

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 633 382 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94101670.1**

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 3/10**

(22) Anmeldetag: **03.02.94**

(30) Priorität: **04.02.93 DE 4303230**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.01.95 Patentblatt 95/02

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK IT LI NL SE

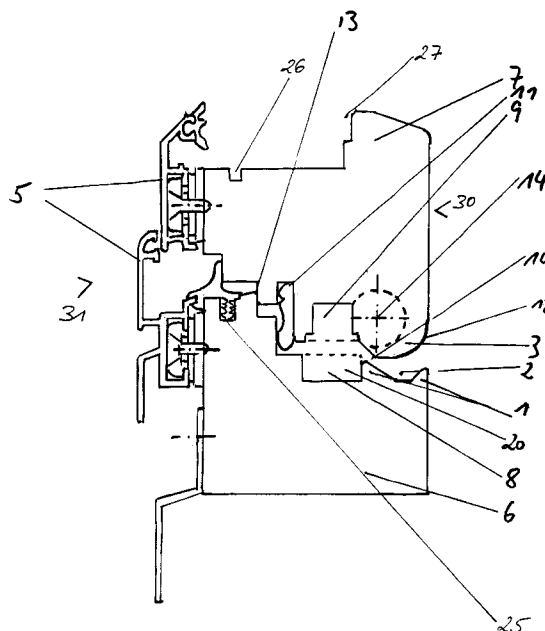
(71) Anmelder: **Ecker, B., Dipl.-Ing.**
Hagersiedlung 9
A-8850 Mureu (AT)

(72) Erfinder: **Ecker, B., Dipl.-Ing.**
Hagersiedlung 9
A-8850 Mureu (AT)

(54) **Innenseitig flächenbündiges Fensterprofilsystem.**

(57) Die Drehachse (14) des Flügelrahmens (7) verläuft im Innern des Flügelrahmenquerschnittes im Abstand von dessen innerer Sichtfläche wobei dem Abdeckvorsprung (3) des Flügelrahmens (7) eine in Richtung der Flügelebene zum Abdeckvorsprung (3) hin gerichtete Hohlkehle (2) gegenübersteht, und der Abdeckvorsprung (3) zur Fensterinnenseite hin mit einer an die Hohlkehle (2) angepaßten Rundung (12) abgerundet ist, die am drehachsenseitigen Flügelrahmenholm etwa konzentrisch zur Drehachse (14) des Flügels (7) verläuft.

ANLAGE 1



EP 0 633 382 A1

Bekannt sind Fenster, mit einem im Falz liegenden Drehpunkt, wobei sich Blend- und Flügelrahmen durch eine scharfe Kante bzw. Schattenfuge voneinander abzeichnen.

Um eine exakte Schattenfuge zu erlangen, muß zwischen Blend- und Flügelrahmen eine genaue Parallelität vorliegen.

Diese Präzision ist in den meisten Fällen der Holzfensterproduktion fast unmöglich, da unterschiedliche Fertigungslinien zwischen Blend- und Flügelrahmen vorliegen, bzw. mit unterschiedlichen Maschinen und Anlagen Blend- und Flügelrahmen bearbeitet werden, was automatisch zu unterschiedlichen Toleranzen führt.

Weiters sind in dieser Schattenfuge die Schließteile und Schere, die zur Funktion des Drehkippbeschlages erforderlich sind, sichtbar angebracht, d.h. bei ungünstigem Lichteinfall wie direktes Beleuchten der Fenster werden die Schließteile bei geschlossenem Fenster sichtbar, was bei einem konzipierten verdeckt liegenden Beschlag störend wirkt.

Für die Einführung eines neuen Profilsystemes in eine laufende Produktion ist es von großer Bedeutung, die Werkzeugkosten gering zu halten und einfache Rahmenverbindungen einzusetzen, um zusätzliche neue Investitionskosten gering zu halten.

Die Aufgabenstellung ist die Schaffung eines Fensterprofilsystemes, das innen (raumseitig) flächenbündig ist, und bei dem die im Falzbereich angebrachten Beschlagteile weitgehend abgedeckt sind, wobei bei der Herstellung fertigungstechnische Toleranzen ohne Einbußen bei der Optik erlaubt sein sollen, unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Drehpunktes, der im Falz liegen und ohne Drehpunktverschiebung aktiv sein soll, da ansonsten bei einer Drehpunktverschiebung - Verschiebung während des Öffnen des Fensters - Stabilitätseinbußen in der Größenordnung von 30 % die Folge sind, und daher geringere Lebensdauer des Beschlages und somit des gesamten Fensters zu erwarten sind.

Weiters sollen die Profile so gestaltet sein, daß keine Beschlagteile sichtbar angebracht sind und trotzdem keine Fräsungen für Verschlussteile wie Schließbleche erforderlich sind.

Die Profile sollen derart gestaltet sein, daß beim Zusammenbau der Rahmen ohne aufwendige Schlitz- Zapfenverbindung bereits ein Selbsthalt gegeben ist, der mit zusätzlichen Verbindungsmitteln gesichert werden soll.

Um der Aufgabenstellung der Realisierung geringer Werkzeugkosten gerecht zu werden, ist es von Bedeutung auf geringe Profiltiefen zu achten, da diese für die Einfachheit des Werkzeuges und letztendlich für geringe Werkzeugkosten ausschlaggebend ist.

Weiters soll ein Fenstersystemprofil geschaffen werden, das mit handelsüblichen Beschlägen obige Aufgabenstellungen erfüllt, und Dreh, Drehkipp und Kipp - Funktionen als Öffnungsvarianten bietet.

Das Fenstersystemprofil soll sowohl geeignet sein für Holzfenster, für Holz - Kunststoffenster und für Holz - Alufenster, bzw. theoretisch für alle zum fensterbau geeigneten Werkstoffe, wobei aufgrund der bestehenden Oberflächenproblematik bei Holzfenstern der Schwerpunkt bei Holz-Alukonstruktionen liegen soll.

Gelöst werden diese Aufgaben mit einem Fensterprofilsystem, bestehend aus Blend - (6) und Flügelrahmen (7), der am Blendrahmen mindestens um eine vertikale oder horizontale Drehachse (14) drehbar gelagert ist, mit einem von Ausnahmen (8,9) des Blendrahmens und des Flügelrahmens gebildeten Falzraum.

In diesem Falzraum (23) sind die Beschlagteile wie Schließteile und Schere angebracht.

Dieser Falzraum wird von der Fensterinnenseite her verdeckt, durch einen parallel zur Flügelebene zum Blendrahmen (6) hin vorspringenden Abdeckvorsprung (3) des Flügelrahmens (7), wobei Flügelrahmen und Blendrahmen an der Fensterinnenseite (30) flächenbündige Sichtflächen haben.

Dieses Fensterprofilsystem ist dadurch gekennzeichnet,

daß die Drehachse (14) des Flügelrahmens (7) im Inneren des Flügelrahmenquerschnittes im Abstand von dessen innerer Sichtfläche verläuft und daß dem Abdeckvorsprung (3) des Flügelrahmens (7) eine in Richtung der Flügelebene zum Abdeckvorsprung (3) hin gerichtete Hohlkehle (2) gegenübersteht, und daß der Abdeckvorsprung (3) zur Fensterinnenseite hin mit einer an die Hohlkehle (2) angepaßten Rundung (12) abgerundet ist.

Diese verläuft am drehachsenseitigen Flügelrahmenholm etwa konzentrisch zur Drehachse (14) des Flügels (7).

Durch das Zurücksetzen der Falzfläche (4) mindestens am verschlußseitigen Rahmenholm gegenüber der Hohlkehle (2) im Blendrahmen (6) wird erreicht, daß kein Ausfräsen des Holzprofils für die Verschlussnocken mehr erforderlich ist.

Durch das Ausbilden des Falzraumes mindestens am bandseitigen Rahmenholm wird erreicht, daß die Schließteile weitgehend abgedeckt sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Falzraum durch gegeneinander gerichtete Vorsprünge (1,3) des Blendrahmens (6) und des Flügelrahmens (7) abgedeckt ist, und daß die Hohlkehle (2) am Vorsprung (1) des Blendrahmens (6) ausgebildet ist.

Weiters wird mit diesem Profilsystem erreicht, daß keine exakte Schattennut erzeugt wird (21), sondern eine verschwimmende Kante, die übliche

Fertigungstoleranzen zuläßt.

Auf der Fensteraußenseite (31) werden die Fertigungsungenauigkeiten durch einen Flächenversatz (5) zwischen Blend - (6) und Flügelrahmen (7) aufgenommen.

Dieser Versatz kann sowohl durch eine Alu - Schale erzeugt (5) werden, als auch durch eine zusätzlich angebrachte Holzleiste (19) bei Holzfenstern oder durch eine Kunststoffschale (5) oder durch einen stärker ausgebildeten Blendrahmen, bzw. im jeweiligen Werkstoff des Fenstersystemes mit Leiste oder Verbreiterung des Blendrahmens.

Die Aufgabenstellung geringer Profiltiefen für das Fenstersystem wird dadurch gelöst, daß die falzseitigen Profiltiefen (32) kleiner als 30 mm sind, und somit gewährleistet wird, daß aufgrund der geringen Profiltiefen ein Fräser mit Stützplattentechnik Verwendung finden kann, und somit die Investitionskosten für ein neues Fensterprofilsystemwerkzeug gering gehalten werden : ca 15 % der üblichen Investitionskosten verglichen mit Systemwerkzeugen für Schlitz/ Zapfen und Profilfräsköpfen.

Durch das Ausbilden von zwei parallel zueinander gerichteten Zapfen bei Blendrahmen (8,25) und beim Flügelrahmen (26), wird beim Zusammenbau ein Selbsthalt der Rahmen erreicht, um dann geeignete Verbindungsmittel wie z. B. Dübel zusätzlich einbringen zu können, und um gleichzeitig eine Sicherung gegen ein Verdrehen der Holme bei Holzfenstern zu gewährleisten.

Die Aufgabenstellung, das Fensterprofil mit handelsüblichen Beschlägen für die Dreh, Drehkipp und Kippfunktion auszustatten, wird mit den Fensterbeschlägen der Fa. Gretsch - Unitas GmbH, D - 7257 Ditzingen, System Jet - Contura erreicht.

Die Zeichnung Anlage 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel für ein 1 - Flügeliges Holz - Alufenster mit zwei Dichtungen, wobei unter (6) der Blendrahmen und unter (7) der Flügelrahmen im Horizontalschnitt zu sehen sind.

Der Beschlagfalz (8) im Blendrahmen dient zur Aufnahme von Schließteilen und Ecklagern.

Die Getriebe Nut (9) im Flügelrahmen liegt in der Achse gegenüber der Beschlag Nut.

Durch den Vorsprung (3) gegenüber der Getriebe Nut am Flügelrahmen werden die Kippschere, Eckumlenkungen, Getriebe und die Falzluft abgedeckt.

Gegenüberliegend ist im Blendrahmen (6) ein Vorsprung (1) mit einer Hohlkehle (2) angebracht, der in der Art ausgeführt sein muß, um keine Berührungspunkte zwischen Blend- und Flügelrahmen bei einer Drehöffnung zu bekommen.

Der Verstellbereich (10) von ca. 3 mm soll nicht eingeschränkt werden, um horizontal und vertikal den Verstellbereich des Beschlages auszunützen zu können.

Aufgrund der Profilform wird dieser Verstellbereich abgedeckt. Die 2. Falzdichtung (11) ist umlaufend und liegt hinter dem harten Anschlag (13).

Dieser wiederum liegt hinter der 1. Falzdichtung (25), die eine regendichte Verbindung zwischen Aluschale (5) und tragender Blendrahmenkonstruktion (6) darstellt.

Der große Radius (12) am Flügelrahmen (7) läßt die scharfe Kante zwischen Blend- und Flügelrahmen verschwimmen, und ist in seiner Form der Größe der Hohlkehle (2) gegenüber am Blendrahmen angeglichen. Ausschlaggebend für seine Form ist der Drehpunkt (14).

Fertigungstoleranzen werden durch die außenseitig versetzt liegenden Aluschalen (5) aufgenommen.

Durch den im Falz liegenden Drehpunkt ist es möglich die Profiltiefen kleiner als 30 mm auszubilden.

Die Dichtungsnut (25) und die Beschlagsnut (8) werden bei den aufrechten Blendrahmenholmen zugekontert und es werden so 2 kleine Zapfen angefräst, (25,8), die einen Selbsthalt der Rahmen beim Zusammenbau bewirken.

Der gleiche Effekt wird beim Flügelrahmen mit der Stütznut (26) und dem angefrästen Verglasungsfalz erzielt.

Die Zeichnung 2 zeigt ein Ausführungsbeispiel für ein Holz - Alu Fenster mehrflügelig im Stulpbereich - Horizontalschnitt, wobei unter (15) der zweit-aufgehende Flügelrahmen und unter (16) der erst-aufgehende Flügelrahmen bezeichnet ist.

Bei diesem Ausführungsbeispiel handelt es sich um eine Variante mit einer Dichtung (25).

Das Falzhebelgetriebe, das im Falzraum (23) untergebracht ist, wird mit dem Vorsprung am 1. aufgehenden Flügelrahmen (3) abgedeckt.

Zusätzlich wird in die Falzfläche (4) eine Getriebe Nut eingefräst (24). Um auch bei der zweiflügeligen Variante im Stulpbereich einen Flächenversatz zu erreichen, ist ein zusätzliches Aluprofil aufgebracht. (28), das mit zusätzlichen Dichtungen (18) zum Flügel hin abgedichtet wird.

Die Hohlkehle im 2. aufgehenden Flügel (29) dient zur Aufnahme des Verstellbereiches für beide Flügelrahmen.

Durch die gegenläufige Form gegenüber dem Vorsprung am 1. aufgehenden Flügelrahmen (3) wird ein Einblick von der Raumseite her in den Falzraum verhindert. (23)

Die Zeichnung 3 zeigt eine mehrschalige Ausführung eines Holzfensters im Horizontalschnitt.

Hier wird an den seitlichen Blendrahmenholmen ein Holz, das wesentlich witterungsbeständiger ist als das Konstruktionsholz eingeschoben. (19).

Dadurch wird außenseitig ebenfalls ein Flächenversatz erreicht. Die weitere Profilform ent-

spricht Ausführungsbeispiel 1.

Die Zeichnung 4 zeigt eine 1 flügelige Ausführung mit Ier Dichtung. Im Horizontalschnitt wird die Verschlussseite dargestellt, wobei auf die Falzfläche (4) die Schließteile (20) aufgeschraubt werden, und diese vom Vorsprung am Flügelrahmen (3) abgedeckt werden. Die weitere Profilform entspricht Ausführungsbeispiel 1.

Die Zeichnung 5 zeigt ein Ausführungsbeispiel mit Ier Dichtung. Im Vertikalschnitt ist die Drehachse (14) und eine Abdeckung der Beschlagnut (22) dargestellt für eine Kippvariante.

Die Profilform entspricht Ausführungsbeispiel 1.

In Zeichnung 6 wird im Horizontalschnitt ein Ausführungsbeispiel in Holz-Alu verschlussseitig dargestellt.

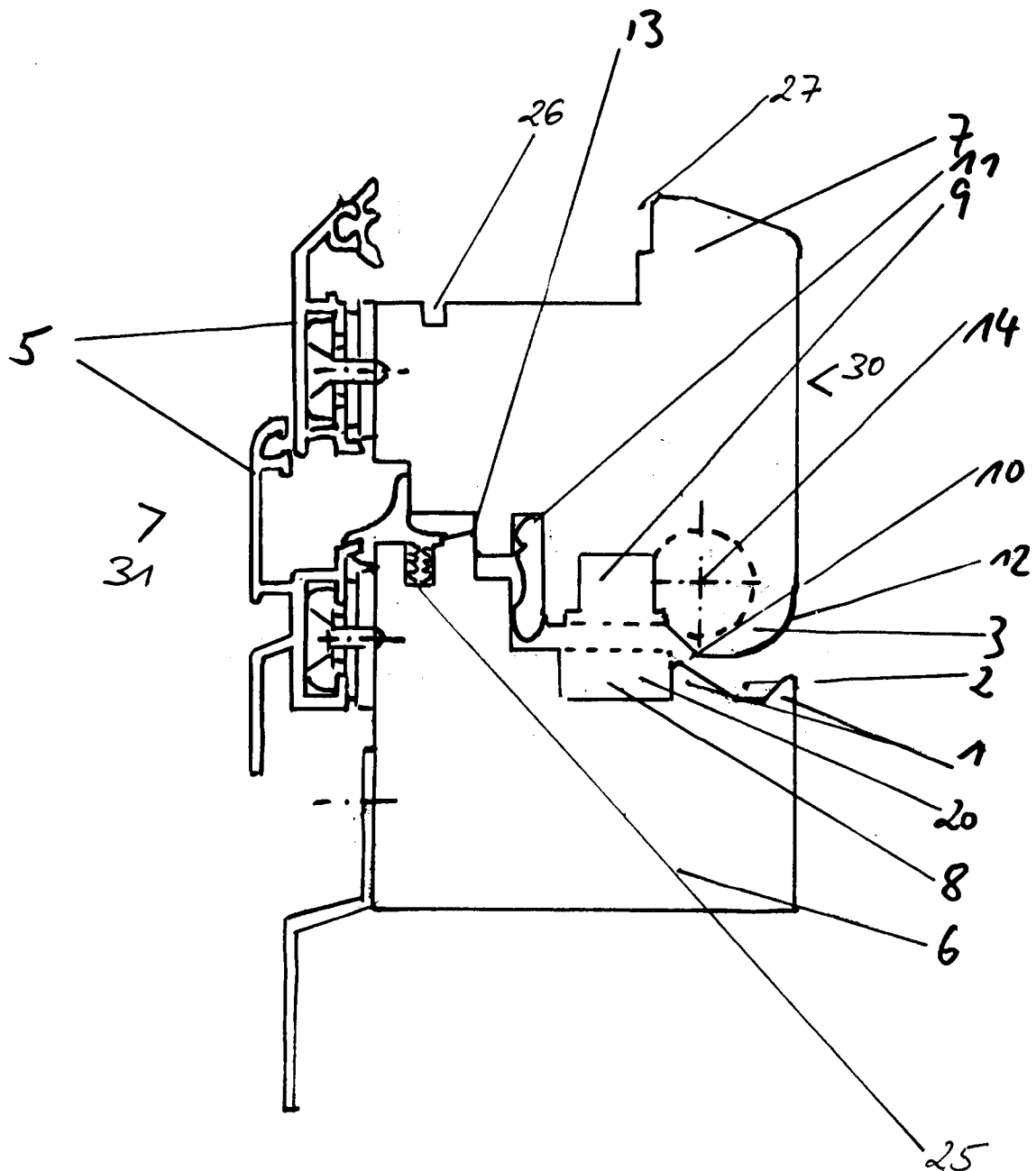
Die Schließteile werden auf die Falzfläche (4) aufgeschraubt, die vom Vorsprung am Flügelrahmen (3) abgedeckt werden. Die übrige Profilform entspricht Ausführungsbeispiel 1.

3. Fenster nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß mindestens am bandseitigen Rahmenholm der Falzraum durch gegeneinander gerichtete Vorsprünge (1,3) des Blendrahmens und des Flügelrahmens abgedeckt ist und daß die Hohlkehle (2) am Vorsprung (1) des Blendrahmens ausgebildet ist.
4. Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die falzseitige Profiltiefe im Blendrahmen (6) und Flügelrahmen (7) kleiner als 30 mm ist (32).

Patentansprüche

1. Fenster mit Blendrahmen (6) und Flügelrahmen (7), der am Blendrahmen mindestens um eine vertikale oder horizontale Drehachse (14) drehbar gelagert ist , mit einem von Ausnehmungen (8,9) des Blendrahmens und Flügelrahmens gebildeten Falzraum, in dem Beschlagteile angeordnet sind und der an der Fensterinnenseite durch einen parallel zur Flügelebene zum Blendrahmen (6) hin vorspringenden Abdeckvorsprung (3) des Flügelrahmens (7) verdeckt ist, wobei Blendrahmen (6) und Flügelrahmen (7) an der Fensterinnenseite (30) zueinander flächenbündige Sichtflächen haben, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Drehachse (14) des Flügelrahmens (7) im Innern des Flügelrahmenquerschnittes im Abstand von dessen innerer Sichtfläche verläuft, daß dem Abdeckvorsprung (3) des Flügelrahmens (7) eine in Richtung der Flügelebene zum Abdeckvorsprung (3) hin gerichtete Hohlkehle gegenübersteht(2), und daß der Abdeckvorsprung (3) zur Fensterinnenseite hin mit einer an die Hohlkehle (2) angepaßten Rundung (12) abgerundet ist, die am drehachsenseitigen Flügelrahmenholm etwa konzentrisch zur Drehachse (14) des Flügels (7) verläuft.
2. Fenster nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß mindestens am verschlussseitigen Rahmenholm die Hohlkehle (2) des Blendrahmens (6) gegenüber der Falzfläche (4) des Blendrahmens zurückgesetzt ist.

ANLAGE 1



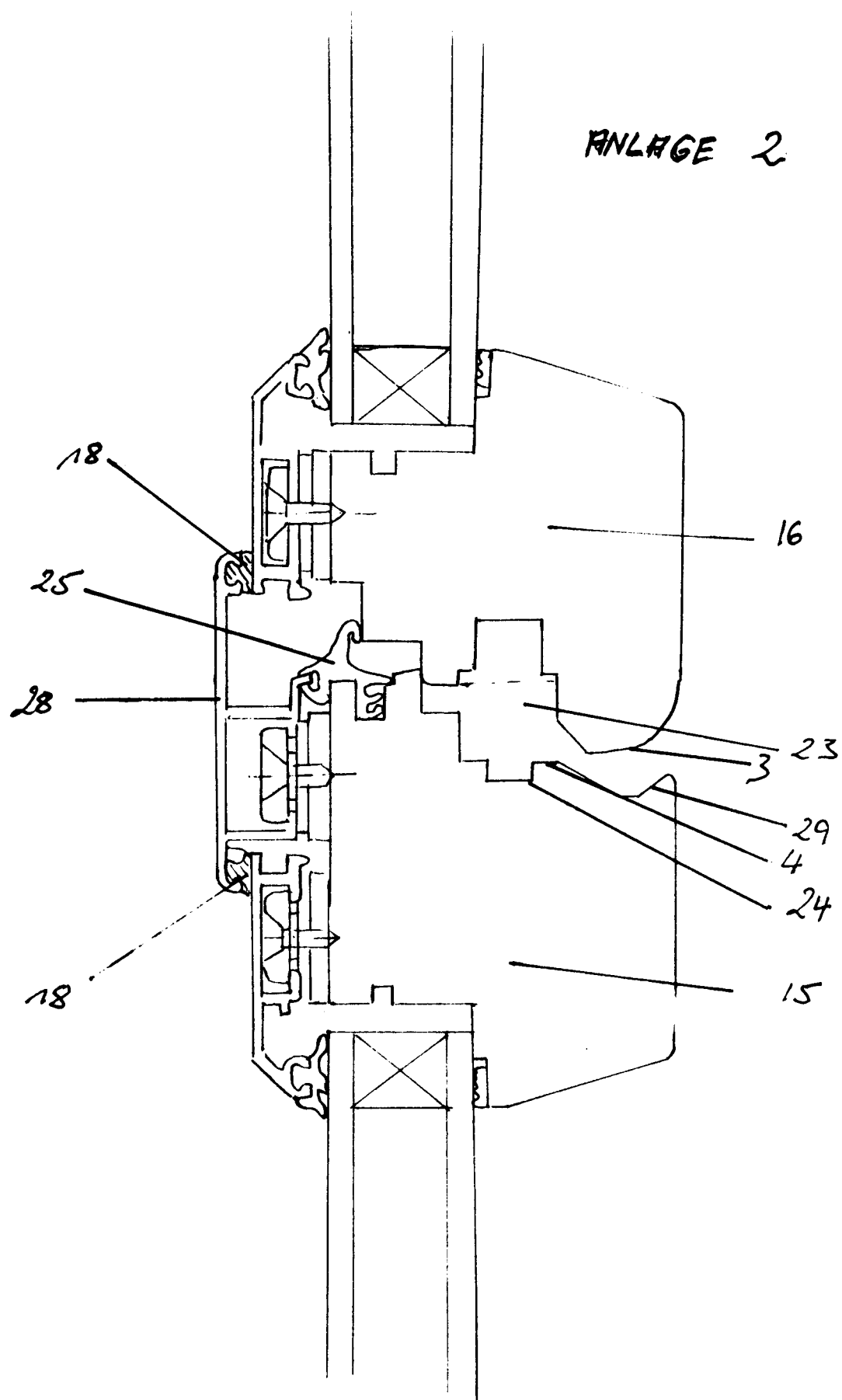
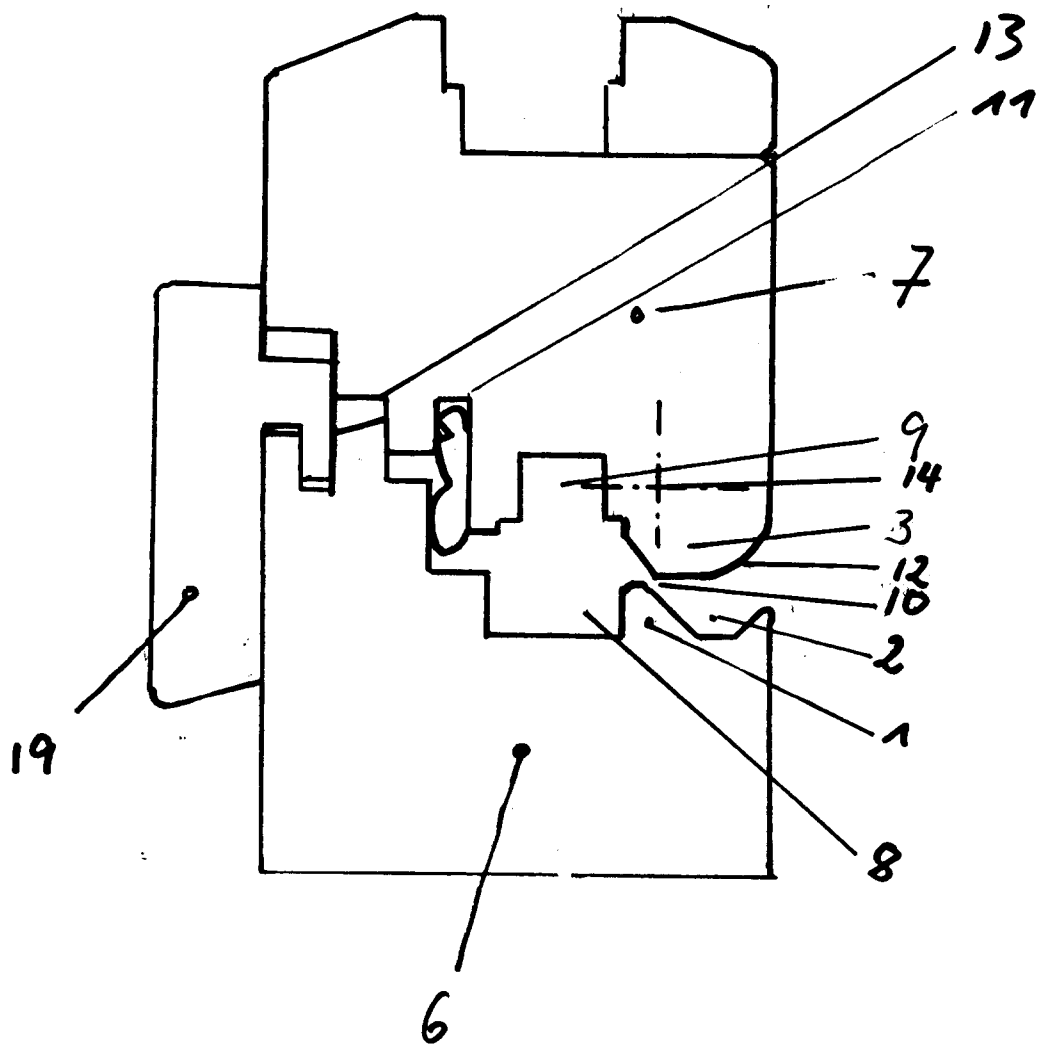
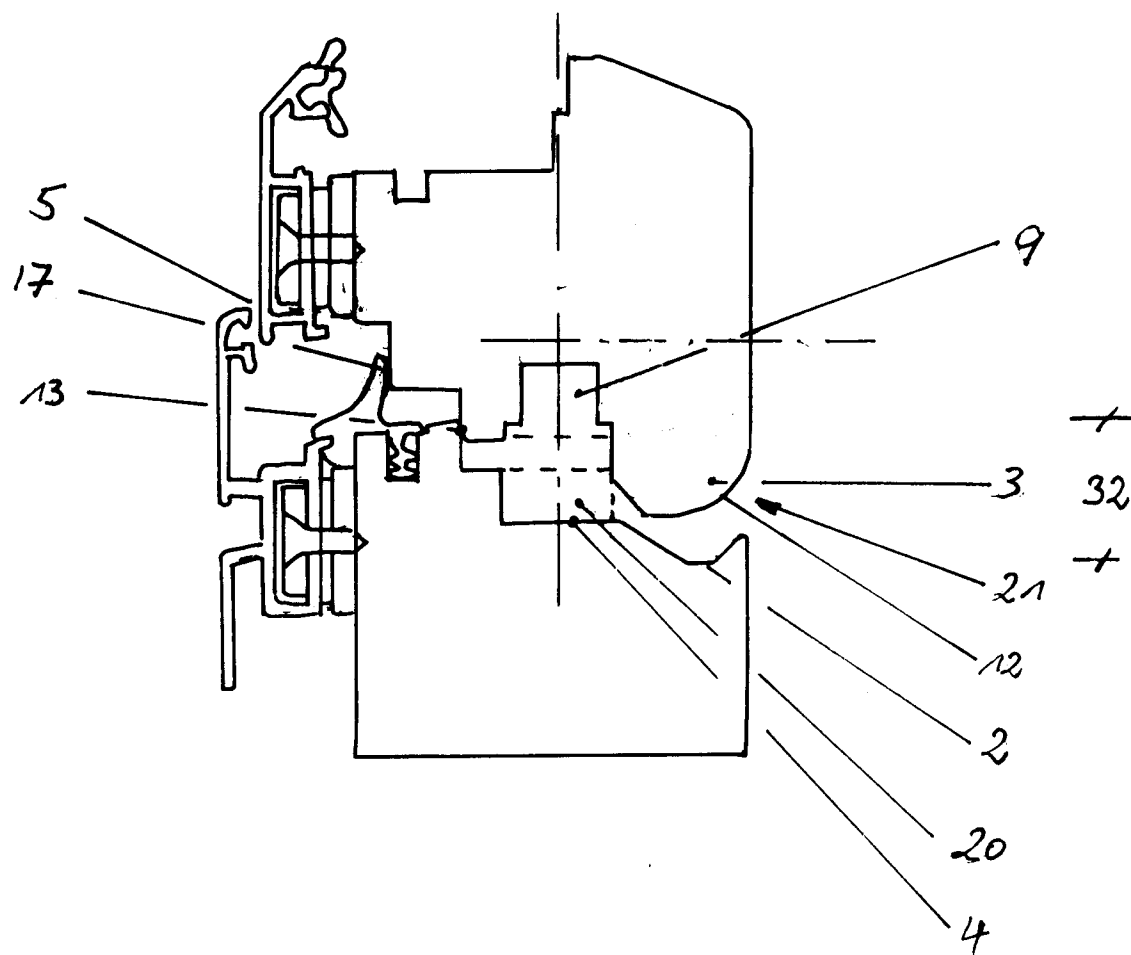


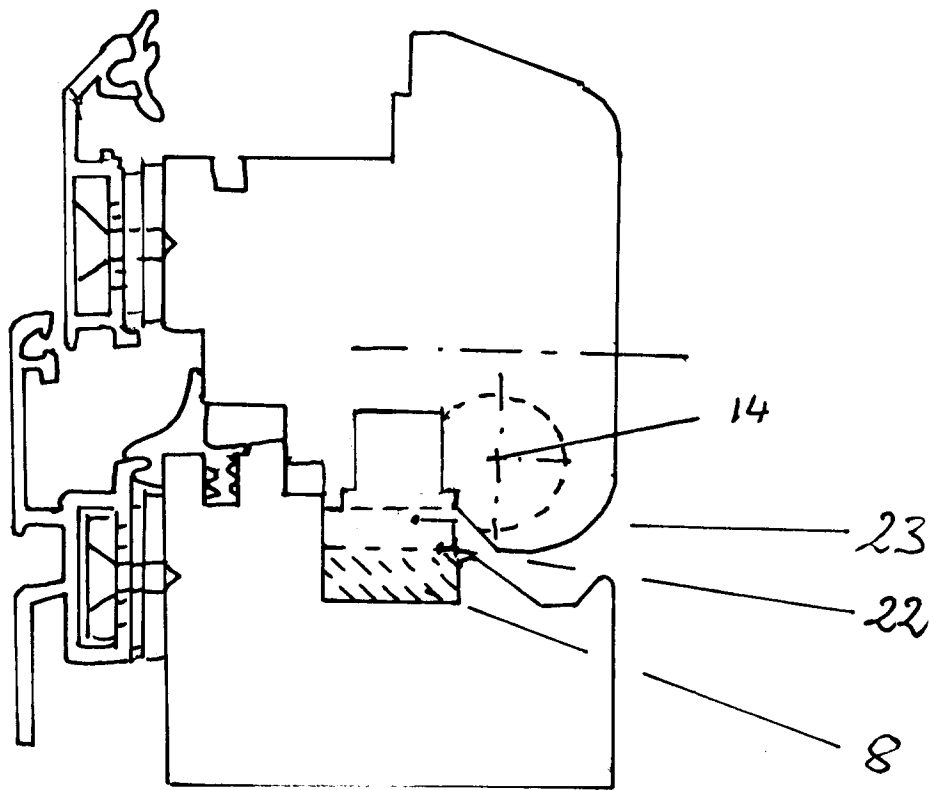
FIGURE 3



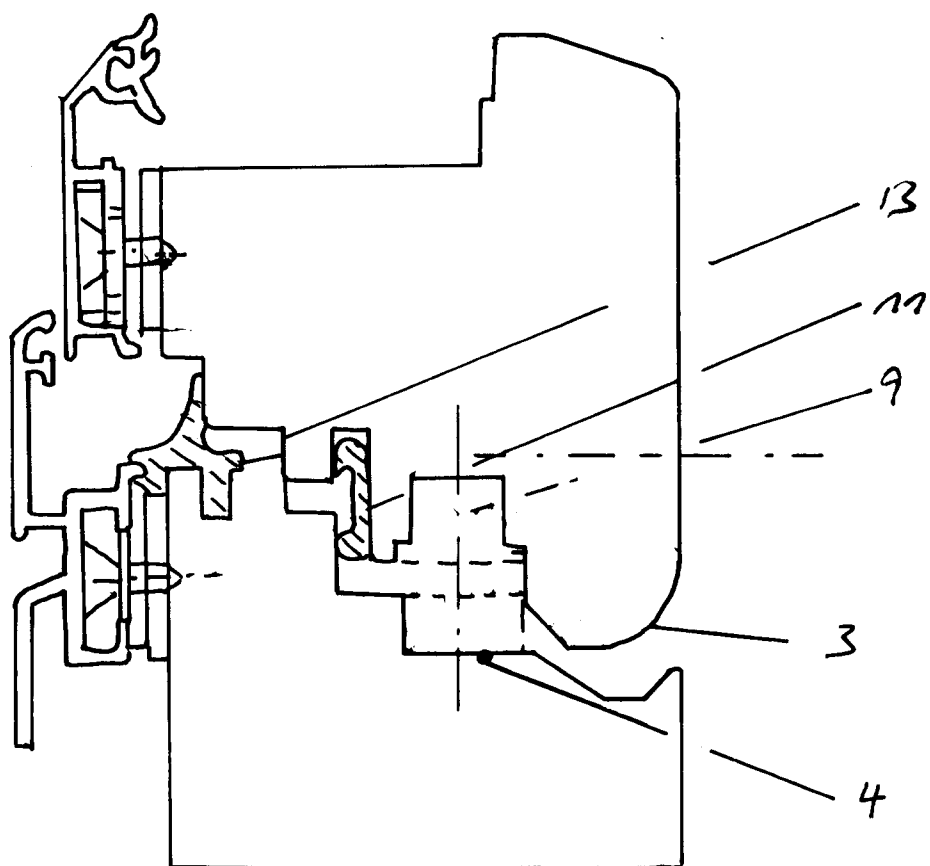
ANLAGE 4



ANLAGE 5



ANLAGE 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 1670

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)		
X Y	DE-A-19 50 670 (BORKHOFF) * Seite 4, Zeile 18 - Seite 5, Zeile 19; Abbildungen 3,4,6 * ---	1,2,4 3	E06B3/10		
X	DE-A-15 09 616 (LÜTZE) * Seite 16, Absatz 2 - Seite 18, Absatz 2; Abbildungen 1-3,5,7-9 * ---	1,2			
Y A	EP-A-0 487 825 (LAHMANN) * Spalte 3, Zeile 5 - Spalte 4, Zeile 33; Abbildungen *	3 1			
A	DE-A-856 353 (WILLUTZKI) * das ganze Dokument *	1,2			
A	US-A-2 818 146 (PALMIERI) * Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 3, Zeile 74; Abbildungen *	1,2			
A	GB-A-1 417 631 (STOBERL) * Seite 10, Zeile 32 - Zeile 82; Abbildungen 9B,9C *	1,2			
A	DE-A-17 09 441 (RITTER ALUMINIUM) * Abbildungen *	1,2			
A	FR-A-2 381 889 (PLACAL) * Seite 1, Zeile 25 - Zeile 39 * * Seite 2, Zeile 3 - Zeile 13 * * Abbildungen *	1			
A	FR-A-2 259 223 (KRAMER-ALUMINIUMFENSTER ET AL) -----				
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28. April 1994	Prüfer Depoorter, F		
<table border="0"><tr><td>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</td><td>Legende: 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 andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				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	Legende: 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 andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
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	Legende: 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 andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				