicht. Wenn vorgesehen ist, dass die Sockelabdichtung an die Fensterlaibung anschließt, kann sich zwischen zwei gegenüberliegenden Sockelabdichtungen an den beiden unteren Ecken der Fensteröffnung dementsprechend ein tatsächliches Abstandsmaß ergeben, welches von einem im Bauplan vorgesehenen theoretischen Abstandsmaß abweicht. Da das Fenster nicht nach den tatsächlichen Abmessungen der Fensteröffnung angefertigt wird, sondern vielmehr nach Plan, können sich seitlich von dem Fenster bis zur Laibung Spalten ergeben, deren Maß nicht vorherbestimmbar ist, und wobei diese jeweilige Spaltbreite von Fenster zu Fenster unterschiedlich sein kann.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen verbesserten Fensteranschluss innerhalb einer Fensternische eines Gebäudes vorzuschlagen, so dass eine besonders sichere Abdichtung gewährleistet werden kann. Weiterhin liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine wirtschaftlich vorteilhafte Lösung anzubieten.

[0009] Gelöst wird die Aufgabe durch eine Sockelabdichtung nach den Merkmalen des Anspruchs 1. Merkmale der Erfindung werden nachfolgend erörtert, wobei vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung unter anderem in den Unteransprüchen beschrieben werden. Diese Gestaltungsmerkmale können im Zusammenhang mit der Erfindung verwirklicht werden oder auch unabhängig von der Erfindung eigenständig erfinderisch sein, und sie können entweder einzeln und unabhängig voneinander oder auch in einer beliebigen Kombination verwirklicht werden, einschließlich der Verwirklichung sämtlicher genannter Merkmale, sofern eine Kombination nicht ausdrücklich oder technisch zwingend ausgeschlossen ist.

[0010] Vorgeschlagen wird eine Sockelabdichtung mit einer Bodenfläche, einer Laibungsfläche und einer Wandfläche, welche eine Innenseite umfassen, und mit einer liegend verlaufenden Dichtung an der Wandfläche sowie mit einer aufrecht verlaufenden Dichtung nahe von der Laibungsfläche, insbesondere mit einem maximalen Abstand von 15 bis 50 mm, bevorzugt 10 bis

15 mm, besonders bevorzugt weniger als 10 mm oder weniger als 5 mm, wobei die beiden Dichtungen eine erste Dichtungszone schaffen, und wobei an der Außenseite der Bodenfläche und / oder der Laibungsfläche eine im Wesentlichen flächige Außendichtung angeordnet ist, welche eine zweite Dichtungszone schafft.

[0011] Mit anderen Worten betrifft die vorgestellte Erfindung gemäß einem ersten Aspekt eine Sockelabdichtung, wobei die Abdichtung mehrere Dichtungszone umfasst. Eine erste Dichtungszone wird durch die beiden Dichtungen geschaffen, nämlich durch die liegend verlaufende Dichtung und die aufrecht verlaufende Dichtung. Die erste Dichtungszone dient der Abdichtung eines Fensters gegenüber der Sockelabdichtung. Unabhängig von der Ausgestaltung der Dichtungen ist eine zweite Dichtungszone mit einer Außendichtung erfindungswesentlich. Die zweite Dichtungszone dient dazu, die Sockelabdichtung gegenüber dem Gebäude abzudichten, so dass beispielsweise das Aufsteigen von Feuchtigkeit an der Sockelabdichtung vorbei verhindert werden kann. Überraschenderweise hat sich gezeigt, dass durch die erste und zweite Dichtungszone die aus der Praxis bekanntermaßen problematischen Feuchtigkeitseintrittswege durch das Zusammenspiel aus erster und zweiter Dichtungszone vorschlagsgemäß sehr wirksam abgedichtet werden.

[0012] Sofern im Kontext der vorliegenden Erfindung die beiden Dichtungen beschrieben werden, ist einerseits eine Dichtung aus zwei separaten Dichtungsabschnitten umfasst, und andererseits ebenso eine einzige, gemeinsame Dichtung mit zwei Abschnitten.

[0013] Erfindungsgemäß ist die Außendichtung an der Außenflächen der Bodenfläche oder der Laibungsfläche angeordnet, das heißt an der Seite der Bodenfläche, welche der Grundfläche zugewandt ist beziehungsweise an der Seite der Laibungsfläche, welche dem Mauerwerk des Gebäudes zugewandt ausgerichtet ist. Besonders bevorzugt ist, dass sowohl die Bodenfläche als auch die Laibungsfläche eine Außendichtung aufweist. Die Außendichtung ist im Wesentlichen flächig ausgestaltet, so dass jeweils mehr als 50 % der Außenfläche der Bodenfläche bzw. der Laibungsfläche einer Außendichtung anliegt, bevorzugt mehr als 80 %. Besonders bevorzugt ist eine vollflächig anliegende Außendichtung, so dass 90 bis 100 % der Außenfläche jeweils einer Außendichtung anliegt.

[0014] In einer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die Außendichtung eine Dichtungsmasse aufweist.

[0015] Für eine bevorzugte Ausgestaltung kann die Außendichtung eine Dichtungsmasse aufweisen, insbesondere eine pastöse Dichtungsmasse, wie beispielsweise eine bitumenhaltige Beschichtung oder dergleichen. Besonders bevorzugt können weitgehend bitumenfreie Massen vorgesehen sein, wie beispielsweise mineralische Dichtungsschlämme, flexible, polymodifizierte (Dick)Beschichtung oder Ähnliche. Die Dichtungsmassen können auf einfache Weise mittels Rakel,

Pinzel, Rolle oder Ähnlichem auf die Flächen aufgetragen werden.

[0016] In einer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die Außendichtung einen gummielastischen Werkstoff aufweist.

[0017] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Außendichtung in Art einer flächigen Dichtung auf die Außenfläche aufgebracht wird, beispielsweise in Art einer oder mehrerer Dichtungsfolien, Dichtungsbänder oder dergleichen. Diese Flächendichtungen können vorteilhaft einen gummielastischen Werkstoff aufweisen. Vorteilhaft können die Flächendichtungen zumindest einseitig selbstklebend ausgestaltet sein, um die Montage zu vereinfachen. Unabhängig zu der Ausgestaltung der Außendichtung, kann eine formschlüssige Verbindung der Sockelabdichtung mit dem Mauerwerk beziehungsweise mit der Grundplatte, beispielsweise eine Verschraubung, zusätzlich zu dem Eigengewicht eines Fensters den Anpressdruck der Außendichtung erhöhen und damit einhergehend eine entsprechende Dichtungswirkung.

[0018] Für eine Fensteranordnung, die nachfolgend weiter erläutert wird, kann vorgesehen sein, dass die Außendichtung vor dem Setzen der Sockelabdichtung auf die etwaigen Flächen aufgebracht wird. Alternativ oder zusätzlich kann eine Außendichtung auf das Mauerwerk beziehungsweise auf die Grundplatte aufgebracht werden.

[0019] In einer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass an der Innenseite der Bodenfläche, der Laibungsfläche und / oder der Wandfläche eine Innendichtung angeordnet ist, welche eine dritte Dichtungszone schafft.

[0020] Der Anschluss eines Fensters im Bodenbereich ist aus der Praxis hinsichtlich der Abdichtung als ein höchst problematischer Anschluss bekannt. Insbesondere für in einer Gebrauchsanordnung bzw. in Einbausituation besonders exponierte Fensteranschlüsse kann in einer Weiterentwicklung eine dritte Dichtungszone vorgesehen sein.

[0021] In einer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die beiden Dichtungen der ersten Dichtungszone in der Art ausgestaltet sind, dass sie in derselben Ebene abdichten, wobei diese Ebene parallel zur Wandfläche der Sockelabdichtung verläuft.

[0022] Unabhängig davon, wie die beiden Dichtungen der ersten Dichtungszone ausgestaltet sind, kann eine zweite Dichtungszone vorgesehen sein, für den Fall, dass Feuchtigkeit die der Feuchtigkeit zunächst ausgesetzte erste Dichtungszone in Form der erwähnten liegenden beziehungsweise aufrechten Dichtung passieren kann. Diese dritte Dichtungszone kann an der Innenseite angeordnet sein, das heißt an den in einer Gebrauchsanordnung dem Fensterrahmen beziehungsweise dem Fenstersockel zugewandten Seiten der Bodenfläche, der Laibungsfläche und / oder der Wandfläche. Bevorzugt ist die Innendichtung innenseitig an der Bodenfläche und der Laibungsfläche angeordnet, in Verbindung mit Dichtungen der ersten Dichtungszone, wel-

che in der Art ausgestaltet sind, dass sie in derselben Ebene abdichten, wobei diese Ebene parallel zur Wandfläche der Sockelabdichtung verläuft, was nachfolgend detaillierter erläutert wird.

[0023] Die dritte Dichtungszone kann vorteilhaft eine pastöse Dichtungsmasse aufweisen, wie zuvor beschrieben für die zweite Dichtungszone, die insbesondere als Klebe- und Dichtmasse wirksam ist. Diese pastöse Dichtungsmasse kann bevorzugt auf die Innenseiten aufgetragen werden, z.B. in Form einer (unterbrechungsfrei) durchlaufenden Raupe, so dass die Sockelabdichtung mit dem Fensterrahmen und / oder dem Fenstersockel verklebt bzw. zusätzlich abgedichtet wird. Die unterbrechungsfreie Raupe stellt einerseits die gewünschte Dichtwirkung sicher, und die Verklebung der Sockelabdichtung mit dem Fensterrahmen beziehungsweise dem Fenstersockel fixiert die miteinander verklebten Bauteile in ihrer Ausrichtung zueinander, so dass dadurch auch die Wirksamkeit der ersten Dichtungszone verbessert und über lange Zeit beibehalten wird. Alternativ oder zusätzlich kann die Dichtung der zweiten Dichtungszone ein Dichtungsprofil oder Flachdichtung aufweisen.

[0024] Wie zuvor angedeutet, kann in einer Weiterentwicklung die Abdichtung der ersten Dichtungszone, und zwar sowohl der Wand- als auch der Laibungsfläche der Sockelabdichtung, auf der Frontfläche des Fensterrahmens und / oder des Fenstersockels erfolgen. Dabei wird von der Überlegung ausgegangen, dass die Frontfläche sowohl des Fensterrahmens als auch die Frontfläche des darunter angeordneten Fenstersockels bündig in einer gemeinsamen Ebene verlaufen, so dass die beiden liegend und aufrecht verlaufenden Dichtungen problemlos diesen beiden Frontflächen anliegen können, insbesondere auch dann, wenn sich die aufrecht verlaufende Dichtung vom Fenstersockel nach oben bis auf den Fensterrahmen erstreckt. Besonders vorteilhaft sind die liegend verlaufende Dichtung und die aufrecht verlaufende Dichtung Abschnitte einer gemeinsamen, einzigen Dichtung.

[0025] Diese Ausgestaltung der Sockelabdichtung ist als erste Dichtungszone besonders vorteilhaft in Verbindung mit der zweiten Dichtungszone. Die Frontfläche des Fensterrahmens und des Fenstersockels verlaufen im Allgemeinen in einer definierten Ebene, während die rechtwinklig dazu verlaufenden Seitenflächen des Fensterrahmens und des Fenstersockels in unterschiedlichen Abständen zur Fensterlaibung verlaufen können, sodass die erste Dichtungszone bereits besonders dichtungswirksam ist. In Verbindung mit der zweiten Dichtungszone, welche das Eindringen von Feuchtigkeit in den Raum zwischen Mauerwerk, insbesondere Hintermauerung, und Sockelabdichtung verhindert, wird insgesamt eine besonders wirksam Feuchtigkeitsbarriere vorgeschlagen, mit welcher ein in der Praxis seit langer Zeit bestehendes Problem gelöst werden kann.

[0026] Durch eine entsprechende Ausgestaltung einer Dichtung, die dazu bestimmt ist, dem Fensterrahmen

beziehungsweise dem Fenstersockel seitlich anzuliegen, können bestimmte Toleranzen hinsichtlich der jeweiligen Spaltbreite überbrückt werden. Die Ausgestaltung einer solchen Dichtung ist jedoch technisch kompliziert und / oder wirtschaftlich nachteilig teuer, und im Falle besonders großer maßlicher Abweichungen kann auch die Dichtfunktion der betreffenden Dichtung eingeschränkt sein, so dass die gewünschte Abdichtungswirkung nicht zuverlässig gewährleistet werden kann. Durch die Erfindungsgemäße Abdichtung auf der Frontfläche werden derartige Probleme vermieden, denn die Spaltbreite, die sich seitlich zwischen dem Fenster beziehungsweise Fenstersockel und der Laibung der Fensteröffnung ergibt, wirkt sich auf die Dichtung nicht aus.

[0027] Es kann empfehlenswert sein, für eine Dichtung der ersten Dichtungszone Dichtungsprofile zu verwenden, beispielsweise in Art von Strangpressprofilen. In einer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die aufrecht verlaufende Dichtung an der Vorderkante der Laibungs- und / oder der Wandfläche der Sockelabdichtung angeordnet ist. Wenn die Dichtung als Elastomerdichtung mit einem bestimmten Dichtungsprofilquerschnitt ausgestaltet ist, kann dieser Querschnitt besonders vorteilhaft einerseits eine Nut aufweisen, mit welcher die Dichtung auf die Vorderkante der Laibungsfläche aufgesteckt werden kann, und andererseits eine Dichtlippe aufweisen, die sich bis vor die Frontfläche des Fensterrahmens erstreckt und dieser Frontfläche abdichtend anliegt.

[0028] In einer anderen Ausgestaltung jedoch ist die Wandfläche der Sockelabdichtung L-förmig ausgestaltet, mit einem schmalen, aufrecht verlaufenden Bereich, der an die Laibungsfläche der Sockelabdichtung anschließt, beispielsweise an die Vorderkante der Laibungsfläche.

[0029] Für eine Weiterentwicklung kann vorgesehen sein, dass die beiden Dichtungen der ersten Dichtungszone jeweils als Flachdichtung ausgestaltet sind, die teils an einer Fläche der Sockelabdichtung anliegt und teils frei über die Sockelabdichtung hinausragt.

[0030] In einer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die beiden Dichtungen der ersten Dichtungszone gemeinsam als Abschnitte einer einzigen Flachdichtung ausgestaltet sind.

[0031] Eine besonders erfinderische Weiterentwicklung betrifft die Ausgestaltung der Dichtung der ersten Dichtungszone in Art einer Flachdichtung, besonders bevorzugt in Art einer die beiden Dichtungen gemeinsam als Abschnitte einer einzigen Dichtung umfassenden Flachdichtung.

[0032] In überraschenderweise hat sich gezeigt, dass eine Flachdichtung, das heißt ein zweidimensionaler Querschnitt aus einem geeigneten flächigen Dichtungsmaterial, dazu geeignet ist, einen dichten Anschluss der Sockelabdichtung an die Frontfläche des Fensterrahmens und / oder des Fenstersockels zu vereinfachen. Eine derartige Flachdichtung ist als handelsübliches Halbzug und somit erheblich wirtschaftlicher erhältlich als

eine Profildichtung, insbesondere falls ein geeignetes Dichtungsprofil nicht bereits als Handelsware verfügbar sein sollte, sondern mittels eines eigens zu schaffenden Werkzeugs als Profilstrang mit der gewünschten Profilgeometrie hergestellt werden müsste.

[0033] Die Weiterentwicklung einer Flachdichtung geht dabei von der Überlegung aus, dass einerseits die Wandfläche der Sockelabdichtung im Wesentlichen parallel zu der Ebene verläuft, in der die Frontfläche des Fensterrahmens und / oder des Fenstersockels liegt, so dass eine zweidimensionale Flachdichtung einfach in der Art angebracht werden kann, dass sie teils an der Wandfläche der Sockelabdichtung und teils an der jeweiligen Frontfläche anliegt, also die Trennstelle zwischen der Wandfläche und der jeweiligen Frontfläche überbrückt. Bei dieser Montage der Flachdichtung behält diese ihre zweidimensionale, plane Gestalt bei. Die dichte Anlage der Flachdichtung an diesen genannten Flächen kann auf einfache Weise dadurch erreicht werden, dass die Flachdichtung an die genannten Flächen geklebt wird.

[0034] Die Weiterentwicklung geht dabei weiterhin von der Überlegung aus, dass andererseits die Laibungsfläche der Sockelabdichtung rechtwinklig zu der Ebene verläuft, in der die Frontfläche des Fensterrahmens und / oder des Fenstersockels liegt. Die als zweidimensionales, planes Flächenelement bereitgestellte Flachdichtung kann daher auf einfache Weise auch so montiert werden, dass sie teils an der Laibungsfläche der Sockelabdichtung und teils an der jeweiligen Frontfläche anliegt, indem sie aus ihrer zweidimensionalen, planen Gestalt zu einem 90° Winkelement umgebogen wird, was auf einfache Weise möglich ist. Auch in diesem Fall kann die dichte Anlage der Flachdichtung an den genannten Laibungs- und Frontflächen auf einfache Weise dadurch erreicht werden, dass die Flachdichtung an die genannten Flächen geklebt wird.

[0035] Beispielsweise kann ein wirtschaftlich erhältliches, als Rollenware bereitgestelltes flaches Dichtungsmaterial verwendet werden, welches auf die Wandfläche der Sockelabdichtung und auf die jeweilige Frontfläche des Fensterrahmens und / oder des Fenstersockels geklebt wird.

[0036] In einer Ausgestaltung ist der Klebstoff in Form einzelner Kleberauppen auf die Flachdichtung und / oder auf die jeweilige Frontfläche aufgetragen, bevor die Flachdichtung an die Frontfläche angedrückt wird. Beispielsweise erfolgt der Klebstoffauftrag in Form zweier oder mehrerer paralleler Kleberauppen, um auf diese Weise mehrere Feuchtigkeitsbarrieren zu schaffen und so eine zuverlässige Dichtwirkung zu gewährleisten.

[0037] In einer Ausgestaltung ist der Klebstoff gleichmäßig und im Wesentlichen vollflächig auf die Flachdichtung aufgetragen, z. B. als Sprühkleber. Dadurch, dass der Klebstoff nicht zunächst auf die Frontfläche des Fensterrahmens und / oder des Fenstersockels aufgetragen wird, wird dort ein unerwünschter Klebstoffüberschuss vermieden. Zudem wird dadurch, dass der Kleb-

stoff im Wesentlichen vollflächig auf die Flachdichtung aufgetragen ist, eine zuverlässige Dichtwirkung unterstützt, da selbst bei kleineren Flächen, in denen die Verklebung eventuell nicht wirksam sein sollte, eine rings um diese Fläche herum wirksame Verklebung die gewünschte Abdichtung bewirkt.

[0038] Zwei winklig zueinander verlaufende Dichtungs-Abschnitte auf den erwähnten Frontflächen des Fensterrahmens und des Fenstersockels können durch zwei separate, entsprechend winklig angeordnete Flachdichtungen geschaffen werden. So werden Flachdichtungs-Halbzeuge, z. B. in Form einer auf Rolle angelieferten Dichtungsbahn oder einer planen, zweidimensionalen Dichtungsplatte, möglichst gut ausgenutzt und durch Verschnitt hervorgerufene Verluste werden verringert. Alternativ dazu kann ein entsprechend gestalteter Zuschnitt, beispielsweise ein L-förmiges Stück, aus dem Flachdichtungs-Halbzeug geschnitten werden, um eine fugenlose Dichtung zu schaffen und die gewünschte Dichtwirkung besonders zuverlässig zu gewährleisten.

[0039] Abgesehen davon, dass der Klebstoff gleichmäßig und vollflächig auf die Flachdichtung aufgetragen ist, wird eine besonders einfache Handhabung der Sockelabdichtung auf der Baustelle unterstützt, wenn in einer Ausgestaltung die Flachdichtung selbstklebend ausgestaltet ist. Von dem Abschnitt der Flachdichtung, der über die eine Fläche oder über die mehreren Flächen der Sockelabdichtung übersteht, muss folglich an der Baustelle lediglich eine Schutzfolie abgezogen werden, anschließend kann dieser überstehende Abschnitt der Flachdichtung einfach an die jeweilige Frontfläche des Fensterrahmens und / oder des Fenstersockels angedrückt und somit dichtungswirksam an diese geklebt werden.

[0040] In einer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die Dichtungen wenigstens 20 mm über die Sockelabdichtung hinausragen

Um eine zuverlässige Abdichtung sicherzustellen, kann die Flachdichtung vorteilhaft einen freien Überstand von wenigstens 20 mm oder 25 mm, insbesondere von 30 bis 80 mm aufweisen, mit welchem sie über diejenigen Flächen der Sockelabdichtung hinausragt, denen sie anliegt, um mit diesem Überstand eine entsprechend großflächige Verklebung mit der jeweiligen Frontfläche zu ermöglichen.

[0041] Insbesondere wenn am Fensterrahmen keine Profilschiene montiert ist, die als Rollladenführung dient, kann die erfindungsgemäße Flachdichtung problemlos verwendet werden, da dann gewährleistet ist, dass eine ausreichend große Fläche am Fensterrahmen bereitsteht, um die Flachdichtung daran anzulegen und mit dem Fensterrahmen dicht zu verkleben.

[0042] Insbesondere für die Dichtungen der ersten und dritten Dichtungszone können die aus der Praxis bekannten elastomeren Werkstoffe verwendet werden. Besonders bevorzugt können die Dichtungen Kautschuke aufweisen, besonders bevorzugt einen Ethylen-Propylen-Dien-(Monomer)-Kautschuk (EPDM).

[0043] Für die drei Flächenelemente der Sockelabdichtung ist grundsätzlich vorgesehen, dass diese jeweilig rechtwinklig zueinander ausgerichtet sind. In einer Weiterentwicklung kann die Wandfläche schräg nach innen ausgerichtet sein, so dass in Höhe der Kante der Wandfläche ein Öffnungswinkel zwischen Wandfläche und Laibungsfläche kleiner als 90 ° verwirklicht ist, insbesondere zwischen 80 und 90 °, besonders bevorzugt zwischen 85 und 90 °. Auf diese Weise kann eine die Dichtwirkung unterstützende Vorspannung erzielt werden, mit welcher die Dichtungen, beziehungsweise die Abschnitte einer Dichtung, an die Frontfläche gedrückt werden, wenn der Fensterahmen beziehungsweise der Fenstersockel in die Sockelabdichtung eingesetzt ist und gegen die Wandfläche gedrückt wird.

[0044] Gemäß einem zweiten Aspekt betrifft die vorgestellte Erfindung eine Fensteranordnung mit einem Fensterrahmen und einem darunter angeordneten Fenstersockel ausbildend ein Fenster, und mit einer Sockelabdichtung, mit einer Anzahl der zuvor beschriebenen Merkmale, wobei das Fenster in einer Fensternische eines Gebäudes angeordnet ist und die Außendichtung einer die Fensternische schaffenden Hintermauerung und / oder einer Grundplatte des Gebäudes anliegt.

[0045] Eine Anzahl im Sinne der Erfindung kann eine Ein- oder Mehrzahl eines jeweiligen Merkmals betreffen.

[0046] Die vorschlagsgemäße Fensteranordnung umfasst erstens einen Fensterrahmen und einen darunter angeordneten Fenstersockel, schaffend ein Fenster, zweitens weist diese eine Sockelabdichtung auf, wobei die Sockelabdichtung eines oder mehrere der zuvor beschriebenen Merkmale aufweisen kann, wobei drittens das Fenster in einer durch eine Hintermauerung geschaffenen Fensternische eines Gebäudes angeordnet ist. Für die Fensteranordnung wesentlich ist, dass die Außendichtung einer Hintermauerung und / oder einer Grundplatte des Gebäudes im Wesentlichen anliegt.

[0047] Für eine besonders bevorzugte Weiterentwicklung der Fensteranordnung kann vorgesehen sein, dass die beiden Dichtungen der ersten Dichtungszone einer Frontfläche des Fensterrahmens und / oder des Fenstersockels anliegen.

[0048] In einer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass am Fensterrahmen eine Rollladenführung angeordnet ist, wobei die Rollladenführung am Fensterrahmen zur Fensterscheibe hin, in derart versetzt angeordnet ist, dass der Anteil der Frontfläche des Fensterrahmens, der sich einseitig von der Rollladenführung befindet, breiter ist als der Anteil, der sich auf der anderen Seite der Rollladenführung befindet.

[0049] Fernerhin kann für eine Weiterentwicklung vorgesehen sein, dass am Fensterrahmen eine Rollladenführung angeordnet ist, und dass die Rollladenführung auf Höhe der Sockelabdichtung eine Aussparung aufweist, die an die Frontfläche des Fensterrahmens angrenzt, und dass sich die aufrecht verlaufende Dichtung der Sockelabdichtung in die Aussparung der Rollladenführung erstreckt.

[0050] Wenn das Fenster mit einem Rollladen versehen werden soll, sind auf der Frontfläche des Fensterrahmens sogenannte Rollladenführungen gegenüberliegend angeordnet, nämlich aufrecht verlaufende Führungsschienen, in denen die jeweilige Kante des Rollladenpanzers in einer Nut der jeweiligen Rollladenführung läuft. In einer Ausgestaltung der Erfindungsgemäßen Fensteranordnung sind die Rollladenführungen näher an die Fensterscheibe heran auf dem Fensterrahmen angeordnet, so dass dementsprechend ein Rollladenpanzer mit geringerer Breite verwendet wird. Seitlich außerhalb der beiden Rollladenführungen wird hierdurch ausreichend Platz auf dem Fensterrahmen geschaffen, um sicherzustellen, dass die aufrecht verlaufende Dichtung der Sockelabdichtung dem Fensterrahmen dichtungswirksam anliegen kann.

[0051] Für den Fall, dass aufgrund der Maßabweichungen die Fensteröffnung schmäler als geplant ausgeführt ist und die Spaltbreite zwischen dem Fensterrahmen und der Fensterlaibung dementsprechend gering ist, kann die Anordnung einer aufrecht verlaufenden Dichtung der ersten Dichtungszone insbesondere auf der Frontseite des Fensterrahmens möglicherweise problematisch sein, wenn nämlich der verfügbare Platz seitlich außerhalb der beiden Rollladenführungen dafür nicht ausreicht, selbst bei einer zur Fensterscheibe hin versetzten Anordnung der Rollladenführungen. Um zu vermeiden, dass im Falle einer Elastomerdichtung das Dichtungsprofil, die Flachdichtung oder dergleichen aufgrund der beengten Platzverhältnisse unzulässig verformt wird, was die Wirksamkeit der Dichtung beeinträchtigen könnte, kann in besonders erfinderischer Weise eine Aussparung in der Rollladenführung vorgesehen sein. Diese Aussparung kann auf den unteren Bereich der Rollladenführung beschränkt sein, nämlich auf den Bereich, in welcher Höhe die aufrecht verlaufende Dichtung der ersten Dichtungszone der Sockelabdichtung vorgesehen ist. Die Aussparung ist in dem Profilquerschnitt der Rollladenführung dort vorgesehen, wo die Rollladenführung dem Fensterrahmen anliegt, und zwar an der nach außen, also zur Fensterlaibung hin und von der Nut der Rollladenführung wegweisenden Außenseite der Rollladenführung. Durch diese Aussparung schließt die seitlich äußere Fläche der Rollladenführung nicht unmittelbar an den Fensterrahmen an, sondern dort wird ein Spalt geschaffen, in den die aufrecht verlaufende Dichtung der Sockelabdichtung eintauchen kann, so dass sie in der vorgesehenen Weise und damit dichtungswirksam dem Fensterrahmen anliegen kann.

[0052] In einer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die beiden Dichtungen der ersten Dichtungszone einerseits mit der Sockelabdichtung und andererseits mit der jeweiligen Frontfläche verklebt sind, und dass die Außendichtung einerseits mit der Bodenfläche und / oder Laibungsfläche und andererseits mit der Grundplatte und / oder mit der Hintermauerung verklebt sind.

[0053] Somit kann die Dichtung der ersten Dichtungszone einerseits mit der Sockelabdichtung und anderer-

seits mit der jeweiligen Frontfläche verklebt sein. Weiterhin kann die Außendichtung einerseits mit der Bodenfläche und / oder Laibungsfläche und andererseits mit der Grundplatte und / oder mit dem Mauerwerk verklebt sein. Besonders bevorzugt zur Ausgestaltung der geklebten Dichtungen kann eine pastöse Dichtmasse bereitgestellt werden, wie zuvor beschrieben. Dies gewährleistet eine zuverlässige Abdichtung.

[0054] In einer Ausgestaltung ist die Sockelabdichtung mit dem Fensterrahmen, dem Fenstersockel, der Hintermauerung und / oder der Grundplatte verschraubt. Unabhängig davon, ob die Bauteile miteinander verklebt werden, kann auch durch die Verschraubung sichergestellt werden, dass die Bauteile ihre gewünschte Ausrichtung zueinander beibehalten, um beispielsweise die Wirksamkeit eines Elastomer-Dichtungsprofils, einer Flachdichtung oder einer Dichtungsmasse sicherzustellen und beizubehalten. Zudem kann die Verschraubung alternativ oder zusätzlich zur Anwendung einer pastösen Dichtungsmasse oder einer pastösen Klebe- und Dichtmasse vorgesehen sein und dazu dienen, die Bauteile, die gegeneinander abgedichtet und / oder miteinander verklebt werden sollen, in ihrer gewünschten Ausrichtung zueinander fixieren, beispielsweise bis der verwendete Klebstoff die erforderliche Festigkeit der Verklebung erreicht hat.

[0055] Die Verwendung der vorgestellten Sockelabdichtung ist besonders vorteilhaft für im Rahmen eines Montageverfahrens zur Herstellung einer Fensteranordnung, wobei die Fensteranordnung einen Fensterrahmen, einen darunter angeordneten Fenstersockel und eine Sockelabdichtung umfasst, wobei die Fensteranordnung beziehungsweise die Sockelabdichtung eines oder mehrere der zuvor beschriebenen Merkmale aufweisen kann und dazu bestimmt ist, in einer Fenster- nische zur Herstellung einer Gebrauchsanordnung eingesetzt zu werden.

[0056] Vorschlagsgemäß wird die Sockelabdichtung an einer Grundplatte eines Gebäudes und / oder an einer Wand des Gebäudes befestigt, beispielsweise mittels Verschraubung und / oder Klebung, wobei zuvor außen- seitig auf die Bodenfläche und / oder die Laibungsfläche und / oder auf die Hintermauerung und / oder auf die Grundplatte eine Außendichtung aufgebracht wurde. Weiterhin wird ein Fenster in die Sockelabdichtung eingesetzt, in der Art, dass der Fenstersockel der Bodenfläche des Sockelelements aufsteht. Weiterhin werden für die Montage die Dichtungen beziehungsweise die Abschnitte einer gemeinsamen Dichtung der ersten Dichtungszone vorzugsweise an die Frontfläche des Fensterrahmens beziehungsweise des Fenstersockels angelegt.

[0057] In einer Ausgestaltung wird beim Anlegen der beiden Dichtungen der ersten Dichtungszone zweckmäßigerweise ein Anpresswerkzeug verwendet. In einer besonders erfinderischen Ausgestaltung weist ein dafür vorgesehenes Werkzeug einen Griffabschnitt und einen Druckabschnitt auf, wobei Griff- und Druckabschnitt win-

kelig zueinander ausgerichtet sind. Vorteilhaft ist der Druckabschnitt als Flachrakel ausgestaltet. Der Druckabschnitt dient dazu, die Dichtung andrücken zu können und ist ferner dazu geeignet, beispielsweise in Zwischenräume eines mehrschaligen Mauerwerks, beziehungsweise in Zwischenräume zwischen Mauerwerk und Fenster, vordringen zu können, um auf diese Weise, die Dichtungen der Frontfläche auch dann dichtungswirksam anlegen zu können, wenn die Dichtung unmittelbar durch das Mauerwerk und / oder durch eine Roll- ladenführung verdeckt ist.

[0058] Es empfiehlt sich, die Sockelabdichtung auf einer soliden Gründung zu lagern. Für eine Ausgestaltung des Montageverfahrens kann daher vorgesehen sein, dass die Grundplatte zunächst nach außen in die Fenster- nische des Gebäudes hinein erweitert wird. Die Sockelabdichtung kann dann abschnittsweise auf der ursprünglichen Grundplatte und abschnittsweise auf der Grundplattenerweiterung abgestützt werden. Die Befestigung kann fernerhin an der Grundplatte(nerweiterung) und / oder an der Wand des Gebäudes erfolgen, und zwar mittels Verschraubung und / oder Klebung.

[0059] Insoweit vorliegend die Erfindung beschrieben wurde für ein Gebäude in Massivbauweise, ist der Vorschlag nicht darauf beschränkt. Vielmehr kann die Erfindung in gleicher Weise vorgesehen sein für weitere Bauweisen, beispielsweise für Gebäude in Holzbauweise, Hybridbauweise oder weitere.

[0060] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem Wortlaut der Ansprüche sowie aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der rein schematischen Zeichnungen, wobei einzelne Merkmale oder eine Kombination von Merkmalen der dargestellten Ausführungsbeispiele auch unabhängig von der übrigen Ausgestaltung bei einer vorschlagsgemäßen Sockelabdichtung beziehungsweise Fensteranordnung verwirklicht sein können. Dabei zeigt

- 40 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel einer Sockelabdichtung,
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht auf eine Fensteranordnung mit der Sockelabdichtung aus Fig. 1,
- 45 Fig. 3a, b eine perspektivische Ansicht auf ein zweites Ausführungsbeispiel einer Sockelabdichtung, und zwar auf die Innenseite (Fig. 3a) und auf die Außenseite (Fig. 3b),
- 50 Fig. 4 eine perspektivische Ansicht auf die Sockelabdichtung aus Fig. 3 in einer Einbausituation,
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht auf die Einbausituation aus Fig. 4,
- 55 Fig. 6 eine perspektivische Ansicht auf eine Fensteranordnung mit der Sockelabdichtung aus Fig. 3, und
- Fig. 7a, b weitere perspektivische Ansichten auf die

Fensteranordnung aus Fig. 6.

[0061] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel einer Sockelabdichtung 1, welche in Art einer Raumecke mit drei jeweilig rechtwinklig zueinander ausgerichteten Flächenelementen als Abschnitte eines einteiligen, fugenlosen Bauteils ausgestaltet ist. Der erste Flächenabschnitt wird als Bodenfläche 3 bezeichnet. Der zweite Flächenabschnitt wird als Laibungsfläche 4 bezeichnet. Der dritte Flächenabschnitt wird als Wandfläche 5 bezeichnet (siehe dazu auch Fig. 2).

[0062] Die Wandfläche 5 verläuft bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel etwa L-förmig, mit einem unteren Abschnitt 5a, der sich unterhalb einer Fenster-Trittschiene 103 eines bodentiefen Fensters befindet, und mit einem oberen Abschnitt 5b, der als schmaler Streifen an die Laibungsfläche 4 anschließt und aufrecht verläuft. Auf die beiden im Winkel zueinander verlaufenden Kanten der Wandfläche 5 ist jeweils ein Dichtungsprofil 20 aufgesteckt, wobei das Dichtungsprofil 20 in seinem Querschnitt eine Nut 21 aufweist, welche die jeweilige Kante der Wandfläche 5 aufnimmt. Mithilfe von Klebstoff, der zuvor in die Nut 21 eingebracht worden ist, sind die Dichtungsprofile 20 mit der Wandfläche 5 verklebt. Beide Dichtungsprofile 20 liegen in derselben Ebene und sind dazu bestimmt, einer Frontfläche 104 eines Fensterrahmens 101 sowie der Frontfläche 104 eines darunter befindlichen Fenstersockels 102 anzuliegen. Die beiden Dichtungsprofile 20 sind dort, wo sie aneinanderstoßen, miteinander verklebt, so dass insgesamt eine unterbrechungsfreie und fugenlose, L-förmig verlaufende Dichtung 2 geschaffen ist.

[0063] Das Dichtungsprofil 20 ist mit seiner Nut 21 auf den schmalen, aufrecht verlaufenden Abschnitten der Wandfläche 5 aufgesteckt. Da beide Dichtungsprofile 20 den Frontflächen 104 des Fensterrahmens 101 beziehungsweise des Fenstersockels 102 anliegen, können beide Dichtungsprofile 20 im Wesentlichen gleich ausgestaltet sein, was wirtschaftlich vorteilhaft ist. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel weisen sie jeweils eine einzige Dichtlippe 22 auf, die gebogen verläuft und sich in einer Gebrauchsanordnung der jeweiligen Frontfläche 104 unter elastischer Verformung anlegt.

[0064] Eine perspektivische Ansicht auf eine modellhafte Fensteranordnung 100 mit der Sockelabdichtung 1 aus Fig. 1 zeigt Fig. 2, wobei ein Fenster samt Fensterrahmen 101 und dem darunter befindlichen Fenstersockel 102, welcher in Fig. 2 verdeckt ist durch eine Fenster-Trittschiene 103 und daher nicht zu sehen ist, in eine Fensteröffnung eines Gebäudes eingesetzt ist. Aus Darstellungsgründen ist das zweischalige Mauerwerk, sprich die Verblendung 109 und die Hintermauerung 108, sowie die Dämmschicht 107 lediglich angedeutet.

[0065] Dargestellt ist eine Verblendung 109 in Art einer Ziegel- beziehungsweise Klinkerwand einer Gebäudewand, wobei die Verblendung 109 außen vor einer Dämmschicht 107 angeordnet ist, die sich ihrerseits au-

ßen vor einer Hintermauerung 108 befindet. Auf einer Grundplatte 106, die z.B. in Form einer Kellerdecke oder einer Geschossdecke des Gebäudes vorliegt, befindet sich die Sockelabdichtung 1, deren Bodenfläche 3 auf der erwähnten Grundplatte 106 liegt sowie deren Laibungsfläche 4 parallel zur Fensterlaibung verläuft und deren Wandfläche 5 parallel zur Wand des Gebäudes verläuft, also parallel zu den Ebenen, in denen sich die Verblendung 109, die Dämmschicht 107 und die Hintermauerung 108 erstrecken.

[0066] Eine perspektivische Ansicht auf ein zweites Ausführungsbeispiel einer Sockelabdichtung 1 auf die Innenseite zeigt Fig. 3a und auf die Außenseite zeigt Fig. 3b. Wesentlich ist, dass die Sockelabdichtung 1 nunmehr mit einer Flachdichtung 23 versehen ist.

[0067] Wie schon bei dem ersten Ausführungsbeispiel aus Fig. 1 zeigen die Fig. 3a und 3b eine Sockelabdichtung 1, die als Raumecke ausgebildet ist und drei fugenlos miteinander verbundene Flächenabschnitte aufweist, und zwar mit einer Bodenfläche 3, einer Laibungsfläche 4 und einer Wandfläche 5, wobei die Wandfläche 5 etwa L-förmig, mit einem unteren, liegenden Abschnitt 5a, der sich in der Gebrauchsstellung der Sockelabdichtung 1 unterhalb einer Fenster-Trittschiene 103 eines bodentiefen Fensters befindet, und mit einem aufrecht verlaufenden oberen, stehenden Abschnitt 5b, der als schmaler Streifen unten an den unteren, liegenden Abschnitt 5a und seitlich an die Laibungsfläche 4 anschließt. Auf diese beiden im Winkel zueinander verlaufenden Abschnitte der Wandfläche 5 ist eine Flachdichtung 23 aufgeklebt.

[0068] Die Flachdichtung 23 erstreckt sich bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel um 50 mm über die Oberkante des unteren Abschnitts 5a der Wandfläche 5 hinaus nach oben, und sie erstreckt sich bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel um 35 mm seitlich über die Kante des oberen Abschnitts 5b der Wandfläche 5 hinaus über den unteren, liegenden Abschnitt 5a.

[0069] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel liegt die Flachdichtung 23 zunächst in Form einer EPDM-Bahn als zweidimensionales Flächenelement vor. Um eine einzige, aufrecht verlaufende Knicklinie ist die Flachdichtung 23 aus ihrer zweidimensionalen, planen Gestalt gemäß Fig. 3b zu einem Winkel geknickt worden, so dass sie einen wandseitigen Abschnitt 23a aufweist, welcher der Wandfläche 5 anliegt und mit dieser verklebt ist, sowie einen laibungsseitigen Abschnitt 23b aufweist, welcher der Laibungsfläche 4 der Sockelabdichtung 1 anliegt und mit dieser verklebt ist.

[0070] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Flachdichtung 23 selbstklebend ausgestaltet und die Bereiche, mit denen ihr wandseitiger Abschnitt 23a über die Wandfläche 5 hinaussteht, sind durch eine Schutzfolie 6 abgedeckt. Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht auf die Sockelabdichtung 1 aus Fig. 3 von innerhalb des Gebäudes in die Raumecke, welche durch die Sockelabdichtung 1 gebildet ist. Leicht erkennbar ist unter anderem die L-förmige Ausgestaltung der Wandfläche 5. In dieser Einbausituation ist das Fenster samt Fenster-

rahmen 101 und Fenstersockel 102 noch nicht montiert beziehungsweise noch nicht eingesetzt. Dennoch ist die Sockelabdichtung 1 vorliegend in ihrer endgültigen Position dargestellt, so dass die Laibungsfläche 4 der Hintermauerung 108 anliegt und die Bodenfläche 3 der Grundplatte 106. Nachdem die Sockelabdichtung 1 auf der Grundplatte 106 und an der Hintermauerung 108 mittels Verschraubung und Klebung befestigt ist, kann vorteilhaft die Schutzfolie 6 von der Flachdichtung 23 abgezogen werden und der überstehende Bereich des wandseitigen Abschnitts 23a und des laibungsseitigen Abschnitts 23b kann an die jeweilige Frontflächen 104 des Fensterrahmens 101 und / oder des Fenstersockels 102 angedrückt und mit diesen abdichtend verklebt werden.

[0071] Weiterhin ist in Fig. 4 eine Außendichtung 24 andeutungsweise erkennbar. Druckbedingt ist die als Dichtungsmasse aufgetragene Außendichtung 24 jeweils als Überstand zu sehen, der jeweils seitlich über die Kanten der Bodenfläche 3 und der Laibungsfläche 4 hinausragt. Ergänzend dazu zeigt Fig. 5 dieselbe Einbausituation wie in Fig. 4 aus leicht veränderter Perspektive, wobei in Fig. 5 aus Darstellungsgründen die Sockelabdichtung 1 nicht eingezeichnet ist, so dass eine Ansicht auf die Außendichtung 24 ermöglicht ist.

[0072] Abweichend von den dargestellten Ausführungsbeispielen kann der stehende obere Abschnitt 5b der Wandfläche 5 entfallen, so dass die Wandfläche 5 ausschließlich aus dem in der Zeichnung dargestellten unteren Abschnitt 5a besteht. Der wandseitige Abschnitt 23a der Flachdichtung 23 steht in diesem Fall von der in Fig. 3b rechten Kante der Laibungsfläche 4 aus dort frei nach rechts über, wo er nicht dem unteren, liegenden Abschnitt 5a der Wandfläche 5 anliegt.

[0073] Fig. 6 zeigt eine perspektivische Ansicht auf eine Fensteranordnung 100 mit der Sockelabdichtung 1 aus Fig. 3, wobei für die nachfolgenden Ausführungen mutatis mutandis ebenso eine Sockelabdichtung 1 mit Dichtungsprofil 20 vorgesehen sein kann. Aus Darstellungsgründen ist die Verblendung 109 abschnittsweise ausgeblendet.

[0074] Die Sockelabdichtung 1 ist in ihrer endgültigen Position dargestellt. Die Flachdichtung 23 liegt den Frontflächen 104 eines Fensterrahmens 101 und eines Fenstersockels 102 an, wobei die Frontflächen 104 in derselben Ebene verlaufen. Im Unterschied zum ersten Ausführungsbeispiel der Fig. 2 ist in Fig. 6 dargestellt, dass der Fensterrahmen 101 auf seiner Frontfläche 104 eine Rollladenführung 105 aufweist. Im Vergleich zu vielen aus der Praxis bekannten Ausgestaltungen von Fenstern ist in Fig. 6 die Rollladenführung 105 an dem Fensterrahmen 101 nach innen versetzt montiert, also näher zum Fensterflügel beziehungsweise näher zur Scheibe hin, in Fig. 6 also nach rechts versetzt. Auf diese Weise ist außen von der Rollladenführung 105, in Fig. 6 also links von der Rollladenführung 105, Platz auf der Frontfläche 104 des Fensterrahmens 101 bereitgestellt, um dort die aufrecht verlaufende Flächendichtung 23

dieser Frontfläche 104 des Fensterrahmens 101 anliegen zu lassen.

[0075] Die Rollladenführung 105 weist zur gegenüberliegenden Rollladenführung 105 hin, die in Fig. 6 nicht dargestellt ist, eine längsverlaufende Nut auf (in Fig. 6 nicht sichtbar), die zur Führung des Rollladenpanzers dient. Der wandseitige Abschnitt 23a der Flachdichtung 23 ragt nach außen, in Fig. 6 nach links, überraschend geringfügig über die Rollladenführung 105 hinaus. Anhand des Anteils der Flachdichtung 23, der unterhalb der Rollladenführung 105 ersichtlich ist, wird deutlich, dass die Flachdichtung 23 anscheinend teilweise von der Rollladenführung 105 verdeckt wird.

[0076] Dafür ist die Rollladenführung 105 in ihrem unteren Bereich mit einer Aussparung 110 versehen, wobei der aufrecht verlaufende Abschnitt der Flachdichtung 23 sich in diese Aussparung 110 hinein erstreckt und daher teilweise von der Rollladenführung 105 verdeckt wird. Die Aussparung 110 ermöglicht daher auch bei beengten Platzverhältnissen die Anordnung der Sockelabdichtung 1 und eine Abdichtung der aufrecht verlaufenden Flachdichtung 23 auf der Frontfläche 104 des Fensterrahmens 101.

[0077] Eine weitere perspektivische Ansicht auf die Fensteranordnung 100 aus Fig. 6 zeigen die Fig. 7a und 7b. Nach dem Einsetzen des Fensters empfiehlt es sich, die Flachdichtung 23 an die Frontfläche 104 anzudrücken. Insbesondere die Verblendung 109 verdeckt jedoch den aufrecht verlaufenden Abschnitt der Flachdichtung 23 (Fig. 7a). Besonders vorteilhaft wird daher ein Anpresswerkzeug 111 verwendet mit einem Druckabschnitt, welcher als länglicher Flachrakel ausgestaltet ist. Fig. 7b zeigt, wie mittels Anpresswerkzeug 111 die Flachdichtung 23 auch in den Zwischenräumen eines mehrschaligen Mauerwerks, beziehungsweise in Zwischenräumen zwischen Mauerwerk und Fenster, beziehungsweise in der Aussparung 110 einer Rollladenführung 105, angedrückt werden kann, um auf diese Weise, die Flachdichtung 23 der Frontfläche 104 auch dann dichtungswirksam anlegen zu können, wenn die Dichtung 2 insbesondere die Flachdichtung 23 unmittelbar durch das Mauerwerk und / oder durch eine Rollladenführung 105 verdeckt ist. Aus Darstellungsgründen ist die Verblendung 109 in Fig. 7b teilweise ausgeblendet.

[0078] Die Erfindung ist nicht auf eine der vorbeschriebenen Ausführungsformen beschränkt, sondern in vielfältiger Weise abwandelbar

50 Bezugszeichenliste

[0079]

1	Sockelabdichtung
2	Dichtung
3	Bodenfläche
4	Laibungsfläche
5	Wandfläche

- 5a unterer, liegender Wandflächenabschnitt
- 5b oberer, stehender Wandflächenabschnitt
- 6 Schutzfolie
- 20 Dichtungsprofil
- 21 Nut
- 22 Dichtlippe
- 23 Flachdichtung
- 23a wandseitiger Flachdichtungsabschnitt
- 23b laibungsseitiger Flachdichtungsabschnitt
- 24 Außendichtung
- 100 Fensteranordnung
- 101 Fensterrahmen
- 102 Fenstersockel
- 103 Fenster-Trittschiene
- 104 Frontfläche
- 105 Rollladenführung
- 106 Grundplatte
- 107 Dämmschicht
- 108 Hintermauerung
- 109 Verblendung
- 110 Aussparung
- 111 Anpresswerkzeug

Patentansprüche

1. Sockelabdichtung (1),

mit einer Bodenfläche (3), einer Laibungsfläche (4) und einer Wandfläche (5), welche eine Innenseite umfassen, und mit einer liegend verlaufenden Dichtung (2) an der Wandfläche (5) sowie mit einer aufrecht verlaufenden Dichtung (2) nahe der Laibungsfläche (4),
dadurch gekennzeichnet,
dass die beiden Dichtungen (2) eine erste Dichtungszone schaffen, und **dass** an der Außenseite der Bodenfläche (3) und / oder der Laibungsfläche (4) eine im Wesentlichen flächige Außendichtung (24) angeordnet ist, welche eine zweite Dichtungszone schafft.

2. Sockelabdichtung (1) nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,
dass die Außendichtung (24) eine Dichtungsmasse aufweist.

3. Sockelabdichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,
dass die Außendichtung (24) einen gummielastischen Werkstoff aufweist.

4. Sockelabdichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,
dass an der Innenseite der Bodenfläche (3), der Laibungsfläche (4) und / oder der Wandfläche (5)

eine Innendichtung angeordnet ist, welche eine dritte Dichtungszone schafft.

5. Sockelabdichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,
dass die beiden Dichtungen (2) der ersten Dichtungszone in der Art ausgestaltet sind, dass sie in derselben Ebene abdichten, wobei diese Ebene parallel zur Wandfläche (5) der Sockelabdichtung (1) verläuft.

6. Sockelabdichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,
dass die beiden Dichtungen (2) der ersten Dichtungszone jeweils als Flachdichtung (23) ausgestaltet sind, die teils an einer Fläche der Sockelabdichtung (1) anliegt und teils frei über die Sockelabdichtung (1) hinausragt.

7. Sockelabdichtung (1) nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet,
dass die beiden Dichtungen (2) der ersten Dichtungszone gemeinsam als Abschnitte einer einzigen Flachdichtung (23) ausgestaltet sind.

8. Sockelabdichtung (1) nach einem der Ansprüche 6 oder 7,

dadurch gekennzeichnet,
dass die Dichtungen (2) wenigstens 20 mm über die Sockelabdichtung (1) hinausragen.

9. Fensteranordnung (100),

mit einem Fensterrahmen (101) und einem darunter angeordneten Fenstersockel (102) ausbildend ein Fenster, und mit einer Sockelabdichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Fenster in einer Fensternische eines Gebäudes angeordnet ist und die Außendichtung (24) einer die Fensternische schaffenden Hintermauerung (108) und / oder einer Grundplatte (106) des Gebäudes anliegt.

10. Fensteranordnung (100) nach Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet,
dass die beiden Dichtungen (2) der ersten Dichtungszone einer Frontfläche (104) des Fensterrahmens (101) und / oder des Fenstersockels (102) anliegen.

11. Fensteranordnung (100) nach Anspruch 9 oder 10,

dadurch gekennzeichnet,
dass am Fensterrahmen (101) eine Rollladenführung (105) angeordnet ist, wobei die Rollladenfüh-

rung (105) am Fensterrahmen (101) zur Fenster-
scheibe hin, in derart versetzt angeordnet ist, dass
der Anteil der Frontfläche (104) des Fensterrahmens
(101), der sich einseitig von der Rollladenführung
(105) befindet, breiter ist als der Anteil, der sich auf 5
der anderen Seite der Rollladenführung (105) befin-
det.

12. Fensteranordnung (100) nach Anspruch 9, 10 oder
11, 10
dadurch gekennzeichnet,

dass am Fensterrahmen (101) eine Rollladen-
führung (105) angeordnet ist,
und **dass** die Rollladenführung (105) auf Höhe 15
der Sockelabdichtung (1) eine Aussparung
(110) aufweist, die an die Frontfläche (104)
des Fensterrahmens (101) angrenzt, und dass
sich die aufrecht verlaufende Dichtung (2) der
Sockelabdichtung (1) in die Aussparung (110) 20
der Rollladenführung (105) erstreckt.

13. Fensteranordnung (100) nach einem der Ansprüche
9 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, 25

dass die beiden Dichtungen (2) der ersten Dich-
tungszone einerseits mit der Sockelabdichtung
(1) und andererseits mit der jeweiligen Front-
fläche (104) verklebt sind, 30
und **dass** die Außendichtung (24) einerseits mit
der Bodenfläche (3) und / oder Laibungsfläche
(4) und andererseits mit der Grundplatte (106)
und / oder mit der Hintermauerung (108) ver-
klebt sind. 35

40

45

50

55

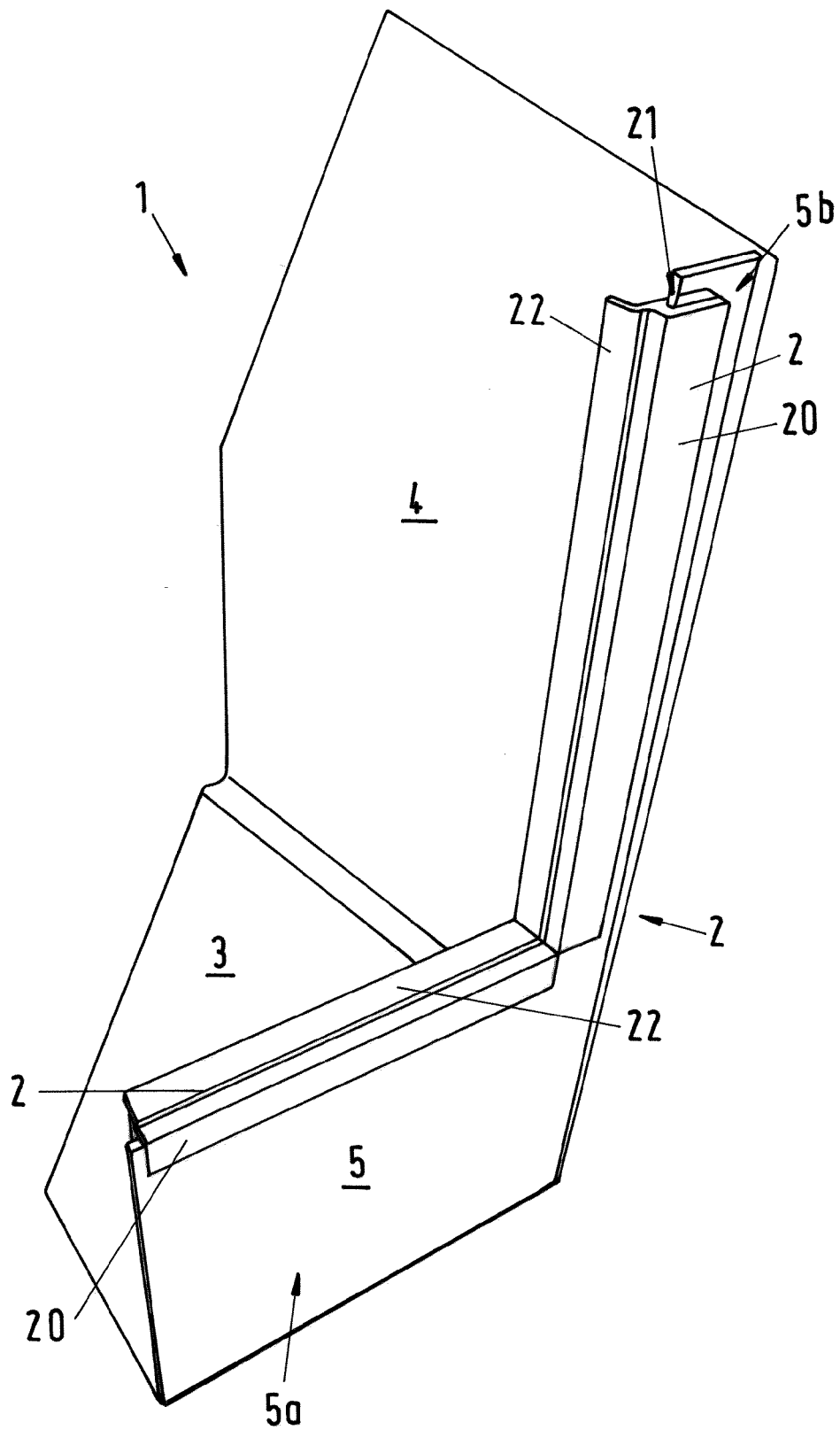


Fig.1

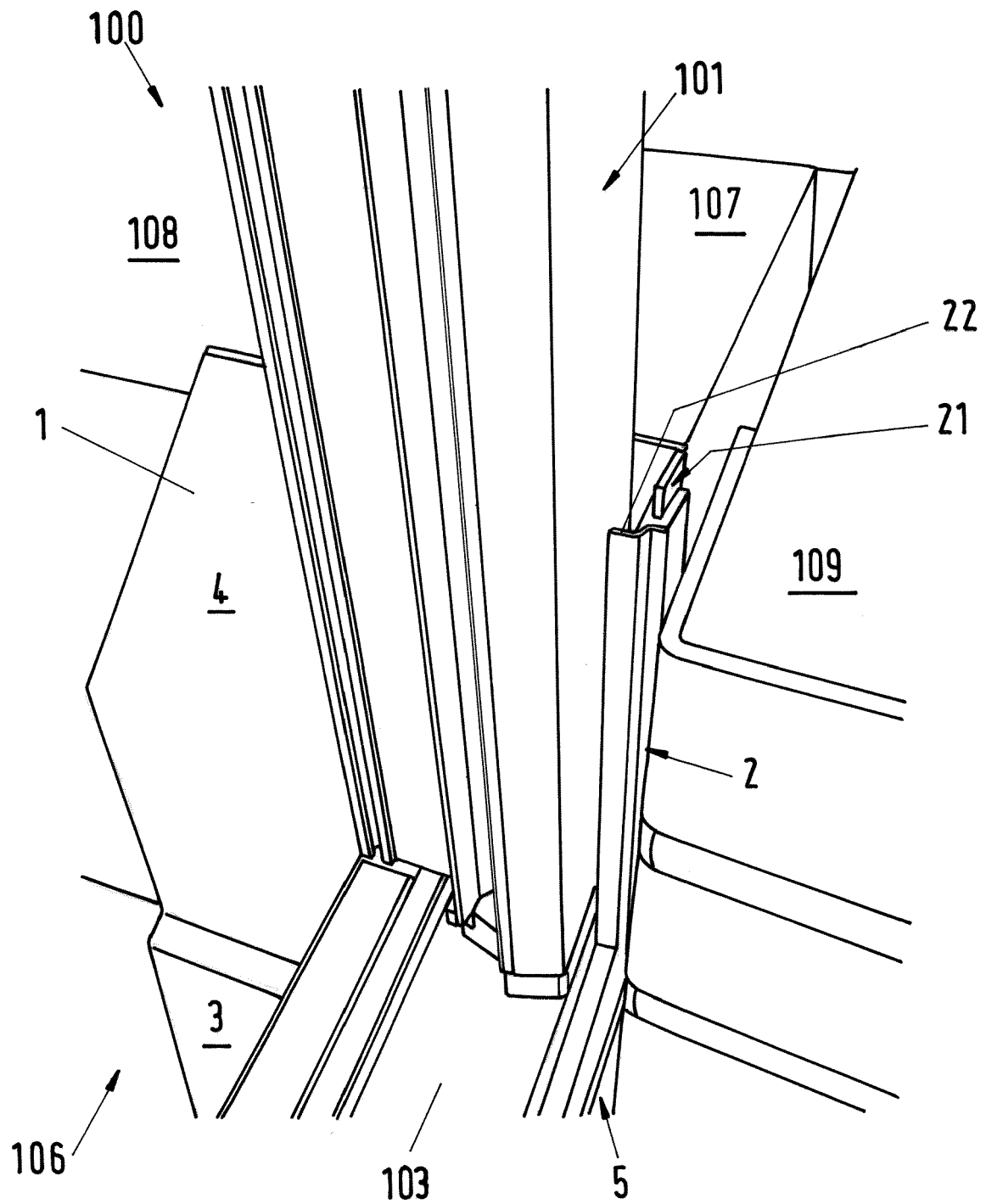
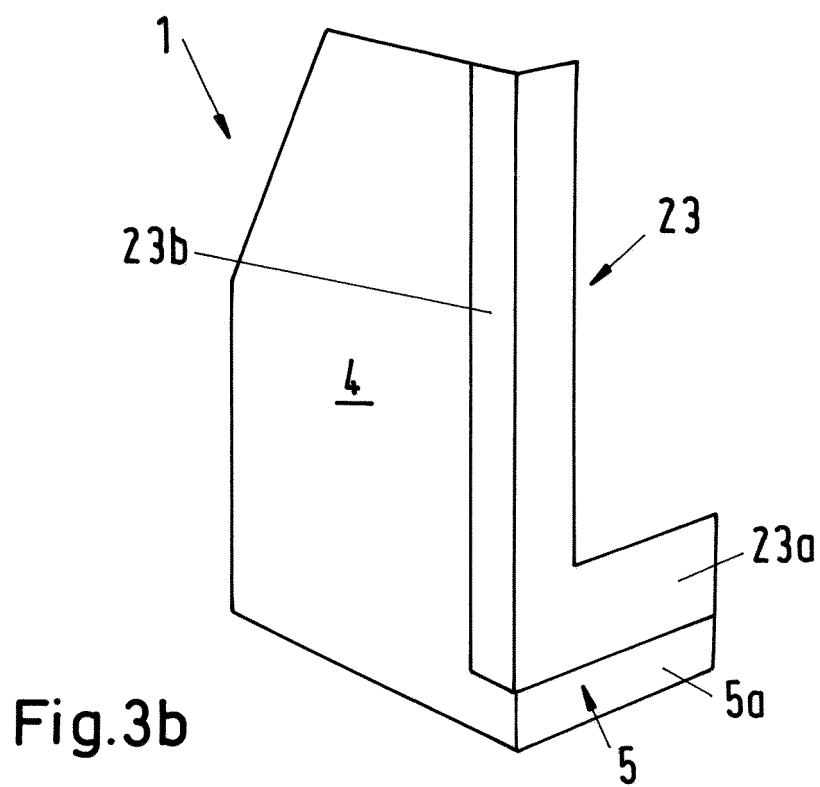
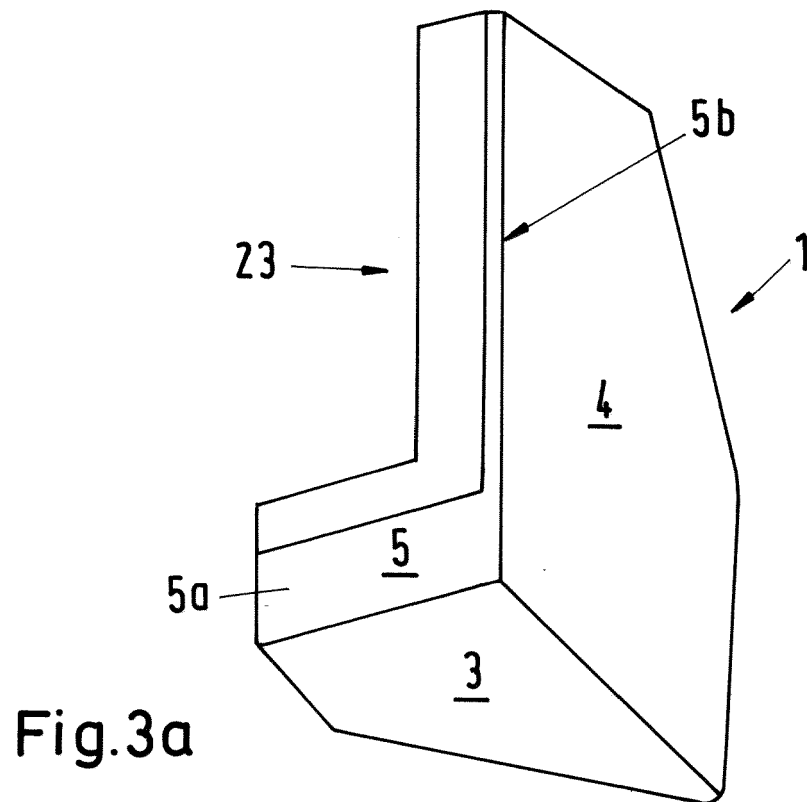


Fig.2



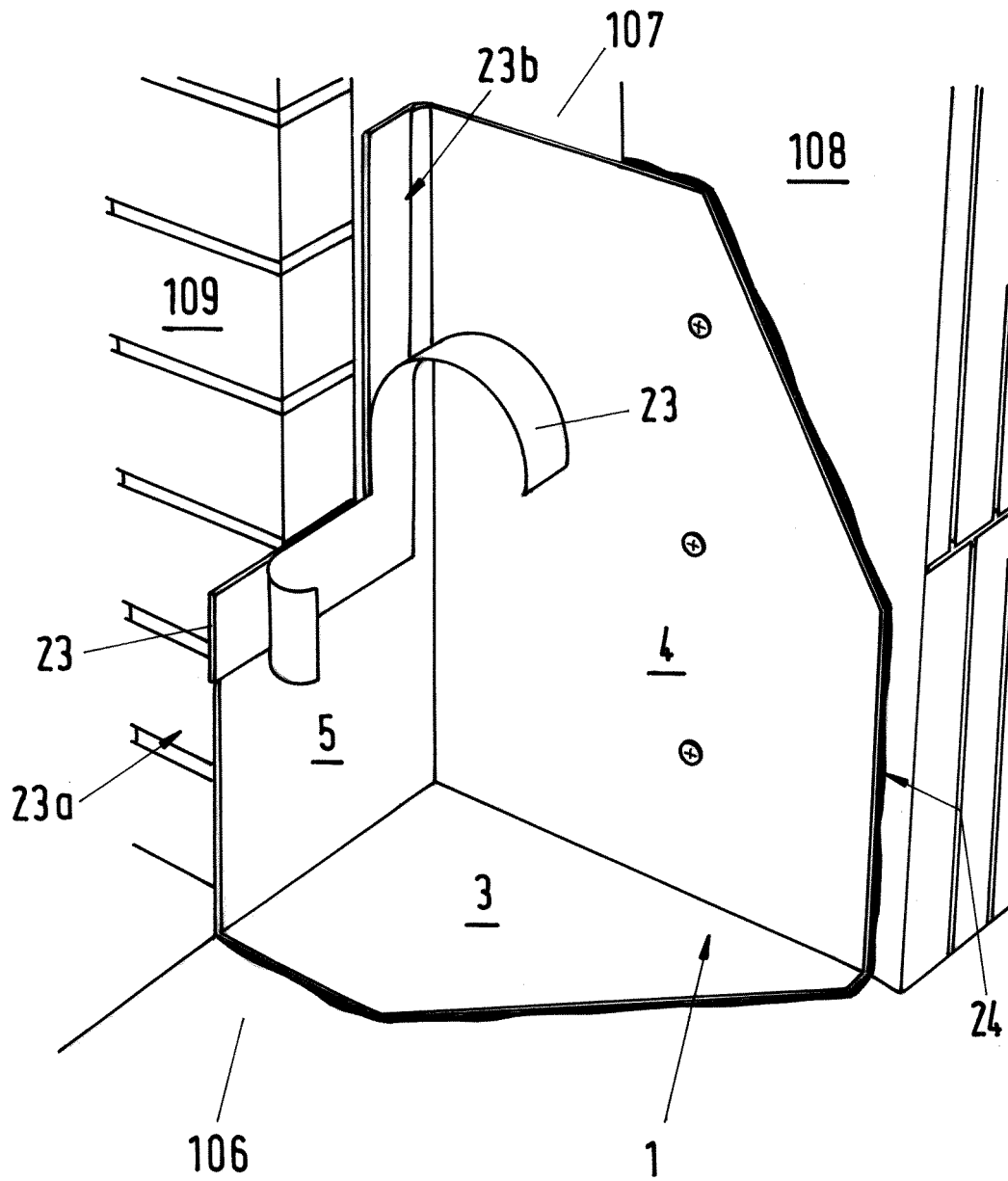


Fig.4

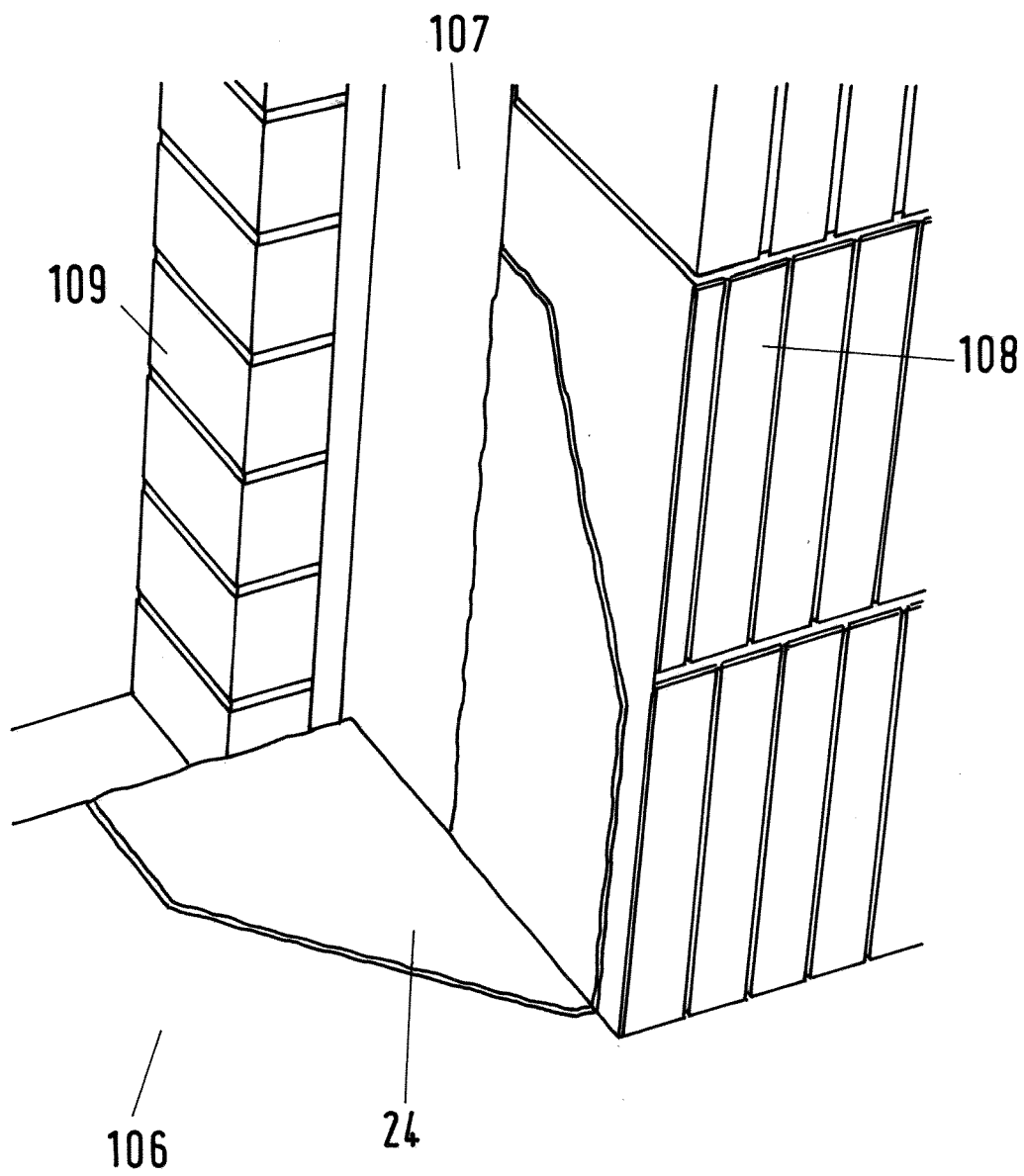


Fig.5

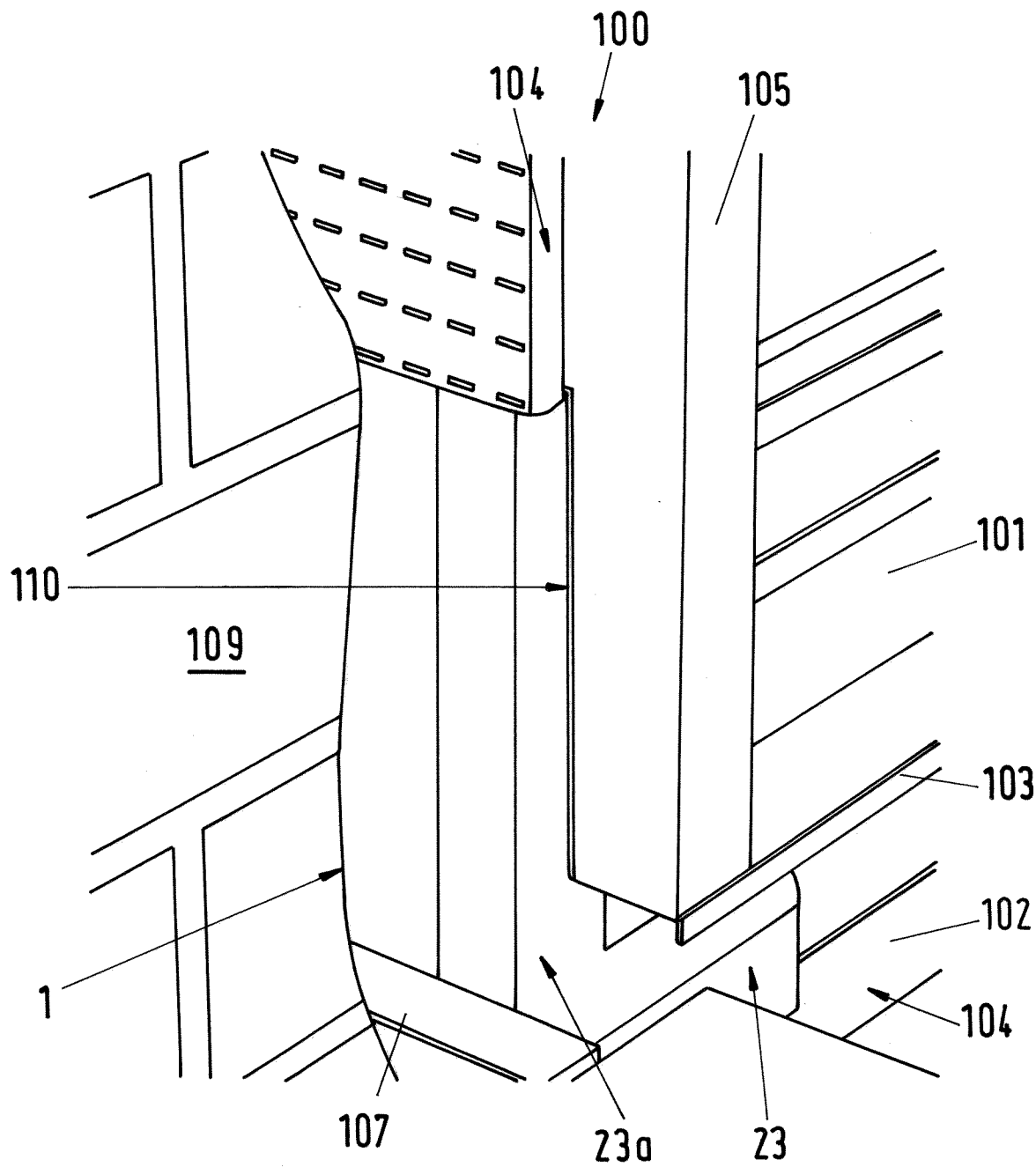
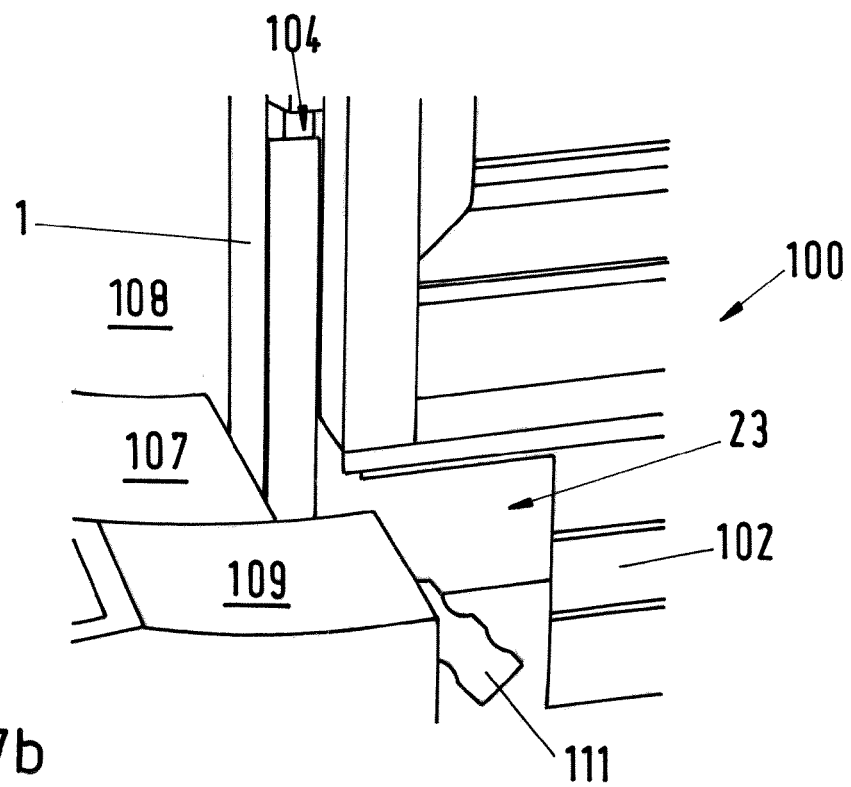
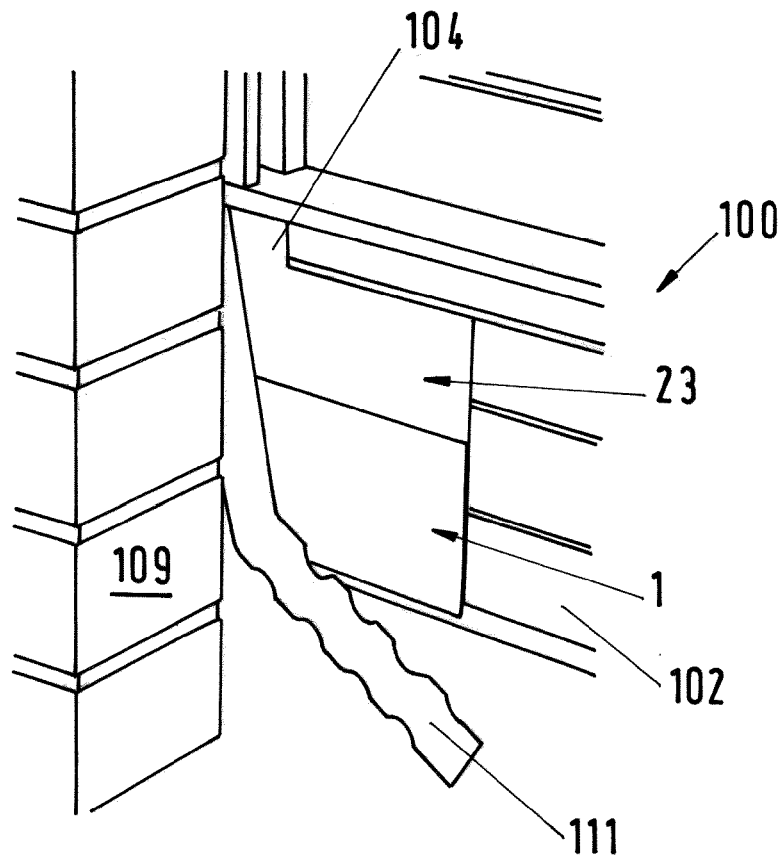


Fig.6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 24 21 3613

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,P	EP 4 365 400 A1 (FUNKE KUNSTSTOFFE GMBH [DE]) 8. Mai 2024 (2024-05-08) * das ganze Dokument * -----	1,2,4-13	INV. E06B1/68 E06B1/62 E06B1/34
X	EP 1 741 867 A1 (SYLID SYSTEMLOGISTIK & INDUSTRIEDIENSTLEISTUNG GMBH [DE]) 10. Januar 2007 (2007-01-10) * Absatz [0113] - Absatz [0116]; Abbildungen 22-25 * -----	1-5, 9-11,13	
A	DE 103 10 326 A1 (SCHMID BAUKUNSTSTOFFE GMBH [DE]) 23. September 2004 (2004-09-23) * Abbildungen 1, 3 * -----	1-13	
A	EP 2 019 182 A2 (SAINT GOBAIN ISOVER AB [SE]) 28. Januar 2009 (2009-01-28) * Absatz [0047] - Absatz [0048]; Abbildung 5 * -----	1-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		13. Dezember 2024	Crespo Vallejo, D
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 21 3613

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.

13-12-2024

10					
	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
	EP 4365400 A1	08-05-2024	DE 202023106497 U1	20-02-2024	
15			EP 4365400 A1	08-05-2024	

	EP 1741867 A1	10-01-2007	KEINE		

	DE 10310326 A1	23-09-2004	KEINE		

20	EP 2019182 A2	28-01-2009	KEINE		

25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202022105704 U1 [0002] [0003]