

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 8073/2009  
(22) Anmeldetag: 14.10.2008  
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.03.2010  
(45) Ausgabetag: 15.05.2010

(51) Int. Cl.<sup>8</sup>: **E06B 3/30** (2006.01)  
**E06B 1/34** (2006.01)

(67) Umwandlung von A 1605/2008

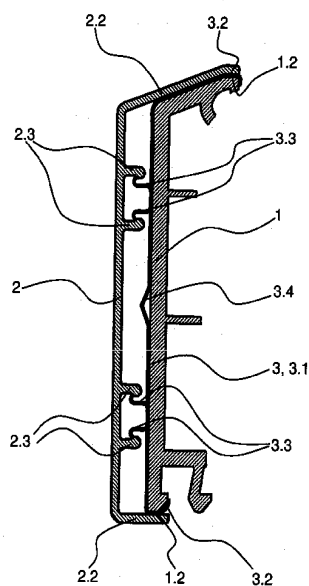
(73) Gebrauchsmusterinhaber:  
BAUMGARTNER FRIEDRICH DIPL.ING.  
A-3300 AMSTETTEN (AT)

(72) Erfinder:  
LUGBAUER GÜNTHER ING.  
ROSENAU/SONNTAGBERG (AT)

(54) **FENSTER**

(57) Die Erfindung betrifft ein Fenster, bei welchem ein Rahmenprofil aus Kunststoff oder Holz besteht und zumindest an einer Seite mit einem dazu parallel ausgerichteten Aluminiumprofil verkleidet ist. Zur Verbindung zwischen Rahmenprofil (1) und Aluminiumprofil (2) dient ein aus Stahlblech bestehender Klemmteil (3). Sowohl mit dem Rahmenprofil (1) also auch mit dem Aluminiumprofil (2) ist er verbunden, indem er an jedem dieser Profile mit mindestens zwei Schenkeln (3.2, 3.3) anliegt, welche durch den Kontakt mit dem jeweiligen Profil (1, 2) in zueinander entgegengesetzte Richtung unter elastischer Vorspannung aus ihrer entspannten Position ausgebogen sind.

**Fig. 1**



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Fenster, dessen Rahmenprofile aus Kunststoff oder Holz bestehen und zumindest an einer Seite mit einem Aluminiumprofil verkleidet sind.

**[0002]** In dieser Schrift wird der Begriff „Rahmenprofil“ als gemeinsamer Überbegriff für die Profile des Flügelrahmens und des Blendenrahmens eines Fensters verwendet. Um für ein Fenster sowohl gute Wärmedämmeigenschaft als auch beste Witterungsbeständigkeit zu erreichen, wird oftmals der aus Kunststoffprofilteilen oder Holzprofilteilen bestehenden Rahmen eines Fensters an der Gebäudeaußenseite mit einer aus Aluminiumprofilen gebildeten, sogenannten Vorsatzschale verkleidet. An Bauweisen ist dazu bekannt:

**[0003]** Gemäß der DE 10 2005 021 934 A1 sind die Rahmenprofile eines Fensters Kunststoffprofile, welche auch mit einem innen liegenden Versteifungs- oder Isolierkörper aus einem anderen Material versehen sein können. Die eine Vorsatzschale bildenden Aluminiumprofilteile sind mit jeweils einem parallel dazu angeordneten, aus Kunststoff bestehenden Rahmenprofilteil, durch eine direkt zwischen diesen Profilteilen wirkende Klemmverbindung verbunden. Dazu ragen entweder zwei Wände der Querschnittsfläche des Aluminiumprofils in eine aus dem Kunststoffprofil und der Glasfläche gebildete Nut und liegen an deren Flanken unter elastischer Vorspannung an, oder ein Aluminiumprofil mit im weitesten Sinne C-förmiger Querschnittsfläche umfasst ein Kunststoffprofil, wobei es nach Art einer Klammer etwas aufgespannt wird. Da der Wegbereich der elastischen Verformbarkeit der einzelnen Profilteile im Verhältnis zu den möglichen fertigungsbedingten Maßtoleranzen der Profilflächen recht klein ist, ist die Verbindungsmethode sehr empfindlich gegen Fertigungstoleranzen. Manchmal ist eine extrem große Kraft erforderlich um die Aluminiumprofile aufzukleppen, manchmal geht es sehr leicht und die Aluminiumprofile halten zu wenig, manchmal bilden sich nach dem Befestigen an den Stoßflächen zwischen den einzelnen Aluminiumprofilteilen der Vorsatzschale hässliche Spalte.

**[0004]** Gemäß einer Bauvariante der DE 101 14 233 A1 und gemäß der GB 2 088 9838 A ist in dieser Weise an einem Rahmenprofilteil aus Holz ein Kunststoffprofilteil aufgeklemt und evtl. zusätzlich festgeschraubt und an diesem ist ein abdeckendes Aluminiumprofilteil aufgeklemt. Es ergeben sich damit auch die gleichen Nachteile.

**[0005]** Gemäß der DE 69 20 003 U und einer weiteren Bauvariante der DE 101 14 233 A1 werden an ein aus Holz bestehendes Rahmenprofil rotationssymmetrische, etwa pilzförmige („T-förmige“) Verbindungsteile festgeschraubt. Mit ihrem, gegenüber dem am Rahmenprofil anliegenden Teil verbreiterten Kopf, ragen die Verbindungsteile in eine sich nach innen erweiternde Nut zwischen zwei Wänden eines Aluminiumprofilteils. Aluminiumprofilteil und Verbindungsteil liegen unter Vorspannung aneinander an, wodurch das Aluminiumprofilteil gehalten wird. Nachteilig an dieser Befestigungsmethode ist wiederum die Anfälligkeit gegen Fertigungstoleranzen und zusätzlich, dass die Haltewirkung manchmal im Lauf der Zeit so stark nachlässt, dass Aluminiumprofile abfallen können.

**[0006]** Gemäß der DE 10 2006 054 427 A1 und der BR 7501189 U (Mauro Pires) wird eine aus Aluminiumprofilteilen bestehende Vorsatzschale an den abzudeckenden Rahmenprofilteilen mittels dazwischen liegender, relativ dicker Streifen aus einem doppelseitigen Klebeband befestigt. Problematisch an dieser Methode ist vor allem die zweifelhafte Witterungsbeständigkeit - und da vor allem die zweifelhafte Temperaturbeständigkeit - der Verbindung.

**[0007]** Die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe besteht demgegenüber darin, eine Verbindung von Rahmenprofilteilen aus Kunststoff oder Holz mit den Aluminiumprofilteilen einer Vorsatzschale vorzuschlagen, welche dauerhaft sicher hält und robust ist gegen herstellungsbedingte Maßtoleranzen.

**[0008]** Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, zur Verbindung zwischen Aluminiumprofilteilen und Rahmenprofilteilen eine Mehrzahl von aus Stahlblech geformten Klemmteilen zu verwenden, welche unter eigener elastischer Verformung selbst an einem Rahmenprofilteil halten und unter eigener elastischer Verformung einen Aluminiumprofilteil halten.

**[0009]** Durch die Ausführung eines Klemnteiles aus Stahlblech ist es möglich, ihn so zu dimensionieren, dass er in einem komfortabel weiten Längenbereich ausschließlich elastisch durch Kräfte in einem passenden Größenintervall verformbar ist, sodass damit trotz aller möglichen fertigungsbedingten Maßtoleranzen eine gute Halterung zwischen Aluminiumprofilteilen und abzudeckenden Rahmenprofilteilen erzielt werden kann. Ein weiterer Vorteil des Materials Stahl ist die Unempfindlichkeit seiner Materialeigenschaften gegenüber Temperaturen in dem für die Anwendung an einem Fenster relevanten Temperaturbereich.

**[0010]** Die Erfindung wird an einem im Hinblick auf einfache Konstruktionsverhältnisse vorteilhaften Ausführungsbeispiel mittels Zeichnungen veranschaulicht:

**[0011]** Fig. 1: zeigt in Profilansicht die Verbindung zwischen einem Rahmenprofil 1 aus Kunststoff und einem Aluminiumprofil 2 mittels eines beispielhaften erfindungsgemäßen Verbindungsteils 3.

**[0012]** Fig. 2: zeigt den beispielhaften Verbindungsteil 3 von Fig. 1 allein in perspektivischer Ansicht.

**[0013]** Der Klemmteil 3 gemäß Fig. 1 weist einen länglichen Mittelteil 3.1 auf, von dessen Enden auf die Seite des Rahmenprofils 1 zu, jeweils ein Schenkel 3.2 weg steht, welcher mit seinem freien Ende zum jeweils gegenüberliegenden Schenkel 3.2 hin gekrümmt ist, sodass die Schenkel 3.2 gemeinsam mit dem Mittelteil 3.1 eine breite flache Nut eingrenzen, deren Breite sich von der Öffnungsfläche weg anfänglich etwas nach innen hin erweitert.

**[0014]** Die so gebildete Nut umfasst einen Teil der Querschnittsfläche des Rahmenprofils. Dabei sind die beiden Schenkel 3.2 des Klemnteils 3 gegenüber jener relativen Position zueinander, welche sie dann einnehmen würden, wenn der Klemmteil nicht mit einem weiteren Teil in Kontakt stehen würde, durch die voneinander abgewandten Teilflächen 1.2 der Mantelfläche des Kunststoffprofils 1, an denen sie anliegen, etwas voneinander weg gebogen und dadurch elastisch vorgespannt. Durch diese elastische Vorspannung wird der Klemmteil 3 spielfrei am Rahmenprofil 1 gehalten.

**[0015]** Für die passende Haltewirkung des Klemnteiles 3 am Rahmenprofil 1 drücken die beiden Schenkel 3.2 idealerweise mit einer Kraft in der Größenordnung von wenigen daN (Dekanewton) gegen die Teilflächen 1.2 der Mantelfläche des Kunststoffprofils 1. Unter Anwendung einer klassischen Biegeträgerrechnung ist es ein Leichtes, die passende Dimensionierung der Bleckstärke und der sich in Profilrichtung des Rahmenprofils erstreckenden Breite des Klemnteiles zu finden, damit eine durch elastische Verformung hervorgerufene Kraft in besagter Größenordnung über einen mehrere mm weiten Bereich der Ausbiegung des längeren der beiden Schenkel 3.2 auftritt. Damit ist es ein Leichtes, die passende Haltewirkung des Klemnteils 3 am Rahmenprofil 1 über alle möglichen Maßtoleranzen von Profilteilen und Klemnteilen sicherzustellen.

**[0016]** In analoger Weise zur Halterung des Klemnteils 3 am Rahmenprofil 1 erfolgt die Halterung des Aluminiumprofils 2 am Klemmteil 1.

**[0017]** Von der dem Rahmenprofil zugewandten Seite des Aluminiumprofils 2 ragen zwei Paare von Profilwänden 2.3 auf das Rahmenprofil 1 zu, wobei jedes der beiden Paare von Profilwänden jeweils eine Nut eingrenzt, deren Breite sich von der Öffnungsfläche nach innen zu anfänglich erweitert. Vom Mittelteils 3.1 des Klemnteils 3 stehen auf die dem Rahmenprofil 1 abgewandte Seite weg jeweils zwei Schenkel 3.3 in jeweils eine dieser Nuten und jeweils ein Schenkel 3.3 liegt an jeweils einer Nutflanke an. Dabei sind die zu einer Nut am Aluminiumprofil gehörenden beiden Schenkel 3.3 des Klemnteils 3 gegenüber jener relativen Position zueinander, welche sie dann einnehmen würden, wenn der Klemmteil nicht mit einem weiteren Teil in Kontakt stehen würde, durch die Flanken der Nut am Aluminiumprofil an denen sie anliegen, etwas aufeinander zu gebogen und dadurch elastisch vorgespannt. Durch diese elastische Vorspannung wird das Aluminiumprofil 2 am Klemmteil 3 spielfrei gehalten.

**[0018]** Für die passende Haltewirkung zwischen Klemmteil 3 und Aluminiumprofil 2 drücken die Schenkel 3.3 idealerweise mit einer Kraft in der Größenordnung von wenigen daN gegen die

jeweilige Nutflanke am Aluminiumprofil 2. Unter Anwendung einer klassischen Biegeträgerrechnung ist es ein Leichtes, die passende Dimensionierung der Bleckstärke und der sich in Profilrichtung des Rahmenprofils erstreckenden Breite der Schenkel 3.3 zu finden, damit eine durch elastische Verformung hervorgerufene Kraft in besagter Größenordnung über einen etwa 1 mm weiten Bereich der Ausbiegung eines Endes eines Schenkels 3.3 auftritt. Damit ist es ein Leichtes, die passende Haltewirkung zwischen Aluminiumprofil 2 und Klemmteils 3 über alle möglichen Maßtoleranzen von Profiltteilen und Klemmteilen sicherzustellen.

**[0019]** In Fig. 2 ist erkennbar, dass die Schenkel 3.3 des Klemmteiles 3 durch Ausstanzen und Aufbiegen eines Flächenbereiches des Mittelteiles 3.1 gebildet sind. Idealerweise sind die freien Enden der Schenkel 3.3 wieder etwas zum Mittelteil 3.1 hin gebogen, da damit der Vorgang des Zusammensteckens mit dem Aluminiumprofil erleichtert wird.

**[0020]** Es ist vorteilhaft, den Klemmteil 3 aus einem Stahlblechband durch Stanzen und Biegen zu bilden. Die Achsen der Biegungen am Klemmteil sollten dabei parallel zur den Profilrichtungen von Aluminiumprofil und Rahmenprofil liegen, da sich damit einfache Dimensionierungsregeln und im relevanten Bereich vorteilhaft weite Bereiche der elastischen Verformbarkeit des Klemmteiles ergeben. Die Breite des Blechstreifens sollte mit der bei montiertem Klemmteil sich in Profilrichtung des Rahmenprofils erstreckenden Breite des Klemmteiles zusammenfallen, da damit gute Rohmaterialausnützung und eine minimale Länge von erforderlichen Stanzschnitten erreicht wird.

**[0021]** Wenn der Mittelteil 3.1 des Klemmteils mit einer oder mehreren Auffaltungen 3.3 versehen ist, ist seine Länge weiter und weicher durch elastische Verformung einstellbar als bei gestreckter (ungefalteter) Ausführung. Damit wird die Anpassungsfähigkeit an Maßtoleranzen verbessert.

**[0022]** In analoger Weise ist es im Rahmen der Erfindung auch möglich, die Halterung zwischen Klemmteil und Rahmenprofil und/oder zwischen Klemmteil und Aluminiumprofil zu der dargestellten Form umgekehrt auszuführen, nämlich Schenkel des Klemmteiles zwischen Wänden des Rahmenprofils aufeinander zu zu biegen und/oder Schenkel des Klemmteils an Wänden des Aluminiumprofils voneinander weg zu biegen.

**[0023]** Aus Gründen der Korrosionsbeständigkeit ist die Stahllegierung des Klemmteils 3 idealerweise eine rostfreie. Alternativ dazu kann der Klemmteil auch durch eine weniger korrosionsbeständige Stahllegierung gebildet und mit einer verzinkten Oberfläche versehen sein.

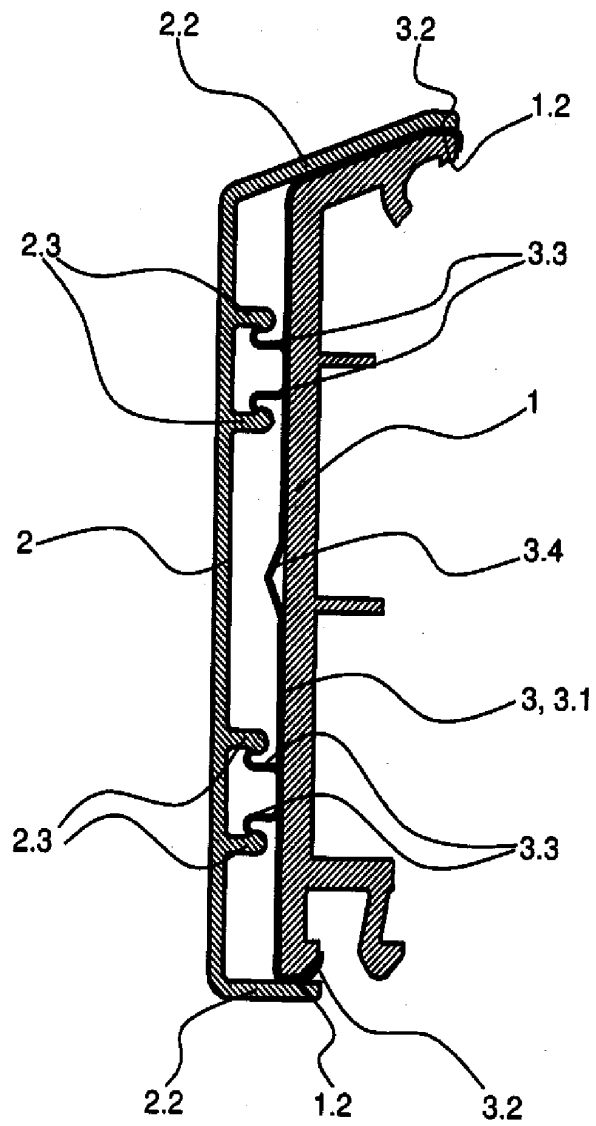
## Ansprüche

1. Fenster, bei welchem ein Rahmenprofil aus Kunststoff oder Holz besteht und zumindest an einer Seite mit einem dazu parallel ausgerichteten Aluminiumprofil verkleidet ist, wobei zwecks Verbindung zwischen Rahmenprofil und Aluminiumprofil ein Klemmteil, welcher aus Stahlblech besteht, sowohl mit dem Rahmenprofil als auch mit dem Aluminiumprofil verbunden ist, indem der Klemmteil am Rahmenprofil mit mindestens zwei Schenkeln anliegt welche durch den Kontakt mit dem Rahmenprofil in zueinander entgegen gesetzte Richtung unter elastischer Vorspannung aus ihrer entspannten Position ausgebogen sind und indem der Klemmteil am Aluminiumprofil mit mindestens zwei Schenkeln anliegt welche durch den Kontakt mit dem Aluminiumprofil in zueinander entgegen gesetzte Richtung unter elastischer Vorspannung aus ihrer entspannten Position ausgebogen sind, wobei von den beiden Enden eines länglichen Mittelteiles des Klemmteils aus, auf das Rahmenprofil zu, jeweils ein Schenkel weg steht, welcher mit seinem freien Ende zum jeweils gegenüberliegenden Schenkel hin gekrümmt ist und die zwischen Schenkeln und Mittelteil des Klemmteils eingegrenzte Nut einen Teil der Querschnittsfläche des Rahmenprofils umfasst, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Klemmteil (3) im Mittelbereich (3.1) zwischen entgegengesetzt ausgebogenen Schenkeln (3.2) eine Auffaltung (3.4) aufweist.

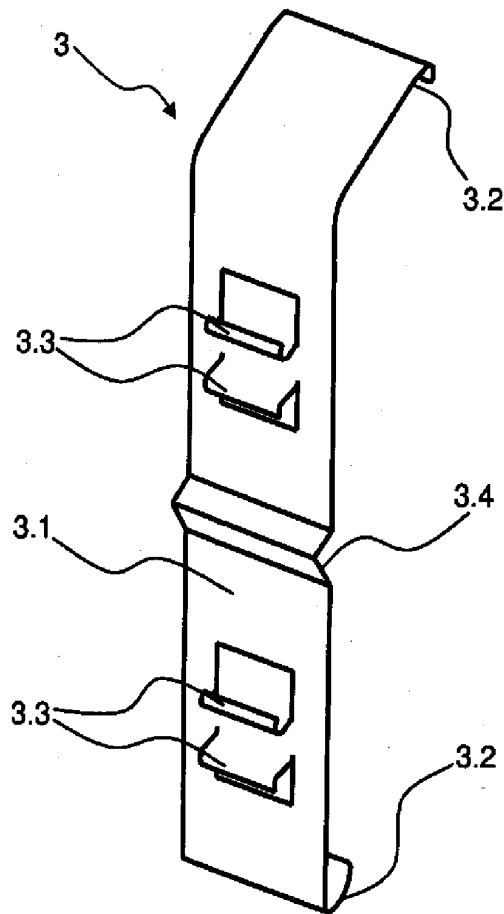
2. Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwei Schenkel (3.3) eines Paares von Schenkeln (3.3) des Klemnteiles (3) in eine durch zwei Profilwände (2.3) als Flanken begrenzte Nut am Aluminiumprofil (2) ragen und an diesen Flanken unter elastischer Ausbiegung aufeinander zu, anliegen.
3. Fenster nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Klemmteil (3) zwei Paare von Schenkeln (3.3) aufweist.

**Hierzu 2 Blatt Zeichnungen**

**Fig. 1**



**Fig. 2**



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC <sup>8</sup> : <b>E06B 3/30</b> (2006.01); <b>E06B 1/34</b> (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: <b>E06B 3/30A2</b> , <b>E06B 3/30A5</b> , <b>E06B 1/34B</b>		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): <b>E06B</b>		
Konsultierte Online-Datenbank: <b>EPODOC</b> , <b>WPI</b> , <b>TXNn</b>		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den <b>am 14. Oktober 2009 eingereichten</b> Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrunde liegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie <sup>1)</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	EP 1 207 264 A2 (RAICO) 22. Mai 2002 (22.05.2002) Fig. 1,2: Ziffern 1,3,4,42,30; Anspruch 5; Beschreibung: Absatz [0036];	1-3
A	US 2002/0078640 A1 (PETTA) 27. Juni 2002 (27.06.2002) Fig. 5: Ziffern 18,86;	1-3
<sup>1)</sup> <b>Kategorien</b> der angeführten Dokumente: <b>X</b> Veröffentlichung <b>von besonderer Bedeutung</b> : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. <b>Y</b> Veröffentlichung <b>von Bedeutung</b> : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für einen Fachmann naheliegend</b> ist. <b>A</b> Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert. <b>P</b> Dokument, das <b>von Bedeutung</b> ist (Kategorien <b>X</b> oder <b>Y</b> ), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung <b>veröffentlicht</b> wurde. <b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie <b>X</b> ), aus dem ein <b>älteres Recht</b> hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). <b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: <b>3. November 2009</b>	<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): <b>Dipl.-Ing. NEUBAUER</b>