(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 433 917 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.06.2004 Patentblatt 2004/27

(51) Int Cl.[7]: **E06B 1/62**

(21) Anmeldenummer: **04100949.9**

(22) Anmeldetag: **20.12.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

(30) Priorität: **05.01.2001 DE 10100240**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
01130414.4 / 1 221 524

(71) Anmelder: **illbruck Building Systems GmbH**
51381 Leverkusen (DE)

(72) Erfinder: **Thiede, Thomas**
50825, Köln (DE)

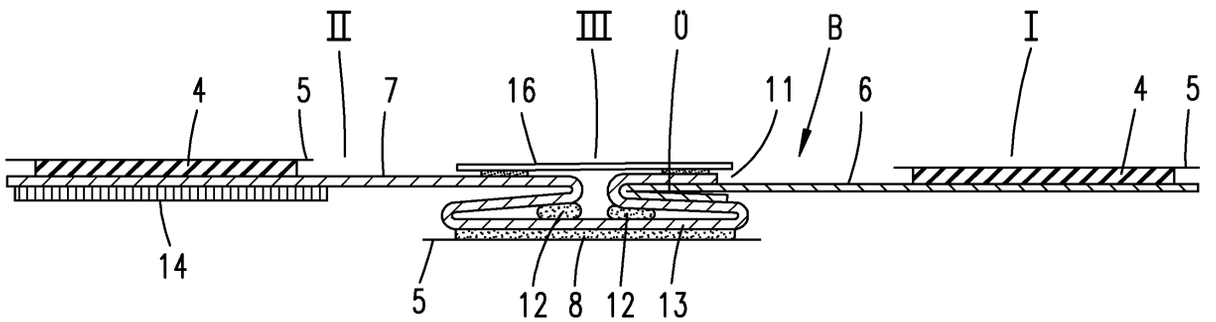
(74) Vertreter: **Müller, Enno, Dipl.-Ing. et al**
Rieder & Partner
Anwaltskanzlei
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 09 - 03 - 2004 als Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) Bandartiges Verbindungselement

(57) Die Erfindung betrifft ein bandartiges Verbindungselement zwischen einem Rahmenbauteil, beispielsweise einem Fensterrahmen (1), und einem Mauerwerk (3), mit einer Klebeverbindbarkeit zum Rahmenteil hin, und einem sich anschließenden biegeschlaffen, fahnenartigen Streifenelement, das über einen ersten Teilbereich (I) seiner Breite einen dampfdiffusionsoffenen Bandabschnitt (6) aufweist. Zur vorteilhaften Weiterbildung dieses Gegenstandes schlägt die Erfindung vor, dass das Verbindungselement über einen zweiten Teilbereich (II) seiner Breite vermittels einer Folie dampfdiffusions-geschlossen ausgebildet ist.

Fig: 2



EP 1 433 917 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein bandartiges Verbindungselement zwischen einem Rahmenbauteil, beispielsweise einem Fensterrahmen, und einem Mauerwerk, mit einer Kleberverbindbarkeit zu dem Rahmenbauteil hin, und einem sich anschließenden biegeschlaffen, fahnenartigen Streifenelement, wobei das Streifenelement über einen ersten Teilbereich seiner Breite einen dampfdiffusionsoffenen Bandabschnitt aufweist.

[0002] Ein Verbindungselement dieser Art ist Gegenstand des DE-GM 29715660. Der Inhalt dieses Gebrauchsmusters wird hiermit, soweit lösungsmäßige Übereinstimmung besteht, vollinhaltlich in die vorliegende Anmeldung einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen des genannten Gebrauchsmusters in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

[0003] In vorteilhafter Weiterbildung des Gegenstandes gemäß Oberbegriff des Anspruches 1 wird vorgeschlagen, dass das Verbindungselement über einen zweiten Teilbereich seiner Breite vermittels einer Folie dampfdiffusionsgeschlossen ausgebildet ist. Es kann sich um eine Metallfolie handeln. Letztere dichtet zur Rauminnenseite des Bauwerks ab. Raumaußenseitig besteht durch den dampfdiffusionsoffenen Bandabschnitt der funktionserstrebte Austrag der Feuchte. Durch Verteilung auf einen ersten Teilbereich der Breite und einen zweiten Teilbereich der Breite des Verbindungselements sind die Funktionen klar gegliedert. Günstig ist es dabei weiter, wenn der zweite Teilbereich mehr als die Hälfte der Breite des Verbindungselements einnimmt. Das erbringt eine ausreichend flächengroße Verankerung bzw. ausreichend Platz für den Haftungsstreifen. Weiter ist vorgesehen, dass der zweite Teilbereich eine bezüglich des Breiten-Mittenbereichs zugeordnete, sich durchgehend in Längsrichtung des Verbindungselements erstreckende Querfaltung ausbildet. Die ergibt einen Streckvorrat, bspw. zur Abdeckung eines schrumpfungs- oder dehnungsbedingten Wanderns zwischen dem Bauwerk und dem Rahmenteil. Es kommt nicht zu Rissbildungen und somit Funktionsstörungen am Verbindungselement. In diesem Zusammenhang erweist es sich auch als nützlich, dass die Folie gitterarmiert ist. Es kann sich um ein durch Kaschieren zugeordnetes Kunststoffnetz handeln. Weiter sieht die Erfindung vor, dass, zugeordnet einer Längsmitte des Verbindungselements, ein raumparallel verlaufender Klebestreifen ausgebildet ist, der flächenseitig abgewandt zu den Haftungsstreifen angeordnet ist. Hierüber lässt sich die Fixierung am Rahmenbauteil, bspw. dem Fensterrahmen vornehmen. Es handelt sich um einen doppelseitig wirkenden Klebestreifen, der selbstredend im Stadium der Vorratshaltung - es liegt eine aufrollfähige Bandstruktur des Verbindungselements vor - durch einen Schutzstreifen abgedeckt ist. Die Querfaltung ist in ihrer Faltordnung gesichert, dies aber in einer Weise, dass bei Raumforderung diese Sicherung schadfrei aufgehoben wird. Demgemäß ist die Querfaltung aneinander auflösbar fixiert. Die Fixierung geschieht zweckmäßig durch Klebeflecken. Gedacht ist an eine Art Punkteraster. Sodann bringt die Erfindung in Vorschlag, dass der Haftungsstreifen, jedenfalls zugeordnet einer Randseite, als Doppelstreifen ausgebildet ist. Hier kann so wahlweise eine großflächigere oder kleinflächigere Haftzone aktiviert werden. Eine zweiläufige Ausgestaltung des Haftungsstreifens ergibt auch eine vorteilhafte Beweglichkeit des Verbindungselements. Auch besteht ein vorteilhaftes Merkmal darin, dass der erste Teilbereich des dampfdiffusionsoffenen Bandes sich bis über einen Faltgrund der Querfaltung erstreckt. Der Faltgrund bildet die Basis des bspw. symmetrisch zickzackförmig gefalteten Längenvorrat-"Pakets". Weiter wird vorgeschlagen, dass der Überlappungsbereich (Anschluss des ersten Teilbereichs an den zweiten Teilbereich) gegen sich selbst gefaltet ist.

[0004] Die Erfindung betrifft sodann ein Rahmenbauteil, bspw. einen Fensterrahmen, mit einem damit verbundenen, insbesondere klebeverbundenen, bandartigen Verbindungselement zur Verbindung mit einem Mauerwerk, und einem hierfür über das Rahmenbauteil quer zu seiner Längserstreckung beidseitig hinausragenden biegeschlaffen, fahnenartigen Streifenelement, wobei das Verbindungselement einen ersten Teilbereich seiner Breite einen dampfdiffusionsoffenen Bandabschnitt aufweist.

[0005] Die Erfindung schlägt vor, dass das Verbindungselement über einen zweiten Teilbereich seiner Breite mittels einer Folie dampfdiffusionsgeschlossen ausgebildet ist. Ein solches Bandelement wird werksseitig dem Rahmenbauteil zugeordnet oder aber auch am Bauplatz durch den Fachmann oder verständigen Laien. Das hinsichtlich der geschilderten Funktionen kombinierte Verbindungselement wird bei der Montage um die Rahmenecken geführt aufgebracht. Hierbei lässt sich in aller Regel die Profilvertiefung als Schutzraum nutzen, gegen deren Grund die Querfaltung unter Auflage des Faltgrundes tritt, der dort fixiert wird. In diesem Zusammenhang ist es von Vorteil, dass an einem Eckbereich des Rahmenbauteils das Verbindungselement in seinem in Überlappung zu dem Rahmenbauteil sich erstreckenden Breiten-Mittenbereich über einen Teilbereich seiner Länge gegen sich selbst verhaftet ist. In der Gehrungsebene ergibt sich praktisch eine Rafffalte, beginnend in der Profilvertiefung und genügend weit vorragend, so dass die von der Schutzschicht befreiten Haftungsstreifen satt dichtend gegen die Laibung gebracht und dort fixiert werden können.

[0006] Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines zeichnerisch veranschaulichten Ausführungs-/ Anwendungsbeispieles näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 das bandartige Verbindungselement im Anwendungsfall, und zwar etwa im Mittelab-

schnitt mit einem Rahmenbauteil, bspw. einem Fensterrahmen, verbunden und an beiden Enden an der Fensterlaibung eines Mauerwerks gehalten,

Figur 2 einen Querschnitt durch das bandartige Verbindungselement, vergrößert,

Figur 3 den zu bestückenden Fensterrahmen in partieller Darstellung, zeigend die erwähnte Profilvertiefung, welche die Querfaltung als Längungsvorrat klebefixiert aufnimmt, ebenfalls vergrößert,

Figur 4 einen Eckbereich des Fensterrahmens bei beginnender Zuordnung des bandartigen Verbindungselements, schematisiert,

Figur 5 dasselbe bei zugeordnetem Verbindungselement, zeigend die gegen sich selbst gehende Verhaftung.

[0007] Das als Wassereintrittssperre zwischen einem Rahmenbauteil, hier einem Fensterrahmen 1, und der korrespondierenden Fensterlaibung 2 eines Mauerwerks 3 einsetzbare Verbindungselement besteht aus einem biegeschlaffen, fahnenartigen Band B.

[0008] Das Band B ist zugleich so ausgerüstet, dass es als Dampfsperre zum Rauminneren der Baulichkeit wirkt. Innen ist in Figur 1 unten und außen ist in Figur 1 oben.

[0009] Zur Verbindung mit der Laibung 2 weist das bandartige Verbindungselement dieser zugewandt liegende Haftungsstreifen 4 auf. Zugrunde liegt eine Dauerklebemasse wir bspw. Butylkautschuk. Für die Zeiten des Nichtgebrauchs sind die Haftungsstreifen 4 durch eine abziehbare Schutzschicht 5 abgedeckt. Die Haftungsstreifen 4 befinden sich in Randnähe des Bandes 5, von der Randkante leicht zurückspringend.

[0010] Das Band B ist in Querrichtung in Funktionsbereiche unterteilt, dies so, dass ein erster Teilbereich I den dampfdiffusionsoffenen Bandabschnitt 6 stellt. Der besteht zweckmäßig aus Spinnvlies. Hierüber findet wirksamer Feuchteaustrag nach außen statt.

[0011] Über einen zweiten Teilbereich II der Breite des Verbindungselements, raumeinwärts gerichtet, findet kein Austausch statt. Der diesbezügliche Bandabschnitt ist dampfdiffusionsgeschlossen. Bezüglich dieser dampfdichten Folie des zweiten Bandabschnitts 7 kann es sich um Alufolie handeln. Die ist durch Aufkaschieren eines Kunststoffnetzes stabilisiert.

[0012] Die dritte Funktion beruht baulich auf der Befestigung des Bandes B an der Außenseite, genauer Schmalstirnseite des Fensterrahmens 1. Hierzu ist der Breiten-Mittenbereich III als dritter Teilbereich herangezogen. Es braucht sich nicht exakt um die Mitte zu handeln, obwohl Figur 1 eine diesbezüglich symmetrische Ausbildung wiedergibt. Als Befestigungsmittel dient eine Klebefläche 8. Es ist ein doppelseitig wirkender Kleber verwendet. Die laibungsabgewandte Seite tritt verhaftend gegen den Grund 9 einer peripheren Profilvertiefung 10 des Fensterrahmens 1. Die Profilvertiefung ist umlaufend angeordnet und gleichsam in Art einer Nut gestaltet.

[0013] In der Profilvertiefung 10 kommt eine Querfaltung 11 unter. Die stellt einen Zugvorrat sowohl bzgl. des diffusionsoffenen Bandabschnitts 6 als auch des damit in diesem Bereich verbundenen diffusionsgeschlo ssenen Bandabschnitts 7 des Bandes B respektive Verbindungselements.

[0014] Die Querfaltung 11 ist in Form eines Zickzackfalten-"Pakets" geordnet. Die Faltlagen sind auflösbar aneinander fixiert. Dehnungs- oder Schrumpfbewegungen lassen sich so kompensieren, ohne dass einer der genannten Bandabschnitte 6 bzw. 7 Schaden nimmt, also bspw. reißt.

[0015] Realisiert ist die Klebefixierung über Klebeflecken 12. Es sei auf Figur 2 verwiesen. Die Klebeflecken 12 befinden sich im Rücken eines Faltgrundes 13. Sie haften an Letzterem und an der nächstfolgenden Zickzackfalte der Querfaltung 11. Die Haftkraft der als Punkteraster realisierbaren Klebeflecken 12 ist geringer als die verankernd wirkende Haftkraft der Klebestreifen 8. Es kommt so vorrangig, jedenfalls schadfrei, zu einem Freigeben des Längenvorrats.

[0016] Wie der Zeichnung entnehmbar, ist der der Längsmitte des Verbindungselements raumparallel zugeordnete Klebestreifen 8 flächenseitig abgewandt zu den beiden Haftungsstreifen 4 angeordnet. Der eine wie der andere Haftungsstreifen kann auch, statt wie dargestellt, als Doppelstreifen realisiert sein.

[0017] Figur 2 zeigt, dass der erste Teilbereich I, der dampfdiffusionsoffene Bandabschnitt 6 also, sich bis über den Faltgrund 13 erstreckt. Er kommt dort gemäß Figur 2 in einer rechtsseitigen Falte unter. Der dortige Endbereich ist gleichsinnig gefaltet. Der Überlappungsbereich trägt das Bezugszeichen Ü. Erkennbar sind dort die faltenbildenden Abschnitte gegen sich selbst gefaltet.

[0018] Wenn auch nicht dargestellt, so nimmt bevorzugt der zweite Teilbereich II des Bandes B mehr als die Hälfte der Breite des Verbindungselements ein. Entsprechend ist die Absicherung zum Rauminneren gehend großzügiger, d. h. großflächiger.

[0019] Im Rücken des Haftungsstreifens 4 des dampfdichten Bandabschnitts 7, der Metallfolie also, befindet sich ein Vlies 14. Das ist beputzbar. Die es überdekkende Putzschicht trägt das Bezugszeichen 15.

[0020] Die Querfaltung 11 ist als in Längsrichtung des Verbindungselements durchgehend realisiert.

[0021] Auf der der Laibung 2 zugewandten Seite befindet sich ein Trennpapier 16. Das verhindert ein Verkleben der Falten der Querfaltung 11 gegeneinander mit dem in den Zwischenbereich 17 zur Laibung einzubringenden PUR-Schaum (nicht dargestellt). Außerdem bleibt der Faltstapel lauffähig.

[0022] Das auskragende Ende des diffusionsoffenen Bandabschnitts 6 ist von einer Isolierschicht 18 überdeckt. Außenseitig derselben befindet sich eine Putzschicht 19. Ein zwischengeschalteter Dichtstreifen trägt das Bezugszeichen 20. Er befindet sich an der Außenseite des Fensterrahmens 1.

[0023] Der Rücken des Klebestreifens 8 ist für die Zeiten des Nichtgebrauchs gleichfalls von einer willensbetont ablösbaren Schutzschicht 5 überdeckt.

[0024] Wie den Figuren 4 und 5 entnehmbar, wird das Band B (hier weitestgehend schematisiert) über die Schmalseite, d. h. Stirnseite des Fensterrahmens 1 geführt. Der Rand der Profilvertiefung 10, gebildet von abragenden Stegen 21, wird von den Rändern des Bandes B quer überragt. Die entsprechende, freikragende Überlappung ist aus einer Zusammenschau der Figuren 2 und 3 erkennbar. Der Mittenbereich des umlaufend zuordbaren, über die Eckbereiche gehenden Bandes B sinkt in die Profilvertiefung 10 ein und gelangt durch Nachdrücken in die beschriebene Haftverbindung zum Grund 9 hin.

[0025] Der durch Einsenken gegebene Überschuss an Band B ist durch eine Rafffalte 22 in Gehrungsrichtung G-G des Rahmenteils kompensiert. Die ist selbstfixierend durch die im Rücken des Faltgrundes 13 aufgetragenen Klebestreifen 8. Der erfüllt so eine Doppelfunktion.

[0026] Alle offenbarten Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich in die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/ beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Bandartiges Verbindungselement zwischen einem Rahmenbauteil , beispielsweise einem Fensterrahmen (1), und einem Mauerwerk (3), mit einer Klebeverbindbarkeit zum Rahmenteil hin, und einem sich anschließenden biegeschlaffen, fahnenartigen Streifenelement, das über einen ersten Teilbereich (I) seiner Breite einen dampfdiffusionsoffenen Bandabschnitt (6) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement über einen zweiten Teilbereich (II) seiner Breite vermittels einer Folie dampfdiffusions-geschlossen ausgebildet ist.

2. Verbindungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Teilbereich (II) mehr als die Hälfte der Breite des Verbindungselements einnimmt.

3. Verbindungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Teilbereich (II) eine dem Breiten-Mittenbereich (III) zugeordnete, sich durchgehend in Längsrichtung des Verbindungselements erstreckende Querfaltung (11) ausbildet.

4. Verbindungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie gitterarmiert ist.

5. Verbindungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**, zugeordnet einer Längsmitte des Verbindungselements, ein randparallel verlaufender Klebestreifen (8) ausgebildet ist, der flächenseitig abgewandt zu den Haftungsstreifen (4) angeordnet ist.

6. Verbindungselement nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querfaltung (11) auflösbar fixiert ist.

7. Verbindungselement nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixierung durch Klebeflecken (12) erreicht ist.

8. Verbindungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haftungsstreifen (4), jedenfalls zugeordnet einer Randseite, als Doppelstreifen ausgebildet ist.

9. Verbindungselement nach einem der Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Teilbereich (I) des dampfdiffusionsoffenen Bandabschnitts (6) sich bis über einen Faltgrund (13) der Querfaltung (11) erstreckt.

10. Verbindungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Teilbereich (I) und der zweite Teilbereich (II) überlappend angeordnet sind.

11. Verbindungselement nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Überlappungsbereich (Ü) gegen sich selbst gefaltet ist.

12. Rahmenbauteil, beispielsweise Fensterrahmen (1) mit einem damit verbundenen, insbesondere klebeverbundenen, bandartigen Verbindungselement zur Verbindung mit einem Mauerwerk (3) und einem hierfür über das Rahmenteil quer zu seiner Längserstreckung beidseitig hinausragenden biegeschlaffen, fahnenartigen Streifenelement, wobei das Verbindungselement einen ersten Teilbereich (I) seiner Breite einen dampfdiffusionsoffenen Bandabschnitt (6) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement über einen zweiten Teilbereich (II) seiner Breite mittels einer Folie dampfdiffusionsgeschlossen ausgebildet ist.

13. Rahmenbauteil nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Breiten-Mittenbereich ein dritter Teilbereich (III) ist, der mit einer Schmalstimseite des Rahmenbauteils vermittels einer durch einen doppelseitig wirkenden Kleber gebildeten Klebefläche verbunden ist.

14. Rahmenbauteil nach einem der Ansprüche 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Teilbereich (II) mehr als die Hälfte der Breite des Verbindungselements einnimmt.

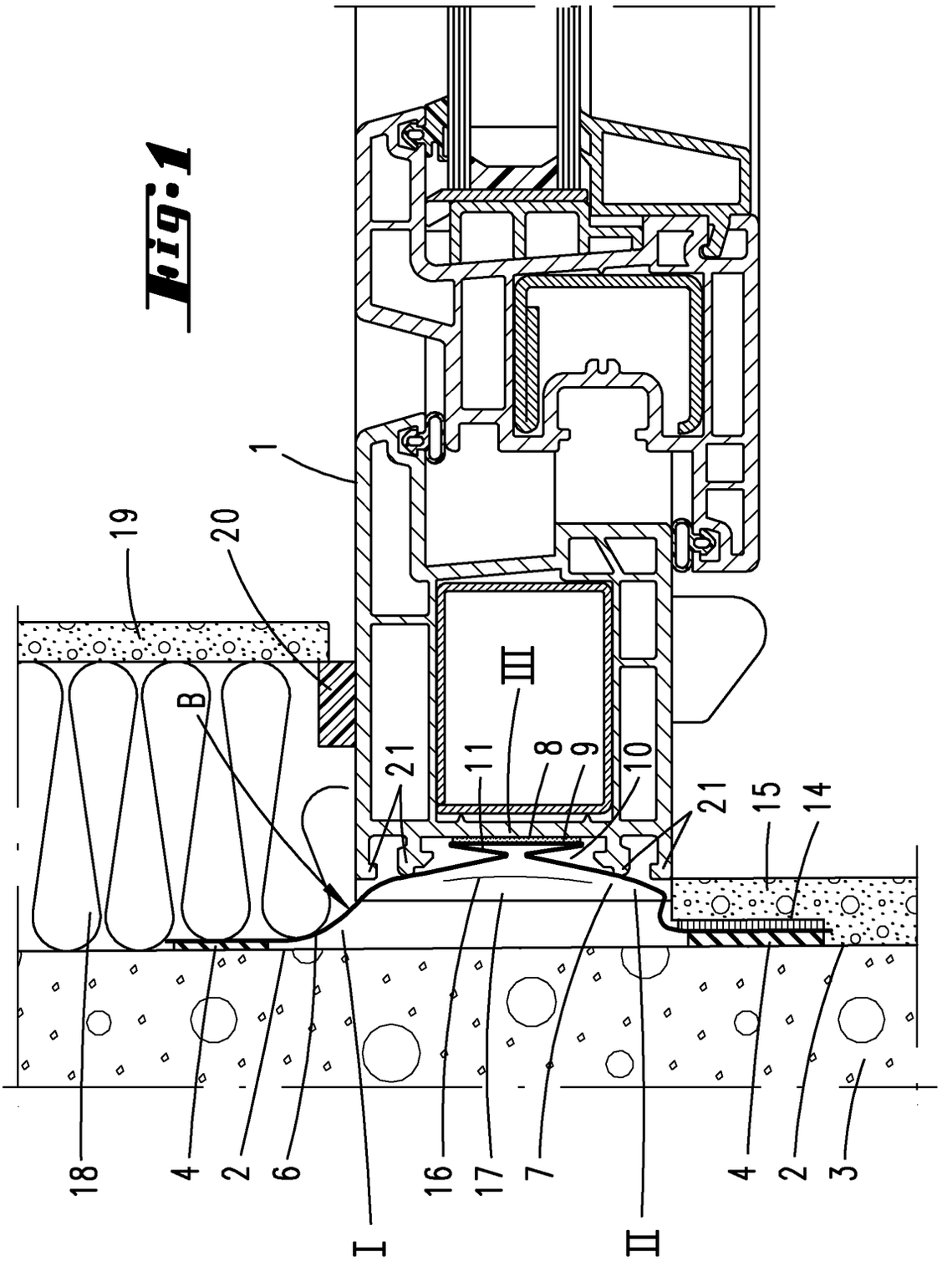
15. Rahmenbauteil nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rücken des dampfdiffusionsdichten Teilbereichs (II) ein Vlies (14) aufweist.

16. Rahmenbauteil nach einem der Ansprüche 12 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich auf der der Laibung zugewandten Seite ein Trennpapier (16) befindet.

17. Rahmenbauteil nach einem der Ansprüche 12 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rand der Profilvertiefung (10) von den Rändern des Bandes quer überragt wird.

18. Rahmenbauteil nach einem der Ansprüche 12 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem Eckbereich des Rahmenbauteils das Verbindungselement in einem in Überlappung zu dem Rahmenbauteil sich erstreckenden Breiten-Mittenbereich (III) über einen Teilbereich seiner Länge gegen sich selbst verhaftet ist.

Fig. 1



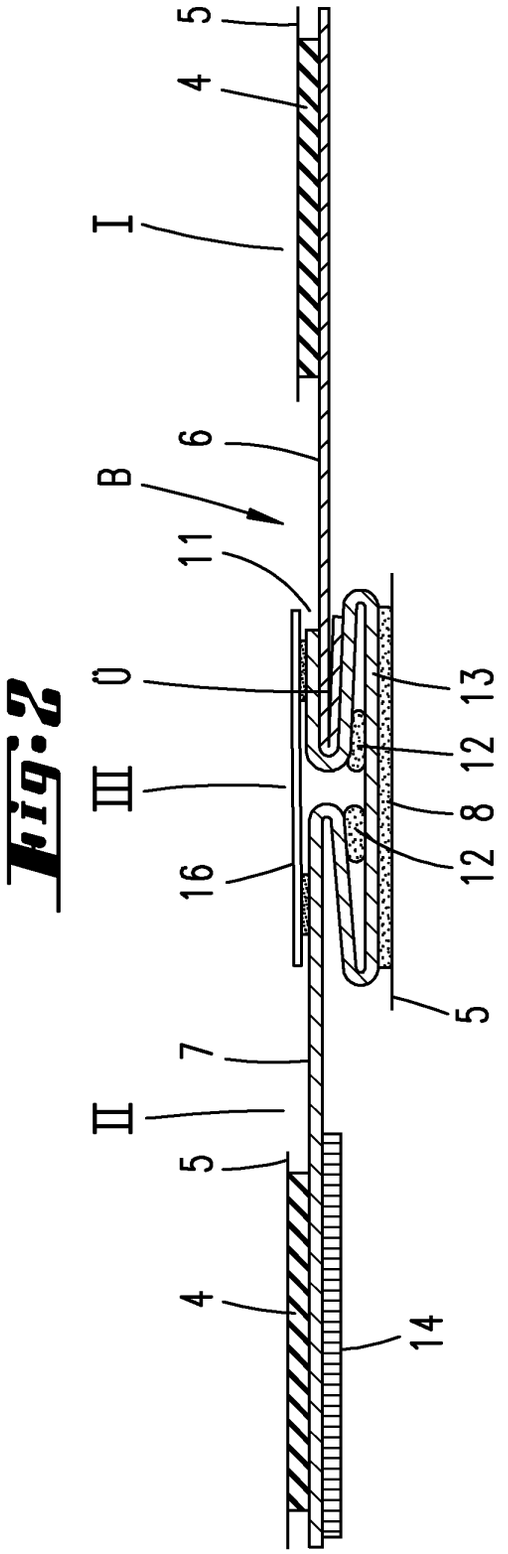


Fig.2

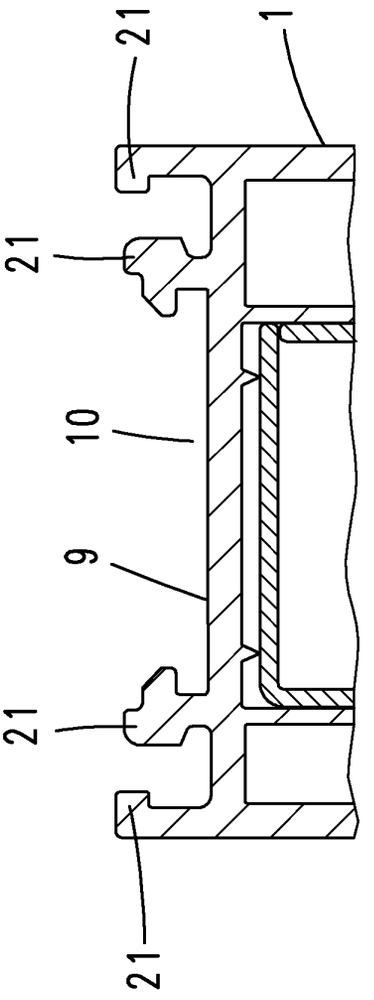


Fig.3

Fig:4

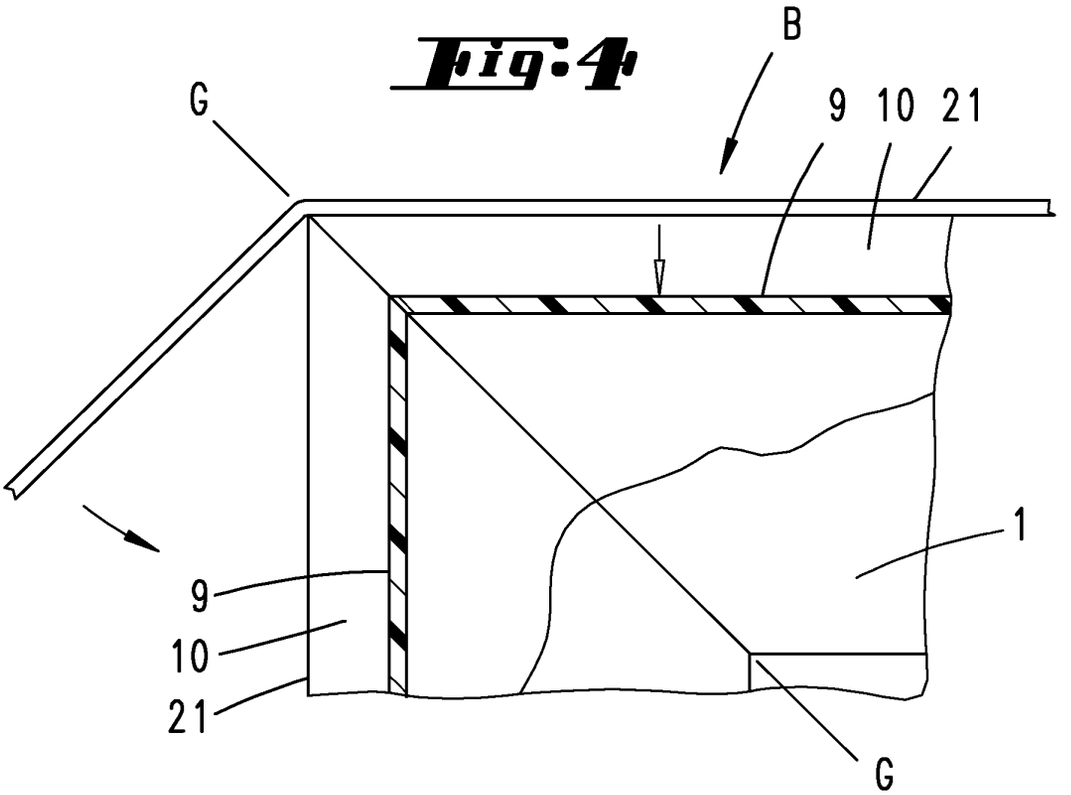
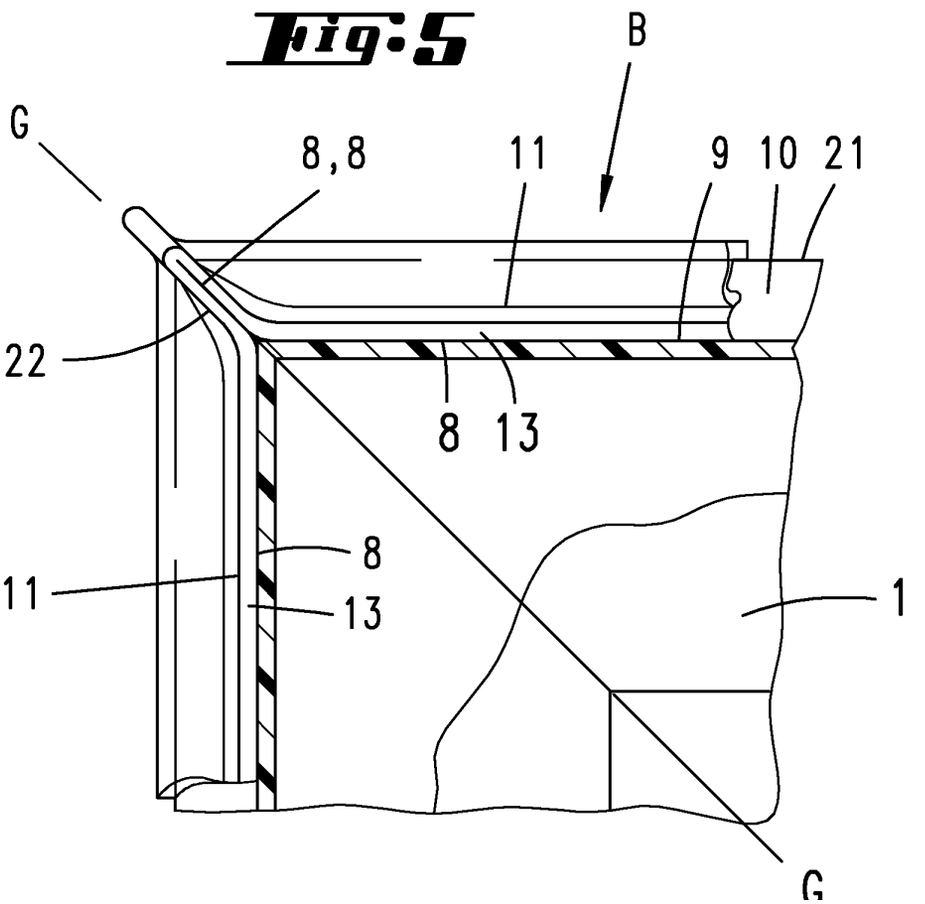


Fig:5



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 10 0949

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,X	DE 201 12 658 U (KRONENBERG BERND) 31. Oktober 2001 (2001-10-31) * Seite 12, Zeile 17 - Seite 13, Zeile 12; Abbildungen 5B,8 *	1,12	E06B1/62
D,A	DE 297 15 660 U (ILLBRUCK BAU TECHNIK GMBH & CO) 27. Mai 1999 (1999-05-27) * Anspruch 1; Abbildung 3 *	1-18	
A	DE 298 07 620 U (ILLBRUCK BAU TECHNIK GMBH & CO) 2. September 1999 (1999-09-02) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-18	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)

E06B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
MÜNCHEN	5. Mai 2004	Kofoed, P

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 04 10 0949

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.

05-05-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20112658 U	31-10-2001	DE 20112658 U1	31-10-2001
		DE 20117273 U1	10-01-2002
DE 29715660 U	27-05-1999	DE 29715660 U1	27-05-1999
DE 29807620 U	02-09-1999	DE 29807620 U1	02-09-1999

EPO FORM P0461

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