

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 408 245 B**

(12)

PATENT SCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1679/99
(22) Anmeldetag: 01.10.1999
(42) Beginn der Patentdauer: 15.02.2001
(45) Ausgabetag: 25.09.2001

(51) Int. Cl.⁷: **E06B 1/34**

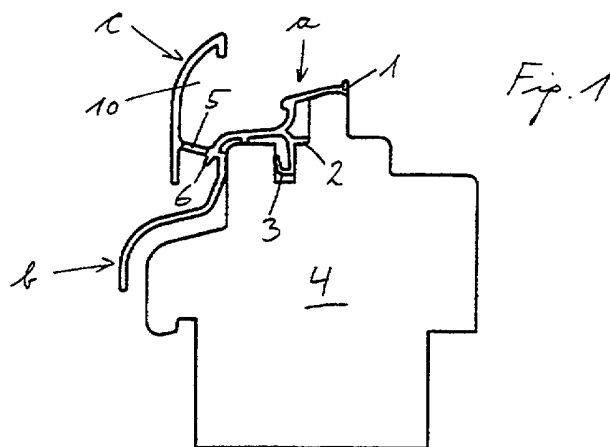
(56) Entgegenhaltungen:
GB 2180871A

(73) Patentinhaber:
G.S. GEORG STEMESEDER GMBH
A-5322 HOF BEI SALZBURG, SALZBURG (AT).
(72) Erfinder:
STEMESEDER EDGAR ING.
WALS, SALZBURG (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUR VERHINDERUNG DES EINDRINGENS VON NIEDERSCHLAGSWASSER

AT 408 245 B

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verhinderung des Eindringens von Schlagregenwasser von außen über Wasserableitungsdurchbrüche (5) einer Wasserablaufschiene in einen Hohlraum (10) zwischen der Wasserablaufschiene und dem Flügelrahmen (9) von geschlossenen Fenstern oder Türen, wobei die Wasserablaufschiene aus mehreren Bereichen (a, b, c) besteht und zwischen den Bereichen (a, b, c) Durchbrüche (5) aufweist, und wobei an der Wasserablaufschiene mindestens eine nach außen gerichtete Windbruchkante (6) vorgesehen ist. Eine besondere Wirksamkeit wird dadurch erreicht, dass die Wasserablaufschiene aus drei Bereichen (a, b, c) besteht, nämlich einem ersten Bereich (a), der den Hohlraum (10) nach unten hin begrenzt, einem weiteren Bereich (b), der den Stockrahmen (4) an seiner Außenseite teilweise überdeckt, und einem dritten Bereich (c), der den Hohlraum (10) nach vorne hin abschließt, dass die Wasserableitungsdurchbrüche (5) im Bereich der Verbindung der drei Bereiche (a, b, c) entlang einer Linie parallel zur Längsachse der Wasserablaufschiene angeordnet sind und dass die Windbruchkante (6) im Übergangsbereich des ersten Bereiches (a) zum zweiten Bereich (b) unmittelbar neben dem Wasserableitungsdurchbruch (5) angeordnet ist.



Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verhinderung des Eindringens von Schlagregenwasser von außen über Wasserableitungsdurchbrüche einer Wasserablaufschiene in einen Hohlraum zwischen der Wasserablaufschiene und dem Flügelrahmen von geschlossenen Fenstern oder Türen, wobei die Wasserablaufschiene aus mehreren Bereichen besteht und zwischen den Bereichen Durchbrüche aufweist, und wobei an der Wasserablaufschiene mindestens

eine nach außen gerichtete Windbruchkante vorgesehen ist.

In der Folge werden mit dem Begriff "Wasserablaufschiene" sowohl Regenschutzschienen für Fenster als auch Bodenschwellen für Terrassen- und Balkontüren bezeichnet.

Herkömmliche Wasserablaufschiene sind so konstruiert, dass Niederschlagswasser, welches umlaufend über die äußere Fensterschlagfuge zwischen Fensterstock und Fensterflügel eindringt möglichst rasch und ungehindert über die Wasserableitungsdurchbrüche einer Regenschutzschiene nach Außen abgeleitet wird.

Bei starkem Schlagregen haben solche Wasserablaufschiene jedoch den Nachteil, dass zusätzlich ungehindert Wasser durch den Winddruck von Außen durch ebendiese Wasserableitungsdurchbrüche hindurch in den Regenschutzschienenhohlraum gedrückt wird und bei einem ausreichend hohen Überdruck die angrenzende Dichtungsebene das Eindringen von Wasser nach Innen nicht mehr verhindern kann. Sobald dieser Fall erstmals auftritt, wird das Fenster vom Kunden als undicht bemängelt.

Es hat Versuche gegeben, dem Eindringen von Schlagregen durch die Wasserableitungsdurchbrüche hindurch dadurch vorzubeugen, dass der freie Querschnitt der Durchbrüche reduziert wurde bzw. die Anzahl dieser Durchbrüche reduziert wurde. In beiden Fällen konnte durch diese Maßnahmen nur eine Verschlechterung des zu lösenden Problems erzielt werden.

Die GB 2 180 871 A zeigt ein Fensterprofil mit zwei im Wesentlichen geschlossenen Kammern, einer nach oben gerichteten Nut zur Aufnahme einer Fensterscheibe und einer daran anschließenden Nut zur Aufnahme von Kondenswasser. Am Boden dieser Nut sind Öffnungen vorgesehen, um das gesammelte Kondenswasser durch die geschlossenen Kammern hindurch nach außen abfließen zu lassen. Um dieses Abfließen zu ermöglichen, besitzen die äußeren Kammern Öffnungen, die das Austreten des Wassers ermöglichen. Um bei ungünstigen Windverhältnissen ein Zurückdrücken des abgelaufenen Kondenswassers zu verhindern oder zu erschweren, sind am Boden einer der geschlossenen Kammern Windbruchkanten angeordnet, die eine Rückströmung erschweren sollen.

Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und das Eindringen von Schlagregen oder dergleichen auch bei ungünstigen Windverhältnissen sicher zu verhindern.

Erfindungsgemäß werden diese Merkmale dadurch gelöst, dass die Wasserablaufschiene aus drei Bereichen besteht, nämlich einem ersten Bereich, der den Hohlraum nach unten hin begrenzt, einem weiteren Bereich, der den Stockrahmen an seiner Außenseite teilweise überdeckt, und einem dritten Bereich, der den Hohlraum nach vorne hin abschließt, dass die Wasserableitungsdurchbrüche im Bereich der Verbindung der drei Bereiche entlang einer Linie parallel zur Längsachse der Wasserablaufschiene angeordnet sind und dass die Windbruchkante im Übergangsbereich des ersten Bereiches zum zweiten Bereich unmittelbar neben dem Wasserableitungsdurchbruch angeordnet ist.

Es hat sich herausgestellt, dass die Windbruchkante bei der erfindungsgemäßen Ausbildung eine besonders gute Wirksamkeit entfaltet. Dies dürfte mit den relativ großen Strömungsgeschwindigkeiten zusammenhängen, die durch die Querschnittsverengung im Bereich der Wasserableitungsdurchbrüche hervorgerufen werden.

In einer begünstigten Ausführungsvariante der Erfindung ist vorgesehen, dass sich die nach außen gerichtete Windbruchkante über die gesamte Länge der Wasserablaufschiene erstreckt.

Die Erfindung wird anhand der Figuren näher erläutert. Darin zeigt Fig. 1 einen Schnitt durch einen Stockrahmen mit aufgesetzter Wasserablaufschiene. In Fig. 2 ist dem Stockrahmen aus Fig. 1 alternativ eine Bodenschwelle aufgesetzt. Fig. 3 zeigt einen Schnitt durch den Flügelrahmen 9 und den Stockrahmen 4 eines Fensters mit eingebauter Wasserablaufschiene.

Die Wasserablaufschiene besteht aus einem stranggepressten Aluminiumprofil. In der Schnittdarstellung der Fig. 1 sind drei Bereiche erkennbar, von denen ein Bereich a über Halteeinrichtungen 1, 2, 3 verfügt, mittels derer die Wasserablaufschiene auf dem Stockrahmen 4 befestigt wird. Diese Befestigung könnte aber genauso in abgeänderter Form geschraubt ausgeführt sein.

Ein Bereich b deckt den äußeren Stockrahmen gegen abfließendes Wasser ab, schützt so den darunter liegenden Stockbereich vor Verwitterung und leitet das anfallende Regenwasser nach außen ab. Ein Bereich c bildet eine Verlängerung zum Flügelrahmen.

Im Verbindungsbereich von a, b und c befinden sich entlang einer Linie parallel zur Achse des Wasserableitungsschienenprofile in entsprechenden Abständen mehrere geeignete Durchbrüche 5, welche eingedrungenes Niederschlagswasser wieder nach Außen ableiten.

Im Berührungsbereich von a und b ist eine Windbruchkante 6 vorgesehen, welche dazu dient die Ausbildung einer quasi laminaren Strömung über den Bereich b durch die Durchbrüche hindurch in den Raum zwischen den Bereichen a und c der Wasserablaufschiene und in Richtung der Dichtebene zwischen Stock und Flügel zu verhindern. Dies wird dadurch erreicht, dass der Vorsprung die quasi laminare Strömung vor den Durchbrüchen verwirbelt und so zu einem Strömungshindernis aufbaut.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist diese Windbruchkante 6 über die gesamte Länge des Wasserableitungsschienenprofiles ausgebildet.

In einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform ist die erfindungsgemäße Windbruchkante 6 unmittelbar neben den Durchbrüchen 5 angeordnet.

Die erfindungsgemäße Windbruchkante 6 kann bei beliebigen Varianten der Wasserablaufschiene vorgesehen werden, so etwa auch bei der in Fig. 2 dargestellten Bodenschwelle. Hier weist der Bereich c zusätzlich zum gemeinsamen Übergangsbereich mit a und b noch eine weitere Verbindung 7 zu b auf. Auch diese weitere Verbindung 7 besitzt Durchbrüche 8 zur Ableitung von eingedrungenem Regenwasser. Hier ist die Windbruchkante 6 analog zu Fig. 1 angeordnet.

Es ist aber auch möglich, die erfindungsgemäße Windbruchkante 6 an einer anderen Stelle als unmittelbar neben dem Durchbruch 5 entlang des Bereiches b anzuordnen, so etwa entlang des Bereiches b zwischen den Durchbrüchen 5 und 8, es kommt nur darauf an, dass der durch die Windbruchkante 6 erzeugte Wirbel eine Strömung vom unteren Außenbereich durch den Wasserableitungsdurchbruch hindurch nach oben in den Hohlraum 10 zuverlässig verhindert.

PATENTANSPRÜCHE:

30

1. Vorrichtung zur Verhinderung des Eindringens von Schlagregenwasser von außen über Wasserableitungsdurchbrüche (5) einer Wasserablaufschiene in einen Hohlraum (10) zwischen der Wasserablaufschiene und dem Flügelrahmen (9) von geschlossenen Fenstern oder Türen, wobei die Wasserablaufschiene aus mehreren Bereichen (a, b, c) besteht und zwischen den Bereichen (a, b, c) Durchbrüche (5) aufweist, und wobei an der Wasserablaufschiene mindestens eine nach außen gerichtete Windbruchkante (6) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wasserablaufschiene aus drei Bereichen (a, b, c) besteht, nämlich einem ersten Bereich (a), der den Hohlraum (10) nach unten hin begrenzt, einem weiteren Bereich (b), der den Stockrahmen (4) an seiner Außenseite teilweise überdeckt, und einem dritten Bereich (c), der den Hohlraum (10) nach vorne hin abschließt, dass die Wasserableitungsdurchbrüche (5) im Bereich der Verbindung der drei Bereiche (a, b, c) entlang einer Linie parallel zur Längsachse der Wasserablaufschiene angeordnet sind und dass die Windbruchkante (6) im Übergangsbereich des ersten Bereiches (a) zum zweiten Bereich (b) unmittelbar neben dem Wasserableitungsdurchbruch (5) angeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die nach außen gerichtete Windbruchkante (6) über die gesamte Länge der Wasserablaufschiene erstreckt.

50

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

55

