

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 899 407 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.03.1999 Patentblatt 1999/09

(51) Int. Cl.⁶: E06B 1/60, E06B 1/70

(21) Anmeldenummer: 98116510.3

(22) Anmeldetag: 01.09.1998

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

(71) Anmelder: GLUSA, Dieter
06463 Meisdorf (DE)

(72) Erfinder: GLUSA, Dieter
06463 Meisdorf (DE)

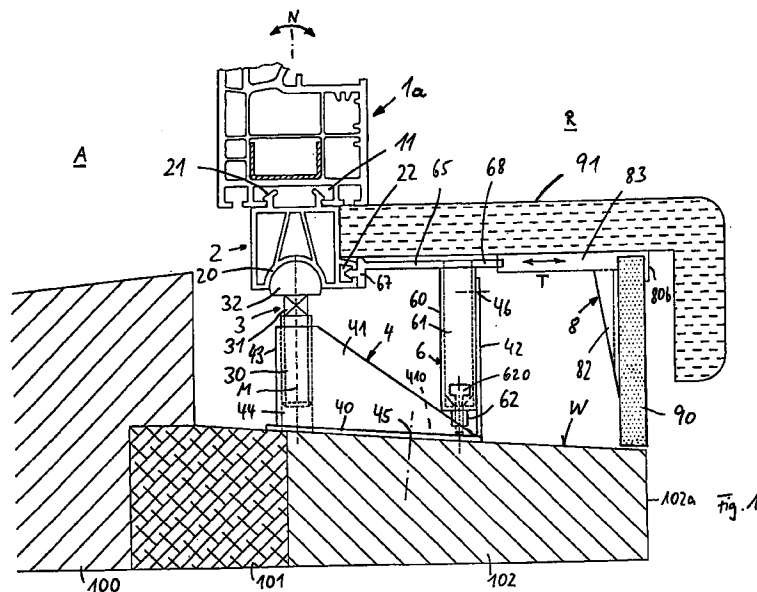
(30) Priorität: 01.09.1997 DE 29715573 U
05.09.1997 DE 29715991 U

(74) Vertreter:
Müller-Gerbes, Margot, Dipl.-Ing.
Friedrich-Breuer-Strasse 112
53225 Bonn (DE)

(54) Trag- und Befestigungsvorrichtung zum Befestigen eines Rahmens eines Fensters oder Tür in einer Wandöffnung eines Gebäudes

(57) Trag- und Befestigungsvorrichtung zum Befestigen eines Rahmens (1) eines Fensters oder einer Tür in einer Wandöffnung eines Gebäudes, umfassend mindestens ein zumindest bereichsweise am Außenumfang des Rahmens vorzusehendes und befestigbares Aufnahmeprofil (2,2a) mit einer auf der dem Rahmen abgewandten Seite des Aufnahmeprofils ausgebildeten und in Längserstreckung desselben verlaufenden offenen im Querschnitt betrachtet etwa halbkreisförmigen Aufnahme Nut (20) und mindestens ein in der Wand der

Wandöffnung befestigbaren Sockel (4) und Kugelbolzen (3) mit einem Kugelkopf (32) und einem Schraubenschaft (30), die mit dem Schraubenschaft in den Sockel einschraubbar und mit dem Kugelkopf in die Aufnahme Nut des Aufnahmeprofils gelenkig einsteckbar sind und durch Verändern der Einschraubtiefe des in dem Aufnahmeprofil am Rahmen geführten Kugelbolzen in dem Sockel der Abstand des Rahmens von der Wandöffnung einstellbar ist.



EP 0 899 407 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Trag- und Befestigungsvorrichtung zum Befestigen eines Rahmens eines Fensters oder einer Tür in einer Wandöffnung eines Gebäudes.

[0002] Bei der Montage von Fenster- oder Türrahmen werden bisher im allgemeinen Klötze und Keile zur Unterstützung und Lageorientierung des Fensterrahmens in der Wandöffnung verwendet und der Fenster- oder Türrahmen wird in der durch die Klötze und Keile festgelegten Position mittels durch den Rahmen geführter Schrauben in der die Wandöffnung umgebenden Wandung des Gebäudes verschraubt.

[0003] Eine genaue und sichere Fixierung des Rahmens ist mit dieser Methode nur mit hohem Aufwand möglich. Insbesondere bei Gebäuden in der sogenannten Plattenbauweise mit innenliegender Dämmung finden die konventionellen Befestigungselemente oftmals keinen oder nur ungenügenden Halt, ferner führen häufig zu geringe Randabstände zu Kantenausbrüchen und Qualitätsmängeln der Montage von Fenstern und Türen.

[0004] Die Erfindung hat sich von daher die Aufgabe gestellt, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine auf einfache Weise herzustellende lageorientierte und justierbare Befestigung des Rahmens von Fenstern oder Türen in der einer Wandöffnung des Gebäudes ermöglicht. Hierbei sind unter Fenster oder Tür auch komplette Fenster und Türen mit oder ohne Verglasung zu verstehen.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer Vorrichtung gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] Zur Lösung der gestellten Aufgabe schlägt die Erfindung eine Trag- und Befestigungsvorrichtung vor, umfassend mindestens ein zumindest bereichsweise am Außenumfang des Rahmens vorzusehendes und befestigbares Aufnahmeprofil mit einer auf der dem Rahmen abgewandten Seite des Aufnahmeprofils ausgebildeten und in Längserstreckung desselben verlaufenden offenen im Querschnitt betrachtet etwa halbkreisförmigen Aufnahmenut und in der Wand der Wandöffnung befestigbare Sockel und jedem Sockel zugeordnet einen Kugelbolzen mit einem Kugelkopf und einem Schraubenschaft, wobei der Kugelbolzen mit dem Schraubenschaft in den Sockel einschraubbar und mit dem Kugelkopf in die Aufnahmenut des Aufnahmeprofils einsteckbar ist und durch Verändern der Einschraubtiefe des in dem Aufnahmeprofil am Rahmen geführten Kugelbolzen in dem Sockel der Abstand des Rahmens von der Wandöffnung einstellbar ist.

[0008] Über eine Veränderung der Einschraubtiefe des Kugelbolzens in den Sockel ist damit auch eine Justierung des Rahmens in der Wandöffnung in horizontaler/vertikaler Lage möglich.

[0009] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ermöglicht eine einstellbare und justierbare Befestigung des Fenster- oder Türrahmens in der Wandöffnung des Gebäudes, wobei keine Bohrungen durch den Rahmen selbst erfolgen müssen.

[0010] Das Aufnahmeprofil, das am Außenumfang an dem Rahmen angebracht wird, beispielsweise durch Einklipsen, Einrasten, Verschrauben, Verkleben kann eine der Länge der horizontalen bzw. vertikalen Holme, die den Rahmen bilden, entsprechende Länge aufweisen oder nur aus einem kurzen Abschnitt gebildet sein.

[0011] Bevorzugt ist nach dem Vorschlag der Erfindung an dem von dem unteren horizontalen Holm (Querholm) des Rahmens gebildeten Außenumfang stets ein Aufnahmeprofil vorgesehen und bevorzugt weist dieses Aufnahmeprofil auch eine der Länge des Querholms etwa entsprechende Länge auf. An den übrigen Rahmenseiten werden Aufnahmeprofile je nach Bedarf vorgesehen. Hierbei sind je von einem Holm gebildeter Seite des Rahmens mindestens zwei Verstellvorrichtungen in Gestalt von zwei Sockeln mit je einem Kugelbolzen vorzusehen.

[0012] Vorteilhaft wird an jedem eine Seite des Rahmens bildenden Holm entweder ein langes Aufnahmeprofil für mindestens zwei zugeordnete und einsteckbare Kugelbolzen oder anstelle eines einzigen langen durchgehenden Aufnahmeprofils mindestens zwei kurze Aufnahmeprofile für je einen Kugelbolzen befestigt.

[0013] Hierbei sollte der Abstand zwischen zwei Sockeln aufgrund der geltenden Bauvorschriften (RAL-Richtlinien in der BRD) 700 mm nicht überschreiten. In jedem Sockel wird ein Kugelbolzen einseitig eingeschraubt und mit dem anderen den Kugelkopf aufweisenden Ende in das Aufnahmeprofil eingesteckt.

[0014] Es ist auch möglich, das Aufnahmeprofil als kurzen Profilabschnitt auszubilden, der an den für die Befestigung und Montage eines Sockels vorgesehenen entsprechenden Positionen am Umfang des Fenster- oder Türrahmens befestigt wird und mittels des Kugelbolzens mit dem Sockel zu verbinden.

[0015] Die Erfindung ermöglicht ein exaktes Ausrichten des Fenster- oder Türrahmens, da durch entsprechendes Einstellen der Einschraubtiefe der einzelnen Kugelbolzen in den einzelnen Sockeln horizontale und vertikale Einstellungen der Position des in der Wandöffnung zu befestigenden Fenster- oder Türrahmens auf einfache Weise vorgenommen werden können. Um auch bei einem Wandaufbau mit innenliegender Dämmung ausreichenden Halt für die Befestigung des Fenster- oder Türrahmens zu finden, kann jeder Sockel eine solche Größe aufweisen, daß er an einem geeigneten und festen Halt bietenden Teil der Wandung befestigbar ist und über den Kugelbolzen und das Aufnahmeprofil eine Fixierung des Fenster- oder Türrahmens innerhalb der Wandöffnung bewirkt.

[0016] Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß die Aufnahmenut des Auf-

nahmeprofils im Querschnitt betrachtet etwa halbkreisförmig oder halbschalenförmig ausgebildet ist. Jeder Kugelbolzen ist als Kugelkopfschraube ausgebildet, an deren dem Anschlußprofil zugewandten Endbereich ein Kugelkopf ausgebildet ist, und der Kugelkopf in die 5 halbkreisförmige Aufnahmeform einsteckbar ist, so daß der in die Aufnahmeform eingesteckte Kugelbolzen mit dem Kugelkopf gelenkig mit dem Aufnahmeprofil verbindbar ist. Somit sind auch unterschiedliche Neigungen des Fenster- oder Türrahmens bzw. der Fensterfasche einstellbar bzw. können ausgeglichen werden. Ferner können hierdurch auch Längenänderungen des Fenster- oder Türrahmens z. B. infolge von 10 Temperaturschwankungen aufgefangen werden, so daß der Fenster- oder Türrahmen weitgehend spannungsfrei innerhalb der Wandöffnung mittels der Kugelbolzen befestigt ist.

[0017] Zur Einstellung der Einschraubtiefe der Kugelbolzen in dem jeweiligen Sockel weist dieser vorteilhaft einen zwischen den beiden Endbereichen ausgebildeten 15 Verbindungsbereich auf, der mit Mitteln zum Angriff eines Drehwerkzeuges ausgebildet ist. Beispielsweise kann dieser Verbindungsbereich als Vierkantprofil ausgebildet sein, so daß übliche Maulschlüssel ansetzbar sind und der Kugelbolzen während der Montage auf die gewünschte Einschraubtiefe im Sockel gebracht werden kann. Hierbei ermöglicht insbesondere die Ausbildung des in die Aufnahmeform des Aufnahmeprofils eingesteckten Endbereiches des Kugelbolzens als Kugelkopf, daß die Verstellung der Einschraubtiefe des 20 Kugelbolzens auch dann bewirkt werden kann, wenn der Kugelkopf in das Aufnahmeprofil eingehakt ist, da sich der Kugelkopf innerhalb der entsprechend ausgebildeten Aufnahmeform des Aufnahmeprofils frei drehen kann.

[0018] Der Sockel weist vorteilhaft eine Auflagefläche mit mindestens einer Befestigungsbohrung zum Auflegen und Befestigen des Sockels in der die Wandöffnung des Gebäudes umgebenden Wandung und ein über die Auflagefläche in Richtung auf das Aufnahmeprofil vorstehendes Einschraubteil mit einer Gewindebohrung für 25 das Einschrauben des Kugelbolzens auf. Hierbei ist die Auflagefläche vorteilhaft in einer solchen Länge ausgebildet, daß sie einen Bereich der die Wandöffnung umgebenden Wandung mit ausreichender Festigkeit überdeckt. In diesem Bereich kann durch die Befestigungsbohrung geführte Befestigungsschrauben, die beispielsweise als sogenannte AMO-III-Schrauben ausgeführt sein können, eine sichere Fixierung des Sockelteils an der die Wandöffnung umgebenden Wandung erfolgen. Mit Vorteil ist hierbei die Befestigungsbohrung als Langlochbohrung ausgebildet, um eine Justierung des Sockels bei der Montage zu ermöglichen.

[0019] Durch weitere Bauteile ist eine optisch und bauphysikalisch sinnvolle Abdeckung des Raumes zwischen dem zu befestigenden Fenster- oder Türrahmen und der die Wandöffnung umgebenden Wandung des Gebäudes möglich.

[0020] Eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung sieht hierzu vor, daß ein Stützbock mit einem Aufhangeschenkel und einem auf der Unterseite des Aufhangeschenkels vorstehenden Stützfuß vorgesehen ist und der Aufhangeschenkel gelenkig schwenkbar in eine Einstecknut am Aufnahmeprofil einsteckbar ist und mittels des vorstehenden Stützfußes an der Wandung oder dem Sockel abstützbar ist.

[0021] Der Stützfuß kann vorteilhaft an seinem dem Aufhangeschenkel abgewandten und zum Abstützen vorgesehenen Endbereich eine ein- und ausschraubbare Justierschraube aufweisen, mittels derer die Länge des Stützfußes veränderbar ist, so daß die Position und Neigung des in die Einstecknut des Aufnahmeprofils eingesteckten Aufhangeschenkels in Bezug auf die Horizontale durch eine Veränderung der Position der Justierschraube einstellbar ist.

[0022] Auch hierdurch ist eine leichte und exakte Anpassung der erfindungsgemäßen Vorrichtung bei geneigt innerhalb der Wandöffnung befestigten Fenster- oder Türrahmen auf einfache Weise ermöglicht.

[0023] Weiterhin kann vorgesehen sein, daß der Stützfuß an seinem freien Ende einen Führungszapfen mit geringerem Durchmesser als der übrige Stützfuß aufweist und der Stützfuß mit seinem Führungszapfen auf der Auflagefläche des Sockels aufsetzbar ist.

[0024] Eine besonders stabile Befestigung wird dadurch erreicht, daß der Sockel im Bereich des dem Einschraubteil abgewandten Endes mit einem von der Auflagefläche abstehenden Befestigungsschenkel ausgebildet ist, der sich etwa parallel zum auf die Auflagefläche aufsetzbaren Stützfuß des Stützbockes erstreckt und mit diesem verbindbar ist. Hierdurch wird ein mechanisch stabiler Auflagebock geschaffen, der auch größeren einwirkenden Kräften standhält.

[0025] Zur Überdeckung des Freiraumes zwischen dem innerhalb der Wandöffnung befestigten Fenster- oder Türrahmen und der die Wandöffnung umgebenden Wandung kann ein Wandabschlußprofil mit einem von zwei Schenkeln gebildeten, etwa L-förmigen Querschnitt vorgesehen sein, welches raumseitig auf den Stützbock aufsetzbar und mit dem freien Ende seines einen Schenkels am Fenster- oder Türrahmen befestigbar ist und mit dem freien Ende seines anderen Schenkels auf der die Wandöffnung umgebenden Wandung des Gebäudes aufsetzbar ist. Hierdurch wird mittels des Wandabschlußprofils eine Abdeckung zwischen dem Fenster- oder Türrahmen und der die Wandöffnung umgebenden Wandfläche geschaffen, so daß nachfolgend der zur Befestigung des Fenster- oder Türrahmens verwendete erfindungsgemäße Trag- und Befestigungsvorrichtung hinter diesem Wandabschlußprofil nicht mehr sichtbar ist. Zur Anpassung an die Größe der Wandöffnung, in die der Fenster- oder Türrahmen eingesetzt wird, kann der auf die Wandöffnung aufsetzbare Schenkel des Wandabschlußprofils mindestens eine quer zur dessen Schenkelachse verlaufende Einkerbung als Sollbruchkerbe aufweisen, mittels

derer die Länge des Schenkels durch Abbrechen eines Teilabschnittes entlang der Sollbruchkerbe auf einfache Weise verringerbar ist. Durch Auftragen von beispielsweise Silikon vor der Montage wird das Wandabschlußprofil an der Wandung verklebt und somit ein dampfdiffusionsdichter Abschluß des Fenster- oder Türrahmens zum Mauerwerk hergestellt.

[0026] Für die seitliche und obere Überdeckung des Anschlußbereiches zwischen Fenster- oder Türrahmen können bei Verwendung konventioneller Befestigungsmittel, wie Dübel oder AMO III-Schrauben auch übliche Flachleisten verwendet werden. Zum hinreichend dampfdiffusionsdichten Anschluß an das Mauerwerk wird zusätzlich ein Zusatzprofil in T-Form mit integriertem vorkomprimierten Dichtband vorgesehen, welches mit seiner selbstklebenden Fläche an der wandseitigen Kante der Flachleiste befestigt wird und nach Abreißen der Deckfläche über der komprimierten Dichtleiste und Aufkleben der Flachleiste am Fensterrahmen für einen hinreichend dichten Abschluß sorgt. Ebenso kann eine Z-förmige Leiste verwendet werden.

[0027] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung kann auch vorgesehen sein, daß ein im Querschnitt betrachtet etwa L-förmiges Schiebeteil mit einem Aufschubschenkel und einem Anschlußschenkel vorgesehen ist. Das Schiebeteil wird mit seinem Aufschubschenkel auf den Auflageschenkel des Stützbockes aufgeschoben, so daß von dem Auflageschenkel und dem Aufschubschenkel ein Auflagebereich gebildet wird, bevorzugt bei Anordnung im Bereich des unteren Querholmes des Rahmens auf dem beispielsweise eine Fensterbank auf der Raumseite des Fenster- oder Türrahmens aufgesetzt werden kann. Die Tiefe des Auflagebereiches kann entsprechend der Größe der Fensterbank mittels Variation der Aufschubtiefe des Schiebeteiles auf den Stützbock auf einfache Weise eingestellt werden.

[0028] Hierbei kann vorgesehen sein, daß der Aufschubschenkel und/oder der Auflageschenkel an ihren einander zugewandten Seitenflächen mit Rastmitteln zum gegenseitigen Verrasten in der gewünschten aufgeschobenen Position ausgebildet sind, oder aber der Auflageschenkel und der Aufschubschenkel werden in der gewünschten Aufschubtiefe z. B. mittels Sekundenkleber bei der Montage fixiert, was ebenfalls auf einfache und schnelle Weise bewirkbar ist. In beiden Fällen dient der am unteren Querholm des Rahmens angebrachte Stützbock mit aufgeschobenem Schiebeteil als Auflage für eine Fensterbank, so daß nicht nur der Fenster- oder Türrahmen auf einfache Weise mittels der erfindungsgemäßen Vorrichtung in der Wandöffnung befestigbar ist, sondern darüber hinaus auch die Montage der zugehörigen Fensterbank auf besonders einfache und rationelle Weise ermöglicht ist. Um auch unterhalb der Fensterbank einen Wandabschluß zu der die Wandöffnung umgebenden Wandung des Gebäudes herzustellen, kann vorteilhaft auf der dem Aufschubschenkel abgewandten Seite des

Anschlußschenkel des Schiebeteiles eine nach unten offene Nut vorgesehen sein, in die eine Abschlußplatte, z. B. eine entsprechend dimensionierte Rigipsplatte für einen raumseitigen Wandabschluß einführbar ist.

[0029] Weiterhin kann zur einfachen Befestigung des Aufnahmeprofils am Außenumfang des in der Wandöffnung zu befestigenden Fenster- oder Türrahmens vorgesehen sein, daß das Aufnahmeprofil auf seiner dem Fenster- oder Türrahmen zugewandten Seite mit vorstehenden Rastfüßen ausgebildet ist, die in entsprechend ausgebildete hinterschnittene Nuten des Fenster- oder Türrahmens einrastbar sind.

[0030] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, zum Abdichten der Fuge zwischen äußerem Anschlag und Fensterrahmen eine äußere Verleistung einzubringen, die aus einer Winkelleiste besteht, die auf einer Außenfläche mit Klebefolie versehen ist. Auf der einen Innenfläche ist zwischen zwei senkrecht darauf stehenden Wandungen ein vorkomprimiertes Dichtband eingebracht, welches durch eine Deckleiste in seiner komprimierten Form gehalten wird. Auf dem anderen Innenschenkel ist ebenfalls ein schwächeres Dichtband angebracht, komprimiert durch eine um die Außenkante des Schenkels gerastete Deckfläche. Die Verleistung wird, nachdem die Schutzfolie von der Klebefläche und die Deckleiste sowie die Deckfläche von den beiden vorkomprimierten Bändern entfernt wurden, in die Fuge zwischen Blendrahmen und äußeren Anschlag mit dem mit Klebefolie versehenen Schenkel eingeführt und dem Blendrahmen verklebt. Somit entsteht ein dampfdiffusionsoffener, schlagregensicherer Verschuß der äußeren Anschlußfuge zwischen Blendrahmen und Mauerwerk, wobei gleichzeitig Ausbrüche, Unebenheiten und unterschiedliche Abstände zum Mauerwerk überdeckt werden. Der außenliegende Schenkel des Winkelprofils verfügt über eine in Längsrichtung verlaufende Nut als Sollbruchstelle, um bei späterer Wärmedämmung des Gebäudes diesen Schenkel entfernen zu können und eine einwandfreie Anbindung der Wärmedämmung an das Fensterelement zu ermöglichen.

[0031] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen in der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 einen Schnitt durch eine Wandöffnung eines Gebäudes mit einem darin befestigten Fensterrahmen gemäß Schnitt S1 in Figur 8,

Figur 2 in schematischer Darstellung die Vorgehensweise zum Befestigen des Fensterrahmens innerhalb der Wandöffnung,

Figur 3a einen Schnitt durch den Sockel nach Figur 1,

Figur 3b	die Ansicht gemäß Pfeil V in Figur 3a auf den Sockel,		Figur 11a	Seitenansicht des Schiebeteils nach Figur 6,
Figur 3c	die Aufsicht auf den Sockel gemäß Figur 3a,	5	Figur 11b	Ansicht in Richtung VB nach Figur 11a,
Figur 4a	die Seitenansicht des Stützbockes nach Figur 1,		Figur 11c	Draufsicht auf Figur 11a,
Figur 4b	die Ansicht gemäß Pfeil W in Figur 4a auf den Stützbock,	10	Figur 12a	Seitenansicht des Sockels nach Figur 6,
Figur 4c	die Aufsicht auf den Stützbock gemäß Figur 4a,		Figur 12b	Ansicht in Richtung VC nach Figur 12a,
Figur 4d	die Einzelheit X gemäß Figur 4a in vergrößerter Darstellung,	15	Figur 12c	Draufsicht auf Figur 12a,
Figur 5a	die Seitenansicht des Schiebeteils nach Figur 1,	20	Figur 13	Ansicht des Kugelbolzens von Figur 6 und Figur 1,
Figur 5b	die Ansicht gemäß Pfeil Y in Figur 5a auf das Schiebeteil,		Figuren 14 und 15	Befestigung des Rahmens nach Figur 7 mit zusätzlicher Abdichtung des Rahmens mittels äußerer Verleistung,
Figur 5c	die Aufsicht auf das Schiebeteil gemäß Figur 5a,	25	Figur 16	Leiste nach Figur 14,
Figur 6	eine alternative Ausführungsform einer Trag- und Befestigungsvorrichtung für einen Rahmen eines Fensters mit abschnittweisen Aufnahmeprofilen,	30	Figur 17 und 18	Querschnitt durch seitliche Holme des Rahmens mit seitlicher Überdeckung des Anschlußbereiches mittels Zusatzprofilen.
Figur 7	eine weitere alternative Ausführungsform einer Trag- und Befestigungsvorrichtung, vorrangig für die seitliche und obere Befestigung eines Rahmens eines Fensters oder Tür,	35		[0032] In der Figur 8 ist die Befestigung eines Fenster- oder Türrahmens 1, hier beispielsweise aus einem mehrkammerigen Hohlprofil aus einem thermoplastischen Kunststoff in einer entsprechenden Wandöffnung W eines Gebäudes dargestellt. Die zur Befestigung des Fenster- oder Türrahmens 1 eingesetzte Vorrichtung umfaßt Aufnahmeprofile 2, 2a, Sockel 4, und jeweils einen jeden Sockel 4 mit dem Aufnahmeprofil 2, 2a
Figur 8	die Aufsicht auf einen in einer Wandöffnung befestigten Fenster- oder Türrahmen,	40		gelenkig verbindenden Kugelbolzen 3 sowie jedem Sockel zugeordnet einen Stützbock 6 und ein auf den Stützbock 6 aufschiebbares Schiebeteil 8. Der Rahmen 1 gemäß Figur 8 ist an seinem Außenumfang an jeder Rahmenseite, d. h. jeder Holm des Rahmens 1, mit Aufnahmeprofilen ausgerüstet. An jeder Rahmenseite sind mindestens zwei Kugelbolzen mit Sockel und Stützdach vorgesehen. Hierbei ist am unteren Querholm 1a ein über die Länge des Querholms durchgehendes Aufnahmeprofil 2 vorgesehen.
Figur 9a	stirnseitige Ansicht eines Aufnahmeprofiles nach Figur 6,	45		[0033] Es ist aber auch möglich, anstatt eines über die Länge einer Rahmenseite des Rahmens durchgehenden Aufnahmeprofiles 2 kürzere Aufnahmeprofile 2a abschnittsweise in den gewünschten Bereichen am Rahmen 1 zu befestigen, bevorzugt an den seitlichen Holmen und an dem oberen Holm des Rahmens 1.
Figur 9b	Ansicht in Richtung VS von Figur 9a,	50		[0034] Die Ansicht gemäß Figur 1 zeigt hierbei den Bereich des unteren horizontalen Querholmes 1a des Fenster- oder Türrahmens 1 gemäß Figur 8.
Figur 9c	Draufsicht von Figur 9a,			
Figur 10a	Seitenansicht des Stützbockes gemäß Figur 6,	55		
Figur 10b	Ansicht auf den Stützbock in Richtung VA von Figur 10a,			

[0035] In diesem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 ist der Aufbau der die Wandöffnung umgebenden Wandung des Gebäudes gezeigt, wie er häufig an sogenannten Plattenbauten zu finden ist, bei denen auf der Außenseite A und der Raumseite R jeweils eine Mauerwerksschale 100, 102 aus einem Baustoff hoher Festigkeit über eine zwischen den Mauerwerksschalen 100, 102 angeordnete Dämmschicht 101 miteinander verbunden sind.

[0036] Die herkömmliche Befestigung des Rahmens mittels durch den Rahmen 1 geführte Schrauben in der die Wandöffnung umgebenden Wandung ist nicht zufriedenstellend durchführbar, da die Schrauben zumindest teilweise in die Dämmschicht 101 eingebracht werden müssen und eine stabile und dauerhafte Verankerung des Fenster- oder Türrahmens 1 nicht erzielbar ist. Erfindungsgemäß wird das in Figur 8 schematisch dargestellte Trag- und Befestigungssystem eingesetzt.

[0037] Das Aufnahmeprofil 2 weist eine an den jeweiligen zu befestigenden Fenster- oder Türrahmen 1 angepaßte Gestaltung auf und wird am Außenumfang des Fenster- oder Türrahmens 1 mittels vorstehender Rastfüße 21 in einer entsprechenden Aufnahme 11 des Fenster- oder Türrahmens 1 befestigt, z. B. eingesteckt bzw. eingeklipst. Auch andere Befestigungsarten wie Schrauben sind möglich. Das Aufnahmeprofil kann hierbei ebenfalls als mehrkammeriges Hohlprofil aus einem thermoplastischen Kunststoff hergestellt sein und weist zumindest für den unteren Querholm vorteilhaft eine der Länge L des jeweiligen Rahmenabschnittes entsprechende Länge auf, hier z. B. die Länge des den unteren Querholm 1a bildenden Rahmenabschnittes, siehe Figur 8.

[0038] Auf der dem Fenster- oder Türrahmen 1 abgewandten Seite des Aufnahmeprofiles 2 ist eine in Längserstreckung desselben durchgängig verlaufende und im Querschnitt etwa halbkreisförmig ausgebildete Aufnahme 20 für den Kugelbolzen 3 ausgebildet. Ferner sind an der die Wandöffnung umgebenden Wandung mehrere voneinander beabstandete Sockel 4 befestigt, die jeweils über einen Kugelbolzen 3 mit dem Aufnahmeprofil verbunden sind und somit den Fenster- oder Türrahmen in der Wandöffnung halten, siehe hierzu auch Figur 8. Der Abstand A1 zwischen zwei benachbarte Sockeln 4 soll hierbei aufgrund geltender Bauvorschriften ca. 700 mm nicht überschreiten. Entsprechend ist die Anzahl der Sockel entsprechend der Länge eines Holmes zu wählen, mindestens zwei Sockel an einer Rahmenseite.

[0039] Zur Befestigung auf der Wandung des Gebäudes weist der Sockel 4, wie in näheren Einzelheiten auch aus den Darstellungen der Figuren 3a bis 3c ersichtlich, eine Auflagefläche 40 auf, mit der er auf der Wandung aufgelegt wird. An einer für eine sichere Befestigung in der stabilen Mauerwerksschale 102 geeigneten Position ist eine Befestigungsbohrung 45 in die Auflagefläche 40 eingebracht, durch welche eine Befestigungsschraube, z. B. eine AMO-III-Schraube in die Mauerwerksschale 102 eingeschraubt und von daher eine stabile Befestigung des Sockels 4 an der die Wandöffnung umgebenden Wandung bewirkbar ist. Der Sockel 4 weist ferner ein sich mit seiner Mittelachse M etwa quer zur Auflagefläche 40 in Richtung auf das Aufnahmeprofil 2 erstreckendes Einschraubteil 43 mit einer Gewindebohrung 44 auf und wird so auf der Wandung befestigt, daß das Einschraubteil 43 der Aufnahme 20 im Aufnahmeprofil 2 koaxial gegenüberliegt. Falls, wie dargestellt, die Mauerwerksschale 102 einen geneigten Verlauf aufweist, kann auch die Auflagefläche 40 um einen entsprechenden Winkel α , hier etwa 5 ° geneigt gegenüber der Horizontalen verlaufen. Die genaue Positionierung des Sockels 4 kann dadurch vorgenommen werden, daß die Befestigungsbohrung 45 als Langloch ausgebildet ist.

[0040] Zur Befestigung des Fenster- oder Türrahmens 1 in der Wandöffnung werden nunmehr, wie auch aus der Figur 2 ersichtlich, der an der Wandung befestigte Sockel 4 und das im Fenster- oder Türrahmen 1 befestigte Aufnahmeprofil 2 über den Kugelbolzen 3 gelenkig miteinander verbunden. Zu diesem Zweck weist der Kugelbolzen 3, siehe auch Figur 13, an einem Endbereich 30 einen Schraubenschaft mit Schraubgewinde auf, mit dem er in das Einschraubteil 43 des Sockels 4 gemäß Pfeil P1 einschraubbar ist. An dem anderen Endbereich 32 weist der Kugelbolzen 3 einen zum Einstecken in die halbkreisförmige Aufnahme 20 des Aufnahmeprofiles 2 vorgesehenen Kugelkopf 32 auf, mit welchem er gemäß Pfeil P2 in die halbkreisförmige Aufnahme 20 des Aufnahmeprofiles 2 eingesteckt wird.

[0041] Die Ausbildung des Kugelbolzens 3 als Kugelkopfschraube mit Kugelkopf 32 ermöglicht eine gelenkige Verbindung. Unterschiedliche Neigungen des Fenster- oder Türrahmens 1, sogenannte Faschenneigungen, die in der Figur 1 mit Pfeil N angedeutet sind, können durch Ein- bzw. Ausschrauben des Kugelbolzens aus dem Sockel ausgeglichen werden. Längenänderungen des Fenster- oder Türrahmens 1 z. B. infolge Wärmeausdehnung entlang der Längserstreckung der Aufnahme 20 werden durch die Gestalt der Kugelaufnahme in dem Aufnahmeprofil aufgenommen, da keine starre Verbindung vorhanden ist.

[0042] Ein weiteres wesentliches Merkmal der Befestigung mittels des den Sockel 4 mit dem Aufnahmeprofil 2 verbindenden Kugelbolzens 3 ist, daß der Abstand zwischen dem Fenster- oder Türrahmen 1 und der die Wandöffnung des Gebäudes umgebenden Wandung durch eine Veränderung der Einschraubtiefe des Kugelbolzens 3 in das Einschraubteil 43 des Sockels 4 auf einfache Weise variiert und eingestellt werden kann. Wird ein geringerer Abstand des Fenster- oder Türrahmens 1 zur Wand gewünscht, wird gemäß Pfeil P1 in Figur 2 der Kugelbolzen 3 mit dem Schraubenschaft 30 tiefer in das Einschraubteil 43 des Sockels 4 eingeschraubt, umgekehrt bewirkt ein Herausschrauben des

Kugelbolzens 3 eine Vergrößerung des Abstandes zwischen dem Fenster- oder Türrahmen 1 und der die Wandöffnung umgebenden Wandung.

[0043] Für eine sichere Befestigung des Fenster- oder Türrahmens 1 innerhalb der Wandöffnung werden wie in Figur 8 dargestellt, entlang des Umfanges des Fenster- oder Türrahmens sowohl im Bereich der horizontalen wie auch der vertikalen Abschnitte mehrere Kugelbolzen angeordnet. Aufgrund der vorangehend erläuterten Einstellmöglichkeit des Abstandes zwischen dem Fenster- oder Türrahmen 1 und der die Wandöffnung umgebenden Wandung kann hierbei auf einfache Weise eine exakte Justierung des Fenster- oder Türrahmens 1 innerhalb der Wandöffnung vorgenommen werden, wie auch unterschiedlichen Neigungen des Fenster- oder Türrahmens einfach ausgeglichen werden können.

[0044] Um das Ein- und Ausschrauben des Kugelbolzens 3 während der Montage und während der Justierung der Abstände des Fenster- oder Türrahmens 1 zu erleichtern, ist ein Verbindungsbereich 31 zwischen den beiden Endbereichen 30, 32 des Kugelbolzens 3 mit einem Vierkantquerschnitt ausgebildet, so daß Drehwerkzeuge, wie Maulschlüssel in diesem Verbindungsbereich 31 einfach angesetzt werden können und die Verstellung der Einschraubtiefe des Kugelbolzens 3 im Sockel 4 ermöglichen, siehe auch Figur 13. Selbstverständlich ist es auch möglich, andere Mittel zum Angriff eines Drehwerkzeuges an dem Kugelbolzen 3 vorzusehen.

[0045] Durch die vorangehend erläuterte Befestigung des Fenster- oder Türrahmens 1 in der Wandöffnung wird trotz des mehrschaligen Aufbaus der Wandung mit mechanisch nur gering belastbarer innerer Dämmschicht 101 eine stabile Befestigung des Fensters oder Türrahmens 1 ermöglicht, da der Sockel 4 mit seiner Auflagefläche 40 sicher in der Mauerwerkschale 102 verankert wird und von daher alle auf das Fenster einwirkenden Lasten in die Wandung abgeleitet werden.

[0046] Neben der Möglichkeit, den Fenster- oder Türrahmen 1 mittels der Trag- und Befestigungsvorrichtung mit Kugelbolzen in der Wandöffnung des Gebäudes zu verankern, ist es darüber hinaus auch möglich, die Befestigungsvorrichtung zum Herstellen eines Wandabschlusses zu verwenden und - falls gewünscht - auch eine Fensterbank 91 im Bereich des unteren Querholms 1a des Rahmens 1 auf einfache Weise hiermit zu befestigen. Hierzu dienen der Stützbock 6 und das Schiebeteil 8, die entsprechend der Anzahl und Anordnung von Sockel 4 vorgesehen werden. Wesentlich hierfür ist, daß der Stützbock einerseits schwenkbar am Aufnahmeprofil befestigt wird und andererseits mittels einer Justierschraube verstellbar ist.

[0047] Der Stützbock 6, siehe auch Figur 4a und d, umfaßt einen Auflageschenkel 65 und einen an der Unterseite des Auflageschenkel 65 ausgebildeten vorstehenden Stützfuß 60. Wie auch aus der Figur 2 ersichtlich, wird der Auflageschenkel 65 mit seinem

freien Ende 67 in einer entsprechend ausgebildeten und der Raumseite R zugewandten Einstecknut 22 des Aufnahmeprofils 2 gemäß Pfeil P3 schwenkbar eingesteckt. Hierbei wird gleichzeitig der Stützfuß 60 auf den Sockel 4 aufgesetzt, so daß eine Abstützung des Auflageschenkels 65 gegenüber der Wandung des Gebäudes bewirkt ist.

[0048] In der Darstellung gemäß Figur 1 weist der Auflageschenkel 65 einen zum Einstecken in die Nut 22 des Aufnahmeprofils 2 vorgesehenen Endbereich 67 auf, der in der Figur 4d in näheren Einzelheiten dargestellt ist. Zum Einstecken in die Nut 22 ist hierbei ein hakenförmiger hinterschnittener Rastfuß 671 vorgesehen, der über einen oberseitig und unterseitig des Auflageschenkels 65 vorstehenden Anschlag 670 bzw. 672 in Richtung auf das Aufnahmeprofil hervorsteht.

[0049] Zur Schaffung einer stabilen Abstützung ist der Stützfuß 60 an seinem zum Aufsetzen auf dem Stützbock 4 vorgesehenen freien Endbereich mit einem geringeren Durchmesser als der übrige Stützfuß ausgebildet, und der Sockel 4 weist zwei über dessen Auflagefläche 40 vorstehende parallele Stützstreben 41 auf, zwischen denen ein Aufnahmeraum 410 ausgebildet ist, in welchen der Führungszapfen 62 eingeführt wird. Ferner weist der Sockel 4 an seinem zum Aufsetzen des Stützfußes 60 vorgesehenen Endbereich einen über die Auflagefläche 40 vorstehenden Befestigungsschenkel 42 auf, der sich parallel zum Stützfuß 60 erstreckt und an welchen der Stützfuß 60 seitlich angelehnt wird, wie aus der Darstellung der Figur 1 ersichtlich. Über eine am freien Ende des Befestigungsschenkels 42 ausgebildete Bohrung 46 kann sodann eine selbstschneidende Schraube in den Stützfuß 60 eingeschraubt werden, so daß eine stabile Verbindung zwischen dem Stützbock 6 und dem Sockel 4 geschaffen wird.

[0050] An dem solchermaßen befestigten Stützbock 6 kann das Schiebeteil 8 befestigt werden. Dieses Schiebeteil 8, siehe auch Figur 5a - c, weist einen etwa L-förmigen Querschnitt auf, der von einem Aufschubschenkel 83 und einem Anlageschenkel 82 gebildet wird. Der Aufschubschenkel 83 ist hierbei, wie in näheren Einzelheiten auch aus den Figuren 5a bis 5c ersichtlich, entlang seiner Längsseitenränder 84 U-förmig nach innen umgebogen und derart dimensioniert, daß er auf den mit 68 gekennzeichneten Bereich des Auflageschenkels 65 des Stützbockes 6 umgreift und von der Raumseite R her auf diesen aufgeschoben werden kann. Hierdurch wird die vom Auflageschenkel 65 geschaffene Auflagefläche mittels des Aufschubschenkels 83 verlängert, wobei die Tiefe T diese Auflagefläche durch Variation des Aufschubweges des Aufschubschenkels 83 auf den Auflageschenkel 65 auf einfache Weise variiert werden kann. Während der Montage des Montagesatzes wird die Aufschubtiefe T des Schiebeteiles 8 auf den Stützbock 6 so gewählt, daß die mit 80b gekennzeichnete Vorderkante des

Schiebeteil 8 mit dem raumseitigen Abschluß 102a der Wandung bündig abschließt. Das Schiebeteil 8 und der Stützbock 6 werden sodann zwischen Aufschubschenkel 83 und Auflageschenkel 65 miteinander verklebt, um die Position zu sichern. Alternativ dazu ist es auch möglich, an den einander zugewandten Flächen von Aufschubschenkel 83 und Auflageschenkel 65 vorstehende Rastmittel vorzusehen, die ein Verrasten der aufeinandergeschobenen Schenke in der gewünschten Position bewirken.

[0051] Auf die von Auflageschenkeln 65 und Aufschubschenkel 83 gebildete Auflagefläche kann eine Fensterbank 91 aufgelegt werden, deren Gewicht über den Stützfuß 60 des Stützbockes 6 in die die Wandöffnung umgebende Wandung problemlos eingeleitet wird.

[0052] Weitere Anpassungsmöglichkeiten ergeben sich dadurch, daß der Stützfuß 60 des Stützbockes 6, wie in näheren Einzelheiten auch aus den Figuren 4a bis 4c ersichtlich, als Hohlzylinder mit einem inneren Hohlraum 61 ausgebildet ist, der über eine im Auflageschenkel 65 entsprechend ausgebildete Bohrung zugänglich ist. Der Hohlraum 61 ist hierbei durchgängig auch über den Führungzapfen 62 fortgesetzt, wobei der Führungzapfen 62 mit einem Innengewinde 64 ausgebildet ist. Somit ist es möglich, innerhalb des Hohlraumes 61 des Stützfußes 60 eine Justierschraube 620 anzuordnen, die in das Gewinde 64 des Führungzapfens 62 eingeschraubt wird und an dessen freien Ende aus dem Führungzapfen 62 heraustritt. Durch Ein- oder Ausschrauben der Justierschraube 620 kann somit die Gesamtlänge des Stützfußes 60 auf einfache Weise verändert werden, so daß unterschiedliche Neigungen des Auflageschenkels 65 in Bezug auf die Horizontale einstellbar sind. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn, wie in der Figur 1 dargestellt, die die Wandöffnung umgebende Wandung einen geneigten Verlauf aufweist, so daß stets eine ebene Auflage für die Fensterbank 91 eingestellt werden kann. Die Einstellung der Neigung des Auflageschenkels 65 erfolgt hierbei bevor über die Bohrung 46 im Befestigungsschenkel 42 eine selbstschneidende Schraube in den Befestigungsfuß 60 eingeschraubt worden ist.

[0053] Weiterhin ist es mit dem vorangehend beschriebenen Trag- und Befestigungsvorrichtung auch möglich, auf der Raumseite R einen ebenen Wandabschluß zu bilden, wozu das Schiebeteil 8 seinem Anlageschenkel 82 raumseitig vorgelagert eine nach unten offene Nut 81 aufweist, die von den L-förmig angeordneten Stegen 80a, 80b begrenzt wird. In diese nach unten offene Nut 81 kann eine Abschlußplatte 90, beispielsweise aus Rigips eingesetzt werden und umlaufend zur Wandung dampfdiffusionsdicht verklebt werden. Der nunmehr entstandene wannenförmige Hohlraum unterhalb des Fenster- oder Türrahmens kann mit Dämmmaterial aufgefüllt werden und wird durch die Fensterbank 91, welche auf den Stützböcken 6 und den zugehörigen Schiebeteilen 8 durchgängig verklebt wird, verschlossen.

[0054] Eine etwas einfacher aufgebaute Ausführungsform einer Trag- und Befestigungsvorrichtung zeigt die Figur 6, die ebenfalls einen Schnitt durch den unteren Querholm 1a eines Rahmens gemäß Figur 8 zeigt, wobei das Aufnahmeprofil am unteren Querholm als Rohrschale über die ganze Länge des Querholmes vorgesehen ist oder abschnittsweise. Hier ist ein Aufnahmeprofil 2a mittels einer angedeuteten Verschraubung 28 am Außenumfang des Fenster- oder Türrahmens 1 befestigt, wobei an der Wandung WD des Gebäudes die Sockel 4 befestigt und jeweils über einen als Kugelkopfschraube ausgebildeten Kugelbolzen 3 mit dem Aufnahmeprofil 2a und damit letztlich mit dem Fenster- oder Türrahmen verbunden sind. Hierbei kann das Aufnahmeprofil über die gesamte Länge L des jeweiligen Rahmenabschnittes verlaufen oder aber abschnittsweise lediglich in den Verbindungs- und Befestigungsbereichen den Sockel 4 gegenüberliegend am Fenster- oder Türrahmen 1 vorgesehen sein. Ein kurzes Aufnahmeprofil 2a für abschnittweisen Einsatz ist in Figur 9a - c dargestellt, der Sockel in Figur 12a - c. Das Aufnahmeprofil 2a gemäß Figur 9a - c ist jeweils für die Aufnahme eines Kugelbolzens ausgebildet, so daß entsprechend der Anzahl der Befestigungsstellen eine gleiche Anzahl von Sockeln 4, Kugelbolzen 3 und kurzen Aufnahmeprofilen 2a vorgesehen sind. Das Aufnahmeprofil 2a weist eine obere Abwinkelung 21a mit Löchern 28a zum Befestigen mittels Schrauben am Rahmen auf. Die Aufnahme 20 für den Kugelkopf 32 des Kugelbolzens wird von einer Halbschale 25 gebildet, an deren Außenseite eine Einstecknut 22 für den Stützbock 6 ausgebildet ist. Der Sockel nach Figur 12a - c weist die gleichen funktionalen Gestaltungen wie der Sockel nach Figur 3a - c auf.

[0055] Ein Stützbock 6 mit Auflageschenkel 65 und Stützfuß 60, siehe auch Figur 10a, 10b, ist in der bereits beschriebenen Weise vorgesehen, wobei der Auflageschenkel 65 an seinem einen Endbereich 67 mit einem zylindrischen Einsteckteil ausgebildet ist, welches in die entsprechende Nut 22 am Aufnahmeprofil 2a beweglich, d. h. schwenkbar einsteckbar ist. Hierbei bleibt der Auflageschenkel gemäß Pfeil K gelenkig mit dem Aufnahmeprofil 2 verbunden. Über eine Veränderung der Einschraubtiefe der Justierschraube 620 im Stützfuß 60 kann somit die Neigung des Auflageschenkels 65 entsprechend den Einbauverhältnissen eingestellt werden.

[0056] Ferner ist noch ein Schiebeteil 8 vorgesehen, siehe auch Figur 11a - c, welches mit seinem einen Schenkel 83 auf den Auflageschenkel 65 des Stützbockes 6 aufschiebbar ist, so daß eine durchgehende Auflagefläche F für eine hier nicht dargestellte Fensterbank vom Auflageschenkel 65 und dem hierauf aufgeschobenen Schenkel 83 des Schiebeteiles 8 gebildet wird. Über eine Variation der Aufschubtiefe des Schenkels 83 auf den Auflageschenkel 65 kann zudem die Tiefe der Auflagefläche F eingestellt werden. Dies dient auch dazu, die am raumseitigen Ende des Schiebeteiles 8 ausgebildete Nut 81 bündig mit der Wandung WD

abschließen zu lassen, so daß über eine in die Nut 81 eingeführte Abschlußplatte 90 ein ebener Wandabschluß bewirkt werden kann.

[0057] Durch das beschriebene Befestigungssystem können Fensterelemente und Türelemente, die in eine Wandöffnung eingesetzt werden, horizontal und vertikal eingestellt, d. h. justiert und sicher befestigt werden, wobei auch unterschiedliche Neigungen der Fensterfasche ausgeglichen werden. Der Stützbock für eine Fensterinnenbank kann in das Aufnahmeprofil am Rahmen nach erfolgter Montage beweglich eingerastet werden und in der erforderlichen Neigung eingestellt werden. Zudem ist in den Stützbock tiefeneinstellbar das Schiebeteil einsteckbar, um den Abstand zwischen Fensterbank und Wand zu überbrücken. Zusätzliche Verschraubungen für den Kugelbolzen außer der Verschraubung im Sockel sind nicht erforderlich, da die Halterung und Führung in der halbschalenförmigen Aufnahme des Aufnahmeprofils für eine ausreichende Umklammerung des Kugelkopfes sorgt.

[0058] In der Figur 7 ist eine alternative Ausführungsform der Trag- und Befestigungsvorrichtung dargestellt, die bevorzugt an den vertikalen und horizontalen Rahmenabschnitten des Fenster- oder Türrahmens eingesetzt wird, an denen keine Fensterbank vorgesehen ist. Sie zeichnet sich insbesondere dadurch aus, daß der Sockel 4 niedriger ausgebildet ist für schmalere Wandfugen und auch das Aufnahmeprofil 2 direkt ohne Beabstandung nahe am Rahmen befestigt, z. B. eingeklipst ist. Anstelle einer Fensterbank können Verkleidungsprofile für einen guten Wandabschluß vorgesehen sein. Hierbei ist auf der Raumseite R beispielsweise ein im Querschnitt etwa L-förmig ausgebildetes Wandabschlußprofil 800 aus einem mehrere Hohlkammern aufweisenden thermoplastischen Kunststoff mit Schenkeln 830 und 840 verwendet wird.

[0059] Der Schenkel 830 wird mit seinem freien Ende in eine entsprechend ausgebildeten hinterschnittenen Nut mit einem vorstehenden Einsteckzapfen 831 eingesteckt und liegt auf dem Stützbock 6 im Bereich seines Auflageschenkels 65 auf. Mit dem freien Ende seines anderen Schenkels 840 liegt das Wandabschlußprofil 800 auf der die Wandöffnung umgebenden Wandung auf und bewirkt von der Raumseite R her einen optisch glatten Abschluß. Zur Anpassung an unterschiedliche Größen von Wandöffnungen ist der zur Anlage an der Wandung vorgesehene Schenkel 840 im Bereich seines freien Endes mit mehreren quer zu dessen Schenkelachse verlaufenden Einkerbungen 841 versehen, die als Sollbruchkerben dienen. Durch einfaches Abbrechen von Teilabschnitten entlang einer solchen Sollbruchkerbe 841 kann während der Montage des Wandabschlußprofils 800 auf einfache Weise die Länge LS des Schenkels 840 an die vorherrschenden Einbaumaße der jeweiligen Wandöffnung angepaßt werden.

[0060] Anstelle des Wandanschlußprofils 800 kann auch für die seitliche oder obere Überdeckung des

Anschlußbereiches Flachleisten 800a, wie in den Figuren 17, 18 dargestellt, verwendet werden, die am Rahmen 1 befestigt werden.

[0061] Für einen dampfdiffusionsdichten Anschluß am Mauerwerk WD wird ein Zusatzprofil 70a in T-Form, siehe Figur 17, oder ein Zusatzprofil 70b in Z-Form, siehe Figur 18, mit integriertem vorkomprimiertem Dichtungsband 71 an der wandseitigen Kante der Flachleiste 800a befestigt.

[0062] Für eine hochwertige Variante der Elementemontage schlägt die Erfindung zusätzliche Bauteile zur Wärmedämmung der äußeren Laibung vor. Dies wird an Beispielen in den Figuren 14 und 15 erläutert. Diese bestehen aus einem U-förmigen Kunststoffprofil 50, siehe auch Figur 16, welches rückseitig mit Klebefolie 51 sowie einem innenliegenden zwischen zwei Stegen 59a, 59b geführtem vorkomprimierten Band 52 versehen ist. An dem innenliegenden Schenkel ist zusätzlich z. B. ein Schaumstoffband mit Klebefolie 54 vorgesehen. Gemäß Figur 14 wird das U-Profil 50 seitlich und oben mittels der Klebefolie 51, 54 am äußeren Fensterahmen und Mauerwerk befestigt. Gemäß Figur 15 wird ein U-förmiges Profil 50 auf den Maueranschluß gelegt und die Wärmedämmung in Form von umlaufend armierten Dämmstoffstreifen 55 wird in dieses Profil eingedeckt und mittels Klebemörtel 56 an der Laibung befestigt. Über den perforierten Innenschkel 57 des U-Profils 50 ist eine diffusionsoffene Anbindung der Wärmedämmung gewährleistet, durch das innenliegende vorkomprimierte Band 52 im U-Profil ist die Dämmung schlagregensicher und zwängungsfrei mit dem Rahmen des Fensterelementes verbunden.

Patentansprüche

1. Trag- und Befestigungsvorrichtung zum Befestigen eines Rahmens (1) eines Fensters oder einer Tür in einer Wandöffnung eines Gebäudes, umfassend mindestens ein zumindest bereichsweise am Außenumfang des Rahmens (1) vorzusehendes und befestigbares Aufnahmeprofil (2, 2a) mit einer auf der dem Rahmen (1) abgewandten Seite des Aufnahmeprofils ausgebildeten und in Längserstreckung desselben verlaufenden offenen im Querschnitt betrachtet etwa halbkreisförmigen Aufnahme Nut (20) und in der Wand der Wandöffnung befestigbare Sockel (4) und jedem Sockel zugeordnet einen Kugelbolzen (3) mit einem Kugelkopf (32) und einem Schraubenschaft (30), wobei der Kugelbolzen (3) mit dem Schraubenschaft (30) in den Sockel (4) einschraubbar und mit dem Kugelkopf (32) in die Aufnahme Nut (20) des Aufnahmeprofils (2, 2a) einsteckbar ist und durch Verändern der Einschraubtiefe des in dem Aufnahmeprofil (2, 2a) am Rahmen (1) geführten Kugelbolzens (3) in den Sockel (4) der Abstand des Rahmens von der Wandöffnung einstellbar ist.

2. Trag- und Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kugelkopf (32) des Kugelbolzens (2) in der Aufnahmetut (22) des Aufnahmeprofiles (2, 2a)) gelenkig geführt ist.
3. Trag- und Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem von dem unteren horizontalen Querholm (1a) des Rahmens gebildeten Außenumfang das Aufnahmeprofil (2) vorgesehen ist und das am unteren Querholm (1a) befestigbare Aufnahmeprofil (2) eine der Länge (L) des Querholmes (1a) des Rahmens (1) der Fenster oder Tür entsprechende Länge aufweist.
4. Trag- und Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kugelbolzen (3) zwischen dem Kugelkopf und dem Schraubenschaft einen Verbindungsbereich (31) aufweist, der mit Mitteln zum Angriff eines Drehwerkzeuges ausgebildet ist.
5. Trag- und Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sockel (4) eine Auflagefläche (40) mit mindestens einer Befestigungsbohrung (45) zum Auflegen und Befestigen des Sockels (4) auf der Wand und ein über die Auflagefläche in Richtung auf das Aufnahmeprofil (2, 2a) vorstehendes Einschraubteil (43) mit einer Gewindebohrung (44) für das Einschrauben des Kugelbolzens (3) aufweist.
6. Trag- und Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Stützbock (6) mit einem Stützfuß (60) und einem von dem Stützfuß abgehenden Aufлагeschenkel (65) vorgesehen ist und mittels des Aufлагeschenkels (65) in eine an dem Aufnahmeprofil (2, 2a) ausgebildete Einstecknut (22) schwenkbar einsteckbar und mittels des Stützfußes (60) an der Wand bzw. dem Sockel (4) abstützbar ist.
7. Trag- und Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stützfuß (60) des Stützbockes (6) des an seinem abstützbaren Ende mit einer ein- und ausschraubbaren Justierschraube (620) versehen ist, mittels derer die Länge des Stützfußes (60) veränderbar ist, und die Position des in die Einstecknut (22) des Aufnahmeprofiles (2, 2a) eingesteckten Aufлагeschenkels (65) veränderbar ist.
8. Trag- und Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sockel (4) im Bereich des dem Einschraubteil (43) abgewandten Endes mit einem von der Auflagefläche (40) abstehenden Befestigungsschenkel (42) ausgebildet ist, der mit dem Stützfuß (60) des Stützbockes (6) verbindbar ist.
9. Trag- und Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß an jedem eine Seite des Rahmens (1) bildenden Holm mindestens ein Aufnahmeprofil (2) mit mindestens zwei einzustellenden Kugelbolzen (3) oder mindestens zwei Aufnahmeprofile (2a) mit je einem Kugelbolzen (3) befestigt sind.
10. Trag- und Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Aufлагeschenkel (65) des Stützbockes als Auflage für eine Fensterbank (91) oder ein Wandabschlußprofil (800) vorgesehen ist.
11. Trag- und Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Wandabschlußprofil (800) mit einem von zwei Schenkeln (830, 840) gebildeten etwa L-förmigen Querschnitt vorgesehen ist, welches auf den Stützbock (6) aufsetzbar ist und mit am Ende eines Schenkels (830) am Rahmen (1) und mit dem Ende des anderen Schenkels (840) an der Wand befestigbar ist.
12. Trag- und Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein im Querschnitt betrachtet etwa L-förmiges Schiebeteil (8) mit einem Aufschubschenkel (83) und einem Anschlußschenkel (82) vorgesehen ist und das Schiebeteil (8) mit seinem Aufschubschenkel (83) auf den Aufлагeschenkel (65) des Stützbockes (6) aufschiebbar ist und von dem Aufлагeschenkel (65) und dem Aufschubschenkel (83) ein Auflagebereich für eine Fensterbank (91) gebildet wird und die Tiefe (T) des Auflagebereiches mittels Variation der Aufschubtiefe des Schiebeteiles (8) auf den Stützbock (6) einstellbar ist.
13. Trag- und Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Aufschubschenkel (83) und/oder der Aufлагeschenkel (65) an ihren einander zugewandten Seitenflächen mit Rastmitteln zum gegenseitigen Verrasten in der aufgeschobenen Position ausgebildet sind.
14. Trag- und Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der dem Aufschubschenkel (83) abgewandten Seite des Anschlußschenkels (82) des Schiebeteils (8) eine nach unten offene Nut (81) ausgebildet ist, in die eine Abschlußplatte (90) für einen raumseitigen Wandabschluß einführbar ist.
15. Trag- und Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Aufnahmeprofil (2, 2a) auf seiner dem

Rahmen (1) zugewandten Seite mit vorstehenden Rastfüßen (21) ausgebildet ist, die in entsprechend ausgebildete hinterschnittene Nuten (11) des Rahmens (1) einrastbar sind.

5

10

15

20

25

30

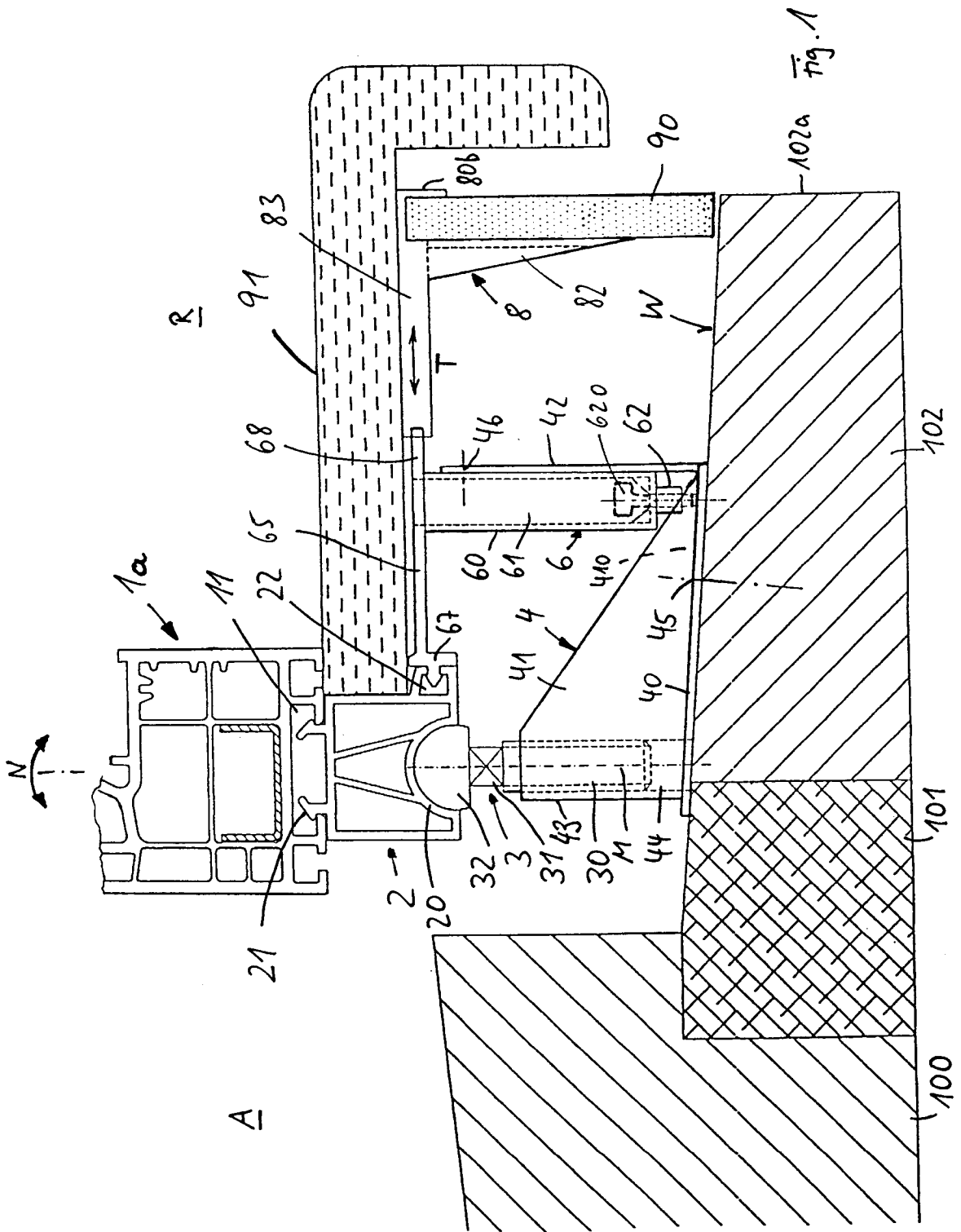
35

40

45

50

55



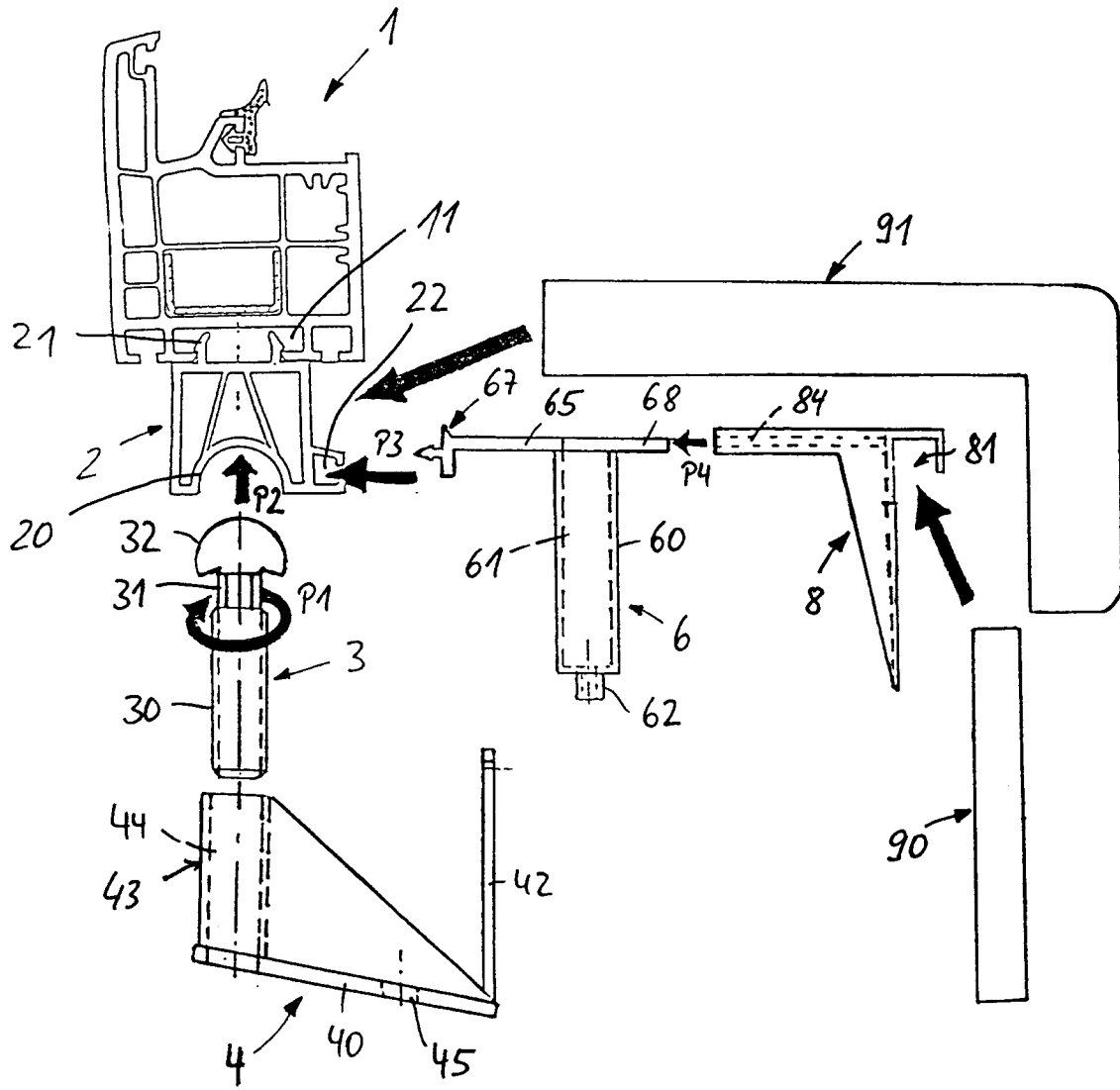


Fig. 2

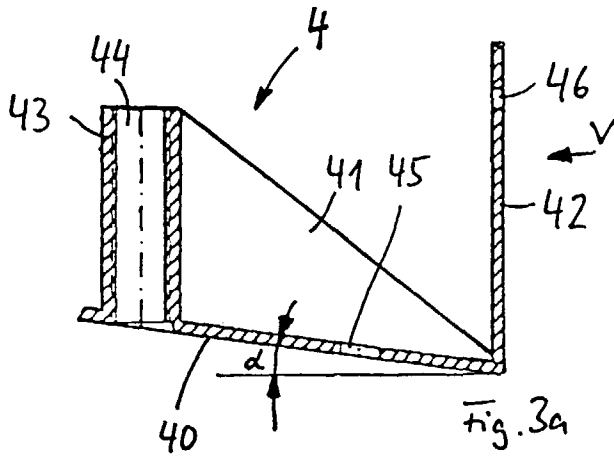


Fig. 3a

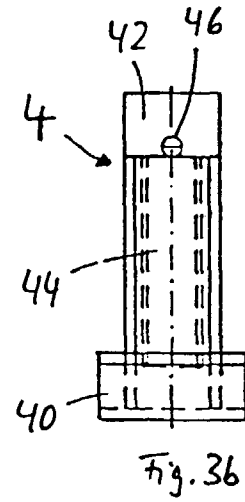


Fig. 3b

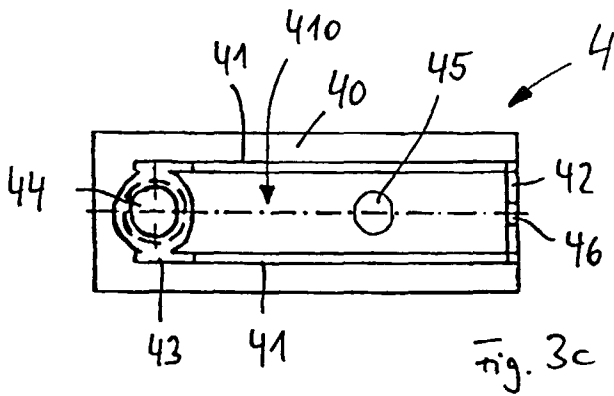


Fig. 3c

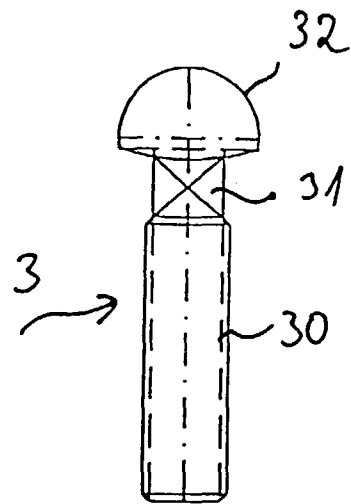
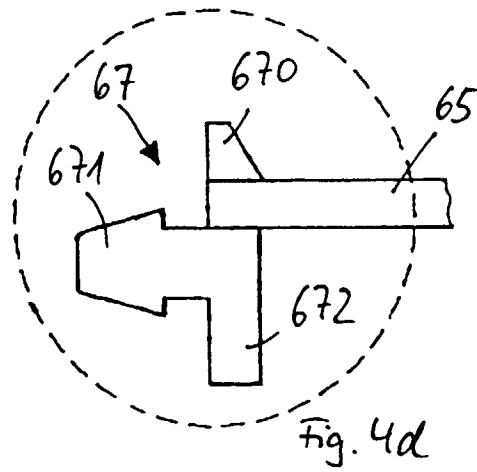
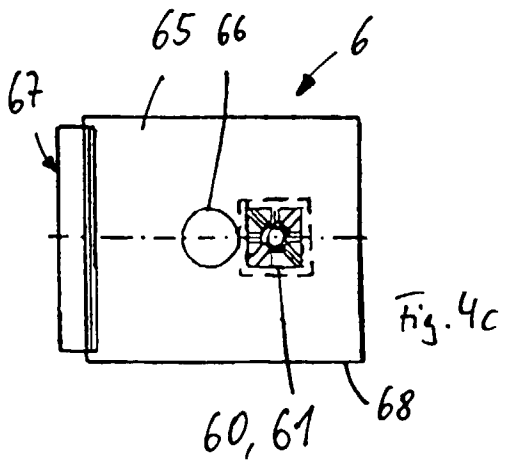
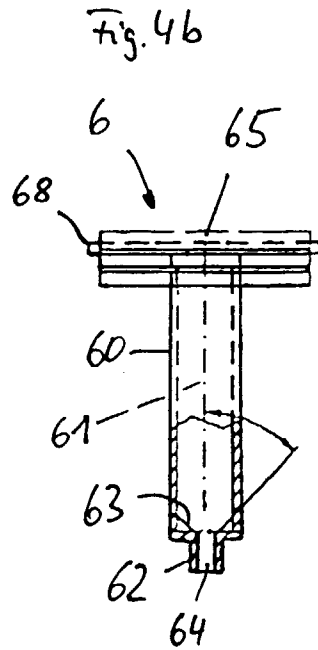
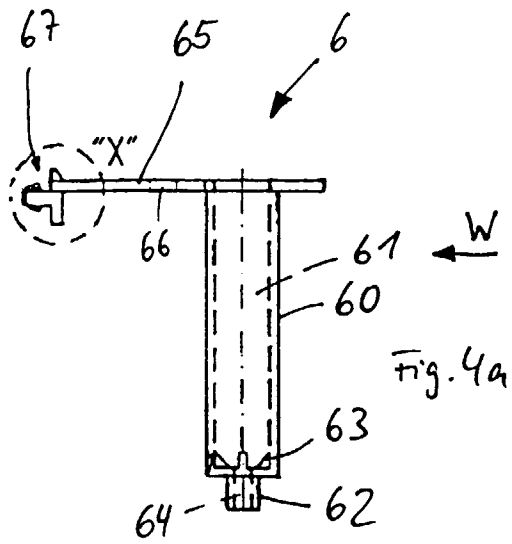
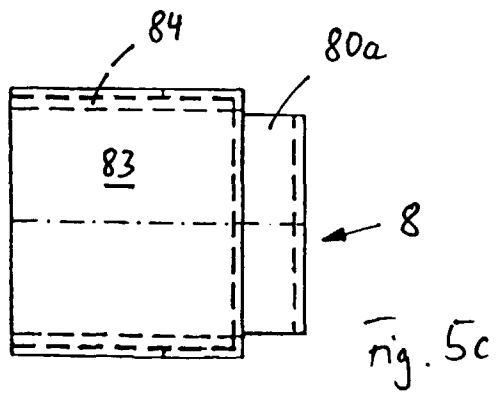
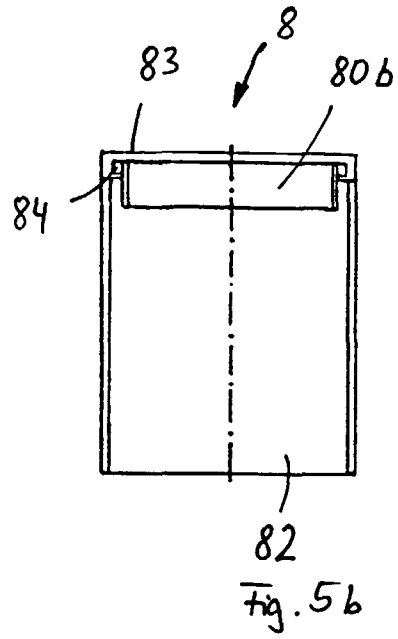
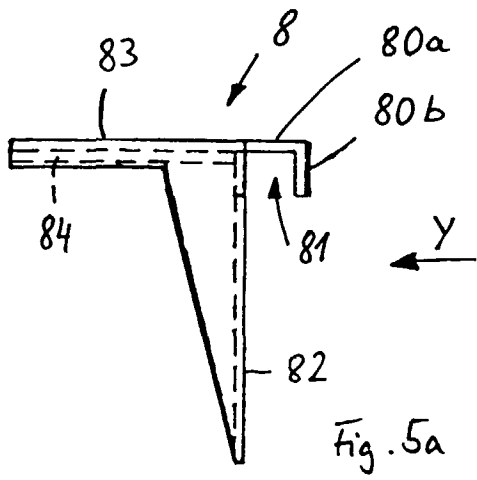
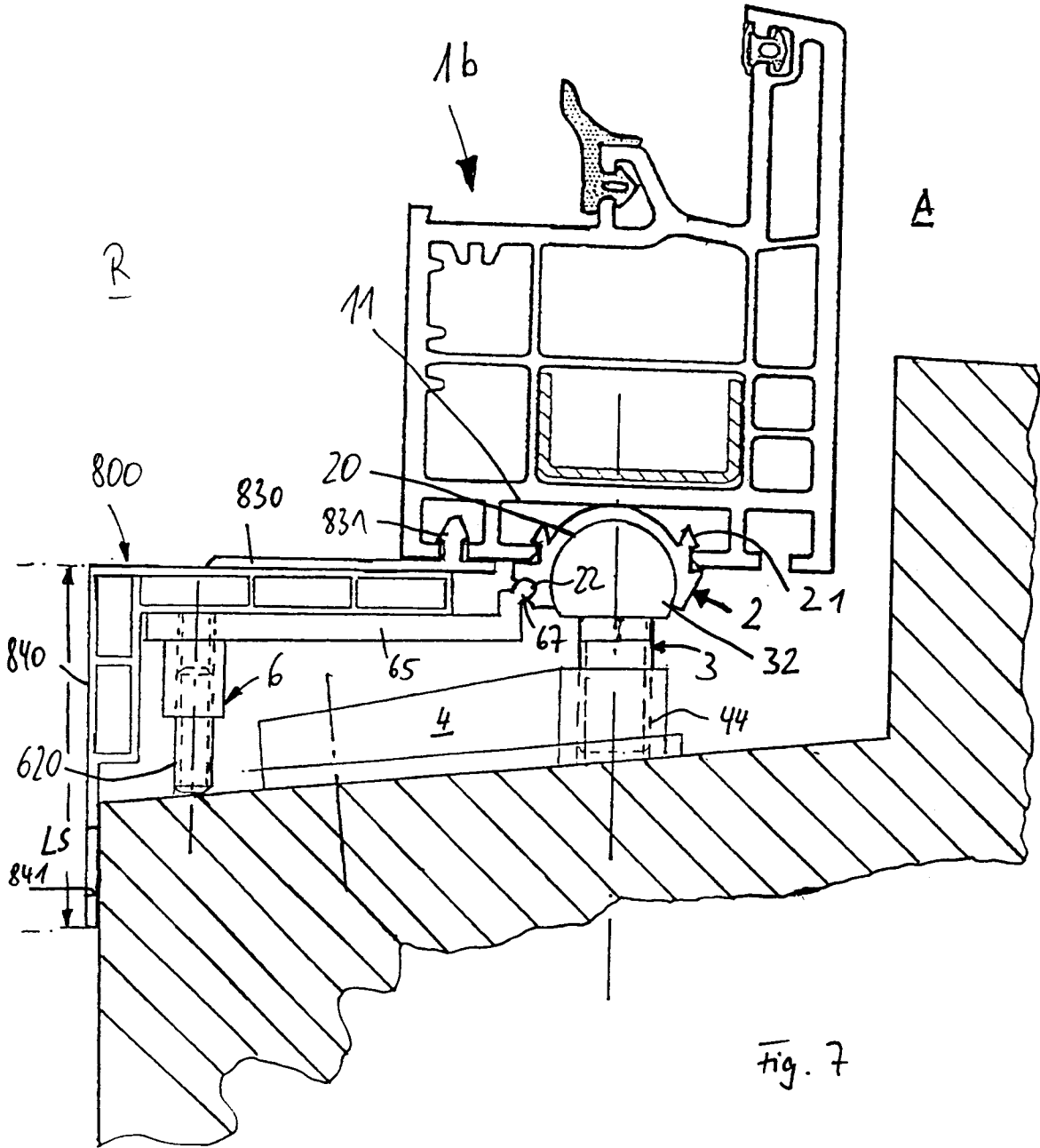
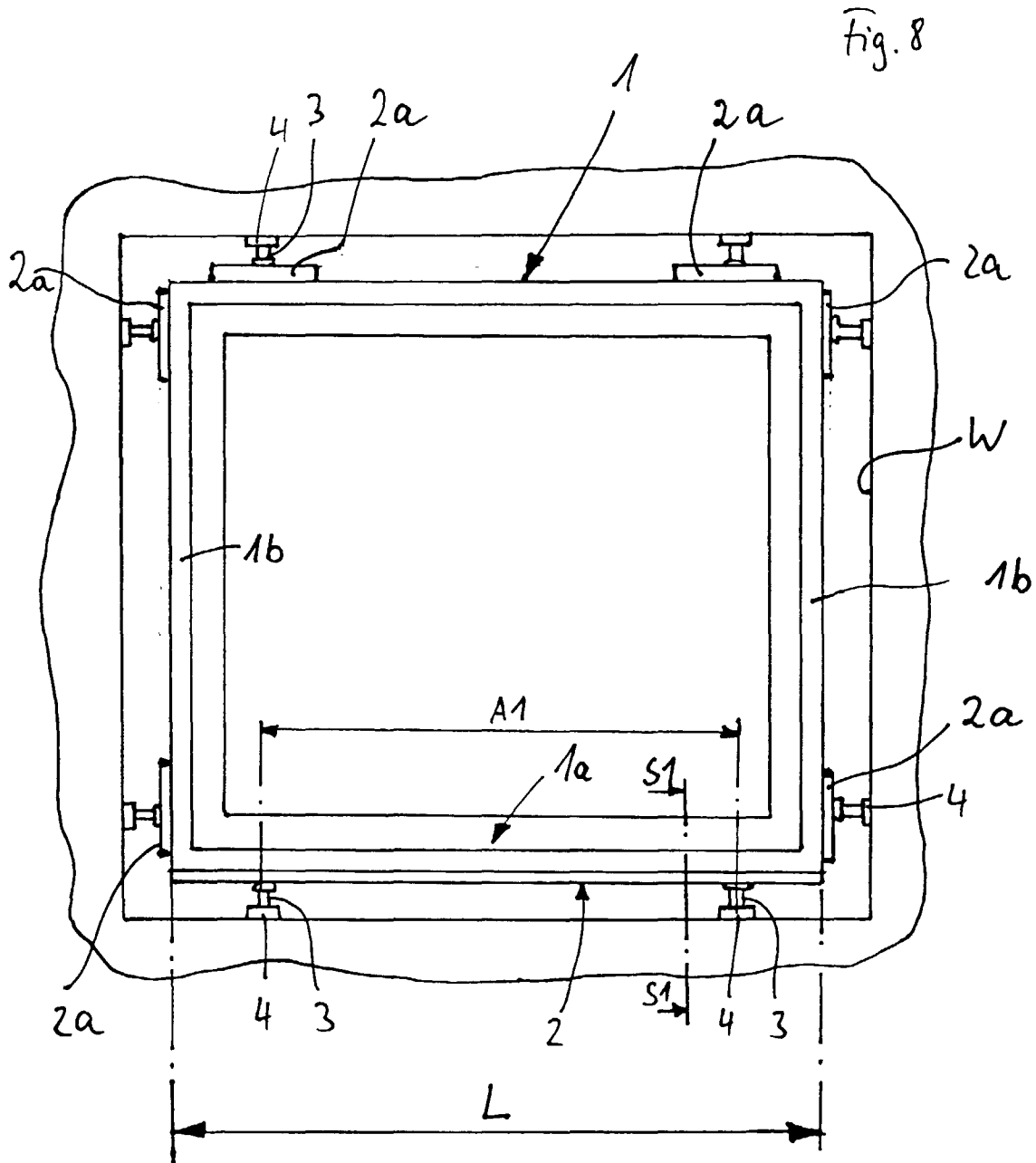


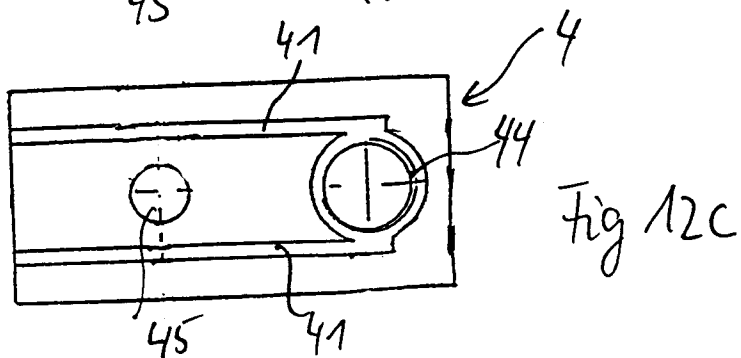
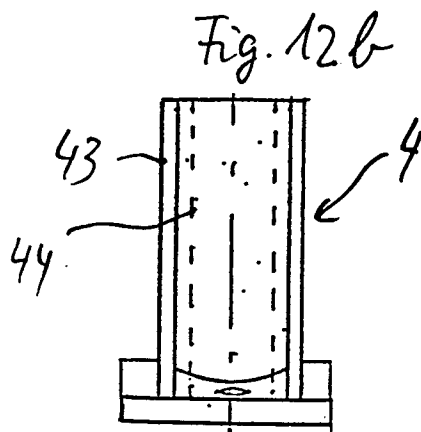
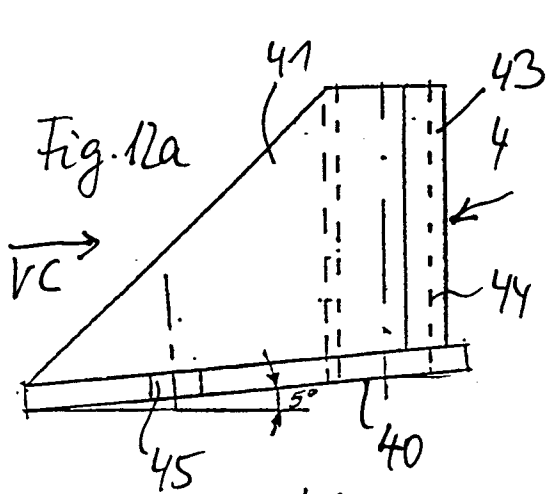
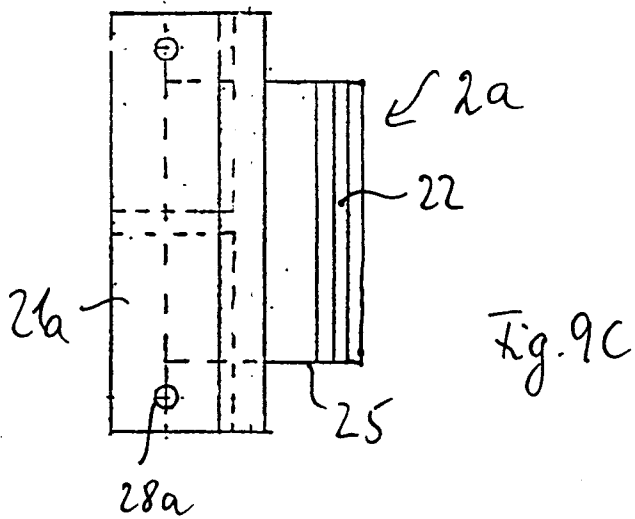
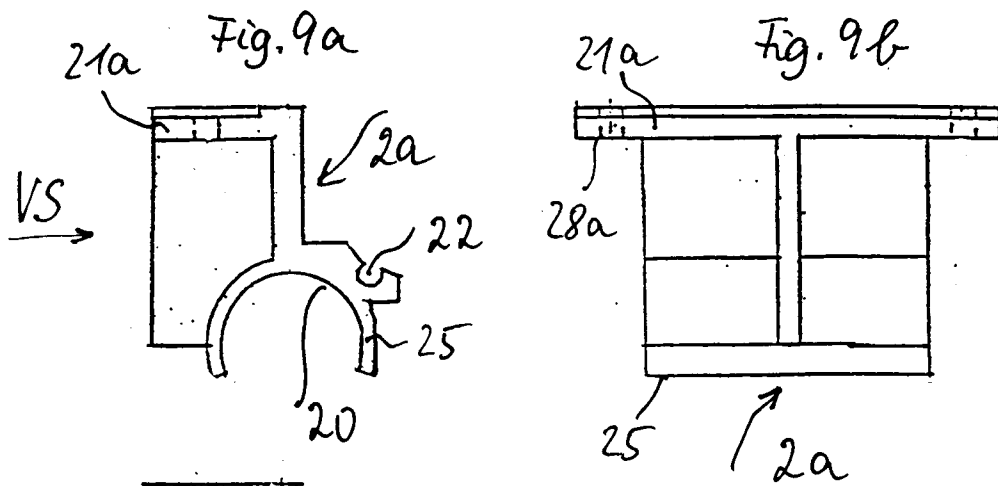
Fig. 13

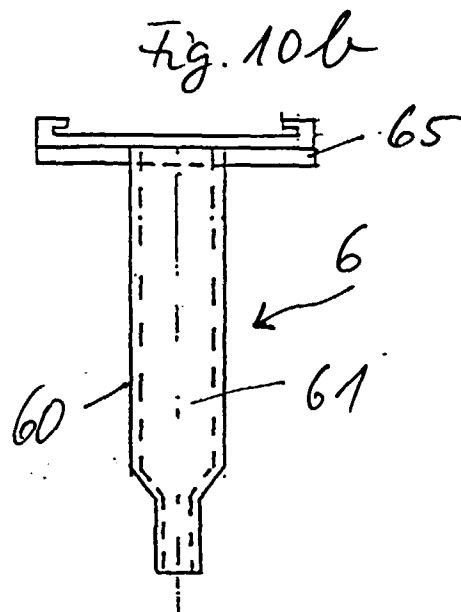
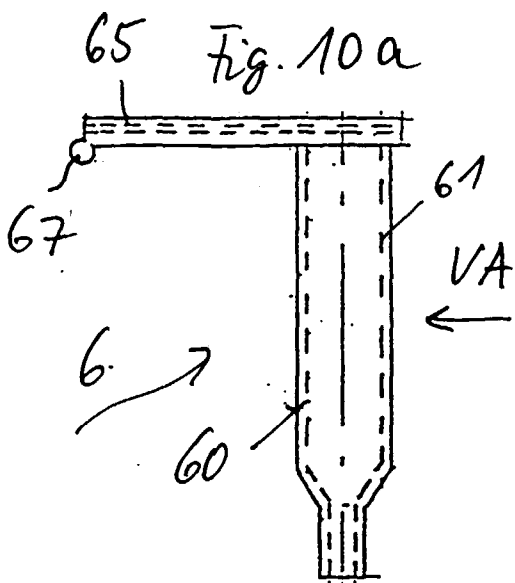
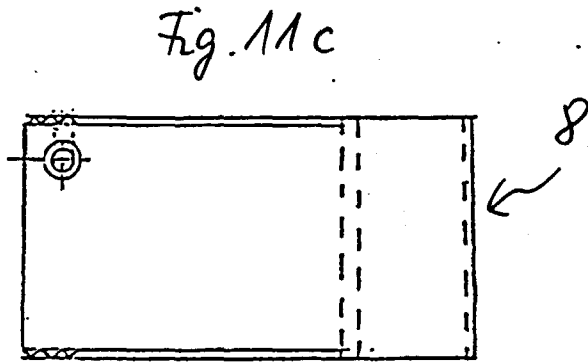
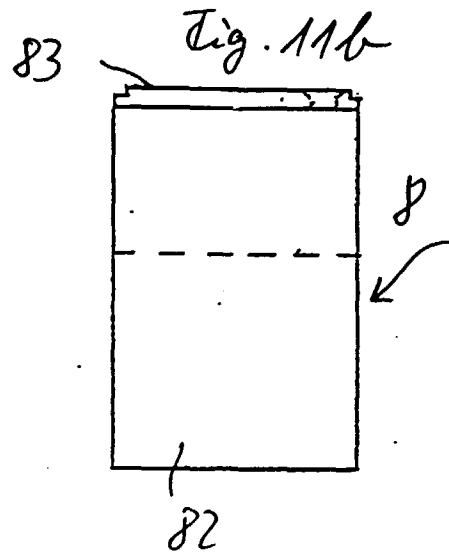
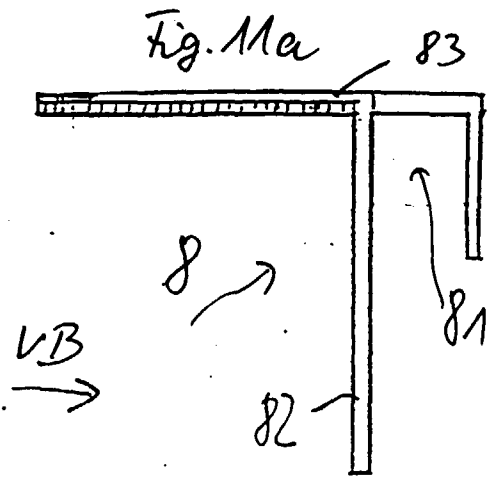


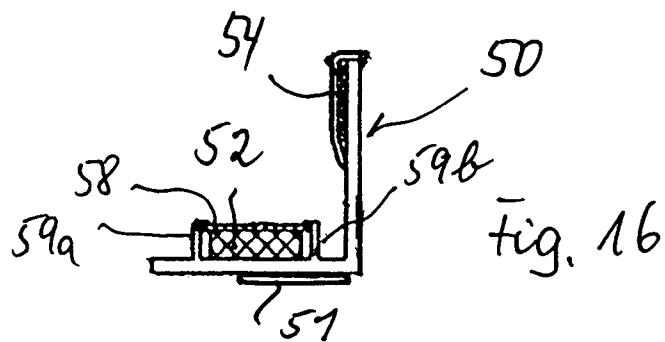
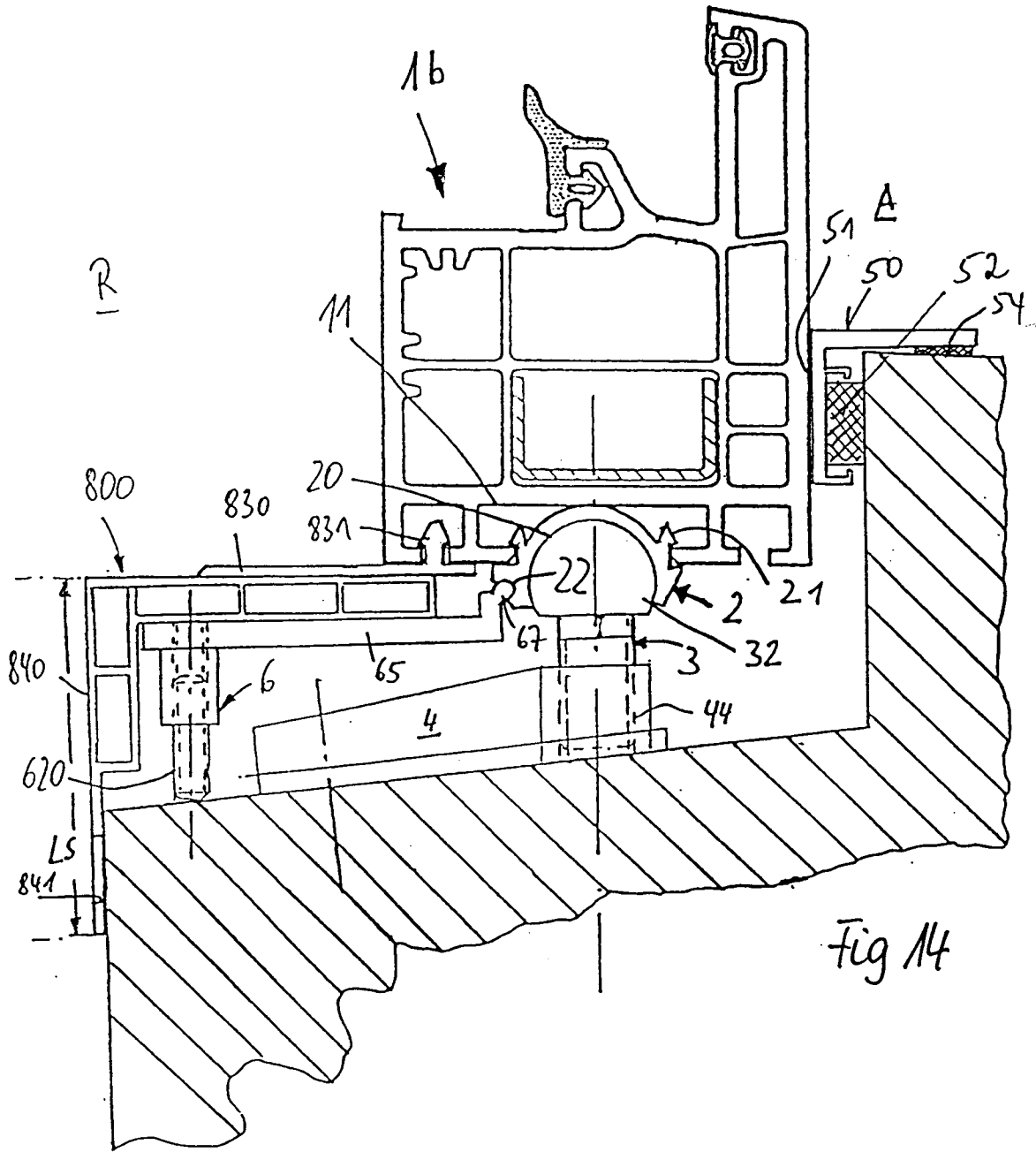












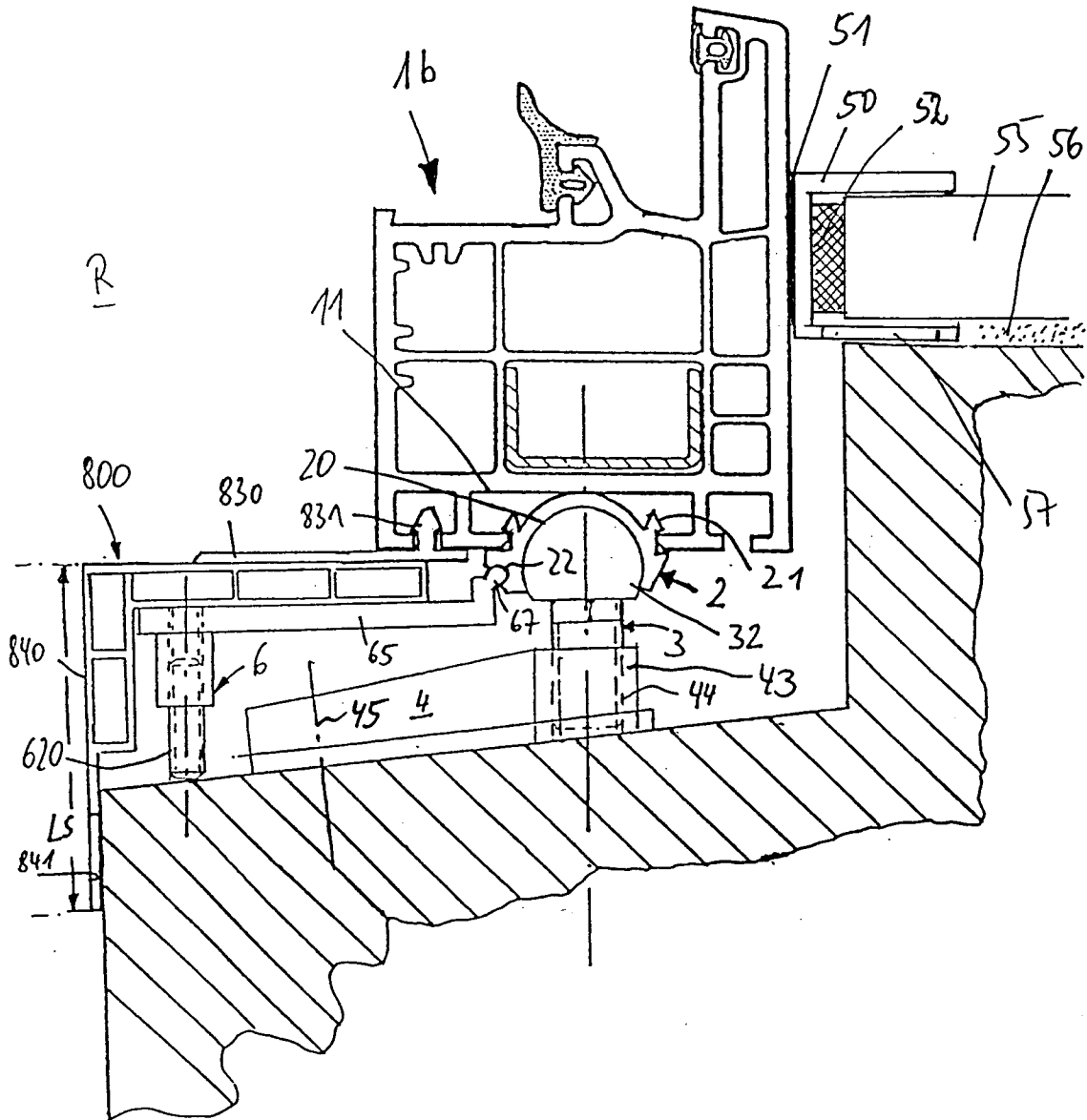


Fig. 15

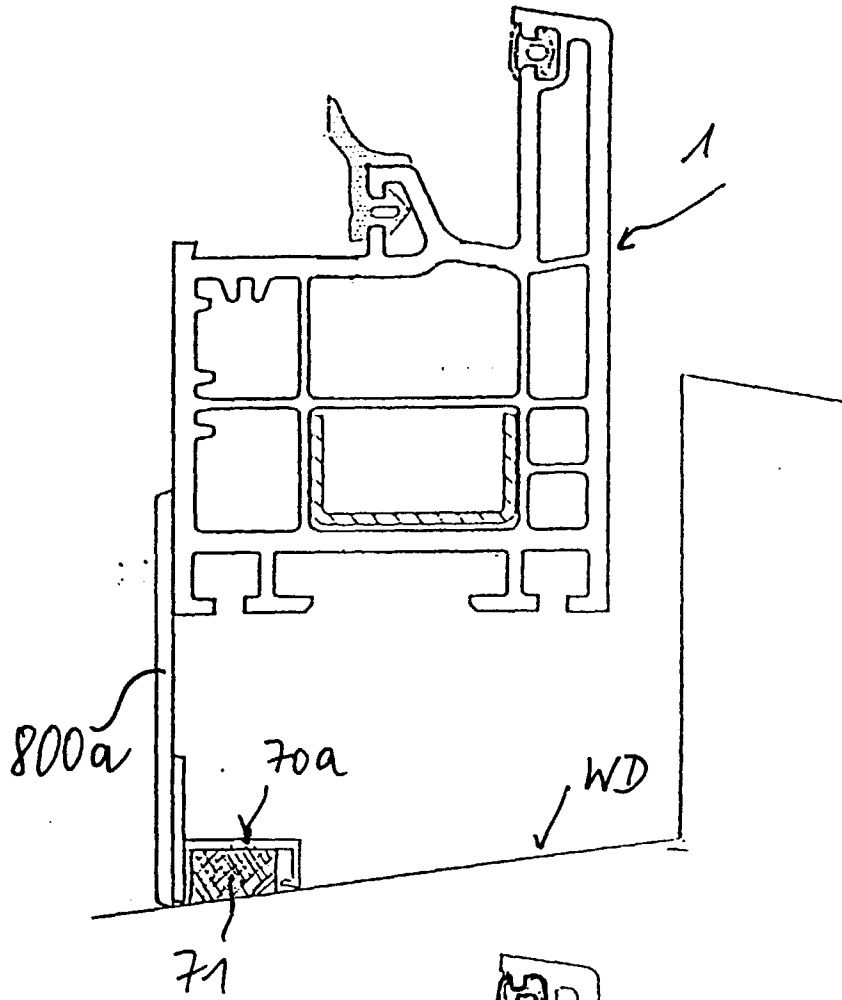


Fig. 17

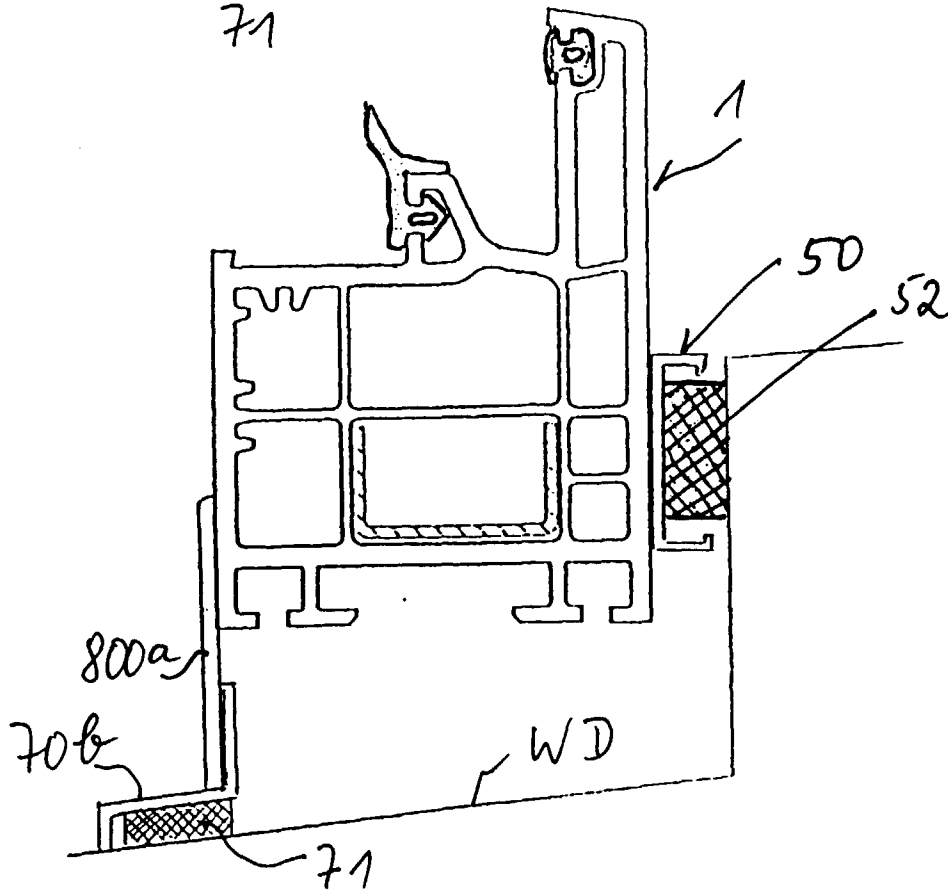


Fig. 18



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 6510

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 297 03 468 U (GLUSA DIETER) 24. April 1997 * das ganze Dokument *	1,4-7,9, 10,15	E06B1/60 E06B1/70
A	DE 297 01 229 U (FESTA KUNSTSTOFFFENSTERWERK GMB) 15. Mai 1997 * das ganze Dokument *	1,4,5	
A	GB 2 194 270 A (SMITH W H & SONS) 2. März 1988 * das ganze Dokument *	1,2	
A	DE 44 21 127 A (PFEIFER PETER) 21. Dezember 1995 * Spalte 5, Zeile 19 - Zeile 32; Abbildung 3 *	1	
A	DE 43 06 775 A (BUSCH GUENTER) 8. September 1994 * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 8. Dezember 1998	Prüfer Fordham, A
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 Patendokument, 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 98 11 6510

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

08-12-1998

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29703468 U	24-04-1997	KEINE	
DE 29701229 U	15-05-1997	KEINE	
GB 2194270 A	02-03-1988	KEINE	
DE 4421127 A	21-12-1995	KEINE	
DE 4306775 A	08-09-1994	KEINE	

EPO FORM P0461

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