

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 331 348 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

30.07.2003 Patentblatt 2003/31

(51) Int Cl.7: **E06B 3/263, E06B 3/30**

(21) Anmeldenummer: **02024162.6**

(22) Anmeldetag: **30.10.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:

• **Tober, Werner**
91799 Langenaltheim (DE)

• **Müller, Werner**
91757 Treuchtlingen (DE)

(30) Priorität: **25.01.2002 DE 10202812**

(74) Vertreter: **Matschkur, Lindner Blaumeier**

Patent- und Rechtsanwälte

Dr.-Kurt-Schumacher-Strasse 23

90402 Nürnberg (DE)

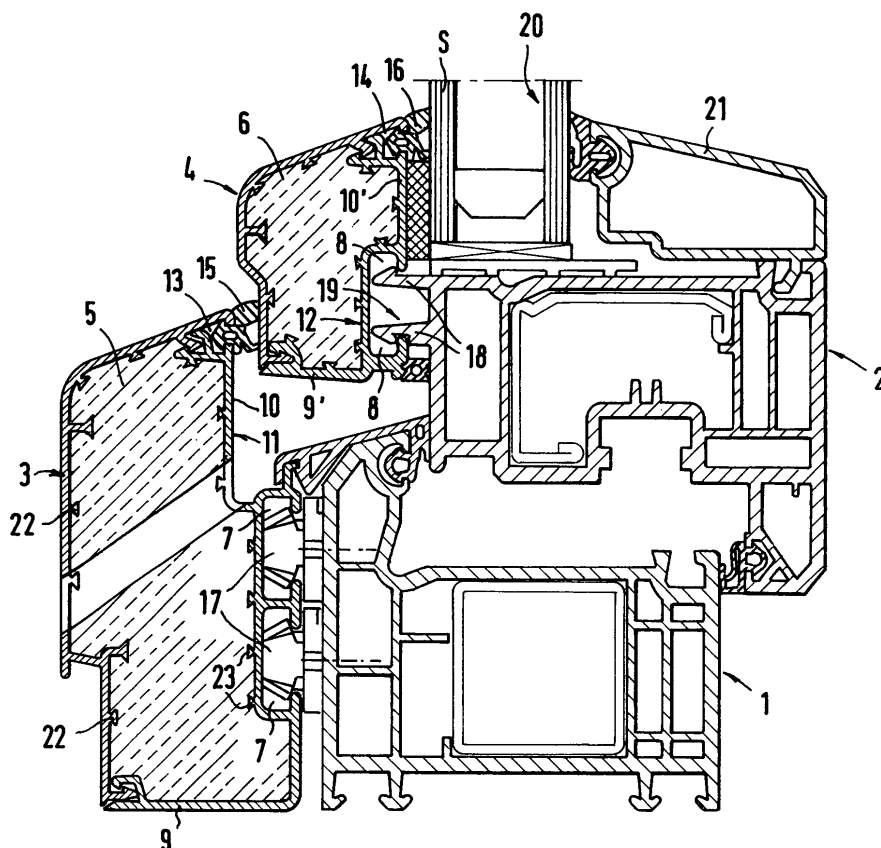
(71) Anmelder: **Hermann Gutmann Werke AG**

91781 Weissenburg (DE)

(54) **Wärmegeädätmtes Kunststoff-Fenster**

(57) Kunststoff-Fenster mit einer außen aufgesetzten Aluminiumschale (3,4), wobei die ohne rückwärts überstehende Versteifungs- und Befestigungsstege ausgebildete Aluminiumschale mit einer formstabilen Kunststoffschaum-Auskleidung (5,6) ausgefüllt ist, in

die vorzugsweise aus Kunststoff bestehende Befestigungsschienen (7,8) zur Aufnahme von Haltern am Kunststoff-Fensterrahmen eingebettet sind, an denen die Innenfläche der Kunststoffschaum-Auskleidung zumindest teilweise überdeckende Abdeckschenkel (9,9', 10,10') angeformt sind.



EP 1 331 348 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein wärmege-
dämmtes Kunststoff-Fenster mit einer außen aufge-
setzten Aluminiumschale.

[0002] Bei Kunststoff-Fenstern, unabhängig davon,
ob sie mit einer aufgesetzten Aluminiumschale verse-
hen sind oder nicht - wird die notwendige Wärmedäm-
mung bisher entweder dadurch erzielt, dass zumindest
einzelne Kammern des KunststoffProfils ausgeschäumt
sind oder aber dass eine Vielzahl von übereinanderlie-
genden äußeren Einzelkammern ausgebildet sind.

[0003] Diese baulichen Maßnahmen sind zum einen
recht aufwändig und führen teilweise zu übertrieben dik-
ken Profilstärken und zum anderen ergeben sich nach
wie vor keine befriedigenden Wärmedämmwerte, da ja
Kunststoff-Fenster im Allgemeinen mit einem tragen-
den, innen eingeschobenen, Metallprofil versehen sind,
das wiederum extrem schlechte Wärmedämmeigen-
schaften hat.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrun-
de, ein Kunststoff-Fenster der eingangs genannten Art
so auszugestalten, dass bei einfacher Fertigungs- und
Montagemöglichkeit extrem hohe Wärmedämmwerte
erzielbar sind.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsge-
mäß vorgesehen, dass die ohne rückwärts überstehen-
de Versteifungs- und Befestigungsstege ausgebildete
Aluminiumschale mit einer formstabilen Kunststoff-
schaum-Auskleidung ausgefüllt ist, in die vorzugsweise
aus Kunststoff bestehende Befestigungsschienen zur
Aufnahme von Haltern am Kunststoff-Fensterrahmen
eingebettet sind, an denen die Innenfläche der Kunst-
stoffschaum-Auskleidung zumindest teilweise überdek-
kende Abdeckschenkel angeformt sind.

[0006] Durch die erfindungsgemäße Ausbildung tre-
ten weder die nach hinten gerichteten Außenschenkel
der Aluminiumschale, noch rückseitig überstehende
Befestigungsrippen in direkten Kontakt mit dem Kunst-
stoff-Fenster und bilden somit auch keine Kältebrücke
zu diesem, sodass in Verbindung mit dem Ausschäu-
men der Aluminiumschalen ein Vorsatzbauelement mit
hoher Wärmedämmung gegeben ist.

[0007] Die Abdeckschenkel können dabei in weiterer
Ausgestaltung der Erfindung die freie Innenfläche der
Kunststoffschaum-Auskleidung vollständig überdek-
kend mit der Aluminiumschale verrastet sein, wobei der
Zwischenraum ausgeschäumt ist. Bevorzugt lässt sich
dies dadurch erzielen, dass die Aluminiumschale und
eine die Abdeckschenkel umfassende Auskleidungs-
Abdeckschale im Wesentlichen L-förmige Profile sind,
die gemeinsam ein Rechteck-Hohlprofil bilden.

[0008] Um die Verbindung der Auskleidungs-Abdeck-
schale und der Aluminiumschale zusätzlich zu einer ge-
gebenen randseitigen Verrastung dieser Bauteile zu
verbessern, kann gemäß einem weiteren Merkmal der
vorliegenden Erfindung vorgesehen sein, dass an der
Schale und/oder den Befestigungsschienen mit den Ab-

deckschenkeln im Wesentlichen T-förmige Veranke-
rungsstege angeformt sind, die nach dem Ausschäu-
men verankernd in die formstabile Kunststoffschaum-
Auskleidung eingreifen.

[0009] Die erfindungsgemäße Ausbildung eines
Kunststoff-Fenster hat den Vorteil, dass der Blendrah-
men sowie auch Setzhölzer und Kämpfer völlig gleich-
artig wie bei bisherigen Kunststoff-Fenster ausgebildet
sein können, wobei in diesem Fall die Halter am Blend-
rahmen angeschraubte, T-förmig ausgebildete Halte-
klötze sind.

[0010] Prinzipiell ließe sich eine solche Konstruktion
auch für die Fensterrahmen vorsehen, wobei dann al-
lerdings die Glasscheiben sehr weit gegenüber der Au-
ßenseite der Aluminiumschale versetzt angeordnet
sind, was optisch häufig stört und deshalb unerwünscht
ist.

[0011] Um diese Schwierigkeit zu beseitigen, kann in
Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass die
nach oben über das Kunststoff-Fenster-Rahmenprofil
überstehende ausgeschäumte Aluminiumschale den
Anschlagsteg für die Verglasung bildet. Der üblicherwei-
se am Kunststoff-Fensterrahmenprofil angeformte An-
schlagsteg entfällt also in diesem Fall und wird durch
das Aluminium-Verkleidungsprofil ersetzt, sodass wie
bisher der Zurückversatz der Glasscheibe gegenüber
der Außenfront des Fensters gleich bleibt.

[0012] Durch diese Notwendigkeit des Vorsehens un-
terschiedlicher Kunststoffprofile für den Fensterrahmen
gegenüber den bisherigen Fensterrahmen-Profilen mit
angeformtem Glashaltsteg ergibt sich die Möglichkeit,
die Halter als T-förmige, am Fensterrahmen angeform-
te, Befestigungsstege auszubilden, wobei diese Befes-
tigungsstege bevorzugt zwei beabstandete Hakenste-
ge umfassen können, die in die C-förmigen Befesti-
gungsschienen der Verkleidungsschalen eingreifen.

[0013] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten
der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Be-
schreibung eines Ausführungsbeispiels sowie anhand
der Zeichnung, die einen Schnitt durch den unteren
Rahmenabschnitt eines erfindungsgemäßen verkleide-
ten Kunststoff-Fenster zeigt.

[0014] Auf den Blendrahmen 1 und den Fensterrah-
men 2 sind - in unterschiedlicher Weise befestigte aber
ansonsten gleichartig ausgebildete Aluminiumschalen
3 und 4 aufgebracht, die mit einer Kunststoffschaum-
Auskleidung 5 bzw. 6 versehen sind, in die C-förmige
Befestigungsschienen 7 bzw. 8 eingebettet sind. Diese
C-förmigen Befestigungsschienen sind mit Abdeck-
schenkeln 9 und 10 bzw. 9' und 10' versehen, die im
dargestellten Ausführungsbeispiel die freien Innensei-
ten der Kunststoffschaum-Auskleidung 5, 6 vollständig
überdecken. Die Aluminiumschalen 3, 4 und die Befes-
tigungsschienen 7, 8 und die Abdeckschenkel 9, 10,
bzw. 9', 10' bildenden Auskleidungs-Abdeckschalen 11
und 12 sind im Wesentlichen L-förmige Profile, die ge-
meinsam ein Rechteck-Hohlprofil bildend miteinander
verrastet sind. Im Verrastbereich sind dabei C-förmige

Dichtungsaufnahmen 13, 14 für die Dichtungen 15, 16 vorgesehen. Im Falle des Blendrahmens 1 sind die in die Befestigungsschienen 7 eingreifenden Halter T-förmige am Kunststoffprofil angeschraubte Halteklötze 17 während am Fensterprofil 2 anstelle solcher Halteklötze - die im Prinzip natürlich dort auch verwendet werden könnten -- eine aus zwei beabstandeten Hakenstegen 18 gebildete T-förmige Befestigungsleiste 19 vorgesehen ist. dies ist am Fensterrahmen 2 deshalb problemlos möglich, da für den Fensterrahmen bevorzugt nicht ein herkömmliches Profil mit angeformtem Glashaltesteg verwendet wird, da dadurch die Verglasung 20 sehr weit nach innen rutschen würde. Stattdessen bildet die ausgeschäumte Aluminiumschale 4 nach oben über das Fensterrahmen-Profil 2 überstehend den Anschlagsteg für die Verglasung 20. Gegebenenfalls kann, wie in der Figur gestrichelt dargestellt ist, auch der innere Glashaltesteg 21 ein gesondert angesetztes Profilteil sein, das gegen ein entsprechend schmäleres Profilteil auswechselbar ist, wenn anstelle der Doppelverglasung eine Dreifachverglasung eingesetzt werden soll.

Patentansprüche

1. Kunststoff-Fenster mit einer außen aufgesetzten Aluminiumschale, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ohne rückwärts überstehende Versteifungs- und Befestigungsstege ausgebildete Aluminiumschale (3, 4) mit einer formstabilen Kunststoffschaum-Auskleidung (5, 6) ausgefüllt ist, in die vorzugsweise aus Kunststoff bestehende Befestigungsschienen (7, 8) zur Aufnahme von Haltern (17, 19) am Kunststoff-Fensterrahmen eingebettet sind, an denen die Innenfläche der Kunststoffschaum-Auskleidung (5, 6) zumindest teilweise überdeckende Abdeckschenkel (9, 10, 9', 10'), angeformt sind.
2. Kunststoff-Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckschenkel (9, 10, 9', 10') die freie Innenfläche der Kunststoffschaum-Auskleidung (5, 6) vollständig überdeckend mit der Aluminiumschale (3, 4) verrastet sind und der Zwischenraum ausgeschäumt ist.
3. Kunststoff-Fenster nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aluminiumschale (3, 4) und die die Abdeckschenkel (9, 10, 9', 10') umfassende Auskleidungs-Abdeckschale (11, 12) im Wesentlichen L-förmige Profile sind, die gemeinsam ein Rechteckhohlprofil bilden.
4. Kunststoff-Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Aluminiumschale (3, 4) und/oder den Befestigungsschienen (7, 8) mit den Abdeckschenkeln (9, 10, 9', 10') im Wesentlichen T-förmige Verankerungsstege (22,

23) angeformt sind.

5. Kunststoff-Fenster nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Verrastbereich der Aluminiumschale (3, 4) mit der Auskleidungs-Abdeckschale (11, 12) C-förmige Dichtungsaufnahmen (13, 14) vorgesehen sind.
6. Kunststoff-Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halter, insbesondere am Blendrahmen (1), T-förmig ausgebildete, am Kunststoffrahmen angeschraubte Halteklötze (17) sind.
7. Kunststoff-Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halter - insbesondere für die Verkleidung der Fensterrahmen (2) - T-förmige am Fensterrahmen angeformte Befestigungsstege (19) sind.
8. Kunststoff-Fenster nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsstege (19) zwei beabstandete Hakenstege (18) umfassen.
9. Kunststoff-Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die nach oben über das Fensterrahmen-Profil (2) überstehende ausgeschäumte Aluminiumschale (4) den Anschlagsteg für die Verglasung (20) bildet.

