



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 174 577 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.01.2002 Patentblatt 2002/04

(51) Int Cl.7: **E06B 1/30, E06B 3/78**

(21) Anmeldenummer: **00115394.9**

(22) Anmeldetag: **17.07.2000**

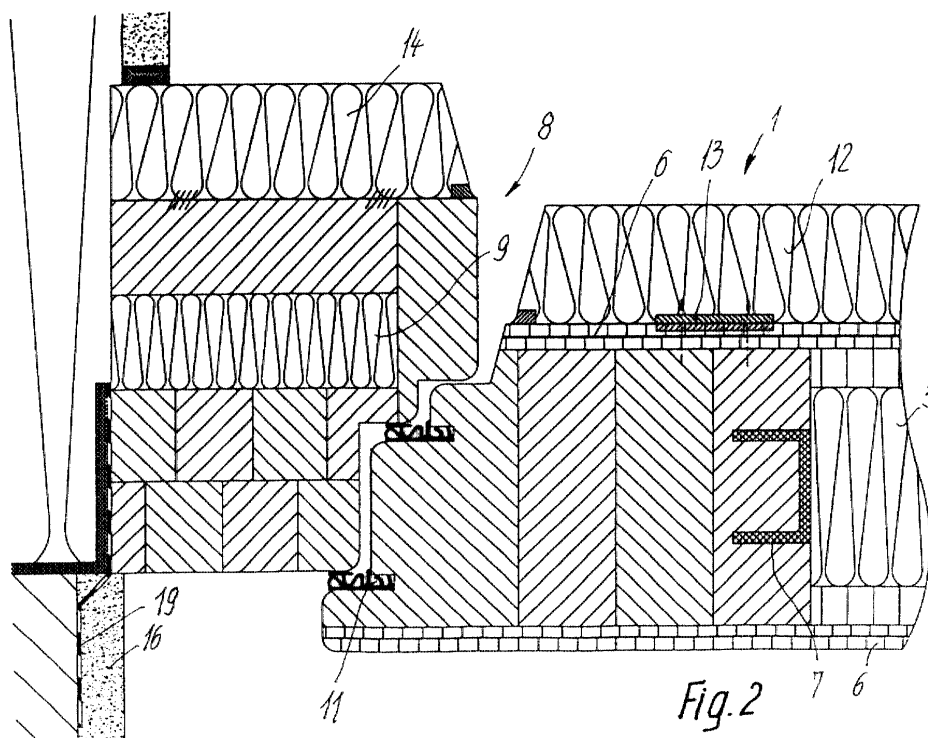
(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI
(71) Anmelder: **Variotec Sandwichelemente GmbH &
Co. KG**
92318 Neumarkt (DE)

(72) Erfinder: **Stölzel, Christof**
92318 Neumarkt (DE)
(74) Vertreter: **Tergau & Pohl Patentanwälte**
Mögeldorf Hauptstrasse 51
90482 Nürnberg (DE)

(54) **Aussentürelement**

(57) Bei einem Außentürelement mit Türblatt, Türstock und Türschwelle ist zur Verringerung von Wärmeverlusten sowie zur Verbesserung der Dichtung und Stabilität vorgesehen, daß das Türblatt (1) zwischen einer inneren und äußeren Deckschicht (6) einen durch einen Rahmen (2) umfaßten prismatischen Isolerteil (3) aufweist und im Türstock (8) ein streifenförmiger Isolier-

körper (9) angeordnet ist, der Isolerteil (3) und der Isolierkörper (9) aus einem erhärtbaren, insbesondere polymerisierbaren Kunststoff, z.B. Polyurethan als Spritzteil oder als vorgefertigter Bauteil ausgebildet sind und daß sich Isolerteil (3) und Isolierkörper (9) mindestens annähernd in einer gemeinsamen Ebene von Türblatt (1) und Türstock (8) erstrecken.



EP 1 174 577 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Außentürelement mit Türblatt, Türstock und Türschwelle.

[0002] Es ist bekannt, daß sich bei Wohnhäusern im Bereich von Außentüren, z.B. Haustüren, Transmissionsverluste an Wärme in erheblichem Umfange einstellen, die neben der negativen Energiebilanz vielfach die Funktion von Lüftungsanlagen od.dgl. in Frage stellen. Außerdem bilden sich durch Windeinflüsse Zugerscheinungen in den Bereichen von Haustüren und durch Kondensatbildung in durchströmten Fugen Bauschäden, insbesondere Schimmel. Fernerhin ist noch bekannt, daß stabilisierende Einlagen aus Stahl oder Holz in den Türblättern zu Kältebrücken führen.

[0003] Die Erfindung hat zur Aufgabe bei Haustüren Maßnahmen zur Verringerung von Wärmeverlusten zu schaffen sowie die Dichtheit und Stabilität der Haustüren zu verbessern.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß das Türblatt zwischen einer inneren und einer äußeren Deckschicht einen durch einen Rahmen umfaßten prismatischen Isolierteil aufweist und im Türstock ein streifenförmiger Isolierkörper angeordnet ist, der Isolierteil und der Isolierkörper aus einem erhärtbaren, insbesondere polymersisierbaren Kunststoff, z.B. Polyurethan als Spritzteil oder als vorgefertigter Bauteil ausgebildet sind und daß sich Isolierteil und Isolierkörper mindestens annähernd in einer gemeinsamen Ebene von Türblatt und Türstock erstrecken. Gemäß bevorzugter Ausführung ist vorgesehen, daß Isolierteil und Summe der inneren und äußeren Deckschichten des Türblattes mit einem Dickenverhältnis von im wesentlichen 50:30 ausgebildet sind. Durch die so erzielte Wärmedämmung sind die hygrothermischen Eigenschaften des Türelements verbessert, während die Dickenausbildung des Isolierteils zur Stabilisierung des Türblattes beiträgt, wodurch auf zusätzliche stabilisierende Einlagen im Türblatt, wie Metallrahmen, Rahmentteile oder Rahmenstege verzichtet werden kann bzw. nur bei großen Türen benötigt werden.

[0005] In Ausbildung des Außentürelements ist vorgesehen, auf die äußere Deckschicht des Türblattes einen vorgefertigten plattenförmigen Isolierteil aus einem hochdruckfesten Kunststoff, z.B. Polyurethan, Styropor od. dgl. als zusätzliche zweite Isolierschicht aufzubringen. Der Isolierteil kann dabei permanent fest oder abnehmbar mit dem Türblatt, insbesondere der äußeren Deckschicht desselben verbunden sein. Eine abnehmbare Befestigung des Isolierteils ist vorteilhaft durch Verwendung von im Bereich der Verbindungsebene angeordneten Klemmitteln, wie Haken und Ösen bzw. Klipse zu erzielen, die ihrerseits durch einen einfachen Anhängenvorgang des Isolierteils eine Befestigung desselben am Türblatt ermöglichen.

[0006] Weiter ist vorgesehen, auch den Türstock außenseitig zusätzlich mit einem Isolierteil, z.B. aus druckfesten Kunststoff, z.B. Polyurethan, Styropor od.dgl. zu

plattieren. Auf diese Weise wird eine doppelte Isolierung von Türblatt und Türstock erreicht, die eine intensive thermische Trennung von Außen- und Innenseiten des Außentürelements ergibt. Zum Schutz der Isolierteile hat sich die Anordnung von auf den Außenseiten derselben aufzubringenden Schutzschichten erwiesen. Ein so erzielbarer Oberflächenschutz kann beliebig durch Farbaufträge bzw. durch Furniere oder anderweitige dünn-schichtigen Materialien aus Holz oder einem entsprechenden Kunststoff gebildet sein.

[0007] Schließlich ist noch vorgesehen, das Außentürelement auch gegenüber der Bodenfläche mit Abdichtungen auszurüsten. Das Türelement kann hierzu unten einen Dichtkörper aufweisen, der in Schließstellung des Türblattes an eine boden-feste Schwelle verformbar pressend anlegbar ist. Die Schwelle ist bevorzugt durch einen Metallformteil, insbesondere einem Leichtmetallformteil mit angestecktem Kunststoffprofil gebildet, wobei sowohl der Leichtmetallformteil als auch das Kunststoffprofil mit Aufnahmekammern versehen ist, die der Unterbringung von, z.B. Kompressionsdichtbändern dienen. Der Dichtkörper ist durch einen Steg, Bandabschnitt od.dgl. gebildet, der durch das Türblatt mit abbiegbaren Laschen an das zugenäherte Kompressionsdichtband pressend verformbar anlegbar ist. Von Vorteil hat sich zur Bildung bodenseitiger Abdichtungen für das Türblatt noch erwiesen, wenn eines der Kompressionsdichtbänder zusätzlich mit einem am unteren Ende des Türblattes angeordneten Anschlagdichtkörper zur Wirkung bringbar ist, wodurch sich in diesem Bereich eine doppelte Abdichtung für das Türblatt ergibt, die zu einer besonders intensiven thermischen Trennung der Innen- und Außenseiten des Türblattes führt. Eine vorteilhafte Dichtung des bodenseitigen Endes des Türblattes ergibt sich aber auch dadurch, wenn das Türblatt unten im Abstand des Schwellenkörpers einen unmittelbar an die Bodenfläche anlegbaren Dichtkörper aufweist. Dieser Dichtkörper kann vorzugsweise durch einen in einer Ausnehmung oder Falz des Türblattes eingebrachten Streifen- teil gebildet sein, der in Kammern unterteilt ist und einen günstigen thermischen Effekt ergibt. Es versteht sich, daß das Türblatt zur schwellenlosen Abdichtung des Außentürelements auch zwei an die Bodenfläche anliegende Dichtkörper dieser Art im Abstand hintereinander fest aufweisen kann.

[0008] Schließlich ist noch vorgesehen, daß das Türblatt im Randbereich in mindestens einer Türfalz oder Nut eine streifenförmige Anschlagdichtung aus einem federnd elastischen Werkstoff, z.B. Silikon aufweist, die bevorzugt mit einem Mehrkammersystem ausgebildet ist. Bei Vorhandensein mehrerer Türfalze im Randbereich kann eine der Anzahl der Türfalze entsprechende Anzahl Anschlagdichtungen Anwendung finden.

[0009] Wie die Erfindung ausführbar ist, zeigen die in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele. Es bedeuten:

- Fig. 1 ein Teilstück eines Türblattes mit zugeordnetem Türstock, im Schnitt,
 Fig. 2 ein Teilstück eines Türblatts mit zugeordnetem Türstock, gemäß einer abgewandelten Ausführung, im Schnitt,
 Fig. 3 ein weiteres Teilstück eines Türblatts mit zugeordnetem Türstock, entsprechend anderer Ausführung, im Schnitt
 Fig. 4 ein Teilstück eines bodenseitigen Endes eines Türblatts mit zugeordnetem Bodenabschnitt, im Schnitt,
 Fig. 5 ein Teilstück eines bodenseitigen Endes eines Türblatts gemäß einer anderen Ausführungsform, im Schnitt,
 Fig. 6 ein Bodenanschlagsystem für ein Türblatt, im senkrechten Schnitt,
 Fig. 7 ein Bodenanschlagsystem für ein Türblatt gemäß abgewandelter Ausführung, mit Isothermenverlauf im senkrechten Schnitt,
 Fig. 8 ein Teilstück von Türblatt und Türstock im horizontalen Schnitt mit Isothermenverlauf,
 Fig. 9 ein Türblatt entsprechend einer Ausführungsform im Schnitt
 Fig. 10 ein Türblatt im Schnitt nach der Linie X-X der Fig. 9, vergrößert und
 Fig. 11 ein Dichtungsprofil für Türblattfalze im Schnitt.

[0010] In den Fig. 9 und 10 ist mit 1 ein Türblatt des Außentürelements bezeichnet, das einen durch einen Rahmen 2 umfaßten prismatischen Isolerteil 3 aus Polyurethan aufweist. Das Türblatt 1 ist mit Aluminiumstabilisierungsschichten 4, einem Stahlgitter 5 als Durchbruchhemmer und den Isolerteil 3 zu beiden Seiten übergreifenden Deckschichten 6 versehen. Ferner nimmt das Türblatt 1 u-förmige Stahlprofilstäbe 7 auf, die mit dem Isolerteil 3 und dem Rahmen 2 verklebt sind.

[0011] Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 1 weist das Türblatt 1 einen in seiner Dicke vergrößerten Isolerteil 3 aus Polyurethan auf, wodurch das Türblatt 1 insgesamt eine relativ große Dicke erhält. Im zugeordneten Türstock 8 ist fernerhin ein Isolierkörper 9 vorgesehen. Der Isolerteil 3 und der Isolierkörper 9 erstrecken sich im wesentlichen in einer gemeinsamen Ebene. Das Türblatt 1 nimmt in Randfalze 10 Dichtkörper 11 (Fig. 11) auf, die durch Formteile aus einem federnd elastischen Werkstoff, z.B. Silikon, gebildet sind und im Schließzustand des Türblatts 1 ein Dreikammersystem bilden, die sich durch ein sicheres Abdichten der Randfalze 10, einem großen Rückstellvermögen und einen Toleranzausgleich auszeichnen.

[0012] Beim Türelement der Fig. 2 ist zusätzlich auf der äußeren Deckschicht 6 ein plattenförmiger Isolerteil 12 mittels Klampe 13 abnehmbar fixiert. Der Isolerteil 12 ist durch einen druckfesten Kunststoff, z.B. Polyurethan gebildet und trägt zu einer zusätzlichen Isolierung des Türblattes 1, als sogenannte doppelte Isolierung bei.

Der Isolerteil 12 kann entweder durch einen vorgefertigten plattenförmigen Bauteil gebildet sein oder aber aus einem erhärtbaren oder polymerisierbaren Kunststoff bestehen der auf die Deckschicht 6 aufgespritzt ist. Mit 14 ist ein Isolerteil bezeichnet, der auf der Außenseite des Türstocks 8 zusätzlich fest oder lösbar fest angeordnet ist um so im Bereich des Türstocks 8 eine doppelte Isolierung zu bilden. Der im Türblatt 1 zur Anwendung gebrachte Isolerteil 3 ist gegenüber der Isolierung der bekannten Türblätter für Außentüren mit größerer Dicke ausgeführt, wodurch sich neben der erhöhten Isolierwirkung auch eine verbesserte Stabilisierung des Türblatts erzielen läßt. Das Verhältnis der Dicke des Isolerteils 3 zur Dicke der übrigen Bestandteile des Türblatts 1 beträgt vorzugsweise im wesentlichen 50:30 mm. Die beim Ausführungsbeispiel in Anwendung gebrachten Stahlprofilstäbe 7 können bei der gewählten Dicke des Isolerteils 3 gegebenenfalls entfallen, ohne daß die Stabilität des Türblatts 1 vermindert wird.

[0013] Beim Außentürelement 1 der Fig. 3 ist der Isolerteil 14 des Türstocks 8 durch eine Putzschicht 15 übergreifen. Außerdem ist der Isolerteil 14 und Isolierkörper 9 des Türstocks 8 bevorzugt mit einer das Mauerwerk 16 abdeckenden Außenisolierung 17 in Verbindung gebracht. Eine Metall-Lasche 18 und eine Abdeckfolie 19 trennen dabei Türstock 8 und Mauerwerk 16 voneinander. Mit 20 ist ein zwischen Putzschicht 15 und Türstock 8 angeordnetes Dichtungsband bezeichnet.

[0014] Die Fig. 4 und 5 zeigen den unteren Bereich eines Türblattes 1. Zur thermischen Trennung bzw. zum dichten Schließen der unteren Fuge 21 ist ein Schwellkörper 22 an der Bodenfläche 33 fest ausgebildet, der durch einen streifenförmigen Aluminiumformteil 22' und einem angesteckten streifenförmigen Kunststoffprofil 22" gebildet ist. Beide Formteile 22', 22" sind mit Kammern 23 versehen, die der Unterbringung vorkomprimierter Dichtungsbänder 24, 24' dienen. Mit dem Schwellkörper 22 kommt ein türblattfester Dichtkörper 27 mit abbiegbaren Laschen 28 zur Wirkung, während ein in einer Nut des Türblatts 1 fixiertes Anschlagband 29 an das Dichtungsband 24' des Kunststoffprofils 22" anlegbar ist und mit zur thermischen Trennung der beiden Seiten des Türblatts 1 beiträgt. Mit 30 ist eine Leiste (Fig. 6) zur verschiebungsfreien Fixierung eines Teppichs 31 bezeichnet. Zur weiteren Verringerung von Kältebrücken ist der Schwellkörper 22 oberhalb einer im Boden 33 angeordneten Isolierung 32 montiert. Mit 32' ist eine Anschlußfolie bezeichnet, die die Isolierung 32 zum Boden 33 hin trennt.

[0015] In Fig. 7 ist ein senkrechter Isothermenverlauf erkennbar, während Fig. 8 einen waagrechten Isothermenverlauf zum Ausdruck bringt. Es zeigt sich, daß durch die verstärkten und zusätzlichen Isolierungen 9, 12, 4 in Türblatt 1 und Türstock 8 auch bei tiefen Außentemperaturen sichere und vorteilhafte thermische Trennungen erzielbar sind, wobei die Temperaturlinien 34 im Bereich der Bodenfuge und im Türfalz in sicheren

Bereichen verlaufen, wodurch Eis- und Tauwasseranfall verhindert wird.

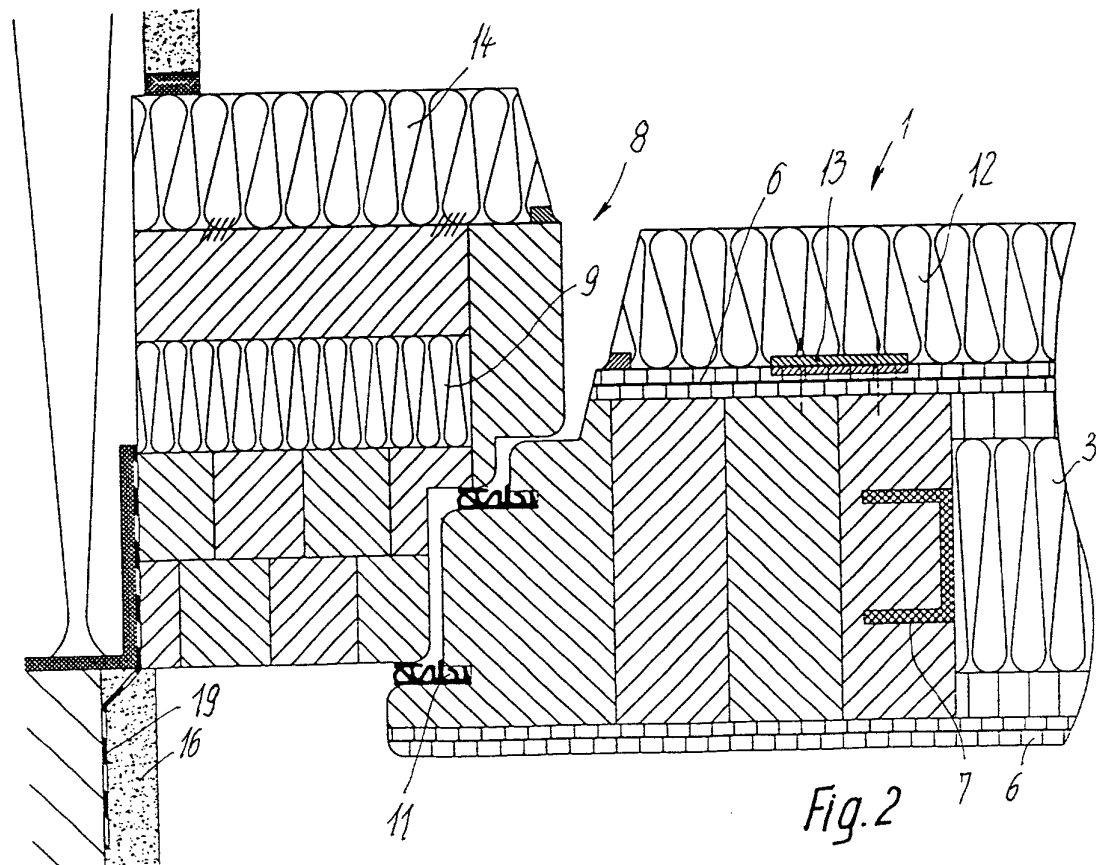
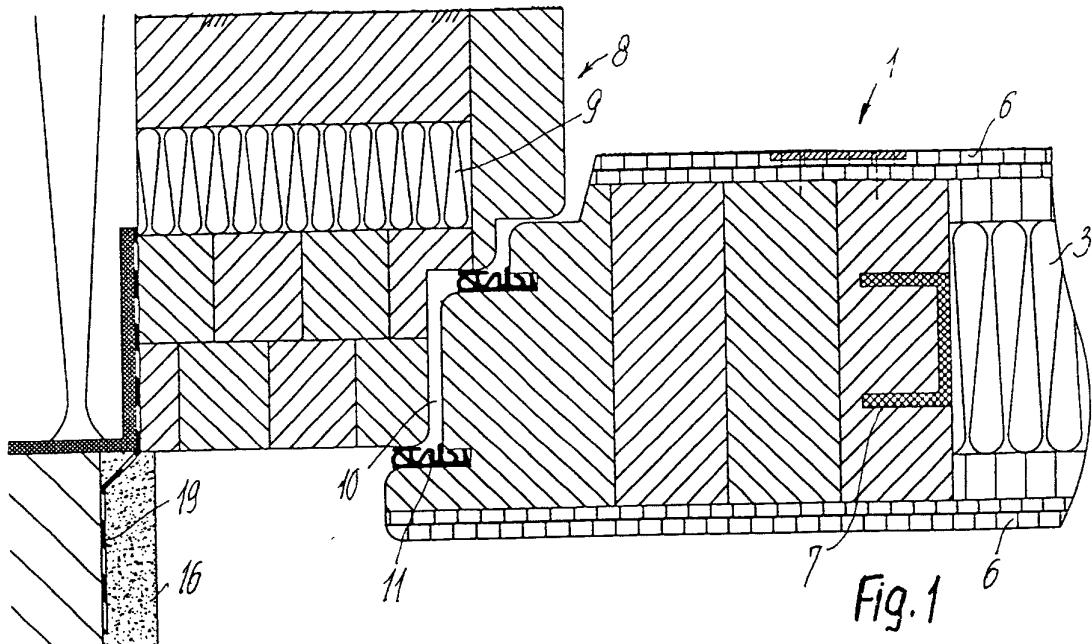
[0016] Beim Ausführungsbeispiel des Außentürelements 1' der Fig. 4 ist im unteren Bereich des Türblatts 1' mit Abstand zum Schwellenkörper 22 ein Dichtkörper 36 vorgesehen, der mit einem in einem Führungsteil 37 eingesetzten federnd elastischen Streifenteil 36' den Boden 33 mindestens annähernd kontaktiert und gemeinsam mit dem Schwellenkörper 22 eine doppelte thermische Trennung für die Bodenfuge 21 bewirkt. Auf diese Weise ist die Bodenfuge 21 eis- und tauwetterdicht. Abweichend finden beim Türblatt 1 der Fig. 5 im Abstand hintereinander zwei Dichtkörper 36 Anwendung, die beide mit Streifenteilen 36' unmittelbar die Bodenfläche 33 kontaktieren und damit zu einer doppelten thermischen Trennung der Außen- und Innenseiten des Türbereichs führen.

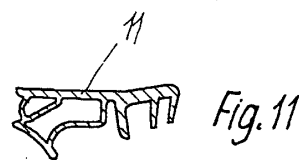
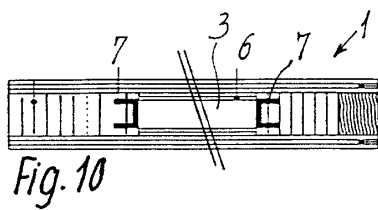
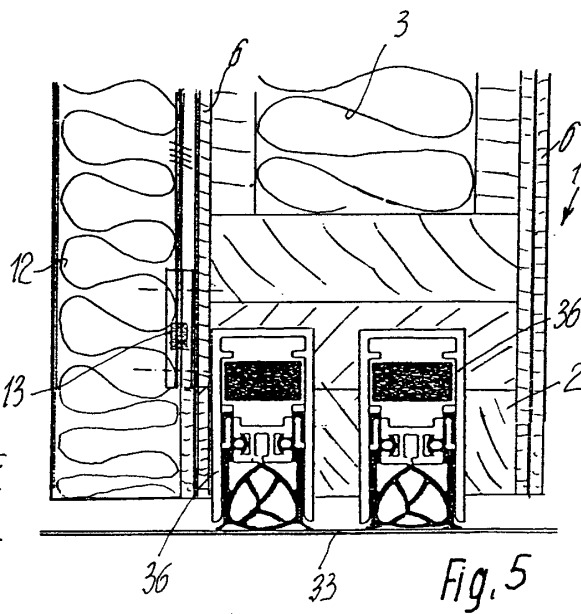
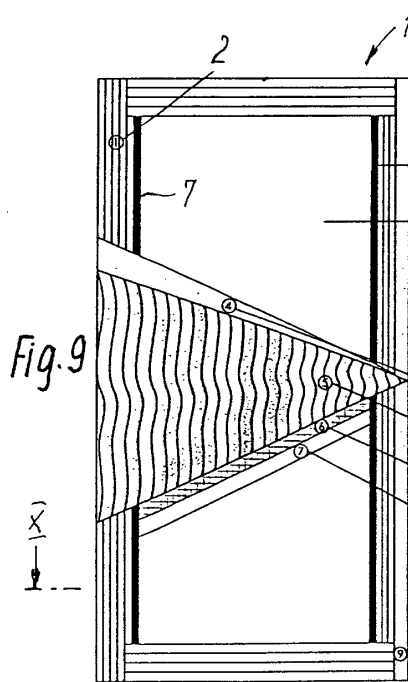
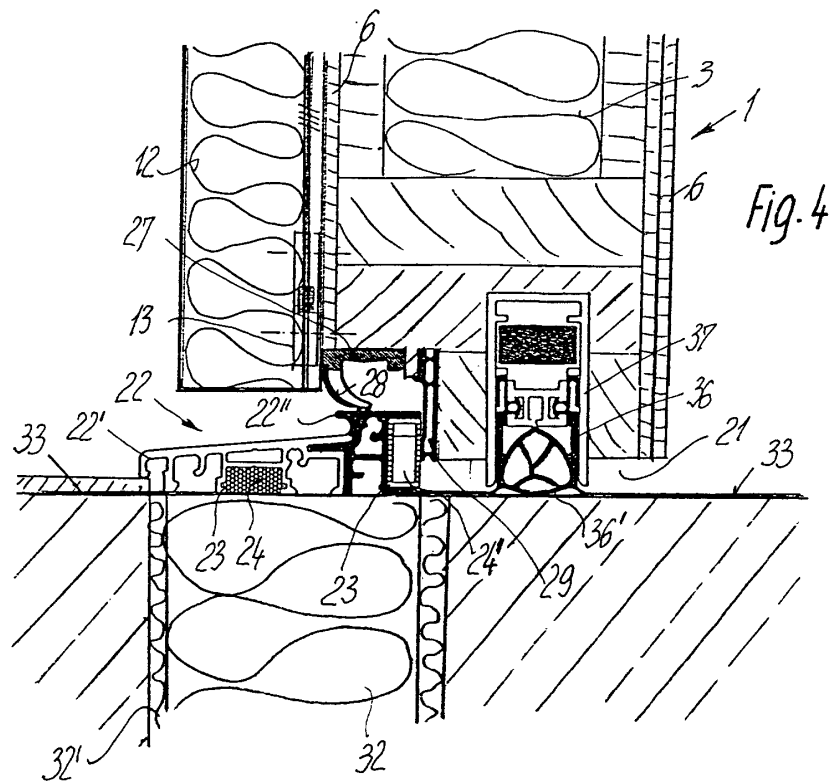
Patentansprüche

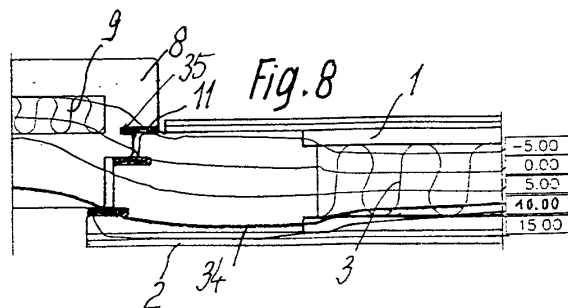
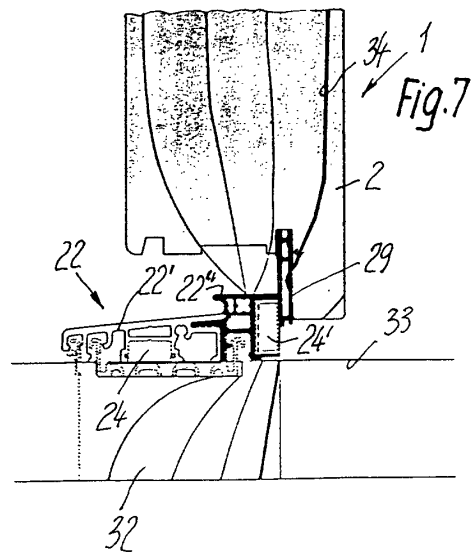
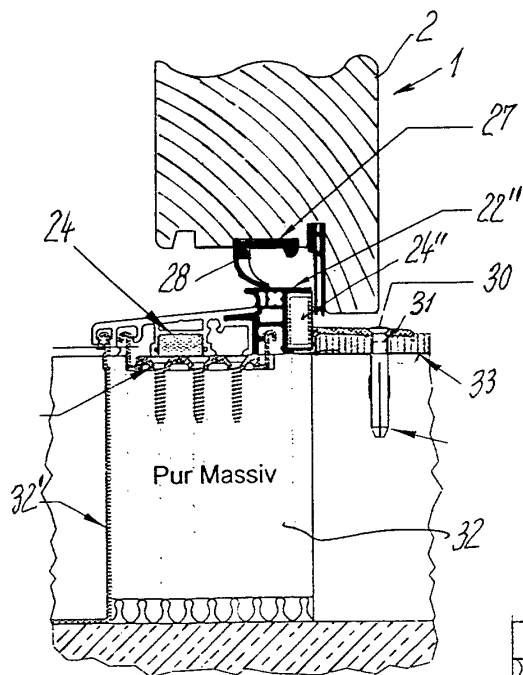
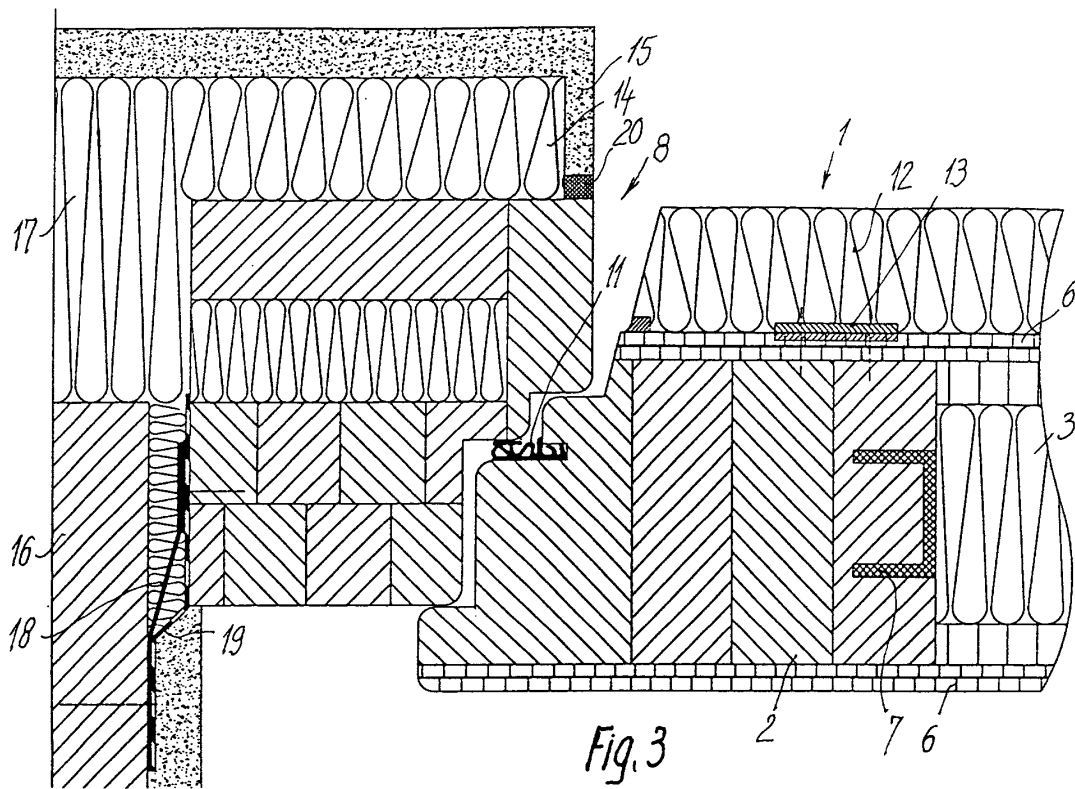
1. Außentürelement mit Türblatt, Türstock und Türschwelle, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Türblatt (1) zwischen einer inneren und äußeren Deckschicht (6) einen durch einen Rahmen (2) umfaßten prismatischen Isolierenteil (3) aufweist und im Türstock (8) ein streifenförmiger Isolierkörper (9) angeordnet ist, der Isolierenteil (3) und der Isolierkörper (9) aus einem erhärtbaren, insbesondere polymerisierbaren Kunststoff, z.B. Polyurethan als Spritzteil oder als vorgefertigter Bauteil ausgebildet sind und daß sich Isolierenteil (3) und Isolierkörper (9) mindestens annähernd in einer gemeinsamen Ebene von Türblatt (1) und Türstock (8) erstrecken.
2. Außentürelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Isolierenteil (3) und die Summe der Dicken der inneren und äußeren Deckschichten (6) des Türblatts (1) mit einem Dickenverhältnis von etwa 50:30 ausgebildet sind.
3. Außentürelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf die äußere Deckschicht (6) des Türblatts (1) ein vorgefertigter plattenförmiger Isolierenteil (12) aus einem hochdruckfesten Kunststoff, z.B. Polyurethan, Styropor, als zusätzliche Isolierschicht aufgebracht ist.
4. Außentürelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf die äußere Deckschicht (6) des Türblatts (1) ein Isolierenteil (12) aus einem erhärtbaren oder polymerisierbaren Kunststoff, z.B. Polyurethan-Hartschaum als zusätzliche Isolierschicht aufgespritzt ist.
5. Außentürelement nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der plattenförmige Isolierenteil (12) durch Klemmittel, z.B. Haken und Ösen oder

Klipse (13) an der äußeren Deckschicht (6) des Türblatts (1) anhängbar und/oder festlegbar ist.

6. Außentürelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Türstock (8) außenseitig zusätzlich mit einem Isolierenteil (14), z.B. aus druckfestem Kunststoff, z.B. Polyurethan, Styropor od. dgl., plattiert ist.
7. Türelement nach Anspruch 1 und 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf die Außenseiten der Isolierenteile (12, 14) von Türblatt (1) und Türstock (8) ein Oberflächenschutz fest aufgebracht ist.
8. Außentürelement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Oberflächenschutz durch einen Farb- oder Lackauftrag, einen Furnierwerkstoff aus Holz oder einen entsprechenden Kunststoff gebildet ist.
9. Außentürelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Türelement (1) unten einen Dichtkörper (27) aufweist, der in Schließstellung des Türblatts (1) an einen bodenfesten Schwellenkörper (22) verformbar pressend anlegbar ist.
10. Außentürelement nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schwellenkörper durch einen Leichtmetallformteil (22') mit angestecktem Kunststoffprofil (22'') gebildet ist und daß der Leichtmetallformteil (22') und das Kunststoffprofil (22'') Aufnahmekammern (23) für als Dichtkörper dienende Kompressionsdichtungsbänder (24, 24') aufweisen.
11. Außentürelement nach Anspruch 1 und 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Türblatt (1) unten fest einen an einem bodenfesten Schwellenkörper (22) anlegbaren Dichtkörper (27) und im Abstand dahinter einen mit dem Boden 33 kontaktierenden Dichtkörper (36) fest aufweist.
12. Außentürelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Türblatt (1) unten zur schwellenlosen Abdichtung der Bodenfuge zwei mit dem Boden (33) kontaktierende Dichtkörper (36) im Abstand zueinander fest aufweist.
13. Außentürelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Türblatt (1) im Bereich der Anschlagfalz streifenförmig in Nuten gehaltene Dichtungen (35) fest aufweist, die aus einem federnd elastischen Werkstoff, z.B. Silikon gebildet und mit einem Mehrkammersystem versehen sind.









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 5394

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 94 06 681 U (D. DUBRAVIC) 7. Juli 1994 (1994-07-07) * das ganze Dokument *	1	E06B1/30 E06B3/78
A	DE 17 59 247 A (METEOR VEEINIGTER EISEN- U. STAHLBAU HEINRICH BRÖSE) 3. Juni 1971 (1971-06-03) * das ganze Dokument *	1,9-11, 13	
A	DE 74 16 311 U (GEBRO DR.-ING. BROER) 26. September 1974 (1974-09-26) * das ganze Dokument *	1,3,4,7	
A	DE 74 36 440 U (RAETZ) 20. Februar 1975 (1975-02-20) * Anspruch 3; Abbildung 1 *	1,3,4	
A	US 5 074 087 A (F. R. GREEN) 24. Dezember 1991 (1991-12-24) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 16 83 711 A (VEREINIGTE BAUBESCHLAGFABRIKEN HGRETSC & CO) 11. Februar 1971 (1971-02-11) * Seite 4, Zeile 14-18; Abbildung 3 *	1,12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 21. Dezember 2000	Prüfer Krabel, A
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 Patentedokument, 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 00 11 5394

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.

21-12-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 9406681	U	07-07-1994	KEINE		
DE 1759247	A	03-06-1971	KEINE		
DE 7416311	U		KEINE		
DE 7436440	U		KEINE		
US 5074087	A	24-12-1991	KEINE		
DE 1683711	A	11-02-1971	BE	722334 A	14-03-1969

EPO FORM P0461

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