

(19)



(11)

EP 3 170 960 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.05.2017 Patentblatt 2017/21

(51) Int Cl.:
E06B 1/62 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16199858.8**

(22) Anmeldetag: **21.11.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(72) Erfinder:
• **Gerlinger, Ulrich**
86720 Nördlingen (DE)
• **Plank, Florian**
86720 Nördlingen (DE)

(74) Vertreter: **Bittner, Bernhard**
Hannke Bittner & Partner
Patent- und Rechtsanwälte mbB
Prüfener Strasse 1
93049 Regensburg (DE)

(30) Priorität: **19.11.2015 DE 102015120051**

(71) Anmelder: **Gerlinger GmbH & Co. KG**
86720 Nördlingen (DE)

(54) **ABDICHTBAND**

(57) Abdichtband (1) zum Abdichten von Gebäudeelementen mit einem sich in einer Längsrichtung (L) des Bandes erstreckenden Trägerband (2) und mit einem an dem Trägerband (2) angeordneten Selbstklebestreifen (4), der sich in der Längsrichtung des Abdichtbandes (1)

erstreckt. Erfindungsgemäß ist an dem Trägerband eine Vielzahl von Vorsprüngen (12) angeordnet, welche sich in einer zu der Längsrichtung (L) senkrechten Richtung (R) erstrecken, wobei zwischen diesen Vorsprüngen jeweils Ausnehmungen (14) angeordnet sind.

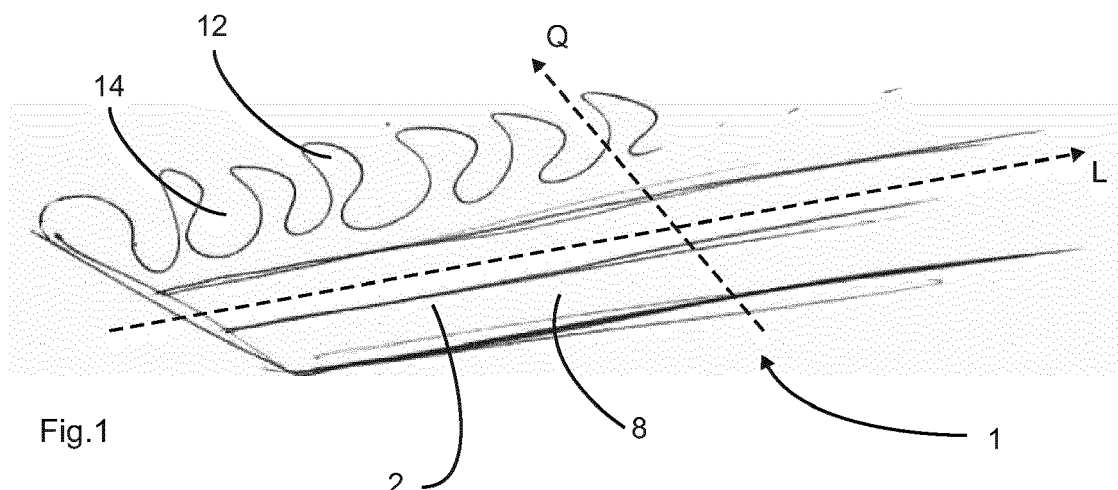


Fig.1

EP 3 170 960 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Abdichtband für den Gebäudebau, und insbesondere ein Abdichtband zum Verschließen, Verkleben und Abdichten von Fugen im Hausbau, und insbesondere von Fugen in Ecken und Kanten. Derartige Abdichtbänder, insbesondere Klebebänder sind aus dem Stand der Technik bekannt. Diese dienen insbesondere zum Abdichten von Fugen zwischen Fenstern und Türrahmen und den entsprechenden Kanten der jeweiligen Wandöffnung. Beim Einsatz dieser Bänder ist es erforderlich, dass einerseits die Bänder auf einem unterschiedlichen Grund gut haften und zum anderen eine leichte Anbringung des Bandes an den jeweiligen Oberflächen möglich ist. Weiterhin ist es auch denkbar, derartige Bänder zum Abdichten von Fugen zwischen Bauelementen zu verwenden, beispielsweise in Ecken und zwischen Gebäude-Außenwänden. Ziel ist es dabei, die jeweiligen Fugen luftdicht und auch permanent zu verschließen und insbesondere die Fugen luftdicht und dampfdiffusionshemmend auf der warmseitigen Luftdichtheitsebene und dampfdiffusionsoffen, wind- und schlagregendicht auf der kaltseitigen winddichtheitsebene permanent zu verschließen.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind diverse Bänder bekannt. So beschreibt die WO 02/092930 ein selbstklebendes Band zum Abdichten von Fugen im Gebäudebau. Dieses Band weist eine Vielzahl von Löchern auf, durch welche hindurch Material, wie beispielsweise Verputzung, treten kann.

[0003] Allerdings weist dieses Band den Nachteil auf, dass es nur eine relativ geringe Flexibilität, insbesondere auf unebenen Oberflächen, aufweist.

[0004] Dabei kann der Putz durch diese Löcher hindurchdringen, sodass ein guter Verbund zwischen dem Putz und dem Band besteht. Allerdings erfolgt ein derartiger Verbund nur punktuell. Weiterhin ist dieses Band relativ steif und passt sich wie oben erwähnt an unebenen Untergrund nur schlecht an. Dadurch entsteht zu dem die Gefahr von Luftkanälen. Weiterhin weist ein derartiger punktueller Verbund den Nachteil auf, dass zu kleine Stege diesen Verbund herstellen.

[0005] Aus dem Stand der Technik ist weiterhin ein Band bekannt, welches am Rand eine Putzarmierung aufweist. Hier entsteht ein guter Verbund zwischen dem Putz und dem Band. Allerdings ist auch dieses Band relativ steif. Daneben wird die Putzarmierung in das obere Drittel eines Putzes eingebracht. Daneben kann sich diese Armierung auch von dem Band lösen, da es sich bei diesem Band um ein unhomogenes Material handelt. Schließlich ist in diesem Fall die Durchführung eines Differenzdruck-Messverfahrens erst nach dem Verputzen möglich.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einerseits ein Band mit einer erhöhten Flexibilität zur Verfügung zu stellen, welches damit auch eine Anpassung an unterschiedliche Oberflächen erlaubt sowie auch eine günstige Durchdringung von Putz. Diese

Aufgaben werden erfindungsgemäß durch den Gegenstand des unabhängigen Patentanspruchs erreicht. Vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Ein erfindungsgemäßes Abdichtband zum Abdichten von Gebäudeelementen weist ein sich in einer Längsrichtung des Bandes erstreckendes Trägerband und einen an dem Trägerband angeordneten Klebeabschnitt (der beispielsweise als Selbstklebestreifen ausgebildet sein kann) auf, der sich ebenfalls in der Längsrichtung des Abdichtbandes erstreckt.

[0008] Erfindungsgemäß ist an dem Trägerband eine Vielzahl von Vorsprüngen angeordnet, welche sich zumindest auch in einer zur Längsrichtung senkrecht stehenden Richtung erstrecken, wobei zwischen diesen Vorsprüngen jeweils Ausnehmungen angeordnet sind. Unter einer Erstreckung (auch) in der zu der Längsrichtung senkrecht stehenden Richtung wird verstanden, dass sich die Vorsprünge nicht ausschließlich in der Längsrichtung erstrecken müssen, jedoch die Erstreckung zumindest auch eine Komponente in der zu der Längsrichtung senkrecht stehenden Richtung aufweist (etwa schräg zu der Längsrichtung verläuft).

[0009] Dabei trennen diese Ausnehmungen bevorzugt die Vorsprünge, bzw. zwei benachbarte Vorsprünge, vollständig voneinander. Im Gegensatz zu dem oben zitierten Stand der Technik wird daher vorgeschlagen, anstelle von Löchern in dem Material eine Vielzahl der besagten Vorsprünge vorzusehen. Diese können dabei - wie unten genau erläutert - wellenartig ausgebildet sein, so dass durch die zwischen den Vorsprüngen liegenden Ausnehmungen auch Putz treten kann. Der Vorteil dieser Ausgestaltung besteht darin, dass ein solches Band eine höhere Flexibilität im Vergleich zu dem im Stand der Technik bekannten Band aufweist. Hierdurch lässt sich das Band auch auf sehr unebenem Untergrund gut verarbeiten. Daneben kann auch durch das Ankleben des Bandes, beispielsweise an einer Mauer, das Risiko einer Beschädigung durch Folgewebe verringert werden. Es wäre jedoch auch denkbar, dass zusätzlich zu den Ausnehmungen auch Verbindungselemente, wie etwa Stege vorhanden sind, welche benachbarte Vorsprünge miteinander verbinden.

[0010] Vorteilhaft verändert sich eine in der Längsrichtung verlaufende Länge der einzelnen Vorsprünge. Dies bedeutet, dass insbesondere die Vorsprünge nicht rechteckförmig ausgebildet sind, sondern unterschiedliche Längen bzw. in der Längsrichtung verlaufende Breiten aufweisen. Dabei verändert sich die Länge der Vorsprünge, insbesondere bei einer Betrachtung in der Querrichtung. So kann in Abhängigkeit von einem Abstand eines bestimmten Bereiches des Vorsprungs von dem Trägerband, dessen Erstreckung in Längsrichtung unterschiedlich sein. In anderen Worten ändert sich ein in der Längsrichtung verlaufender Abstand zwischen zwei benachbarten Vorsprüngen in Abhängigkeit von der Erstreckungsrichtung. Dies bedeutet, dass auch die Ausnehmungen keine konstante Länge bzw. Breite in der Längs-

richtung aufweisen, sondern sich in Abhängigkeit von einem Abstand in der Querrichtung zu dem Trägerband ändern.

[0011] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind die Vorsprünge derartig gestaltet, dass sich der Abstand zwischen zwei benachbarten Vorsprüngen in Abhängigkeit von einer Position dieses Abstands in der senkrechten Richtung, zumindest ein Mal vergrößert und mindestens ein Mal verkleinert. Dies ist unter Bezugnahme auf die Figuren genauer erläutert. So ist es denkbar, dass sich ausgehend von dem Trägerband der Abstand zwischen zwei Vorsprüngen zunächst vergrößert und anschließend nach Überschreiten eines Maximums wieder verkleinert. Damit wird vorteilhaft der Abstand bei Betrachtung - ausgehend von dem Trägerband - zumindest einmal größer und zumindest einmal kleiner.

[0012] Durch diese Struktur kann ein besonders stabiler Halt des Abdichtbandes erreicht werden. Vorteilhaft wird der besagte Abstand zunächst größer, anschließend kleiner und bevorzugt anschließend noch einmal größer. Bevorzugt weist die Breite eines Vorsprungs in der Längsrichtung des Bandes wenigstens ein (lokales) Minimum und wenigstens ein (lokales) Maximum auf. Es wären jedoch auch andere Ausgestaltungen der Vorsprünge denkbar.

[0013] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform stehen zwei benachbarte Vorsprünge nur über das Trägerband miteinander in Verbindung. Dies bedeutet, dass die Ausnehmungen zwischen den Vorsprüngen in der Querrichtung zumindest in einer Richtung geöffnet sind. Damit handelt es sich nicht um Perforationen bzw. Löcher in dem Band. Vorteilhaft weist das Band auch zusätzlich zu den Ausnehmungen keine Perforationen bzw. Löcher auf.

[0014] Dies bedeutet, dass bevorzugt wenigstens eine Ausnehmung und bevorzugt alle Ausnehmungen nach wenigstens einer Seite hin offen sind. Wie oben erwähnt können jedoch auch Verbindungsstege zwischen benachbarten Vorsprüngen vorgesehen sein.

[0015] Bevorzugt sind die besagten Ausnehmungen dazu geeignet und bestimmt, dass Putz durch diese hindurchtreten kann. Bevorzugt weisen die Ausnehmungen Querschnitte auf, welche von kreisförmigen Querschnitten abweichen. Bevorzugt ist wenigstens eine Ausnehmung durch wenigstens einen gekrümmten Randabschnitt begrenzt. Bevorzugt sind mehrere Ausnehmungen durch wenigstens einen gekrümmten Randabschnitt begrenzt. Bevorzugt ist wenigstens eine Ausnehmung und sind bevorzugt mehrere Ausnehmungen durch mehrere gekrümmte Wandabschnitte begrenzt. Weiterhin wäre es auch möglich, dass die Ausnehmungen durch einen umlaufenden Rand begrenzt sind. Daneben könnten jedoch die Ausnehmungen auch nur teilweise bzw. durch einen nicht umlaufenden Rand begrenzt sein.

[0016] Durch diese Form der Vorsprünge, bei der es sich bevorzugt um eine "Linsenform" handelt, wird ein guter Verbund mit dem Putz ermöglicht. Daneben ist

auch ein Herausziehen des Bandes aus dem Putz nicht mehr zerstörungsfrei möglich, wie dies unten in der Figurenbeschreibung genauer erläutert wird.

[0017] Bevorzugt sind das Trägerband und die Vorsprünge einteilig ausgebildet. Dies bedeutet, dass bevorzugt das Trägerband und die Vorsprünge aus einem einheitlichen Material bestehen. Durch diese Ausbildung des Trägerbandes und der Vorsprünge aus einem homogenen Material kann eine höhere Stabilität des Bandes in der Gesamtheit erreicht werden und es kann auch vermieden werden, dass sich die Vorsprünge leicht von dem Trägerband lösen. Bevorzugt weisen das Trägerband und die Vorsprünge auch eine einheitliche Dicke auf. Bevorzugt liegt diese Dicke zwischen 0,01 mm und 2mm, bevorzugt zwischen 0,02mm und 2mm und besonders bevorzugt zwischen 0,2mm und 2mm.

[0018] Bevorzugt ist der oben erwähnte Selbstklebestreifen in einer Querrichtung des Bandes kürzer als das Trägerband. Dies bedeutet, dass das Trägerband beispielsweise nur in einem Abschnitt mit einer Selbstklebeschicht beschichtet ist und ein weiterer Abschnitt des Trägerbandes vorgesehen ist, der klebemittelfrei ausgebildet ist. Ein derartiges Material weist eine gute Hafteigenschaft für Mauerputz auf.

[0019] Dabei können sogenannte monolithische Bahnen für das Material verwendet werden, beispielsweise feuchteadaptive Folien und/oder Abdichtbahnen mit variablem sd-Wert. Daneben kann ein Material zum Einsatz kommen, welches eine raue Oberfläche aufweist. Diese raue Oberfläche kann dabei durch ein Gewirke, Gespinne oder Geflecht erreicht werden. Derartige Materialien weisen eine dreidimensionale Struktur auf, welche zu einer hohen Verkrallungsfläche für den Putz führen.

[0020] Bevorzugt ist weiterhin der Selbstklebestreifen von den Vorsprüngen beabstandet bzw. durch einen mit nichtbindenden Klebemittel versehenen Mittelabschnitt getrennt. Damit kann erreicht werden, dass das Band an Ecken oder Kanten auch ohne ein Verknittern glatt verklebt werden kann, da der nicht klebende Mittelstreifen bewirkt, dass das Band in eine Ecke eingedrückt werden kann, ohne dass es sofort festklebt, oder sich während des Verklebens Falten bilden. Durch eine Beabstandung der Vorsprünge bzw. der Ausnehmungen, auch von den Mittelstreifen, kann verhindert werden, dass die Ausnehmungen zu Undichtigkeiten führen, wenn eine abdichtende Fuge von dem Mittelstreifen selbst nicht überdeckt wird.

[0021] Bevorzugt wird für das Band ein Material verwendet, welches eine gute Hafteigenschaft für Mauerputz aufweist. Genauer gesagt kann ein Material verwendet werden, welches auf der dem Putz zugewandten Seite eine gute Hafteigenschaft für Mauerputz aufweist. Durch das oben erwähnte offenporige Material kann auch die Verbindung zwischen dem Mauerputz und der Trägerschicht und damit auch die Haftverbindung des Dichtbandes an einem Untergrund erhöht werden. Daneben kann auch ein Herausbrechen bzw. Ablösen von Mauerwerk bzw. von Teilen des Mauerputzes vermieden

werden.

[0022] Das erfindungsgemäße Dichtband kann allgemein im Gebäudebau verwendet werden, d. h. beispielsweise im Hausbau, im Verwaltungsgebäudebau, im Hochbau, und dergleichen. Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform kann an der Selbstklebeschicht eine (abziehbare) Abdeckschicht bzw. Abdeckfolie angeordnet sein. Auf diese Weise wird auch eine Lagerung des Materials vereinfacht, da diese Abdeckfolie erst unmittelbar vor der Benutzung bzw. vor dem Anbringen des Abdichtbandes abgelöst wird.

[0023] Bevorzugt ist eine Fläche der Vorsprünge und der dazu benachbarten Ausnehmungen gleich groß. So ist es möglich, dass die Ausnehmungen die gleiche Oberflächengestalt haben, wie die Vorsprünge nur beispielsweise gegenüber diesen um 180° gedreht werden. Auf diese Weise ist es möglich, zwei gleiche Abdichtbänder auch aneinander anzuordnen, wobei hierbei die Vorsprünge des einen Abdichtbandes in die Ausnehmungen des anderen Abdichtbandes eintreten bzw. eingreifen. Auch bei einer derartigen Ausgestaltung wäre es jedoch möglich, dass die Ausnehmungen etwas größer sind als die Vorsprünge, so dass Putz durch entsprechende Zwischenräume treten kann.

[0024] Weiterhin wäre es möglich, dass die oben erwähnte Abdeckfolie auch in der Längsrichtung des Bandes einen Schlitz aufweist. Durch diese Vorgehensweise wird ein Ablösen dieser Abdeckfolien erleichtert.

[0025] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform kann der selbstklebende Abschnitt des Bandes aus Butyl- und Synthesekautschukmischungen sowie Polyacrylaten hergestellt sein oder Polyisobutyl aufweisen. Bevorzugt werden für den selbstklebenden Abschnitt des Bandes Haftklebstoffe oder "pressure sensitive adhesives" verwendet, welche bei Raumtemperatur selbstklebende Eigenschaften aufweisen.

[0026] Vorteilhaft weist wenigstens ein Vorsprung einen gekrümmten Rand auf. So kann beispielsweise ein Vorsprung, und können bevorzugt mehrere Vorsprünge, nierenförmig ausgebildet sein. Ein wäre jedoch auch möglich, dass die Vorsprünge geradlinig verlaufen, sich dabei jedoch insbesondere wieder in Abhängigkeit von einer Entfernung zu dem Trägerband erweitern bzw. verjüngen. Durch diese Ausgestaltung der Vorsprünge können Scherkräfte im Putz besser übertragen werden. Dies wird ebenfalls unter Bezugnahme auf die Figuren erläutert.

[0027] Bevorzugt ist das Trägerband (abgesehen von den Ausnehmungen zwischen den Vorsprüngen) lochfrei ausgebildet. Insbesondere kann dabei derjenige Abschnitt, des Trägerbandes, an dem die Vorsprünge angeordnet sind, lochfrei ausgebildet sein.

[0028] Bevorzugt weist ein Begrenzungsrand der Vorsprünge wenigstens abschnittsweise einen gekrümmten Verlauf auf. So weisen die Vorsprünge bevorzugt keine Ecken auf und weisen besonders bevorzugt einen vollständig gekrümmten Verlauf auf.

[0029] Bevorzugt kann als Material des Bandes ein

PP-Spinnvlies verwendet werden. Ein derartiges Material ist sehr gut überputzbar. Daneben können jedoch auch andere Arten von Vliesen verwendet werden. Als Materialien kommen neben PP etwa auch PE, PET, Acrylat und dergleichen in Betracht. Durch den Einsatz des erfindungsgemäßen Abdichtbandes kann ein Produktionsausfall beispielsweise durch ein fehlerhaftes oder unzureichendes Anbringen des Bandes verhindert werden.

[0030] Daneben weist das erfindungsgemäße Abdichtband eine bessere Verankerung in einen Putz auf, da wie oben erwähnt, durch den Wellenschnitt die Scherkräfte im Putz besser übertragen werden können. Das hier beschriebene Abdichtband kann auch bei Renovierungen im Bereich von Holzbauten bzw. von Holzanker-Bauweisen Anwendung finden.

[0031] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist der Klebeabschnitt durch einen wenigstens abschnittsweise auf einem Träger angeordneten Klebstoff ausgebildet. Dabei ist es denkbar, dass der Klebstoff vollflächig auf dem Träger angeordnet ist. Es wäre jedoch auch denkbar und bei einigen Anwendungen vorteilhaft, wenn der Klebstoff nur abschnittsweise, beispielsweise streifenweise oder punktwise (oder in der Art einer Rasterbeschichtung) aufgebracht ist. So könnte der Klebstoff beispielsweise vollflächig aber nicht deckend auf dem Dichtband bzw. dem Träger angeordnet sein. Bevorzugt ist der Klebeabschnitt durch ein zweiseitig mit einem Klebstoff beschichtetes Klebeband ausgebildet, wobei bevorzugt auf wenigstens einer der beiden Seiten der Klebstoff auch nur abschnittsweise aufgebracht sein kann.

[0032] In bestimmten Anwendungsfällen kann es gewünscht sein, dass der Anwender das Band mittels beliebiger geeigneter Masse wie z.B. Silikon, Polyurethan, MS-Polymer, Synthesekautschuk usw. anbringen will. Diese Substanzen können dabei beispielsweise aus Kartuschen, Schlauchbeuteln oder anderen Gebinden auf die Untergründe bzw. Fügepartner aufgebracht werden. Das Dichtband selbst weist in diesen Fällen beispielsweise (lediglich) einen selbstklebenden Streifen auf, der als Montagehilfe des Bandes dient (insbesondere um dieses an einer Fügefläche anzubringen).

[0033] Wenn das Abdichtband selbstklebende Zonen aufweist, können diese in unterschiedlicher Weise ausgebildet sein. So wäre es beispielsweise möglich, dass sich lediglich ein Streifen (zur Montage an einem Fensterrahmen) an dem Abdichtband befindet. Das andere Ende des Abdichtbandes könnte in diesem Fall mit einem zusätzlichen Klebstoff, etwa einem Kartuschenkleber an das Mauerwerk angeklebt werden.

[0034] Die oben erwähnte abschnittsweise Beschichtung mit dem Klebstoff kann angewandt werden, um den sd-Wert des Abdichtbandes zu reduzieren / erniedrigen. Daneben könnte auch eine lediglich randseitige Klebeschichtung vorgesehen sein, etwa eine an den Rändern verlaufende Klebeschicht oder eine bezüglich einer Oberseite und/oder einer Unterseite des Abdichtbandes

angeordnete Beschichtung in Form von diagonal versetzten Streifen.

[0035] Daneben wäre es möglich, dass die oben erwähnte doppelseitige Beschichtung auf den beiden Seiten unterschiedlich ausgebildet ist. So wäre es denkbar, dass eine auf der dem Mauerwerk zugewandten Seite des Bandes befindliche Beschichtung vollflächig ausgebildet ist und auf der gegenüberliegenden Seite nur eine schmale Klebezone oder etwa ein streifen- oder raupenförmiger ausgebildet ist. Auch wäre es denkbar, dass unterschiedliche Klebstoffe für die jeweiligen Beschichtungen eingesetzt werden. So könnten beispielsweise Butylkautschukmischungen auf der dem Mauerwerk zugewandten Seite eingesetzt werden und/oder Polyacrylat-Klebstoffe auf der den Fügeflächen zugewandten Seite insbesondere wenn diese Fügeflächen aus Holz, Kunststoff oder Metall bestehen oder diese Materialien aufweisen.

[0036] Weitere Vorteile und Ausführungsformen ergeben sich aus den beigefügten Figuren:

[0037] Darin zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Abdichtbandes;
- Fig. 2 eine Detail-Darstellung der Vorsprünge und Ausnehmungen des Bandes;
- Fig. 3 eine Einbau-Situation eines erfindungsgemäßen Abdichtbandes;
- Fig. 4 eine Darstellung zweier aneinander angeordneter Abdichtbänder;
- Fig. 5 eine Darstellung zur Veranschaulichung der einzelnen Längen bzw. Breiten;
- Fig. 6 eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Abdichtbandes.

[0038] Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Abdichtbandes 1. Dieses Abdichtband 1 erstreckt sich hier in seiner Längsrichtung L und kann auch in der Längsrichtung L auf eine Wand aufgetragen werden. Das Band ist hier aus einem einheitlichen Material hergestellt. Das Bezugszeichen 8 bezieht sich auf einen Klebeabschnitt, d. h. einen Abschnitt, in dem ein Träger des Bandes mit einer Klebeschicht versehen ist. Das Bezugszeichen 2 kennzeichnet ein Trägerband. An diesem Trägerband 2 ist eine Vielzahl von schematisch dargestellten Vorsprüngen 12 angeordnet und zwischen diesen Vorsprüngen liegen Ausnehmungen 14. Man erkennt, dass diese Ausnehmungen nach außen hin, d. h. in der Querrichtung Q, offen sind.

[0039] Auf diese Weise ist eine hohe Flexibilität der einzelnen Vorsprünge gegenüber einander und gegenüber dem Trägerband gewährleistet. Dies wiederum führt zu einer hohen Flexibilität des gesamten Bereichs

mit den Vorsprüngen und damit zu einer guten Anpassbarkeit an unterschiedliche Oberflächen. Die Querrichtung Q verläuft senkrecht zu der Längsrichtung L und stellt damit auch diejenige Richtung dar, in der sich die Vorsprünge 12 erstrecken bzw. die Vorzugsrichtung dieser Erstreckung.

[0040] Figur 2 zeigt eine Darstellung einer Vielzahl von Vorsprüngen. Dabei ist hier das Trägerband 2 dargestellt, an dem die einzelnen Vorsprünge 12 angeordnet sind. Die Bereiche 12a und 12b zeigen die Hinterschnittbereiche der Vorsprünge, d. h. Bereiche der Vorsprünge 12, welche die dazwischen ausliegenden Ausnehmungen 14 gewissermaßen hinterschneiden. Falls beim Anbringen des Bandes in diesen Bereichen Putz zu liegen kommt, hinterschneiden diese Abschnitte 12a jeweils die geputzten Bereiche. Damit nehmen die Bereiche 12a, 12b die Kraft gegen ein Herausziehen aus dem Mauerwerk oder dem Beton auf. Das Bezugszeichen D kennzeichnet die Breiten dieser Abschnitte 12a und 12b. In Figur 2 sind diese Breiten unterschiedlich groß dargestellt, bevorzugt sind diese jedoch gleich groß.

[0041] Das Bezugszeichen 10 bezieht sich auf Putz bzw. auf unter den Ausnehmungen 14 liegendes Mauerwerk.

[0042] Die Bezugszeichen L1 und L1 a, L1 b und L1 c bezeichnen die jeweiligen Längen der Vorsprünge im Verlauf der Gesamtlängsrichtung L. Man erkennt, dass mit zunehmendem Abstand Q von dem Trägerband zunächst eine Länge L1 c gegeben ist, die sich dann verringert auf eine Länge L1 b, diese wiederum ansteigt auf die Länge L1 und diese sich schließlich verringert auf die Länge L1 a. Bei der in Figur 2 dargestellten Darstellung verlaufen die Ränder der Ausnehmungen 12 vollständig gekrümmt. Es wäre jedoch auch möglich, dass anstelle dessen geradlinige Verläufe vorgesehen sind.

[0043] Figur 3 zeigt eine Darstellung eines Einbaus eines erfindungsgemäßen Abdichtbandes in ein Mauerwerk. Dabei bezeichnet das Bezugszeichen 10 das eigentliche Mauerwerk und das Bezugszeichen 20 einen Putz. An der Unterseite des Abdichtbandes 1 ist der Klebstoff angeordnet. Das eigentliche Abdichtband 1 befindet sich ebenfalls zwischen dem Putz 20 und dem Mauerwerk 10. Der Klebstoff kann dabei wie oben erwähnt auch nur abschnittsweise, wie etwa streifenweise oder in Form von Klebstoffraupen aufgetragen sein.

[0044] Figur 4 zeigt eine Darstellung zweier Bänder 1a, 1 b, die aneinander angeordnet sind. Aufgrund der Gestalt der einzelnen Vorsprünge 12' und 12", die flächengleich - jedoch umgedreht - sind, ist es möglich, diese beiden Abdichtbänder 1 a und 1 b in der Art eines Reisverschlusses aneinander zu fügen. Dies bedeutet, dass die Vorsprünge des einen Bandes in die Ausnehmung des anderen Bandes eintreten. Mit dieser Ausgestaltung ist es möglich, dass der Klebstoff auf dem Abdichtband nur als Montagehilfe bis zum Einputzen dient. Wie erwähnt kann durch die Ausgestaltung der Vorsprünge bzw. die Hinterschnidungen eine bessere Verankerung im Putz erreicht werden. Es wäre jedoch auch mög-

lich, dass die Vorsprünge nicht genau ineinander eintreten sondern gleichwohl zwischen den einzelnen Vorsprüngen noch Ausnehmungen verbleiben, durch welche hindurch sich Putz mit dem Untergrund verbinden kann. Auch wäre es denkbar, dass Putz durch die Spalten, die jeweils zwischen Vorsprüngen gebildet werden, treten kann.

[0045] Fig. 5 zeigt eine Darstellung zur Veranschaulichung der einzelnen Längen bzw. Breiten in Abhängigkeit von einem Abstand zu dem Trägerband 2. Man erkennt dass dieser Verlauf ein (lokales) Minimum bzw. eine minimale Breite sowie ein Lokales Maximum bzw. eine (lokale) maximale Breite aufweist.

[0046] Fig. 6 zeigt eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Abdichtbandes 1. Bei dieser Ausführungsform sind die einzelnen Vorsprünge 12 mit gerade verlaufenden Rändern 15 ausgebildet. Allerdings sind auch hier die Hinterschneidungsbereiche 12a, 12b vorgesehen, welche hier jedoch eine dreieckige Gestalt aufweisen. Auch bei der in Fig. 6 gezeigten Ausführungsform entspricht die Fläche der Vorsprünge 12 der Fläche der zwischen diesen Vorsprüngen liegenden Ausnehmungen.

[0047] Die gestrichelte Linie in Fig. 5 zeigt den Verlauf der Breiten der Vorsprünge für die in Fig. 6 gezeigte Ausführungsform. Es wäre jedoch auch möglich, dass die Vorsprünge 12 als geometrische Mischformen zwischen dem in Fig. 2 gezeigten gekrümmten Verlauf und dem in Fig. 6 gezeigten geradlinigen Verlauf ausgebildet sind, etwa in Form von gekrümmten seitlichen Abschnitten (wie in Fig. 2 gezeigt) und dem in Fig. 6 gezeigten geradlinigen Abschnitt.

[0048] Die Anmelderin behält sich vor sämtliche in den Anmeldungsunterlagen offenbarten Merkmale als erfindungswesentlich zu beanspruchen, sofern sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind. Es wird weiterhin darauf hingewiesen, dass in den einzelnen Figuren auch Merkmale beschrieben wurden, welche für sich genommen vorteilhaft sein können. Der Fachmann erkennt unmittelbar, dass ein bestimmtes in einer Figur beschriebenes Merkmal auch ohne die Übernahme weiterer Merkmale aus dieser Figur vorteilhaft sein kann. Ferner erkennt der Fachmann, dass sich auch Vorteile durch eine Kombination mehrerer in einzelnen oder in unterschiedlichen Figuren gezeigter Merkmale ergeben können.

Bezugszeichenliste

[0049]

1	Abdichtband	
1a, 1b	ineinandergreifende Abdichtbänder	
2	Trägerband	
8	Klebeabschnitt	
10	Mauerwerk	
12	Vorsprünge	

12a, 12b	Hinterschneidungsbereiche
12', 12"	Vorsprünge
14	Ausnehmung
15	Rand des Vorsprungs
5 20	Putz
L	Längsrichtung
Q	Querrichtung
D	Breiten der Abschnitte 12a, 12b
L1, L1a L1b, L1c	Längen der Vorsprünge

Patentansprüche

1. Abdichtband (1) zum Abdichten von Gebäudeelementen mit einem sich in einer Längsrichtung (L) des Bandes erstreckenden Trägerband (2) und mit einem an dem Trägerband (2) angeordneten Klebeabschnitt (8), der sich in der Längsrichtung des Abdichtbandes (1) erstreckt,
dadurch gekennzeichnet, dass
an dem Trägerband eine Vielzahl von Vorsprüngen (12) angeordnet ist, welche sich in einer zu der Längsrichtung (L) senkrechten Richtung (R) erstrecken, wobei zwischen diesen Vorsprüngen jeweils Ausnehmungen (14) angeordnet sind.
2. Abdichtband (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich eine in der Längsrichtung (L) verlaufende Länge (L1) der Vorsprünge (12) verändert.
3. Abdichtband (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich ein in der Längsrichtung (L) verlaufender Abstand (D1) zwischen zwei benachbarten Vorsprüngen (12) in Abhängigkeit von der Erstreckungsrichtung (R) ändert.
4. Abdichtband (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich der Abstand (D1) zwischen zwei benachbarten Vorsprüngen (12) in Abhängigkeit von einer Position dieses Abstands in der senkrechten Richtung zumindest einmal vergrößert und zumindest einmal verkleinert.
5. Abdichtband (1) nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
zwei benachbarte Vorsprünge nur über das Trägerband miteinander in Verbindung stehen.
6. Abdichtband (1) nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Trägerband und die Vorsprünge einteilig ausgebildet sind.

7. Abdichtband (1) nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
wenigstens ein Vorsprung (12) und eine diesem Vorsprung benachbarte Ausnehmung (14) im Wesentlichen flächengleich sind. 5
8. Abdichtband (1) nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 10
das Trägerband lochfrei ausgebildet ist.
9. Abdichtband (1) nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 15
ein Begrenzungsrand der Vorsprünge wenigstens abschnittsweise einen gekrümmten Verlauf aufweist.
10. Abdichtband (1) nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche, 20
dadurch gekennzeichnet, dass
der Selbstklebestreifen (8) durch einen wenigstens abschnittsweise auf einem Träger angeordneten Klebstoff ausgebildet ist. 25

30

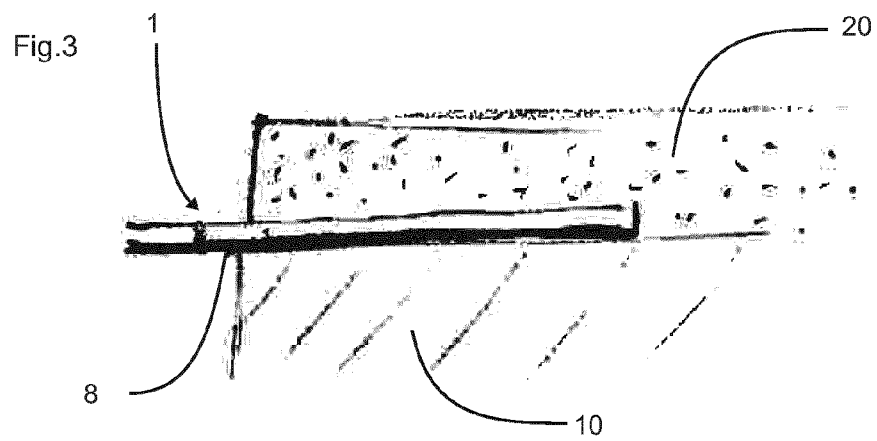
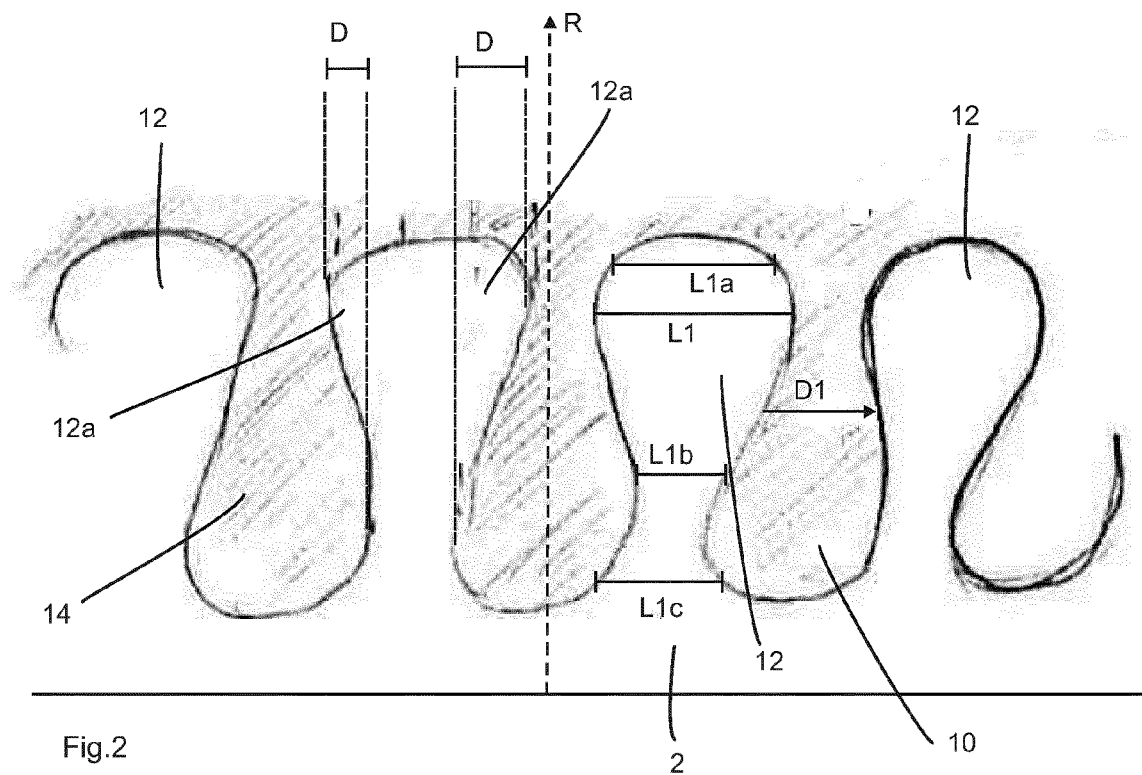
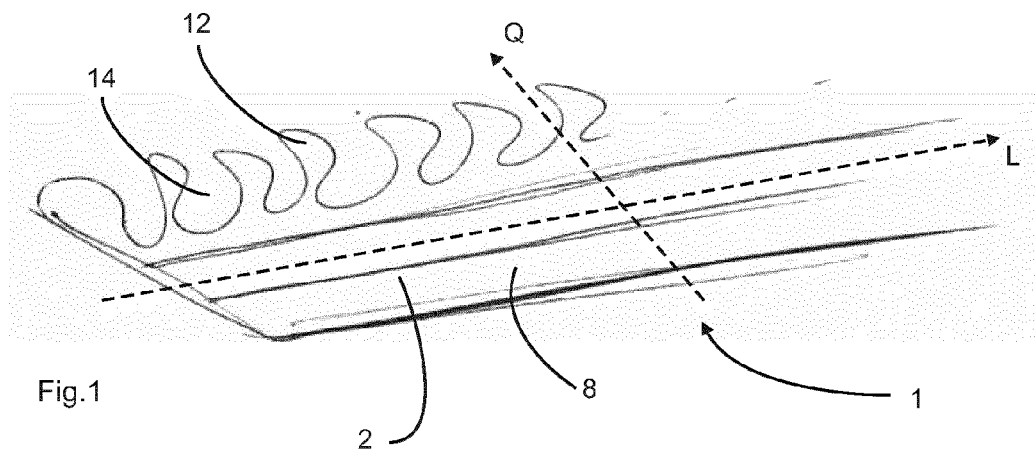
35

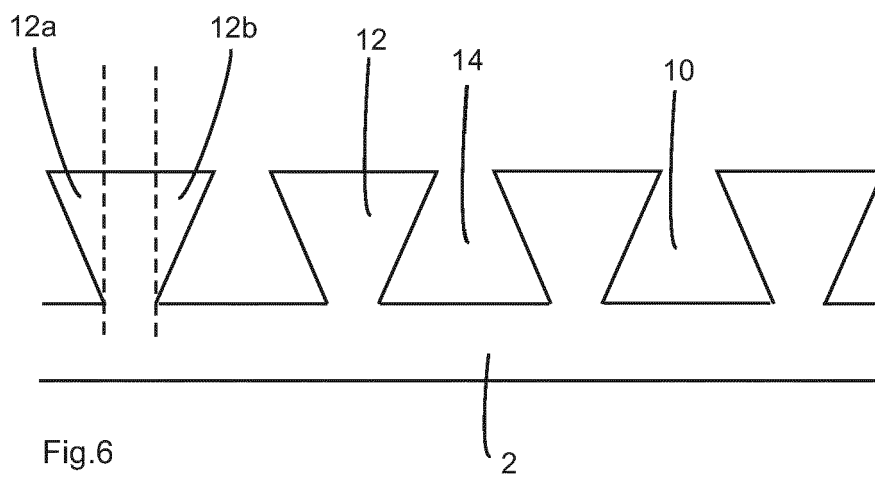
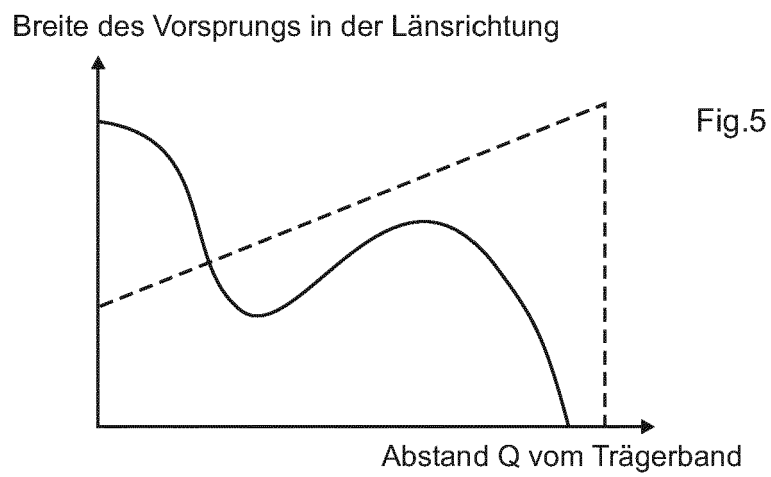
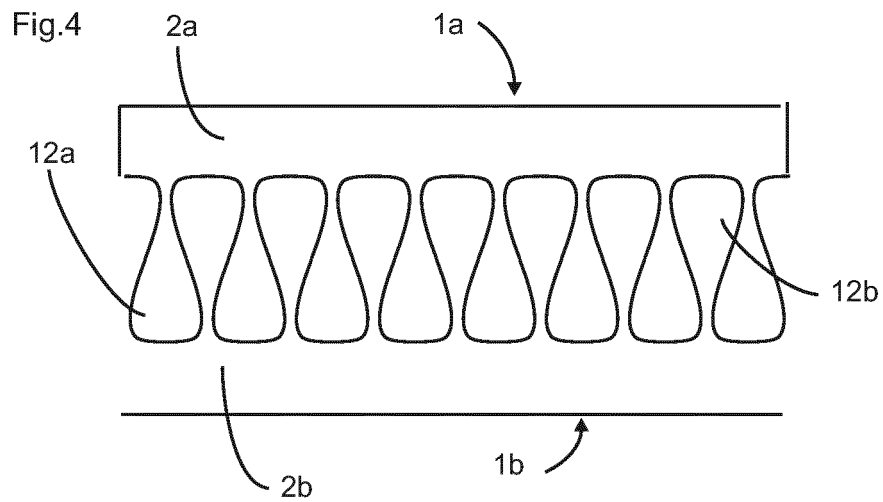
40

45

50

55







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 16 19 9858

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	EP 2 770 135 A1 (SCHLÜTER SYSTEMS KG [DE]) 27. August 2014 (2014-08-27) * Absätze [0001], [0011], [0019]; Abbildung 1 *	1-8,10	INV. E06B1/62
X	DE 199 14 071 A1 (FLECK OSKAR [DE]) 19. Oktober 2000 (2000-10-19) * Spalte 1, Zeilen 2-7; Abbildungen 1-3 *	1-6,8-10	
X	US 2012/085063 A1 (PUFAHL JOSEPH [US]) 12. April 2012 (2012-04-12) * Absatz [0030]; Abbildung 1c *	1,5,6,8,10	
X	US 2005/106360 A1 (JOHNSTON RAYMOND P [US] ET AL) 19. Mai 2005 (2005-05-19) * Absatz [0077]; Abbildungen 2i,6 *	1-6,8,10	
A	DE 202 16 955 U1 (WIRZ PETER [DE]) 16. Januar 2003 (2003-01-16) * Seite 6, Zeile 12 - Seite 7, Zeile 9; Anspruch 1; Abbildungen 1a, 1b, 2 *	1,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. März 2017	Prüfer Gallego, Adoración
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 16 19 9858

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.

08-03-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2770135 A1	27-08-2014	CA 2842612 A1	20-08-2014
		DE 102013101653 A1	21-08-2014
		DE 202013011966 U1	15-01-2015
		EP 2770135 A1	27-08-2014
		US 2014234565 A1	21-08-2014

DE 19914071 A1	19-10-2000	KEINE	

US 2012085063 A1	12-04-2012	KEINE	

US 2005106360 A1	19-05-2005	CN 1878919 A	13-12-2006
		EP 1699983 A1	13-09-2006
		JP 2007511687 A	10-05-2007
		KR 20060124622 A	05-12-2006
		TW 200526861 A	16-08-2005
		US 2005106360 A1	19-05-2005
		WO 2005052270 A1	09-06-2005

DE 20216955 U1	16-01-2003	DE 20206254 U1	08-08-2002
		DE 20216955 U1	16-01-2003

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

- WO 02092930 A [0002]