

(19)



(11)

EP 1 953 330 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

06.08.2008 Patentblatt 2008/32

(51) Int Cl.:

E06B 5/12 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **07022715.2**(22) Anmeldetag: **23.11.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

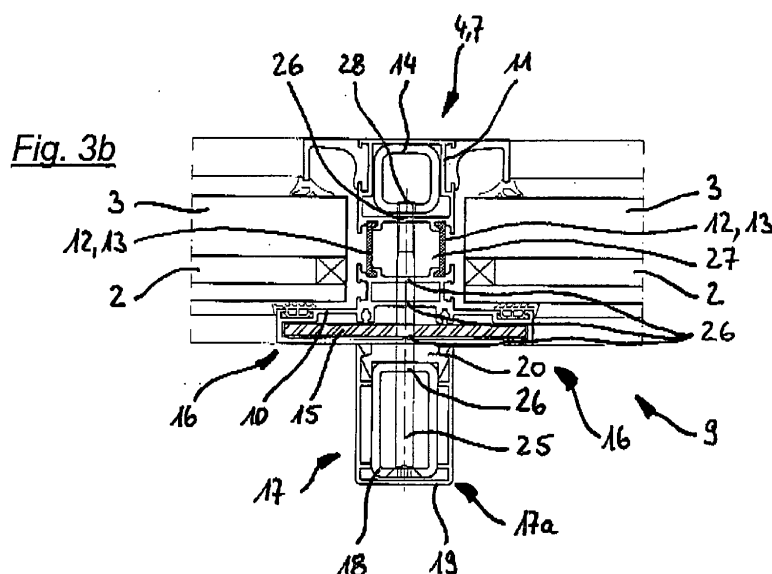
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK RS(30) Priorität: **31.01.2007 DE 202007001653 U**(71) Anmelder: **Sälzer Sicherheitstechnik GmbH****35037 Marburg (DE)**(72) Erfinder: **Sälzer, Heinrich****35037 Marburg (DE)**(74) Vertreter: **Bauer, Dirk****BAUER WAGNER PRIESMEYER****Patent- und Rechtsanwälte****Grüner Weg 1****52070 Aachen (DE)****(54) Gebäudeabschluss in sprengwirkungshemmender Ausführung**

(57) Ein Gebäudeabschluss (1) in sprengwirkungshemmender Ausführung weist mindestens zwei Füllungselemente (2) und ein in einem Spaltbereich (4) zwischen den Füllungselementen (2) angeordnetes Rahmenelement (7) auf, das zusammen mit weiteren Rahmenelementen (7, 8) jeweils die zwei Füllungselemente (2) umschließt. Das in dem Spaltbereich (4) angeordnete Rahmenelement (7) besteht aus einem äußeren Rahmenprofil (10), das außerhalb der durch die Außenseiten (9) der Füllungselemente (2) definierten Ebenen angeordnet ist und einem parallel zu diesem verlaufenden in-

neren Rahmenprofil (11), das innerhalb der durch die Innenseiten der Füllungselemente (2) definierten Ebenen angeordnet ist. Zwischen den beiden Rahmenprofilen (10, 11) befindet sich ein Isolierprofil (12) und dem äußeren Rahmenprofil (10) ist außenseitig oder dem inneren Rahmenprofil (11) innenseitig ein Vorsatzprofil (17a, 17i) vorgelagert. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Vorsatzprofil (17a, 17i) mittels in dessen Längsrichtung verteilt angeordneten, durch den Bereich des mindestens einen Isolierprofils (12) hindurchtretenden Verbindungselementen (25) mit dem ihm gegenüber liegenden Rahmenprofil (11, 10) verbunden ist.

**EP 1 953 330 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Gebäudeabschluss in sprengwirkungshemmender Ausführung mit mindestens zwei Füllungselementen und einem in einem Spaltbereich zwischen den Füllungselementen angeordneten Rahmenelement, das zusammen mit weiteren Rahmenelementen jeweils die zwei Füllungselemente umschließt, wobei das in dem Spaltbereich angeordnete Rahmenelement aus einem äußeren Rahmenprofil, das außerhalb der durch die Außenseiten der Füllungselemente definierten Ebenen angeordnet ist, und einem parallel zu diesem verlaufenden inneren Rahmenprofil, das innerhalb der durch die Innenseiten der Füllungselemente definierten Ebenen angeordnet ist, zusammengesetzt ist, wobei zwischen den beiden Rahmenprofilen mindestens ein Isolierprofil angeordnet ist und wobei dem äußeren Rahmenprofil außenseitig und/oder dem inneren Rahmenprofil innenseitig ein Vorsatzprofil vorgelagert ist.

[0002] Ein Gebäudeabschluss im Sinne der vorliegenden Anmeldung ist ein Fenster, eine Tür oder ein sonstiges flächiges Abschlusselement. Der Gebäudeabschluss kann offenbar oder fest geschlossen sowie mit einer durchsichtigen oder einer undurchsichtigen Füllung versehen sein. Allgemein bekannte gattungsbildende Gebäudeabschlüsse sind insbesondere so genannte Fensterfassaden.

Aufgabe

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Sprengwirkungshemmung des Gebäudeabschlusses zu verbessern.

Lösung

[0004] Ausgehend von den bekannten Gebäudeabschlüssen wird nach der Erfindung vorgeschlagen, dass das Vorsatzprofil mittels in dessen Längsrichtung verteilt angeordneten durch den Bereich des mindestens einen Isolierprofils hindurchtretenden Verbindungselementen mit dem ihm gegenüberliegenden Rahmenprofil verbunden ist. Die Verbindung des Vorsatzprofils mit dem gegenüberliegenden Rahmenprofil führt auf besonders einfache Weise zu einer signifikanten Versteifung des Gebäudeabschlusses. Insbesondere trägt das jeweils andere Rahmenprofil erfindungsgemäß wesentlich besser als im Stand der Technik zur Stabilisierungswirkung bei, das das bezüglich der Festigkeit stets einen Schwachpunkt bildende Isolierprofil durch die Verbindungselemente quasi überbrückt bzw. verstärkt wird. Durch die nur punktuell vorhandenen Verbindungselemente bleibt die thermische Trennwirkung des Isolierprofils weitestgehend erhalten.

[0005] Vorzugsweise sind die Verbindungselemente eines erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses mit einem im Inneren des äußeren Rahmenprofils angeordne-

ten Verstärkungsprofil verbunden. Durch die Verbindung mit einem Verstärkungsprofil im inneren Rahmenprofil wird der Gebäudeabschluss weiter versteift.

[0006] Das Vorsatzprofil eines erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses ist besonders bevorzugt aus einem Verstärkungsprofil und einem dieses außenseitig verkleidenden Mantelprofil zusammengesetzt ist. Auch hier bewirkt die Verwendung eines Verstärkungsprofils eine weitere Versteifung des Gebäudeabschlusses, wobei das verkleidende Mantelprofil als separates Modul besonders einfach dem gewünschten optischen Erscheinungsbild des Gebäudeabschlusses angepasst werden kann.

[0007] Das Mantelprofil ist dann vorteilhafter Weise an einem Halteprofil befestigt, insbesondere darauf aufgeclipst, wobei das Halteprofil mit dem äußeren oder inneren Rahmenprofil verbunden ist. Die Verwendung eines separaten Halteprofils (anstelle einer Integration einer Halteeinrichtung für das Mantelprofil in das betreffende Rahmenprofil) ermöglicht in einem Baukastensystem den Einsatz des jeweiligen Rahmenprofils ohne Mantelprofil oder unterschiedlicher Rahmenprofile mit denselben Mantelprofilen sowie den nachträglichen Anbau eines Mantelprofils an ein vorhandenes Rahmenprofil.

[0008] Weiterhin ist es von Vorteil, wenn das innere und/oder das äußere Verstärkungsprofil eines erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses ein Hohlprofil, insbesondere ein Rechteckprofil ist. Das jeweilige Verstärkungsprofil weist dann gegenüber einem Vollprofil ein verbessertes Verhältnis der Steifigkeit zu Masse und Materialeinsatz auf.

[0009] Das äußere und das innere Rahmenprofil eines erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses sind vorzugsweise über Dämmstege miteinander verbunden und die Verbindungselemente verlaufen in einem Zwischenraum zwischen den Dämmstegen. Die Dämmstege gewährleisten eine thermische Trennung des inneren und des äußeren Rahmenprofils.

[0010] Die Verbindungselemente eines erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses sind vorteilhafter Weise Schrauben oder Bolzen. Gegenüber der alternativen Verwendung gegossener Verbindungselemente kann der erfindungsgemäße Gebäudeabschluss durch Verwendung von Norm- und Massenteilen kostengünstiger ausgeführt werden.

[0011] Diese Schrauben oder Bolzen sind bevorzugt von der Außenseite des Gebäudeabschlusses her durch Bohrungen in dem äußeren Verstärkungsprofil und dem äußeren Rahmenprofil geführt und in eine Gewindebohrung in dem inneren Verstärkungsprofil eingeschraubt. An der Innenseite des Gebäudeabschlusses sind diese Schrauben oder Bolzen so nicht sichtbar.

[0012] Weiterhin ist vorzugsweise das als Hohlprofil ausgeführte äußere Rahmenprofil mit einer Einlage versehen, die zu beiden Seiten Randstreifen der benachbarten Füllungselemente überdeckt. So wird die Sicherheit des Gebäudeabschlusses gegen Einbruch erhöht. Auch die Sicherheit gegen Durchschuss und Sprengwir-

kung wird verbessert, insbesondere wenn die Einlage aus Stahl besteht.

[0013] Diese Einlage erstreckt sich vorteilhafter Weise über einen Stoß zwischen dem in dem Spaltbereich befindlichen Rahmenelement und mindestens einem angrenzenden Rahmenelement hinaus durch eine Ausnehmung in einer Seitenfläche des angrenzenden Rahmenelements hindurch in letzteres hinein. Durch diese Überlappung der Einlage in das angrenzende Rahmenelement wird der Gebäudeabschluss weiter versteift.

[0014] An einem erfindungsgemäßen Gebäudeabschluss erstreckt sich weiterhin bevorzugt ein in dem Vorsatzprofil befindliches äußeres Verstärkungsprofil zumindest einseitig über den äußeren Umriss eines von Rahmenelementen gebildeten Blendrahmens hinaus, stützen sich an einer Ansichtsseite eines Gebäudeteils ab und sind vorzugsweise dort verankert. Auch durch die Überlappung des Verstärkungsprofils und die Abstützung an der Außenseite des Gebäudeteils wird der Gebäudeabschluss weiter in seiner Stabilität verbessert, weil hierdurch große Kräfte in das betreffende Gebäudeteil eingeleitet werden können.

[0015] Das im Vorsatzprofil befindliche Verstärkungsprofil eines erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses ist besonders vorteilhafter Weise an zumindest einem Ende mit einer Laibung des Gebäudeteils durch Anker verbunden. Auch durch die Verankerung des äußeren Verstärkungsprofils - anstelle einer reinen Abstützung - wird der Gebäudeabschluss weiter versteift.

[0016] Die Verbindung zwischen diesem in dem Vorsatzprofil befindlichen Verstärkungsprofil einerseits und dem Gebäudeteil andererseits erlaubt bevorzugt eine Verschiebung des Gebäudeabschlusses, insbesondere des Vorsatzprofils, in eine Richtung senkrecht zu der Ebene der Füllungselemente. Die Verbindung ermöglicht dann eine elastische und/oder plastische Verformung des Gebäudeteils unter einer Druckwelle.

[0017] Eine solche Verschiebung im Bereich der Verbindung zwischen dem Verstärkungsprofil im Vorsatzprofil und Gebäudeteil bewirkt weiterhin vorteilhafter Weise einen Energieverzehr, insbesondere über eine Bauteilverformung und/oder über Reibung. Die Verschiebung kann so zumindest einen Teil des Energieinhalts einer den Gebäudeabschluss beaufschlagenden Druckwelle dissipieren.

[0018] Schließlich ist es von Vorteil, wenn diese Verbindung zwischen dem äußeren Verstärkungsprofil im Verankerungselement und dem Vorsatzprofil eine Langloch-Bolzen-Kombination aufweist. So kann eine solche Verbindung besonders einfach ausgeführt werden.

[0019] In einer letzten vorteilhaften Ausführungsform ist mindestens eines der Füllungselemente eines erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses offenbar. Insbesondere kann ein solches offenes Füllungselement schwenk- und/oder kippbar an dem Rahmenelement angebracht sein. Das Füllungselement kann hierzu rahmenlos ausgeführt sein oder einen allgemein bekannten

Flügelrahmen aufweisen.

Ausführungsbeispiele

[0020] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses erläutert. Zu diesem zeigen

Fig. 1 eine Außenansicht,
 10 Fig. 2a ein erstes Detail im Vertikalschnitt und
 Fig. 2b ein zweites Detail im Vertikalschnitt,
 Fig. 3a ein drittes Detail im Horizontalschnitt
 Fig. 3b ein viertes Detail im Horizontalschnitt und
 Fig. 3c ein fünftes Detail in Horizontalschnitt.

[0021] Der in den Zeichnungsfiguren gezeigte erfindungsgemäße Gebäudeabschluss 1 ist eine so genannte Fensterfassade in sprengwirkungshemmender Ausführung. Der Gebäudeabschluss 1 weist neun identische Füllungselemente 2 aus Isolierglas mit außenliegendem Sicherheitsglas 3 auf. In den Spaltbereichen 4, 5 zwischen den Füllungselementen 2 sowie zwischen den Füllungselementen 2 und der Gebäudewand 6 sind Rahmenelemente 7, 8 angeordnet. In den Rahmenelementen 7, 8 sind die Füllungselemente 2 gehalten.

[0022] Die Rahmenelemente 7 in den in vertikaler Richtung verlaufenden Spaltbereichen 4 weisen an der Außenseite 9 der Füllungselemente 2 und des Gebäudeabschlusses 1 ein äußeres Rahmenprofil 10 und ein parallel zu diesem verlaufendes inneres Rahmenprofil 11 auf. Zwischen dem äußeren Rahmenprofil 10 und dem inneren Rahmenprofil 11 weist der Gebäudeabschluss 1 ein Isolierprofil 12 auf: Das innere Rahmenprofil 11 und das äußere Rahmenprofil 10 sind über Dämmstege 13 miteinander verbunden.

[0023] Das als Hohlprofil ausgebildete innere Rahmenprofil 11 weist ein inneres Verstärkungsprofil 14 aus einem Rechteckrohr auf. Das gleichfalls als Hohlprofil ausgebildete äußere Rahmenprofil 10 weist eine Einlage 15 auf, die Randstreifen 16 der jeweils benachbarten Füllungselemente 2 überdeckt und sich durch eine nicht dargestellte Ausnehmung an den Stellen A (Figur 1) in ein jeweils rechtwinklig angrenzendes Rahmenelement 7, 8 hinein erstreckt.

[0024] Dem äußeren Rahmenprofil 10 ist an der Außenseite 9 ein Vorsatzprofil 17 a vorgelagert, das ein äußeres Verstärkungsprofil 18 aus einem Rechteckrohr sowie ein dieses verkleidendes Mantelprofil 19 aufweist. Das Mantelprofil 19 ist auf ein mit dem äußeren Rahmenprofil 10 verbundenes, vorzugsweise verschraubtes, Halteprofil 20 aufgeclipst. Das äußere Verstärkungsprofil 18 erstreckt sich über den Blendrahmen 21 hinaus und ist mittels geschraubter Bolzen 22 in Langlöchern 23 an an der Gebäudewand 6 verankerten Lagerschuhen 24 verschraubt.

[0025] Das Vorsatzprofil 17 a ist mittels Verbindungselementen 25, nämlich mit Senkkopfschrauben, mit dem inneren Rahmenprofil 11 verbunden. Die Verbindungs-

elemente 25 verlaufen von der Außenseite 9 her durch Bohrungen 26 in dem äußeren Verstärkungsprofil 18 und in dem äußeren Rahmenprofil 10 sowie durch einen Zwischenraum 27 zwischen den Dämmstegen 13 und sind in eine Gewindebohrung 28 in dem inneren Verstärkungsprofil 14 eingeschraubt, das an dieser Stelle eine Wandstärke von mindestens 3 mm besitzt und vorzugsweise aus Stahl besteht.

[0026] Fig. 3 c zeigt im Horizontalschnitt eine alternative Ausführungsform eines Gebäudeabschlusses 1', an dessen Innenseite 9i ein Vorsatzprofil 17i angeordnet ist. Wie im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3b erläutert, weist das innere Vorsatzprofil 17i ein Halteprofil 20 auf, das mit dem inneren Rahmenprofil 11, das im vorliegenden Fall kein Verstärkungsprofil aufweist, verbunden ist. Auf das Halteprofil 20 ist wiederum ein Mantelprofil 19 aufgedclipst. Das Vorsatzprofil enthält ein inneres Verstärkungsprofil 14' in Form eines Rechteckrohres. Die Verbindungselemente 13 erstrecken sich nunmehr durch das innere

[0027] Verstärkungsprofil 14' hindurch, des Weiteren durch das innere Rahmenprofil 11 sowie zwischen den Dämmstegen 13 hindurch in das äußere Rahmenprofil 10 hinein und zwar in ein äußeres Verstärkungsprofil 18', das in einer der Innenseite 9i zugewandten Hohlkammer des äußeren Rahmenprofils 10 angeordnet ist. In dem aus Aluminium- oder Stahl-Flachmaterial bestehenden Verstärkungsprofil 18' ist eine Gewindebohrung eingebracht, in die das Verbindungselement 25 mit seinem Gewindeendabschnitt eingedreht ist. In der der Außenseite 9a zugewandten Hohlkammer des äußeren Rahmenprofils 10 befindet sich wiederum eine Einlage 15, verstärkend sowohl in Bezug auf die Sprengwirkungshemmung, die Einbruchhemmung als auch die Durchschusshemmung ist.

In den Figuren sind

[0028]

1,1'	Gebäudeabschluss
2	Füllungselement
3	Sicherheitsglas
4	vertikaler Spaltbereich
5	horizontaler Spaltbereich
6	Gebäudewandung
7	Rahmenelement im vertikalen Spaltbereich
8	Rahmenelement
9a	Außenseite
9i	Innenseite
10	äußeres Rahmenprofil
11	inneres Rahmenprofil
12	Isolierprofil
13	Dämmsteg
14,14i	inneres Verstärkungsprofil
15	Einlage
16	Randstreifen
17a, 17i	Vorsatzprofil

18, 18'	äußeres Verstärkungsprofil
19	Mantelprofil
20	Halteprofil
21	Blendrahmen
5 22	Bolzen
23	Langloch
24	Lagerschuh
25	Verbindungselement
26	Bohrung
10 27	Zwischenraum
28	Gewindebohrung
A	Stelle

15 Patentansprüche

1. Gebäudeabschluss (1) in sprengwirkungshemmender Ausführung mit mindestens zwei Füllungselementen (2) und einem in einem Spaltbereich (4) zwischen den Füllungselementen (2) angeordneten Rahmenelement (7), das zusammen mit weiteren Rahmenelementen (7, 8) jeweils die zwei Füllungselemente (2) umschließt, wobei das in dem Spaltbereich (4) angeordnete Rahmenelement (7) aus einem äußeren Rahmenprofil (10), das außerhalb der durch die Außenseiten (9) der Füllungselemente (2) definierten Ebenen angeordnet ist, und einem parallel zu diesem verlaufenden inneren Rahmenprofil (11), das innerhalb der durch die Innenseiten der Füllungselemente (2) definierten Ebenen angeordnet ist, zusammengesetzt ist, wobei zwischen den beiden Rahmenprofilen (10, 11) mindestens ein Isolierprofil (12) angeordnet ist und wobei dem äußeren Rahmenprofil (10) außenseitig oder dem inneren Rahmenprofil (11) innenseitig ein Vorsatzprofil (17a, 17i) vorgelagert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Vorsatzprofil (17a,17i) mittels in dessen Längsrichtung verteilt angeordneten durch den Bereich des mindestens einen Isolierprofils (12) hindurch tretenden Verbindungselementen (25) mit dem ihm gegenüberliegenden Rahmenprofil (11,10) verbunden ist.
2. Gebäudeabschluss (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungselemente (25) mit einem im Inneren des inneren Rahmenprofils (10) angeordneten Verstärkungsprofil (14) oder einem im Inneren des äußeren Rahmenprofils (11) angeordneten äußeren Verstärkungsprofils (18') verbunden sind.
3. Gebäudeabschluss (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Vorsatzprofil (17a, 17i) aus einem Verstärkungsprofil (18, 14') und einem dieses außenseitig verkleidenden Mantelprofil (19) zusammengesetzt ist.
4. Gebäudeabschluss (1) nach Anspruch 3, **dadurch**

- gekennzeichnet, dass** das Mantelprofil (19) an einem Halteprofil (20) befestigt, insbesondere darauf aufgeclipst ist, wobei das Halteprofil (20) mit dem inneren oder äußeren Rahmenprofil (10, 11) verbunden ist.
- 5
5. Gebäudeabschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das innere Verstärkungsprofil (14, 14') und/oder das äußere Verstärkungsprofil (18) ein Hohlprofil, insbesondere ein Rechteckprofil, ist.
- 10
6. Gebäudeabschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das äußere Rahmenprofil (10) und das innere Rahmenprofil (11) über Dämmstege (13) miteinander verbunden sind und die Verbindungselemente (25) in einem Zwischenraum (27) zwischen den Dämmstegen (13) verlaufen.
- 15
7. Gebäudeabschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungselemente (25) Schrauben oder Bolzen (22) sind.
- 20
8. Gebäudeabschluss (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schrauben oder Bolzen (22) von der Außenseite (9) des Gebäudeabschlusses (1) her durch Bohrungen (26) in dem äußeren Verstärkungsprofil (18) und dem äußeren Rahmenprofil (10) geführt und in eine Gewindebohrung (28) in dem inneren Verstärkungsprofil (14) eingeschraubt sind.
- 25
9. Gebäudeabschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das als Hohlprofil ausgeführte äußere Rahmenprofil (10) mit einer Einlage (15) versehen ist, die zu beiden Seiten Randstreifen (16) der benachbarten Füllungselemente (2) überdeckt.
- 30
10. Gebäudeabschluss (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage (15) sich über einen Stoß zwischen dem in dem Spaltbereich (4) befindlichen Rahmenelement (7) und mindestens einem angrenzenden Rahmenelement (7, 8) hinaus durch eine Ausnehmung in einer Seitenfläche des angrenzenden Rahmenelements (7, 8) hindurch in letzteres hinein erstreckt.
- 35
11. Gebäudeabschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein in dem Vorsatzprofil (17a) befindliches äußeres Verstärkungsprofil (18) sich zumindest einseitig über den äußeren Umriss eines von Rahmenelementen (7, 8) gebildeten Blendrahmens (21) hinaus erstreckt und sich an einer äußeren Ansichtsseite eines Gebäudeteils abstützt und vorzugsweise dort verankert ist.
- 40
12. Gebäudeabschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in dem Vorsatzprofil (17a) befindliche äußere Verstärkungsprofil (18) an zumindest einem Ende mit einer Laibung des Gebäudeteils durch Anker verbunden ist.
- 45
13. Gebäudeabschluss (1) nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen dem in dem Vorsatzprofil (17a) befindlichen äußeren Verstärkungsprofil (18) einerseits und dem Gebäudeteil andererseits eine Verschiebung des Gebäudeabschlusses (1), insbesondere des Vorsatzprofils (17a), in eine Richtung senkrecht zu der Ebene der Füllungselemente (2) erlaubt.
- 50
14. Gebäudeabschluss (1) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Verschiebung im Bereich der Verbindung zwischen dem äußeren Verstärkungsprofil (18) im Vorsatzprofil (17a) und Gebäudeteil einen Energieverzehr bewirkt, insbesondere über eine Bauteilverformung und/oder über Reibung.
- 55
15. Gebäudeabschluss (1) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen einem Verankerungselement und dem äußeren Verstärkungsprofil (18) im Vorsatzprofil (17a) eine Langloch (23)-Bolzen (22)-Kombination aufweist.
- 60
16. Gebäudeabschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eines der Füllungselemente offenbar und drehbar und/oder kippbar ist.

Fig. 1

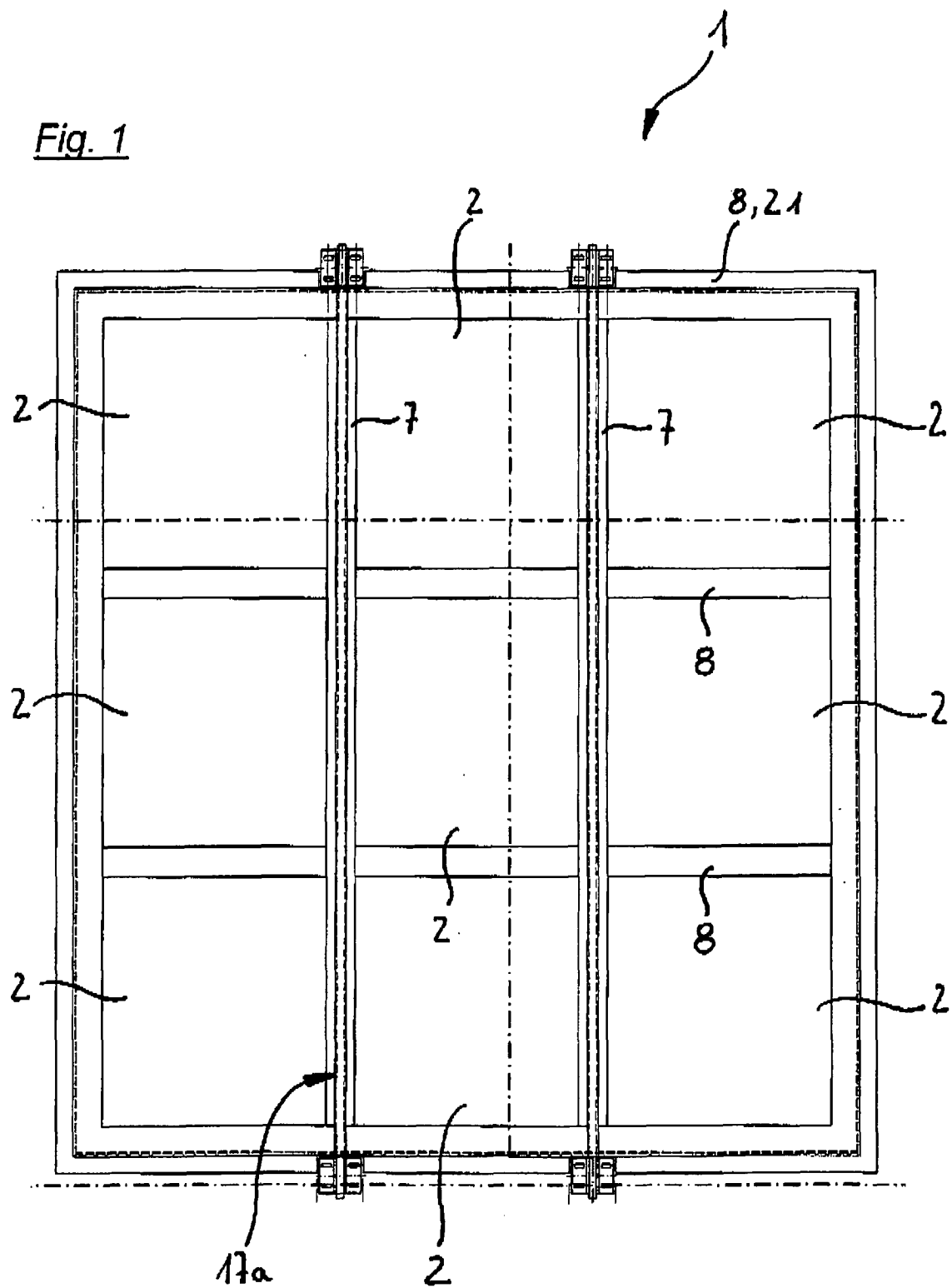


Fig. 2a

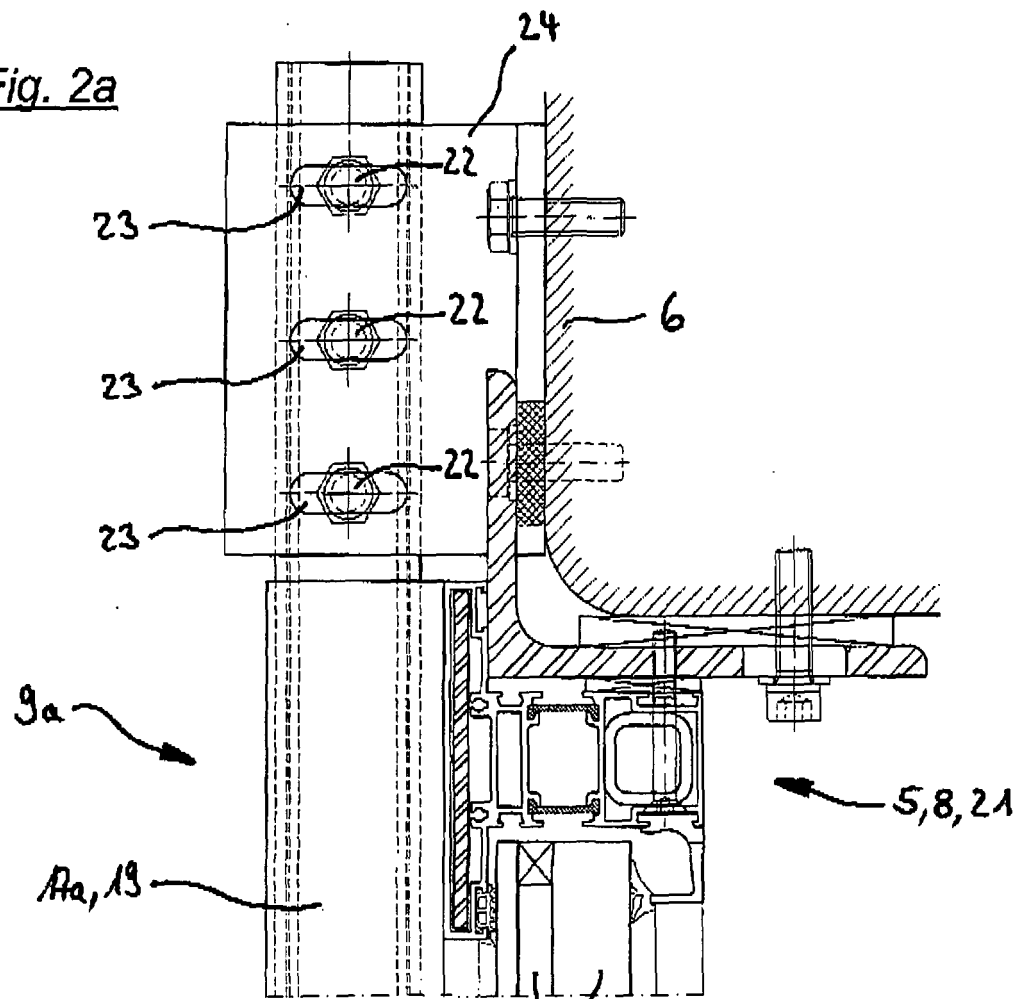


Fig. 2b

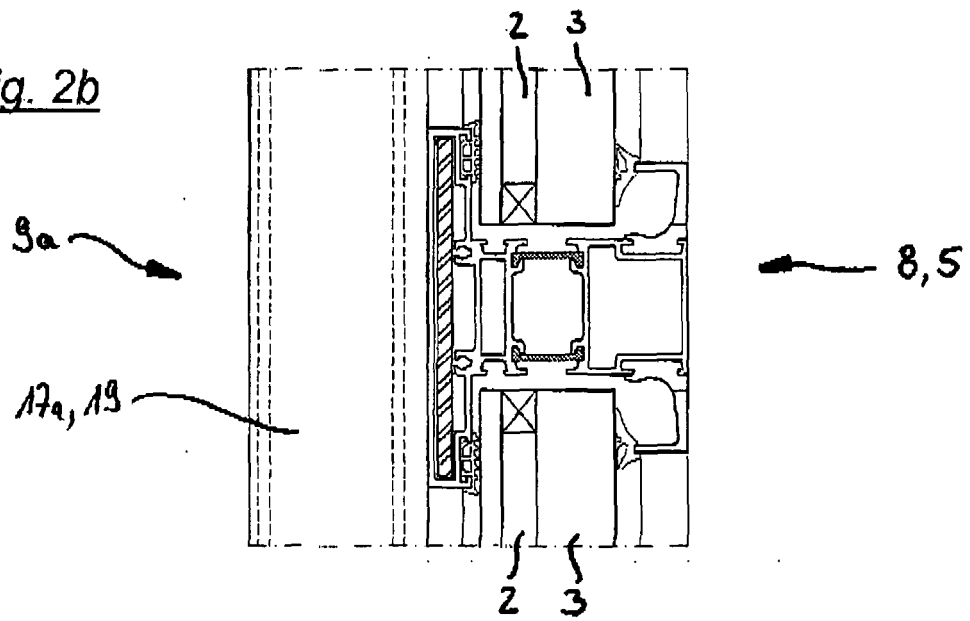


Fig. 3a

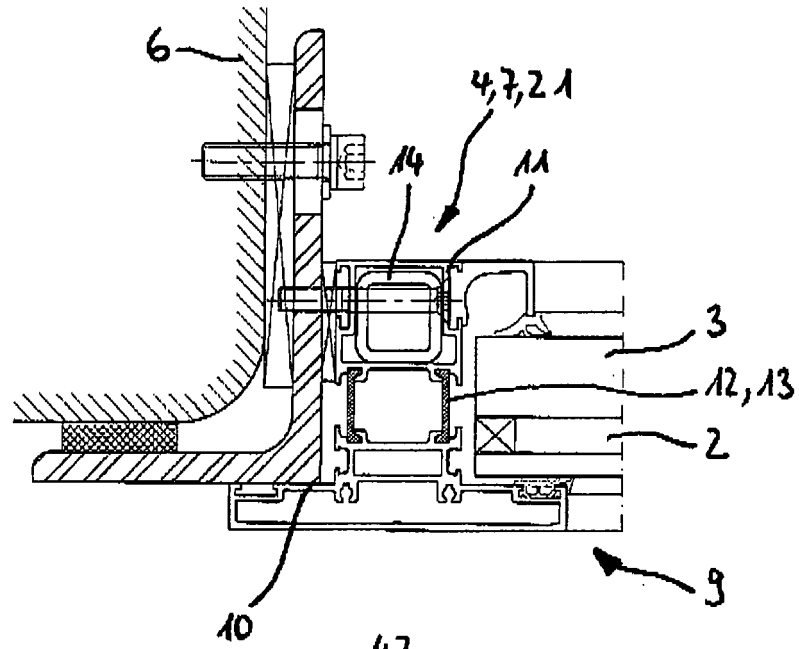


Fig. 3b

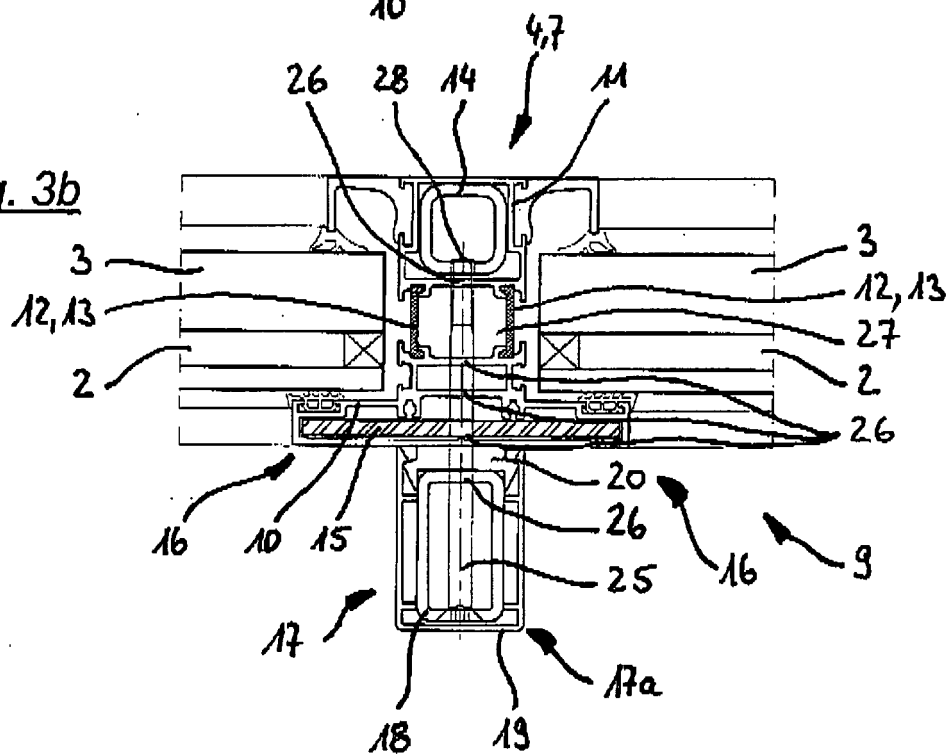


Fig. 3c

