

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 792 992 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.09.1997 Patentblatt 1997/36

(51) Int. Cl.⁶: E06B 1/34, E06B 3/96,
E06B 3/82, E06B 3/88

(21) Anmeldenummer: 97102868.3

(22) Anmeldetag: 21.02.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI NL

(30) Priorität: 29.02.1996 DE 19607557

(71) Anmelder: Niemann, Hans-Dieter
D-50169 Kerpen-Horrem (DE)

(72) Erfinder:
• Niemann, Hans Dieter
50169 Kerpen-Horrem (DE)
• Lenzen, Josef
52396 Heimbach (DE)

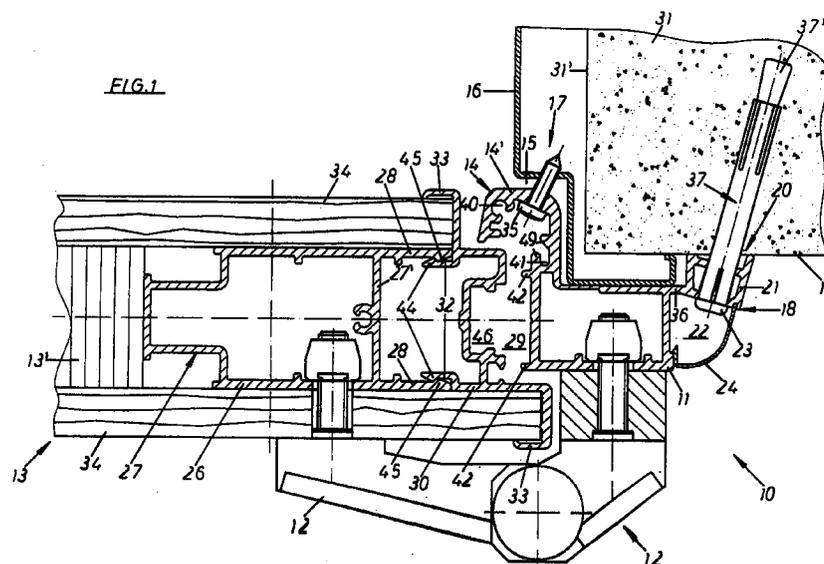
• Krämer, Stephan
51109 Köln (DE)
• Budich, Andreas
53844 Troisdorf (DE)

(74) Vertreter: Eichler, Peter, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Dipl.-Ing. Peter Eichler,
Dipl.-Ing. Michael Füssel,
Brahmsstrasse 29
42289 Wuppertal (DE)

(54) Nachrüstzarge für Türen

(57) Nachrüstzarge für Türen, deren vertikale Profilholme (10) mit einem Hohlkammerprofil ausgebildet sind, an deren insbesondere erster Hohlkammer (11) Scharnierbänder (12) für einen Türflügel (13) anzuschlagen sind, das eine Befestigungsleiste (14) hat, die in den Flügelfalz (15) des Altblendrahmens (16) eingreift und dort eine erste Befestigungsstelle (17) aufweist, das türinnenseitig mit einem Profilschenkel (18) versehen ist, der an einer Gebäudewand (19) od. dgl. anliegt, und das mit der Gebäudewand (19) verdübelt ist.

Um die Nachrüstzarge so zu verbessern, daß ihre Befestigung stabilisiert wird und in der Nähe der Scharnierbänder für den Türflügel erfolgt, wird sie so ausgebildet, daß außer der im Flügelfalz (15) gelegenen Befestigungsstelle (17) eine zweite, querschnittsmäßig von der ersten entfernt angeordnete Befestigungsstelle (20) vorhanden ist, die sich außerhalb der ersten Hohlkammer (11) befindet.



EP 0 792 992 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Nachrüstzarge für Türen, deren insbesondere vertikale Profilholme mit einem Hohlkammerprofil ausgebildet sind, an deren erster Hohlkammer Scharnierbänder für einen Türflügel anzuschlagen sind, das eine Befestigungsleiste hat, die in den Flügelfalz des Altblendrahmens eingreift und dort eine erste Befestigungsstelle aufweist, das türinnenseitig mit einem Profilschenkel versehen ist, der an einer Gebäudewand od.dgl. anliegt und das mit der Gebäudewand verdübelt ist.

Eine Zarge mit den vorgenannten Merkmalen ist allgemein bekannt. Ihre Befestigungsleiste ist mit einem Hohlkammerprofil ausgebildet, in dem der Kopf einer Befestigungsschraube angeordnet ist, die in einen in der Gebäudewand sitzenden Dübel eingreift. Diese bekannte Befestigungsleiste bildet mithin die einzige Befestigungsstelle der Nachrüstzarge. Der türinnenseitig angeordnete Profilschenkel trägt eine Dichtung und liegt damit an der türinnenseitigen Gebäudewand an. Der Andruck des Profilschenkels an der Gebäudewand stellt sich entsprechend der Befestigung mit der Befestigungsleiste ein, wozu die Befestigungsschraube schräg in die Gebäudewand eingeschraubt ist, also so, daß sie sowohl mit der Rahmenebene eines Türflügels einen spitzen Winkel bildet, als auch mit der Senkrechten zu dieser Rahmenebene. Die Befestigungsstelle ist infolge ihrer Anordnung an der Befestigungsleiste und der Tiefe des Flügelfalzes des Altblendrahmens vergleichsweise weit vom Hohlkammerprofil entfernt, wie auch von dessen an der Gebäudewand anliegenden Profilschenkel. Infolgedessen und wegen der altblendrahmenseitigen Toleranzen können sich Positionierungen der Nachrüstzarge ergeben, die besondere Ausgleichsmaßnahmen erfordern, um die Zarge zu justieren. Außerdem ergeben sich von den Befestigungsstellen für die Scharnierbänder bis zu der Befestigungsstelle der Befestigungsleiste erhebliche Hebelarme, die zu einer gewissen Instabilisierung der Nachrüstzarge führen können.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Nachrüstzarge mit den eingangs genannten Merkmalen so zu verbessern, daß die Befestigung der Nachrüstzarge stabilisiert wird und in der Nähe der Scharnierbänder für den Türflügel erfolgt.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß außer der im Flügelfalz des Altblendrahmens gelegenen Befestigungsstelle eine zweite, querschnittsmäßig von der ersten entfernt angeordnete Befestigungsstelle vorhanden ist, die sich außerhalb der ersten Hohlkammer befindet.

Es wird also davon abgerückt, eine einzige Befestigungsstelle vorzusehen, die die gesamte Nachrüstzarge am Altbau bzw. an dem Altblendrahmen festlegt. Vielmehr sind querschnittsmäßig gesehen zwei Befestigungsstellen vorhanden, die Abstand voneinander aufweisen. Es ergibt sich eine entsprechend verbesserte Festlegung der Nachrüstzarge, da diese an zwei von-

einander entfernten Stellen gegen den Altblendrahmen bzw. gegen die Gebäudewand gezogen wird. Dabei wird die Stabilität der Nachrüstzarge nicht beeinträchtigt, weil sich die Befestigungsstellen außerhalb des Hohlkammerprofils befinden, dessen Querschnitt also nicht beeinträchtigt wird. Durch das Vorhandensein von zwei Befestigungsstellen wird es im Grundsatz ermöglicht, die Nachrüstzarge im Querschnitt einfacher und damit leichter auszubilden, so daß Werkstoff gespart werden kann.

Die Nachrüstzarge kann so ausgebildet werden, daß die zweite Befestigungsstelle im Bereich des türinnenseitigen Profilschenkels angeordnet ist. Infolgedessen sind die beiden Befestigungsstellen vergleichsweise weit voneinander entfernt und haben die die Scharnierbänder tragende Hohlkammer zwischen sich. Das optimiert die querschnittsbezogene Befestigung der Zarge.

Die Nachrüstzarge kann so ausgebildet werden, daß sie mit der zweiten Befestigungsstelle an der Gebäudewand verdübelt ist. Infolgedessen erfolgt die Verdübelung an einer türinnenseitigen Gebäudewand und damit entfernt von der durch den Altblendrahmen verkleideten Laibungswand bzw. Stirnwand des Wanddurchbruchs. Die Verdübelung kann weitgehend senkrecht zur Gebäudeinnenwand erfolgen. Die Gefahr von Kantenausbrüchen wird verringert und eine Verbesserung der Festigkeit erreicht. Insbesondere sitzt die zweite Befestigungsstelle und damit der der Befestigung dienende Teil der Nachrüstzarge direkt an der Gebäudeinnenwand und muß nicht, wie bei der bekannten Nachrüstzarge, durch den Altblendrahmen hindurch befestigt werden, was den Nachteil hat, daß die Befestigungsstelle einen durch die Ausbildung des Altblendrahmens bedingten Abstand von der Gebäudewand verkraften muß. Die Direktanlage der Nachrüstzarge bzw. des türinnenseitigen Profilschenkels an der Gebäudeinnenwand führt zu einer entsprechend verbesserten Stabilität der Befestigung der Nachrüstzarge. Ferner ist es von Vorteil, daß die für die Verdübelung benutzte zweite Befestigungsstelle im Rauminnenbereich angeordnet und damit dem Zugriff von der Türaußenseite entzogen ist. Das verbessert die Einbruchssicherheit entsprechend, denn die zweite Befestigungsstelle bzw. die Verdübelung ist dem gewaltsamen Zugriff nicht mehr zugänglich.

Die vorbeschriebene Nachrüstzarge kann so ausgebildet werden, daß der türinnenseitige Profilschenkel mit einer zweiten Hohlkammer versehen ist, durch die hindurch die Verdübelung der zweiten Befestigungsstelle mit der Gebäudewand vorgenommen ist. Die Hohlkammer sorgt für eine stabile Ausbildung der Nachrüstzarge im Bereich der zweiten Befestigungsstelle, so daß die hier durch die Verdübelung auftretenden großen Kräfte von der Nachrüstzarge verformungsfrei aufgenommen werden können.

Die Nachrüstzarge kann des weiteren dahingehend ausgebildet werden, daß der türinnenseitige Profilschenkel in einem Winkel von mehr als 45 Winkelgrad

zu der ersten Hohlkammer angeordnet ist, der einen Aufnahmeraum für einen Dübelkopf bildet, und daß der Aufnahmeraum von einer Abdeckleiste abgedeckt ist. Der Aufnahmeraum kann genügend geräumig ausgebildet werden, um den Dübelkopf aufzunehmen und um genügend Platz für die Durchführung der Verdübelung neben dem Hohlkammerprofil zu haben. Die vorgesehene Abdeckung sorgt nach der Herstellung der Verdübelung für ein ansehnliches Äußeres der Nachrüstzarge in diesem Bereich.

Eine weitere Ausgestaltung der Nachrüstzarge ist dahingehend möglich, daß die Befestigungsleiste an dem Altblendrahmen befestigt ist. Eine derartige Ausgestaltung genügt in vielen Fällen und hat den Vorteil, daß die Befestigung nur auf die Ausgestaltung des Altblendrahmens abgestimmt sein muß, für die beispielsweise eine einfache selbstschneidende Schraube genügt, die in den aus Blech bestehenden Altblendrahmen eingeschraubt wird. Man erspart sich dadurch für die Zweitebefestigung eine weitere Verdübelung durch den Altblendrahmen hindurch in das Mauerwerk, was vielfach ausreichend ist, weil der Altblendrahmen selbst vergleichsweise fest an der Wand sitzt.

Die vorbeschriebene Ausgestaltung der Nachrüstzarge kann dahingehend durchgeführt werden, daß die Befestigungsleiste im wesentlichen U-förmig und im Bereich ihres U-Bodens mit dem Altblendrahmen verschraubt ist. Infolgedessen ergibt sich eine von der Hohlkammerwand entfernt gelegene Befestigung, bei der auch die dem Türaußenbereich benachbarten Abschnitte der Nachrüstzarge verschraubt und mithin gegen gewaltsames Verformen gesichert sind.

Um die Nachrüstzarge auch im Bereich ihres oberen Querholms stabil ausbilden zu können und dabei zugleich eine insgesamt ansehnliche Ausgestaltung zu erreichen, wird die Nachrüstzarge dahingehend weitergebildet, daß die vertikalen Profilholme am oberen Ende quer abgelängt und an einen Eckverbinder angeschlossen sind, der das Querschnittsprofil des vertikalen Profilholms in den oberen Querholm überleitet, der dem vertikalen Profilholm entsprechend profiliert ist. Mit dem Eckverbinder wird eine sehr stabile Eckverbindung der rechtwinklig aneinanderstoßenden Profilholme erreicht. Durch die Überleitung des Holmprofils ist es im Grundsatz auch möglich, den Eckverbinder am Altblendrahmen zu verschrauben und/oder am Mauerwerk zu verdübeln.

Die Nachrüstzarge kann so weitergebildet werden, daß der Eckverbinder Lappen hat, die mit dem türinnen-seitigen Profilschenkel verbindbar sind und/oder daß der Eckverbinder Zapfen hat, die radial formschlüssig mit der Befestigungsleiste gekuppelt sind. Es ergeben sich formschlüssige Verbindungen zwischen dem Eckverbinder und den an diesen anschließenden Hohlkammerprofilen insbesondere in deren Randbereichen, also an dem türinnenseitigen Profilschenkel und an der Befestigungsleiste.

Obwohl die Altblendrahmen häufig ähnliche Abmessungen haben bzw. genormt sind, kann es

jedoch notwendig werden, die Nachrüstzarge in unterschiedlicher Weise auszubilden, um sie an den vorhandenen Altblendrahmen anbauen zu können. Da die Nachrüstzarge aber nicht nur auf das jeweils vorhandene Altblendrahmenprofil abgestimmt sein muß, sondern flügelrahmenseitig auch auf das beim Flügelrahmen gegebene Profil abzustimmen ist, liegt eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der Nachrüstzarge darin, daß an dem Hohlkammerprofil eines vertikalen Profilholms ein Türflügel angeschlagen ist, der einen geschlossenen, aus Hohlprofilen zusammengesetzten Türrahmen hat, dessen zargenseitige Stirnflächen vorspringende beabstandete Halteleisten haben, an denen ein mit der Zarge einen Falzraum bildendes Abschlußprofil festgelegt ist. Diese Ausgestaltung hat den großen Vorteil, daß das Abschlußprofil grundsätzlich abnehmbar ist. An einem Türrahmen können also Abschlußprofile ausgewechselt werden. Das ist beispielsweise notwendig, wenn die Nachrüstzarge abweichend profiliert wird, aber mit dem im Prinzip ungeänderten Flügelrahmen eingesetzt werden soll. Es kann dann ein Abschlußprofil eingebaut werden, das auf die im Profil abgeänderte Nachrüstzarge abgestimmt ist. Des weiteren ist es auch möglich, das Abschlußprofil auszuwechseln, wenn ein Einbruchversuch stattgefunden hat. Es ist dann auch bei größerer Beschädigung des Türflügels nicht notwendig, diesen komplett auszuwechseln bzw. mit großem Aufwand zu reparieren, sondern es genügt vielmehr die Auswechslung des Abschlußprofils. Ferner ergeben sich weitere Vorteile dadurch, daß der Türflügel im übrigen ebenfalls in vereinfachter Weise umgebaut werden kann. Beispielsweise können im Schwellenbereich Abschlußprofile eingesetzt werden, die speziell im Hinblick auf die Anforderungen des Schwellenbereichs profiliert sind, die also z.B. mit einer besonderen Dichtung oder mit sonstigen Funktionsteilen versehen sind. Darüber hinaus können solche Abschlußprofile auch im Hinblick auf die Gestaltung des Türflügels im übrigen ausgebildet werden, beispielsweise mit besonderen Halterungen für Anbauteile od.dgl.

Um das Auswechseln von Abschlußprofilen in besonderer Weise einfach zu gestalten, ist die Nachrüstzarge so ausgebildet, daß das Abschlußprofil an dem Hohlprofil mit den vorspringenden Halteleisten lösbar verrastet ist. Es sind also keine Befestigungsteile zu lösen, bevor das Abschlußprofil abgenommen bzw. angebaut werden kann.

Wenn das Abschlußprofil entgegen den Halteleisten vorspringende, daran verrastende Hakenstege hat, ist ein einfaches Einschleiben des Abschlußprofils möglich, um dieses mit den Halteleisten bzw. mit dem verbleibenden Profil des Türrahmens zusammenzubauen.

Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung ergibt sich dadurch, daß die Hakenstege zwischen die Halteleisten eingreifen und mindestens auf einer Türflügel-seite außen mit Abstand angeordnete Haltestege für rahmenabdeckende Platten aufweisen. Infolgedessen können die Halteleisten außen in Richtung auf den Falz-

raum glatt ausgebildet werden, so daß sich entsprechend glatte Flächen ergeben, die entweder direkt die Außenflächen gestalten oder von außenflächengestaltenden Teilen dicht anliegend abgedeckt sind.

Die Nachrüstzarge kann so ausgebildet werden, daß eine Türrahmenfüllung vorhanden ist, die auf einer Türflügelseite den Türrahmen praktisch vollständig abdeckt, und die auf der anderen Türflügelseite mit der Türrahmensichtfläche bündig liegt. Durch die praktisch vollständige Abdeckung der einen Türflügelseite kann eine entsprechende Dämmwirkung am Türrahmen erreicht werden, insbesondere wenn die Türflügelseite die Außenseite ist. Auch das Aussehen des Türflügels ist vorteilhaft zu beeinflussen, wobei das Abschlußprofil im Bereich seines Anschlusses an das Hohlprofil abgedeckt wird. Besonders bedeutsam ist es, daß die gesamte Türrahmenfüllung als ein einziges oder zusammenhängendes Teil in den Türrahmen eingebaut bzw. aus diesem auch wieder ausgebaut werden kann. Die Herstellung des Türflügels wird damit vereinfacht, wie auch spätere Arbeiten am Türflügel, bei denen die Türrahmenfüllung ausgebaut werden muß.

Die Nachrüstzarge kann so weitergebildet werden, daß das Abschlußprofil die Türrahmenfüllung an deren Außenumfang mit einem Haltesteg am Türrahmen festlegt, der bedarfsweise eine die Türrahmenfüllung beaufschlagende Abdichtung aufweist. Infolgedessen kann die Türrahmenfüllung ausschließlich vom Abschlußprofil am Türrahmen gehalten werden. Zusätzliche Verschraubungen sind grundsätzlich nicht erforderlich. Es ergibt sich eine entsprechende Verringerung des Bauteil- und Montageaufwands und des Montageaufwands. Wenn die Türrahmenfüllung gegen eine Abdichtung eingebaut wird, steigt die Dichtigkeit des Türflügels zwischen der Türrahmenfüllung und dem Türrahmen entsprechend. Die Elastizität der Abdichtung bewirkt außerdem einen entsprechend elastischen bzw. festen Sitz der Türrahmenfüllung im Türrahmen. Es können Bauteiltoleranzen ausgeglichen werden.

Die Erfindung wird anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigt:

- Fig.1 einen Querschnitt durch eine Tür auf Höhe eines Scharnierbands,
 Fig.2 einen der Fig.1 entsprechenden Querschnitt durch einen vertikalen Holm im flügelöffnungsseitigen Bereich,
 Fig.3a bis 3d Ansichten eines Eckverbinders, mit dem ein vertikaler Holm einer Nachrüstzarge mit einem horizontalen Holm verbunden wird, und
 Fig.4 einen der Darstellung der Fig.2 ähnlichen Querschnitt türöffnungsseitig durch einen vertikalen Holm einer Nachrüstzarge und einen vertikalen Flügelrahmenholm eines Türflügels der betreffenden Tür.

Die durch die Zeichnung veranschaulichte Tür bzw. die Nachrüstzarge hat zwei vertikale Profilholme 10, die

jeweils im wesentlichen aus einem Hohlkammerprofil bestehen, das eine Hohlkammer 11 aufweist. Die Hohlkammer 11 trägt mehrere über die Höhe verteilte Scharnierbänder 12, an denen ein Türflügel 13 schwenkbar befestigt ist. Fig.1 zeigt die Bandseite und Fig.2 zeigt die Öffnungsseite des Türflügels 13. Der Türflügel 13 verschließt den Durchbruch der Mauer 31, deren Durchbruchslaubung 31' von einem Altblendrahmen 16 abgedeckt ist, der in nicht dargestellter Weise an der Mauer 31 befestigt ist.

Die Hohlkammer 11 bildet einen wesentlichen Bestandteil der Nachrüstzarge, die eine Befestigungsleiste 14 hat, welche in den Flügel falz 15 des Altblendrahmens 16 eingreift. Die Befestigungsleiste 14 springt von der Hohlkammer 16 praktisch entsprechend der aus den Zeichnungen entnehmbaren Tiefe des Flügel falzes 15 vor und ist im wesentlichen U-förmig ausgebildet. Ihr U-Boden 14' ist mit Befestigungsschrauben 35 an dem Altblendrahmen 16 verschraubt, der als Blechzarge ausgebildet ist, in deren Wand die Befestigungsschraube 35 z.B. als selbstschneidende Schraube eingedreht wird.

Die Befestigungsschraube 35 bildet eine erste Befestigungsstelle 17. Des weiteren ist eine zweite Befestigungsstelle 20 für die Nachrüstzarge vorgesehen. Diese besitzt hierzu einen Profilschenkel 18, der türinnenseitig angeordnet ist und an der Gebäudewand 19 anliegt. Der Profilschenkel 18 ist mit einer zweiten Hohlkammer 21 versehen, die über den Verbindungsteg 36 mit der ersten Hohlkammer 11 verbunden ist. Der Profilschenkel 18 ist türinnenseitig angeordnet und bildet mit der ersten Hohlkammer 11 bzw. der ihm benachbarten Wand dieser Hohlkammer 11 einen Winkel von weniger als 90° , so daß ein Aufnahme raum 22 für einen Dübelkopf 23 entsteht. Der Aufnahme raum 22 ist von einer Abdeckleiste 24 abgedeckt, so daß sich ein ansehnliches Äußeres ergibt.

Die Befestigung des Profilschenkels 18 erfolgt durch dessen Hohlkammer 21 hindurch, welche die zweite Hohlkammer des gesamten Hohlkammerprofils ist, mit einem Schwerlastdübel 37, in den das Dübelinnenteil 37' durch Betätigung des Dübelkopfs 23 so hineingezogen wird, daß sich eine Spreizung des Dübels 37 innerhalb der Mauer 31 ergibt. Die Auszugswerte für diese Dübelbefestigung sind sehr hoch, so daß die Befestigung der Nachrüstzarge an der Mauer bzw. an der Gebäudewand 19 entsprechend sicher ist. Statt des dargestellten Dübels 37 können auch andere Dübelbefestigungen eingesetzt werden.

Die Nachrüstzarge ist aus den in den Fig.1,2 dargestellten vertikalen Profilholmen 10 aufgebaut, die durch einen oberen, nicht dargestellten Querholm miteinander verbunden sind. Zur Verbindung dient der in den Fig.3a bis 3d dargestellte Eckverbinder 25. Der Eckverbinder 25 ist im wesentlichen quaderförmig und hat zwei rechtwinklig zueinander angeordnete Anschlußflächen 38,38'. Mit der Anschlußfläche 38 wird der Eckverbinder 25 mit einem vertikalen Profilholm 10 zusammengebaut, der an seinem Ende quer zu seiner Längserstreck-

kung abgelängt ist und mit dem Eckverbinder 25 stumpf gestoßen werden kann. Entsprechend kann der obere Querholm mit der Fläche 38' stumpf gestoßen werden. Beide Flächen 38, 38' besitzen Vorsprünge, die mit den jeweiligen Enden der Hohlkammerprofile radial form-schlüssig zusammenwirken. So greifen die Zapfen 39 jeweils in eine von zwei Klammerleisten gebildete durchlaufende Rille 40 der Befestigungsleiste 14. Den Zapfen 39 parallel sind Einschublaschen 51, die zwischen Profilstege 42 greifen, welche in Fig.1 ersichtlich sind. Infolgedessen sitzen die Einschublaschen 51 außen auf den falzraumseitigen Wänden der Hohlkammern 11 der Profilholme. Durch die Anschraubblaschen hindurch können Befestigungsschrauben in die Holme eingedreht werden. Die Einschublaschen 51 liegen von außen sichtbar im Falzraum 29 zwischen Türflügel 13 und Hohlkammerprofil. Die Zapfen 39 und die Einschublaschen 51 bilden im Bereich der Befestigungsleiste 14 und der Hohlkammer 11 eine sichere Verbindung der zu koppelnden Hohlkammerprofile. Eine weitere Kopplung erfolgt im Bereich der Profilschenkel 18. Hierzu hat der Eckverbinder 25 die Lappen 50, die auf denjenigen Außenflächen der Profilschenkel 18 z.B. durch Verschrauben befestigt werden können, auf denen die Dübelköpfe 23 aufliegen. Zur Stabilisierung der Abdeckkappe 24 sind Abstützzapfen 42 vorgesehen. Die Abstützzapfen 42 dienen auch zum Ausgleich eventuell entstehender Fertigungstoleranzen zwischen dem Eckverbinder 25 und dem zugehörigen Hohlkammerprofil.

Das Hohlkammerprofil bzw. seine Befestigungsleiste 14 tragen die aus den Fig.1,2 ersichtlichen Vorsprünge 49, mit denen eine Nut 41 gebildet ist. In diese Nut 41 kann eine nicht dargestellte Dichtung eingebracht werden, die an einem Abschlußprofil 30 des Türflügels 13 anliegt. Diese Dichtung sorgt dafür, daß der Falzraum 29 bei geschlossenem Türflügel 13 nicht durchströmbar ist, wobei daß die Nut 46 türinnenseitig liegt.

Das an der Hohlkammer 11 befestigte Scharnierband 12 trägt mit seinem Arm 12' den Türflügel 13. Der Türflügel 13 hat einen in sich geschlossenen Rahmen 27, der aus den im Querschnitt abgebildeten Hohlprofilen 26 aufgebaut ist. Die Dicke des Rahmens bestimmt die Dicke der Türfüllung 13', die beidseitig von je einer rahmenabdeckenden Platte 34 verkleidet ist.

Jedes Hohlprofil 26 hat zwei in Richtung auf den Falzraum 29 vorspringende Halteleisten 28, welche die an den Platten 34 anliegenden Außenflächen der Hohlprofile 26 verlängern. Die Halteleisten 28 sind etwa gleich lang und tragen an ihren Außenenden einander zugekehrte Rastvorsprünge 45. Mit den Rastvorsprüngen 45 sind Hakenstege 32 eines Abschlußprofils 30 über Rasthaken 44 miteinander verbunden, welche die Rastvorsprünge 45 hintergreifen.

Das Abschlußprofil 30 deckt die die Halteleisten 28 tragende Stirnfläche 27' des Hohlprofils 26 ab und bildet die dem Falzraum 29 zugewendete notwendige Form aus, beispielsweise mit der dargestellten Nut 46, die

eine sogenannte Euro-Nut ist, in welche ein Treibstangenbeschlag eingelegt werden kann. Des weiteren ist das Abschlußprofil 30 mit Haltestegen 33 versehen, welche die Platten 34 außen umgreifen und damit an den Hohlprofilen 26 festhalten. Das Abschlußprofil 30 dient also zugleich auch der Festlegung der Platten 34 und ist damit ein einfaches Hilfsmittel, um beispielsweise unterschiedlich dicke Platten 34 an dem im übrigen in derselben Weise ausgebildeten Türrahmen 27 zu befestigen, wobei die Haltestege 33 lediglich entsprechend der geänderten Dicke der Platten 34 etwas weiter quer zu den Halteleisten 28 vorspringen müssen oder etwas weniger.

Fig.2 zeigt bezüglich der Nut 46 den Einbau eines Schloßkastens 47 in das Hohlprofil 26. Die Stulp-schiene 48 des Schloßkastens deckt die Nut 46 komplett ab. Der Riegel 51 greift in eine Riegeltasche 50, die in die Hohlkammer 11 der Nachrüstzarge eingesetzt ist und an dieser beispielsweise durch eine nicht dargestellte Verschraubung befestigt wurde.

Die in Fig.4 dargestellte Nachrüstzarge mit einem vertikalen Profilholm 10 entspricht in ihrer Gestaltung weitestgehend der Nachrüstzarge der Fig.1,2, so daß entsprechende Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen wurden. Der Türflügel 13 hat in seinem Hohlprofil 26 einen Schloßkasten 47 und ein Riegel 51 des betreffenden Schlosses greift in eine Riegeltasche 50, die in die Hohlkammer 11 der Nachrüstzarge eingesetzt ist.

Das Hohlprofil 26 der Fig.4 ist entsprechend den Darstellungen der Fig.1,2 und den diesbezüglichen Beschreibungen mit einem Abschlußprofil 30 zusammengebaut, und zwar mit Rasthaken 44 an Halteleisten 28 des Türrahmenhohlprofils 26. Es ist eine Türfüllung bzw. Türrahmenfüllung 13' vorhanden. Ihr Aufbau im einzelnen erfolgt den jeweiligen Stabilitäts- und Dämmungsbedingungen entsprechend. Die Türrahmenfüllung 13' hat einen Plattenabschnitt 52, mit dem der Türrahmen bzw. das Hohlprofil 26 auf der äußeren Türflügelseite 53 praktisch vollständig abgedeckt wird. Die Abdeckung erfolgt auch über praktisch alle Flächen des Abschlußprofils 30, das mit einem L-förmigen Haltesteg 33 versehen ist, mit dem der Plattenabschnitt 52 außenseitig an seinem Außenumfang 59 umgriffen wird. Hierdurch erfolgt zugleich eine Festlegung der gesamten Türrahmenfüllung 13'. Der Türrahmen ist außen gut gedämmt, wenn die Türrahmenfüllung 13' entsprechend wärmedämmend ausgebildet ist.

Auf der anderen Türflügelseite 54 liegt die Türrahmenfüllung 13' bzw. deren Sichtseite 56 mit der Türrahmensichtfläche 55 des Türrahmens bündig. Der Rahmenholm 26 hat einen Anschlag 57, an dem die Türrahmenfüllung 13' unter Zwischenschaltung einer Abdichtung 58 anliegt.

Der Zusammenbau der Türrahmenfüllung 13' mit dem aus den Rahmenholmen 26 gebildeten Türrahmen kann erfolgen, indem bei abgenommenen Abschlußprofilen 30 die Türrahmenfüllung 13' als Ganzes zwischen die Rahmenholme 26 eingesetzt wird. Dabei besteht die Türrahmenfüllung 13' ähnlich der Darstellung in den

Fig.1,2 aus Platten mit dazwischen angeordnetem Dämmwerkstoff od.dgl. Nach dem Einbau der Türrahmenfüllung 13' können die Abschlußprofile 13 angebracht werden, welche die Rahmenfüllung 13 außen umklammern und an den Hohlprofilen 26 halten, sobald sie mit diesen verrastet sind. Die L-förmige Umklammerung der Türrahmenfüllung 13' an deren Außenumfang 59 genügt dann, ohne daß weitere Befestigungsteile eingesetzt werden müßten, wie beispielsweise Schrauben. Die Türrahmenfüllung 13' sitzt unter der Wirkung der Abdichtung 58 stramm im Türrahmen.

Patentansprüche

1. Nachrüstzarge für Türen, deren insbesondere vertikale Profilholme (10) mit einem Hohlkammerprofil ausgebildet sind,
 - an deren erster Hohlkammer (11) Scharnierbänder (12) für einen Türflügel (13) anzuschlagen sind,
 - das eine Befestigungsleiste (14) hat, die in den Flügelfalz (15) des Altblendrahmens (16) eingreift und dort eine erste Befestigungsstelle (17) aufweist,
 - das türinnenseitig mit einem Profilschenkel (18) versehen ist, der an einer Gebäudewand (19) od.dgl. anliegt, und
 - das mit der Gebäudewand (19) verdübelt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß außer der im Flügelfalz (15) des Altblendrahmens (16) gelegenen Befestigungsstelle (17) eine zweite, querschnittsmäßig von der ersten entfernt angeordnete Befestigungsstelle (20) vorhanden ist, die sich außerhalb der ersten Hohlkammer (11) befindet.
2. Nachrüstzarge nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zweite Befestigungsstelle (20) im Bereich des türinnenseitigen Profilschenkels (18) angeordnet ist.
3. Nachrüstzarge nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie mit der zweiten Befestigungsstelle (20) an der Gebäudewand (19) verdübelt ist.
4. Nachrüstzarge nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der türinnenseitige Profilschenkel (18) mit einer zweiten Hohlkammer (21) versehen ist, durch die hindurch die Verdübelung der zweiten Befestigungsstelle (20) mit der Gebäudewand (19) vorgenommen ist.
5. Nachrüstzarge nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der türinnenseitige Profilschenkel (18) in einem Winkel von mehr als 45 Winkelgrad zu der ersten Hohlkammer (21) angeordnet ist, der einen Aufnahme-
 5 6. Nachrüstzarge nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungsleiste (14) an dem Altblendrahmen (16) befestigt ist.
7. Nachrüstzarge nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungsleiste (14) im wesentlichen U-förmig und im Bereich ihres U-Bodens (14') mit dem Altblendrahmen (16) verschraubt ist.
8. Nachrüstzarge nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die vertikalen Profilholme (10) am oberen Ende quer abgelängt und an einen Eckverbinder (25) angeschlossen sind, der das Querschnittsprofil des vertikalen Profilholms (10) in den oberen Querholm überleitet, der dem vertikalen Profilholm (10) entsprechend profiliert ist.
9. Nachrüstzarge nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Eckverbinder (25) Lappen (50) hat, die mit dem türinnenseitigen Profilschenkel (10) verbindbar sind und/oder daß der Eckverbinder (25) Zapfen (39) hat, die radial formschlüssig mit der Befestigungsleiste (14) gekuppelt sind.
10. Nachrüstzarge, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Hohlkammerprofil eines vertikalen Profilholms (10) ein Türflügel (13) angeschlagen ist, der einen geschlossenen, aus Hohlprofilen (26) zusammengesetzten Türrahmen (27) hat, dessen zargenseitigen Stirnflächen (27') vorspringende beabstandete Halteleisten (28) haben, an denen ein mit der Zarge einen Falzraum (29) bildendes Abschlußprofil (30) festgelegt ist.
11. Nachrüstzarge nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abschlußprofil (30) an dem Hohlprofil (26) mit den vorspringenden Halteleisten (28) lösbar verrastet ist.
12. Nachrüstzarge nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abschlußprofil (30) entgegen den Halteleisten (28) vorspringende, daran verrastende Hakenstege (32) hat.
13. Nachrüstzarge nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hakenstege (32) zwischen die Halteleisten (31) eingreifen und mindestens auf einer Türflügelseite außen mit Abstand angeordnete Haltestege (33) für rahmenabdeckende Platten (34) aufweisen.

14. Nachrüstzarge nach einem oder mehreren der Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Türrahmenfüllung (13') vorhanden ist, die auf einer Türflügelseite (53) den Türrahmen praktisch vollständig abdeckt, und die auf der anderen Türflügelseite (54) mit der Türrahmensichtfläche (55) bündig liegt.

5

15. Nachrüstzarge nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abschlußprofil (30) die Türrahmenfüllung (13') an deren Außenumfang mit einem Haltesteg (33) am Türrahmen festlegt, der bedarfsweise eine die Türrahmenfüllung (13') beaufschlagende Abdichtung (58) aufweist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

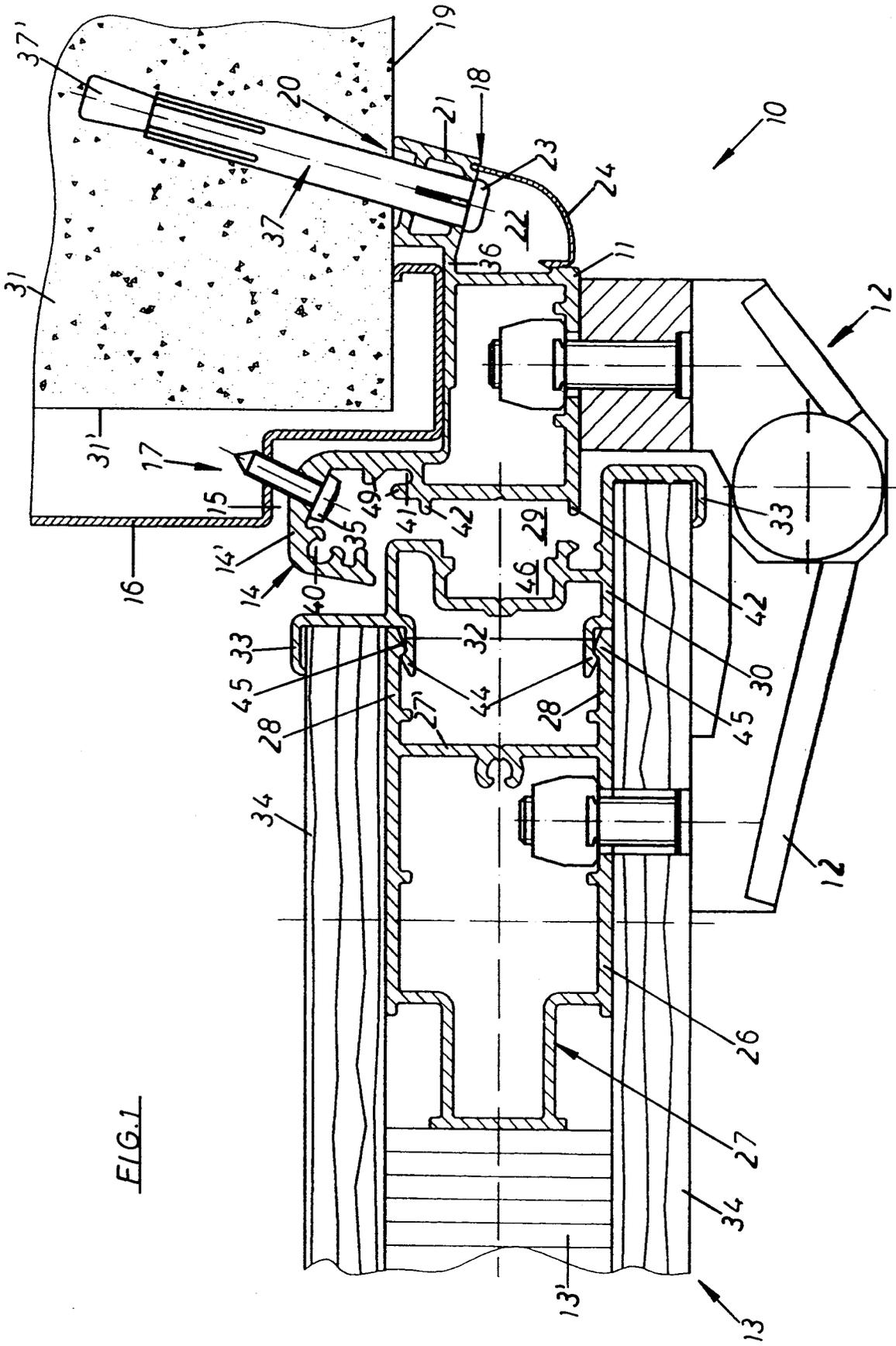
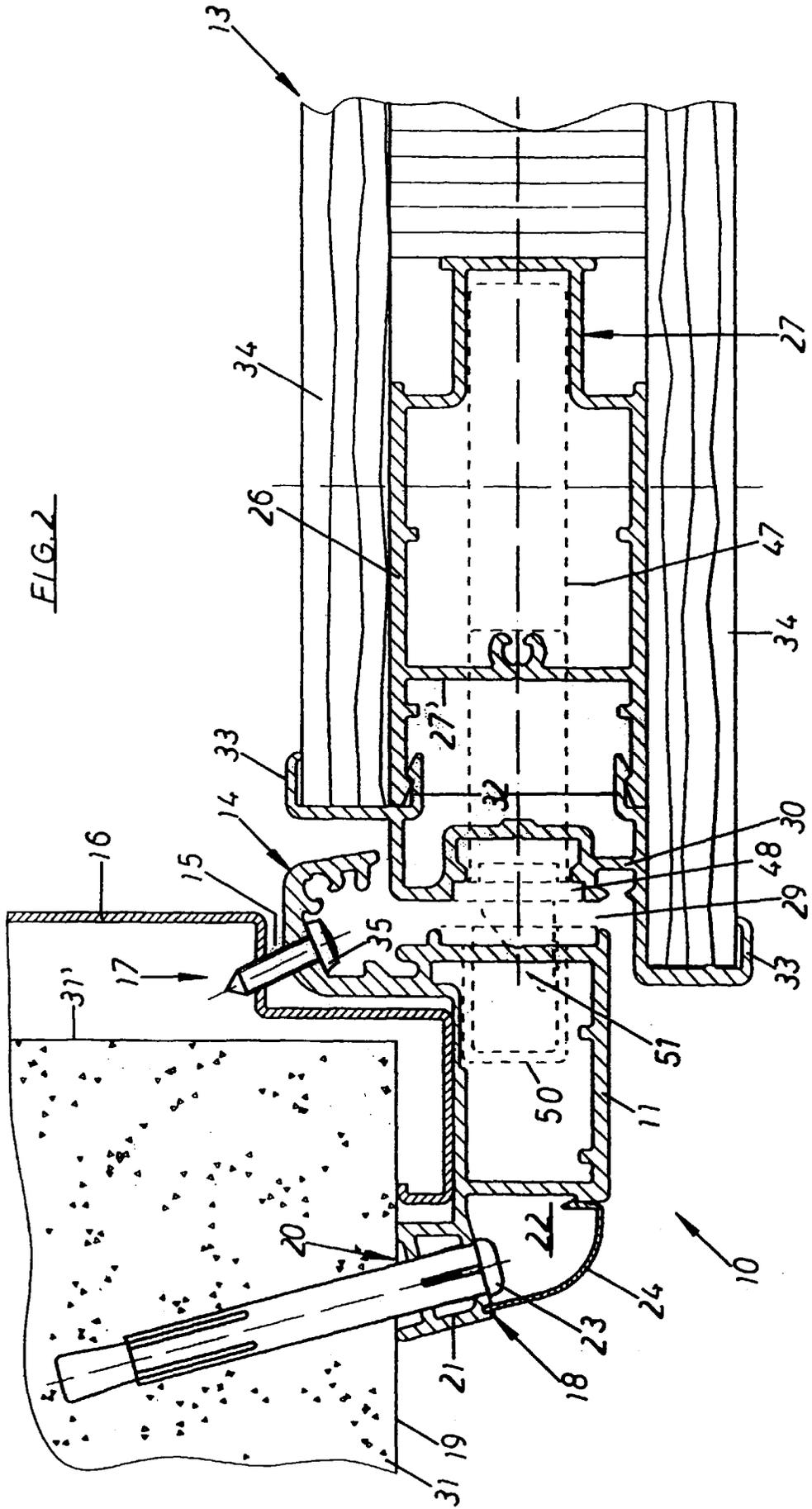


FIG. 1



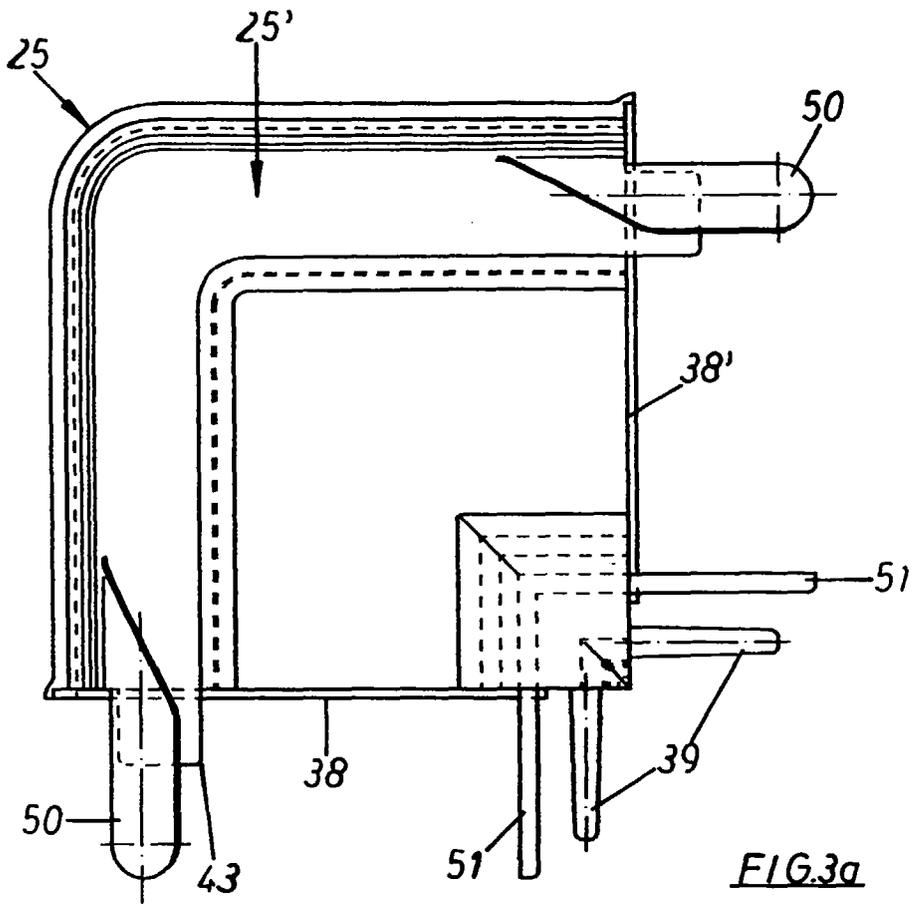
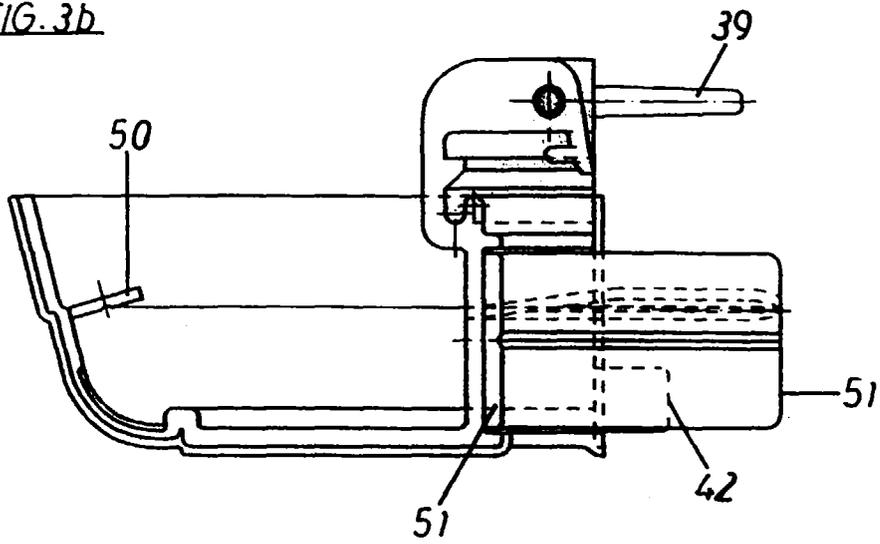
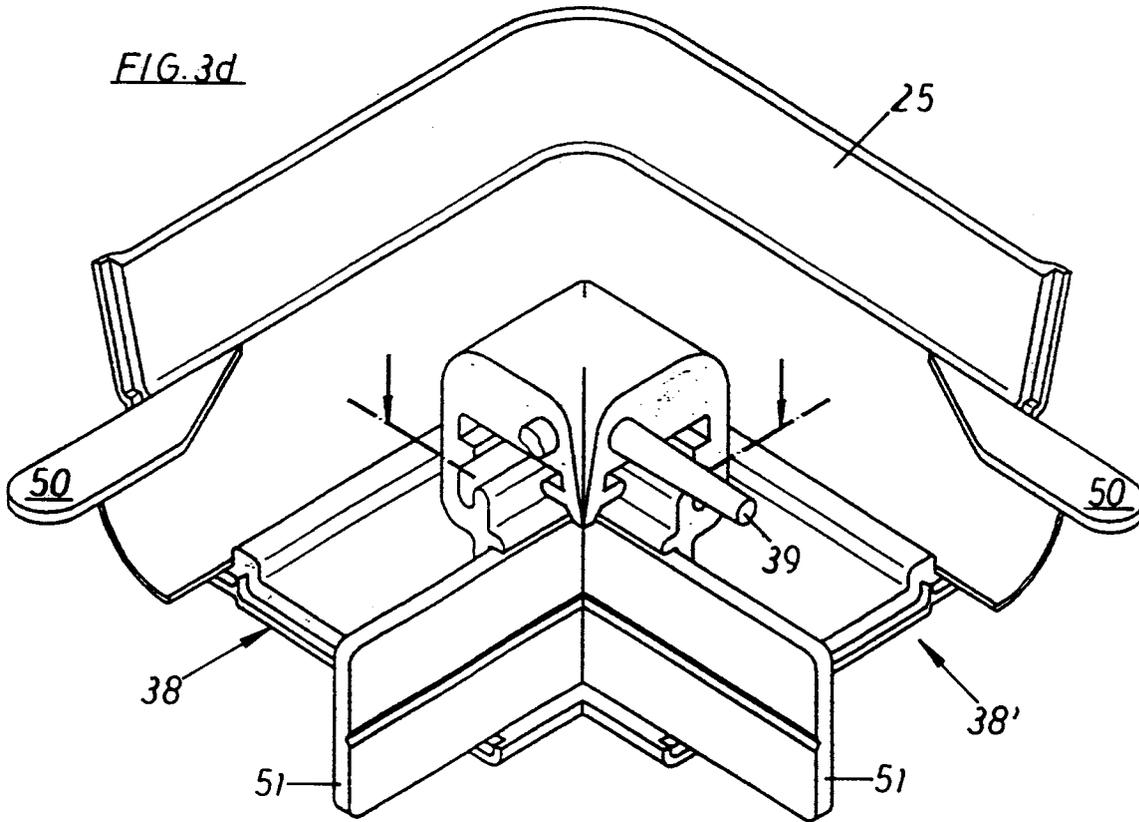
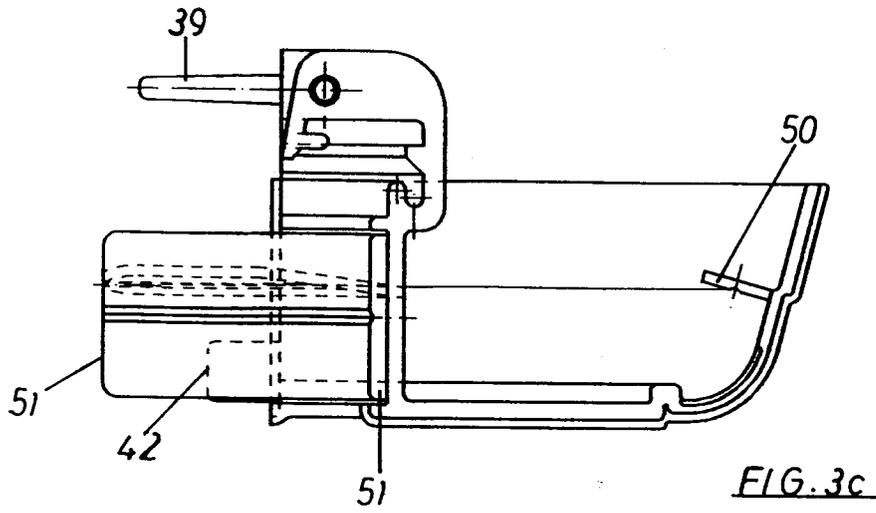


FIG. 3a

FIG. 3b







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 2868

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 41 03 471 A (DORMA GLAS GMBH) 20.August 1992	1-5	E06B1/34 E06B3/96
Y	* Spalte 1, Zeile 64 - Spalte 2, Zeile 15 * * Spalte 4, Zeile 9 - Zeile 43 * * Spalte 5, Zeile 7 - Zeile 22 * * Spalte 6, Zeile 51 - Spalte 7, Zeile 7; Abbildungen 2,4,9 *	7-12	E06B3/82 E06B3/88
Y	---		
Y	DE 36 40 691 A (WASSNER LEO) 9.Juni 1988	7	
A	* das ganze Dokument *	1,8	
Y	---		
Y	EP 0 448 520 A (TURI LUCIANO DIDACO) 25.September 1991	8,9	
	* Spalte 3, Zeile 17 - Zeile 45; Abbildungen *		
Y	---		
Y	DE 30 25 204 A (KEMMLIT BAUELEMENTE GMBH) 28.Januar 1982	10-12	
	* Seite 5, Absatz 1 - Seite 6, Absatz 2; Abbildung 1 *		
A	---		
A	US 4 467 576 A (BUERGERS HELMUT) 28.August 1984	1-4,6	E06B
	* das ganze Dokument *		
A	---		
A	EP 0 461 101 A (RASCHL ALFRED UMFASSUNGSPROFIL) 11.Dezember 1991	1-3,5	
	* das ganze Dokument *		
A	---		
A	DE 93 08 300 U (KUEFFNER ALUZARGEN GMBH) 19.August 1993	1,5,7	
	* Seite 4, Absatz 2; Abbildungen *		
A	---		
A	DE 36 13 653 A (BADER HEINRICH) 30.Oktober 1986	10,13	
	* Abbildung 3 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	10.Juni 1997	Fordham, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer		nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		-----	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes	
		Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P4C03)