

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 84107853.8

⑤① Int. Cl.⁴: **E 06 B 3/62**

⑱ Anmeldetag: 05.07.84

⑳ Priorität: 05.07.83 DE 3324213

⑦① Anmelder: **Oster, Josef, 4, Benzstrasse, D-8031 Puchheim (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 13.03.85
Patentblatt 85/11

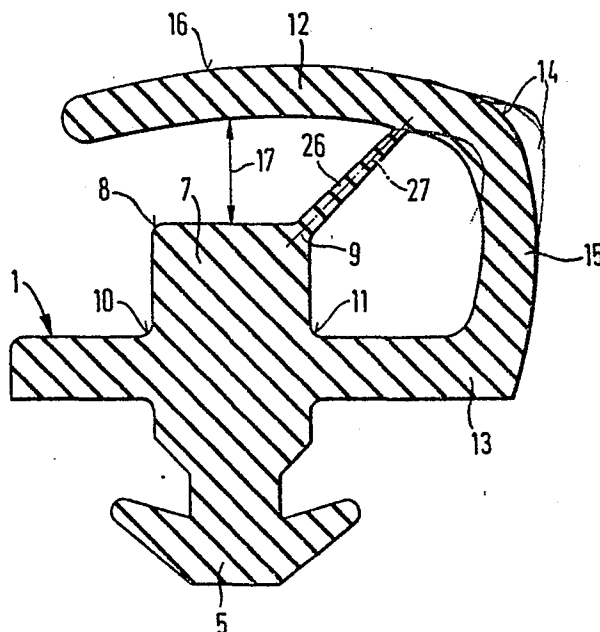
⑦② Erfinder: **Oster, Josef, 4, Benzstrasse, D-8031 Puchheim (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH FR GB IT LI NL**

⑦④ Vertreter: **Reinhard, Skuhra, Weise, Leopoldstrasse 51, D-8000 München 40 (DE)**

⑤④ **Profildichtung.**

⑤⑦ Die Patentanmeldung zeigt eine Dichtung insbesondere an der Wetterseite zwischen Fensterglas und Fensterrahmen. Eine solche Verglasung-Profildichtung weist einen Verankerungsteil (5) oder Fuß auf, der in eine entsprechende Nut an einem Rahmenfalz des Fensterrahmens eingesetzt ist. Auf der dem Verankerungsteil (5) oder Fuß gegenüberliegenden Seite steht ein Steg (7) oder Wulst vor, welcher mit einem gewölbten, streifenförmigen Dichtungsteil (12) zusammenarbeitet. Dieser Dichtungsteil (12) besteht aus einem gewölbten oder gebogenen Streifen; der eine Schenkel (15) ist an dem freien Rand eines Basisteiles (1) oder Anlageteiles angeformt, der andere Schenkel (16) überragt den erwähnten Steg (7) oder Wulst. Von dem Steg (7) erstreckt sich nach oben/außen ein Verbindungssteg (26), der mit dem Dichtungsteil (12) verbunden ist. Diese Dichtung läßt sich auch um die Ecken herum legen, ohne daß sich dabei Undichtigkeiten ergeben.



W

EP 0 133 924 A1

Anmelder: Josef Oster
Puchheim

Profildichtung

Die Erfindung betrifft eine Profildichtung gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs.

Aus der DE-OS 31 21 230 des Anmelders ist eine solche Profildichtung bereits bekannt. Es hat sich gezeigt, dass eine Fensterverglasung mit einem solchen Verglasungsprofil auch an den Ecken dicht bleibt. Bei der Montage kann dieses Verglasungsprofil auf der Mitte des oberen horizontalen Rahmenschenkels beginnend fortlaufend um alle vier Ecken herum mit seinem Verankerungsteil in die Verankerungsnut eingedrückt werden, wobei das andere Ende des Verglasungsprofils oben am Stoss auf die richtige Länge relativ leicht abgeschnitten werden kann. Man hat also nur einen einzigen statt bisher vier Stösse, und dieser Stoss liegt nicht im kritischen Eckbereich, sondern im geraden Bereich, und zwar längs des oberen Rahmenschenkels, wo also kein oder kaum herablaufendes Regenwasser auftritt. Bei dieser bekannten Profildichtung können bei ungünstigen Bedingungen, insbesondere bei einem hohen Dichtungsdruck usw. an den Ecken Fältelungen auftreten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das vorbekannte Dichtungsprofil dahingehend zu verbessern, dass eine grössere Breite der Dichtung und ein höherer Dichtungsdruck ohne Gefahr von Fältelungen, insbesondere an den Ecken, möglich ist. Die Lösung dieser Aufgabe ist in dem Kennzeichnungsteil des Patenanspruchs angegeben. Gemäss der Erfindung ist also ein Verbindungssteg zwischen dem "Amboss"-Steg und dem Dichtungsteil vorgesehen. Dieser Verbindungssteg wirkt ähnlich wie ein Kniegelenk bzw. wie ein gelenkig angebrachter Abstandhalter. Dieser Verbindungssteg verhindert, dass beim Vorgang der Montage der Dichtungsteil weiter bzw. zu weit nach innen verschoben werden könnte. Ferner wird durch diesen Verbindungssteg das Dichtungsteil unter stärkerem Andruck, also grösserem Dichtungsdruck, gegen die Scheibe gehalten, wobei aber die erforderliche Beweglichkeit und Flexibilität bestehen bleibt. Zweckmässige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen 2 bis 4 angegeben.

Zur Erläuterung der Erfindung werden nachfolgend zwei Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung beschrieben:

- Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemässe Profildichtung im Querschnitt, in entspannter Lage;
- Fig. 2 zeigt ebenfalls im Querschnitt gemäss Linie II-II in Fig. 3 die gleiche Profildichtung im Einsatz in einem Fensterflügel;
- Fig. 3 zeigt - zur Klarstellung der räumlichen Lage der hauptsächlichlichen Einsatzstelle des erfindungsgemässen Verglasungsprofils an der Wetterseite - schematisch ein Fenster in Ansicht von draussen, mit eingezeichneter Schnittlinie II-II für Fig. 2.

Fig. 4 und 5 zeigen ein anderes Ausführungsbeispiel (gemäss Anspruch 4), ebenfalls einmal entspannt, zum anderen in eingebauter Lage.

Die Profildichtung weist einen etwa streifenförmigen Basisteil 1 auf, der mit seiner Unterseite - allseits umlaufend - an einem das Fensterglas 2 auf der Wetterseite W randlich übergreifenden Rahmensteg 3 des Flügelrahmens 4 anliegt. An dem Basisteil 1 ist etwa mittig ein (in Fig. 1 und 2) nach unten vorstehender, etwa T-förmiger, widerhakenartiger Verankerungsteil 5 angeformt, welcher in eine entsprechend gestaltete Verankerungsnut 6 des Rahmensteges 3 eingreift. Die Querschnitte von Verankerungsteil 5 und Verankerungsnut 6 sind in an sich bekannter Weise so gestaltet, dass sich der Verankerungsteil durch relativ leichten Druck von oben in die Verankerungsnut eindrücken bzw. einrillen lässt. Auf der dem Glas 2 zugewandten Oberseite des Basisteils 1 ist ein vorstehender Wulst oder Steg 7 angeformt, dessen obere Ecken 8, 9 und untere Kehlen 10, 11 abgerundet sind. Mit diesem Steg 7 arbeitet ein Dichtungsteil 12 zusammen, das sich von dem der freien Atmosphäre zugewandten Rand 13 des Basisteils 1 aus bogenförmig oder gewölbt nach oben und über den Steg 7 herüber erstreckt. Der einstückig angeformte Dichtungsteil 12 weist zwei vorzugsweise über eine Rundung oder Wölbung 14 ineinander übergehende Schenkel 15, 16 auf, wobei der eine Schenkel 15 mit seitlichem Abstand von dem Wulst oder Steg 7 an den zur freien Atmosphäre hin liegenden Rand 13 des Basisteils 1 anschliesst und der andere Schenkel 16 sich über den Wulst oder Steg 7 herübererstreckt, wie es Fig. 1 im entspannten Zustand zeigt.

Der andere Schenkel 16 weist im entspannten Zustand, vor dem Aufbringen des Fensterglases 2, einen Abstand 17 von dem Steg 7 auf, oder mit anderen Worten: die Höhe des wetterseitigen Schenkels 15, einschliesslich der Wölbung 14, ist

grösser als die Höhe des Steges 7.

Bei der Montage wird die Fensterscheibe bzw. Doppelscheibe von der Innenseite I oder Zimmerseite her gegen die vom Flügelrahmen 4 allseits vorstehenden Rahmenstege 3 randlich angelegt. Hierbei gelangt der Dichtungsteil 12, insbesondere sein innerer Schenkel 16, zunächst zur Anlage gegen den Rand der Fensterscheibe und wird sodann von dieser gegen den ambossartigen Steg 7 angedrückt, womit die Dichtung an der Aussenseite oder Wetterseite erreicht ist.

An der Innenseite, d.h. Zimmerseite, kommt längs aller vier Rahmenschenkel jeweils ein Glashaltesteg zur Anlage gegen den innenseitigen Rand des Fensterglases.

Die Dichtung an der Aussenseite/Wetterseite ist umso besser bzw. zuverlässiger, je breiter die Dichtungsfläche ist, also diejenige Fläche, auf welcher das Dichtungsteil 12 bzw. sein innerer Schenkel 16 gegen den Rand der Scheibe anliegt. Hier kommt es besonders wieder auf die kritischen Eckbereiche an, insbesondere an den beiden unteren Ecken. Zu diesem Zweck, also zur Verbreiterung der Dichtungsfläche, könnte man zum Beispiel den ambossartigen Steg 7 verbreitern und/oder das Dichtungsteil 12 selbst breiter gestalten. Dadurch wird die Dichtung aber weniger beweglich bzw. flexibel, so dass sich besonders an den Ecken kleine Fältelungen bilden können, so dass trotz der an sich grösseren Breite Feuchtigkeit eindringen kann.

Gemäss vorliegender Erfindung dagegen ist zur Verbesserung der Dichtung ein Verbindungssteg 26 bzw. 26a zwischen Ambosssteg 7 und Dichtungsteil 12 vorgesehen - ansonsten ist das Dichtungsprofil sowie seine Wirkung wie bei dem Vorbekanntem.

Im entspannten Zustand (Fig. 1) erstreckt sich der Verbindungssteg 26 schräg nach oben, also etwa diagonal zum Querschnitt des Amboss-Steges 7, dem Dichtungsteil 12 entgegen. Die Mittellinie 27 des Verbindungssteges 26 stimmt in etwa mit der Verlängerung der Diagonalen des Amboss-Steges 7 überein. Der Verbindungssteg 26 verjüngt sich nach oben. Sein verjüngtes oberes Ende geht vor dem Scheitel der Wölbung 14 in das Dichtungsteil 12 über.

Beim Anlegen der Fensterscheibe gegen das Dichtungsteil 12 vermindert sich zunächst der Abstand 17 zwischen Dichtungsteil 12 und Amboss-Steg 7, bis das Dichtungsteil 12 an den Amboss-Steg 7 zur Herstellung der Dichtung angelegt wird. Bei diesem Vorgang wird der Verbindungssteg 26 (in der Zeichnung gesehen) im Uhrzeigersinn um den Eckpunkt 9 des Amboss-Steges 7 herum verschwenkt, bis er im wesentlichen in eine Linie mit der Oberseite des Amboss-Steges 7 gelangt. Bei diesem Schwenkvorgang sucht der Verbindungssteg 26 seine Länge beizubehalten, er drückt bzw. spreizt also das Dichtungsteil 12, insbesondere den dichtenden Schenkel, nach aussen, so dass sich eine relativ breite Dichtfläche ergibt. Ausserdem wird der Andruck bzw. Dichtungsdruck an der aussenliegenden Zone des Dichtungsstreifens vergrössert.

Noch genauer betrachtet, wird der flexible Verbindungssteg etwas in eine S-Form verformt (Fig. 2). In Verbindung mit dem zur Diagonalen des Amboss-Steges 7 mittigen Ansatz des Verbindungssteges 26 ergibt sich eine Zone erhöhten Andruckes 28 und damit Dichtungsdruckes über der Längskante bzw. aussenliegenden Ecke 9. Eine weitere Zone erhöhten Andruckes 29 ergibt sich am Ansatz des oberen Endes des Verbindungssteges 26 an das Dichtungsteil 12.

Bei der Ausführung nach Fig. 4 und 5 ist der Verbindungssteg 26a an der anderen, also an der von der Wölbung 14 abgelegenen Ecke 8 des Amboss-Steges 7 angesetzt; die Mittellinie 27 des Verbindungssteges 26a geht also durch den anderen, von der Wölbung 14 abgewandten Eckpunkt 8 des Steges 9. Ansonsten sind Aufbau und Wirkungsweise wie bei der Ausführung nach Fig. 1, 2. Jedoch wird nun beim Einsetzen der Scheibe dieser Verbindungssteg 26a um die Kante bzw. den Eckpunkt 8 herum verschwenkt, so dass er im wesentlichen flach auf die Oberseite des Amboss-Steges 7 gedrückt wird. Bei dieser Ausführung ist die Dichtung noch biegsamer bzw. gelenkiger, insbesondere in den Ecken (Fig. 3). Auch können Schwankungen in der Dicke der Glasscheibe (bzw. Doppelverglasung) besser ausgeglichen werden. Ferner ist das Volumen des innenliegenden Kanals bzw. schlauchförmigen Innenraums 25 grösser.

Der Dichtvorgang - bei Verbreiterung der Dichtfläche unter Erhöhung des Dichtungsdruckes auf Grund der Erfindung - wird nämlich unterstützt durch die Kompression der Luft in dem schlauchförmigen Innenraum 25. Dank des Verbindungssteges 26 kann aus diesem schlauchförmigen Innenraum beim Einsetzen des Fensterglases keine Luft entweichen. Zweckmässig wird dieser innenliegende Kanal 25 an den beiden Enden des auf Länge geschnittenen Verglasungsprofils durch je einen Stöpsel verschlossen. Durch den erhöhten Andruck und die breitere Anlagefläche der Dichtung am Fensterglas 2 wird noch der Vorteil erreicht, dass die einspringende, im Querschnitt dreieckige Rille im Bereich der Wölbung 14 zwischen Glas 2 und Dichtungsteil 12 verkleinert wird, so dass sich hier weniger Wasser festsetzen und gefrieren kann.

Bezugszeichenliste

- 1 Basisteil
- 2, 2a Fensterglas
- 3 Steg am Flügelrahmen
- 4 Flügelrahmen
- 5 Verankerungsteil
- 6 Verankerungsnut
- 7 Steg an Dichtung/Andrucksteg
- 8, 9 obere Ecken von 7
- 10, 11 Kehlen
- 12 Dichtungsteil
- 13 Rand wetterseitig von 1
- 14 Wölbung
- 15 wetterseitiger Schenkel von 12
- 16 innerer Schenkel; Dichtungsschenkel von Dichtungsteils 12
- 16a freies/inneres Ende von Dichtungsschenkel 16
- 17 Abstand zwischen 16 und 7
- 18 zimmerseitiger Rahmensteg
- 19 zimmerseitige Verglasungsdichtung
- 20, 21 Hakenleisten
- 22, 23 Leisten
- 25 Hohlraum
- 26, 26a Verbindungssteg
- 27 Mittellinie
- 28 Zone erhöhten Andrucks
- 29 Zone erhöhten Andrucks

Anmelder: Josef Oster,
Puchheim

P a t e n t a n s p r ü c h e

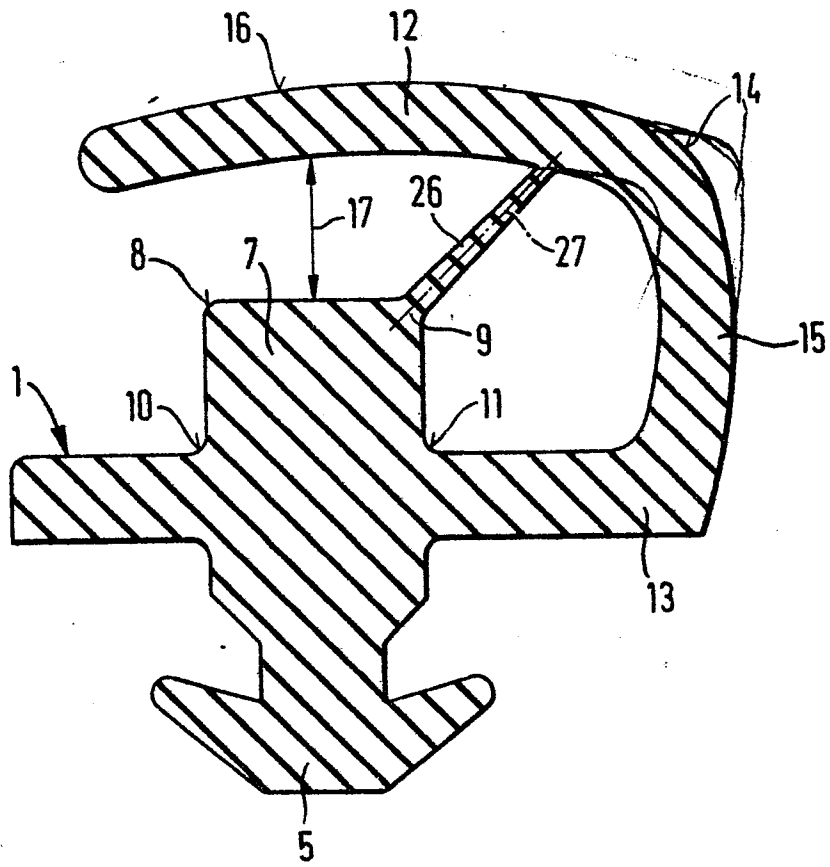
1. Profildichtung aus elastischem Material, insbesondere an der Wetterseite zwischen Fensterglas (2), und Fenster- rahmen (insbesondere Flügelrahmen (4), mit einem an einem vorstehenden Falz des Rahmens anliegenden Basis- teil (1), an dem einerseits ein im wesentlichen T-för- miges, in eine entsprechende Nut am Rahmenfalz ein- drückbares Verankerungsteil (5) und andererseits ein gegen das Fensterglas (2) vorstehendes Dichtungsteil, (12) vorgesehen sind, wobei von dem Basisteil (1) ein Wulst oder Steg (7) in Richtung auf das Fensterglas (2) vor- steht und das Dichtungsteil (12) zwei über eine Wölbung (14) oder dergleichen ineinander übergehende Schenkel (15,16) aufweist, wobei der eine Schenkel (15) mit Ab- stand von dem Wulst oder Steg (7) an den zur freien Atmosphäre hin liegenden Rand (13) des Basisteils (1) anschliesst und der andere Schenkel (16) sich in ent- spanntem Zustand mit Abstand (17) über den Wulst oder Steg (7) herüber erstreckt,

gekennzeichnet durch

einen Verbindungssteg (26, 26a), der sich - in entspanntem Zustand - vom Wulst oder Steg (7) schräg nach oben in Richtung zur Wölbung (14) erstreckt und mit dem inneren Schenkel (16) des Dichtungsteiles (12) verbunden ist.

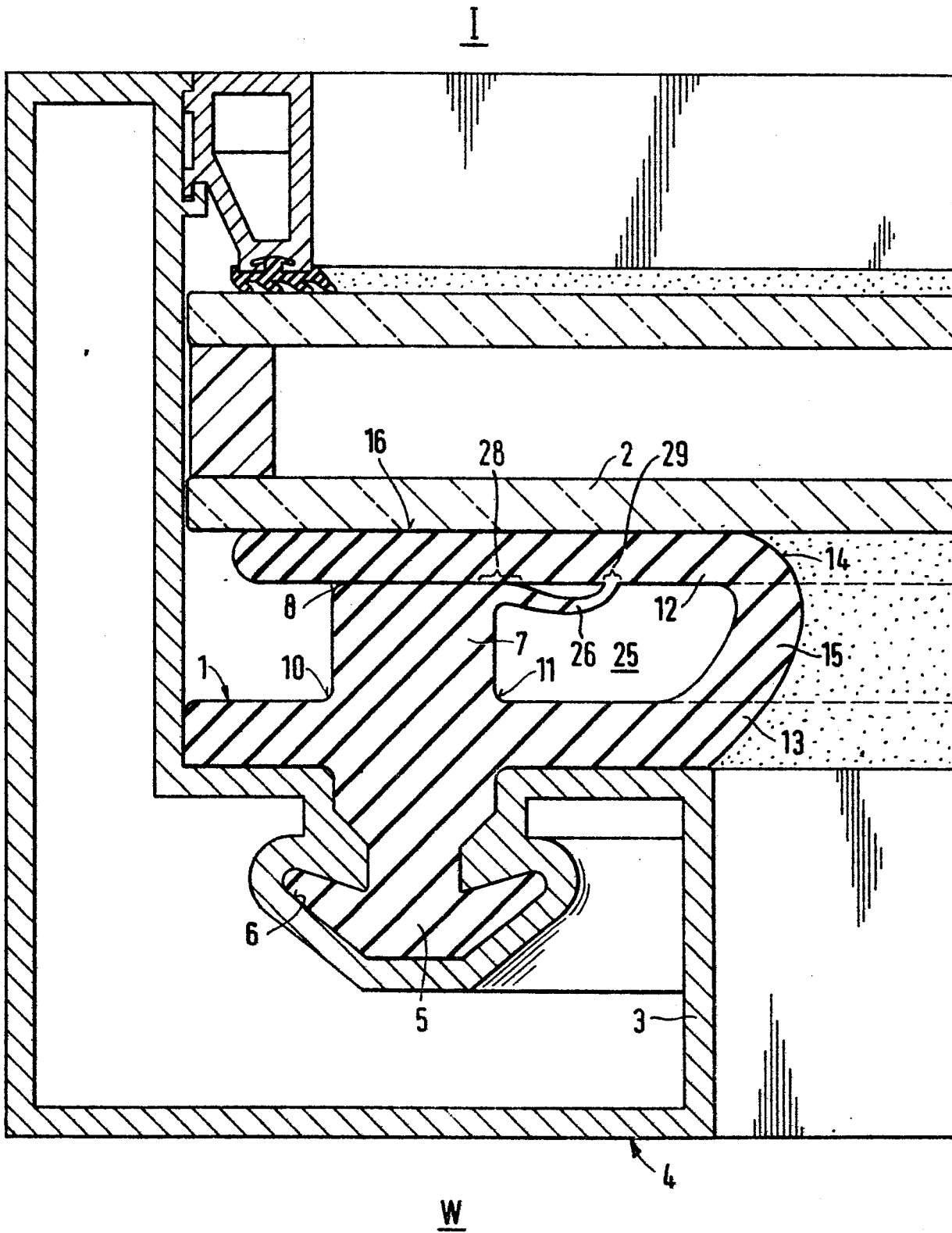
2. Verglasungsprofil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Verbindungssteg (26) in Richtung auf das Dichtungsteil (12) verjüngt.
3. Verglasungsprofil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass - im Querschnitt gesehen - die Mittellinie (27) des Verbindungssteges (26) durch den der Wölbung (14) des Dichtungsteiles (12) zugewandten Eckpunkt (9) des Wulstes oder Steges (7) - oder nahe demselben - verläuft.
4. Verglasungsprofil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass - im Querschnitt gesehen - die Mittellinie (27) des Verbindungssteges (26a) durch den der Wölbung (14) abgewandten Eckpunkt (8) des Wulstes oder Steges (7) - oder nahe demselben - verläuft.

Fig. 1



W

Fig. 2



3/5

0133924

Fig. 3

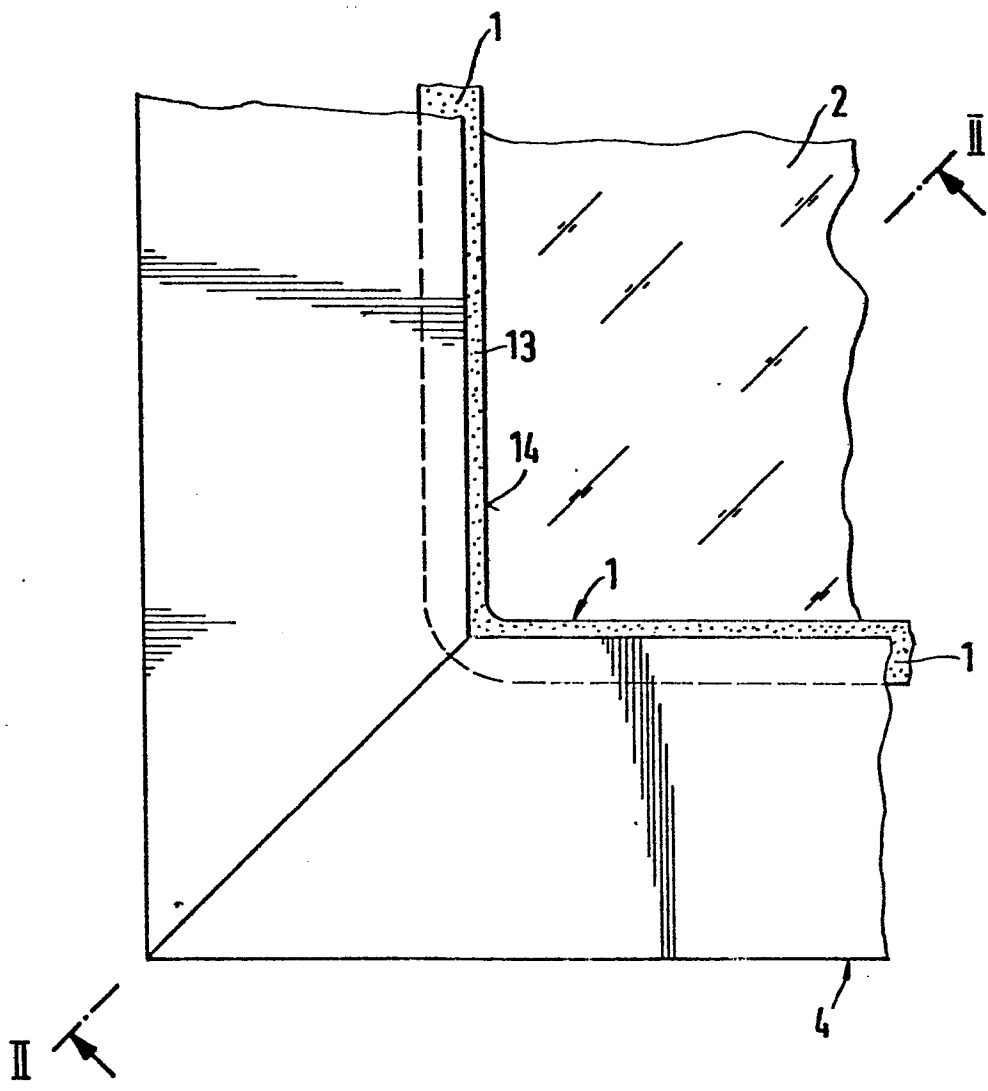
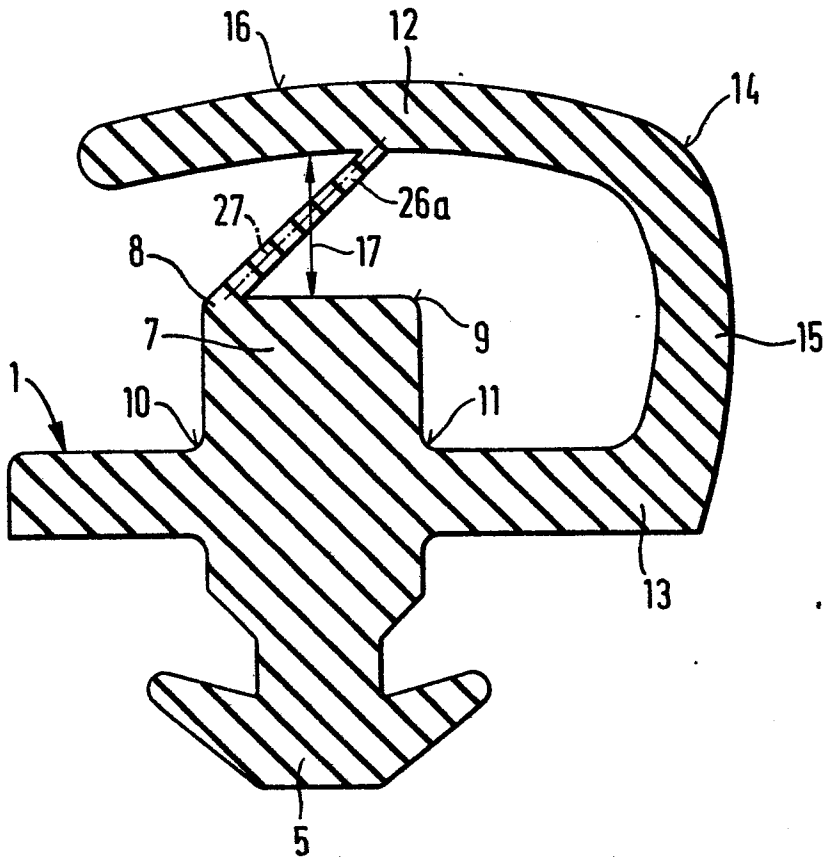
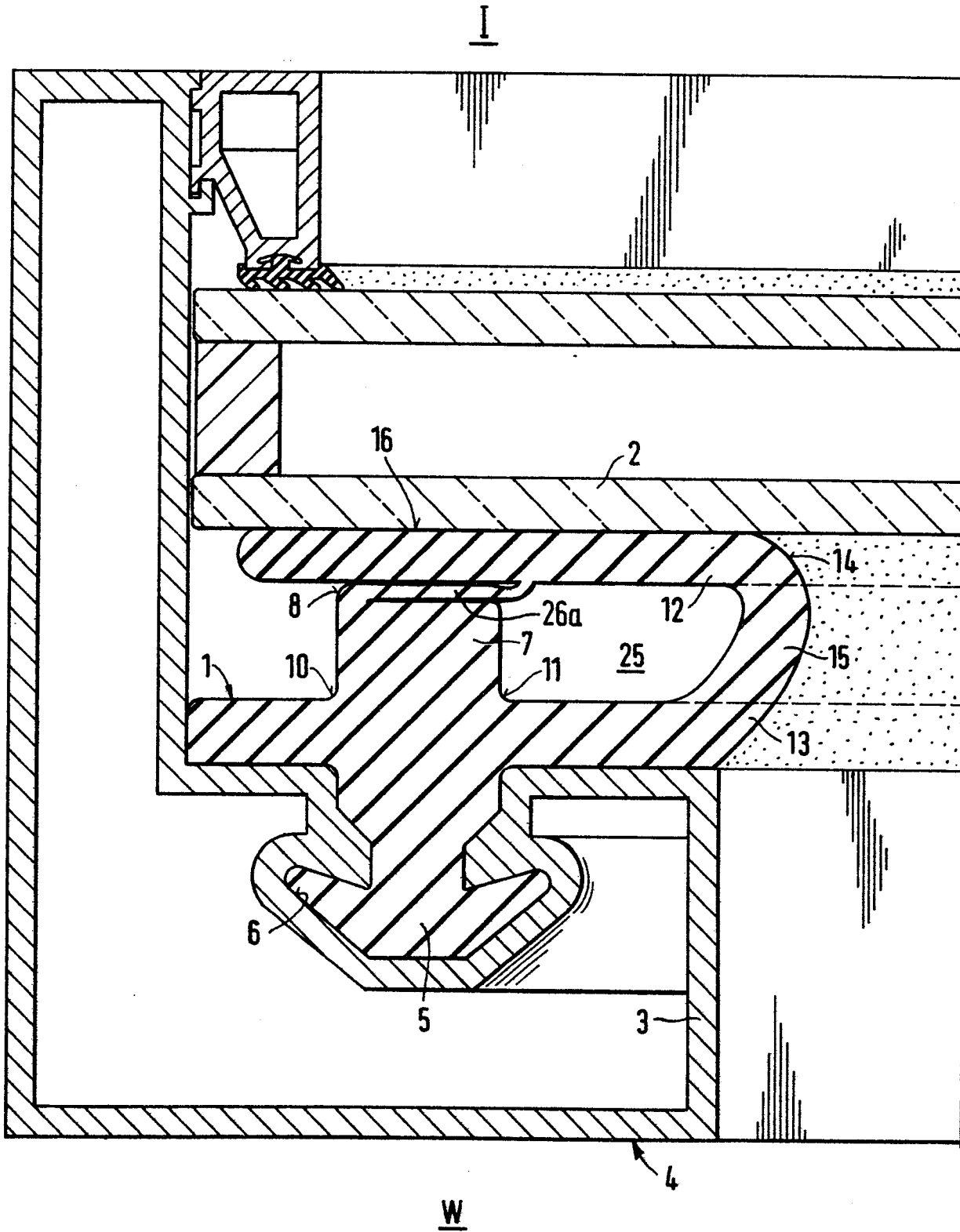


Fig. 4



W

Fig. 5





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Y	DE-C-1 093 977 (LIEBCHEN) * Figur 2 *	1	E 06 B 3/62
Y	DE-A-2 437 536 (DR. ING. H.C. PORSCHE) * Figur 3 *	1	
A		2	
Y	DE-A-2 903 464 (J. GARTNER & CO.) * Figur 2 *	1	
Y	DE-U-1 836 278 (PHOENIX GUMMIWERKE) * Figur 1 *	1	
Y	DE-U-8 131 774 (DEVENTER) * Figur 1 *	1	E 06 B 3/00
Y	US-A-3 343 317 (CRIPE) * Figur 1 *	1	
A	EP-A-0 066 266 (OSTER) & DE-A-3 121 230 (Kat. D,A)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 03-10-1984	Prüfer ZAPP E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	