

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 611 870 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
01.03.2006 Patentblatt 2006/09

(51) Int Cl.:
E06B 3/62 ^(2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
28.05.1997 Patentblatt 1997/22

(21) Anmeldenummer: **94100626.4**

(22) Anmeldetag: **18.01.1994**

(54) **Verglasungsdichtung an Fenstern, Türen oder Fassaden**

Glazing sealing strip on windows doors and façades

Joint d'étanchéité de vitrage pour vitres, portes et façades

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

(30) Priorität: **13.02.1993 DE 9302103 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.08.1994 Patentblatt 1994/34

(73) Patentinhaber: **SCHÜCO International KG**
33609 Bielefeld (DE)

(72) Erfinder:
• **Tönsmann, Armin**
D-33818 Leopoldshöhe (DE)
• **Budde, Ralf**
D-32549 Bad Oeynhausen (DE)

(74) Vertreter: **Stracke, Alexander et al**
Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

DE-A- 3 503 227	DE-A- 3 727 415
DE-U- 1 952 540	DE-U- 7 621 997
DE-U- 8 606 333	FR-A- 2 260 685

- **DEFLEX Firmenkatalog der Deflex Dichtsysteme GmbH, Ausgabe 03/91 mit den Prospektblättern 01/1, 13/2 und 21/2**
- **Offenkundige Vorbenutzung eines Semperit Profil Nr. 864 780/5280 mit Zeichnung vom 06.10.1989, mit Lieferschein-Nr. 81 96 79 vom 30.11. (22.10.) 1992 an die Fa. Rehau AG&Co., Erlangen-Eltersdorf, und mit Teletex-Auftrag vom 05.11.1992 der Rehau&Co. an Herrn Muckenthaler von Semperit Gummiwerk Deggendorf GmbH**
- **Offenkundige Vorbenutzung des Semperit Profils 5770 gemäss Zeichnung vom 28.01.1992**
- **DIN 17 615 Teil 3, Seite 3**
- **Katalog Nr. P 2108 der Schüco International KG in der Ausgabe Januar 1993, Blätter 1-3, 4-1 und 8-1**
- **Verglasungsrichtlinien der Schüco International vom 27.10.1993**
- **Prospekt der P.Schulte-Stemmerk Kom.-Ges. für Industrie und Handel, Serie: Pirmasens "H" in der Ausgabe 1/5/81, Profil 70247**

EP 0 611 870 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Verglasungsdichtung mit einem an der Scheibenseite mit Dichtlippen versehenen Grundkörper und mit zugeordnetem Anlagesteg eines Rahmenprofils eines Fensters, einer Tür oder einer Fassade, welcher Anlagesteg eine durch Randleisten begrenzte, hinterschnittene Nut aufweist, in der ein Befestigungsfuß der Verglasungsdichtung verankerbar ist.

[0002] Es sind Verglasungsdichtungen der eingangs genannten Art bekannt, bei denen die an der Außenseite des Anlagestegs angeordnete Dichtlippe vollständig außerhalb des Anlagesteges liegt und sich mit einem der Glasscheibe abgewandten Fortsatz an einer senkrecht zur Scheibe verlaufenden Begrenzungsfläche des Anlagestegs abstützt.

[0003] Die außerhalb des Anlagestegs liegende Dichtlippe weist in bezug auf die Glasscheibe eine relativ große Projektionsfläche auf. Darüber hinaus bildet dersich am Anlagesteg abstützende Fortsatz der äußeren Dichtlippe eine starke Überlappung der senkrecht zur Scheibenebene verlaufenden Begrenzungsfläche des Anlagestegs, so daß nur ein schmaler Teil der genannten Fläche des Anlagesteges als Sichtfläche verbleibt. Toleranzen der äußeren Dichtlippe der Verglasungsdichtung im Überlappungsbereich mit dem Anlagesteg des Rahmenprofils oder bei der Montage der Verglasungsdichtung werden besonders deutlich, da die Dichtungskante bezüglich ihres parallelen Verlaufes zur Außenkante des Anlagesteges einfach beurteilt werden kann. Sofern die Dichtungskante nicht exakt parallel zur benachbarten Außenkante des Anlagesteges verläuft, ist eine optische Störung im Gesamteindruck gegeben.

[0004] Die Anpreßkraft der äußeren Dichtlippe der Verglasungsdichtung wird im wesentlichen von den elastischen Rückstellkräften des Dichtungswerkstoffes und von dem Widerlager am Anlagesteg des Rahmenprofils bestimmt. Im ungünstigen Toleranzfall, in dem die Verglasungsdichtung mit Spiel in der hinterschnittenen Nut des Anlagestegs verankert ist, kann sich das Rückstellverhalten bzw. die Dichtkraft der äußeren Dichtlippe verringern.

[0005] Es ist ferner eine Verglasungsdichtung bekannt (DE-A-37 27 415), bei der die an einer Glasscheibe anliegende äußere Dichtlippe dreieckförmig ausgebildet ist und im Zentrum mit einem dreieckförmigen Hohlraum versehen ist, um eine Materialkonzentration im Bereich der Dichtlippe zu vermeiden. Die Dichtlippe weist somit über ihre gesamte Breite eine weitgehend gleiche Federcharakteristik auf und ist somit entsprechend über die gesamte Breite verformbar. An der der Glasscheibe abgewandten Seite ist die Dichtlippe mit einem Wulstrand versehen. Zwischen diesem Wulstrand und der an der Glasscheibe anliegenden Spitze ist die Dichtlippe konvex gekrümmt. Der Befestigungsfuß der Verglasungsdichtung ist schwalbenschwanzförmig ausgebildet.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine

Verglasungsdichtung mit zugeordnetem Anlagesteg eines Rahmenprofils so zu gestalten, daß die Projektionsfläche der äußeren Dichtlippe auf die Glasscheibe klein ist, ihre Anpreßkraft an die Glasscheibe im wesentlichen vom Anlagesteg mitbeeinflusst, der Spalt zwischen der Verglasungsdichtung und dem Anlagesteg abgedichtet und insgesamt der optische Eindruck zwischen der Verglasungsdichtung und dem Anlagesteg verbessert wird.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 in Verbindung mit den Merkmalen eines Oberbegriffs gelöst.

[0008] Durch die Anordnung der äußeren Dichtlippe der Verglasungsdichtung im Bereich der äußeren Randleiste der hinterschnittenen Nut des Anlagestegs wird die Anpreßkraft der Dichtlippe wesentlich erhöht, wobei durch die kompakte Dichtlippenwurzel erreicht wird, daß sich bei einer Scheibenanlage der Dichtlippe eine geringe projizierte Sichtfläche ergibt. Gleichzeitig wirkt die Dichtungsnase in dem der Glasscheibe abgewandten Bereich spaltabdichtend gegenüber dem Anlagesteg des Rahmenprofils, so daß sich ein einheitlicher sauberer Übergang von der Außenfläche der Dichtlippe zur angrenzenden Begrenzungsfläche des Anlagesteges ergibt und eine Ablagerung von Schmutzteilen in dem Spalt zwischen der Verglasungsdichtung und dem Anlagesteg vermieden wird. Der Übergang von der Außenfläche der Dichtlippe zur angrenzenden Begrenzungsfläche des Anlagestegs kann stufenlos sein.

[0009] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt. Es zeigen:

Figur 1 ein mit einer Verglasungsdichtung versehenes Rahmenprofil mit eingesetzter Glasscheibe im Aufriß und

Figur 2 die Verglasungsdichtung mit zugeordnetem Anlagesteg des Rahmenprofils in vergrößertem Maßstab.

[0010] Das Rahmenprofil 1 ist mit einem Anlagesteg 2 versehen, der an seinem freien Ende eine hinterschnittene Nut 3 aufweist, die durch eine T-förmige Randleiste 4 und durch eine L-förmige Randleiste 5 begrenzt wird.

[0011] Ein Befestigungsfuß 6 der Verglasungsdichtung 7 ist in der hinterschnittenen Nut 3 verankert.

[0012] Die Verglasungsdichtung weist eine äußere Dichtlippe 8 großer Länge auf und ist mit kleineren Dichtlippen 9 ausgerüstet, die sich zusammen an einer in das Rahmenprofil eingesetzten Glasscheibe 10 abstützen.

[0013] Die äußere Dichtlippe 8 weist an der der Glasscheibe 10 abgewandten Seite eine Basisfläche 11 auf, die sich an einer Fläche 12 der Randleiste 5 abstützt, die parallel zur Glasscheibe 10 verläuft.

[0014] Die Dichtlippenwurzel 13 der Dichtlippe 8 ist so kompakt ausgebildet, daß sich unter Verformung der Dichtlippe 8 ein tangentialer Übergang zur äußeren Begrenzungsfläche 14 der Randleiste 5 ergibt, wobei die

lediglich formfedemd ausgebildet Spitze 15 der Dichtlippe 8 erst relativ nahe der Glasscheibe 10 eine steile Deformation erhält. Hierdurch wird eine äußerst gering projizierte Fläche der Dichtlippe in bezug auf die Glasscheibe 10 geschaffen.

[0015] Die Dichtlippe 8 weist an der der Glasscheibe 10 abgewandten Seite eine Dichtungsnase 16 geringer Dicke auf, die nach außen hin die Basisfläche 11 begrenzt an der Außenfläche der Randleiste 5 anliegt. Die Dichtungsnase deckt den Spalt zwischen der Basisfläche 11 und der Randleiste 5 ab. Die obere scheibenseitige Randkante des Anlagestegs 2 ist abgerundet. Die Dichtungsnase 16 stützt sich auf dieser durch die Abrundung entstandenen bogenförmig verlaufenden Fläche ab.

[0016] Die Dichtungsnase 16 besitzt eine Dicke X, die in etwa dem Radius R der bogenförmigen, scheibenseitigen Außenkante des Anlagestegs 2 entspricht.

[0017] Im belasteten Zustand der Dichtlippe übt die Dichtungsnase 16 auf die zugeordnete bogenförmige Fläche der Randleiste 5 einen Anpreßdruck aus, der durch maßliche Überschneidung gegeben ist.

[0018] Die Dichtungsnase 16 weist eine Länge in dem Bereich von R bis 1,5 R auf.

Patentansprüche

1. Verglasungsdichtung mit einem an der Scheibenseite mit Dichtlippen (8,9) versehenen Grundkörper und mit zugeordnetem Anlagesteg (2), eines Rahmenprofils (1) eines Fensters, einer Tür oder einer Fassade, welcher Anlagesteg (2) eine durch Randleisten (4,5) begrenzte, hinterschnittene Nut (3) aufweist, in der ein Befestigungsfuß (6) der Verglasungsdichtung (7) verankerbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die äußere, die anderen Dichtlippen (9) im nichteingebauten Zustand in der Länge überragende Dichtlippe (8) im Bereich der näher zum Scheibenmittelpunkt liegenden Randleiste (5) angeordnet ist, die übrigen Dichtlippen (9) im Bereich der hinterschnittenen Nut (3) und der Randleiste (4) liegen, die Dichtlippe (8) sich aus einer kompakten Dichtlippenwurzel (13) und einer sich bei der Anlage der Glasscheibe (10) verformenden Spitze (15) zusammensetzt, die Dichtlippen (9) eine wellenförmige Außenkontur aufweisen, an deren Wellenbergen sich die Glasscheibe nach der elastischen Verformung der Dichtlippe (8) abstützt, die Dichtlippenwurzel (13) eine an der näher zum Scheibenmittelpunkt liegenden Randleiste (5) sich abstützende, parallel zur Glasscheibe verlaufende Basisfläche (11) aufweist, die Basisfläche (11) zum Scheibenmittelpunkt hin durch eine Dichtungsnase (16) zur Abdeckung des Spaltes zwischen der Basisfläche und der Randleiste (5) des Anlagesteges begrenzt ist, die zum Scheibenmittelpunkt gerichtete Randkante des Anlagesteges (2) mit einer Abrundung mit

dem Radius R versehen ist, die Dichtungsnase (16) sich an der Abrundung abstützt, eine Länge im Bereich von R - 1,5 R und eine Dicke X aufweist, die dem Radius R entspricht und im belasteten Zustand die Dichtungsnase (16) auf die zugeordnete, bogenförmige Fläche der Randleiste (5) einen Anpreßdruck ausübt, der durch die genannte maßliche Überschneidung gegeben ist.

2. Verglasungsdichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Übergang von der zum Scheibenmittelpunkt gerichteten Begrenzungsfläche der Dichtlippenwurzel (13) der Dichtlippe (8) zur zugeordneten Begrenzungsfläche (14) des Anlagestegs (2) stufenlos ist.

Claims

1. Shaped frame member of a window, a door or a facade, and glazing sealing arrangement having a main body provided at the pane side with sealing lips (8, 9), and an associated fitting limb (2) of said shaped frame member (1) which fitting limb (2) has a groove (3) which is of an undercut configuration and which is delimited by edge bar portions (4, 5) and in which a securing base (6) of the glazing sealing arrangement (7) can be anchored, **characterised in that** the outer sealing lip (8) which projects beyond the other sealing lips (9) is arranged in the region of the outer edge bar portion (5), the other sealing lips (9) lie beneath the edge bar portion (5) and the sealing lip (8) is composed of a compact sealing lip root (13) and a tip (15) which deforms when bearing against the pane, the sealing lip root (13) has as its support area at the edge bar portion (5) has a base surface (11) which is supported against the outer edge bar portion (5) and which extends parallel to the pane of glass, the base surface (11) is delimited outwardly by a sealing nose (16) for covering the gap between the base surface and the edge bar portion (5) of the fitting limb, the upper edge, which is towards the pane, of the fitting limb (2) is provided with a rounded configuration of the radius R, and the sealing nose (16) is supported against the rounded configuration and is of a length in the range of R to 1.5 R and a thickness X which corresponds to the radius R.
2. Shaped frame member and a glazing sealing arrangement according to claim 1 **characterised in that** the sealing nose (16) applies to the associated arcuate surface of the edge bar portion (5) a contact pressure which is given by dimensional overlap.
3. Shaped frame member and a glazing sealing arrangement according to claim 1 or claim 2 **characterised in that** the transition from the outside surface

of the sealing lip (8) to the adjoining boundary surface of the fitting limb (2) is stepless.

Revendications

5

1. Cadre profilé d'une fenêtre, d'une porte ou d'une façade et joint pour vitrages comprenant un corps de base pourvu de lèvres d'étanchéité (8, 9) du côté de la vitre et comprenant une barrette d'appui (2) associée du cadre profilé (1), barrette d'appui (2) qui présente une rainure (3), taillée en contre-dépouille, délimitée par des languettes (4, 5), dans laquelle un pied de fixation (6) du joint (7) pour vitrages est susceptible d'être ancré, **caractérisé en ce que** la lèvre d'étanchéité (8) extérieure, dépassant par rapport aux autres lèvres d'étanchéité (9), est située dans la zone de la languette (5) extérieure, **en ce que** les autres lèvres d'étanchéité (9) sont situées en-dessous de la languette (5), **en ce que** la lèvre d'étanchéité (8) est constituée d'une racine (13) compacte et d'une pointe (15) déformée en cas d'appui contre la vitre, **en ce que** la racine (13), en tant que surface d'appui sur la languette (5), présente exclusivement une surface de base (11) parallèle à la vitre et s'appuyant contre la languette (5) extérieure, **en ce que** la surface de base (11) est délimitée, vers l'extérieur, par un bec d'étanchéité (16) servant à recouvrir l'écart entre la surface de base et la languette (5) de la barrette d'appui, **en ce que** l'arête périphérique supérieure, située du côté de la vitre, de la barrette d'appui (2) présente une partie arrondie de rayon R, et **en ce que** le bec d'étanchéité (16) s'appuie sur la partie arrondie, présente une longueur s'étendant entre R et 1,5 R et une épaisseur X correspondant au rayon R.
2. Cadre profilé et joint pour vitrages selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le bec d'étanchéité (16) exerce, sur la surface arquée, associée, de la languette (5), une force d'appui qui est donnée par recoupement des dimensions.
3. Cadre profilé et joint pour vitrages selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la transition entre la surface extérieure de la lèvre d'étanchéité (8) et la surface périphérique, adjacente, de la barrette d'appui (2) est continue.

50

55

