CH 623 104 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(51) Int. Cl.³: E 06 B 3/58
E 04 B 1/60

ETH-BIBLIOTHEK ZÜRICH

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT** A5

(11) **623 104**

(21) Gesuchsnummer: 10815/77

(22) Anmeldungsdatum: 05.09.1977

(24) Patent erteilt: 15.05.1981

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.05.1981

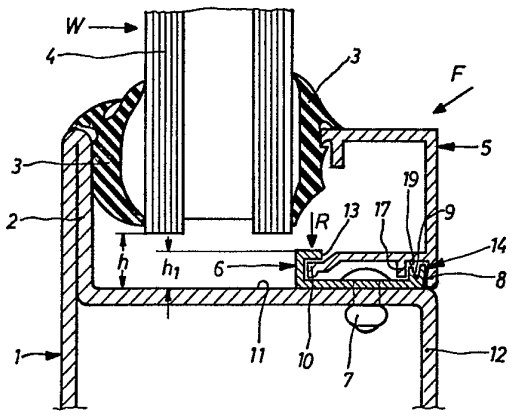
(73) Inhaber:
Jansen AG, Oberriet SG

(72) Erfinder:
Rudolf Vetter, Altstätten SG

(74) Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

(54) Plattenhalterung, insbesondere für Fenster, Türen oder Fassadenverkleidungen.

(57) Die Plattenhalterung weist einen Rahmen (1) und Falzstäbe (5) auf, welche den zwischen zwei Dichtprofilen (3) aus elastomerem Material angeordneten Rand der Platte (4) gegen den Rahmen (1) geklemmt halten, und die auf die Platte (4) wirkenden Betriebskräfte (W) aufnehmen. Die Falzstäbe (5) sind über ein Halteprofil (6) am Rahmen (1) formschlüssig und einrastbar gehalten, so dass auch grössere Betriebskräfte und -momente übertragen werden können. Insbesondere kann eine Dichtung mit grösserer Dichtkraft als eine Kittfüllung verwendet werden.



PATENTANSPRÜCHE

1. Plattenhalterung, insbesondere für Fenster, Türen, Fassadenverkleidungen, mit einem Rahmen und mindestens einem mit dem Rahmen durch Befestigungsmittel verbundenen Falzstab, welcher die Platte gegen den Rahmen geklemmt hält, dadurch gekennzeichnet, dass ein am Rahmen (1) fixiertes Halteprofil (6) an mindestens zwei Stellen mit dem Falzstab (5) derart zusammenwirkt, dass eine formschlüssige Abstützung der zu übertragenden Betriebskräfte und -momente gebildet ist.

2. Plattenhalterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die formschlüssige Abstützung zwischen Halteprofil (6) und Falzstab (5) einen Halteschenkel (14) am Halteprofil (6) und einen Gegenschenkel (17) am Falzstab (5) zum Übertragen der Betriebskräfte umfasst, dass ein Abstützpunkt (bei 8, 15) das Betriebsmoment im Bereich der genannten Schenkel (14, 17) abstützt und dass der andere Abstützpunkt (bei 10, 13) für das Betriebsmoment im Abstand davon liegt.

3. Plattenhalterung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteschenkel (14) von dem Halteprofil (6) nach oben ragt, während der Gegenschenkel (17) von dem Falzstab (5) nach unten ragt und zwischen der Platte (4) und dem Halteschenkel (14) liegt.

4. Plattenhalterung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteschenkel (14) federnd in eine Ausnehmung (19) einrastbar ist, die auf der einen Seite vom Gegenschenkel (17) und auf der anderen Seite durch eine den Halteschenkel (14) hintergreifende Lasche (8) des Falzstabes (5) begrenzt ist.

5. Plattenhalterung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Lasche (8) elastisch nachgiebig ausgebildet ist.

6. Plattenhalterung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteschenkel (14) zwei durch eine Nut (9) getrennte elastische Arme (15, 16) aufweist.

7. Plattenhalterung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass zur Bildung des anderen Abstützpunktes (bei 10, 13) ein Rückhalteschenkel (13) vor dem Halteprofil (6) zurückgebogen ist, der einen Lappen (10) am Falzstab (5) übergreift.

8. Plattenhalterung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberseite des Halteprofils (6) einen Abstand (h–h_1) vom unteren Rand (18) der Platte (4) hat.

9. Plattenhalterung nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteprofil mittels Nieten am Metallrahmen (1) befestigt ist.

Die Erfindung betrifft eine Plattenhalterung, insbesondere für Fenster, Türen, Fassadenverkleidungen mit einem Rahmen und mindestens einem mit dem Rahmen durch Befestigungsmittel verbundenen Falzstab, welcher die Platte gegen den Rahmen geklemmt hält.

Betriebskräfte und -momente können beispielsweise von auf die Platte, z. B. eine Fensterscheibe, ausgeübten Windkräften und Dichtkräften in der Randdichtung der Platte erzeugt werden. Solche Betriebskräfte und -momente sind von der Platte auf den Rahmen zu übertragen.

Bei einer bekannten Plattenhalterung der eingangs genannten Art (CH-PS 478 327) sitzt der Rand der Platte in einer Kittfüllung. Der Dichtkraftanteil ist in einer Kittfüllung gering, so dass zur Aufnahme der Dichtkraft eine nur zum Übertragen kleiner Kräfte und Momente gestaltete Verbindung ausreicht, wie sie im bekannten Fall vorgesehen ist. Hierbei greift ein Wulst an dem Falzstab hinter Vertiefungen in in Abständen vorgesehenen und mit dem Metallrahmen verschraubten Klemmknöpfen aus einem elastischen Kunststoff. Sollen grössere Kräfte und Momente – seien es Windkräfte und/oder Dichtkräfte aufgrund der Verwendung einer elastomeren Dichtung anstelle einer Kittfüllung – übertragen werden, so reicht die genannte Verbindung nicht zur Übertragung von der Platte auf den Metallrahmen aus.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Plattenhalterung der eingans beschriebenen Art so auszubilden, dass problemlos auch grössere Betriebskräfte und -momente übertragen werden können, insbesondere eine Dichtung mit grösserer Dichtkraft als eine Kittfüllung verwendet werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist bei einer Plattenhalterung der eingangs genannten Art vorgesehen, dass ein am Rahmen fixiertes Halteprofil an mindestens zwei Stellen mit dem Falzstab derart zusammenwirkt, dass eine formschlüssige Abstützung der zu übertragenden Betriebskräfte und -momente gebildet ist.

Vorzugsweise umfasst die formschlüssige Abstützung zwischen Halteprofil und Falzstab einen Halteschenkel am Halteprofil und einen Gegenschenkel am Falzstab zum Übertragen der Betriebskräfte, wobei ein Abstütztpunkt das Betriebsmoment im Bereich der genannten Schenkel abstützt und der andere Abstützpunkt für das Betriebsmoment im Abstand davon liegt. Der Halteschenkel kann dabei von dem Halteprofil nach oben ragen, während der Gegenschenkel von dem Falzstab nach unten ragt und zwischen der Platte, wie einer Glasplatte, und dem Halteschenkel liegt. Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist der Halteschenkel federnd in eine Ausnehmung einrastbar, die auf der einen Seite vom Gegenschenkel und auf der anderen Seite durch eine den Halteschenkel hintergreifende Lasche des Falzstabes begrenzt ist. Vorzugsweise wird dem Halteschenkel eine gewisse Elastizität dadurch vermittelt, dass er zwei durch eine Nut getrennte elastische Arme aufweist.

Gemäss einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass zur Bildung des anderen Abstützpunktes ein Rückhalteschenkel von dem Halteprofil zurückgebogen ist, der einen Lappen am Falzstab übergreift. Hierdurch wird ein Kippen des Falzstabes von der Platte weg ausgeschlossen.

Mit der Plattenhalterung gemäss der Erfindung wird eine die Betriebskräfte und -momente sicher aufnehmende lösbare Verriegelung erzielt, wobei ein Montieren und Demontieren durch Einrasten bzw. Ausrasten von Teilen am Falzstab in Teile am Halteprofil erzielt ist, so dass keinerlei Werkzeug zur Montage bzw. Demontage erforderlich ist. Das Ein- und Ausbauen der Platte, wie einer Fensterscheibe, kann ohne Lösen des Halteprofils vom Rahmen erfolgen, wenn die Oberseite des Halteprofils einen Abstand vom unteren Rand der Platte hat. Die Platte lässt sich nämlich dann über das Halteprofil hinweg einsetzen und herausnehmen, so dass das Halteprofil auf einfache Weise mittels Popnieten am Metallrahmen befestigt sein kann.

Die Erfindung ist im folgenden anhand schematischer Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel mit weiteren Einzelheiten näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch eine Plattenhalterung gemäss der Erfindung mit eingesetzter zu haltender Glasplatte und

Fig. 2 einen Querschnitt durch das in Fig. 1 verwendete Halteprofil gemäss der Erfindung.

In Fig. 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 ein Teil eines Metallrahmens für Fenster, Türen oder Fassaden bezeichnet. Der Rahmenteil 1 besteht aus einem Metallprofil mit einem nach aussen vorstehenden Lappen 2, der als äusserer Anschlag für das äussere von zwei Dichtungsprofilen 3 aus einem elastomeren Material besteht, zwischen denen der Rand einer doppelwandigen Fensterscheibe («Thermophan»-Scheibe) 4 oder ei-

ner Platte entsprechender Stärke eingeklemmt ist. Der Lappen 2 liegt an der Aussenseite des Gebäudes bzw. des Raumes, für den das Fenster oder dgl. vorgesehen ist. Die von aussen auf die Fensterscheibe 4 wirkenden Betriebskräfte W – Windkräfte und Dichtkräfte – werden von an der Innenseite des Metallrahmens 1 angeordneten Falzstäben 5 aufgenommen, welche über ein Halteprofil 6 aus Leichtmetall an dem Rahmenteil 1 gehalten sind. Das Halteprofil 6 liegt auf der oberen Auflagefläche 11 des Rahmenteils 1 auf und ist mit Popnieten 7 daran fixiert. Das Halteprofil 6 hat an seinem von der Fensterscheibe 4 entfernten Ende einen elastisch nachgiebigen Halteschenkel 14, der zwei durch eine Nut 9 getrennte elastische Arme 15, 16 aufweist. Der Halteschenkel 14 ist federnd in einer Ausnehmung 19 einrastbar, die zwischen einem nach unten ragenden Gegenschenkel 17 und einer sich unten am Rahmenteil 1 abstützenden elastisch nachgiebigen Lasche 8 des Falzstabes 5 gebildet ist. Die Lasche 8 hintergreift eine Anschrägung mit einer entsprechenden Anschrägung am Halteschenkel 14 derart, dass ein Kippen des Falzstabes 5 zur Fensterscheibe 1 hin verhindert ist.

Am vorderen, der Fensterscheibe 4 zugewandten Ende ragt von dem Halteprofil 6 ein weiterer Schenkel hoch, der zu einem Rückhalteschenkel 13 umgebogen ist. Dieser Rückhalteschenkel 13 übergreift einen vorderen Lappen 10 am Falzstab 5. Während zwischen dem Halteschenkel 14 und dem Gegenschenkel 17 die in der mit dem Pfeil angedeuteten Richtung in Fig. 1 wirkenden Betriebskräfte W aufgenommen werden, welche sich aus den Windkräften und den Dichtkräften der Dichtungsprofile 3 zusammensetzen, stützt der eine Reaktionskraft in Richtung des Pfeiles R auf den Lappen 10 aufbringende Rückhalteschenkel 13 den Falzstab 5 an einem ersten Abstützpunkt gegen ein Betriebsmoment ab, welches den Falzstab im Uhrzeigersinn von der Fensterscheibe 4 weg zu drehen sucht. Der zweite Abstützpunkt für das Betriebsmoment ist im Bereich von Halteschenkel 14 und Gegenschenkel 17 vorgesehen, beim gezeigten Ausführungsbeispiel zwischen dem Fuss der Lasche 8 und der Auflagefläche 11 des Rahmenteils. Dieser Abstützpunkt könnte ebenso zwischen dem Kopf des Armes 16 und der Unterseite des Falzstabes 5 oder zwischen dem Fuss des Gegenschenkels 17 und der ihm zugewandten Fläche des Halteprofils 6 vorgesehen sein.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, ist die grösste Höhe h_1 des Halteprofils 6 gemessen ab der Auflagefläche 11 am Rahmenteil 1 kleiner als der Abstand h der Unterkante der Fensterscheibe 4 von der Auflagefläche 11.

Eine Montage und Demontage einer Fensterscheibe 4 kann wie folgt vorgenommen werden:

Zur Montage wird die Fensterscheibe 4 in Fig. 1 gesehen von rechts her über das nicht im Wege stehende Halteprofil 6 eingeschoben und gegen das äussere Dichtungsprofil 3 gedrückt. Das Halteprofil 6 ist in der Fabrik durch Popnieten 7 am Rahmenteil 1 befestigt worden. Anstatt Popnieten können auch andere Verbindungsmittel verwendet werden, z. B. Schrauben. Der Falzstab 5 wird in Richtung des Pfeiles F eingeschoben und durch Kippen mit seiner Ausnehmung 19 am Halteschenkel 14 eingerastet, was in der Fabrik geschieht, um eine transportfähige Einheit zu bilden.

Die Erfindung schafft eine formschlüssige Verriegelung gegen Lösen durch in Pfeilrichtung W gemäss Fig. 1 wirkende Betriebskräfte oder Betriebsmomente.

Zum Demontieren wird in umgekehrter Reihenfolge wie beschrieben vorgegangen.

Fig. 1

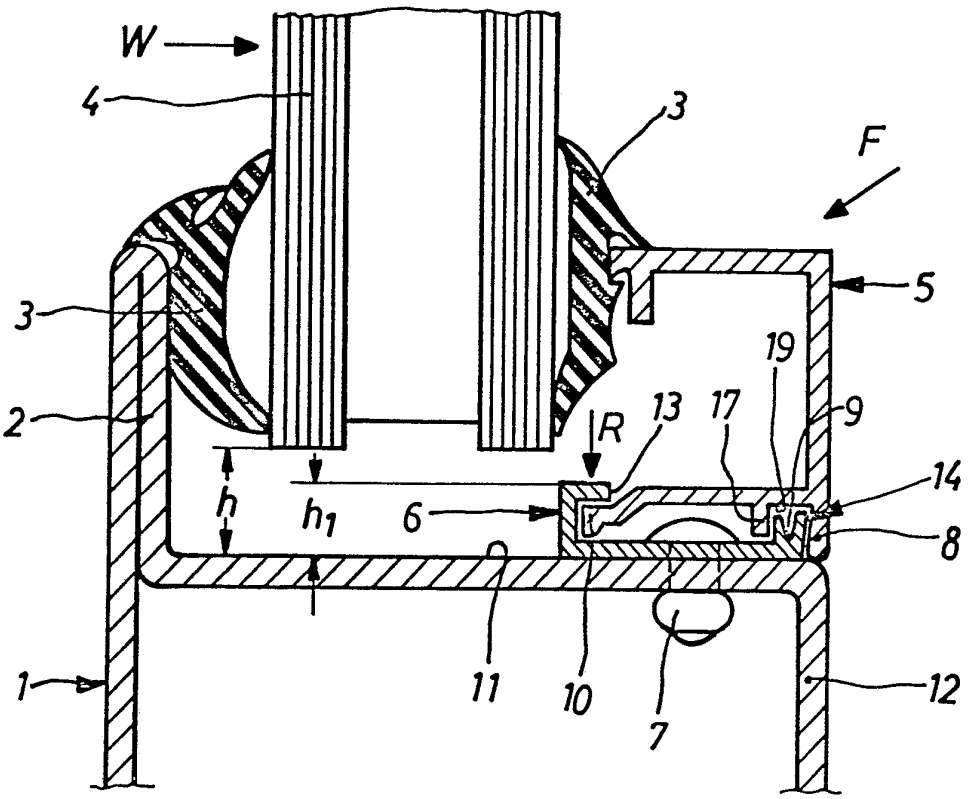


Fig. 2

