

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 1436/2010**

(51) Int. Cl.: **E06B 1/36** (2006.01),

(22) Anmeldetag: **27.08.2010**

E06B 1/02 (2006.01)

(43) Veröffentlicht am: **15.03.2011**

(30) Priorität:

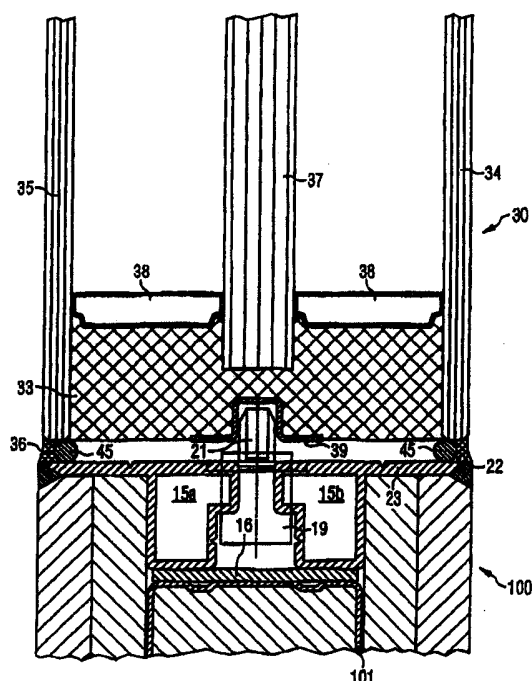
28.09.2009 DE 202009013004
beansprucht.
28.08.2009 DE 202009011704
beansprucht.

(73) Patentinhaber:

AFI GMBH
D-85662 HOHENBRUNN (DE)

(54) **ZARGE FÜR FLÄCHENBÜNDIGEN EINBAU EINES MONOBLOCKFENSTERS**

(57) Eine Zarge (10) für den flächenbündigen Einbau eines als Monoblock ausgebildeten Fensters (30) in einen Wanddurchbruch einer Wand (100) besitzt ein umlaufendes Profil mit dünnwandigen umlaufenden Stegen (23), die von dem Profil (11) in entgegengesetzten Richtungen nach außen abstehen. Die Stege dienen zum Anlegen des Profils an die Wand (100). Zwischen den Stegen sind Verriegelungselemente (19) zum Fixieren des Fensters angeordnet. Die äußeren Kanten (22) der Stege definieren die maximale Breite des Profils und laufen nach außen spitz zu. Dadurch fällt der Steg nach dem Verfugen kaum auf, so dass der optische Eindruck des in die Wandflächen bündig eingebauten Fensters verbessert wird. Das umlaufende Profil (11) umfasst zwei Hohlkammerstrangprofile (15a, 15b) mit identischem Querschnitt, die über einen Abstandshalter (16) auf Abstand gehalten werden.





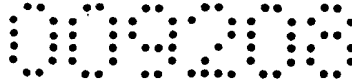
1/1

Zusammenfassung

5 Eine Zarge (10) für den flächenbündigen Einbau eines als Monoblock ausgebildeten Fensters (30) in einen Wanddurchbruch einer Wand (100) besitzt ein umlaufendes Profil mit dünnwandigen umlaufenden Stegen (23), die von dem Profil (11) in entgegengesetzten Richtungen nach außen abstehen. Die Stege dienen zum Anlegen des Profils an die Wand (100). Zwischen den Stegen sind Verriegelungselemente (19) zum Fixieren des Fensters angeordnet. Die äußeren Kanten (22) 10 der Stege definieren die maximale Breite des Profils und laufen nach außen spitz zu. Dadurch fällt der Steg nach dem Verfugen kaum auf, so dass der optische Eindruck des in die Wandflächen bündig eingebauten Fensters verbessert wird.

15 Das umlaufende Profil (11) umfasst zwei Hohlkammerstrangprofile (15a, 15b) mit identischem Querschnitt, die über einen Abstandshalter (16) auf Abstand gehalten werden.

(Fig. 5)



Zarge für flächenbündigen Einbau eines Monoblockfensters

- 5 Die vorliegende Erfindung betrifft den flächenbündigen Einbau von, vorzugsweise als Monoblock ausgebildeten, Fenstern in einen Wanddurchbruch. Dabei entspricht die Dicke des Fensters der Dicke der Wand, in die das Fenster eingesetzt werden soll, d.h. die äußeren Glasflächen des Fensters liegen in denselben Ebenen oder zumindest nahezu in denselben Ebenen wie
- 10 die Wandoberflächen, sodass insgesamt ein flächenbündiger Eindruck entsteht.

Ein Monoblockfenster im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ein als Block ausgebildetes Fenster, welches zwei zueinander beabstandete Glasflächen

15 besitzt, die durch einen umlaufenden Rahmen, beispielsweise aus Aluminium, miteinander verbunden und auf Abstand gehalten werden. Der Rahmen steht über die äußeren Glasoberflächen nicht oder zumindest kaum hervor. Vielmehr liegt der Rahmen regelmäßig zwischen den Glasflächen, und eine feste Verbindung der Glasflächen miteinander wird über eine relativ breite,

20 umlaufende Kunststoffverfugung z.B. mittels Silikon erzielt. Solche Fenster sind nicht zum Kippen oder Öffnen gedacht, und besitzen dementsprechend keine derartigen Einrichtungen. Vielmehr bilden Monoblockfenster einen festen Bestandteil der Wand, in die sie eingebaut sind.

- 25 Monoblock-Fenster der vorbeschriebenen Art werden beispielsweise von der Firma Glastec (Rosenheim) unter der Bezeichnung "Planline" vertrieben. Sie werden in feststehenden Zargen mechanisch, jedoch unsichtbar gehalten. Dazu verfügen sie über verdeckt liegende Nuten und verdeckt liegende, in die Nuten eingreifende Schließeinrichtungen.

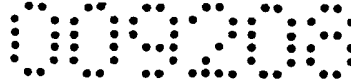


- 2 -

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Zarge für ein wandflächenbündiges Verglasungssystem vorzuschlagen, die hinsichtlich Optik und/oder Herstellungsaufwand optimiert ist.

- 5 Dementsprechend weist eine erfindungsgemäße Zarge ein umlaufendes Profil auf, welches dünnwandige umlaufende Stege besitzt, die von dem Profil in entgegengesetzten Richtungen nach außen abstehen und zum Anlegen des Profils gegen die Wand dienen. Dabei definieren die äußeren Kanten der Stege die maximale Breite des Profils. Auf seiner dem Fenster abgewandten
- 10 Seite weist das umlaufende Profil einen Bereich geringerer Breite auf, der dazu ausgebildet ist, die Zarge in einer entsprechenden Aussparung der Wand zu positionieren. Wesentlich für das Profil ist, dass die äußeren Kanten der nach außen abstehenden Stege nach außen hin konvergieren.
- 15 Eine derartige Zarge eignet sich besonders für den Einbau der Fenster in Trockenbauwänden, wie insbesondere Gipskartonwänden, die üblicherweise einen Hohlraum aufweisen. Die Zarge wird dann mit ihrem Bereich geringerer Breite in den Hohlraum zwischen die Beplankungen der Trockenbauwand eingesetzt, und außenseitig werden die Beplankungen verfugt oder
- 20 verspachtelt, und zwar bis an die äußeren Kanten der nach außen abstehenden Stege des Profils heran.

- Die einem Betrachter zugewandte stirnseitige Fläche der Stege ist aufgrund der Tatsache, dass die äußeren Kanten der Stege nach außen hin konvergieren, sehr gering. Die Breite der stirnseitigen Fläche sollte 3 mm auf keinen
- 25 Fall überschreiten, liegt aber vorzugsweise deutlich darunter, insbesondere unter 1 mm, und ist idealerweise gleich null, denn der Steg selbst ist mit vorzugsweise 4 mm bis 0,4 mm schon relativ dünn. Eine Konvergenz auf "null"

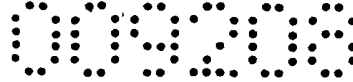


- 3 -

kann entweder progressiv oder degressiv oder im einfachsten Falle in Form einer ebenflächigen Schräge linear sein.

5 Wenn nun beim Einbauen des Fensters die Zarge bis auf Höhe der sehr schmalen Stirnseite der Stege verfugt wird und bei der nachfolgenden Austrocknung des Verfugungsmaterials Haarrisse zwischen dem Verfugungsmaterial und der Zarge entstehen, so liegen diese Haarrisse unmittelbar an dem ohnehin zwischen der Zarge und dem von der Zarge gehaltenen Fenster bestehenden Spalt und fallen nicht auf. Dadurch wird der optische Eindruck
10 des in die Wand flächenbündig eingebauten Fensters verbessert. Als Verfugungsmaterial kommt insbesondere übliche Spachtelmasse in Betracht, aber gleichfalls z. B. Acrylmaterial.

15 Als weiterer Vorteil ergibt sich, dass unerwünschte Toleranzen beim Einbauen ohne weiteres kaschiert werden. Wenn nämlich die Zarge unabsichtlich oder sogar absichtlich beim Einbauen geringfügig so zurückversetzt wird, dass die schmale Stirnseite der Stege nicht in der Ebene der Wandoberfläche liegt, so wird sie beim Verfugen bzw. Verspachteln überspachtelt und der entstehende Haarriss zwischen der Zarge und dem Verfugungsmaterial liegt
20 geringfügig zurückversetzt innen im Wandausschnitt, sodass er auch in diesem Falle unauffällig ist. Natürlich könnten auch Zargen, die stirnseitig nicht konvergieren, in der beschriebenen Weise zurückversetzt und überputzt werden. Der Putz wäre jedoch im überputzten Bereich sehr dünn und daher extrem bruchgefährdet und würde leicht abbröckeln. Dies ist bei der Zarge
25 mit dem erfindungsgemäßen Profil nicht der Fall, weil die überputzte stirnseitige Fläche der Stege entsprechend klein ist und weil die Putzstärke wegen der Schrägung zur Seite hin kontinuierlich zunimmt und dementsprechend stabil ist. Insofern ist es von besonderem Vorteil, wenn die äußeren Kanten



- 4 -

der nach außen abstehenden Stege gerade auf ihrer dem Fenster abgewandten Seite angeschrägt sind.

- 5 Andererseits kann die Zarge, d. h. dessen zu verfugendes bzw. zu verspachtelndes schräges Ende, das der Einfachheit halber auch als "Spachtelkante" bezeichnet werden kann, auch so erhöht werden, dass es im Einbauzustand geringfügig aus der Wand herausragt. Dies ist zweckmäßig in Fällen, in denen die Wand später mit Spritzputz bzw. Akustikputz belegt wird. Hier dient die Spachtelkante als sauberer Abschluss für den Spritzputz im Sinne
- 10 einer "Anputzkante". Dadurch, dass die Anputzkante vorteilhafterweise auf ihrer dem Fenster abgewandten Seite angeschrägt ist, entsteht eine größere Haftung mit dem außenseitig angrenzenden Putz- bzw. Spachtelmaterial als bei einer innenseitigen Anschrägung.
- 15 Der Wanddurchbruch, in den das Fenster mittels der Zarge eingesetzt werden soll, kann seinerseits mit einer Schräge versehen werden. Dies ist im Falle von Gipskartonbeplankungen einfach mit einem Messer realisierbar. Zusammen mit der anputzseitigen Schräge der Zarge ergibt sich eine V-förmige Fuge, die mit Spachtelmasse verspachtelt bzw. verputzt wird.
- 20 Gemäß einer ersten erfindungsgemäßen Variante ist das Fenster als Monoblockfenster ausgebildet, und die Verbindungselemente zum Fixieren des Monoblockfensters in dem Profil der Zarge sind zwischen den Stegen angeordnet.
- 25 Die Verriegelungselemente, mit denen das Monoblockfenster in der Zarge fixiert wird, können vorteilhafterweise in dem Bereich geringerer Breite aufgenommen werden, der sich vom Monoblockfenster aus betrachtet nach hinten in den Wandhohlraum erstreckt. Nur derjenige Teil der Verriegelungs-



- 5 -

27/0
5 elemente, der letztlich mit dem Monoblockfenster zur Verriegelung zusammenwirkt, ragt dann im Verriegelungszustand aus der Zarge heraus. Dadurch kann der Spalt zwischen der Zarge und dem in der Zarge aufzunehmenden Monoblockfenster mit z.B. nur 5 mm gering gehalten werden, was sich wiederum positiv auf den optischen Eindruck des in die Wand eingebauten Monoblockfensters auswirkt.

10 Für den Fall, dass das Monoblockfenster relativ schmal ist, weil es in eine entsprechend dünne Wand eingesetzt werden soll, kann es zweckmäßig sein, in den umlaufenden Stegen des Zargenprofils Ausschnitte vorzusehen, um darin die Verbindungselemente aufzunehmen. Bei dickerwandigeren Monoblockfenstern können die Stege dagegen von vornherein soweit zueinander beabstandet sein, dass der dazwischen verbleibende Abstand für die Aufnahme der Verbindungselemente ausreicht. Es ist auch möglich, dass die
15 beiden Stege - unabhängig von der Dicke des Profils bzw. Monoblocks - integral miteinander ausgebildet sind, beispielsweise durch eine durchgängige Platte, in der dann notwendigerweise Ausschnitte für die Aufnahme der Verbindungselemente vorgesehen sind.

20 Gemäß einer zweiten erfindungsgemäßen Variante weist das Fenster mindestens zwei beabstandete Glasflächen auf, die separat voneinander handhabbar sind und in den Wanddurchbruch so einsetzbar sind, dass sie in denselben Ebenen oder zumindest nahezu in denselben Ebenen liegen, wie die raumseitigen Oberflächen der durchbrochenen Wand. Im Unterschied zu
25 den zuvor beschriebenen Monoblockfenstern kommt die Zarge gemäß dieser zweiten Variante ohne besondere Verriegelungselemente aus. Stattdessen weist das Profil dieser Zarge auf seiner dem Fenster zugewandten Seite zwei parallele, in den Wanddurchbruch ragende Stege auf. Die beiden Glasflächen werden dann von außen an die beiden parallelen Stege angelegt. Die Fixie-



- 6 -

5 rung der beiden Glasflächen in der Zarge kann beispielsweise durch Verklebung der Glasflächeninnenseiten mit den in den Wanddurchbruch ragenden Stegen erfolgen. Alternativ oder zusätzlich können die beiden Glasflächen stirnseitig über ihren Umfang mittels einer dauerelastischen Verfugung an den nach außen abstehenden Stegen des Profils fixiert werden.

10 Der Abstand zwischen den beiden parallelen, in den Wanddurchbruch ragenden Stegen wird vorteilhafter Weise zur Bildung einer Fensterleibung mit einer Füllung verfüllt, beispielsweise mit Gipskarton ausgefüllt und verspachtelt. Das Fenster wirkt dann so, als seien die Glasflächen unmittelbar und ohne Zarge in die Wand eingesetzt.

15 Aufgrund des Umstands, dass der für den Betrachter sichtbare Teil der Zarge sehr klein ist, nämlich allenfalls die schmale Stirnseite der nach außen abstehenden Stege, kann das umlaufende Profil der Zarge aus Profilabschnitten zusammengesteckt werden, ohne dass dies optisch besonders auffällt.

20 Ein konstruktiv besonders vorteilhafter Aufbau einer solchen Zarge sieht vor, dass ein solcher Profilabschnitt zwei Profilleisten umfasst, die über einen Abstandshalter miteinander verbunden sind und durch den Abstandshalter auf Abstand gehalten werden. Die beiden Profilleisten weisen einen identischen Querschnitt auf, von dem der Steg absteht, mit dem das Profil gegen die Leibung der Wand angelegt wird. Dabei sind die beiden Profilleisten spiegelsymmetrisch so zueinander angeordnet, dass diese Stege in einer gemeinsamen Ebene liegen und einander entgegengesetzt nach außen weisen.

Dieser konstruktive Aufbau ist auch dann vorteilhaft, wenn die äußeren Kanten der nach außen abstehenden Stege nicht nach außen hin konvergieren. Der besondere Vorteil dieser konstruktiven Ausgestaltung besteht näm-



- 7 -

lich darin, dass die Zarge in unterschiedlichsten Ausprägungen unter Verwendung immer derselben Grundelemente herstellbar ist. So können unterschiedliche Kantenlängen der Zarge durch Aneinandersetzen von im Grunde identischen Profilabschnitten erzeugt werden. Insbesondere aber lässt sich

5 die Breite der Zarge in einfacher Weise an unterschiedlich dicke Monoblockfenster bzw. unterschiedliche Wanddicken dadurch anpassen, dass die beiden identischen Profilleisten eines jeden Profilabschnitts mittels eines entsprechend breiten oder schmalen Abstandshalters miteinander verbunden und auf Abstand gehalten werden. Die Profilleiste, beispielsweise ein Aluminium-Strangpressprofil, von dem der die Anputzkante bildende Steg seitlich

10 absteht, ist immer das Gleiche.

In dem freien Abstand zwischen den beiden Profilleisten kann vorteilhaft eine thermische Trennung zwischen den beiden Profilleisten durch einfaches

15 Einlegen einer Brandschutzschnur oder Einbringen eines für den Brandschutz zugelassenen Verfügungsmaterials erzielt werden.

Außerdem können in dem Abstand zwischen den beiden Profilleisten eines jeden Profilabschnitts vorteilhaft die Verriegelungselemente zum Fixieren

20 des Monoblockfensters angeordnet werden. Im Falle kurzer Profilabschnitte kann lediglich ein Verriegelungselement im Profilabschnitt angeordnet sein.

Je nach Art und Größe des Verriegelungselements kann es sein, dass der Abstand zwischen den beiden Profilleisten nicht für die Aufnahme der Verriegelungselemente ausreicht. Diese Problematik stellt sich - wie erwähnt - insbesondere bei Zargen für relativ dünne Monoblockfenster bzw. dünne Wandungen. Dann können in dem umlaufenden Profil Aussparungen vorgesehen

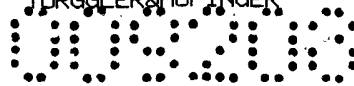
25 sein, die sich in ein oder beide Profilleisten erstreckt.

- 8 -

Der die beiden Profilleisten verbindende und auf Abstand haltende Abstandshalter ist vorzugsweise auf der Seite der Profilleiste vorgesehen, die dem Monoblockfenster abgewandt ist. Im einfachsten Fall handelt es sich dabei um eine einfache Platte mit der notwendigen Breite, um zusammen mit den beiden Profilleisten die gewünschte Gesamtbreite der Zarge zu erzielen. Der Abstandshalter kann in einfacher Weise mit den beiden Profilleisten vernietet sein, sodass sich insgesamt eine stabile Struktur ergibt. Die Verriegelungselemente wiederum können auf dem Abstandshalter befestigt sein. Als Abstandshalter kann vorteilhaft eine einfache Platte dienen.

10 Aneinander angrenzende Abschnitte des umlaufenden Profils werden vorzugsweise über Steckverbinder miteinander verbunden, die in Hohlräume des Profils eingreifen. Insoweit ist es vorteilhaft, die Profileisten als Hohlkammerprofile, insbesondere Hohlkammerstrangprofile, auszubilden. Die
15 Steckverbinder greifen dann in die stirnseitig offenen Hohlräume der Hohlkammerstrangprofile ein. Eine stoff- oder kraftflüssige Verbindung ist nicht erforderlich. Eine reibschlüssige Verbindung ist jedoch vorteilhaft.

Aus Stabilitätsgründen ist es vorteilhaft, jeweils mindestens zwei Steckverbinder pro Verbindungsstelle vorzusehen. Wenn die einzelnen Profilabschnitte die beiden vorbeschriebenen Hohlkammerstrangprofile aufweisen, so kann in jedem der beiden Hohlkammerstrangprofile ein Steckverbinder pro Verbindungsstelle vorgesehen werden. Profilabschnitte, die zusammen einen Winkel der Zarge bilden, sind vorzugsweise sowohl gesteckt als auch gekrimpt, um zusätzlich zu der formschlüssigen auch eine kraftschlüssige Verbindung herzustellen. In diesem Falle sind die Steckverbinder als Steckverbinderwinkel ausgeführt. Es ergibt sich dann insgesamt eine sehr verwindungssteife Zarge.



- 9 -

Wenn letzten Endes die Zarge in den Wanddurchbruch eingesetzt und das Monoblockfenster - vor oder vorzugsweise nach dem Einsetzen der Zarge in den Wanddurchbruch - seinerseits in die Zarge eingesetzt und mittels der Verriegelungselemente darin fixiert ist, wird der verbleibende Spalt zwischen der Zarge und dem Fenster mit Füllmaterial derart gefüllt, dass das Fenster und die Wandflächen bündig miteinander verbunden sind. Zuvor kann das den Spalt durchdringende Verriegelungselement mittels eines Kunststoffclips oder in anderer Weise so verkapselt werden, dass es von Füllmaterial freigehalten wird. Auf diese Weise kann das Monoblockfenster problemlos ausgetauscht werden, weil nach Entfernen des Füllmaterials das Verriegelungselement funktionsfähig und betätigbar bleibt.

Nachfolgend wird die Erfindung beispielhaft anhand eines konkreten Ausführungsbeispiels erläutert. Darin zeigen:

15

Fig. 1 in perspektivischer Explosionsdarstellung ein aus einem Monoblockfenster und einer Zarge bestehendes System,

20

Fig. 2 in perspektivischer Darstellung einen Eck-Profilabschnitt der Zarge aus Figur 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht von hinten auf den Eck-Profilabschnitt aus Figur 2,

Fig. 4 eine Schnittdarstellung einer in eine Wand eingesetzten Zarge,

25

Fig. 5 eine Schnittdarstellung einer in eine Wand eingesetzten Zarge, ähnlich Figur 4, in Kombination mit einem Monoblockfenster,



- 10 -

Fig. 6 in perspektivischer Darstellung einen Ausschnitt eines in eine Wanddurchbrechung eingesetzten Monoblockfensters und

5 Fig. 7 eine Ausführungsvariante mit Zwei-Scheibenverglasung schematisch im Querschnitt.

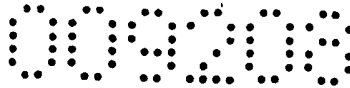
In Figur 1 sind eine Zarge 10 und darunter ein Monoblockfenster 30 dargestellt, die miteinander verbunden flächenbündig in einen Wanddurchbruch eingesetzt werden können. Die Zarge 10 besteht im Wesentlichen aus einem umlaufenden Profil 11, welches sich aus einer Anzahl von Profilabschnitten 10 12, 13 zusammensetzt. Dabei handelt es sich um Längs-Profilabschnitte 12 und Eck-Profilabschnitte 13, die jeweils mittels zwei Steckverbindern 14 aneinander gesteckt werden. In Figur 1 sind die Profilabschnitte 12, 13 noch nicht vollständig ineinander geschoben dargestellt, um die Steckverbinder 14 15 sichtbar zu machen. Für größere Kantenlängen können auch mehrere Längs-Profilabschnitte 12 ineinander gesteckt werden.

Typische Wanddicken, für die die erfindungsgemäße Zarge 10 bestimmt ist, liegen bei 75 mm, 100 mm, 125 mm und 150 mm.

20

Die Profilabschnitte 12, 13 bestehen jeweils aus zwei Hohlkammerstrangprofilen 15a, 15b, die in einem bestimmten Abstand 18 relativ zueinander gehalten werden. Im Falle des in Figur 1 dargestellten Profils 11 sind die beiden Hohlkammerstrangprofile 15a, 15b der Eck-Profilabschnitte 13 mittels plattenförmiger Abstandshalter 16 miteinander so verbunden, dass der gewünschte Abstand 18 zwischen den Hohlkammerstrangprofilen 15a, 15b erzielt wird. Der Abstandshalter 16 ist in diesem Ausführungsbeispiel plattenförmig ausgeführt, und die Platte ist rückseitig auf die beiden Hohlkammerstrangprofile mittels Nieten 17 aufgenietet. Andere Ausgestaltungen des Ab-

25



- 11 -

standshalters 16 und andere Verbindungstechniken als die Nieten 17 sind gleichfalls möglich, jedoch ist das dargestellte Ausführungsbeispiel sehr kostengünstig mit individuellen Abmessungen zu produzieren.

- 5 Die Hohlkammerstrangprofile 15a, 15b der Längs-Profilschnitte 12 sind nicht direkt untereinander verbunden. Vielmehr sind die Längs-Profilschnitte 12 als Zwischen-Profilschnitte ausgebildet, deren Hohlkammerstrangprofile 15a, 15b indirekt miteinander verbunden und auf Abstand gehalten werden, indem jedes Hohlkammerstrangprofil 15a, 15b der Längs-
10 Profilschnitte 12 für sich mit dem angrenzenden Eck-Profilschnitt 13 gekoppelt ist; im dargestellten Ausführungsbeispiel mittels der Steckverbinder 14. Der Abstand der Hohlkammerstrangprofile 15a, 15b im Zwischen-Profilschnitt wird somit indirekt vorgegeben durch die Abstandshalter 16 der Eck-Profilschnitte 12.

15

Selbstverständlich können auch ein oder mehrere oder alle Längs-Profilschnitte 12 mittels eines Abstandshalters 16 auf Abstand gehalten werden und/oder ein oder mehrere oder alle Eck-Profilschnitte 13 als Zwischen-Profilschnitt ohne Abstandshalter ausgebildet sein.

20

Im Übrigen sind auch die Eck-Profilschnitte 13 über ihre winklige Stoßkante in entsprechender Weise über (hier nicht dargestellte) Steckverbinder miteinander verbunden, wobei die Steckverbinder in diesem Falle entsprechend winklig ausgeführt sind.

25

In dem freien Abstand 18 zwischen den beiden Hohlkammerstrangprofilen 15a, 15b sind mehrere Verriegelungselemente 19 aufgenommen. Die Verriegelungselemente 19 sind im dargestellten Ausführungsbeispiel in einfacher Weise auf dem Abstandshalter 16 montiert, nämlich im konkreten Fall mit-



- 12 -

tels zweier Schrauben 20 verschraubt, die durch den plattenförmigen Abstandshalter 16 von der Rückseite aus eingeschraubt sind (siehe auch Figur 3). Die Verriegelungselemente 19 können alternativ auch an einem oder beiden Hohlkammerstrangprofilen 15a, 15b fixiert sein. Insbesondere bei Brand-
5 schutzverglasungen ist es wichtig, dass alle 450 mm ein Verriegelungselement 19 vorgesehen wird.

Unabhängig von der Größe der Zarge 10 und der Dicke der Zarge 10 werden für die Herstellung der Zarge somit lediglich wenige Komponenten benötigt,
10 nämlich im Wesentlichen ein einziges Hohlkammerstrangprofil, das auf Länge und im Falle der Eck-Profilabschnitte 13 einseitig auf Gehrung geschnitten werden muss, eine Anzahl identischer Steckverbinder 14, deren Querschnittsabmessungen auf den Querschnitt der Hohlräume des Hohlkammerstrangprofils abgestimmt ist (im Eckprofil wird jedoch ein 90°-
15 Steckverbinder benötigt), eine Anzahl identischer Verriegelungselemente 19, die nachfolgend noch detaillierter erläutert werden und unterschiedliche Ausprägung haben können, und schließlich eine Anzahl von Abstandhaltern, die zwar je nach Breite der Zarge eine unterschiedliche Breite aufweisen müssen, die aber z. B. aus einem einfachen Blechstreifen mit der gewünschten
20 Breite ablängbar sind. Alles in allem sind der Aufwand und die Kosten für die Herstellung einer Zarge mit individuellen Umfangs- und Dickenabmessungen sehr gering.

Figur 2 zeigt in größerem Detail die beiden Eck-Profilabschnitte 13 aus Figur
25 1 mit zwei Verriegelungselementen 19, die in dem Abstand 18 zwischen den jeweiligen Hohlkammerstrangprofilen 15a, 15b zurückversetzt angeordnet sind. Das Verriegelungselement 19 ist in dieser Form aus dem Stand der Technik bekannt und weist eine Exzenter Scheibe 21 auf. Durch Drehen der Exzenter Scheibe 21 bewegt sich eine Umfangsoberfläche der Exzenter Scheibe



- 13 -

zunehmend aus dem Verriegelungselement 19 heraus und fährt in eine Nut 31 ein, die in einem Rahmen 32 (Figur 1) des Monoblock-Fensters 30 vorgesehen ist. Auf diese Weise wird das Monoblockfenster 30 in der Zarge 10 fixiert und gleichzeitig zentriert.

5

Figur 3 zeigt die beiden Eck-Profilabschnitte 13 aus Figur 2 nochmals als eine hintere Seitenansicht, in der die Verschraubung 20 des Verriegelungselements 19 auf dem Abstandshalter 16 sowie die Vernietung des Abstandshalters 16 mittels Nieten 17 auf den beiden Hohlkammerstrangprofilen 15a, 15b gut zu erkennen sind. Auch die in die Hohlkammerstrangprofile 15a, 15b eingesteckten Steckverbinder 14 sind dargestellt.

10

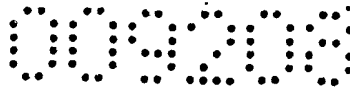
Wichtig für den fugenlosen Einbau der Zarge in einen Wanddurchbruch ist der Umstand, dass die äußeren Kanten 22 der nach außen von den Hohlkammerstrangprofilen abstehenden Stege 23 nach außen hin konvergieren, indem sie im dargestellten Ausführungsbeispiel nach außen spitz zulaufen. Dies ist anhand der Figuren 2 und 3 gut zu erkennen und wird nachfolgend anhand der Figur 4 weiter erläutert, in der im Schnitt dargestellt ist, wie das Profil 10 gemäß Figur 1 in eine Wand integriert wird.

15

20

Dementsprechend besitzt die Wand einen zentralen Hohlraum, in den ein schmalerer Bereich des Profils 13 eingelassen wird, sodass sich das Profil 13 über die nach außen abstehenden Stege 23 an der Leibung der Wand 100 abstützt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich um eine Trockenbauwand, von der ein C-förmiger Träger 101 schematisch im Schnitt dargestellt ist. Mit dem C-förmigen Träger 101 fest verbunden und auf Abstand gehalten ist eine zweiseitige Doppelbeplankung aus Gipskartonplatten 102. Die C-förmigen Träger können anstatt mit Gipskartonplatten auch mittels anderer Verkleidungen beplankt sein. Selbstverständlich ist es auch mög-

25



- 14 -

lich, in einer gemauerten oder gegossenen Wand eine Aussparung 103 zur Aufnahme des Profils 13 vorzusehen.

Die Stege 23, mit denen das Profil 13 an der Leibung der Wand 100 anliegt, stehen im dargestellten Ausführungsbeispiel mit ihren äußeren, spitz zulaufenden Kanten 22 über die Oberfläche der Wand 100 über. Dieses konvergierende Ende der Stege 23 bildet die Eingangs erwähnte Spachtelkante, und der Überstand ist genau so bemessen, dass bei einer Belegung der Gipskartonplatten 102 mit Spritzputz eine durchgängige Oberfläche erzielt wird. Da die äußeren Kanten 22 der Stege 23 auf ihrer der Wand 100 zugewandten Seite angeschrägt sind, liegt ein Haarriss, der sich beim späteren Trocknen zwischen dem Putz und dem Steg 23 einstellt, unmittelbar an dem Spalt, der zwischen der Zarge 10 und dem in die Zarge einzusetzenden Monoblockfenster 30 zwangsläufig vorhanden ist, sodass dieser Haarriss für einen Betrachter unauffällig bleibt.

Falls die Wand 100 nicht mit einem Putz belegt wird, wird die äußere Kante 22 der Stege 23 unmittelbar mit der Wand 100 verspachtelt. Für solche Fälle wird der Abstandshalter 16 etwas schmaler dimensioniert, nämlich derart, dass die äußere Kante 22 auf Höhe der Oberfläche der Wand 100 oder geringfügig darunter endet (hier nicht dargestellt; siehe aber Figur 5). Beim späteren Verspachteln des Spaltes zwischen dem Steg 23 und der Leibung der Wand 100 entstehen etwaige Haarrisse wiederum unmittelbar benachbart zu dem Spalt, der zwischen der Zarge 10 und dem in der Zarge aufzunehmenden Monoblockfenster 30 ohnehin besteht. Somit ist auch in diesem Falle ein solcher Haarriss für einen Betrachter unauffällig. Die Stabilität der Verspachtelung kann zusätzlich verbessert werden, wenn nicht nur der Steg 23 an seiner äußeren Kante angeschrägt ist, sondern wenn zusätzlich auch



- 15 -

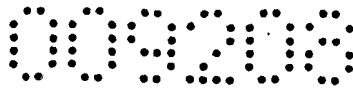
die Wand 100 in diesem Bereich angeschrägt ist, sodass sich insgesamt ein V-förmiges Profil zur Aufnahme der Spachtelmasse ergibt.

27
5 In Figur 4 ist noch eine Aussparung 24 zur Aufnahme eines in Figur 4 nicht dargestellten Verriegelungselements 19 zu sehen. Diese Aussparung 24 erstreckt sich im dargestellten Ausführungsbeispiel in beide Hohlkammerstrangprofile 15a, 15b hinein und ist insbesondere bei schmalen Zargen notwendig, bei denen der Abstand zwischen den Hohlkammerstrangprofilen 15a, 15b ansonsten für die Aufnahme des Verriegelungselements nicht ausreicht.

27
15 Figur 5 zeigt ein Profil, ähnlich dem gemäß Figur 4, jedoch mit einem in den Wanddurchbruch eingesetzten Monoblockfenster 30. Das Monoblockfenster 30 ist in diesem Ausführungsbeispiel als Brandschutzfenster ausgeführt und besitzt daher eine dicke, zentrale Glasfläche 37, die mittels Aluminiumprofilen 38 zu den äußeren Glasflächen 34, 35 auf Abstand gehalten wird. Die feste Verbindung zwischen den drei Glasflächen 34, 35, 37 erfolgt über eine Kunststoffmasse 33, beispielsweise aus Silikon. Die äußeren Glasflächen 34, 35 sind auf diese Weise rückseitig miteinander verklebt. In der Kunststoffmasse 33 integriert ist ein Nutblech 39, in welches die Verriegelung 19 mit ihrer Exzentrerscheibe 21 eingreift.

27
25 Die Rigipsplatten der Wand 100 sind angeschrägt, um gemeinsam mit der spitz zulaufenden äußeren Kante 22 der nach außen abstehenden Stege 23 eine V-förmige Nut zu bilden, die mit Spachtelmasse verputzt ist.

27
Verfugungsmaterial 36, das vorzugsweise aus demselben Material besteht wie die Kunststoffmasse 33, insbesondere also aus Silikonmaterial mit der-



- 16 -

selben Einfärbung, bildet eine flächenbündige Verbindung zwischen den Oberflächen der Wand 100 und den äußeren Glasflächen 34 und 35.

Figur 6 zeigt das mittels der vorbeschriebenen Zarge 10 in eine Wand 100
eingesetzte Monoblockfenster 30 perspektivisch. Die Zarge ist im Einbauzustand nicht mehr zu sehen. Der Spalt zwischen der Zarge und dem Rahmen des Monoblockfensters 30 ist mittels des Verfugungsmaterials 36 verfugt. Die Fuge ist etwa 5 mm breit oder breiter. Ein Haarriss zwischen der Wand oder dem Wandputz und dem Profil der Zarge liegt genau im Übergangsbereich
zwischen dem Verfugungsmaterial 36 und der Wand 100 bzw. dem Aufputz, und ist daher nicht sichtbar.

Figur 7 zeigt eine alternative Ausführungsform, in der anstelle eines Monoblockfensters als Fenster 30 eine Zwei-Scheibenverglasung vorgesehen ist. Dementsprechend besitzt das Profil 11 auch keine Verriegelungseinrichtung, die nur zur Fixierung des Monoblockfensters benötigt wird. Stattdessen weist die Zarge 11 zwei Winkelbleche 26 auf, die jeweils einen in den Wanddurchbruch ragenden Steg 25 besitzen. An diesen Steg 25 wird jeweils außenseitig eine Glasfläche 34, 35 angelegt. Die Glasflächen 34, 35 können mittels eines Klebers 50 an die Stege 25 angeklebt werden, wie dies links in Figur 7 dargestellt ist. Alternativ kann die Fixierung der Glasflächen 34, 35 über eine dauerelastische Verfugung 27, beispielsweise aus Silikon, mit dem nach außen abstehenden Steg 23 des Profils 11 verbunden und fixiert werden, wie dies rechts in Figur 7 dargestellt ist. Zusätzlich kann in dem funktionalen Zwischenraum zwischen den Glasflächen 34, 35 eine Jalousie, eine Vernebelungsanlage oder dergleichen vorgesehen sein.

Die Winkelbleche 26 können mit den Hohlkammerstrangprofilen 15a, 15b verschweißt, verklebt, vernietet oder in anderer Weise dauerhaft verbunden



- 17 -

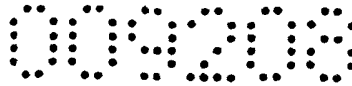
werden. Ihre exakte Lage richtet sich nach der Dicke der Glasflächen 34, 35 und ist individuell herstellbar.

- 5 Eine Füllung 60 zwischen den beiden in den Wanddurchbruch ragenden Stegen 25 bildet die Fensterleibung. Bei der Füllung 60 kann es sich um eine Gipskartonfüllung handeln, die mit den Stegen 25 verspachtelt ist. Auch andere Füllungen sind möglich. Wie in Fig. 7 angedeutet können an den Stegen 25 jeweils Spachtelkanten vorgesehen sein, welche zusammen mit korrespondierenden Abschrägungen der entsprechenden Kanten der Füllung 60
- 10 ein V-förmiges Profil zur Aufnahme von Spachtelmasse und zum Fbieren von etwaigen Haarrissen bilden.

- 15 Im Abstand 18 zwischen den beiden Hohlkammerstrangprofilabschnitten 15a, 15b ist eine Brandschutzfüllung 70 in Form einer umlaufenden Brandschutzkordel aufgenommen. Andere Brandschutzfüllungen sind ebenfalls möglich. Entsprechende Brandschutzfüllungen sind insbesondere auch im Zusammenhang mit den anderen, vorbeschriebenen Ausführungsbeispielen möglich.

- 20 Soweit die Fensterflächen als Glasflächen beschrieben wurden, ist es selbstverständlich, dass die Flächen auch durch Kunststoff gebildet werden können, solange sie nur durchscheinend sind. Das heißt, sie können auch farbig oder mattiert sein.

Innsbruck, am 27. August 2010



- 18 -

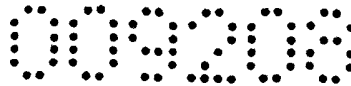
Patentansprüche

1. Zarge (10) für den flächenbündigen Einbau eines als Monoblock ausgebildeten, Fensters (30) in einen Wanddurchbruch einer Wand (100), umfassend ein umlaufendes Profil (11) mit mehreren Verriegelungselementen (19) zum Fixieren des Fensters in dem Profil, wobei das Profil
- 5 - dünnwandige umlaufende Stege (23) aufweist, die von dem Profil (11) in entgegengesetzten Richtungen nach außen abstehen und zum Anlegen des Profils gegen die Wand (100) dienen, wobei die äußeren Kanten (22) dieser Stege (23) die maximale Breite des Profils (11) definieren und wobei
- 10 die Verriegelungselemente (19) zwischen den Stegen (23) angeordnet sind, und
- auf seiner dem Fenster (30) abgewandten Seite einen Bereich geringerer Breite aufweist, der dazu ausgebildet ist, die Zarge (10) in einer entsprechenden Aussparung (103) der Wand (100) zu positionieren,
- 15 wobei die äußeren Kanten (22) der nach außen abstehenden Stege (23) nach außen hin konvergieren.
- 20
2. Zarge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungselemente (19) in dem Bereich geringerer Breite aufgenommen sind.
3. Zarge nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das
- 25 Profil (11) Ausschnitte (24) aufweist, in denen die Verriegelungselemente (19) aufgenommen sind.
4. Zarge (10) für den flächenbündigen Einbau eines mindestens zwei beabstandete Glasflächen (34, 35) aufweisenden Fensters (30) in einem



- 19 -

- Wanddurchbruch einer Wand (100), wobei die beiden äußeren Glasflächen (34, 35) des Fensters (30) in denselben Ebenen oder zumindest nahezu in denselben Ebenen liegen, wie die Oberflächen der Wand, umfassend ein umlaufendes Profil (11) zum Fixieren der beiden äußeren Glasflächen (34, 35),
- 5 wobei das umlaufende Profil
- dünnwandige umlaufende Stege (23) aufweist, die von dem Profil (11) in entgegengesetzten Richtungen nach außen abstehen und zum Anlegen des Profils gegen die Wand (100) dienen, wobei die äußeren Kanten (22) dieser Stege (23) die maximale Breite des Profils (11) definieren,
 - 10 - auf seiner dem Fenster (30) abgewandten Seite einen Bereich geringerer Breite aufweist, der dazu ausgebildet ist, die Zarge (10) in einer entsprechenden Aussparung (103) der Wand (100) zu positionieren, und
 - auf seiner dem Fenster (30) zugewandten Seite zwei parallele, in den Wanddurchbruch ragende Stege (25) aufweist, die zum Anlegen der beiden
 - 15 Glasflächen (34, 35) von außen an die beiden parallelen Stege (25) dienen,
- wobei die äußeren Kanten (22) der nach außen abstehenden Stege (23) nach außen hin konvergieren.
- 20 5. Zarge nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden parallelen Stege (25) durch zwei auf das Profil (11) aufgesetzte Winkelprofile (26) gebildet werden.
6. Zarge nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass der
- 25 Abstand zwischen den beiden parallelen, in den Wanddurchbruch ragenden Stege mit einer Füllung (60) verfüllt ist.



- 20 -

7. Zarge nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die äußeren Kanten (22) der nach außen abstehenden Stege (23) nach außen spitz zulaufen.
- 5 8. Zarge nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die äußeren Kanten (22) der nach außen abstehenden Stege (23) auf ihrer dem Fenster (30) abgewandten Seite angeschrägt sind.
9. Zarge nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Profil (11) aus zusammensteckbaren Profilabschnitten (12, 13) besteht.
- 10 10. Zarge (10) für den flächenbündigen Einbau eines, vorzugsweise als Monoblock ausgebildeten, Fensters (30) in einem Wanddurchbruch einer
- 15 Wand (100), vorzugsweise nach einem der Ansprüche 1 bis 9, umfassend ein umlaufendes Profil (11), welches zumindest abschnittsweise zwei Profilleisten, vorzugsweise in Form von Hohlkammerstrangprofilen (15a, 15b), umfasst, die über einen Abstandshalter (16) miteinander verbunden sind und durch den Abstandshalter (16) auf Abstand (18) gehalten werden, wobei
- 20 die beiden Profilleisten (15a, 15b) einen identischen Querschnitt und einen abstehenden Steg (23) aufweisen und spiegelsymmetrisch so zueinander angeordnet sind, dass ihre Stege (23) einander entgegengesetzt derart nach außen weisen, dass darüber das umlaufende Profil (11) an die Wand (100) anlegbar ist, und wobei in dem Abstand (18) zwischen den beiden Profilleisten
- 25 (15a, 15b) gegebenenfalls ein oder mehrere Verriegelungselemente (19) zum Fixieren des Fensters (30) in dem umlaufenden Profil (11) angeordnet sind.



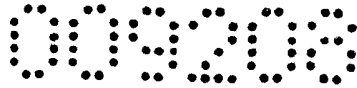
- 21 -

11. Zarge nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstandshalter (16) die beiden Profilleisten (15a, 15b) auf ihrer dem Fenster (30) abgewandten Seite miteinander verbindet.
- 5 12. Zarge nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstandshalter (16) als Platte ausgebildet ist.
13. Zarge nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstandshalter (16) mit den beiden Profilleisten (15a, 15b) vernietet (17) ist.
- 10 14. Zarge nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen zwei Profilabschnitten (13), die zwei Profilleisten (15a, 15b) mit einem die Profilleisten verbindenden Abstandshalter (16) aufweisen, ein Zwischen-Profilabschnitt (12) vorgesehen ist, der wiederum zwei Profilleisten (15a, 15b) mit dem genannten identischen Querschnitt aufweist, wobei
- 15 diese beiden Profilleisten jedoch nicht direkt sondern indirekt über die beiden angrenzenden Profilabschnitte (13) miteinander verbunden sind und auf Abstand (18) gehalten werden.
- 20 15. Zarge nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass aneinander angrenzende Abschnitte (12, 13) des umlaufenden Profils über Steckverbinder (14) verbunden oder verbindbar sind, die in Hohlräume des Profils (11) eingreifen.
- 25 16. Zarge nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils zwei Steckverbinder (14) pro Verbindungsstelle vorgesehen sind.



- 22 -

17. Zarge nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Abstand (18) eine umlaufende Brandschutzfüllung (70) aufgenommen ist.
- 5 18. System, umfassend eine Zarge (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3 oder 7 bis 17, soweit zurückbezogen auf die Ansprüche 1 bis 3, und desweiteren umfassend ein Monoblockfenster (30), deren Abmessungen so gewählt sind, dass ein Spalt zwischen der Zarge und dem Fenster besteht.
- 10 19. System nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungselemente (19) durch den Spalt hindurch mechanisch betätigbar sind.
20. Fensteranordnung in einer Wand, umfassend ein System mit Zarge (10) und Monoblockfenster (30) gemäß einem der Ansprüche 18 oder 19, wobei bei der Spalt zwischen der Zarge und dem Fenster mit Füllmaterial (36) derart gefüllt ist, dass das Fenster (30) und die Wand (100) flächenbündig miteinander verbunden sind.
- 15 21. System, umfassend eine Zarge (10) nach einem der Ansprüche 4 bis 6 oder 7 bis 17, soweit zurückbezogen auf einen der Ansprüche 4 bis 6, und desweiteren umfassend ein zwei äußere Glasflächen (34, 35) aufweisendes Fenster (30), dadurch gekennzeichnet, dass die beiden parallelen Stege (25) der Zarge (10) mit den beiden äußeren Glasflächen (34, 35) verklebt sind.
- 20 22. System, umfassend eine Zarge (10) nach einem der Ansprüche 4 bis 6 oder 21 oder nach einem der Ansprüche 7 bis 17, soweit zurückbezogen auf einen der Ansprüche 4 bis 6, und desweiteren umfassend ein zwei äußere Glasflächen (34, 35) aufweisendes Fenster (30), dadurch gekennzeichnet, dass die beiden äußeren Glasflächen (34, 35) über ihren Umfang mittels einer
- 25



- 23 -

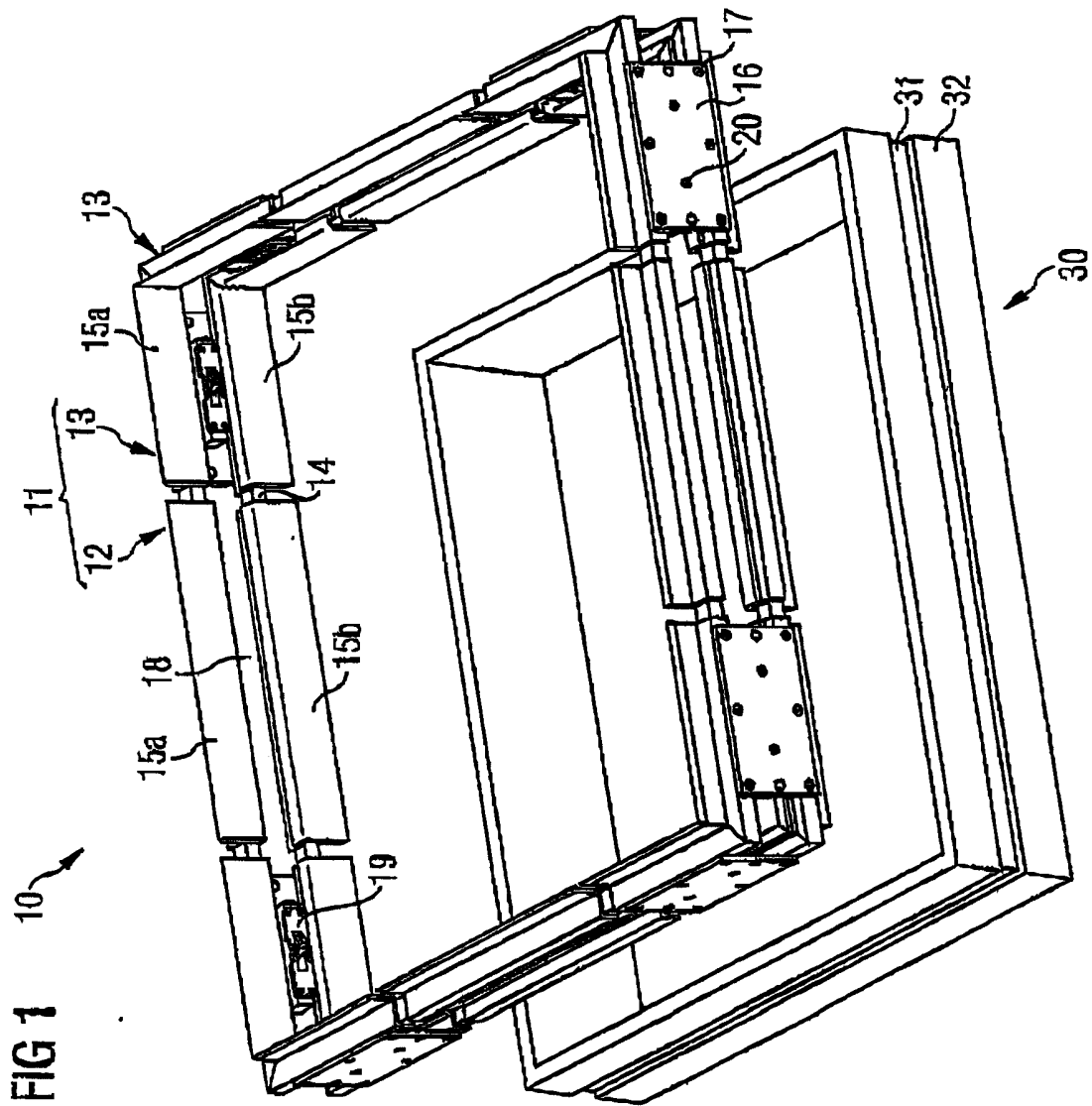
dauerelastischen Verfugung (27) an den nach außen abstehenden Stegen (23) der Zarge (10) fixiert sind.

23. System nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass die dauerelastische Verfugung (27) flächenbündig zwischen der Zarge (10) und den Glasflächen (34, 35) verläuft.

Innsbruck, am 27. August 2010

000000

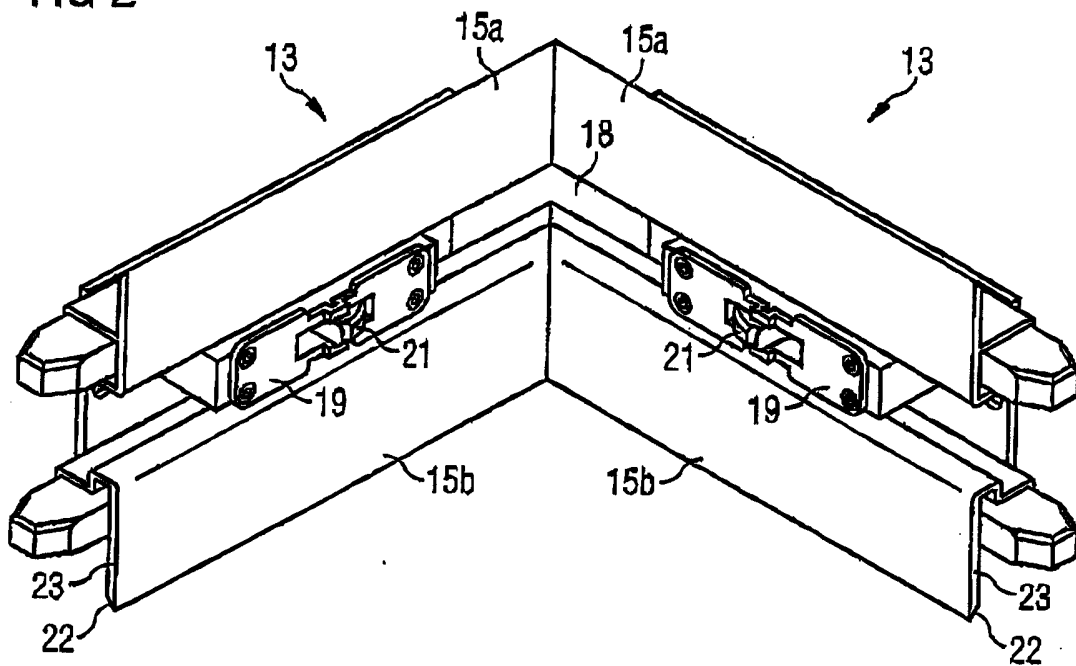
1/7



009208

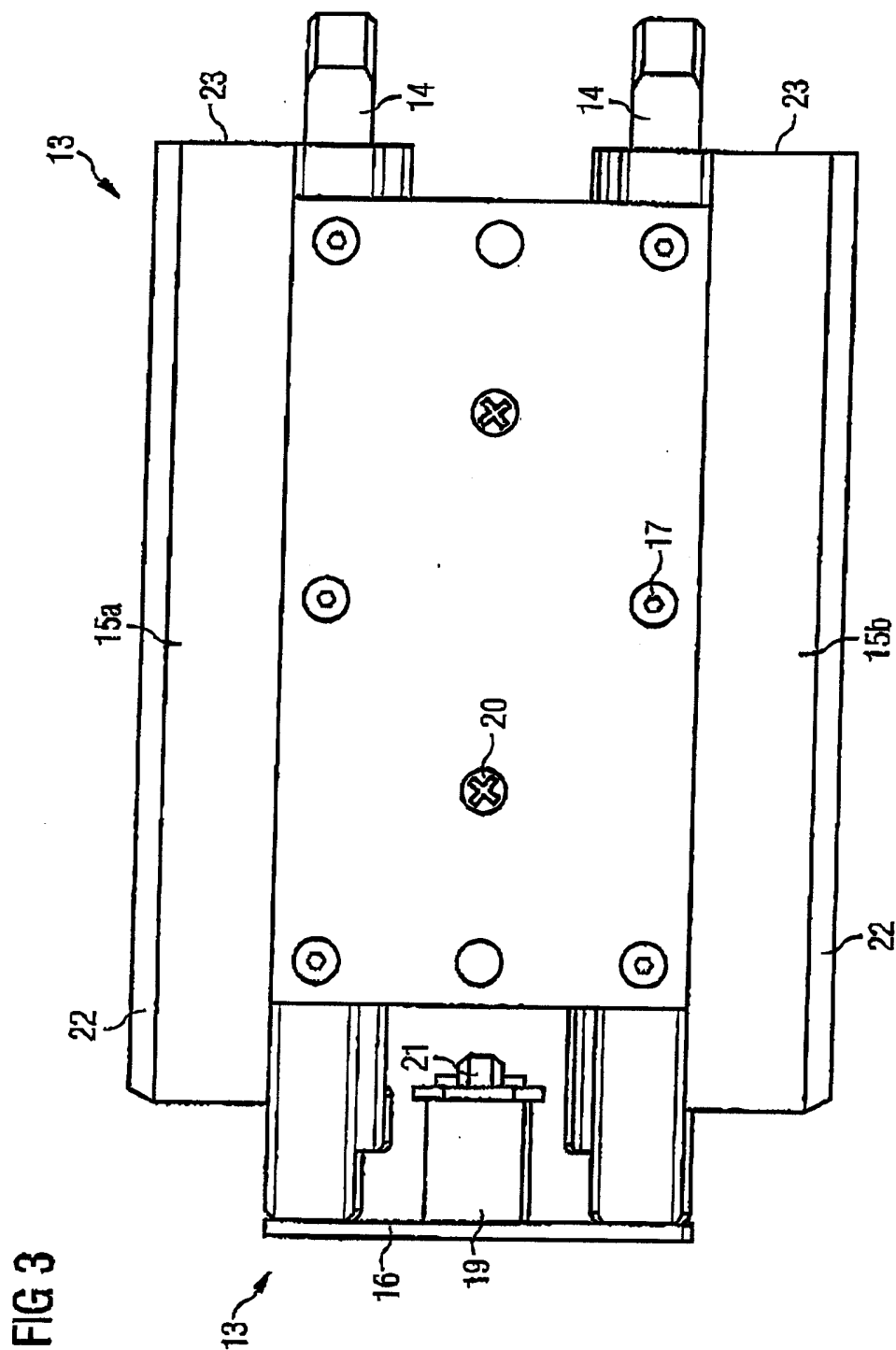
2/7

FIG 2



009208

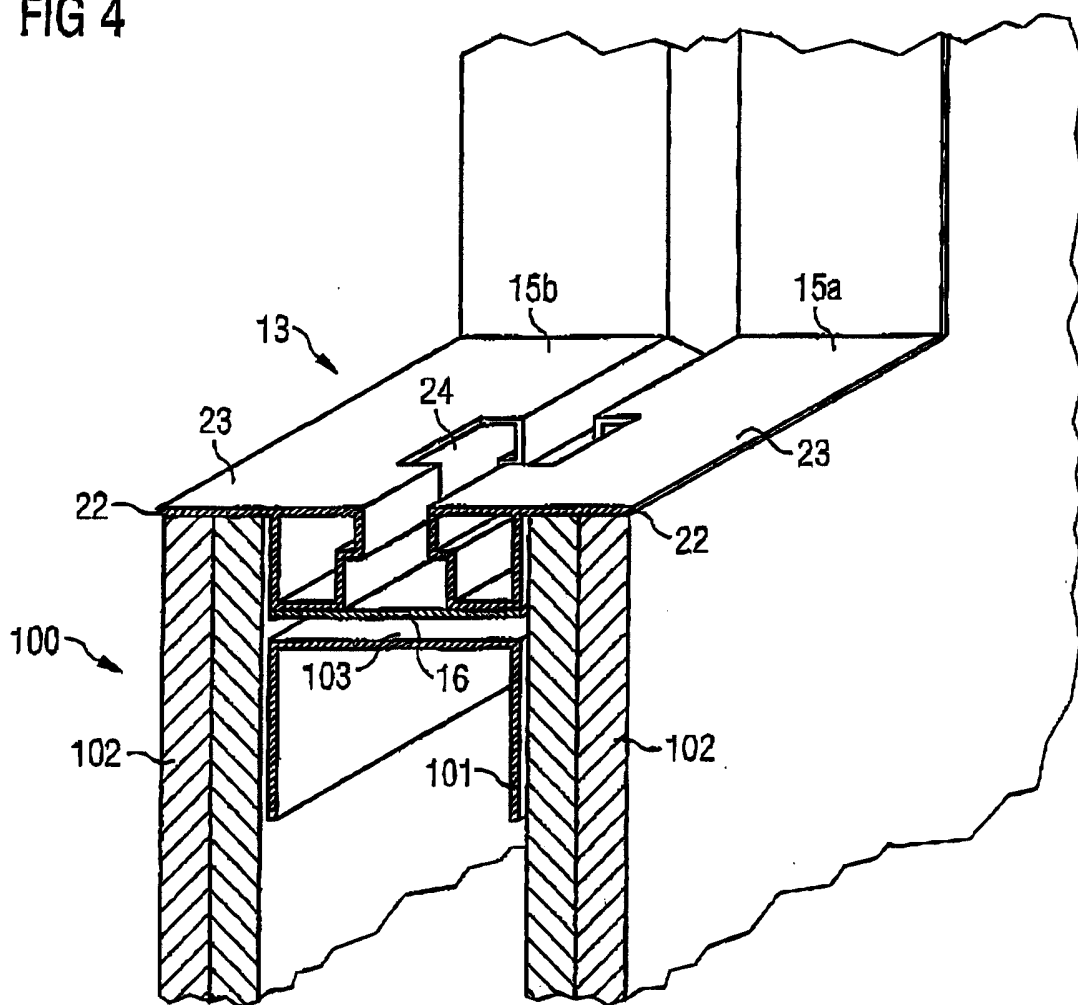
3/7



009208

4/7

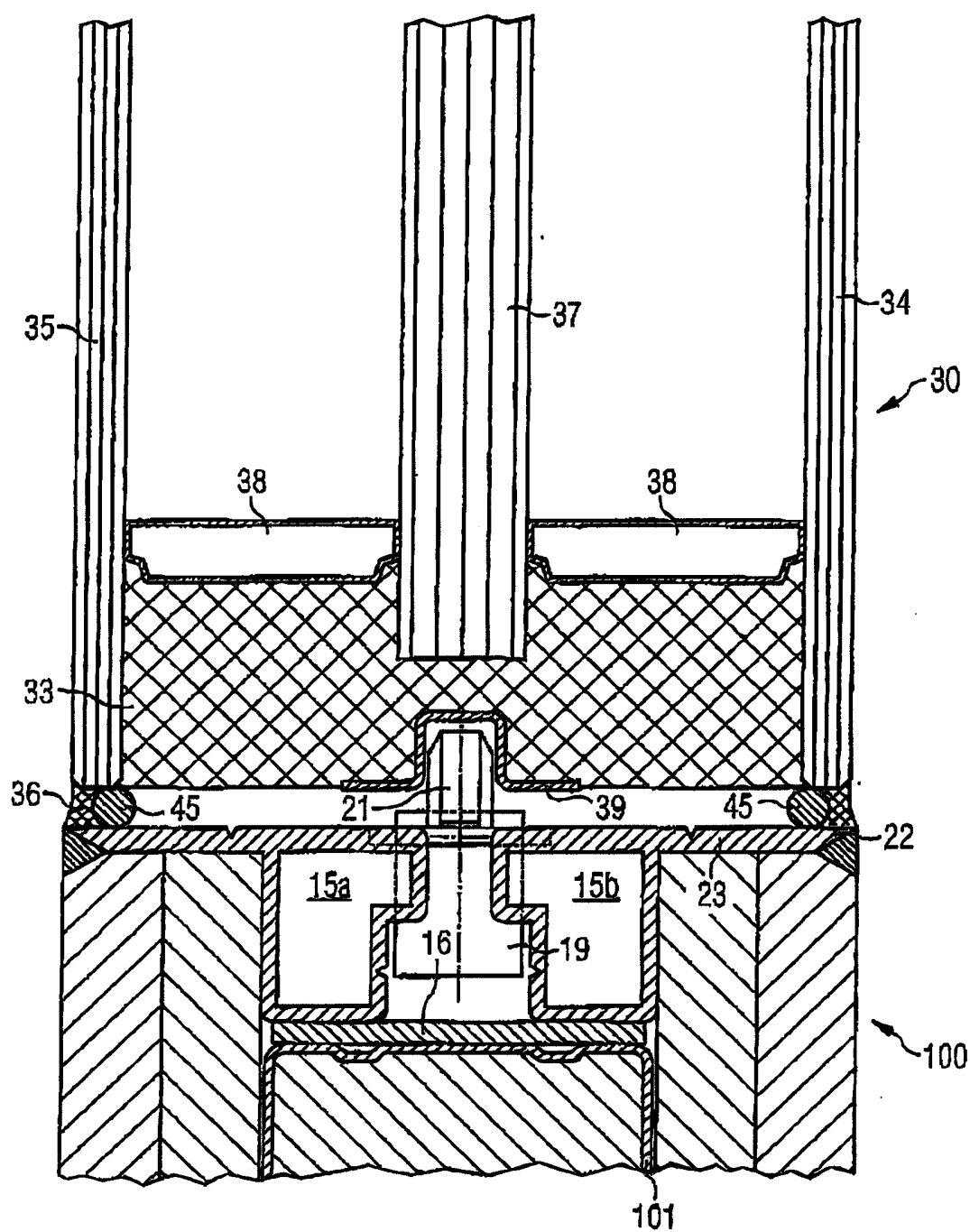
FIG 4



009006

5/7

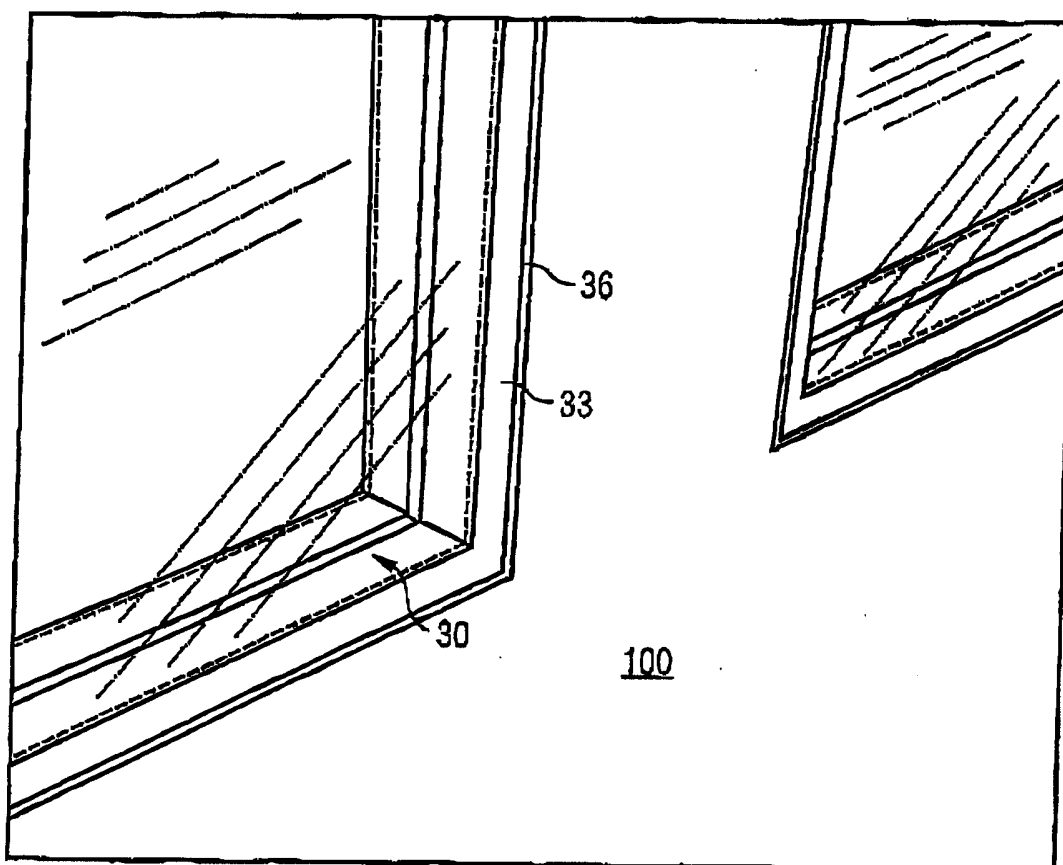
FIG 5



009008

6/7

FIG 6



009208

7/7

FIG 7

