



(19)

REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer: **AT 409 997 B**

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 526/2001  
(22) Anmeldetag: 03.04.2001  
(42) Beginn der Patentdauer: 15.05.2002  
(45) Ausgabetag: 27.12.2002

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **E06B 1/32**

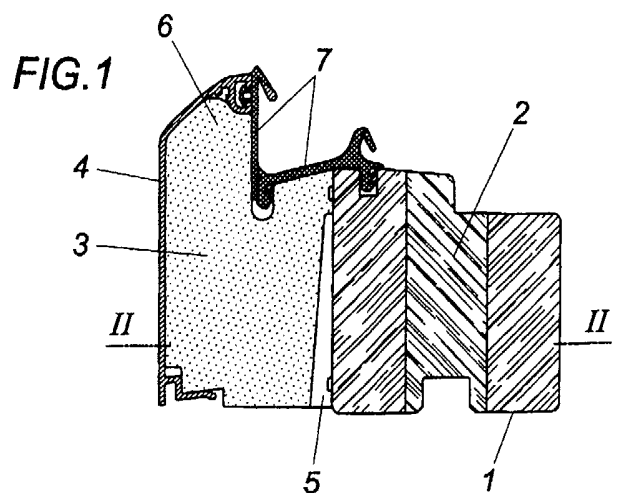
(56) Entgegenhaltungen:  
DE 19822128C1 DE 29817693U1

(73) Patentinhaber:  
INTERNORM FENSTER AG  
A-4050 TRAUN, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) RAHMEN FÜR EIN FENSTER ODER EINE TÜR

**AT 409 997 B**

(57) Es wird ein Rahmen für ein Fenster oder eine Tür mit aus Holz gefertigten Rahmenschenkeln (2) beschrieben, die an der Außenseite eine aufgeklebte Wärmedämmschicht (3) aus Schaumstoff und ein diese Wärmedämmschicht (3) abdeckendes Metallprofil (4) tragen. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß zwischen den hölzernen Rahmenschenkeln (2) und den aufgeklebten Wärmedämmschichten (3) über die Verbindungsflächen verteilte, gegen den Außenumfang (1) des Rahmens offene Belüftungskanäle (5) vorgesehen sind.



Die Erfindung bezieht sich auf einen Rahmen für ein Fenster oder eine Tür mit aus Holz gefertigten Rahmenschenkeln, die an der Außenseite eine aufgeklebte Wärmedämmschicht aus Schaumstoff und ein diese Wärmedämmschicht abdeckendes Metallprofil tragen.

Um bei tragenden Holzrahmen für ein Fenster oder eine Tür die Wärmedämmeigenschaften der Rahmenschenkel zu verbessern, ist es bekannt (AT 406 073 B), an der Außenseite der Rahmenschenkel eine Wärmedämmschicht aus Schaumstoff anzukleben. Diese vorzugsweise in Aussparungen der Rahmenschenkel eingesetzten Wärmedämmschichten werden durch schnappverschlußartig auf Halter aufgesteckte, metallische Abdeckprofile vor Witterungseinflüssen geschützt. Nachteilig bei einer solchen sowohl bei Stockrahmen als auch bei Flügelrahmen einsetzbaren Konstruktion ist allerdings, daß die Wärmedämmschichten aus Schaumstoff eine Dampfsperre bilden, was die Gefahr mit sich bringt, daß sich im Bereich der hölzernen Rahmenschenkel im Anschluß an die Wärmedämmschichten Feuchtigkeit sammelt, die unter Umständen den Holzchenkel auf längere Sicht gefährden kann.

Zur Vermeidung dieser Nachteile wird daher von einer Klebeverbindung abgesehen und die Wärmedämmung den hölzernen Rahmenschenkeln unter Freilassung eines Lüftungspaltes vorgelegt, was die Ausbildung selbsttragender Wärmedämmprofile erfordert. Diese Wärmedämmprofile können aus einer mit einem Wärmedämmstoff ausgeschäumten Aluminium- oder Kunststoffschale bestehen (DE 198 22 128 C1), die mit Hilfe von Schrauben an einem hölzernen Blendrahmen befestigt werden und den Flügelrahmen in der Schließstellung des Fensters mit einer sich an die Isolierverglasung anlegenden Dichtung übergreifen. Der Lüftungsspalt zwischen den hölzernen Rahmenschenkeln und dem Wärmedämmprofil wird durch an der Schale angeformte Abstandwinkel sichergestellt. Ein Lüftungsspalt kann aber auch durch Abstandhalter in Form von Schrauben eingehalten werden (DE 298 17 693 U1), die in die hölzernen Rahmenschenkel eingeschraubt sind und die Wärmedämmprofile tragen, die zu diesem Zweck Aufnahmenuten bilden, in die die Abstandhalter schnappverschlußartig eingreifen. Nachteil bei diesen bekannten Wärmedämmprofilen ist nicht nur der größere Konstruktionsaufwand, sondern auch der Umstand, daß sich über die Schalen der Wärmedämmprofil Kältebrücken ergeben, die bei einer Klebeverbindung zwischen den Rahmenschenkeln und den Wärmedämmschichten aus Schaumstoff selbst entfallen.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, einen Rahmen für ein Fenster oder eine Tür der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, daß trotz der auf der Außenseite der Rahmenschenkel angeklebten Wärmedämmleisten ein Dampfdruckausgleich sichergestellt und damit eine die hölzernen Rahmenschenkel gefährdende Feuchtigkeitsansammlung über längere Zeitspannen verhindert werden kann.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß zwischen den hölzernen Rahmenschenkeln und den aufgeklebten Wärmedämmschichten über die Verbindungsflächen verteilte, gegen den Außenumfang des Rahmens offene Belüftungskanäle vorgesehen sind.

Durch das Vorsehen von Belüftungskanälen zwischen den hölzernen Rahmenschenkeln und den aufgeklebten Wärmedämmschichten wird in vorteilhafter Weise ein Dampfdruckausgleich zwischen den hölzernen Rahmenschenkeln und der an den Außenumfang des Rahmens anschließenden Umgebung ermöglicht, die bei Stockrahmen durch das den Rahmen aufnehmende Mauerwerk und bei Flügelrahmen durch die Umgebungsluft gebildet wird. Damit können bei Stockrahmen die feuchtigkeitsregulierenden Eigenschaften üblicher Mauerwerke vorteilhaft für die Belüftungsverhältnisse der Rahmenschenkel ausgenützt werden. Bei Flügelrahmen stellt sich hinsichtlich der Feuchtigkeit ein entsprechendes Gleichgewicht in Abhängigkeit von der Luftfeuchtigkeit ein. Die Wärmedämmeigenschaften der Wärmedämmschichten bleiben dabei uneingeschränkt erhalten.

Die Belüftungskanäle können unterschiedlich ausgeformt sein, weil es lediglich darauf ankommt, eine über die Verbindungsfläche zwischen der Wärmedämmschicht und dem zugehörigen Rahmenschenkel verteilte Belüftung des hölzernen Rahmenschenkels sicherzustellen. Besonders einfache Konstruktionsverhältnisse ergeben sich allerdings, wenn die Belüftungskanäle aus nutenartigen Oberflächenausnehmungen in den hölzernen Rahmenschenkeln und/oder in den Wärmedämmschichten bestehen.

Da die Belüftungskanäle sich gegen den Außenumfang des Rahmens öffnen sollen, können die Belüftungskanäle vorzugsweise quer zum jeweiligen Rahmenschenkel verlaufen. Diese quer zu den Rahmenschenkeln verlaufenden Belüftungskanäle können aber auch miteinander durch in

Schenkellängsrichtung verlaufende Kanäle verbunden sein, um zwischen den einzelnen Belüftungskanälen eine Druckausgleich zu erhalten.

Werden die Wärmedämmschichten in die zu einem Rahmen verbundenen Metallprofile eingeklebt, so bedarf es zur Befestigung der Metallprofile keiner zusätzlichen Halterungen. Außerdem werden vorteilhafte Voraussetzungen dafür geschaffen, Kältebrücken durch an den hölzernen Rahmenschenkeln befestigte Metallprofile zu vermeiden. Schließlich vereinfacht das Aufkleben eines Hilfsrahmens aus den Metallprofilen mit den eingeklebten Wärmedämmschichten auf die Außenseite des hölzernen Rahmens die Montage erheblich.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Rahmen für ein Fenster oder eine Tür in einem Querschnitt durch einen Rahmenschenkel und

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1.

In dem dargestellten Ausführungsbeispiel wird der Stockrahmen eines Fensters oder einer Tür gezeigt, wobei der Rahmen mit seiner äußeren Umfangsseite 1 an die Leibung einer Maueröffnung anschließt. Dieser Rahmen, der einen Tür- oder Fensterflügel aufnimmt, ist aus hölzernen Rahmenschenkeln 2 zusammengesetzt, die an ihrer bezüglich der Maueröffnung äußeren Seite eine Wärmedämmschicht 3 aus Schaumstoff tragen. Diese Wärmedämmschicht 3 ist mit einem Metallprofil 4 abgedeckt, das die Wärmedämmschicht 3 vor Witterungseinflüssen schützt. Die Wärmedämmschichten 3, üblicherweise Schaumstoffprofile, sind in die Metallprofile 4 eingeklebt, die zusammen mit den Wärmedämmschichten 3 auf Gehrung geschnitten und mit Hilfe von Stahlfedern zu einem Rahmen verbunden werden, bevor die Wärmedämmschichten 3 mit den Metallprofilen 4 auf die hölzernen Rahmenschenkel 2 des Rahmens aufgeklebt werden. Die Verbindungsfläche zwischen den Rahmenschenkeln 2 und den Wärmedämmschichten 3 wird allerdings durch Belüftungskanäle 5 unterbrochen, die gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel durch nutenartige Oberflächenausnehmungen in den Wärmedämmschichten gebildet werden. Diese Belüftungskanäle 5 verlaufen quer zum zugehörigen Rahmenschenkel 2 und öffnen sich gegen den Außenumfang 1 des Rahmens. Durch die Belüftungskanäle 5, die gemäß der Fig. 2 über die Länge der Rahmenschenkel 2 verteilt angeordnet sind, kann ein vorteilhafter Ausgleich des Dampfdruckes zwischen den hölzernen Rahmenschenkeln und dem anschließenden Mauerwerk erreicht werden, so daß die hygroskopischen Eigenschaften des anschließenden Mauerwerks auch für die Feuchtigkeitssteuerung der hölzernen Rahmenschenkel 2 im Bereich der durch die Wärmedämmschicht 3 abgedeckten Außenseite genützt werden kann.

Die Belüftungskanäle 5 können durch ein Fräsen sowohl im Bereich der Wärmedämmschicht 3 als auch im Bereich der hölzernen Rahmenschenkel 2 hergestellt werden. Eine Fertigung der Belüftungskanäle 5 mit Hilfe von Schmelzdrähten oder -platten ist allerdings nur im Bereich der Wärmedämmschicht 3 möglich.

Da der Anschlagfalz 6 für einen Flügel aufgrund der den hölzernen Rahmenschenkeln 2 vorgeetzten Wärmedämmschichten 3 im Bereich dieser Wärmedämmschichten 3 vorzusehen ist, empfiehlt es sich, das Metallprofil 4 nicht bis in den Anschlagbereich des Flügels zu erstrecken, um Kältebrücken zu vermeiden. Aus diesem Grunde ist der Anschlagbereich des Anschlagfalzes 6 mit gummielastischen Dichtungen 7 versehen, die im Bereich des Anschlagfalzes 6 die Wärmedämmschicht 3 abdecken.

Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. So könnten die Belüftungskanäle 5 in ähnlicher Weise eine Belüftung der hölzernen Rahmenschenkel eines Flügelrahmens ermöglichen, der eine aufgeklebte Wärmedämmschicht mit einer Abdeckung aus einem Metallprofil 4 trägt. In diesem Falle öffnen sich die Belüftungskanäle 5 beispielsweise in den Bereich zwischen dem Anschlagfalz 6 des Stockrahmens und dem an diesen Anschlagfalz 6 anliegenden Flügelrahmen.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Rahmen für ein Fenster oder eine Tür mit aus Holz gefertigten Rahmenschenkeln, die an der Außenseite eine aufgeklebte Wärmedämmschicht aus Schaumstoff und ein diese Wärmedämmschicht abdeckendes Metallprofil tragen, dadurch gekennzeichnet, daß

## AT 409 997 B

zwischen den hölzernen Rahmenschenkeln (2) und den aufgeklebten Wärmedämmschichten (3) über die Verbindungsflächen verteilte, gegen den Außenumfang (1) des Rahmens offene Belüftungskanäle (5) vorgesehen sind.

- 5
2. Rahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Belüftungskanäle (5) aus nutenartigen Oberflächenausnehmungen in den hölzernen Rahmenschenkeln (2) und/oder in den Wärmedämmschichten (3) bestehen.
  3. Rahmen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Belüftungskanäle (5) quer zum jeweiligen Rahmenschenkel (2) verlaufen.
  - 10 4. Rahmen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die quer zu den Rahmenschenkeln (2) verlaufenden Belüftungskanäle (5) miteinander durch in Schenkellängsrichtung verlaufende Kanäle verbunden sind.
  5. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wärmedämmschichten (3) in die zu einem Rahmen verbundenen Metallprofile (4) eingeklebt sind.

15

### HIEZU 1 BLATT ZEICHNUNGEN

20

25

30

35

40

45

50

55

