

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 361 329 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

12.11.2003 Patentblatt 2003/46

(51) Int Cl.7: **E06B 1/70, E06B 7/23**

(21) Anmeldenummer: **02009278.9**

(22) Anmeldetag: **29.04.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **THYSSEN POLYMER GMBH**

94327 Bogen (DE)

(72) Erfinder: **Pielmeier, Günter**

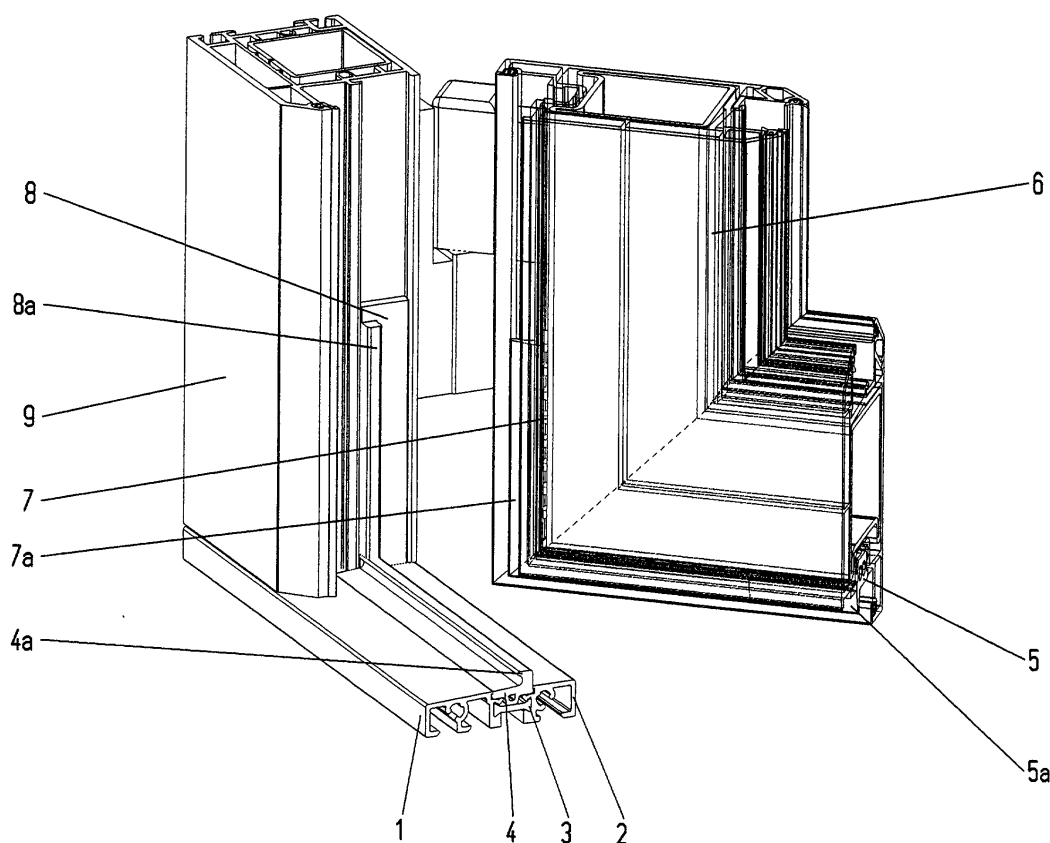
94327 Bogen (DE)

(54) **Türschwellenanordnung**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Türschwellenanordnung, insbesondere eine Haustürbodenschwelle mit verbesserter Schlagregendichtigkeit und

thermischer Isolierung, wobei eine zusätzliche Dichtungsebene und Dichtungsteile für Türrahmen und Flügel vorgesehen sind.

Fig. 1



EP 1 361 329 A1

Beschreibung

[0001] Die Neuerung bezieht sich auf eine Türschwellenanordnung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Türschwellen an sich sind notorisch bekannt. Sie bestehen meist aus einer Bodenschwelle, die aus Metall, vorzugsweise Aluminium, gefertigt ist. Der Hauptnachteil solcher Türschwellen ist deren mangelnde Dichtigkeit gegen Schlagregen, Zugluft, ferner zu geringe Wärme- und Schallisolierung.

[0003] Wie aus der DE 295 03 698 U1 hervorgeht, sind solche Türschwellen einstückig gefertigt und beidseitig mit dem Rahmenholm, meist über Verbindungsstücke verbunden. Die DE 43 10 013 C2 zeigt ein Türschwellenprofil mit einer Befestigungskammer und einer Abdeckleiste. Mit der DE 198 14 968 A1 wird eine Türschwelle vorgeschlagen, die aus einem Unter- und einem anpaßbaren Oberteil besteht sowie einer an der Außenseite der Türschwelle vorgesehenen Dichtung, wobei ggfl. eine Luftströmung zwischen Unter- und Oberteil entgegengewirkt wird und so in diesem Bereich gebildete Kammern als isolierende Lufträume dienen können. Mit der DE 198 19 366 A1 wird eine Türschwelle vorgeschlagen, die eine für Pilzkopfverriegelungen geeignete Unterseite aufweist und ein Wasserableitblech besitzt. Eine weitere Türschwelle in Isolierkonstruktion ist mit der DE 198 43 736 A1 offenbart. Damit ist eine behindertengerechte mit Rollstühlen überfahrbare Türschwelle aus verschiedenen Werkstoffen vorgeschlagen, die mit einem wärmeisolierenden Profil und einem Wasserabweisprofil ausgerüstet ist.

Durch die DE 195 04 924 A1 ist ein Schwellenprofil bekannt, das aus zwei Profilabschnitten besteht, von denen der erste Profilabschnitt einen an der Türaußenseite vorgesehenen Teil des Schwellenprofils und der zweite Profilabschnitt einen bezogen auf die Türaußenseite weiter innenliegenden Profilabschnitt bildet und beide Profilabschnitte über ein eine thermische Trennung bewirkendes Element miteinander verbunden sind.

Der Stand der Technik zeigt, daß bei den bekannten Türschwellen eine ausreichende Abdichtung gegen Schlagregen und Zugluft nicht gewährleistet ist.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die Nachteile der bekannten Türschwellen zu beheben und eine Türschwellenanordnung zu schaffen, die insbesondere Sicherheit gegen Undichtigkeit gegen Nässe, vor allem bei Schlagregen bietet und außerdem eine thermische Isolierung zwischen Innen- und Außenbereich aufweist.

Die Lösung ist im Anspruch 1 enthalten.

[0005] Die mit der vorliegenden Erfindung erzielten Vorteile sind darin zu sehen, daß die damit vorgeschlagene Türschwellenanordnung auf einfache Weise eine thermische Trennung zwischen Innen- und Außenbereich und Dichtigkeit, sogar bei starkem Schlagregen gewährleistet.

[0006] Die Erfindung ist nachstehend anhand des in

den Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

[0007] Es zeigt:

- 5 Fig. 1 eine dreidimensionale Darstellung der Türschwellenanordnung gem. der Erfindung und
Fig. 2 einen Schnitt durch eine Türschwelle und Türflügel gem. Fig. 1.

10 **[0008]** Die Erfindung betrifft eine Türschwellenanordnung mit einem Formteil als Schwelle und Dichtmitteln an dem Türflügel und Türrahmen.

[0009] Die in den Figuren 1 und 2 dargestellte Anordnung zeigt eine dreiteilige Türschwellenanordnung. Wie die Figur 1 zeigt, besteht die erfindungsgemäße Türschwellenanordnung im wesentlichen aus den beiden, beispielsweise aus Aluminium bestehenden Formteilen 1 und 2, wovon das Formteil 1 raumseitig und das Formteil 2 außenseitig vorgesehen ist und dem zwischen den beiden Formteilen 1 und 2 eingesetzten Verbindungsprofil 3 aus einem schlecht wärmeleitenden Werkstoff, beispielsweise einem Kunststoff, wobei oberhalb des Verbindungsprofils 3 noch ein Dichtstreifen 4 mit einer Dichtlippe 4a vorgesehen ist. Diese Dichtlippe 4a wirkt mit der Dichtlippe 5a einer in der Unterseite des Türflügels 6 vorgesehenen Dichtleiste 5 zusammen. Die Türschwelle ist etwa von der Dichtlippe 4a an leicht nach der Außenseite hin geneigt. Die beiden Formteile 1 und 2 der Türschwellenanordnung sind somit thermisch getrennt.

[0010] In den Türflügel 6 ist weiterhin unten rechts und links je eine als Eckdichtung 7 ausgebildete Dichtung mit einer Dichtlippe 7a eingesetzt, die beidseitig an die Dichtleiste 5 anschließt. Diese Eckdichtung 7,7a wirkt mit einem in dem Türrahmen 9 vorgesehenen Dichtkeil 8, der einen Dichtklotz 8a aufweist, zusammen.

Weitere Details sind der Figur 2 zu entnehmen. Es ist zu erkennen, daß ein Verbindungsprofil 3 die beiden Formteile 1 und 2 der dreiteilig ausgebildete Türschwellenanordnung thermisch trennt und über diesem Verbindungsprofil 3 ein Dichtstreifen 4 mit seiner Dichtlippe 4a angeordnet ist und diese Dichtlippe 4a mit der Dichtlippe 5a der im Türflügel 6 ihr gegenüber vorgesehenen Dichtleiste zusammenwirkt. Dadurch wird eine gute thermische Trennung und Dichtigkeit gegen Wasser erzielt.

[0011] Eine solcherart vorgesehene Türschwellenanordnung verhindert zuverlässig das Eindringen von Schlagregen in das Innere eines Gebäudes und wirkt außerdem noch wärme- und schallisolierend.

Bezugszeichenliste

55 **[0012]**

- 1 Formteil Türschwelle raumseitig
2 Formteil Türschwelle außen

3	Verbindungsprofil	
4	Dichtstreifen	
4a	Dichtlippe	
5	Dichtleiste	
5a	Dichtlippe	5
6	Türflügel	
7	Eckdichtung	
7a	Dichtlippe	
8	Dichtkeil	
8a	Dichtklotz	10
9	Türrahmen	

Patentansprüche

- 15
1. Türschwellenanordnung mit einem Formteil als Schwelle und Dichtmitteln an Türflügel und Türrahmen, wobei für die Türschwelle zwei Formteile (1,2) vorgesehen sind, von denen eines (1) raumseitig und das andere (2) außenseitig angeordnet ist und zwischen beiden Formteilen (1 und 2) ein Verbindungsprofil (3) eingesetzt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** über dem Verbindungsprofil ein Dichtstreifen (4) mit einer schmalen Dichtlippe (4a) angeordnet ist, der gegenüber an der Unterseite des Türflügels (10) eine Dichtleiste (5) mit einer Dichtlippe (5a) eingesetzt ist und zusätzlich eine Eckdichtung (7) mit einer Dichtlippe (7a) in den unteren Enden des Türflügels (10) vorgesehen ist, wobei diese Dichtung (7,7a) im Türflügel (10) verankert ist und mit dem Dichtklotz (8a) einer im Türrahmen (9) angeordneten Rahmendichtung (8) zusammenwirkt. 20 25 30
 2. Türschwellenanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Türschwellenanordnung, von der Dichtlippe (4) ausgehend, leicht nach außen geneigt ist. 35
 3. Türschwellenanordnung nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichtlippe (4a) mit einer an der Unterseite des Flügelprofils (10) vorgesehenen Dichtleiste (5,5a) zusammenwirkt. 40
 4. Türschwellenanordnung nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine als Dichtkeil ausgebildete Rahmendichtung (8) mit einem Dichtklotz (8a) gegenüber der Eckdichtung (7,7a) vorgesehen ist. 45 50
 5. Türschwellenanordnung nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Formteile (1,2) aus einem metallischen Werkstoff, das Verbindungsprofil (2) und die Dichtungen (4) und (5) aus schlecht wärmeleitenden Werkstoffen bestehen. 55

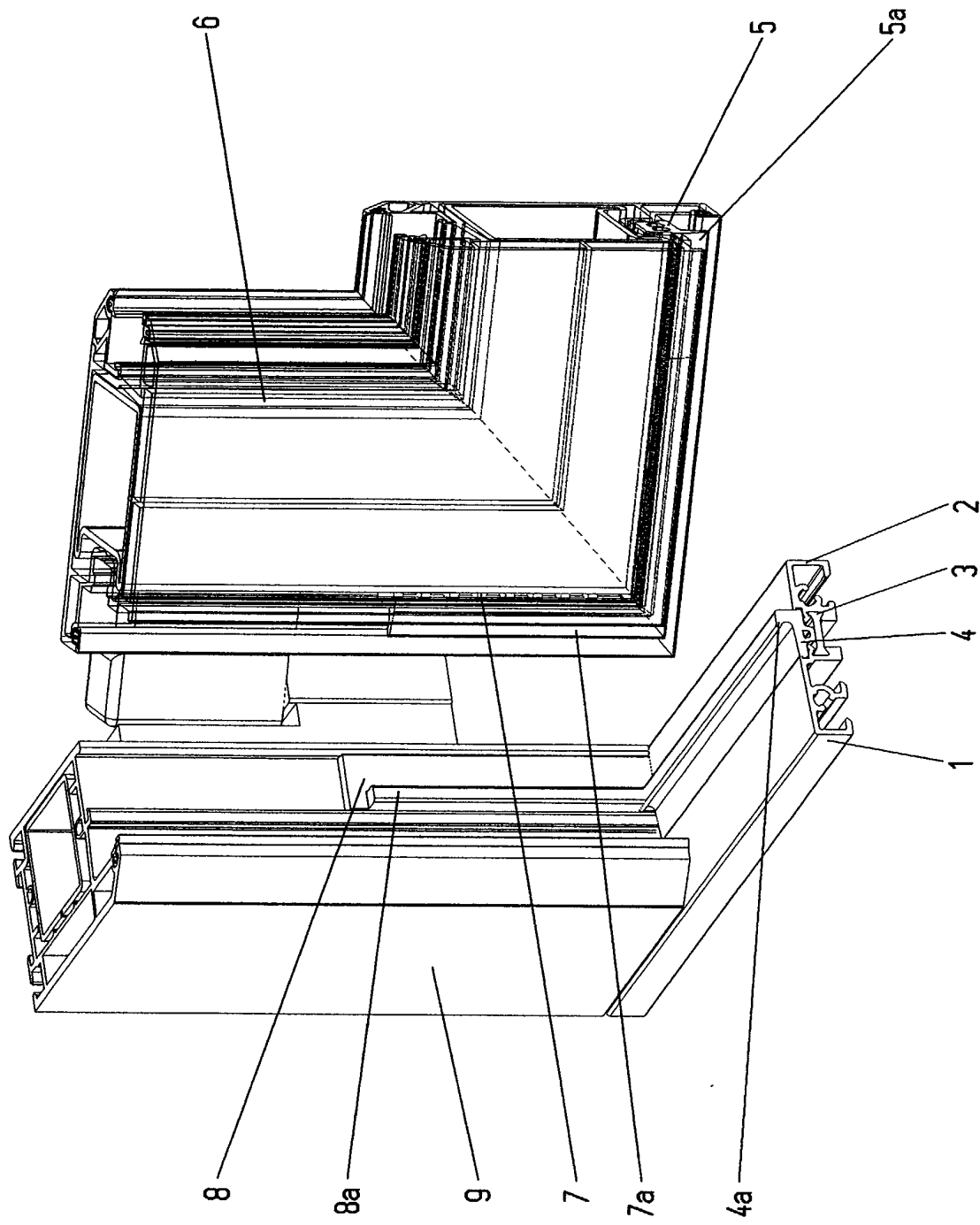
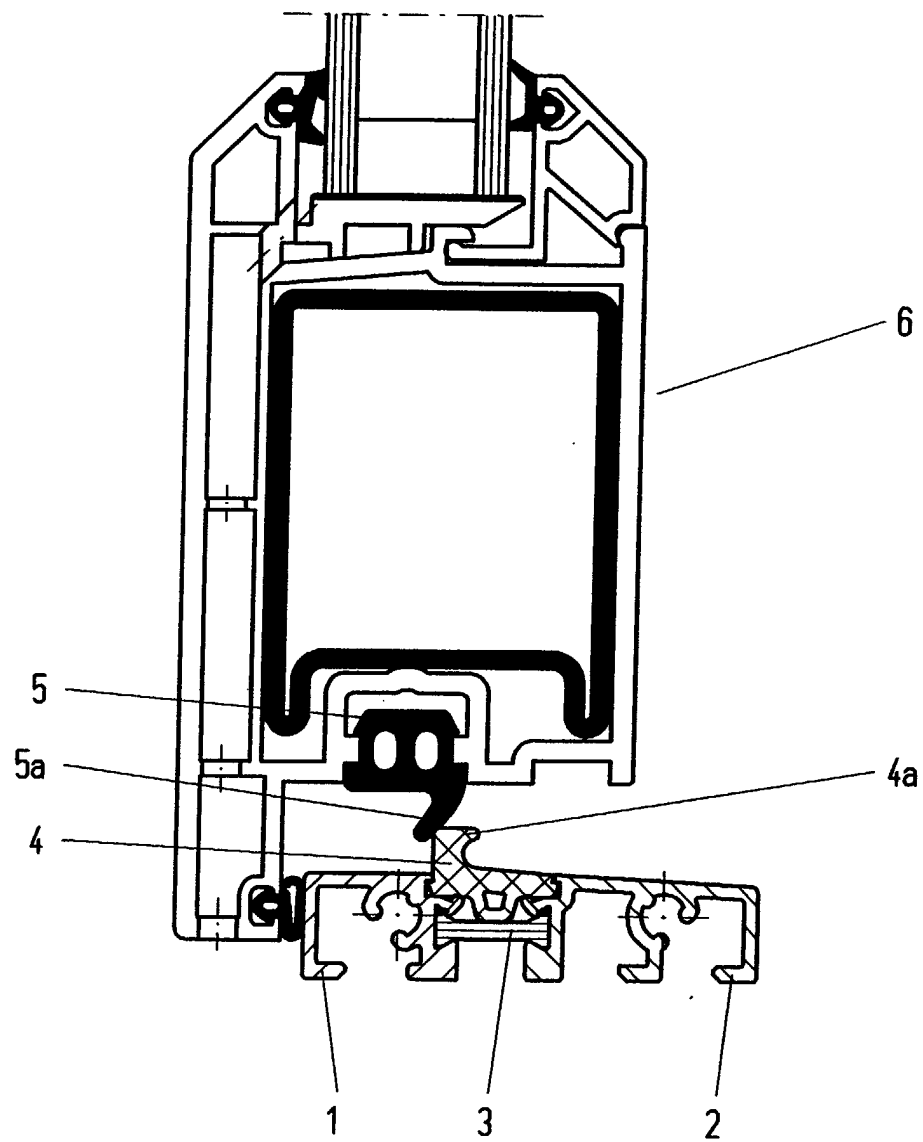


Fig. 1

Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 9278

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 296 18 101 U (BROEKELMANN ALUMINIUM F W) 23. Januar 1997 (1997-01-23) * Seite 5, letzter Absatz - Seite 8, Zeile 4 * * Abbildung 2 *	1-5	E06B1/70 E06B7/23
A	US 6 219 971 B1 (HEADRICK J CHARLES) 24. April 2001 (2001-04-24) * Zusammenfassung * * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13. September 2002	Prüfer Verdonck, B
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 00 9278

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-09-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29618101	U	23-01-1997	DE 29618101 U1	23-01-1997
US 6219971	B1	24-04-2001	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82