

(19)



(11)

EP 1 983 138 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.10.2008 Patentblatt 2008/43

(51) Int Cl.:
E06B 3/54 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08004463.9**

(22) Anmeldetag: **11.03.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder:
• **Buck, Thomas**
89134 Blaustein (DE)
• **Bertele, Josef**
89264 Weissenhorn (DE)

(30) Priorität: **19.04.2007 DE 102007018370**

(74) Vertreter: **Dziewior, Joachim et al**
Postfach 17 67
89007 Ulm (DE)

(71) Anmelder: **HYDRO ALUMINIUM AS**
0240 Oslo (NO)

(54) **Gebäudeelement mit einem im Rahmen dichtend gehaltenen Ausfachungselement**

(57) Die Erfindung betrifft ein Gebäudeelement in Form einer Tür, eines Fensters oder einer Wand, mit einem im Rahmen (1) dichtend gehaltenen Ausfachungselement (2) und einem Halteelement (7), das form- und/oder kraftschlüssig an dem Rahmen (1) angeschlossen ist. Das Halteelement ist an seinem zur Rahmenaußenseite weisenden Rand mit wenigstens einem zum Ausfachungselement (2) weisenden Haltesteg versehen. Zur innenseitigen Befestigung des Ausfachungselements (2), ist ein Winkelprofil vorgesehen, das zumindest einen

zu dem Ausfachungselement (2) weisenden Schenkel (10) aufweist, wobei das Ausfachungselement (2) zwischen dem Haltesteg und dem dazu parallelen Schenkel (10) des Winkelprofils (9) aufgenommen ist. Das Winkelprofil (9) weist zur Verbindung mit dem Halteelement (7) an seinem zur Rahmenaußenseite weisenden Schenkel (11) ein in Verriegelungsposition des Winkelprofils (9) das Halteelement (7) hintergreifendes Verriegelungselement (12) auf. Hierbei ist das Winkelprofil (9) durch Verschieben in Längsrichtung des Rahmenschenkels in Verriegelungsstellung überführbar.

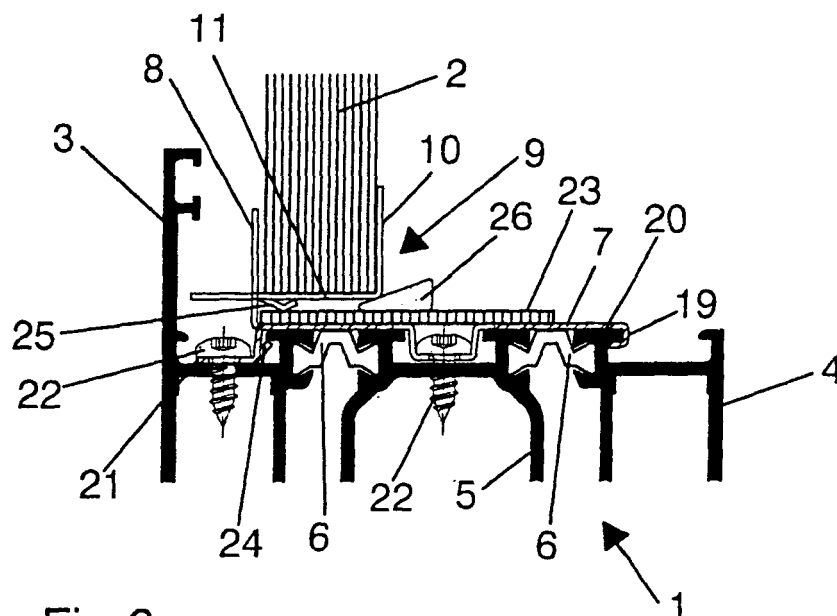


Fig.6

EP 1 983 138 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gebäudeelement in Form einer Tür, eines Fensters oder einer Wand, mit einem im Rahmen dichtend gehaltenen Ausfachungselement, ferner mit einem Halteelement, das form- und /oder kraftschlüssig an dem Rahmen angeschlossen ist und das an seinem zur Rahmenaußenseite weisenden Rand mit wenigstens einem zum Ausfachungselement weisenden Haltesteg versehen ist, sowie mit einem Winkelprofil zur innenseitigen Befestigung des Ausfachungselements, mit zumindest einem zu dem Ausfachungselement weisenden Schenkel, wobei das Ausfachungselement zwischen dem Haltesteg und dem dazu parallelen Schenkel des Winkelprofils aufgenommen ist.

[0002] Derartig aufgebaute Gebäudeelemente finden in der Praxis breite Verwendung, wobei sich diese Elemente in Abhängigkeit von den an sie gestellten Anforderungen, respektive der zu erfüllenden Normen, hinsichtlich einer Vielzahl von Faktoren, wie etwa der verwendeten Materialien, des Rahmenaufbaus, des Aufbaus des Ausfachungselements und dergl., unterscheiden.

[0003] Ein gattungsgemäßes Gebäudeelement ist beispielsweise aus der bislang noch nicht zur Veröffentlichung gelangten Patentanmeldung DE 10 2005 057 389 bekannt, bei der allerdings zu beachten ist, daß das der Aufnahme des Ausfachungselements dienende Winkelprofil am Rahmen mit einem separaten Befestigungsmittel, hier in Form einer Schraube, arbeitsintensiv gesichert werden muß. Als Folge der für die Aufnahme des Befestigungsmittels notwendigen Ausnehmung am Rahmen des Gebäudeelements ergeben sich weiterhin erhöhte Fertigungs- und Montagekosten. Zusätzlich können die Ausnehmungen durch dem Brandschutz dienende und auf dem Rahmen in diesem Bereich aufgebrachte Aufschäumer verdeckt sein, was die Montage erschwert und zeitaufwendig macht.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Gebäudeelement der eingangs genannten Art so zu verbessern, dass unter Beibehaltung einer hochgradig stabilen Verankerung des Ausfachungselements in dem Gebäudeelement die Befestigung bzw. Sicherung des Ausfachungselements vereinfacht wird und unter verringertem Zeitaufwand vorgenommen werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß das Winkelprofil zur Verbindung mit dem Halteelement an seinem zur Rahmenaußenseite weisenden Schenkel ein in Verriegelungsposition des Winkelprofils das Halteelement hintergreifendes Verriegelungselement aufweist, wobei das Winkelprofil durch Verschieben in Längsrichtung des Rahmenschenkels in Verriegelungsstellung überführbar ist.

[0006] Der hiermit verbundene Vorteil besteht im wesentlichen darin, daß das Winkelprofil ohne zusätzliche Befestigungsmittel am Rahmen befestigt werden kann. Hierdurch wird nicht nur die Montage des Ausfachungselements im Rahmen des Gebäudeelements insgesamt

deutlich vereinfacht und der hierfür notwendige Zeitaufwand gleichzeitig verkürzt, sondern auch eine evtl. notwendig werdende Demontage. Weiterhin bietet die Erfindung den Vorteil, daß die für die Aufnahme eines weiteren Befestigungsmittels erforderliche Ausnehmung im Rahmen des Gebäudeelements oder sonstige weitere Anbauteile entfallen. Neben einer Optimierung der Wirtschaftlichkeit des Herstellungs- und Montageprozesses bietet dies insbesondere bei Gebäudeelementen, die zum Einsatz in besonders feuchter oder korrosiver Umgebung vorgesehen sind, oder aber an die erhöhte Anforderungen hinsichtlich ihrer Abschlußdichtigkeit gestellt werden, deutliche Vorteile. Die Stabilität der Aufnahme bzw. Halterung des Ausfachungselements in dem Rahmen bleibt zudem hiervon unberührt.

[0007] In bevorzugter Ausführungsform der Erfindung hintergreift das Verriegelungselement den Haltesteg des Halteelements

[0008] Das Winkelprofil kann dabei zweckmäßigerweise zwei oder mehrere zu der Außenseite des Rahmens weisende Schenkel aufweisen, wobei benachbarte Schenkel an ihren freien Enden aneinander jeweils gegenüberstehend angeordnete, als seitlich hervorstehende Stege ausgebildete Verriegelungselemente aufweisen, deren freie Ränder in einem eine Durchtrittsöffnung für den zugeordneten Haltesteg bildenden Abstand angeordnet sind. Der hiermit verbundene Vorteil besteht im wesentlichen darin, daß nur eine Ausführungsform des Winkelprofils an allen Rahmenschenkeln des Gebäudeelements zum Einsatz kommen kann, wodurch das Vorhalten unterschiedlicher Winkelprofile überflüssig ist. Weiterhin kann sich das Winkelprofil bei einmal im Hintergriff befindlichem Verriegelungselement während der Montage nicht mehr ungewollt lösen und ggf. herunterfallen. Neben der erhöhten Montagefreundlichkeit ergibt sich zugleich eine weitaus zeiteffizientere und sicherere Montage des Ausfachungselements. Weiterhin ist eine gegenüber von außen gegen das Ausfachungselement einwirkenden Kräfte extrem widerstandsfähige Halterung des Ausfachungselements gewährleistet.

[0009] Weiter ist es im Rahmen der Erfindung vorgesehen, daß die korrekte Verriegelungsposition des Winkelprofils anhand der relativen Ausrichtung zumindest einer Markierung, Kante, oder dergl., des Winkelprofils sowie wenigstens eines korrespondierenden Elements des Halteelements überprüfbar ist. Dies ermöglicht dem Monteur eine direkte und schnelle visuelle Überprüfung der korrekten Montage der Winkelprofile, was wiederum eine besonders hohe Reproduzierbarkeit des korrekten Montageergebnisses und hierdurch ein definiertes Widerstandsvermögen des Gebäudeelements gegenüber physikalischen Kräften gewährleistet.

[0010] Ferner kann im Rahmen der Erfindung vorgesehen sein, dass der Rahmen aus einer Außenschale, einer Innenschale und einer Mittelschale besteht, wobei die Außenschale und die Innenschale jeweils über Isolierstege mit der Mittelschale verbunden sind. Der hiermit verbundene Vorteil besteht primär in dem hohen Grad

der erreichbaren Wärmedämmung, wobei hierdurch auch die Möglichkeit besonders leichter, aber gegenüber physikalischen Einflußgrößen resistenter Gebäudeelemente ermöglicht ist.

[0011] Als Brandschutzmaßnahme ist bei dieser Ausführungsform vorgesehen, daß das Halteelement als ein die Außenschale, die Mittelschale und die Innenschale verbindender brandresistenter Schalenverbinder ausgebildet ist, der form- und/oder kraftschlüssig an jeder der Schalen angeschlossen ist. Der hiermit erreichte Vorteil besteht im wesentlichen darin, daß der Schalenverbinder aus hitzebeständigen Material, insbesondere aus Stahl bestehen kann, so dass die einzelnen Schalen des Gebäudeelements selbst dann noch in ihrer vorgesehenen, auf Abstand gehaltenen Lage verbleiben, wenn die Isolierstege bereits weggeschmolzen sind. Da die Schalenverbinder als solche keine allzugroße Materialstärke benötigen, bleibt ihr Anteil an Wärmeleitung im Brandfall von der Außen zur Innenschale gleichwohl klein.

[0012] In bevorzugter Ausführungsform der Erfindung ist der Schalenverbinder aus Flachmaterial gebildet, wobei zur formschlüssigen Verbindung mit der Mittelschale eine sickenförmige Vertiefung eingeprägt ist. Diese Vertiefung greift zwischen zwei entsprechend vorstehende Stege an der Mittelschale ein.

[0013] Die sickenförmige Vertiefung kann dabei zweckmäßigerweise mittig mit einer Freistanzung versehen sein, wobei vom einen Rand der Freistanzung ein Befestigungssteg über die sickenförmige Vertiefung vorstehen kann. Die Freistanzung führt einerseits zu einer weiteren Verringerung der Wärmeleitung über den Schalenverbinder, während der Befestigungssteg zum Anschluß weiterer Teile dienen kann, worauf noch einzugehen ist.

[0014] Weiter ist im Rahmen der Erfindung vorgesehen, daß der Schalenverbinder an seinem zur Innenschale weisenden Rand mit einem eine senkrecht zum Rahmen nach innen vorstehende Profilleiste umgreifenden, hakenförmig ausgebildeten Falz versehen ist. Durch dieses Konstruktionsmerkmal kann der Schalenverbinder an der Innenschale einfach eingehängt werden und bedarf dort keiner weiteren Befestigungsmaßnahmen.

[0015] Ferner ist im Rahmen der Erfindung vorgesehen, daß der Schalenverbinder an seiner zur Außenschale weisenden Rand mit einer Anschlußlasche zur Befestigung des Schalenverbinders an der Außenschale versehen ist. Dies läßt sich in besonders einfacher Weise dadurch erreichen, dass die Anschlußlasche mittig zwischen den Haltestegen angeordnet und aus diesen freigeschnitten ist. Damit kann im Ergebnis der Schalenverbinder in besonders einfacher Weise aus Flachmaterial durch Freistanzungen und entsprechende Abwinkelungen hergestellt werden.

[0016] Die Anschlußlasche ist dabei zweckmäßigerweise mit einer Bohrung für eine Befestigungsschraube versehen, so daß sich der Schalenverbinder an der Außenschale anschrauben läßt. Zur Montagevereinfachung

kann die Anschlußlasche zusätzlich mit zumindest einem Federschenkel zur Hinterhakung an einem Profildeil der Außenschale versehen sein.

[0017] Als weitere Brandschutzmaßnahme ist im Rahmen der Erfindung vorgesehen, daß der der Aufnahme des Ausfachungselements dienende Falz mit einem Aufschäumstreifen belegt ist, der den Schalenverbinder überdeckt. Als zusätzliche Vorkehrung zur sicheren Anlage des Verriegelungselements an der Stirnseite der Ausfachung kann wenigstens ein Federelement in dem Spalt zwischen dem Aufschäumstreifen und dem Verriegelungselement vorgesehen sein, wobei dieses vorteilhafterweise aus dem Winkelprofil freigeschnitten und als Blattfederelement ausgebildet ist.

[0018] Als weitere Brandschutzmaßnahme kann noch vorgesehen sein, daß in den von den Isolierstegen gebildeten Kammern Aufschäum-Einlagen angeordnet sind, wodurch die jeweils brandabgewandte Schale vor Hitze einwirkung geschützt wird.

[0019] Schließlich können im Tür- bzw. Fensterfalz ganz nahe bei den Anschlagsdichtungen, profilierte Aufschäumer angebracht sein, um einen vorzeitigen Flammendurchschlag bzw. Rauchgasdurchtritt zu verhindern.

[0020] Im folgenden wird die Erfindung an einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 den dreischalig aufgebauten Rahmen eines erfindungsgemäßen Gebäudeelements mit auf diesem befestigtem Halteelement in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 eine der Figur 1 entsprechende Darstellung bei eingesetztem Ausfachungselement mit dem einzubringenden Winkelprofil,

Fig. 3 eine der Figur 2 entsprechende Darstellung bei Montage des Winkelprofils,

Fig. 4 eine der Figur 3 entsprechende Darstellung bei vollständig montiertem Winkelprofil,

Fig. 5 eine detaillierte Darstellung des Halteelements in perspektivischer Ansicht und

Fig. 6 eine Schnitt-Darstellung des erfindungsgemäßen Gebäudeelements.

[0021] Das in der Zeichnung nur ausschnittsweise dargestellte Gebäudeelement kann beispielsweise eine Tür, ein Fenster oder eine Wand mit einem im Rahmen 1 dichtend gehaltenen Ausfachungselement 2 sein. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich um eine brandgeschützte Ausführung, die dazu als dreischaliges Profil ausgebildet ist, so daß der Rahmen 1 also aus einer Außenschale 3, einer Innenschale 4 sowie einer Mittelschale 5 besteht, wobei die Außenschale 3 und die Innenschale 4 jeweils über Isolierstege 6 mit der Mit-

telschale 5 verbunden sind. Das Gebäudeelement weist ein Halteelement 7 auf, das form- und/oder kraftschlüssig an dem Rahmen 1 angeschlossen ist und an seinem zur Außenschale 3 weisenden Rand mit zwei zu dem Ausfachungselement 2 weisenden Haltestegen 8 versehen ist.

[0022] Zur innenseitigen Befestigung des Ausfachungselements 2 ist ein Winkelprofil 9 vorgesehen, das in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel einen zu dem Ausfachungselement weisenden Schenkel 10 aufweist. Das Ausfachungselement 2 ist zwischen den Haltestegen 8 und dem dazu parallelen Schenkel 10 des Winkelprofils 9 aufgenommen. Zur Verbindung mit dem Halteelement 7 weist das Winkelprofil 9 an seinen drei zur Rahmenaußenseite weisenden Schenkeln 11 mehrere in Verriegelungsposition des Winkelprofils 9 die Haltestege 8 des Halteelements 7 hintergreifende Verriegelungselemente 12 auf. Diese sind an den freien Enden benachbarter Schenkel 11 des Winkelprofils 9 als jeweils einander gegenüberstehend angeordnete, seitlich hervorstehende Stege 12 ausgebildet, deren freie Ränder in einem eine Durchtrittsöffnung für den zugeordneten Haltesteg 8 bildenden Abstand angeordnet sind.

[0023] Die korrekte Verriegelungsposition des Winkelprofils 9 ist anhand der relativen Ausrichtung der Kante 13 des dem Ausfachungselement 2 zuweisenden Schenkels 10 des Winkelprofils 9 zu der Kante 14 des Halteelements 7 visuell auf einfachste Weise überprüfbar. Bei zueinander fluchtender Anordnung der beiden Kanten 13, 14 und sich im Hintergriff befindlichen Verriegelungselementen 12 befindet sich das Winkelprofil 9 in der korrekten Verriegelungsposition.

[0024] Um im Falle einer Brandeinwirkung sicherzustellen, daß die drei Schalen 3, 4, 5 des Gebäudeelements selbst dann in der vorgesehenen Weise auf Abstand gehalten werden, wenn die Isolierstege 6 geschmolzen bzw. zerstört sind, ist das Halteelement 7 als ein brandresistenter Schalenverbinder 7 ausgeführt, der die Außenschale 3, die Mittelschale 5 sowie die Innenschale 4 miteinander verbindet und dazu form- und/oder kraftschlüssig an jeder Schale 3, 4, 5 angeschlossen ist.

[0025] Im einzelnen ist der Schalenverbinder 7 aus Flachmaterial gebildet, wobei zur formschlüssigen Verbindung mit der Mittelschale 5 eine sickenförmige Vertiefung 15 eingepreßt ist, die zwischen zwei an der Mittelschale 5 vorstehende Stege 16 eingreift.

[0026] Wie sich insbesondere aus der Figur 1 ersehen läßt, ist die sickenförmige Vertiefung 15 mittig mit einer Freistanzung 17 versehen, wobei von einem Rand der Freistanzung 17 ein Befestigungssteg 18 über die sickenförmige Vertiefung 15 vorsteht.

[0027] An seinen zur Innenschale 4 weisenden Rand ist der Schalenverbinder 7 mit einem hakenförmig ausgebildeten Falz 19 versehen, der eine senkrecht zum Rahmen nach innen vorstehende Profilleiste 20 der Innenschale 4 umgreift. Dies ermöglicht eine besonders einfache Montage des Schalenverbinders 7, da er an die Innenschale 4 lediglich eingehängt werden muß.

[0028] Der Schalenverbinder 7 ist an seinem zur Außenschale 3 weisenden Rand mit einer Anschlußlasche 21 zur Befestigung des Schalenverbinders 7 an der Außenschale 3 versehen.

[0029] Diese Anschlußlasche 21 ist dabei mittig zwischen den Haltestegen 8 angeordnet und von diesen lediglich freigeschnitten. Dies erlaubt eine einfache Herstellung des Schalenverbinders 7 aus Flachmaterial.

[0030] Die Anschlußlasche 21 ist mit einer Bohrung versehen, durch die der Schalenverbinder 7 mittels einer Befestigungsschraube 22 an der Außenschale 3 angeschraubt werden kann. Wie aus Figur 6 ersichtlich ist, kann die Anschlußlasche 21 mit federnd ausgestellten Haken 24 versehen sein, womit sich der Schalenverbinder an der Außenschale 3 hinterhaken läßt.

[0031] Wie sich insbesondere aus den Figuren 2 bis 4 ersehen läßt, ist der Aufnahme des Ausfachungselements 2 dienende Falz mit einem Ausschäum-Streifen 23 belegt, der den Schalenverbinder 7 überdeckt.

[0032] Wie aus Figur 6 weiter ersichtlich ist, können in dem Spalt zwischen dem zur Rahmenaußenseite weisenden Schenkel 11 des Winkelprofils 9 und dem Aufschäumstreifen 23 Blattfederelemente 25 vorgesehen sein, wobei zusätzlich oder alternativ zu den Federelementen 25 aus einem elastischen Material gebildete Keile 26 vorgesehen sein können.

[0033] Im übrigen können als weitere dem Brandschutz dienende Maßnahmen Aufschäum-Einlagen in den von den Isolierstegen 6 gebildeten Kammern sowie profilierte Aufschäumer in den dafür vorgesehenen Aufnahmezonen im Nahbereich der Anschlagdichtungen angeordnet sein.

Patentansprüche

1. Gebäudeelement in Form einer Tür, eines Fensters oder einer Wand, mit einem im Rahmen (1) dichtend gehaltenen Ausfachungselement (2), ferner mit einem Halteelement (7), das form- und/oder kraftschlüssig an dem Rahmen (1) angeschlossen ist und das an seinem zur Rahmenaußenseite weisenden Rand mit wenigstens einem zum Ausfachungselement (2) weisenden Haltesteg (8) versehen ist, sowie mit einem Winkelprofil (9) zur innenseitigen Befestigung des Ausfachungselements (2), mit zumindest einem zu dem Ausfachungselement (2) weisenden Schenkel (10), wobei das Ausfachungselement (2) zwischen dem Haltesteg (8) und dem dazu parallelen Schenkel (10) des Winkelprofils (9) aufgenommen ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Winkelprofil (9) zur Verbindung mit dem Halteelement (7) an seinem zur Rahmenaußenseite weisenden Schenkel (11) ein in Verriegelungsposition des Winkelprofils (9) das Halteelement (7) hintergreifendes Verriegelungselement (12) aufweist, wobei das Winkelprofil (9) durch Verschieben in Längsrichtung des Rahmenschenkels in Verriegelungs-

stellung überführbar ist.

2. Gebäudeelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verriegelungselement (12) den Haltesteg (8) des Halteelements (7) hintergreift. 5
3. Gebäudeelement nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Winkelprofil (9) zwei oder mehrere zur Außenseite des Rahmens weisende Schenkel (11) aufweist, wobei benachbarte Schenkel (11) an ihren freien Enden einander jeweils gegenüberstehend angeordnete, als seitlich hervorstehende Stege (12) ausgebildete Verriegelungselemente (12) aufweisen, deren freie Ränder in einem Durchtrittsöffnung für den zugeordneten Haltesteg (8) bildenden Abstand angeordnet sind.
4. Gebäudeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die korrekte Verriegelungsposition des Winkelprofils (9) anhand der relativen Ausrichtung zumindest einer Markierung, Kante, oder dergl., des Winkelprofils (9) sowie wenigstens eines korrespondierenden Elements des Halteelements (7) überprüfbar ist.
5. Gebäudeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmen (1) aus einer Außenschale (3), einer Innenschale (4) und einer Mittelschale (5) besteht, wobei die Außenschale (3) und die Innenschale (4) jeweils über Isolierstege (6) mit der Mittelschale (5) verbunden sind.
6. Gebäudeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Halteelement (7) als ein die Außenschale (3), die Mittelschale (5) und die Innenschale (4) verbindender brandresistenter Schalenverbinder (7) ausgebildet ist, der form- und/oder kraftschlüssig an jeder der Schalen (3, 4, 5) angeschlossen ist.
7. Gebäudeelement nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schalenverbinder (7) aus Flachmaterial gebildet ist, wobei zur formschlüssigen Verbindung mit der Mittelschale (5) eine sickenförmige Vertiefung (15) eingepreßt ist.
8. Gebäudeelement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die sickenförmige Vertiefung (15) mittig mit einer Freistandung (17) versehen ist, und daß von dem einen Rand der Freistandung (17) ein Befestigungssteg (18) über die sickenförmige Vertiefung (15) vorsteht.
9. Gebäudeelement nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schalenverbinder (7) an seinem zur Innenschale (4) weisenden Rand mit einem senkrecht zum Rahmen nach innen vorstehende Profilleiste (20) umgreifenden,

hakenförmig ausgebildeten Falz (19) versehen ist.

10. Gebäudeelement nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schalenverbinder (7) an seinem zur Außenschale (3) weisenden Rand mit einer Anschlußlasche (21) zur Befestigung des Schalenverbinders (7) an der Außenschale (3) versehen ist.
11. Gebäudeelement nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anschlußlasche (21) mittig zwischen den Haltestegen (8) angeordnet und aus diesen freigeschnitten ist.
12. Gebäudeelement nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anschlußlasche (21) mit einer Bohrung für eine Befestigungsschraube (22) versehen ist.
13. Gebäudeelement nach Anspruch 11 oder 12 **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anschlußlasche (21) mit zumindest einem Federschenkel (24) zur Hinterhakung an einem Profilverteil der Außenschale (3) versehen ist.
14. Gebäudeelement nach einem der Ansprüche 6 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** der der Aufnahme des Ausfachungselements dienende Falz mit einem Aufschäum-Streifen (23) belegt ist, der den Schalenverbinder (7) überdeckt.
15. Gebäudeelement nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** in dem Spalt zwischen dem zur Rahmenaußenseite weisenden Schenkel (11) des Winkelprofils (9) und dem Aufschäumstreifen (23) wenigstens ein Federelement (25) und/oder wenigstens ein separat einzusetzender, aus einem elastischen Material gebildeter Keil (26) angeordnet sind.
16. Gebäudeelement nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Federelement (25) aus dem Winkelprofil (9) freigeschnitten und als Blattfederelement ausgebildet ist.
17. Gebäudeelement nach einem der Ansprüche 5 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** in den von den Isolierstegen (6) gebildeten Kammern Aufschäum-Einlagen angeordnet sind.
18. Gebäudeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Nahbereich der Anschlagdichtungen profilierte Aufschäumer angeordnet sind.

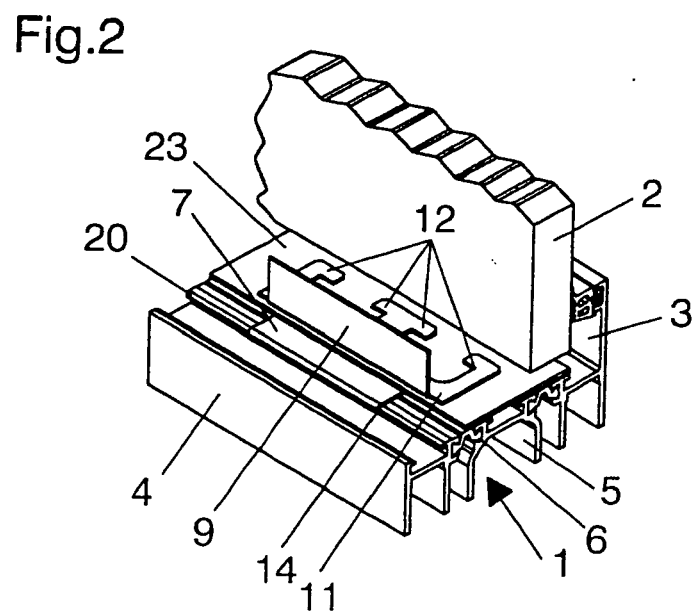
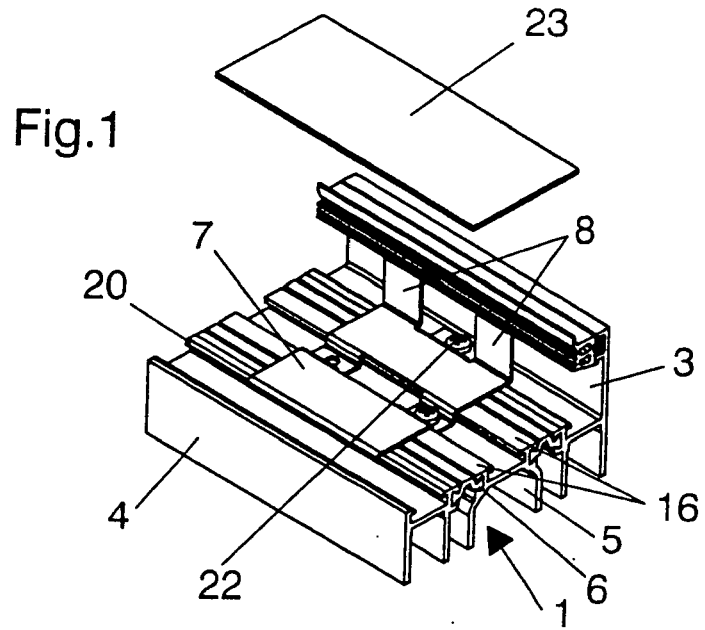


Fig.3

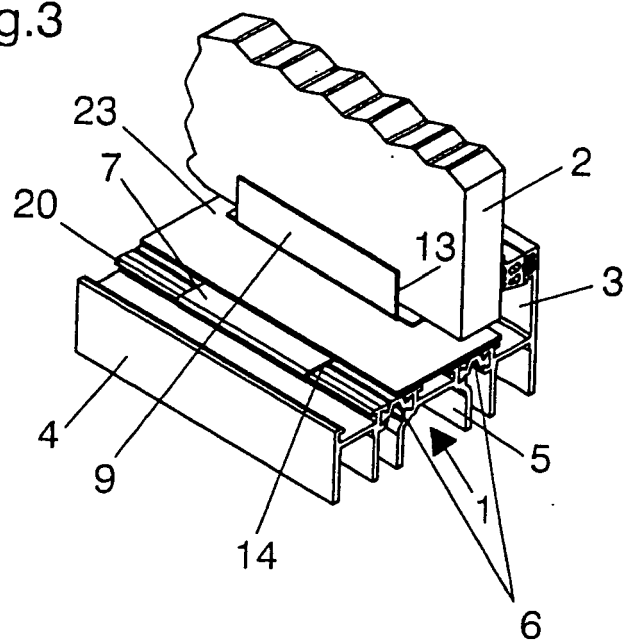
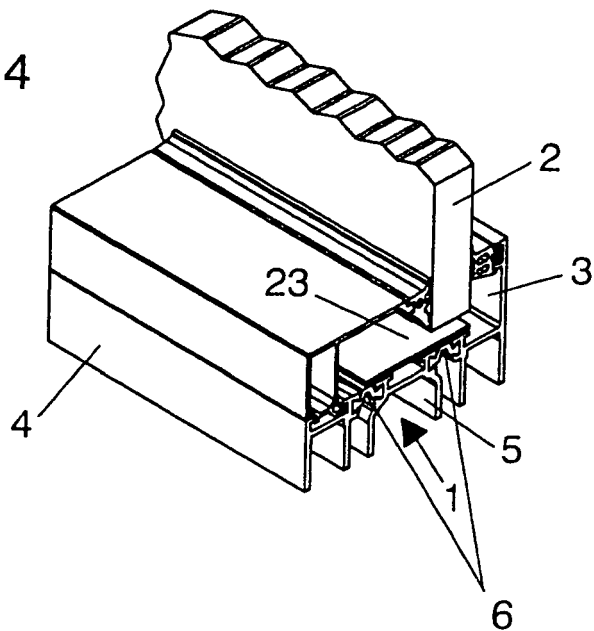
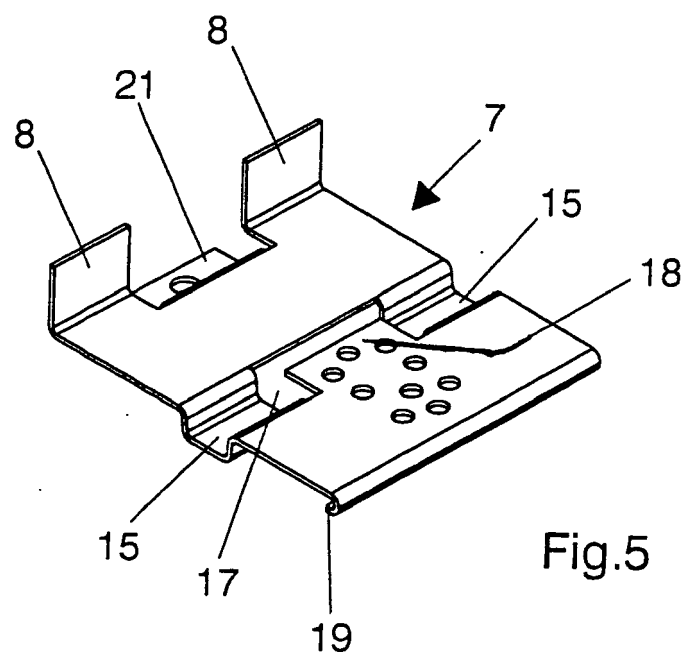
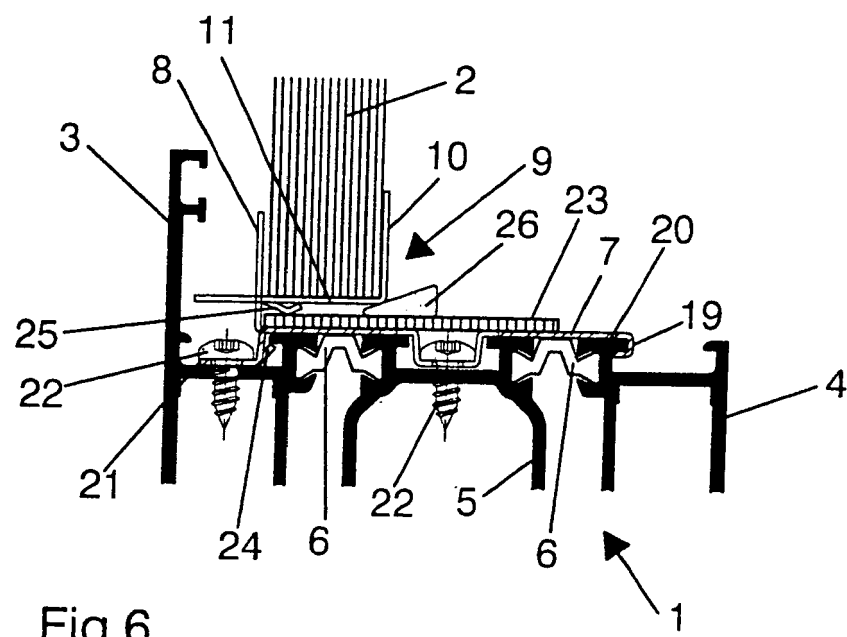


Fig.4







IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102005057389 [0003]