



(11) **EP 1 746 240 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.01.2007 Patentblatt 2007/04

(51) Int Cl.:
E06B 1/70 (2006.01) **E06B 7/23 (2006.01)**
E06B 7/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05015577.9**

(22) Anmeldetag: **18.07.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Witte, Manuela**
50226 Frechen (DE)

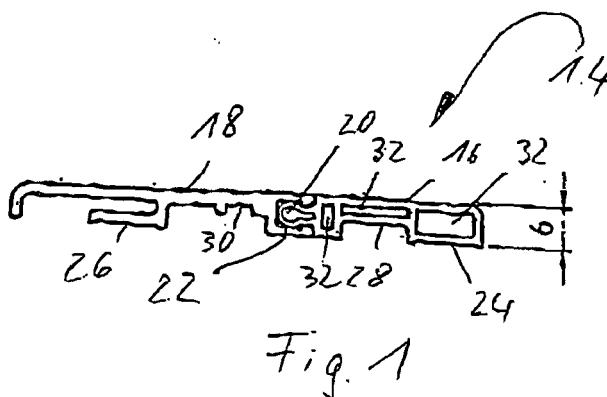
(74) Vertreter: **Füssel, Michael**
Dr. Sturies - Eichler - Füssel
Patentanwälte
Lönsstrasse 55
42289 Wuppertal (DE)

(71) Anmelder: **SYLID Systemlogistik und Industriedienstleistung GmbH**
50169 Kerpen (DE)

(54) **Dichtungseinrichtung für den unteren Rand einer Tür**

(57) Dichtungseinrichtung zur Abdichtung eines unteren Spaltes einer Tür oder dergleichen mittels einer

Stoßleiste, deren maximale Höhe die Normen für behindertengerechtes Wohnen erfüllt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dichtungseinrichtung zur Abdichtung eines unteren Spaltes einer Tür oder dergleichen.

[0002] Es ist grundsätzlich bekannt, zur Abdichtung insbesondere eines unteren Türspaltes an den unteren Flügelrahmen entsprechende Dichteinrichtungen anzuordnen.

[0003] Üblicherweise sind insbesondere Türen allerdings mit Schwellen versehen, die eine nicht unbeachtliche Höhe aufweisen.

[0004] Diese Höhe der Schwellen sind für Rollstuhlfahrer, aber auch für gehbehinderte Personen oftmals eine fast unüberwindbare Hürde, so daß entsprechende bauliche Maßnahmen beachtet werden müssen.

[0005] Eine mögliche Erleichterung für die oben genannten Personen besteht darin, die genannten Schwellen mit langgestreckten Rampen zu versehen, die ein Überwinden bzw. Überschreiten dieser Schwelle erleichtern sollen.

[0006] Derartige Schwellen sind aber äußerst kostspielig und außerdem nicht immer einsetzbar.

[0007] Eine weitere Möglichkeit besteht darin, eine derartige Schwelle vollständig wegzulassen.

[0008] Dies führt aber häufig dazu, daß die am Flügelrahmen angeordnete Dichtung den unteren Spalt nicht hermetisch genug abdichten kann, da die Bodenoberfläche unebenheiten aufweist.

[0009] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Dichtungseinrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, die mit technisch einfachen Mitteln stets eine gute Abdichtung sicherstellt.

[0010] Diese Aufgabe wird bei einer Dichtungseinrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß gelöst durch eine Stoßleiste, deren maximale Höhe die Normen für behindertengerechtes Wohnen erfüllt.

[0011] Der Kern der Erfindung besteht darin, der an dem Flügelrahmen angeordneten Dichtung eine feste und gerade Unterlage zu bieten, damit eine nahezu hermetische Abdichtung erfolgen kann.

[0012] Da nicht alle Blendrahmen eine einheitliche Breite aufweisen, die Schwellentiefe nach Möglichkeit aber die Breite der Blendrahmen überstreichen soll, ist es vorteilhaft, wenn die Stoßleiste aus einem ersten Teil, der im Gebrauchszustand zu einem Flügelüberschlag weist, sowie aus einem zweiten Teil besteht, der in die entgegengesetzte Richtung weist. Dadurch ist es möglich entweder das erste oder das zweite Teil mit einem entsprechend länger oder tiefer ausgebildeten auszuwechseln.

[0013] Nach der Auswechslung, aber auch in anderen Fällen, können die beiden Teile dann lösbar oder fest miteinander verbunden sein.

[0014] Dabei ist es vorteilhaft, wenn die beiden Teile über eine Rasteinrichtung oder mittels eines Klebers miteinander verbunden sind.

[0015] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist

dabei vorgesehen, daß die Rasteinrichtung aus einem an dem ersten Teil ausgebildeten Vorsprung und einer im zweiten Teil ausgebildeten Aufnahmenut besteht.

5 **[0016]** Wenn zumindest das erste Teil aus Kunststoff hergestellt ist, ist eine thermische Trennung zwischen Innenraum und Außenumgebung gegeben, selbst wenn aus Festigkeitsgründen das zweite Teil aus Metall gefertigt sein sollte.

10 **[0017]** Falls diese Dichtungseinrichtung an einer Außentür angeordnet werden soll, ist es vorteilhaft, wenn der im Gebrauchszustand von dem Falzüberschlag wegweisende Bereich bzw. der zweite Teil dem Falzüberschlag entgegengesetzt geneigt ist. Dadurch kann auf die Stoßleiste treffendes Wasser nach außen abfließen.

15 **[0018]** Aufgrund der äußerst geringen Höhe der Stoßleiste ist es schwierig und somit kostspielig, zu deren Verschraubung mit dem Boden einen Schraubkanal vorzusehen, der dann noch mit einer Abdeckkappe geschlossen werden muß. Vorteilhafter ist es, wenn auf der im Gebrauchszustand unteren Seite erste und zweite 20 Vertiefungen zur Aufnahme von Verbindungsmitteln angeordnet sind. In diese Vertiefungen können die Verbindungsmittel einfach eingebracht werden, die gemäß einer Weiterbildung der Erfindung Klebstoffe, Bothylstoffe und ähnliche Massen sein können.

25 **[0019]** Die erfindungsgemäße Stoßleiste ist äußerst montagefreundlich und benötigt keine Schwellenhalter. Dazu ist vorteilhafterweise vorgesehen, daß auf der im Gebrauchszustand unteren Seite erste und zweite abgesenkte Nuten zur Aufnahme von Schraubenköpfen angeordnet sind. Durch diese auch als Positionierungshilfe dienende Nuten können dann Schrauben in die Stirnseite des Blendrahmens eingebracht werden. Diese Schrauben können entweder durch ein zusätzlich innerhalb des 30 Verstärkungsrahmens eingebrachtes Material gehalten werden. Es ist aber auch möglich, den Blendrahmen selbst, sei es den Kunststoffbereich oder sei es den metallischen verstärkungsrahmen selbst mit Schraubaufnahmeöffnungen zu versehen.

35 **[0020]** Da nun üblicherweise der Abstand zwischen der Bodenoberfläche und der Unterkante der Abdichtung nicht mehr von der Schwelle überbrückt wird, sind Maßnahmen erforderlich, die wieder eine abdichtende Wirkung ermöglichen.

40 **[0021]** Selbstverständlich wäre es möglich, einfach Dichtungen herzustellen, die an diesem größeren Abstand angepaßt sind. Auch ist es möglich, den vorhandenen Flügelüberschlag entsprechend zu kürzen.

45 **[0022]** Die erste Möglichkeit ist recht kostspielig, da naturgemäß die Nachfrage nach derartigen Dichtungen relativ gering sein wird. Dies erhöht die Produktions- und Lagerkosten beträchtlich.

50 **[0023]** Bei der anderen Möglichkeit ist wiederum der Arbeitsaufwand beträchtlich. So muß ein Monteur vor Ort quasi den Flügelüberschlag auf das richtige Maß kürzen. Dabei kann es durchaus vorkommen, daß eine unschöne und ggf. sogar an der falschen Stelle angeordnete Schnittkante entsteht.

[0024] Dazu ist es gemäß einer Weiterbildung der Erfindung vorteilhaft, daß ein Adapterprofil, dessen im Gebrauchszustand zum Flügelrahmen weisende erste Abschnitt an diesen lösbar oder unlösbar befestigbar ist und daß der diesem entgegengesetzte zweite Abschnitt zur Aufnahme der Abdichtung ausgebildet ist.

[0025] Dabei ist wichtig, den oben genannten Höhenunterschied mit dem einfach und kostengünstig herstellbaren Adapterprofil auszugleichen und gleichzeitig aber auch noch eine sichere Abdichtung zu gewährleisten.

[0026] Eine besonders einfache und für ungeübte Hände leicht durchführbare Befestigungsart ist dann gegeben, wenn der erste Abschnitt Rastarme aufweist, die in eine Beschlagaufnahmenut des Flügelrahmens einklipsbar sind.

[0027] Selbstverständlich ist es auch möglich, daß das Adapterprofil ausschließlich oder bei vorhandenen Rastarmen zusätzlich mit dem Flügelrahmen verschraubbar ist. Dadurch wird die Befestigungskraft wesentlich erhöht.

[0028] Wenn der zweite Abschnitt mindestens mit einer Nut versehen ist, kann eine der Befestigung dienende Schraube viel einfacher und vor allen Dingen positionsgenau über diese Nut angebracht werden.

[0029] Zur Erhöhung des Isolationsvermögens ist es vorteilhaft, wenn die Einrichtung mindestens eine Hohlkammer aufweist, die im Gebrauchszustand einem Flügelüberschlag benachbart angeordnet ist.

[0030] Dies kann selbstverständlich noch dadurch gesteigert werden, daß eine Mehrzahl von Hohlkammern vorhanden und mindestens eine Hohlkammer im Gebrauchszustand unterhalb von Rastarmen angeordnet ist. Diese Hohlkammern erhöhen zudem auch noch die Steifigkeit des Adapterprofils.

[0031] Eine besonders sichere Verbindung des Adapterprofils mit dem Flügelrahmen ist dann gegeben, wenn die Kontur des ersten Abschnitts an das für den entsprechenden Flügelrahmen verwandte Profilsystem angepaßt ist.

[0032] Die gleichen vorzüge sind aber auch für die Verbindung des Adapterprofils mit der Abdichtung dann gegeben, wenn die Kontur des zweiten Abschnitts an die im Gebrauchszustand zum Flügelrahmen gerichtete Kontur der verwandten Abdichtung angepaßt ist.

[0033] Insbesondere wenn die Tür eine sogenannte Außentür ist, ist es vorteilhaft, wenn sie einen Wasserablauf aufweist. Es ist selbstverständlich, daß dieser Wasserablauf zum Außenbereich weisend im Gebrauchszustand angeordnet ist.

[0034] Da viele verwandte Abdichtungen ebenfalls einen Wasserablauf aufweisen, ist es vorteilhaft, wenn die Einrichtung einen Klipsarm zur Aufnahme eines Wasserablaufs der verwandten Abdichtung aufweist. Dies erhöht die Führung und den Halt der angebrachten Abdichtung.

[0035] In vielen Fällen ist es aber auch wünschenswert, daß die von dem Adapterprofil aufzunehmende Abdichtung aus Dichteinrichtungen selbst bestehen kön-

nen. Dann ist es aber vorteilhaft, wenn der zweite Abschnitt mindestens eine Dichtungsaufnahmenut aufweist, in die eine Dichteinrichtung einbringbar ist.

[0036] Diese beispielsweise als Bürstendichtungen ausgebildete Dichteinrichtungen können einfach in die Dichtaufnahmenuten eingeführt werden.

[0037] Falls die Einrichtung an Türen oder Fenstern verwandt werden soll, die Brandschutzrichtlinien oder -normen erfüllen müssen, so ist es vorteilhaft, wenn intumeszentes Material daran angeordnet ist.

[0038] Falls ein Hohlkammerprofil verwandt wird, ist es vorteilhaft, wenn das intumeszente Material in dem oder in mindestens einen der Hohlräume angeordnet ist.

[0039] Das erfindungsgemäße Adapterprofil kann aus Metall, Kunststoff oder einer Kombination daraus bestehen.

[0040] Allerdings können an den Seitenzwickeln noch Abdichtprobleme auftreten.

[0041] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung wird diesem Problem abgeholfen durch eine Abdichtung für eine von zwei winkelig zueinander angeordneten Rahmenholmen oder einem Rahmenholm und einer Schwelle festgelegten Tür- oder Fensterecke, die im Zwickel der Tür- oder Fensterecke an einer vertikalen Tragfläche befestigbar ist und eine Vielzahl horizontal vorstehende, an einem Flügelteil anlegbare, voneinander beabstandete Dichtungsstege aufweist, wobei die Dichtungseinrichtung aus einer Grundplatte und einer daran befestigten die Dichtungsstege aufweisenden Dichtungsplatte besteht.

[0042] Der Kern besteht darin, für die unterschiedlichen Anwendungsfälle stets eine einheitliche Dichtungsplatte zur Verfügung zu stellen, die dann bedarfsweise mit einer Grundplatte zusammengeführt werden kann.

[0043] Dabei ist es von besonderem Vorteil, wenn die Grundplatte aus einem einfachen Kunststoff besteht, da dadurch die Materialkosten für die Abdichtung deutlich gesenkt werden.

[0044] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist es vorgesehen, daß die Dichtungsplatte aus einer Platte besteht, auf der die Dichtungsstege angeordnet sind.

[0045] Da insbesondere die Dichtungsstege bei oftmaligem Gebrauch durchaus einem Verschleiß unterliegen können, ist es vorteilhaft vorgesehen, daß die Dichtungsstege und die Platte separate Teile sind, die miteinander lösbar oder unlösbar verbunden sind.

[0046] Allerdings ist es aber auch möglich, daß die Dichtungsstege und die Platte als integrales Teil herstellbar sind, wobei dann bei einem zu großen Verschleiß die gesamte Dichtungsplatte auszuwechseln wäre.

[0047] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist es vorgesehen, daß nach der Endmontage die zum Rahmenholm weisende Fläche der Grundplatte eine dem Profilsystem entsprechende Kontur bzw. Form aufweist. Dadurch können die Kosten für die Abdichtung nochmals deutlich gesenkt werden. Aufgrund des doch relativ kostspieligen Materials für die Dichtungsstege und auch für entsprechende Herstellungswerkzeuge ist es günstig,

wenn für diese Abdichtung eine geringstmögliche Anzahl von Herstellungswerkzeugen notwendig sind. Da es aber eine Vielzahl unterschiedlicher Profilsysteme gibt, für die diese Abdichtung einsetzbar sein soll, ist es eine große Kostenersparnis, lediglich die äußerst kostengünstige Grundplatte für die entsprechenden Profilsysteme passend herzustellen und dann anschließend lediglich die Dichtungsplatte daran anzubringen.

[0048] Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn die Dichtungsstege an der Platte angespritzt oder daran angeklebt sind.

[0049] Dies trifft insbesondere dann zu, wenn die Dichtungsstege als Schlauchdichtungen oder als Dichtlippen ausgebildet sind.

[0050] Damit die Möglichkeit des Eindringens von Wasser in den Falzraum noch weiter reduziert wird, ist es vorteilhaft, wenn die Dichtungsplatte im Endmontagezustand an der zum vertikalen Rahmenholm bzw. zur Schwelle weisenden Rand eine erste Dichtlippe aufweist, die im endmontierten Zustand die Oberfläche des Rahmenholms der Schwelle abdichtend ergreift.

[0051] Die Einsatzbarkeit der Abdichtung kann dabei dann noch erhöht werden, wenn an dem gegenüberliegenden Rand eine zweite Dichtlippe angeordnet ist. Dadurch ist es möglich, für beide abzudichtende Zwickel lediglich ein und dieselbe Abdichtungsart zu verwenden.

[0052] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist es vorgesehen, daß die Grundplatte und die Dichtplatte durch Kleben, verschrauben oder Klipsen miteinander verbunden sind.

[0053] Selbstverständlich gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten, die Abdichtung an den Zwickel anzubringen. Besonders einfach und vorteilhaft ist aber, wenn zur Befestigung an dem Rahmenholm mittels Schrauben mindestens eine entsprechende Öffnung vorhanden ist.

[0054] Wenn im endmontierten Zustand die zum vertikalen Rahmenholm oder Schwelle weisende Seite eine mit diesen einen formschlüssigen Anschluß ermöglichende Oberfläche aufweist, ist neben der verbesserten Dichtwirkung auch noch das ästhetische Erscheinungsbild angehoben.

[0055] Dabei ist es ebenfalls vorgesehen, daß auch die entgegengesetzte Seite einen derartigen formschlüssigen Anschluß ermöglicht, um auch bei einer derartigen Abdichtung dann die einzige Ausführungsart für beide Zwickel verwenden zu können.

[0056] Es ist teilweise erwünscht, für Fensterecken, insbesondere aber für Türecke eine absenkbare Dichtung zu verwenden, die beim Schließen des Flügels durch Eindrücken seitlich aus dem Flügelrahmen herausstehender Betätigungselemente für die geschlossene Tür bzw. das geschlossene Fenster aktivierbar ist.

[0057] Dies könnte zwar dadurch geschehen, daß die Betätigungsvorsprünge mit einer großen Oberfläche versehen werden, die dann auf den Dichtungsstegen großflächig zur Anlage kommen, um trotz deren Elastizität eine ausreichende Steifigkeit zur Betätigung der absenkbaren Dichtung zu erzielen.

[0058] Dies ist allerdings aufgrund des zusätzlichen Materials und auch der zusätzlichen Arbeit sehr kostspielig und außerdem auch noch ästhetisch unschön. Dabei ist es dann vorteilhaft, wenn ein einem Falzraum des ersten Rahmenholms im endmontierten Zustand entgegengesetzte Ende einen frei von Dichtungsstegen, aber auch deren Seite befindlichen Anlagebereich aufweist, dessen Elastizität geringer ist als die der Dichtungsstege. Dadurch wird dem Auslösevorsprung der absenkbaren Dichtung eine Fläche zur Verfügung gestellt, die eine ausreichende Festigkeit aufweist und eine sichere Auslösung dieser Dichtung gewährleistet.

[0059] Dabei ist es vorteilhaft, wenn der Anlagebereich von einem entsprechenden Vorsprung gebildet wird.

[0060] Es ist aber auch möglich, daß der Anlagebereich von zwischen den Dichtungsstegen angeordnetem Zusatzmaterial gebildet wird.

[0061] Damit die Wirkung der Abdichtung noch weiter erhöht wird, ist es vorteilhaft, wenn der Anlagebereich mindestens an zwei Seiten von Dichtungsstegen umgeben ist.

[0062] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung mehrerer Ausführungsbeispiele sowie aus den Figuren, auf die Bezug genommen wird. Es zeigen:

- | | |
|---------------|--|
| Fig.1 | eine Querschnittsansicht einer ersten Dichtungseinrichtung; |
| Fig.2 | Eine der Fig.1 ähnlichen Einrichtung im montierten Zustand bei geschlossenem Flügel mit einer ersten flügelseitig angebrachten Bodendichtung; |
| Fig.3 | eine der Fig.2 ähnlichen Ansicht mit einer zweiten flügelseitig angeordneten Bodendichtung; |
| Fig.4 | eine perspektivische Ansicht mit einer Dichtung für den Zwickel einer Tür- oder Fensterecke; |
| Fig.5 | eine Querschnittsansicht einer Einrichtung gemäß eines ersten Ausführungsbeispiels; |
| Fig.6 | eine Querschnittsansicht der in Fig.5 gezeigten Einrichtung im eingebauten Zustand und mit einer absenkbaren Abdichtung; |
| Fig.7 | eine der Fig.6 ähnliche Querschnittsansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels, bei dem anstelle der Abdichtung Bürstenabdichtungen an der Einrichtung angebracht sind. |
| Fig.8 | eine perspektivische Explosionsdarstellung gemäß eines ersten Ausführungsbeispiels; |
| Fig.9 | eine der Fig.1 ähnliche Darstellung mit unterschiedlichem Blickwinkel; |
| Fig.10a bis c | drei verschiedene Ansichten des in Fig. 8 gezeigten Ausführungsbeispiels im montierten Zustand; |

- Fig.11 eine der Fig.9 ähnliche Ansicht, allerdings im montierten Zustand;
 Fig.12 eine der Fig.11 ähnliche Ansicht mit anderem Blickwinkel;
 Fig.13 eine perspektivische Darstellung des bisher gezeigten Ausführungsbeispiels im endmontierten Zustand; und
 Fig.14 eine Perspektivdarstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels im eingebauten Zustand.

[0063] Anhand der Fig.1 bis 14 werden nunmehr mehrere Ausführungsbeispiele einer Dichtungseinrichtung 10, 110 und 200 beschrieben werden. Dabei werden, soweit nichts anderes ausgesagt ist, für gleiche Bauteile gleiche Bezugszeichen verwandt.

[0064] In den Fig.1 bis 4 ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer Dichtungseinrichtung 10 dargestellt. Diese Dichtungseinrichtung 10 dient zur Abdichtung eines unteren Spaltes 12 einer Tür oder dergleichen.

[0065] Diese Dichtungseinrichtung 10 weist eine Stoßleiste 14 auf, die aus einem ersten Teil 16 sowie aus einem zweiten Teil 18 besteht. Der erste Teil 16 weist dabei im Gebrauchszustand zu einem Flügelüberschlag F.

[0066] Wie sich aus Fig.1 ergibt, hat in diesem Fall die dort dargestellte Stoßleiste 14 eine maximale Höhe von 6mm. Dies entspricht in einigen europäischen Ländern der maximal vorgeschriebenen Höhe für behindertengerechtes Wohnen.

[0067] Bei dem gezeigten Beispiel der Stoßleiste 14 sind die ersten und zweiten Teile 16 und 18 mittels einer Rastverbindung verbunden. Dazu weist der erste Teil 16 einen Vorsprung 20 auf, der in eine im zweiten Teil 18 entsprechend ausgebildeten Aufnahmenut 22 eingearbeitet ist. Selbstverständlich kann anstelle dieser Rasteinrichtung auch eine Klebeverbindung gewählt werden. Andere Verbindungsmöglichkeiten sind ebenfalls denkbar.

[0068] Der erste Teil 16 ist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel aus Kunststoff gefertigt, während der zweite Teil 18 in diesem Fall aus Aluminium besteht. Da der erste Teil 16 zum Flügelüberschlag F weist, also quasi nach innen, bildet diese Stoßleiste 14 auch noch eine thermische Trennung zwischen innen und außen.

[0069] Um die Wärmeleitfähigkeit noch weiter zu reduzieren, ist zumindest angrenzend an den Falzüberschlag F eine Hohlkammer 32 vorgesehen. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind noch zwei weitere Hohlkammern 32 vorhanden, wobei eine weitere Hohlkammer 32 angrenzend an dem Vorsprung 20 angeordnet ist, während die dritte quasi in dem Verbindungssteg zwischen der Innen- und der Außenseite vorhanden ist.

[0070] Aufgrund der äußerst geringen Höhe wird diese Stoßleiste 14 mit bestimmten Verbindungsmitteln mit dem Boden verbunden. Dazu ist unterhalb der ersten großen Hohlkammer 32 eine erste Vertiefung 24 vorgesehen. Des weiteren ist es in etwa der Mitte auf der un-

teren Seite des zweiten Teils 18 eine zweite Vertiefung 26 vorgesehen, die in diesem Fall von einem Steg gebildet wird. In diese ersten und zweiten Vertiefungen 24 und 26 können dann die Verbindungsmittel in Form von Klebstoffen, Bothylstreifen oder ähnlichen Massen eingebracht werden und die Stoßleiste 14 damit auf dem Boden festgedrückt werden. Selbstverständlich ist es auch möglich, die Verbindungsmittel vorher auf dem Boden aufzubringen und dann anschließend die Stoßleiste drauf zu drücken.

[0071] Von besonderem Vorteil ist die Anbringungsart der Stoßleiste 14 an einen Blendrahmen, die in diesem Fall keine Schwellenhalter benötigt.

[0072] Die in den Figuren gezeigte Stoßleiste 14 wird lediglich mit der Stirnseite des Blendrahmens verschraubt. Für eine gute Positionierung der dazu notwendigen Schrauben, aber auch zur Aufnahme der entsprechenden Schraubenköpfe weist die Stoßleiste 14 erste und zweite abgesenkte Nuten 28 und 30 auf, die jeweils zur Unterseite der Stoßleiste 14 offen sind. Das Widerlager für diese Schrauben kann beispielsweise einfaches Klotzmaterial sein, das in den Hohlraum der Armierungsleiste eingegeben wird. Es ist aber auch möglich, bei den Armierungsleisten und/oder in dem übrigen Material des Blendrahmens entsprechende Verschraubungskanäle vorzusehen.

[0073] Anhand der Figuren 5 bis 7 werden nunmehr mehrere Ausführungsbeispiele einer Abdichtung 112 beschrieben. Dabei werden gleiche Bezugszeichen für gleiche Teile verwandt, sofern nicht etwas anderes ausgesagt ist.

[0074] Die Einrichtung 10 dient dazu, zur Überbrückung eines Spaltes 114 zwischen einem Flügelrahmen und einer diesem gegenüberliegenden Oberfläche vorhandenen Spaltes 114, der auch noch mittels einer Abdichtung 112 abgedichtet werden soll.

[0075] Dabei ist die Einrichtung als ein Adapterprofil 10 ausgebildet, das aus einem ersten Abschnitt 118 sowie einen zweiten Abschnitt 120 besteht. Der erste Abschnitt 118 weist im Gebrauchszustand zu einem Flügelrahmen 116 und ist an diesen lösbar oder unlösbar befestigt, wobei der zweite Abschnitt 120 der dem ersten Abschnitt 118 entgegengesetzt angeordnet ist, der Aufnahme der Abdichtung 112 dient und entsprechend dafür ausgebildet ist.

[0076] Wie sich insbesondere aus Fig.5 ergibt, weist für eine Befestigung des Adapterprofils 110 an den Flügelrahmen 116 der erste Abschnitt 118 Rastarme 122 auf, die in eine Beschlagsaufnahme 124 des Flügelrahmens eingeklipst werden können. Dieser Zustand ist in den Fig.2 und 3 dargestellt.

[0077] Ist eine erhöhte Befestigungskraft gewünscht, kann das Adapterprofil 10 auch noch zusätzlich an den Flügelrahmen 116 angeschraubt werden. Als Orientierungshilfe für den Monteur ist dazu bei dem zweiten Abschnitt 120 mindestens eine Nut 126 vorgesehen. Bei den in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen sind zwei Nuten 126 vorgesehen, die quasi rechts und

links von den beiden Rastarmen 122 angeordnet sind.

[0078] Es ist aber allerdings auch möglich, das Adapterprofil 10 nur über Schrauben an den Flügelrahmen 116 zu befestigen, falls keine sogenannte Euro-Nut an dem Flügelrahmen 116 vorhanden ist. In einem derartigen Fall weist das Adapterprofil 10 allerdings keine Rastarme 122 auf. Dies ist nicht in den Figuren dargestellt.

[0079] Des weiteren ist das Adapterprofil 10 bei den gezeigten Ausführungsbeispielen als sogenanntes Hohlkammerprofil ausgebildet. Dazu ist mindestens eine erste Hohlkammer 128 an den im Gebrauchszustand angrenzenden Flügelüberschlag F angeordnet.

[0080] Falls, wie in den Figuren dargestellt, eine Mehrzahl von Hohlkammern 128 vorhanden sind, ist mindestens eine davon im Gebrauchszustand unterhalb der Rastarme 122 vorhanden.

[0081] Vorteilhafterweise ist die Kontur des ersten Abschnitts 118 an das für den in den Zeichnungen verwandte Profilsystem für den Flügelrahmen 116 so angepaßt, daß eine formschlüssige und somit rutschfeste Anlage erzielt werden kann.

[0082] Aus den gleichen Gründen ist auch die Kontur des zweiten Abschnitts 120 an die im Gebrauchszustand am Flügelrahmen 116 gerichtete Kontur der verwandten Abdichtung 112 angepaßt.

[0083] Die in Fig.6 dargestellte Abdichtung 112 ist eine sogenannte absenkbare Abdichtung 112, bei der ein Absenken eines Dichtbereichs dadurch bewirkt wird, daß bei dem Schließen des Flügelrahmens 116 mindestens ein seitlich herausragendes Betätigungselement von dem entsprechenden Blendrahmen erfaßt und eingedrückt wird und somit für eine Absenkung der Dichteinrichtung sorgt.

[0084] Da die Adapterprofile 10, die in den Fig.5 bis 7 dargestellt sind, auch für Außentüren eingesetzt werden sollen, ist bei diesen Adapterprofilen 10 bei dem in Gebrauchszustand nach außen weisenden Bereich ein Wasserablauf 130 vorhanden.

[0085] Der gezeigte Wasserablauf 130 besteht in diesem Fall aus einer zwischen dem ersten Abschnitt 118 und dem zweiten Abschnitt 120 verlaufenden im Gebrauchszustand zur Innenseite geneigten Krümmung, die bei dem zweiten Abschnitt 120 in einen wieder nach außen geneigten Klipsarm 132 übergeht. Dieser Klipsarm 132 dient des weiteren auch noch zur Aufnahme des Wasserablaufs der in Fig.2 verwandten Abdichtung 112.

[0086] Die in Fig.6 gezeigte Abdichtung 112 kann an drei Bereichen mit dem Adapterprofil 10 verbunden werden. In diesem Falle werden drei Schrauben dazu verwandt, wobei ein Bereich von den beiden Rastarmen 122 umrahmt ist und die beiden anderen Bereiche rechts und links in der Nähe der Außenseite angeordnet sind. Bei diesen beiden außenliegenden Verschraubungsbereichen sind der Abdichtung 112 direkt benachbart bei dem zweiten Abschnitt 120 zwei Dichtungsaufnahmenuten 134 vorhanden.

[0087] Diese beiden Dichtungsaufnahmenuten 134 haben für die Anbringung der Abdichtung 112 gemäß

Fig.6 keinerlei Bedeutung. Sollte allerdings die Abdichtung 112 gem. Fig.2 nicht verwandt werden, so kann, wie in Fig.3 dargestellt, in diese Dichtungsaufnahmenut 134 jeweils eine Dichteinrichtung 36 eingebracht werden. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel gem. Fig.3 bestehen die Dichteinrichtungen aus zwei Bürstendichtungen 136.

[0088] Es besteht des weiteren die Möglichkeit, was in den Figuren allerdings nicht gezeigt ist, das Adapterprofil 10 mit intumeszenten Material zu versehen. Dies ist bei Türen oder Fenster relevant, die Brandschutzrichtlinien oder -normen erfüllen müssen. Sollte das Adapterprofil 10, wie in den Fig.5 bis 7 gezeigt, mit Hohlkammern 128 versehen sein, so bietet sich selbstverständlich an, mindestens eine dieser Hohlkammern 128 mit diesem intumeszenten Material zu versehen.

[0089] Je nach Anwendungsart ist es möglich, das Adapterprofil 10 aus Metall oder aus Kunststoff oder aus einer Kombination daraus herzustellen.

[0090] Das erfindungsgemäße Adapterprofil 10 kann bevorzugt bei schwellenlosen Türen zum Einsatz kommen, oder aber auch in Verbindung mit Stoßleisten mit geringer Höhe. Die Verwendung des Adapterprofils 10 macht ein Beschneiden des Flügelüberschlags F unnötig, da durch das Adapterprofil 10 die Ebene der Dichtungsaufnahme im Flügelalz nach unten verlagert wird. Für den Wärmeschutz und Schallschutz ist es von besonderer Bedeutung, wenn das Adapterprofil 10 aus Kunststoff besteht und zusätzlich auch noch mindestens eine Hohlkammer 128 aufweist.

[0091] Anhand der Fig.8 bis 14 werden nunmehr mehrere Ausführungsbeispiele einer Abdichtung 10 beschrieben werden. Dabei bedeuten gleiche Bezugszeichen gleiche Merkmale, soweit nichts anderes ausgesagt ist.

[0092] Diese Abdichtung 10 ist vorgesehen für eine von zwei winklig zueinander angeordneten Rahmenholmen 212 und 214 oder einem Rahmenholm 212' und einer Schwelle 214' festgelegten Tür- oder Fensterecke 216. Dabei ist die Abdichtung 10 im Zwickel der Tür- oder Fensterecke 216 an einer vertikalen Tragfläche 218 befestigbar. Dazu können Schrauben 32' verwandt werden, die durch in der Abdichtung 10 vorhandene Öffnungen 232 hindurch gesteckt und an einer Tragfläche 218 des Rahmenholms 212 bzw. 12' eingeschraubt werden können.

[0093] Für die abdichtende Wirkung sind horizontal vorstehende und an einem Flügelteil anlegbare sowie voneinander beabstandete Dichtungsstege 220 vorhanden.

[0094] Aus Gründen einer Vereinfachung der Herstellung, vor allen Dingen aber aus Kostenreduzierungsgründen besteht die dargestellte Abdichtung 10 aus einer Grundplatte 222 und einer daran befestigten die Dichtungsstege 220 aufweisenden Dichtungsplatte 224.

[0095] Daher ist es möglich, für die Grundplatte 222 einen einfachen und somit kostengünstigen Kunststoff für dessen Herstellung zu verwenden.

[0096] Die Dichtungsplatte 224 ist bei den gezeigten Ausführungsbeispielen als eine Platte 226 ausgebildet, auf der die Dichtungsstege 220 angeordnet sind. Diese Dichtungsstege 220 und die Platte 226 können als separate Teile ausgebildet sein, die dann miteinander lösbar oder unlösbar verbunden sind.

[0097] Es ist aber auch möglich, die Dichtungsstege 220 und die Platte 226 als integrales Teil herzustellen.

[0098] Besonders vorteilhaft ist es dabei, daß die nach der Endmontage zum Rahmenholm 212 bzw. 212' weisende Fläche der Grundplatte 222 eine dem Profilsystem entsprechende Kontur bzw. Form aufweist. Dadurch ist es möglich, die Herstellungskosten noch weiter zu reduzieren, da für die unterschiedlichen Profilsysteme lediglich die kostengünstigen Grundplatte 222 entsprechend ausgebildet werden müssen, wohingegen die Dichtungsplatte 224 so ausgebildet ist, daß sie nahezu auf alle Grundplattenarten paßt.

[0099] Bei den in den Fig.8 bis 14 gezeigten Ausführungsbeispielen sind die Dichtungsstege 220 an der Platte 226 angespritzt oder daran angeklebt. Diese Dichtungsstege 220 können als Schlauchdichtungen oder auch als Dichtlippen ausgebildet sein.

[0100] Ferner sind an der Dichtungsplatte 224 bzw. an der Platte 226 an der im Endmontagezustand zum vertikalen Rahmenholm 214 bzw. zur Schwelle 214' weisenden Rand sowie an dem entgegengesetzten Rand eine erste Dichtlippe 228 sowie eine zweite Dichtlippe 230 angeordnet.

[0101] Selbstverständlich würde es für eine Erhöhung der Abdichtwirkung völlig ausreichen, lediglich die zum Rahmen 214 bzw. zur Schwelle 214' weisenden Rand mit der ersten Dichtlippe 228 zu versehen. Da allerdings die Abdichtung 10 in der gezeigten Ausbildung aber auch für die entgegengesetzte Ecke verwandt werden kann, ist es für die Abdichtwirkung notwendig, daß auch die zweite Dichtlippe 230 vorhanden ist. Es wird daher ausdrücklich darauf hingewiesen, daß aufgrund der gewählten Ausbildung für die abzudichtenden Tür- oder Fensterecken 216 jeweils Abdichtungen verwandt werden können, die identisch zueinander ausgebildet sind.

[0102] Die Grundplatte 222 und die Dichtplatte 224 können entweder durch Kleben, Verschrauben oder durch Klipsen miteinander verbunden sein oder vor der Endmontage verbunden werden. Bei den in den Fig.8 bis 14 gezeigten Ausführungsbeispielen wurde die Verbindungsart "Klipsen" gewählt. Dazu weist die den Dichtungsstege 220 entgegengesetzte Oberfläche der Platte 226 in diesem Fall vier Klipsnasen 240 auf, die in Fig. 9 sehr gut zu erkennen sind, und die Grundplatte 222 ist mit entsprechenden Klipsaufnahmen 242 ausgestattet, was am besten in Fig.8 zu sehen ist.

[0103] Es wird Bezug auf die Fig.10b genommen, aus der entnehmbar ist, daß sowohl der im Endmontagezustand zum Rahmenholm 214 weisende Rand als auch der entgegengesetzte Rand der Grundplatte 222 jeweils einen leichten Knick aufweisen. Dies dient dazu, die Grundplatte 222 an einen Rahmenholm 214 bzw. eine

Schwelle 214' anzupassen, die eine entsprechende Oberflächenform aufweist. Damit auch dieses Ausführungsbeispiel für beide Tür- oder Fensterecken 216 verwendet werden kann, ist auch die entgegengesetzte Kante bzw. der entgegengesetzte Rand entsprechend ausgebildet. Diese Ränder ermöglichen daher einen mit dem Rahmenholm 214 oder der Schwelle 214' form-schlüssigen Anschluß.

[0104] Nun kann es aber erwünscht sein, für Tür- oder Fensterecken 216 eine absenkable Dichtung zu verwenden, die beim Schließen eines Flügels durch Eindringen von seitlich aus dem Flügelrahmen herausragender Betätigungselemente aktivierbar ist.

[0105] Dies könnte zwar dadurch geschehen, daß die Betätigungselemente mit einer großen Oberflächen versehen werden, die dann auf den Dichtungsstege großflächig zur Anlage kommen können, wodurch trotz der Elastizität der Dichtungsstege eine ausreichende Steifigkeit zur Betätigung der absenkbaren Dichtung erzielt werden kann.

[0106] Dies ist allerdings aufgrund des zusätzlichen Materials und auch der zusätzlichen Arbeit sehr kostspielig.

[0107] Daher ist bei den in den Fig.8 bis 14 gezeigten Ausführungsbeispielen vorgesehen, daß bei ein im Falzraum 234 des ersten Rahmenholms 212 im endmontierten Zustand entgegengesetztes Ende einen frei von Dichtungsstege 220, aber auf deren Seite befindliche Anlagebereich 236 angeordnet ist.

[0108] Dieser Anlagenbereich 236 weist eine geringere Elastizität auf als diejenige der Dichtungsstege 220. Es wird daher dem Betätigungselement für die absenkable Dichtung eine Fläche zur Verfügung gestellt, die eine ausreichende Festigkeit aufweist, damit diese absenkable Dichtung stets sicher ausgelöst werden kann.

[0109] Bei den gezeigten Ausführungsbeispielen ist der Anlagebereich 236 auf einem Vorsprung 238 vorhanden und mit der Platte 226 verbunden. Dieser Vorsprung 238 ist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel einstückig mit der Platte 226 ausgebildet.

[0110] Bei dem mit Fig.14 gezeigten weiteren Ausführungsbeispiel, das keinen Anlagebereich 236 aufweist, ist eine andere Profilkonstruktion gezeigt, so daß die Grundplatte 222 auch eine andere Form aufweist.

[0111] Das gleiche gilt auch für die Anpassung an die Schwelle 214'. Bei diesem in Fig.14 gezeigten Ausführungsbeispiel ist es allerdings nicht möglich, für beide Tür- oder Fensterecken 216 ein und dieselbe Form der Abdichtung 10 zu verwenden.

Bezugszeichenliste

[0112]

10	Dichtungseinrichtung
12	Spalt
14	Stoßleiste
16	erstes Teil

18 zweites Teil
 20 Rasteinrichtung, Vorsprung
 22 Rasteinrichtung, Aufnahmenut
 24 erste Vertiefung
 26 zweite Vertiefung
 28 erste abgesenkte Nut
 30 zweite abgesenkte Nut
 32 Hohlkammer
 100 Adapterprofil
 110 Dichtungseinrichtung
 112 Abdichtung
 114 Spalt
 116 Flügelrahmen
 118 erster Abschnitt
 120 zweiter Abschnitt
 122 Rastarm
 124 Beschlagenaufnahmenut
 126 Nut
 128 Hohlkammer
 130 wasserablauf
 132 Klipsarm
 134 Dichtungsaufnahmenut
 136 Dichteinrichtung/Bürstendichtung
 F Flügelüberschlag
 210 Abdichtung
 212 Rahmenholm
 214 Rahmenholm/14' Schwelle
 216 Tür- oder Fensterecke
 218 Tragfläche, Blendrahmenfalz
 220 Dichtungssteg
 222 Grundplatte
 224 Dichtungsplatte
 226 platte
 228 Dichtlippe, erste
 230 Dichtlippe, zweite
 232 Öffnung
 232' Schraube
 234 Falzraum
 236 Anlagebereich
 238 Vorsprung
 240 Klipsnase
 242 Klipsaufnahme

Patentansprüche

1. Dichtungseinrichtung (10) zur Abdichtung eines unteren Spaltes (12) einer Tür oder dergleichen, **gekennzeichnet durch** eine Stoßleiste (14), deren maximale Höhe die Normen für behindertengerechtes Wohnen erfüllt.
2. Dichtungseinrichtung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stoßleiste (14) aus einem ersten Teil (16), der im Gebrauchszustand zu einem Flügelüberschlag (F) weist, sowie aus einem zweiten Teil (18) besteht, der in die entgegengesetzte Richtung weist.

3. Dichtungseinrichtung (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das erste Teil (16) lösbar oder fest mit dem zweiten Teil (18) verbunden ist.
- 5 4. Dichtungseinrichtung (10) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Teile (16,18) über eine Rasteinrichtung (20,22) oder mittels eines Klebers miteinander verbunden sind.
- 10 5. Dichtungseinrichtung (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rasteinrichtung aus einem an dem ersten Teil (16) ausgebildeten Vorsprung (20) und einer im zweiten Teil (18) ausgebildeten Aufnahmenut (22) besteht.
- 15 6. Dichtungseinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das erste Teil (16) aus Kunststoff und das zweite Teil (18) aus Metall oder beide Teile (16,18) aus Kunststoff bestehen.
- 20 7. Dichtungseinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der im Gebrauchszustand von dem Falzüberschlag (F) wegweisende Bereich bzw. der zweite Teil (20) den Falzüberschlag (F) entgegengesetzt geneigt ist.
- 25 8. Dichtungseinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf der im Gebrauchszustand unteren Seite erste und zweite Vertiefungen (24,26) zur Aufnahme von Verbindungsmitteln angeordnet sind.
- 30 9. Dichtungseinrichtung (10) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungsmittel Klebstoffe, Bothylstreifen und ähnliche Massen sind.
- 35 10. Dichtungseinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf der im Gebrauchszustand unteren Seite erste und zweite abgesenkte Nuten (28,30) zur Aufnahme von Schraubenköpfen angeordnet sind.
- 40 11. Dichtungseinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eine Hohlkammer (32) vorhanden ist, die im Gebrauchszustand dem Falzüberschlag (F) benachbart angeordnet ist.
- 45 12. Dichtungseinrichtung (110) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **gekennzeichnet dadurch** ein Adapterprofil (100), dessen im Gebrauchszustand zum Flügelrahmen (116) weisender erster Abschnitt (118) an diesen lösbar oder unlösbar befestigbar ist und daß der diesem entgegengesetzte zweite Abschnitt (120) zur Aufnahme der Abdichtung (112) ausgebildet ist.
- 50 55

13. Dichtungseinrichtung (110) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** der erste Abschnitt (118) Rastarme (122) aufweist, die in eine Beschlag-
aufnahmenut (124) des Flügelrahmens (116) ein-
klipsbar sind. 5
14. Dichtungseinrichtung (110) nach Anspruch 12 oder
13, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Adapter-
profil (100) ausschließlich oder bei vorhandenen
Rastarmen (122) zusätzlich mit dem Flügelrahmen
(116) verschraubbar ist. 10
15. Dichtungseinrichtung (110) nach Anspruch 14, **da-
durch gekennzeichnet, daß** der zweite Abschnitt
(120) mindestens mit einer Nut (126) versehen ist. 15
16. Dichtungseinrichtung (110) nach einem der Ansprü-
che 12 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** das
Adapterprofil (100) mindestens eine Hohlkammer
(128) aufweist, die im Gebrauchszustand einem Flü-
gelüberschlag (F) benachbart angeordnet ist. 20
17. Dichtungseinrichtung (110) nach Anspruch 16, **da-
durch gekennzeichnet, daß** eine Mehrzahl von
Hohlkammern (128) vorhanden und mindestens ei-
ne Hohlkammer (128) im Gebrauchszustand unter-
halb von Rastarmen (122) angeordnet ist. 25
18. Dichtungseinrichtung (110) nach einem der Ansprü-
che 12 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** die
Kontur des ersten Abschnitts (118) an das für den
entsprechenden Flügelrahmen (116) verwandte
Profilsystem angepaßt ist. 30
19. Dichtungseinrichtung (110) nach einem der Ansprü-
che 12 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** die
Kontur des zweiten Abschnitts (120) an die im Ge-
brauchszustand zum Flügelrahmen (116) gerichtete
Kontur der verwandten Abdichtung (112) angepaßt
ist. 35
20. Dichtungseinrichtung (110) nach einem der Ansprü-
che 12 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie
einen Wasserablauf (130) aufweist. 40
21. Dichtungseinrichtung (110) nach einem der Ansprü-
che 12 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie
einen Klipsarm (132) zur Aufnahme eines Wasser-
ablaufs der verwandten Abdichtung (112) aufweist. 45
22. Dichtungseinrichtung (110) nach einem der Ansprü-
che 12 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, daß** der
zweite Abschnitt (120) mindestens eine Dichtungs-
aufnahmenut (134) aufweist, in die eine Dichteinrich-
tung (136) einbringbar ist. 50
23. Dichtungseinrichtung (110) nach einem der Ansprü-
che 12 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** intu-
meszentes Material daran angeordnet ist.
24. Dichtungseinrichtung (110) nach einem der Ansprü-
che 17 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** das
intumeszente Material in dem oder in mindestens
einen der Hohlräume (128) angeordnet ist.
25. Dichtungseinrichtung (110) nach einem der Ansprü-
che 12 bis 24, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie
aus Metall, Kunststoff oder eine Kombination daraus
besteht.
26. Dichtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1
bis 25, **gekennzeichnet durch** eine Abdichtung
(210) für eine von zwei winkelig zueinander ange-
ordneten Rahmenholmen (212,214) oder einem
Rahmenholm (212) und einer Schwelle (214) fest-
gelegten Tür- oder Fensterecke (216), die im Zwickel
der Tür- oder Fensterecke (216) an einer vertikalen
Tragfläche (218) befestigbar ist und eine Vielzahl
horizontal vorstehende, an einem Flügelteil anleg-
bare, voneinander beabstandete Dichtungsstege
(220) aufweist, wobei die Abdichtung (210) aus einer
Grundplatte (222) und einer daran befestigten die
Dichtungsstege (220) aufweisenden Dichtungsplat-
te (224) besteht.
27. Dichtungseinrichtung (200) nach Anspruch 26, **da-
durch gekennzeichnet, daß** die Grundplatte (222)
aus einfachem Kunststoff besteht.
28. Dichtungseinrichtung (200) nach Anspruch 26 oder
27, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichtungs-
platte (224) aus einer Platte (226) besteht, auf der
die Dichtungsstege (220) angeordnet sind.
29. Dichtungseinrichtung (200) nach Anspruch 28, **da-
durch gekennzeichnet, daß** die Dichtungsstege
(220) und die Platte (226) separate Teile sind, die
miteinander lösbar oder unlösbar verbunden sind.
30. Dichtungseinrichtung (200) nach Anspruch 28, **da-
durch gekennzeichnet, daß** die Dichtungsstege
(220) und die Platte (226) als integrales Teil herstell-
bar sind.
31. Dichtungseinrichtung (200) nach einem der Ansprü-
che 26 bis 30, **dadurch gekennzeichnet, daß** nach
der Endmontage die zum Rahmenholm (212) wei-
sende Fläche der Grundplatte (222) eine dem Pro-
filsystem entsprechende Kontur bzw. Form aufweist.
32. Dichtungseinrichtung (200) nach einem der Ansprü-
che 28 bis 31, **dadurch gekennzeichnet, daß** die
Dichtungsstege (220) an der Platte (226) angespritzt
oder daran angeklebt sind.
33. Dichtungseinrichtung (200) nach einem der Ansprü-

che 26 bis 32, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichtungsstege (220) als Schlauchdichtungen oder als Dichtlippen ausgebildet sind.

34. Dichtungseinrichtung (200) nach einem der Ansprüche 26 bis 33, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichtungsplatte (224) im Endmontagezustand an der zum vertikalen Rahmenholm (214) bzw. zur Schwelle (214) weisenden Rand eine erste Dichtlippe (228) aufweist, die im endmontierten Zustand die Oberfläche des Rahmenholms (214) der Schwelle (214) abdichtend ergreift. 5 10
35. Dichtungseinrichtung (200) nach Anspruch 34, **dadurch gekennzeichnet, daß** an dem gegenüberliegenden Rand eine zweite Dichtlippe (230) angeordnet ist. 15
36. Dichtungseinrichtung (200) nach einem der Ansprüche 26 bis 35, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Grundplatte (222) und die Dichtplatte (224) durch Kleben, Verschrauben oder Klipsen miteinander verbunden sind. 20
37. Dichtungseinrichtung (200) nach einem der Ansprüche 26 bis 36, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Befestigung an dem Rahmenholm (212) mittels Schrauben mindestens eine entsprechende Öffnung (232) vorhanden ist. 25 30
38. Dichtungseinrichtung (200) nach einem der Ansprüche 26 bis 37, **dadurch gekennzeichnet, daß** im endmontierten Zustand die zum vertikalen Rahmenholm (214) oder Schwelle (214) weisende Seite eine mit diesen einen formschlüssigen Anschluß ermöglichende Oberfläche aufweist. 35
39. Dichtungseinrichtung (200) nach Anspruch 38, **dadurch gekennzeichnet, daß** auch die entgegengesetzte Seite einen derartigen formschlüssigen Anschluß ermöglicht. 40
40. Dichtungseinrichtung (200) nach einem der Ansprüche 26 bis 39, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Falzraum (234) des ersten Rahmenholms (212) im endmontierten Zustand entgegengesetzte Ende einen frei von Dichtungsstegen (220), aber auf deren Seite befindlichen Anlagebereich (236) aufweist, dessen Elastizität geringer ist als die der Dichtungsstege (220). 45 50
41. Dichtungseinrichtung (200) nach Anspruch 40, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Anlagebereich (236) von einem entsprechenden Vorsprung (238) gebildet wird. 55
42. Dichtungseinrichtung (200) nach Anspruch 40, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Anlagebereich

(236) von zwischen den Dichtungsstegen (220) angeordnetem Zusatzmaterial gebildet wird.

43. Dichtungseinrichtung (200) nach einem der Ansprüche 40 bis 42, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Anlagebereich (236) mindestens an zwei Seiten von Dichtungsstegen (220) umgeben ist.

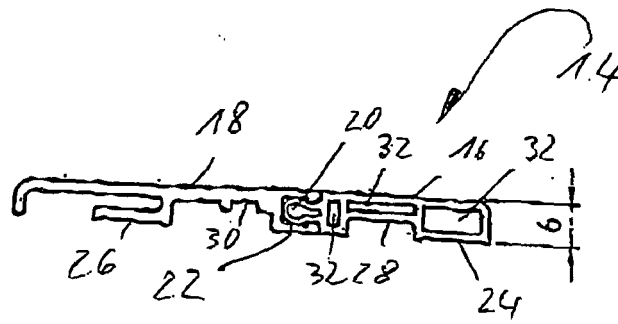


Fig. 1

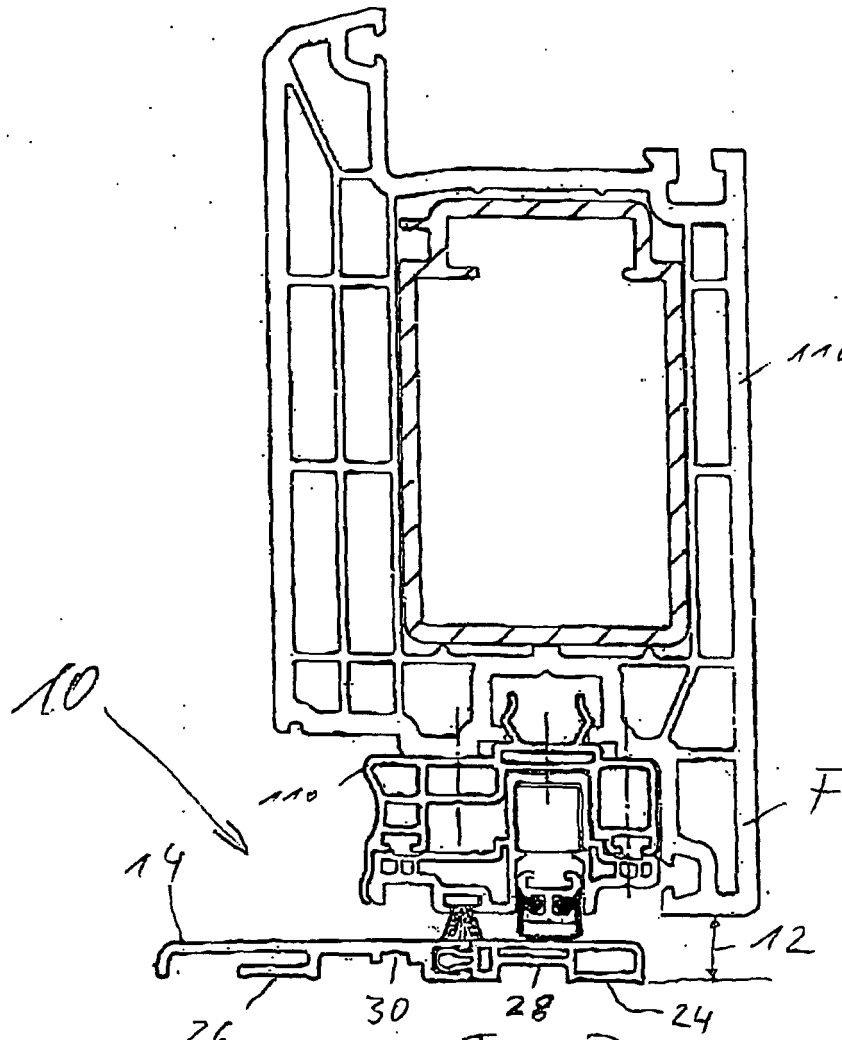
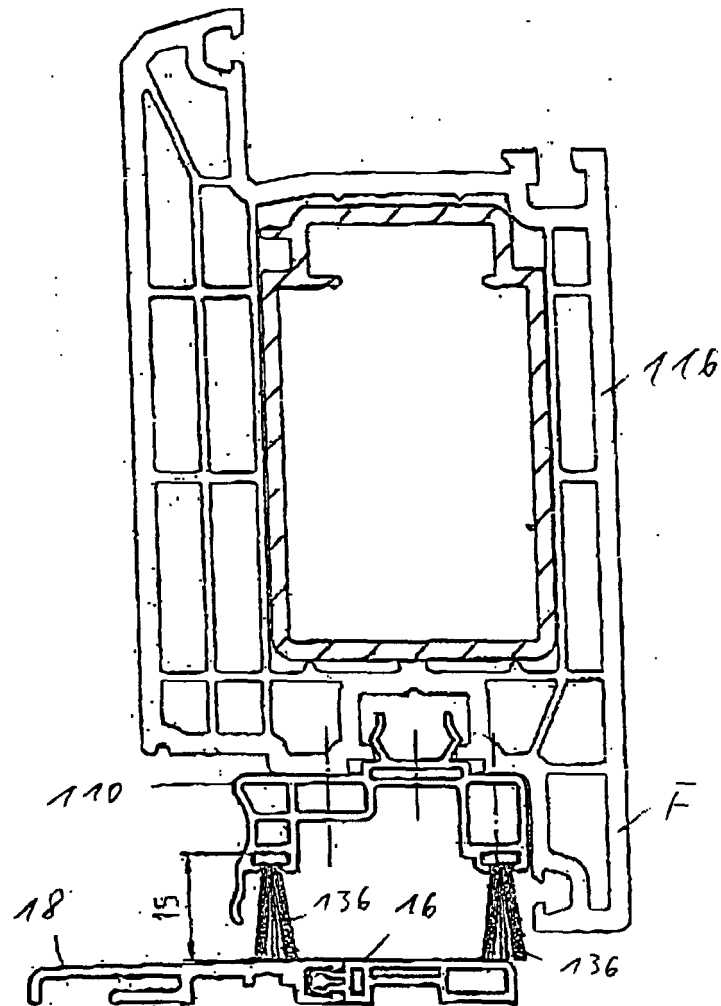


Fig. 3



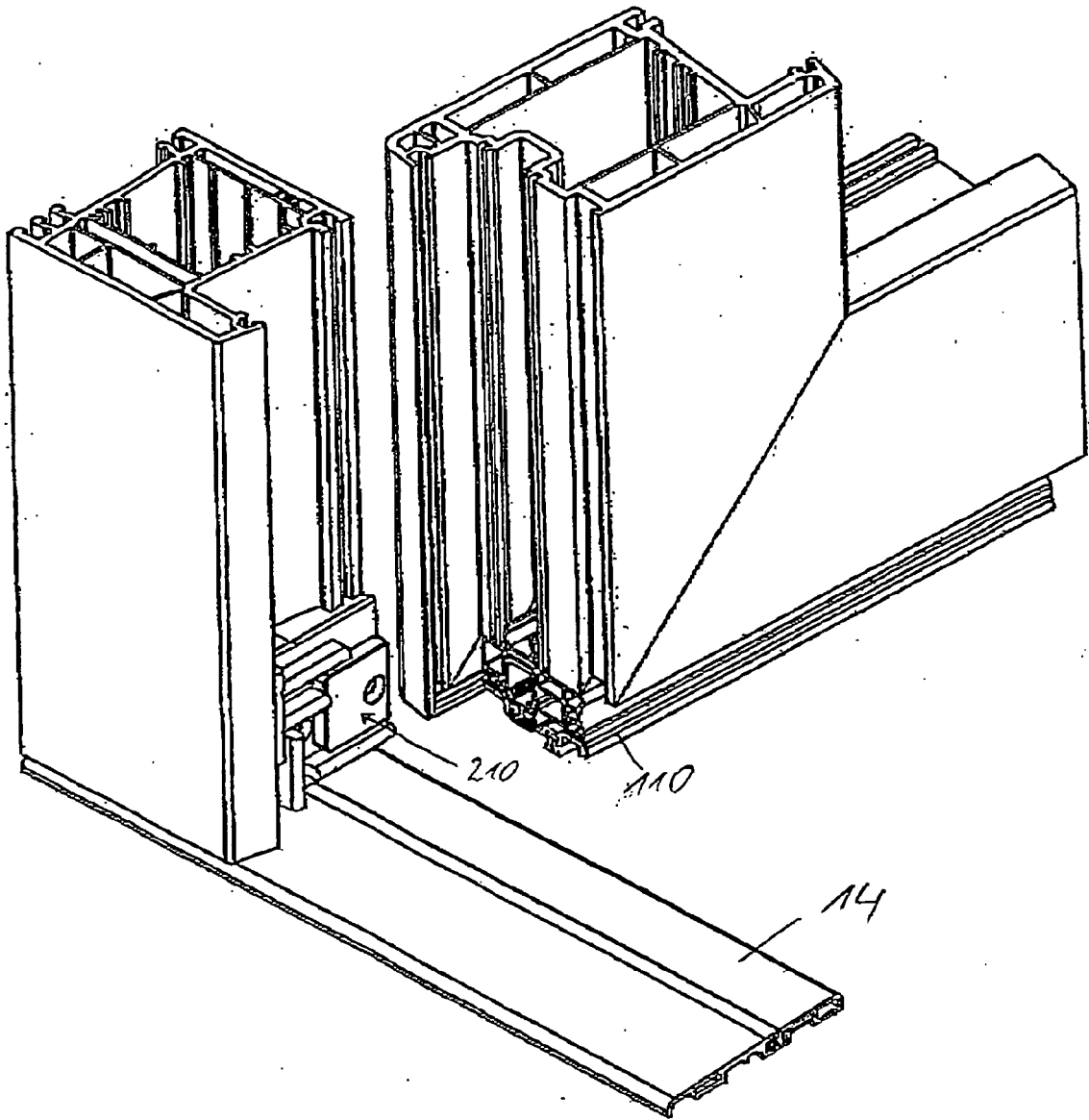
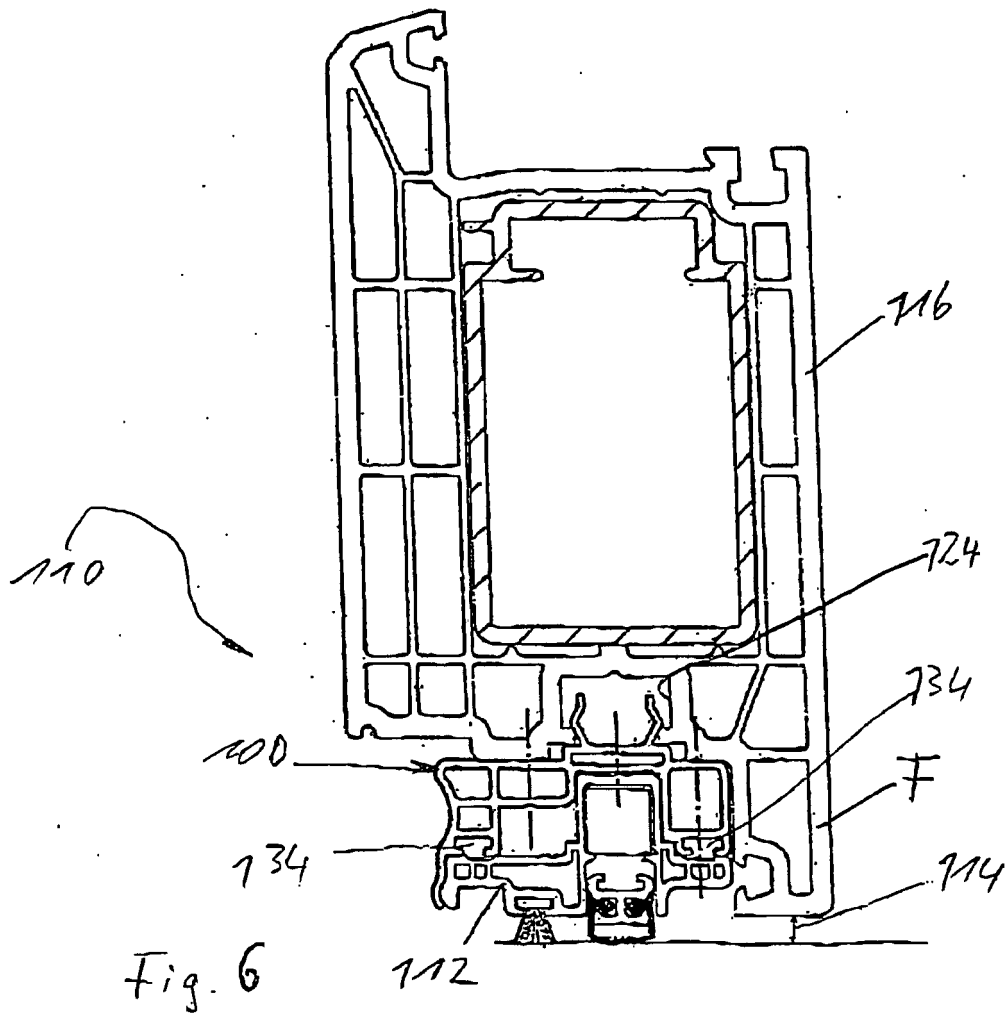
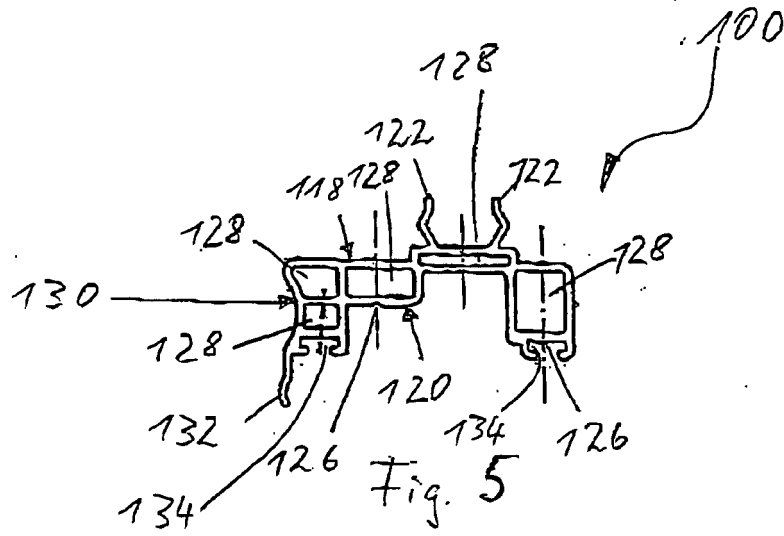


Fig 4



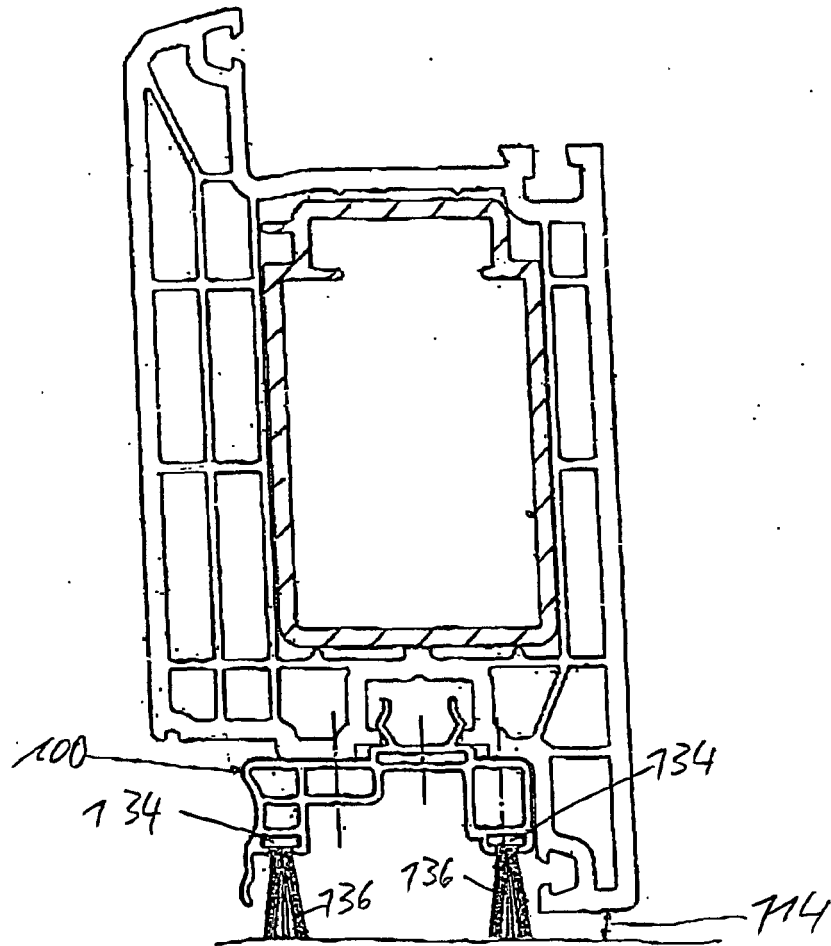
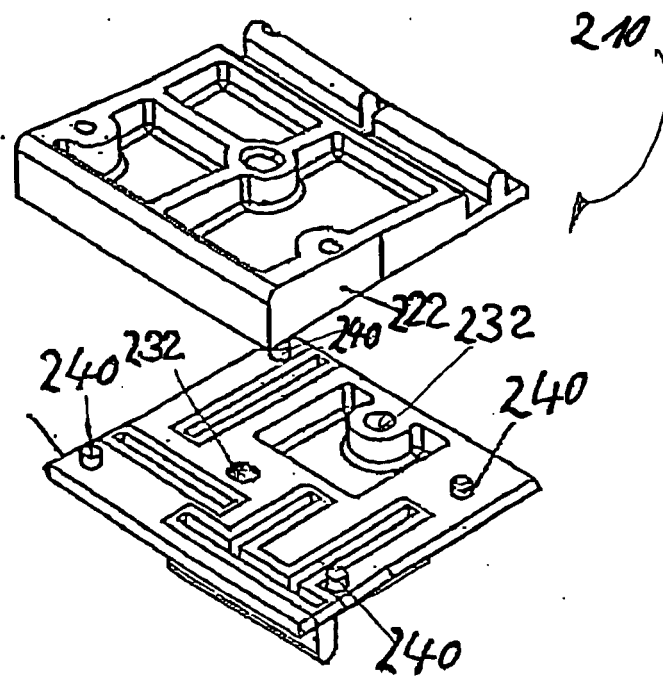
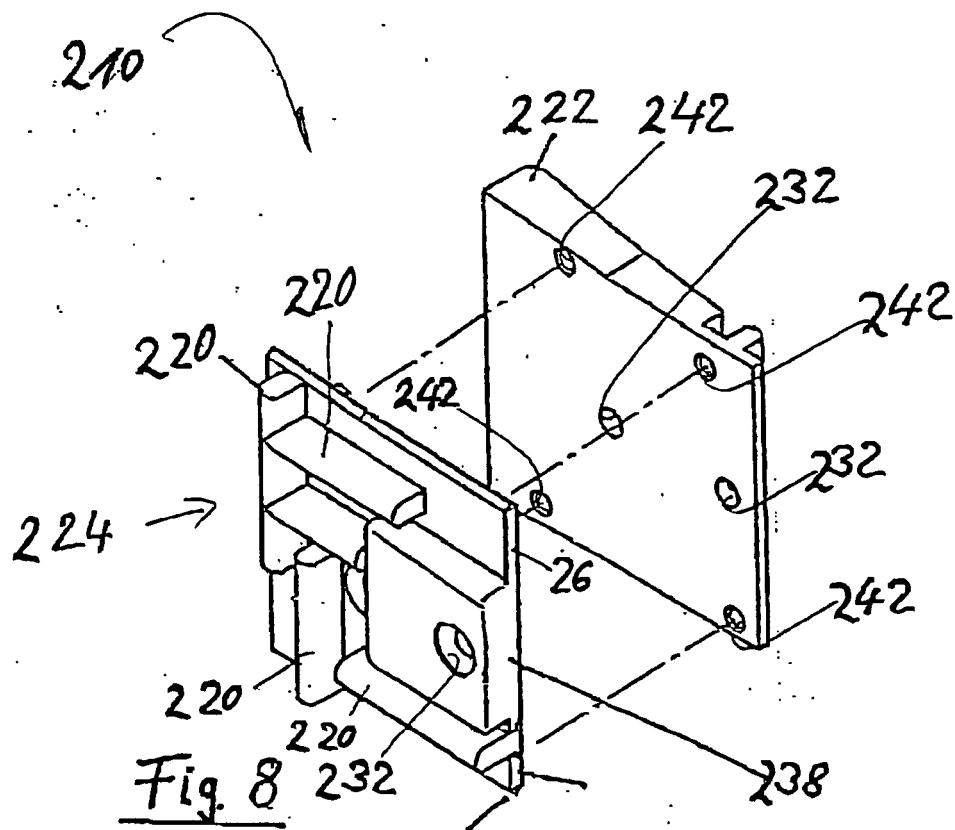
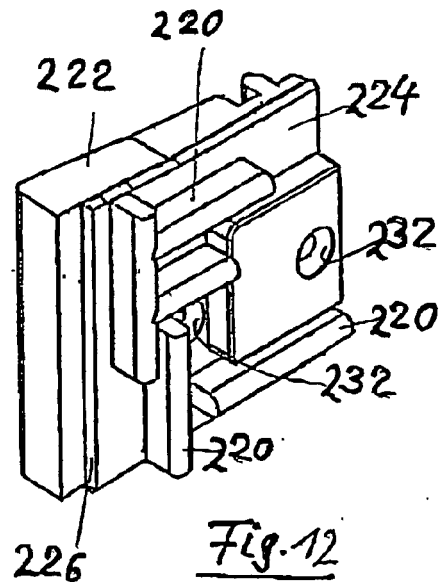
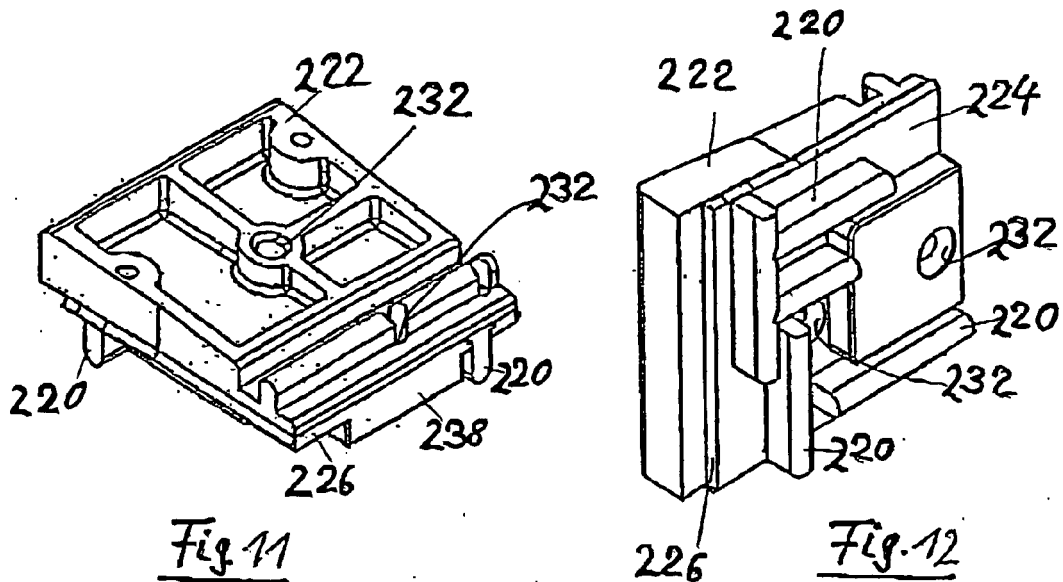
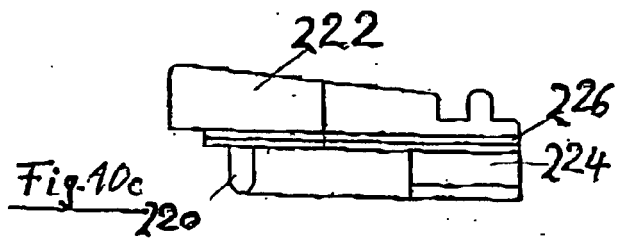
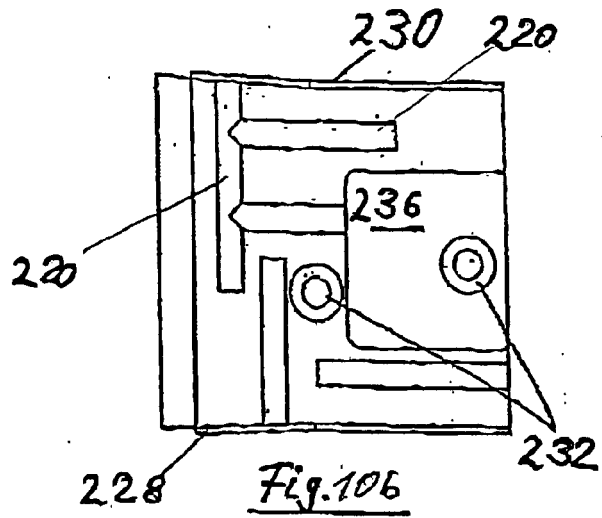
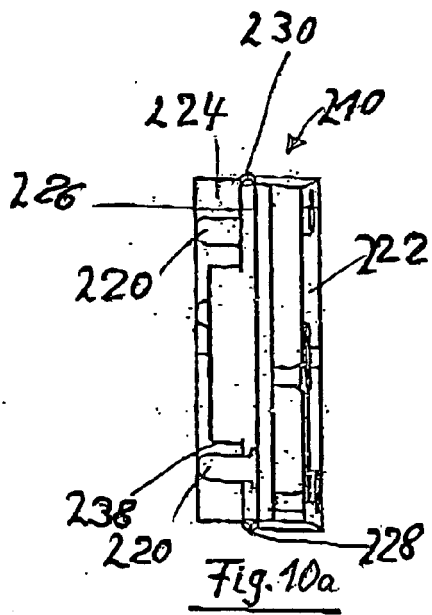


Fig. 7





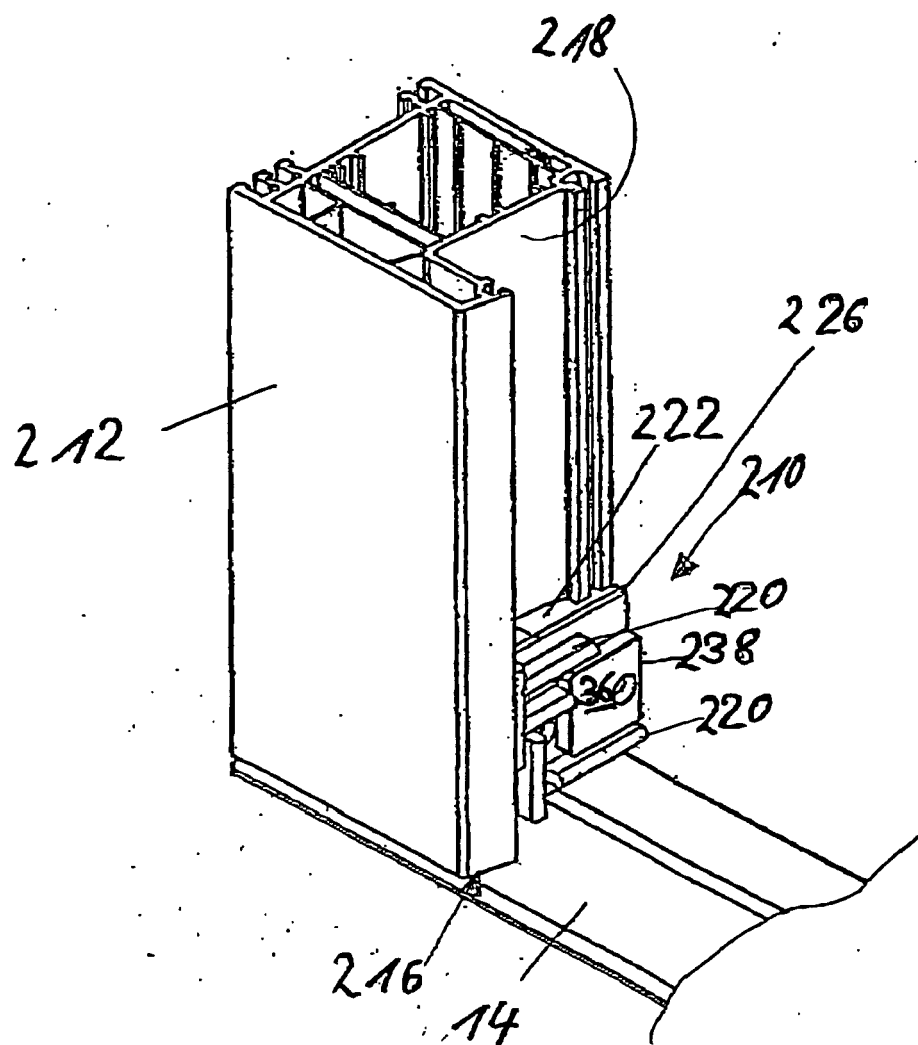
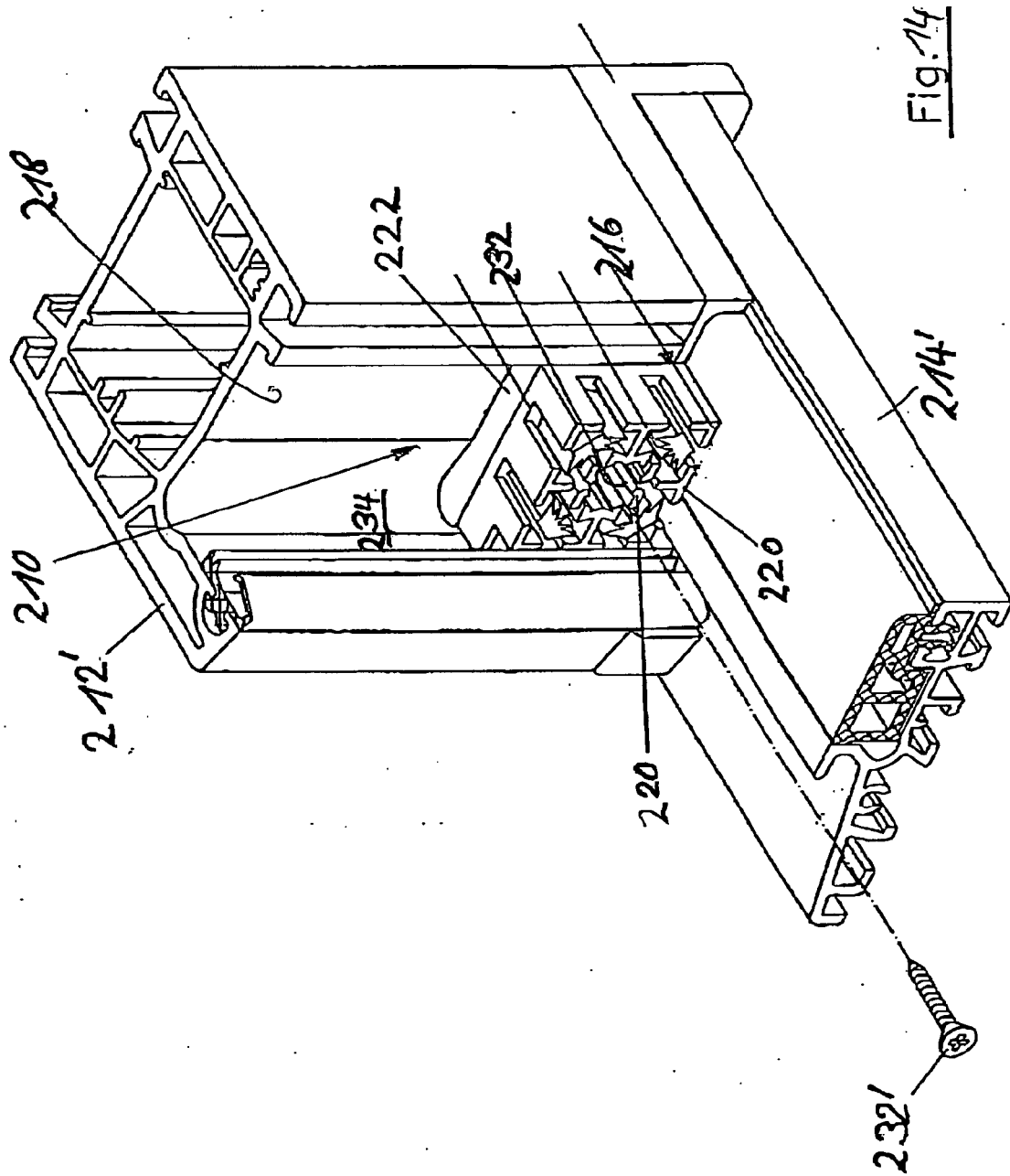


Fig. 13





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 5577

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2004 004979 U1 (GRETSCH-UNITAS GMBH BAUBESCHLAEGE) 3. Juni 2004 (2004-06-03)	1-5,7,8,11	E06B1/70 E06B7/23 E06B7/16
Y	* das ganze Dokument *	12-15,18,22,25	
X	----- EP 1 418 305 A (NIEMANN, HANS DIETER) 12. Mai 2004 (2004-05-12)	1-5,7,8,11	
X	----- EP 1 361 329 A (THYSSEN POLYMER GMBH) 12. November 2003 (2003-11-12)	1-4,7,8,11	
X	----- DE 20 2004 013287 U1 (REHAU AG + CO) 2. Dezember 2004 (2004-12-02)	1-3,6,11	
X	----- EP 1 270 861 A (NIEMANN, HANS DIETER) 2. Januar 2003 (2003-01-02)	1	
X	----- DE 20 2004 004833 U1 (REHAU AG + CO) 3. Juni 2004 (2004-06-03)	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B
Y	----- US 4 850 144 A (GRISHAM ET AL) 25. Juli 1989 (1989-07-25)	12-15,18,22,25	
A	----- US 3 024 504 A (MILLER WALLACE W) 13. März 1962 (1962-03-13)	12-15,18,19,22	
A	----- GB 2 165 876 A (* SHAPLAND & PETTER LTD) 23. April 1986 (1986-04-23)	23,24	
	* Zusammenfassung; Abbildung 1 *		
	----- -/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. März 2006	Prüfer Knerr, G
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 Patentedokument, 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	

6

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 5577

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2002/100219 A1 (RISSONE ROBERT) 1. August 2002 (2002-08-01) * Absatz [0046] *	23,24	
A	DE 296 18 101 U1 (F.W. BROEKELMANN ALUMINIUMWERK GMBH & CO, 59469 ENSE, DE) 23. Januar 1997 (1997-01-23) * Abbildung 2 *	12-15, 18-25	
X	EP 1 179 653 A (NIEMANN, HANS DIETER; NIEMANN, HANS-DIETER) 13. Februar 2002 (2002-02-13) * das ganze Dokument *	1,26-28, 30-32, 34,37-39	
A	DE 102 12 231 A1 (KBE PROFILSYSTEME GMBH) 2. Oktober 2003 (2003-10-02) * das ganze Dokument *	26-43	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. März 2006	Prüfer Knerr, G
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	

6

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 5577

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-11

Dichtungseinrichtung

2. Ansprüche: 12-25

Dichtungseinrichtung

3. Ansprüche: 26-43

Dichtungseinrichtung

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

EP 05 01 5577

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-03-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202004004979 U1	03-06-2004	KEINE	
EP 1418305 A	12-05-2004	DE 20217176 U1 PL 363236 A1	18-03-2004 17-05-2004
EP 1361329 A	12-11-2003	AT 273431 T DE 50200815 D1 ES 2225683 T3 PT 1361329 T	15-08-2004 16-09-2004 16-03-2005 31-01-2005
DE 202004013287 U1	02-12-2004	KEINE	
EP 1270861 A	02-01-2003	DE 20110669 U1 PL 354741 A1	07-11-2002 30-12-2002
DE 202004004833 U1	03-06-2004	KEINE	
US 4850144 A	25-07-1989	KEINE	
US 3024504 A	13-03-1962	KEINE	
GB 2165876 A	23-04-1986	KEINE	
US 2002100219 A1	01-08-2002	KEINE	
DE 29618101 U1	23-01-1997	KEINE	
EP 1179653 A	13-02-2002	DE 20013946 U1	03-01-2002
DE 10212231 A1	02-10-2003	PL 359212 A1	22-09-2003

EPO FORM P0481

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