

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 674 084 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94109931.9**

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 3/58**

(22) Anmeldetag: **28.06.94**

(30) Priorität: **22.03.94 DE 4409814**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.09.95 Patentblatt 95/39

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IE IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Philippi, Gerd**
Anton-Bruckner-Strasse 29
D-66793 Saarwellingen (DE)

(72) Erfinder: **Philippi, Gerd**
Anton-Bruckner-Strasse 29
D-66793 Saarwellingen (DE)

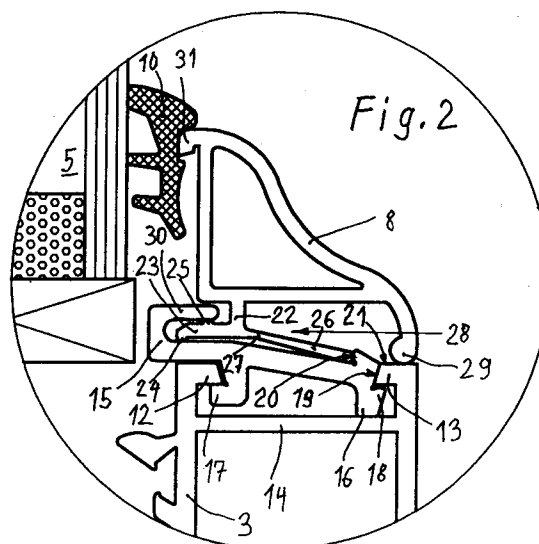
(74) Vertreter: **Bernhardt, Winfrid, Dr.-Ing.**
Kobenhüttenweg 43
D-66123 Saarbrücken (DE)

(54) Rahmen einer Fenster-Scheibe.

(57) Ein Rahmen einer Fenster-Scheibe (5) ist mit einer Befestigungsleiste (8) versehen, die auf der der Scheibe (5) zugewandten Seite mit einem Hakenprofil (22) unter ein Gegenhakenprofil (30) des Rahmens faßt und durch ein in Abstand davon zwischen der Scheibe (5) und der Befestigungsleiste (8) eingesetztes elastisches Dichtprofil (10) unter Ausübung von Zug an der Verhakung (22,30) auf der der Scheibe (5) abgewandten Seite in Parallelrichtung zur Scheibe (5) gegen ein Widerlager (21) an dem Rahmen gedrückt wird und ferner in senkrechter Richtung zur Scheibe (5) gegen ein zweites Widerlager (20) an dem Rahmen gedrückt wird.

Die beiden Widerlager (21;20) sind um so viel gegenüber dem Gegenhakenprofil (30) versetzt, daß die Befestigungsleiste (8) in ihrer endgültigen Winkelstellung senkrecht zur Scheibe (5) mit ihrem Hakenprofil (22) hinter dem Gegenhakenprofil (30) einschiebbar (28) ist, und zur Abstützung gegen das zweite Widerlager (20) an der Befestigungsleiste (8) ist eine Zunge (26) an der Befestigungsleiste (8) ausgebildet derart, daß sie bei dem Einschieben (28) durch das erstere und/oder das zweite Widerlager (20) zurückgedrückt wird und dann hinter dem zweiten Widerlager (20) einrastet. Die genannten Gestaltungen (30;21;20) des Rahmens können mindestens teilweise an einer Adapterleiste (11) vorgesehen sein, die in ein herkömmliches Rahmenprofil (3) einsetzbar ist.

Die Befestigungsleisten können hier mit Gehrung aneinandergesetzt werden. Sie können auch eine Zierprofilierung aufweisen.



EP 0 674 084 A2

Die Erfindung betrifft einen Rahmen einer Fenster-Scheibe mit einer Befestigungsleiste, die auf der der Scheibe zugewandten Seite mit einem Hakenprofil unter ein Gegenhakenprofil des Rahmens faßt und durch ein in Abstand davon zwischen der Scheibe und der Befestigungsleiste eingesetztes elastisches Dichtprofil unter Ausübung von Zug an der Verhakung auf der der Scheibe abgewandten Seite in Parallelrichtung zur Scheibe gegen ein Widerlager an dem Rahmen gedrückt wird und ferner in senkrechter Richtung zur Scheibe gegen ein zweites Widerlager an dem Rahmen gedrückt wird.

Diese Rahmen sind in weitem Umfang durch Benutzung bekannt. Die Befestigungsleisten werden in etwas gekippter Stellung mit ihrem Hakenprofil an dem Gegenhakenprofil des Rahmens eingehakt und dann um die Verhakung zurück verschwenkt, bis sie an dem ersten Widerlager anliegen und, das hier unmittelbar anschließende zweite Widerlager umfassend, einrasten. Später wird das elastische Dichtprofil eingedrückt.

Die Konstruktion erlaubt nicht, die Befestigungsleisten an den Ecken mit Gehrung aneinanderzusetzen. Die Gehrung läßt die gekippte Stellung und das Schwenken nicht zu. Die Leisten können nur mit Anstoß einer Stirnfläche an einer Seitenfläche aneinandergesetzt werden. Damit verbieten sich auch Zierprofilierungen der Befestigungsleisten. Sie können an den Ecken nicht aneinanderschließen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Konstruktion zu schaffen, bei der die Befestigungsleisten mit Gehrung aneinandergesetzt werden können.

Gemäß der Erfindung wird dieser Zweck mit einem Rahmen der eingangs bezeichneten Art dadurch erfüllt, daß die beiden Widerlager um so viel gegenüber dem Gegenhakenprofil versetzt sind, daß die Befestigungsleiste in ihrer endgültigen Winkelstellung senkrecht zur Scheibe mit ihrem Hakenprofil hinter dem Gegenhakenprofil einschiebbar ist, und zur Abstützung gegen das zweite Widerlager an der Befestigungsleiste ein federndes Element angeordnet ist derart, daß es bei dem Einschieben durch das erstere und/oder das zweite Widerlager zurückgedrückt wird und dann hinter dem zweiten Widerlager einrastet.

Zweckmäßigerweise ist das federnde Element eine an der Befestigungsleiste ausgebildete Zunge.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung zweigt die Zunge von dem Hakenprofil ab, und sie stößt mit ihrer Endkante gegen das zweite Widerlager.

Damit kann sie eine genügende Querschnittslänge haben, um biegsam zu sein. Ferner kann sie auf einer verhältnismäßig großen Länge und dementsprechend langsam fortschreitend zurückge-

drückt werden, wobei überdies die erforderliche Druckkraft höchstens wenig zunimmt, weil zugleich der Hebelarm länger wird, mit dem die federnde Gegenkraft angreift.

Im gleichen Sinne zweigt vorzugsweise die Zunge als rückwärtige Fortsetzung des freien Schenkels des Hakenprofils ab mit einer leichten Abwinkelung nach außen, die etwa der Versetzung des zweiten Widerlagers gegenüber dem Gegenhakenprofil entspricht.

So ergibt sich eine besonders langgezogene` stetige Zurückdrückung der Zunge, die dementsprechend wenig Kraftaufwand erfordert.

Mit einem im ganzen gradlinigen Querschnitt kann die Zunge aber in der Endstellung trotzdem verhältnismäßig viel Kraft auf das zweite Widerlager übertragen, da sie dann nur auf Druck und nicht auf Biegung beansprucht ist.

So kann der Querschnitt der Zunge sogar in der Nähe der Abzweigung verschmälert sein, um die Biegsamkeit zu erhöhen.

Es sind jedoch auch andere Gestaltungen möglich. Die Zunge könnte auch in der umgekehrten Richtung ragen und hakenförmig auf das zweite Widerlager fassen; der Haken müßte nur mit einer Schrägfläche kombiniert sein, um zurückgedrückt werden zu können.

Zumindest als eingesetzte Teile wären auch andere federnde Elemente als eine Zunge denkbar.

Das Gegenhakenprofil ist vorzugsweise zu einem Taschenprofil ergänzt, in dem der freie Schenkel des Hakenprofils beidseitig gefaßt ist derart, daß das federnde Element in der Einraststellung gehalten wird.

Eine solche oder andere Stabilisierung der Einraststellung sollte vorhanden sein zur Überbrückung der Zeitspanne bis zum Einsetzen des elastischen Dichtprofils. Sie ist aber nicht unerläßlich. Es könnte sofort statt des Dichtprofils ein provisorischer Abstandhalter eingesetzt werden u.a.m..

Damit das Taschenprofil seinen Zweck erfüllt, ohne daß der freie Schenkel des Hakenprofils darin klemmt oder zuviel Spiel hat, wird als weitere vorteilhafte Ausgestaltung vorgeschlagen, daß der freie Schenkel des Hakenprofils in Abstand von seinem Rand eine Aufwölbung zu dem Gegenhakenprofil hin und an seinem Rand eine Aufwölbung nach der anderen Seite aufweist.

Damit die auf Gehrung geschnittenen Befestigungsleisten auch an herkömmlichen Rahmen, ggf. nachträglich, eingesetzt werden können, soll eine Adapterleiste zur Verfügung gestellt werden, die die genannten Gestaltungen des Rahmens mindestens teilweise aufweist und in ein herkömmliches Rahmenprofil einsetzbar ist.

Für eine solche Adapterleiste wird nach einer Weiterbildung der Erfindung vorgeschlagen, daß sie mit einem Hakenprofil hinter das herkömmliche

Gegenhakenprofil faßt, vor dem sie ihr Gegenhakenprofil aufweist, und mit einem zweiten Hakenprofil hinter die, zusammen spiegelbildlich zur dem Gegenhakenprofil ausgebildeten, herkömmlichen Widerlager faßt, neben denen sie ihr zweites Widerlager aufweist, während das erstere herkömmliche Widerlager unmittelbar weiterbenutzt wird.

Die Zeichnungen geben ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wieder.

Fig. 1 zeigt ausschnittsweise einen Querschnitt durch einen Rahmen einer Fenster-Scheibe,

Fig. 2 zeigt den in Fig. 1 eingekreisten Ausschnitt in größerem Maßstab.

Der im ganzen mit 1 bezeichnete Rahmen setzt sich zusammen aus einem äußeren Rahmenteil 2 und einem inneren Rahmenteil 3, die über wärmeisolierende Brücken 4, von denen in der Zeichnung nur eine erscheint, miteinander verbunden sind.

Eine Fenster-Scheibe 5 liegt mit ihrer Außenseite an dem gegenüber dem inneren Rahmenteil 3 vorspringenden äußeren Rahmenteil 2 an und ferner mit ihren umlaufenden Schmalseiten an Stegen 6 und 7 des äußeren Rahmenteils 2 bzw. der Brücke 4 und ist im übrigen gehalten durch eine an dem inneren Rahmenteil 3 angebrachte Befestigungsleiste 8. Die Anlage der Scheibe 5 auf der Außenseite an dem äußeren Rahmenteil 2 ist abgedichtet durch ein in dem äußeren Rahmenteil 2 sitzendes Dichtprofil 9. Auf der gegenüberliegenden Seite ist zwischen der Scheibe 5 und der Befestigungsleiste 8 ein Dichtprofil 10 eingedrückt.

Die Befestigungsleiste 8 ist an dem Rahmen 1 ihrerseits befestigt mittels einer Adapterleiste 11. Das innere Rahmenteil 3 bietet zur Befestigung zwei abgewinkelte Enden 12 und 13 seiner Seitenwände und hinter diesen eine Querwand 14. Die Adapterleiste 11 liegt mit einem Taschenprofil 15 auf dem abgewinkelten Ende 12 und mit einem Fuß 16 auf der Querwand 14. Sie greift mit einem Hakenprofil 17 hinter das abgewinkelte Ende 12 und mit einem Hakenprofil 18 hinter das abgewinkelte Ende 13. Dessen schräge Endfläche 19 ist in der Richtung senkrecht zur Scheibe 5 Widerlager für die Adapterleiste 11, die ihrerseits daneben ein Widerlager 20 für die Befestigungsleiste 8 aufweist. In der Richtung parallel zur Scheibe 5 ist die an der Stirnseite des Rahmenteils 3 liegende Oberfläche der Abwinkelung 13 unmittelbar das Widerlager 21 für die Befestigungsleiste 8.

Die Adapterleiste 11 ist in das Rahmenteil 3 in Längsrichtung eingeschoben.

Die Befestigungsleiste 8 hat im ganzen den Querschnitt eines rechtwinkligen Dreiecks.

Die Hypothenuse bildet die Sichtseite, die eine geschwungene Zierprofilierung aufweist.

An der einen Kathete ist ein Hakenprofil 22 von

rechtwinkligem Querschnitt angeformt. Der freie Schenkel 23 des Hakenprofils 22 ist am Ende mit einer Aufwölbung 24 nach der einen Seite versehen und etwa auf seiner Mitte mit einer Aufwölbung 25 nach der anderen Seite. In der Verlängerung des freien Schenkels 23 erstreckt sich nach rückwärts eine Zunge 26. Ihr Querschnitt ist in der Nähe des Hakenprofils 22 bei 27 verengt und verbreitert sich zum Ende hin.

Die Befestigungsleiste ist mit dem freien Schenkel 23 ihres Hakenprofils in Richtung des Pfeiles 28 in das Taschenprofil 15 eingeschoben worden. Dabei wurde die Zunge 26 an der Kante über dem Widerlager 20 zurückgedrückt, bis sie vor dem Widerlager 22 einrastete. In dieser Stellung liegt die Befestigungsleiste mit einem Wulst 29 auf dem Widerlager 21 auf. Sie ist zunächst mit einer leichten Vorspannung gehalten durch ein Drehmoment, das sich aus der Abstützung des freien Schenkels 23 des Hakenprofils 22 in dem Taschenprofil 15 ergibt, wo die Aufwölbung 25 an der ein Gegenhakenprofil 30 zu dem Hakenprofil 22 bildenden Außenwand anliegt und die Aufwölbung 24 in Abstand davon an der anderen Seite.

Nach dem Eindrücken des Dichtprofils 10 zwischen einer Endkante 31 der Befestigungsleiste 8 und der Scheibe 5 ergibt sich daraus die von den Widerlagern 20 und 21 in der Hauptsache abzustützte Kraft; das Hakenprofil 22 und das Gegenhakenprofil 30 sind auf Zug beansprucht.

Patentansprüche

1. Rahmen einer Fenster-Scheibe (5) mit einer Befestigungsleiste (8), die auf der der Scheibe (5) zugewandten Seite mit einem Hakenprofil (22) unter ein Gegenhakenprofil (30) des Rahmens (1) faßt und durch ein in Abstand davon zwischen der Scheibe (5) und der Befestigungsleiste (8) eingesetztes elastisches Dichtprofil (10) unter Ausübung von Zug an der Verhakung (22,30) auf der der Scheibe (5) abgewandten Seite in Parallelrichtung zur Scheibe (5) gegen ein Widerlager (21) an dem Rahmen (1) gedrückt wird und ferner in senkrechter Richtung zur Scheibe (5) gegen ein zweites Widerlager (20) an dem Rahmen (1) gedrückt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Widerlager (21;20) um so viel gegenüber dem Gegenhakenprofil (30) versetzt sind, daß die Befestigungsleiste (8) in ihrer endgültigen Winkelstellung senkrecht zur Scheibe (5) mit ihrem Hakenprofil (22) hinter dem Gegenhakenprofil (30) einschiebbar (28) ist, und zur Abstützung gegen das zweite Widerlager (20) an der Befestigungsleiste (8) ein federndes Element (26) angeordnet ist derart,

daß es bei dem Einschieben (28) durch das erstere und/oder das zweite Widerlager (20) zurückgedrückt wird und dann hinter dem zweiten Widerlager (20) einrastet.

2. Rahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das federnde Element eine an der Befestigungsleiste (8) ausgebildete Zunge (26) ist. 5
3. Rahmen nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zunge (26) von dem Hakenprofil (22) abzweigt und mit ihrer Endkante gegen das zweite Widerlager (20) stößt. 10
4. Rahmen nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zunge (26) als rückwärtige Fortsetzung des freien Schenkels (23) des Hakenprofils (22) abzweigt mit einer leichten Abwinkelung nach außen. 15
5. Rahmen nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zunge (26) einen im ganzen geradlinigen Querschnitt aufweist. 20
6. Rahmen nach einem der Ansprüche 3 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Querschnitt der Zunge (26) in der Nähe der Abzweigung verschmälert (27) ist. 25
7. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Gegenhakenprofil (30) zu einem Taschenprofil (15) ergänzt ist, in dem der freie Schenkel (23) des Hakenprofils (22) beidseitig gefaßt ist derart, daß das federnde Element (26) in der Einraststellung gehalten wird. 30
8. Rahmen nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß der freie Schenkel (23) des Hakenprofils (22) in Abstand von seinem Rand eine Aufwölbung (25) zu dem Gegenhakenprofil (30) hin und an seinem Rand eine Aufwölbung (24) nach der anderen Seite aufweist. 35
9. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Befestigungsleiste (8) eine Zierprofilierung aufweist. 40
10. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß die genannten Gestaltungen (30;21;20) des Rahmens (1) mindestens teilweise an einer 45

Adapterleiste (11) vorgesehen sind, die in ein herkömmliches Rahmenprofil (2-4) einsetzbar ist.

11. Rahmen nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die, stirnseitig eingeschobene, Adapterleiste (11) mit einem Hakenprofil (17) hinter das herkömmliche Gegenhakenprofil (12) faßt, vor dem sie ihr Gegenhakenprofil (30) aufweist, und mit einem zweiten Hakenprofil (18) hinter die, zusammen spiegelbildlich zu dem Gegenhakenprofil (12) ausgebildeten herkömmlichen Widerlager (13,19,21) faßt, neben denen sie ihr zweites Widerlager (20) aufweist, während das erstere herkömmliche Widerlager (21) unmittelbar weiterbenutzt wird. 50

