

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 918 129 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.05.1999 Patentblatt 1999/21

(51) Int. Cl.⁶: E06B 3/22

(21) Anmeldenummer: 98121956.1

(22) Anmeldetag: 19.11.1998

(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

(30) Priorität: 19.11.1997 DE 19751277

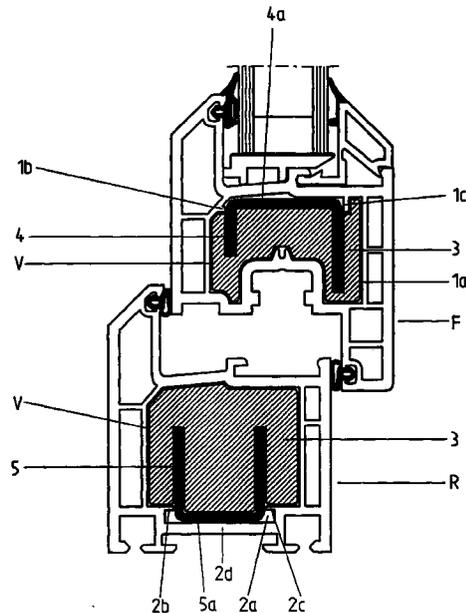
(71) Anmelder: THYSSEN POLYMER GMBH
94327 Bogen (DE)

(72) Erfinder: Pielmeier, Günter
94327 Bogen (DE)

(54) Fenster, Türe oder dergl.

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Fenster, eine Türe oder dergl., die aus Hohlkammerprofilen (F,R) bestehen, mit einem in eine der Hohlkammern eingesetzten vorgefertigten Verbundprofil (V) zur Armierung, Schall- und Wärmedämmung, wobei ein Armierungselement (4,5) in ein Schall- und Wärmedämmungsprofil (3) gesteckt wird. Anschließend wird dieses Verbundprofil (V) in die Hohlkammer des Fensters eingesetzt und mit demselben auf geeignete Weise verbunden.

Fig. 1



EP 0 918 129 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Fenster, Türe oder dergl., gem. dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

[0002] Mit Armierungsprofilen und Dämmstoffen ausgestattete Hohlkammerprofile für Fenster usw. sind an sich bekannt. Dazu werden beispielsweise die Dämmstoffe als Kunststoffschaum in eine oder mehrere der Hohlkammern eingebracht, wobei sie an den Innenwänden der Hohlkammer anhaften. Bei einer solchen Vorgehensweise ist das zusätzliche Einbringen einer Armierung vor oder nach dem Ausschäumen problematisch, auf jeden Fall aber aufwendig, es sei denn, beides wird zusammen bereits beim Ausschäumen einer der Hohlkammern gem. DE-OS 29 26 487 miteinander fest verbunden. Ein anderer Vorschlag ist Dämmstoffstreifen oder wärmerespektierende Schichten in den Nebenkammern des Profils und das Armierungselement in dessen Hauptkammer vorzusehen, wie es der DE-PS 34 20 903 zu entnehmen ist.

[0003] Die DE 43 31 816 C2 offenbart ein gattungsgemäßes Hohlkammerprofil in dessen Hauptkammer ein metallisches Armierungsprofil eingeschoben ist, das auf einer Seite mit einem Dämmstoffprofil aus geschäumten Kunststoff verklebt ist. Die Wärmedämmung einer solchen Anordnung ist nicht optimal, da zu große Flächen des Armierungsprofils mit der Innenwand der Hohlkammer in Verbindung stehen.

[0004] Diesen und weiteren Vorschlägen zur Lösung des Armierungs- und Dämmproblems haften jedoch noch weitere Nachteile an. Ein besonderer Nachteil ist die Entsorgung von Kunststoffprofilen, die mit solchen Armierungs- und/oder Dämmprofilen bzw. wärmerespektierenden Schichten ausgerüstet sind. Diese in das Kunststoffprofil eingebrachten oder mit diesem durch Aufdampfen, Verkleben usw. verbundenen Materialien lassen sich entweder überhaupt nicht oder nur unter großem technischen Aufwand trennen.

[0005] Hier setzt die Erfindung ein. Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen beschrieben ist, löst die Aufgabe, Fenster, Türen etc., die aus Hohlkammerprofilen bestehen, mit einer für die umweltfreundliche Entsorgung einfach voneinander trennbaren Hohlkammerprofilen, Armierungs- und Dämmstoffelementen auszurüsten.

[0006] Die mit der Erfindung erzielten Vorteile liegen in der einfachen Trennung der einzelnen Elemente des Fensters, Türe oder dergl. für eine umweltschonende Entsorgung, indem das Armierungselement, das vor dem Einbau in die Hohlkammer des Fensterprofils in Schlitze des Dämmstoffprofils eingesteckt wurde, im Entsorgungsfall problemlos, nach Herausziehen dieses Verbundprofils aus der Hohlkammer, wieder davon ohne den Einsatz von Werkzeugen gelöst werden kann. Dabei ist ein guter k-Wert gewährleistet.

[0007] Die Erfindung ist nachstehend anhand eines in den Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispiels

näher erläutert.

[0008] Es zeigt:

Fig. 1 den Schnitt durch ein Rahmenprofil eines Fensters

Fig. 2 eine Darstellung des Armierungs- und Dämmprofils

Fig. 3 ein erfindungsgemäßes Verbundprofil

Fig. 4 einen Schnitt durch ein Fenster

[0009] Wie in Fig. 1 dargestellt, besteht sowohl das Rahmenprofil R, als auch das Flügelprofil F des Fensters aus Hohlkammerprofilen vorzugsweise aus Kunststoff. Beide Hohlkammerprofile F und R sind in der Haupthohlkammer 1a bzw. 2a mit einem vorgefertigten etwa U-förmigen Verbundprofil V ausgerüstet. Dieses Verbundprofil V besteht aus einem Armierungselement 4 bzw. 5, das in eine Schall- und Wärmedämmschicht 3 derart eingebettet ist, daß das Armierungselement 4,5 in Schlitze 3a,3b des Dämmstoffprofils nur eingesteckt, aber damit nicht verklebt oder sonstwie verbunden ist. Die Einbettung kann zwar entweder vollständig oder teilweise sein. Es hat sich als aber als vorteilhaft erwiesen, wenigstens den Verbindungsschenkel nicht mit in den Dämmstoff einzubetten, sondern als fixierbare Auflagefläche an einer Innenwand der Hohlkammer zu nutzen.

[0010] Das Verbundprofil V im Flügelprofil F ragt mit seinem Verbindungsschenkel 4a, bzw. 5a aus der Schall- und Wärmedämmung 3 heraus und wird durch Haltestege 1b links und 1c rechts, bzw. 2b und 2c im Rahmenprofil in seiner Lage in der Hohlkammer 1, bzw. 2 fixiert. Zur Fixierung eignet sich beispielsweise auch eine Leiste 2c und/oder eine Kante 2f der Hohlkammer, wie in Figur 2 dargestellt. Der Verbindungsschenkel 4a des Verbundprofils V im Flügelprofil F, als auch der Verbindungsschenkel 5a des Verbundprofils im Rahmenprofil R liegen dabei an einer Innenwand des Hohlkammerprofils, beispielsweise 1d oder 2d an. Mit 2g ist eine weitere Hohlkammer des Rahmen- oder Flügelprofils F,R gezeigt, die die Steifigkeit des Profils erhöht und mit ihrem Luftvolumen für zusätzliche Dämmung sorgt.

[0011] Das Verbundprofil V ist in der Form der jeweiligen Hohlkammer 1a, bzw. 2a und entsprechend den statischen Verhältnissen des Fenster- bzw. Türkonstruktion vorgefertigt und füllt diese, bis auf den Verbindungsschenkel 4a,5a fast vollständig aus. Dadurch ist, außer der Steifigkeit durch das eingebettete Armierungselement 4,5 auch eine optimale Schall- und Wärmedämmung gegeben. Unterschiedlich ausgebildeten Hohlkammern 1,2, kann das Verbundprofil auf einfache Weise, wie aus Fig. 2 hervorgeht, angepaßt werden.

[0012] Die Fig. 3 veranschaulicht die Herstellung des Verbundprofils V, das durch Einstecken des Armierungselementes 4 in Schlitze 3a,3b des Dämmstoffprofils 3 entsteht, ohne das irgendeine Verbindung zwischen den Werkstoffen des Dämmstoffprofils 3 und

des Armierungselementes 4,5 besteht. Das Verbundprofil V kann beispielsweise auch derart vorgefertigt sein, daß das Armierungselement 4,5 vollständig in das Schall- und Wärmedämmungsprofil eingebettet aber damit nicht unlösbar verbunden ist.

[0013] Nach dem Einschieben des Verbundprofiles V in die Hohlkammer 1a bzw. 2a geschieht dessen Verbindung mit dem Flügelprofil F bzw. dem Rahmenprofil R des Fensters, der Türe oder dergl. z.B. in bekannter Weise mittels Schrauben oder dergl.

[0014] Das Fenster etc. kann außer aus Kunststoff, auch aus Metall, Werkstoffkombinationen oder sonstigen geeigneten Materialien bestehen, während für das Verbundprofil V ein Armierungselement 4,5 aus Stahl und ein Dämmstoffprofil 3 aus Kunststoffschäum als geeignetste Kombination erwiesen hat. Auch die Form des Armierungselementes 4,5 kann von der in den Abbildungen dargestellten abweichen.

[0015] Zur Entsorgung des Fensters, der Türe oder dergl. wird die Verbindung zwischen Verbundprofil V und dem Flügelprofil F oder dem Rahmenprofil R des Fensters auf einfache Art und Weise wieder, da keine feste Verbindung zwischen dem aus Metall gefertigten Armierungselement und dem Dämmstoffprofil besteht. Somit kann das Verbundprofil V aus der Hohlkammer 1a bzw. 2a herausgezogen und anschließend wieder in seine Einzelteile, d.h. Armierungselement 4,5 und Dämmstoffprofil 3 zerlegt und auch von den Fenstermaterialien getrennt entsorgt werden.

Bezugszeichenliste

[0016]

F	Flügelprofil des Fensters	35
R	Rahmenprofil des Fensters	
V	Verbundprofil	
1a	Hohlkammer des Flügelprofiles	
1b	Haltesteg links	
1c	Haltesteg rechts	40
2a	Hohlkammer des Rahmenprofiles	
2b	Haltesteg links	
2c	Haltesteg rechts	
2d	Auflage	
2e	Haltesteg	45
2f	Kante	
2g	Vorkammer	
3	Schall- und Wärmedämmungsprofil	
3a	Schlitz links	
3b	Schlitz rechts	50
4	Armierungselement des Flügelprofiles	
4a	Verbindungsschenkel	
5	Armierungselement des Rahmenprofiles	
5a	Verbindungsschenkel	55

Patentansprüche

1. Fenster, Türe oder dergl., die aus Kunststoffhohl-

kammerprofilen bestehen, mit einem in eine der Hohlkammern eingesetzten und mit der Profilwand verbundenen Armierungsprofil sowie einem in der selben Hohlkammer angeordneten Schall- und Wärmedämmungsprofil, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein vorgefertigtes Verbundprofil (V) aus Armierungs-, Schall- und Wärmedämmungsmaterial in eine Hohlkammer (1a) des Flügelprofiles (F) bzw. (2a) des Rahmenprofiles (R) eingesetzt, das Verbundprofil (V) im wesentlichen die Form der Hohlkammer (1a,2a) aufweist und an deren Innenwänden bis auf einen der Verbindung mit der Hohlkammerprofilwand dienenden Teil des Armierungselementes (4,5) mit dem Dämmprofil (3) anliegt, wobei das Armierungsprofil (4,5) und das Dämmprofil (3) in getrennten Arbeitsgängen hergestellt sind und das Armierungsprofil (4,5) außerhalb der Hohlkammer (1a,2a) in vorbereitete Schlitze (3a,3b) des Dämmprofiles (3) nur eingesteckt ist, ohne mit das beide Profile (3) und (4,5) miteinander fest verbunden sind.

2. Fenster, Türe oder dergl., nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verbundprofil (V) in seiner Lage in der Hohlkammer (1a,2a) durch mehrere an seinem Armierungselement (4,5) anliegende Haltestege (1b,1c,;2b,2c) fixiert ist.

Fig. 1

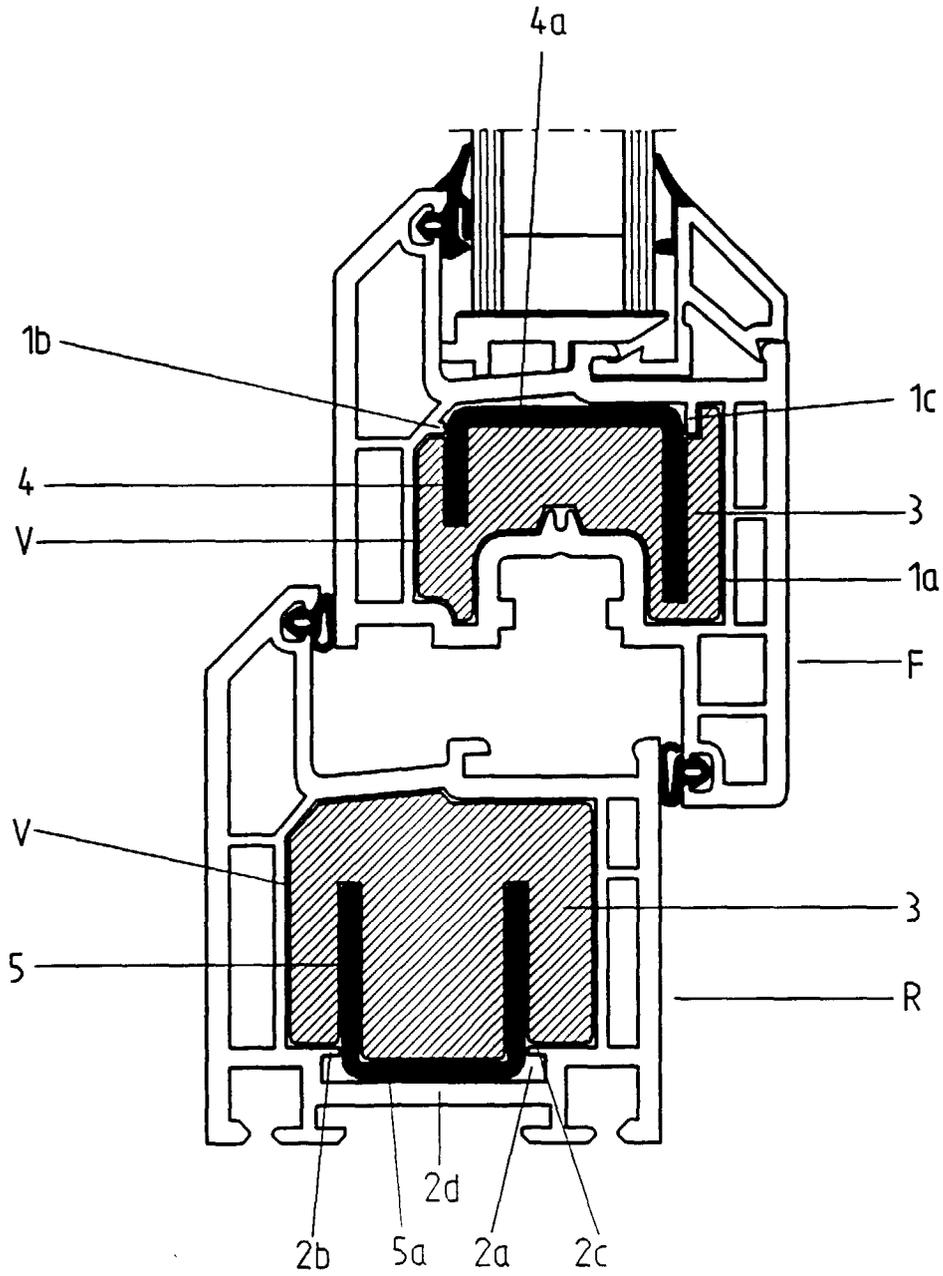


Fig. 2

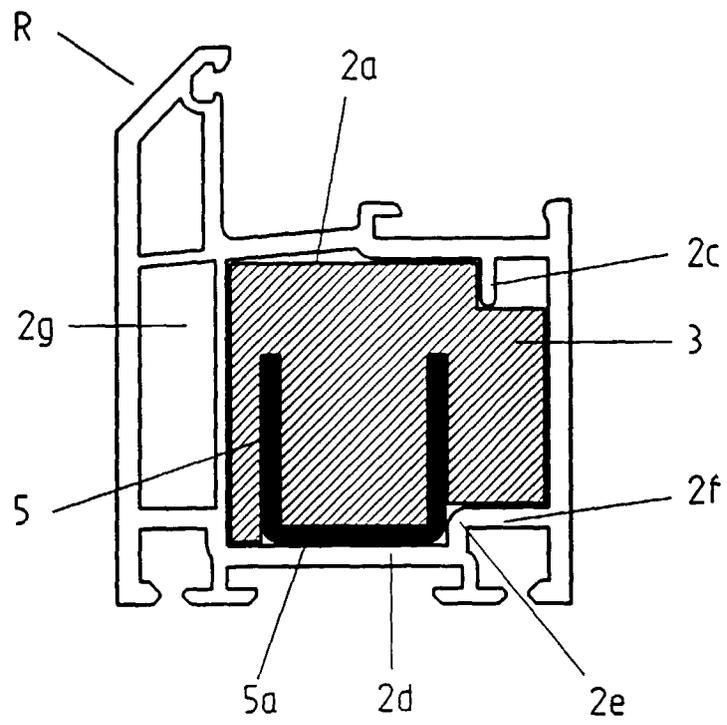


Fig. 3

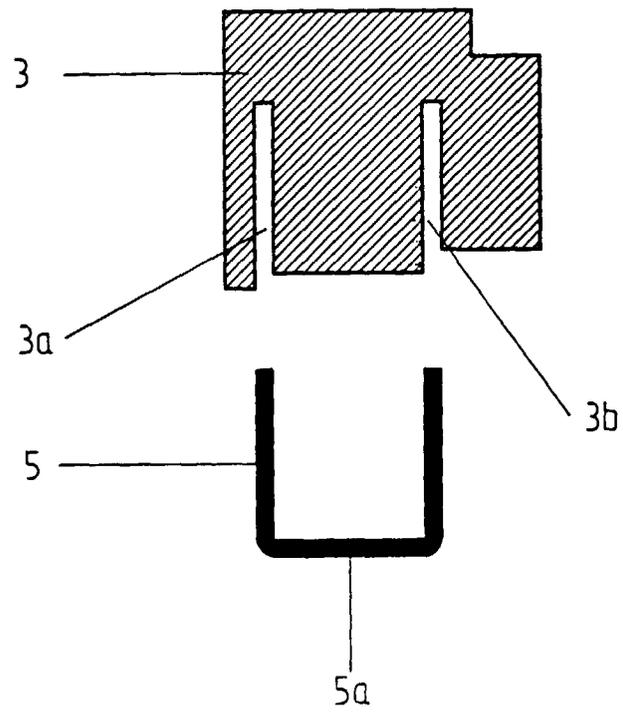


Fig. 4

