

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 82104651.3

51 Int. Cl.³: E 06 B 3/62

22 Anmeldetag: 27.05.82

30 Priorität: 27.05.81 DE 3121230

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.12.82 Patentblatt 82/49

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH FR IT LI NL

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

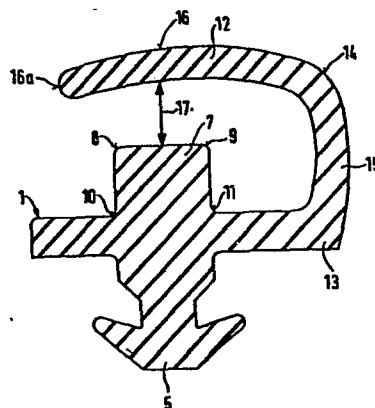
72 Erfinder: Oster, Josef
4, Benzstrasse
D-8031 Puchheim(DE)

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

54 Profildichtung.

57 Eine Verglasung-Profildichtung weist einen Verankerungsteil oder Fuß (5) auf, der in eine entsprechende Nut an einem Rahmenfalz des Fensterrahmens eingesetzt ist. Auf der im Verankerungsteil oder Fuß (5) gegenüberliegenden Seite steht ein Steg oder Wulst (7) 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 oder Wulst (7). Diese Dichtung läßt sich auch um die Ecken herum verlegen, ohne daß sich dabei Undichtigkeiten ergeben.

Fig. 1



B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung betrifft eine Profildichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1; nachfolgend soll ein solches Dichtungselement einfach als "Verglasungsprofil" bezeichnet werden. Ein solches Verglasungsprofil sitzt - wie vorstehend erwähnt - an der Wetterseite des Fensters randlich zwischen dem Fensterglas und einem den Rand des Fensterglases an der Außenseite bzw. Wetterseite übergreifenden Anlagefalz oder Steg des Rahmens, wobei eine ausreichend dichte, insbesondere wasserdichte Abdichtung gegen die Wetterseite erreicht werden soll. Längs der geraden Rahmenschengel ist diese Abdichtung verhältnismäßig einfach, große Schwierigkeiten ergeben sich aber an den vier Ecken, jeweils zwischen Fensterglas und Flügelrahmen. Flügelrahmen und Fensterglas (insbesondere Isolierglas) werden nämlich fabrikatorisch jeweils für sich in den vorgesehenen Abmessungen hergestellt und dann zusammenmontiert. Vor dem Einlegen des Fensterglases muß zunächst das Verglasungsprofil mit seinem Verankerungsteil in die entsprechende Nut am Rahmenfalz eingedrückt werden. Diese Nuten stoßen jeweils an den Ecken rechtwinklig zusammen. Bisher werden die Verglasungsprofile in der entsprechenden Länge auf Gehrung zugeschnitten und ihre Verankerungsteile jeweils in die Nuten eingedrückt, so daß sie also an den Ecken stumpf gegeneinander stoßen. Dabei ist es relativ schwierig bzw.

umständlich, insbesondere wegen der Dehnbarkeit oder auch Stauchbarkeit der Dichtungen, das jeweils vorliegende Längenmaß einzuhalten, so daß also weder ein Spalt noch eine Stauung an den Ecken auftritt, weil beides zu Undichtheiten führt. Darüberhinaus müssen sodann die Verglasungsprofile an den Ecken miteinander verklebt oder verschweißt werden, was einen weiteren schwierigen und teuren Arbeitsgang darstellt.

Diese Schwierigkeiten müssen bisher in Kauf genommen werden, weil sich die bisherigen Verglasungsprofile - die meist in Form von Mehrfach-Lippendichtungen oder auch als Schlauch- oder Wulstdichtungen ausgebildet sind - nicht um die rechtwinklige Ecke herum verlegen lassen, jedenfalls nicht ohne daß das vorstehende Dichtungsteil Fältelungen bildet, die zu Undichtigkeiten führen würden. Insbesondere soll am Fenster herunterlaufendes Regenwasser nicht durch Undichtigkeiten eindringen können, wo sich Zerstörungen bei anschließendem Frost ergeben würden. Natürlich ist auch zwecks Schall- und Wärmeisolierung ausreichende Dichtheit erforderlich. Man könnte dieses Problem zwar dadurch beseitigen, daß man die Verankerungsnuten nicht rechtwinklig zusammenstoßen läßt, sondern jeweils eine Abrundung zwischen geraden Strecken anbringt; diese Maßnahme würde aber das Fenster sehr verteuern.

Der Erfindung liegt also die Aufgabe zugrunde, ein Verglasungsprofil der genannten Art zu schaffen, welches sich um rechtwinklige Ecken herum verlegen läßt, ohne daß dabei das Dich-

tungsteil Falten wirft oder auch nur haarfeine Fältelungen bildet. Die erfindungsgemäße Lösung ist in dem Kennzeichnungsteil des Patentanspruchs 1 angegeben und wird durch die Merkmale der Unteransprüche noch weiter ausgestaltet. Es hat sich überraschenderweise gezeigt, daß eine Fensterverglasung bei Anwendung eines solchen Verglasungsprofils auch an den Ecken völlig 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.

An der Innenseite, d. h. Zimmerseite des Fensters kommt längs allen vier Rahmenschenkeln jeweils ein weiterer Steg zur Anlage gegen den innenseitigen Rand des Fensterglases, dieser innenseitige Steg wird für alle vier Seiten wiederum in der vorliegenden Länge auf Gehrung zugeschnitten und mit dem Hauptteil des Rahmens verbunden, beispielsweise zusammengesteckt oder zusammengeklipst. Da diese vier innenseitigen Stege ^{als} zunächst getrennt, also nicht/zusammenhängender, viereckiger Rahmen montiert werden, müssen zwangsweise die entsprechenden Dichtungen längs der Zimmerseite auf Länge geschnitten und

jeweils in die Aufnahmenut eines Steges eingedrückt werden; auf der Innenseite fallen die aufgezeigten Schwierigkeiten aber kaum ins Gewicht, sofern nur die Außenseite bzw. Wetterseite ausreichend dicht ist. Bei Bedarf kann das in erster Linie für die Wetterseite vorgesehene Verglasungsprofil auch für die Innenseite bzw. Zimmerseite verwendet werden, beispielsweise wenn ein einstückiger, viereckiger innerer Fassungsrahmen vorgesehen wird. Auch kann das erfindungsgemäße Verglasungsprofil bei Bedarf als Dichtung zwischen Flügelrahmen und feststehendem Fensterrahmen eingesetzt werden.

Außer für schwenkbare Fensterflügel ist das erfindungsgemäße Verglasungsprofil natürlich in gleicher Weise auch für Schiebefenster oder feststehende Fenster geeignet. In erster Linie ist dieses Verglasungsprofil für Fensterrahmen aus gezogenen Kunststoffprofilen vorgesehen, es kann aber auch bei Fensterrahmen aus Metall oder auch aus Holz vorgesehen sein. Als zweckmäßig hat sich eine Shorehärte A von 55 bis 65 für dieses Verglasungsprofil erwiesen.

Zur näheren Erläuterung der Erfindung wird nachfolgend ein Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung beschrieben.

Fig. 1 zeigt das erfindungsgemäße Verglasungsprofil im Querschnitt, in entspannter Lage.

Fig. 2 zeigt ebenfalls im Querschnitt gemäß Linie II-II in Fig. 3 das gleiche Verglasungsprofil 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.

Das Verglasungsprofil weist einen etwa streifenförmigen Basis-
teil 1 auf, der mit seiner Unterseite - allseits umlaufend -
an einem das Fensterglas 2 auf der Wetterseite ^W randlich über-
greifenden Steg 3 des Flügelrahmens 4 anliegt. An dem Basis-
teil 1 ist etwa mittig ein (in Fig. 1 und 2) nach unten vor-
stehender, etwa T-förmiger, widerhakenartiger Verankerungsteil
5 angeformt, welcher in eine entsprechend gestaltete Veranke-
rungsnut 6 des Steges 3 eingreift. Die Querschnitte von Ver-
ankerungsteil 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 erfindungsgemäß ein vorstehender Wulst oder
Steg 7 angeformt, dessen obere Ecken 8, 9 und hintere Kehlen
10, 11 abgerundet sind. Mit diesem Steg 7 arbeitet erfindungs-

gemäß ein Dichtungsteil 12 zusammen, der sich von dem^{der} freien Atmosphäre zugewandten Rand 13 des Basisteils 1 aus bogenförmig oder gewölbt nach oben und über den Steg 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 (nachfolgend Dichtungsschenkel) weist im entspannten Zustand, vor dem Aufbringen des Fensterglases 2 einen Abstand 17 von dem Steg 7 (nachfolgend Andrucksteg 7) auf, oder mit anderen Worten: Die Höhe des wetterseitigen Schenkels 15, einschließlich der Wölbung 14 ist größer als die Höhe des Steges 7.

Der montierte Zustand des Fensters mit diesem Verglasungsprofil ist in Fig. 2 gezeigt. Der Dichtungsschenkel 16 liegt einerseits gegen das Fensterglas 2 und andererseits gegen den Steg 7 an, wobei seitlich ein rohrförmiger, geschlossener Hohlraum 25 gebildet ist. Der wetterseitige Schenkel 15 wird etwas gestaucht und nach außen vorgewölbt. Und zwar wird dieser Schenkel 15 sowie der angrenzende Bereich der Wölbung 14 längs der Ecke stärker nach außen vorgewölbt als längs der geraden Längen; auf dieser Vorwölbung dürfte es beruhen, daß sich auch an den

Ecken keine Fältelungen, sondern durchgehend glatt anliegende Dichtflächen ergeben. Der Dichtungsteil ist dank der erfindungsgemäßen Gestaltung so beweglich bzw. verformbar, daß er an den Ecken der größeren Pressung nach vorn, zur freien Atmosphäre, ausweicht. Da das entgegengesetzte, d. h. rückwärtige Ende 16a des Dichtungsschenkels 16 frei endet, ist diese Beweglichkeit unbehindert. Trotzdem dichtet der Dichtungsschenkel 16 zuverlässig zusammen mit dem Steg 7 ab. Dank der Verformung bei der Montage des Fensters - bzw. dank der im entspannten Zustand größeren Höhe des Schenkels 15 - ergibt sich aufgrund der Elastizität des Materials ein federnder Andruck des Dichtungsschenkels 16 gegen das Glas 2, der noch erhöht wird durch die in dem schlauchförmigen Hohlraum 25 eingeschlossene, bei dem Vorgang der Montage etwas komprimierte Luft.

Die übrigen Teile der Verglasung bzw. des Fensters können weitgehend beliebig in herkömmlicher Weise ausgebildet sein. Im Beispielsfall ist ein Zweiseiben-Isolierglas 2, 2a vorgesehen, welches innenseitig (zimmerseitig) randlich von einem Rahmensteg 18 übergriffen und somit festgehalten ist unter Zwischenschaltung einer vorbekannten vierlippigen Dichtung 19. Eine am Rahmensteg 18 angeformte Hakenleiste 20 hintergreift eine entsprechende Leiste 21 am Flügelrahmen, wobei eine weitere Leiste 22 des Rahmenstegs 18 mit einer Leiste 23 des Flügels zusammenarbeitet. Das Ende 16a des Dichtungsschenkels hat auch seitlichen Abstand gegenüber dem Flügelteil.

REINHARD, KREUTZ & SKUHRA⁰⁰⁶⁶²⁶⁶
PATENTANWÄLTE

Reinhard, Kreutz & Skuhra · Leopoldstraße 51 · D-8000 München 40

Anmelder: Josef Oster

DR. ERNST STURM (1951-1980)

DR. HORST REINHARD

DIPL.-ING. KARL JÜRGEN KREUTZ

DIPL.-ING. UDO SKUHRA

LEOPOLDSTRASSE 51

D-8000 MÜNCHEN 40

TELEFON : 0 89 / 33 40 78

TELEX : 5 21 28 39 isar d

TELEGRAMM : ISARPATENT

Unser Zeichen/our ref.

Kr/Sch

Ihr Zeichen/your ref.

Datum/date

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Profildichtung insbesondere an der Wetterseite zwischen Fensterglas und Fensterrahmen (insbesondere Flügelrahmen) mit einem an einem vorstehenden Falz des Rahmens anliegenden Basisteil, an dem einerseits ein im wesentlichen T-förmiges, in eine entsprechende Nut am Rahmenfalz eindrückbares Verankerungsteil und andererseits ein gegen das Glas vorstehendes Dichtungsteil vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß von dem Basisteil (1) ein Wulst oder Steg(7) in Richtung auf das Fensterglas (2) vorsteht, und daß der Dichtungsteil (12) zwei vorzugsweise über eine Rundung oder Wölbung (14) ineinander übergehende Schenkel (15, 16) aufweist, wobei der

eine Schenkel (15) mit 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 mit Abstand (17) über den Wulst oder Steg (7) herübererstreckt.

2. Profildichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Verankerungsteil (5) und der Steg (7) einander diametral gegenüberliegend etwa auf dem mittleren Bereich des Basisteils (1) vorgesehen sind.

3. Profildichtung nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß auf dem Steg (7) sich in Längsrichtung erstreckende Rillen oder Schlitze vorgesehen sind.

4. Profildichtung nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß sich die Rillen bis an oder nahe an den Basisteil herannerstrecken.

5. Profildichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Steg an seiner Oberseite wenigstens einseitig einen vorstehenden Streifen oder eine Lippe aufweist.

6. Profildichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Steg gegenüber dem Basisteil geneigt ist.

1/3

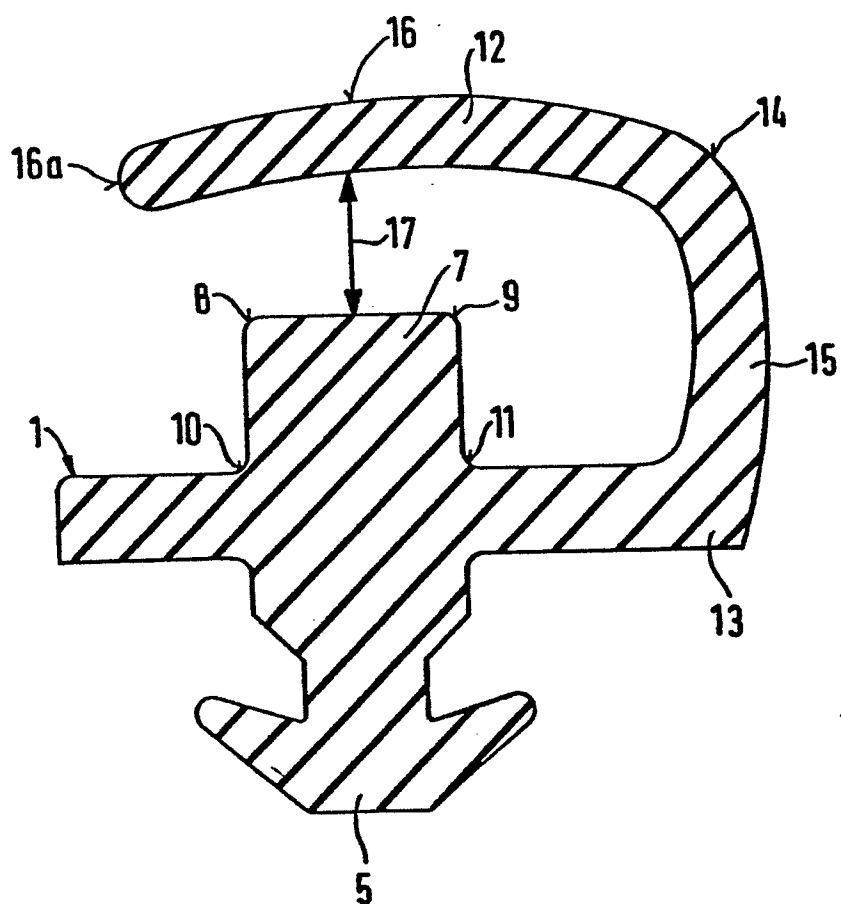
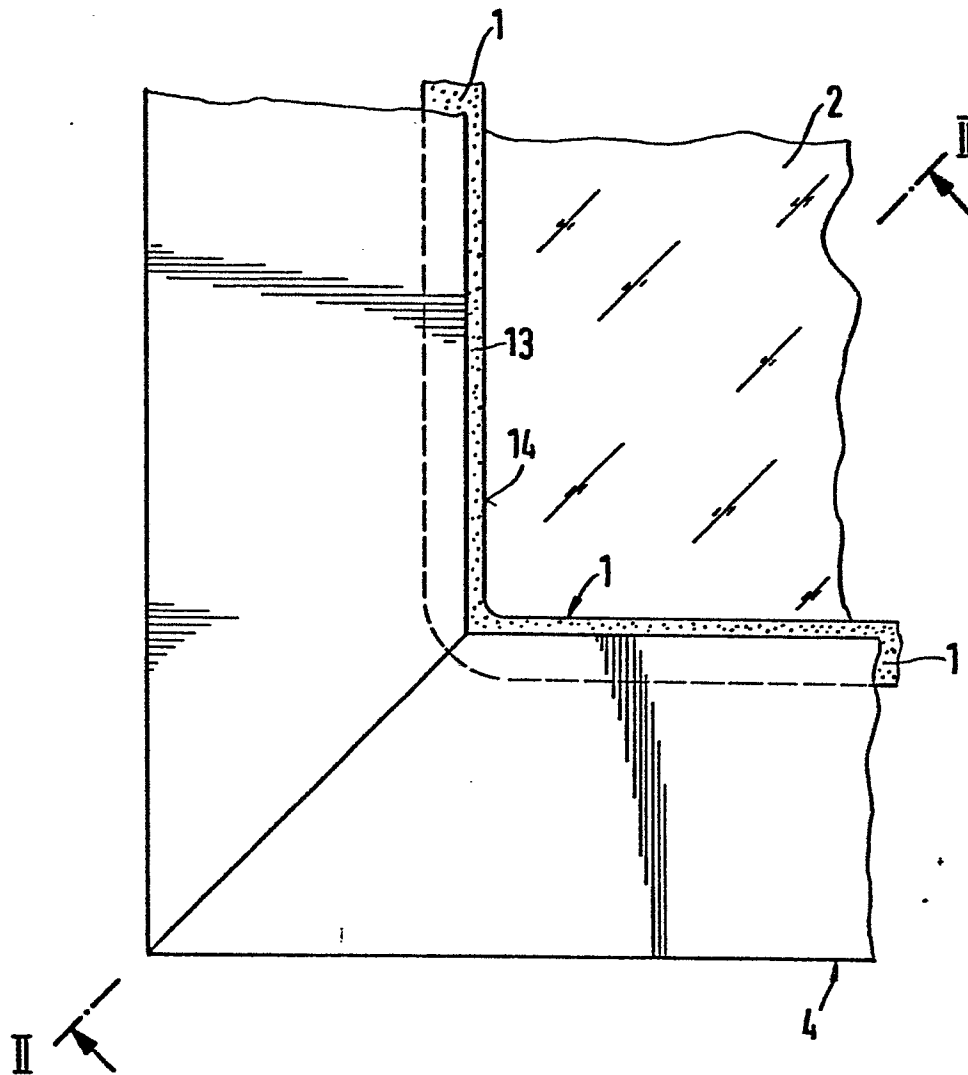
Fig. 1

Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0066266

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 4651

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Y	US-A-3 514 916 (HOVERMANN) *Spalte 4, Zeilen 28-75; Spalte 5, Zeilen 1-41; Figuren 5-10*	1,3,6	E 06 B 3/62
Y	--- US-A-3 029 481 (HENNIGES) *Spalte 3, Zeilen 32-38 und 67-75; Figuren 2 und 3*	1	
A	--- DE-U-7 614 363 (SINGEN) *Seite 2, Absatz 7; Figuren 1 und 2*	1,2,3	
A	--- EP-A-0 022 130 (SEMPERIT) *Seite 2, Zeilen 6-24; Seite 3, Zeilen 8-15; Figur 2*	1,6	
A	--- US-A-4 262 450 (ANDERSON) *Spalte 11, Zeilen 37-51; Figuren 15 und 17*	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			E 06 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 03-09-1982	Prüfer DEPOORTER F.
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			