



(11)

EP 2 450 519 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.05.2012 Patentblatt 2012/19

(51) Int Cl.:
E06B 5/11 (2006.01) E04B 2/96 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 11157827.4

(22) Anmeldetag: 11.03.2011

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

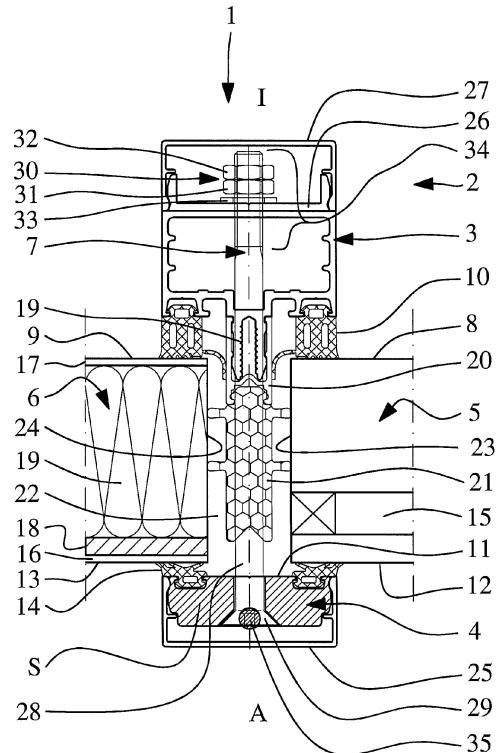
(71) Anmelder: Sälzer Sicherheitstechnik GmbH
35037 Marburg (DE)

(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 einbruchhemmender Ausführung

(57) Ein Gebäudeabschluss (1) in einbruchhemmender Ausführung weist eine aus Rahmenelementen gebildete Rahmenstruktur und mindestens eine an ihren Stirnseiten (23, 24) umlaufend von den Rahmenelementen eingefasste plattenförmige Füllung (5, 6) auf. Mindestens zwei äußere Rahmenprofile (4) sind jeweils mit einem einbruchhemmenden Schutzstreifen (S) aus einer gegen Abrasion und Verformung widerstandsfähigen Material versehen oder bestehen aus einem solchen Material und bilden den Schutzstreifen (S) aus. Die Schutzstreifen (S) sind jeweils mit mindestens zwei Befestigungselementen (7) mit dem inneren Rahmenprofil (3) verbunden, wobei ein Spaltbereich (22) zwischen zwei benachbarten Füllungen (5, 6) oder zwischen einer Füllung (5, 6) und einem angrenzenden Gebäudeteil durchdrungen wird. Die Befestigungselemente (7) sind jeweils als bolzenförmige Elemente ausgeführt und im Bereich des Schutzstreifens (S) mit einem ersten Kopfelement (29) versehen, um eine formschlüssige Verbindung zu bilden. Um eine hinsichtlich der Montage einfache Weiterentwicklung bereitzustellen wird vorgeschlagen, dass die Befestigungselemente (7) auch an ihrem gegenüberliegenden zweiten Ende mit jeweils einem zweiten Kopfelement (30) versehen sind, das eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Befestigungselement und dem inneren Rahmenprofil erzeugt, wobei das bolzenförmige Element und die beiden Kopflemente (29, 30) zusammen eine drehfeste Einheit bilden, so dass bei einer Manipulation des ersten Kopfelements (29) im Sinne einer Drehbewegung ein Abstand zwischen den beiden Kopflementen (29, 30) im Wesentlichen unverändert bleibt.



Figur 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Gebäudeabschluss in einbruchhemmender Ausführung mit einer aus Rahmenelementen gebildeten Rahmenstruktur und mindestens einer an ihren Stirnseiten umlaufend von Rahmenelementen eingefassten plattenförmigen Füllung, wobei die Rahmenelemente jeweils aus einem inneren Rahmenprofil und einem

damit mittels mindestens eines Befestigungselementen verbundenen äußeren Rahmenprofil zusammengesetzt sind, wobei jede Füllung von mindestens zwei an gegenüber liegenden Stirnseiten der Füllung angeordneten äußeren Rahmenprofilen gehalten ist, die jeweils mit einem einbruchhemmenden Schutzstreifen aus einem gegen Abrasion, Bruch und Verformung widerstandsfähigen Material versehen sind oder die selbst aus einem gegen Abrasion, Bruch und Verformung widerstandsfähigen Material bestehen und einen einbruchhemmenden Schutzstreifen bilden, wobei die Schutzstreifen jeweils mittels mindestens zwei Befestigungselementen mit dem inneren Rahmenprofil verbunden sind und die Befestigungselemente von einer mit den Schutzstreifen versehenen Außenseite des Gebäudeabschlusses her den zugeordneten Schutzstreifen, eventuell das äußere Rahmenprofil sowie einen Spaltbereich zwischen zwei benachbarten Füllungen oder zwischen einer Füllung und einem angrenzenden Gebäudeteil durchdringen, wobei die Befestigungselemente jeweils als bolzenförmiges Element ausgeführt sind und an einem dem Schutzstreifen zugeordneten ersten Ende jeweils mit einem ersten Kopfelement versehen sind, das in radiale Richtung über einen Durchmesser des bolzenförmigen Elements vorsteht, so dass im Zusammenwirken mit einem Durchbruch in dem Schutzstreifen eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Befestigungselement und dem Schutzstreifen im Hinblick auf eine Übertragung einer in Längsrichtung des bolzenförmigen Elements gerichteten Zugkraft gebildet ist.

[0002] Unter einem Gebäudeabschluss im Sinne der vorliegenden Anmeldung sollen einerseits Fassadenkonstruktionen, typischerweise solche in Pfosten-Riegel-Ausführung, aber auch Gegenstände des so genannten "Elementebaus", d.h. Fenster- und Türkonstruktionen, sowie im Inneren von Gebäuden angeordnete Trennwandkonstruktionen verstanden werden, mit denen ein Teilbereich des Gebäudes gegenüber einem anderen Teilbereich des Gebäudes abgeschlossen wird.

[0003] Aufgrund der Verwendung einbruchhemmender Schutzstreifen können derartige Gebäudeabschlüsse auch Angriffen mit massiven Werkzeugen (Winkelschleifer, Bohrmaschine, "Kuhfuß", Vorschlaghammer usw.) innerhalb einer bestimmten Zeit standhalten und können daher z.B. die Anforderungen der Norm zur Einbruchhemmung in der Widerstandsklasse WK5 der DIN V ENV 1627 erfüllen. Die jeweils verwendeten Füllungen müssen ebenfalls sehr widerstandsfähig ausgebildet sein, was bei transparenten Füllungen meist auf die Verwendung mehrschichtiger miteinander verklebter Einzelscheiben aus Glas oder Polycarbonat herau läuft, wohingegen alternativ auch massive metallische Füllungen möglich sind, wenn eine Transparenz nicht gefordert ist. Bei entsprechender Ausführung der Schutzstreifen ist es auch möglich, dass mit derartigen Gebäudeabschlüssen die Anforderungen an eine Durchschusshemmung erfüllt werden.

35 Stand der Technik

[0004] Ein Gebäudeabschluss der eingangs beschriebenen Art ist beispielsweise aus der EP-A-1 970 523 bekannt. Die vorgenannte Druckschrift offenbart drei verschiedene Varianten, wie eine Demontage der Schutzstreifen bei einem Angriffsversuch von der Außenseite des Gebäudeabschlusses verhindert werden kann. Eine Demontage der Schutzstreifen ist deshalb für einen Angreifer meist der Schlüssel für einen erfolgreichen Einbruch, weil anschließend ohne größere Schwierigkeiten die eventuell darunter befindlichen äußeren Rahmenprofile, die als eine Art Klemmschiene die Füllungen gegen die inneren Rahmenprofile pressen, zerstört werden können. Ist diese Zustand erreicht, lässt sich nach der Demontage von mindestens drei äußeren Rahmenprofile ein und derselben rechteckförmigen Füllung letztere entnehmen, so dass ein Zugang zum Inneren des Gebäudes geschaffen wurde.

[0005] In einer ersten Ausführungsform des Gebäudeabschlusses gemäß der EP-A-1 970 523 sind die Schutzstreifen von der Innenseite des Gebäudeabschlusses her mittels schraubenförmiger Verbindungselemente mit dem jeweiligen inneren Rahmenprofil verbunden. Die Ankopplung der Befestigungselemente an den Schutzstreifen erfolgt entweder über darin befindliche Gewindebohrungen, in die ein endseitiger Gewindeabschnitt des Schraubenbolzens von der Innenseite her eingeschraubt wird, oder aber über ein Kopplungselement, z.B. in Form einer angelöten Gewindefüllung, in die wiederum der endseitige Gewindeabschnitt der Befestigungsschraube eingedreht ist.

[0006] Eine zweite Ausführungsform der vorgenannten Druckschrift geht umgekehrt von einer Montage der Befestigungsschrauben von außen aus. In den inneren Rahmenprofilen befinden sich zugeordnete Gewindebohrungen, in die die Schrauben eingedreht werden. Um eine unbefugte Manipulation von der Außenseite her zu unterbinden, sind im Bereich des Schraubenkopfes Bohrungen im Grenzbereich zwischen dem Schraubenkopf und dem Schutzstreifen eingebracht, die sich teilweise sowohl in dem Schraubenkopf als auch in dem Schutzstreifenmaterial befinden. In die Bohrungen wird sodann ein Passstift eingeschlagen, der ein gewisses radiales Übermaß gegenüber dem Bohrungsdurchmesser besitzt und nach dem Einschlagen bündig mit der Oberseite des Schutzstreifens abschließt. Auf diese Weise wird ein Herausdrehen der Schraube sicher verhindert und infolge dessen eine Demontage der Schutzstreifen

unmöglich gemacht.

[0007] Die dritte in der EP-A-1 970 523 beschriebene Ausführungsform betrifft im Gegensatz zu den beiden erstgenannten Varianten keine Pfosten-Riegel-Fassaden, sondern klassische Fenster- bzw. Türkonstruktionen. In diesem Fall ist an den Schutzstreifen auf der Innenseite des Gebäudeabschlusses zugewandten Seite ein Kopplungselement angebracht, das sich durch einen Schlitz in dem äußeren Rahmenprofil hindurch in dessen Inneres erstreckt und durch eine quer zu dem Kopplungselement, d.h. in eine Richtung parallel zu der Ebene der Füllung verlaufendes Befestigungselement mit dem inneren oder äußeren Rahmenprofil verbunden wird. Diese Konstruktion macht sich den bei Fenster- und Türkonstruktionen vorliegenden Umstand zunutze, dass die Verglasung, d.h. das Einsetzen der Füllungen von der Innenseite des Gebäudeabschlusses her, erfolgt, wohingegen Pfosten-Riegel-Fassaden von außen verglast werden.

5 Die Zugänglichkeit zu der Befestigungsschraube für den Schutzstreifen besteht bei der dritten Ausführungsform nur so lange, wie die Füllung noch nicht eingesetzt ist. Nach deren Einsetzen macht die Füllung die Zugänglichkeit zu dem Befestigungselement, d.h. zu dem Kopf der dieses bildenden Schraube, unmöglich, so dass der Schutzstreifen seine gewünschte Schutzfunktion entfalten kann.

10 **[0008]** Bei der ersten und der zweiten vorgenannten Ausführungsform besteht eine gewisse Schwierigkeit darin, bei der Montage die Befestigungsschrauben von der Außenseite bzw. der

15 **[0009]** Innenseite des Gebäudeabschlusses her durch die jeweiligen Rahmenprofile hindurchzuführen und mit dem jeweils gegenüber liegenden Rahmenprofil zu verschrauben.

Aufgabe

20 **[0010]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Gebäudeabschluss in einbruchhemmender Ausführung bereitzustellen, bei dem sich die Befestigungselemente zur Sicherung der Schutzstreifen auf einfache Weise montieren lassen und gleichfalls eine hohe Sicherheit gegenüber Einbruchversuchen bieten.

Lösung

25 **[0011]** Ausgehend von einem Gebäudeabschluss der eingangs beschriebenen Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Befestigungselemente auch an einem zweiten, dem inneren Rahmenprofil zugeordneten Ende jeweils mit einem zweiten Kopfelement versehen sind, das in radiale Richtung über einen Durchmesser des bolzenförmigen Elements vorsteht, so dass im Zusammenwirken mit einem Durchbruch in dem inneren Rahmenprofil eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Befestigungselement und dem inneren Rahmenprofil im Hinblick auf eine Übertragung einer in Längsrichtung des bolzenförmigen Elements gerichteten Zugkraft gebildet ist, wobei das bolzenförmige Element und beide Kopfelemente zusammen eine drehfeste Einheit bilden, sodass bei einer Manipulation des ersten Kopfelements in der Art, dass das erste Kopfelement gedreht wird, die ganze Einheit gedreht wird und ein Abstand zwischen den beiden Kopfelementen im Wesentlichen unverändert bleibt.

30 **[0012]** Die erfindungsgemäße Lösung geht von der Erkenntnis aus, dass es nicht erforderlich ist, jegliche Bewegung, insbesondere Drehbewegung des bolzenförmigen Elements, zu verhindern, sondern dass es zur Sicherstellung der geforderten Einbruchhemmung ausreichend ist, eine Befestigungsfunktion des Befestigungselements dahingehend sicherzustellen, dass eine Entfernung des Schutzstreifens von dem jeweils zugeordneten äußeren bzw. inneren Rahmenprofil unterbunden wird. Im Gegensatz hierzu basierten die bekannten Lösungen auf dem Prinzip, das Befestigungselement in seiner Montageposition vollständig zu fixieren. Nach der Lehre der vorliegenden Erfindung ist eine Bewegung, insbesondere eine Drehbewegung, des Befestigungselements bei einem Angriffsversuch solange unschädlich, wie die Befestigungsfunktion durch eine Formschlussverbindung sowohl im Bereich des Schutzstreifens als auch im Bereich des inneren Rahmenprofils nicht aufgehoben werden kann. Unter einem Formschluss gegenüber einer Längskraftübertragung wird im Sinne der vorliegenden Anmeldung insbesondere ein radialer Überstand der Kopfelemente über das bolzenförmige Element verstanden, in Verbindung mit einem Bohrungsdurchmesser sowohl in dem Schutzstreifen als auch in dem inneren Rahmenprofil der kleiner als der größte Durchmesser des jeweiligen Kopfelements ist. Das Befestigungselement nach der vorliegenden Erfindung erfüllt solange seine Befestigungsfunktion, wie trotz einer unbefugten Drehbewegung des der Außenseite zugewandten Kopfelements die Formschluss Eigenschaften an beiden Kopfelementen aufrechterhalten werden. Unter einem "im Wesentlichen unveränderten Abstand" zwischen den beiden Kopfelementen ist dabei zu verstehen, dass eine geringfügige Längung des Kopfelements für die Funktionssicherheit unschädlich ist, solange keine Möglichkeit besteht, in einen Spaltbereich zwischen dem Schutzstreifen und der Außenseite der Füllung z.B. mit Hebelwerkzeugen einzudringen.

35 **[0013]** Eine besonders einfache Weiterbildung der Erfindung besteht darin, dass das bolzenförmige Element einstückig ausgebildet ist.

40 **[0014]** Bei einer möglichen zweiteiligen Ausführung des bolzenförmigen Elements kann diese eine Hülse aufweisen, die einen Innengewindeabschnitt besitzt, in den ein Außengewindeabschnitt des bolzenförmigen Elements eingeschraubt ist, wobei vorzugsweise aus der Hülse das erste Kopfelement einstückig ausgeformt ist. Die Verwendung

derartiger Gewindegülsen ist deshalb bei bestimmten Anwendungsfällen sinnvoll, weil bei Gebäudeabschlüssen mit einer großen, senkrecht zu der Füllungsebene gemessenen Bautiefe Schrauben mit hinreichend großer Baulänge oftmals nur schwer verfügbar sind, wohingegen Gewindegülsen beliebiger Länge leicht erhältlich bzw. herstellbar sind. Um eine drehfeste Einheit zwischen dem bolzenförmigen Element und beiden Kopfelementen herzustellen, müssen bei einer mehrteiligen Ausführungsform des bolzenförmigen Elements auch dessen Einzelteile drehfest miteinander gekoppelt werden. Im Falle einer Kombination aus Gewindegülse und Gewindegülsen kann das bolzenförmige Element, insbesondere dessen Außengewindegülschnitt, mit der Hülse verklebt oder verschweißt werden.

[0015] Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das bolzenförmige Element und das erste Kopfelement einstückig in Form einer Schraube mit einem Schraubenkopf, insbesondere einem Senkkopf, insbesondere mit einem Innensechskant, ausgeführt sind. Sofern die Bautiefe des jeweiligen Gebäudeabschlusses nicht allzu groß ist, besteht hierin die einfachste Form, das erfindungsgemäße Befestigungselement umzusetzen.

[0016] Um die Angriffs möglichkeiten auf das erste, der Außenseite des Gebäudeabschlusses zugewandten, Kopfelement zu reduzieren, sollte der Senkkopf der Schraube in einer entsprechend gesenkten Bohrung in dem Schutzstreifen angeordnet und der Innensechskant vorzugsweise mit einer Stahlkugel verschlossen sein.

[0017] Eine besondere einfache Möglichkeit zur Herstellung einer drehfesten Verbindung zwischen dem bolzenförmigen Element und dem zweiten Kopfelement besteht darin, dass letzteres von zwei Muttern gebildet ist, die auf einen Außengewindegülschnitt des bolzenförmigen Elements aufgeschraubt und gegeneinander gekontrahiert sind. Auf diese Weise ist auch eine sehr einfache Aufhebbarkeit der Verschraubung von der Innenseite des Gebäudeabschlusses her möglich. Alternativ zur Verwendung zweier Kontermuttern kann das zweite Kopfelement auch von einem quer zu dem bolzenförmigen Element in eine Bohrung in demselben eingesetzter Splint oder Stift sein. Zwischen dem zweiten Kopfelement und der Bohrung ist es sinnvoll, eine Unterlegscheibe anzuordnen.

[0018] Vorzugsweise verbinden nicht nur die mit den zwei Kopfelementen versehenen Befestigungselemente über die Schutzstreifen die beiden zugehörigen inneren Rahmenprofile. Vielmehr können die äußeren Rahmenprofile mittels weiterer Befestigungselemente, vorzugsweise mittels Schrauben, weiter vorzugsweise mittels Schrauben mit selbstschneidendem Gewinde, mit dem jeweils zugeordneten inneren Rahmenprofil, vorzugsweise mit einem mit dem inneren Rahmenprofil an dessen der Außenseite des Gebäudeabschlusses zugewandten Seite verbundenen Schraubkanal verbunden sein. Eine solche Befestigung entspricht der standardmäßigen Befestigung der äußeren Rahmenprofile an den inneren Rahmenprofilen bei Fassaden, die keinerlei sicherheitstechnischen Anforderungen unterliegen. Die zusätzlichen Befestigungselemente erlauben es, dass bei den erfindungsgemäßen, mit zwei Kopfelementen versehenen Befestigungselementen keinerlei Anforderungen an die Übertragung von Druckkräften bestehen. Es ist also nicht erforderlich, über die erfindungsgemäßen, zwei Kopfelemente aufweisenden Befestigungselemente einen größeren axialen Druck auf die Schutzstreifen sowie das innere und äußere Rahmenprofil zu übertragen. Diese Funktion kann allein von den wie vorstehend erläuterten weiteren Befestigungselementen übernommen werden.

[0019] In Verbindung mit der Montage des erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses ergeben sich hierdurch weitere Vorteile: So lässt sich der Gebäudeabschluss zunächst wie ein konventioneller montieren, indem die Füllungselemente eingesetzt und mit Hilfe der inneren Rahmenprofile in ihrer Lage fest fixiert werden. Anschließend werden an Stellen zwischen benachbarten weiteren Befestigungselementen Bohrungen eingebracht, die sowohl das äußere als auch das innere Rahmenprofil (zumindest dessen äußere Wandung) durchdringen. Diese Bohrungen für die zwei Kopfelemente aufweisende Befestigungselement werden in einem solchen Abstand eingebracht, der den vorgefertigten Senkbohrungen in dem Schutzstreifen entspricht. Sodann kann der Schutzstreifen aufgelegt und durch Hindurchführen von Schrauben durch die Bohrungen befestigt werden, indem von der Innenseite das zweite Kopfelement (z.B. zwei Kontermuttern) angebracht wird, wohingegen das erste Kopfelement vorzugsweise von einem Senkkopf der Schraube gebildet wird.

[0020] Um auch die Anforderungen an eine Beschusshemmung zu erfüllen, können sämtliche äußere Rahmenprofile mit einem Schutzstreifen versehen sein, oder einen solchen bilden.

[0021] Eine weitere Erhöhung der Einbruchsicherheit lässt sich erreichen, wenn die bolzenförmigen Elemente jeweils von einer Hülse umgeben sind, die sich in axialer Richtung vorzugsweise von einer der Innenseite des Gebäudeabschlusses zugewandten Rückseite des äußeren Rahmenprofils bis zu einer der Außenseite des Gebäudeabschlusses zugewandten Vorderseite des inneren Rahmenprofils erstreckt und entweder drehbar um das bolzenförmige Element oder in eine angepasste Bohrung in dem inneren Rahmenprofil oder dem äußeren Rahmenprofil eingepresst ist. Eine solche Hülse führt insbesondere zu einer Erhöhung des Schutzes gegenüber Angriffen mit Hilfe eines Flachmeißels durch einen Spaltbereich zwischen dem Schutzstreifen und der Oberfläche der Füllung hindurch. Insbesondere wenn die Hülse drehbar ist, dreht sie sich unter der Angriffskraft einer Meißelspitze weg.

[0022] Um die Anforderungen an die Wärmeschutzverordnung zu erfüllen, sollte in dem Spaltbereich zwischen zwei benachbarten Füllungen oder einer Füllung und einem benachbarten Gebäudeteil eine Dämmzone aus einem Material mit thermischen Isolationseigenschaften ausgebildet sein.

[0023] Schließlich ist noch vorgesehen, dass der Gebäudeabschluss in Form einer Pfosten-Riegel-Fassade ausgeführt ist und aus vertikal verlaufenden Pfosten und horizontal verlaufenden Riegeln gebildet ist, wobei mindestens die den Pfosten zugeordneten äußeren Rahmenprofile die Schutzstreifen aufweisen oder diese bilden, oder mindestens

die den Riegeln zugeordneten äußereren Rahmenprofile die Schutzstreifen aufweisen oder diese bilden.

Ausführungsbeispiele

5 [0024] Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele, die in der Zeichnung dargestellt sind, näher erläutert.

[0025] Es zeigt:

10 Fig. 1: eine erste Ausführungsform eines Gebäudeabschlusses mit einem zweiten Kopfelement in Form zweier Kontermuttern,

15 Fig. 2: eine zweite Ausführungsform eines Gebäudeabschlusses mit einem zweiten Kopfelement in Form eines Stiftes,

20 Fig. 3: eine dritte Ausführungsform eines Gebäudeabschlusses mit einem zweiten Kopfelement in Form eines Splintes,

25 Fig. 4: eine vierte Ausführungsform eines Gebäudeabschlusses mit einem bolzenförmigen Element bestehend aus einem Gewindebolzen und einer Gewindefüllung,

30 Fig. 4a: wie Figur 4, jedoch vor bzw. ohne Montage eines Schutzstreifens,

35 Fig. 5: wie Figur 4, jedoch mit einer alternativen Gestaltung des äußeren Rahmenprofils,

40 Fig. 6: wie Figur 4, jedoch mit einem bolzenförmigen Element, bestehend aus einer Schraube und einer Gewindefüllung sowie einer alternativen Senkbohrung in dem Schutzstreifen und

45 Fig. 7: wie Figur 4, jedoch mit einer alternativen Senkbohrung in dem Schutzstreifen.

50 [0026] Ein in Figur 1 abgebildeter Gebäudeabschluss 1 weist eine Mehrzahl von Pfosten 2 auf, die auf einer Innenseite I des Gebäudeabschlusses angeordnet sind und sich in vertikale Richtung erstrecken. Der gezeigte vergleichsweise kleine Ausschnitt des Gebäudeabschlusses 1 lässt erkennen, dass zwischen inneren Rahmenprofilen 3 und auf einer Außenseite A des Gebäudeabschlusses 1 angeordneten äußeren Rahmenprofilen 4 zwei Füllungen 5, 6 angeordnet sind. Die Füllungen 5, 6 werden mit Hilfe von Befestigungselementen 7 zwischen einander zugewandten Flächen des jeweiligen inneren Rahmenprofils 3 und des äußeren Rahmenprofils 4 eingeklemmt.

55 [0027] Zwischen dem als Aluminium-Strangpressprofil ausgeführten inneren Rahmenprofil 3 und Innenseiten 8, 9 der Füllungen 5, 6 sind jeweils Dichtungsstreifen 10 aus einem gummielastischen Material angeordnet. Diese sorgen für eine gleichmäßige Verteilung des Anpressdrucks und verhindern somit eine punktuelle Überlastung der Füllungen 5, 6 sowie sorgen aufgrund der hohen Haftrreibung für eine verrutschsichere Fixierung der Füllungen 5, 6. In gleicher Weise befinden sich zwischen einer Rückseite 11 des äußeren Rahmenprofils 4 und Außenseiten 12, 13 der Füllungen 5, 6 Dichtungsstreifen 14.

60 [0028] Die Füllung 5 ist eine Isolierglas-Verbundscheibe ("Panzerglas"), die beidseitig eines gasgefüllten Isolierzwischenraums 15 jeweils eine Mehrzahl von miteinander verklebten Einzelscheibenanordnungen aufweist. Demgegenüber handelt es sich bei der Füllung 6 um ein nicht transparentes Paneel, dessen Außenseite 13 sowie Innenseite 9 jeweils von einem Deckblech 16, 17 gebildet ist. Zur Erhöhung der einbruchhemmenden Wirkung befindet sich auf der Außenseite des Paneels angrenzend an das Deckblech 16 eine tafelförmige Stahleinlage 18.

65 [0029] Das innere Rahmenprofil 3 ist auf seiner der Außenseite A zugewandten Seite in bekannter Weise mit einem zu der Außenseite A hin offenen Schraubkanal 19 versehen. Über den Schraubkanal 19 ist ein Kopplungsprofil 20 aufgeclipst, das der Halterung eines Isolierprofils dient, das sich in einem Spaltbereich 22 zwischen gegenüber liegenden Stirnseiten 23, 24 erstreckt und eine Dämmzone bildet.

70 [0030] Das äußere Rahmenprofil 4 besteht aus einem gegen Abrasion, Bruch und Verformung widerstandsfähigen Material, z.B. aus Hartmetall, Stahl oder Aluminium mit hoher Zugfestigkeit und bildet einen einbruchhemmenden Schutzstreifen S. Bei dem äußeren Rahmenprofil 4 handelt es sich insofern um ein Sonderprofil als darin zum einen hinter-schnittene Nuten für die Dichtungsstreifen 14 angeordnet sind, als auch eine seitliche Konturierung vorhanden ist, die ein Aufclipsen einer äußeren Deckschale 25 erlaubt, wodurch die Ästhetik des Gebäudeabschlusses 1 bei einer Ansicht von außen ansprechend gestaltet wird.

75 [0031] In ähnlicher Weise weist auch das innere Rahmenprofil 3 Nuten für die Dichtungsstreifen 10 auf und weist an seiner Innenseite ein Halteprofil 26 auf, auf das eine innere Deckschale 27 aufgeclipst ist. Auch diese Deckschale 27

dient dazu, die Innenansicht des Pfostens 2 ansprechend zu gestalten.

[0032] Die Befestigung des integral mit dem äußeren Rahmenprofil 4 ausgeführten Schutzstreifens S erfolgt mit einer Mehrzahl von Befestigungselementen 7, bei denen es sich um bolzenförmige Elemente in Form von Senkkopfschrauben 28 handelt. Das Befestigungselement 7 weist zwei Kopfelemente 29, 30 auf, die an gegenüber liegenden Enden des Befestigungselements 7 angeordnet sind. Bei dem Kopfelement 29 handelt es sich um einen Senkkopf der Senkkopfschraube 28, der in einer entsprechend gesenkten Bohrung in dem äußeren Rahmenprofil 4 eingelassen ist. Eine äußere Oberfläche des Senkkopfs schließt bündig mit einer äußeren Oberfläche des äußeren Rahmenprofils 4 ab. Das auf der Innenseite angeordnete Kopfelement 30 wird von zwei Muttern 31, 32 und einer Unterlegscheibe 33 gebildet. Die beiden Muttern 31, 32 sind auf einen Gewindeabschnitt 34 der Senkkopfschraube 28 aufgeschraubt und gegeneinander gekontrahiert. Auf diese Weise bilden beide Kopfelemente 29 und 30 sowie das dazwischen befindliche bolzenförmige Element eine drehfeste Einheit.

[0033] Bei einem Einbruchversuch ist die Entfernung der äußeren Deckschale 25 für einen Angreifer mit einfachen Mitteln möglich. Selbst wenn der Angreifer anschließend den Senkkopf der Senkkopfschraube 28 z.B. mittels eines kleinen Meißels in Drehung versetzt, führt dies nicht zu einem Verlust der Befestigungsfunktion des Befestigungselements 7, da das Kopfelement 30 in Form beider gekonterter Muttern 31, 32 sich synchron mitdreht und das Kopfelement 30 somit nicht von dem bolzenförmigen Element gelöst werden kann. Falls die Befestigung der Füllungen 5 und 6 ausschließlich mit Hilfe der Befestigungselemente 7 erfolgt, also eine gewisse Vorspannung zur sicheren Fixierung der Füllungen 5, 6 erforderlich ist, ist es sinnvoll, die Gleitflächen zwischen dem Halteprofil 26 und der Unterlegscheibe 33 sowie zwischen letzterer und der Mutter 31 mit einem Schmierstoff zu versehen, um die Reibung gering zu halten und auf diese Weise zu verhindern, dass die Konterung der beiden Muttern 31, 32 aufgehoben werden kann. Typischerweise erfolgt die Befestigung der Füllungen 5, 6 in einem ersten Schritt jedoch mit Hilfe von kürzeren, in Figur 1 nicht dargestellten Schrauben, die versetzt zu den Befestigungselementen 7 angeordnet sind. Die weiteren Befestigungselemente besitzen vorzugsweise einen selbstschneidenden Gewindeabschnitt, der in den Schraubkanal 19 des inneren Rahmenprofils 3 eingeschraubt wird. Dies entspricht der standardmäßigen Befestigung von Füllungen bei Pfosten-Riegel-Fassaden ohne sicherheitstechnische Eigenschaften. Im vorliegenden Fall ist in einen Innensechskant des Senkkopfs der Senkkopfschraube 28 eine Edelstahlkugel 35 eingeschlagen, um ein Aufbohren des Kopfelements 29 zu verhindern und den dort bestehenden Formsschluss sicher beizubehalten. Ein weiterer Vorteil ist, dass man bei dieser Lösung die Befestigungselemente 7 auch wieder lösen und anschließend bei einem Einbau einer neuen Füllung 5, 6 wieder verwenden kann, sodass eine Demontage und Montage der Füllungen 5, 6 ohne Zerstörung des Befestigungselements möglich ist.

[0034] Ein in Figur 2 dargestellter Gebäudeabschluss 41 unterscheidet sich von dem in Figur 1 erläuterten Gebäudeabschluss 1 insofern, als das innere Kopfelement 30' als Stift ausgeführt ist, der in eine Bohrung in einem Endabschnitt der Senkkopfschraube 28 eingepresst ist ohne sich nach seiner Montage in axiale Richtung verschieben zu können. Das innere Rahmenprofil 3' ist in diesem Fall mit Haltestreifen 36 versehen, auf die die innere Deckschale 27 aufgeclipst ist. Die Verwendung eines separaten inneren Halteprofils wie bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 ist somit entbehrlich. Die Wirkungsweise wie eine unbefugte Demontage des Befestigungselements 7 bei dem Gebäudeabschluss 41 gemäß Figur 2 verhindert wird, unterscheidet sich grundsätzlich nicht von dem bereits zuvor anhand der Figur 1 erläuterten Prinzip.

[0035] Grundsätzlich dasselbe gilt auch für die in Figur 3 gezeigte Ausführungsform des Gebäudeabschlusses 51, bei dem das innere Kopfelement 30" als Splint ausgeführt ist. Das

[0036] Kopfelement 30" weist eine ösenförmige Verdickung 37 an einem Ende und zwei Y-förmig auseinander gespreizte Schenkelenden 38 an dem gegenüber liegenden Ende auf, so dass ein Herausrutschen des Splints aus einer angepassten Bohrung in einem Endabschnitt der Senkkopfschraube verhindert ist.

[0037] Bei einem Gebäudeabschluss 61 gemäß Figur 4 ist das innere Kopfelement 30 wie bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 in Form zweier Kontermuttern ausgeführt. Das bolzenförmige Element besteht in diesem Fall jedoch nicht aus einer durchgängigen Senkkopfschrauben, sondern ist zweigeteilt in der Form, dass ein Gewindegelenk, der sich von dem Kopfelement 30 bis in das äußere Rahmenprofil 4 hinein erstreckt, mit seinem der Außenseite A des Gebäudeabschlusses zugewandten Ende indem er einen Außengewindeabschnitt besitzt, in eine Hülse 40 eingeschraubt ist, die einen entsprechenden Innengewindeabschnitt aufweist und an der integral ein Senkkopf ausgebildet ist, der das außen liegende Kopfelement 29 bildet. Wie auch bei den bereits zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen der Fall, ist die Hülse 40 mit dem Kopfelement 39 in eine angepasste, gesenkten Bohrung in dem den Schutzstreifen S bildenden äußeren Rahmenprofil 4 bündig eingesetzt. In einen stirnseitigen Innensechskant der Hülse 40 ist wiederum eine Edelstahlkugel 35 eingeschlagen, um einen Anbohrschutz zu bewirken.

[0038] Darüber hinaus ist der Gewindegelenk 39 in einem Bereich zwischen der Hülse 40 und dem inneren Kopfelement 30 von einer langgestreckten Stahlhülse 42 umgeben. Ferner ist in einem Bereich zwischen einem Kopplungsprofil 43, das in Nutbereiche des inneren Rahmenprofils 3 formschlüssig eingeschoben ist, und der Innenseite 11 des äußeren Rahmenprofils 4 ein Dämmstreifen 44 aus einem Kunststoffmaterial mit guten thermischen Isolationseigenschaften angeordnet, in den Bohrungen eingebracht und in die die Stahlhülsen 42 eingesetzt werden.

[0039] Aus Figur 4a, die z.B. einen Vertikalschnitt durch einen horizontal verlaufenden Riegel zeigt, verdeutlicht, dass

die Befestigung der Füllungen 5, 6 zumindest im Bereich der Riegel ausschließlich mit Hilfe der äußeren Rahmenprofile 4 erfolgt. Bei der Ausführungsform des Gebäudeabschlusses 61 nach den Figuren 4 und 4a sind das äußere Rahmenprofil 4 und der zugeordnete Schutzstreifen 11 als voneinander getrennte Bauteile ausgeführt. Sofern keine beschusshemmenden Eigenschaften des Gebäudeabschlusses 61 verlangt würden, wäre die Verwendung der Schutzstreifen S allein

5 an zwei gegenüber liegenden Randstreifen der jeweiligen Füllung 5, 6 ausreichend, um eine unbefugte Entfernung der jeweiligen Füllung 5, 6 zu verhindern. In diesem Fall könnten die Schutzstreifen S — wie in Figur 4 gezeigt — lediglich im Bereich der Pfosten vorhanden sein, nicht jedoch im Bereich der Riegel (Figur 4a). Im Bereich der Riegel kann aus Gründen der optischen Einheitlichkeit auch die äußere Deckschale 25 in gleicher Bautiefe wie im Bereich der Pfosten angeordnet sein.

10 [0040] Im Bereich der Pfosten kann die Befestigung der Füllungen 5, 6 grundsätzlich auch allein mit Hilfe der Befestigungselemente 7" erfolgen. Es ist jedoch von Vorteil, auch hier zuvor eine Verschraubung der äußeren Rahmenprofile 4 mit Hilfe weiterer Befestigungselemente, z.B. in Form der gezeigten Senkkopfschrauben 45 mit selbstschneidendem Gewinde vorzunehmen. Ein Spitzenabschnitt der Senkkopfschrauben 45 ist mit einem Halteabschnitt 46 des Kopplungsprofils 43 und/oder mit dem an dem inneren Rahmenprofil 3 ausgebildeten Schraubkanal 19 in kraftübertragender 15 Weise verbunden. Auch im Bereich der Riegel ist — wie in Figur 4a gezeigt — zwischen dem Kopplungsprofil 43 und der Innenseite des äußeren Rahmenprofils 4 eine Hülse 44 zu Schutzzwecken eingesetzt.

20 [0041] Schließlich zeigt Figur 5 noch eine Ausführungsform eines Gebäudeabschlusses 71, bei dem wiederum das Befestigungselement 7" zweiteilig aufgebaut ist und aus einer der Außenseite A zugewandten Hülse 40 und einem Gewindegelenk 39 zusammengesetzt ist. Im Bereich der Verbindung zwischen dem Gewindegelenk 39 und der Hülse 25 40 sind die beiden miteinander in Eingriff stehenden Gewindegelenkabschnitte miteinander verklebt. Dies trifft auch auf die Ausführungsform gemäß Figur 4 zu, um auch dort eine drehfeste Einheit zwischen beiden Kopfelementen 29 und 30 zu erhalten.

25 [0042] Die Variante gemäß Figur 5 eignet sich insbesondere zur Nachrüstung einer Standardfassade, bei der handelsübliche äußere Rahmenprofile 4" verwendet werden. Ein aufgesetztes Kopplungsprofil 46 erstreckt sich zum einen bis an die Außenseiten 12, 13 der Füllungen 5, 6 und besitzt darüber hinaus den Füllungen 5, 6 abgewandte Haltestreifen 47, zwischen denen zum einen der Schutzstreifen S eingesetzt wird und die zum anderen der Befestigung der äußeren Deckschale 25' durch aufclipsen dienen. Auf der Innenseite des Gebäudeabschlusses 71 stimmen die Merkmale mit denen des Gebäudeabschlusses 61 überein, mit der Ausnahme, dass bei der Ausführungsform nach Figur 5 keine langgestreckte Stahlhülse 42 vorhanden ist.

30 [0043] Wesentlich für die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Gebäudeabschlüsse 1, 41, 51, 61, 71 ist neben der Gewährleistung einer freien Drehbarkeit der Befestigungselemente 7, 7', 7" der Umstand, dass eine hinreichende Masse an abrasivem Material in Form des Schutzstreifens S bereitgehalten wird.

35 [0044] Ein in Figur 6 dargestellter nochmals leicht modifizierter Gebäudeabschluss 81 weist gegenüber dem Gebäudeabschluss 61 gemäß Figur 4 einen dahingehend abgeänderten Schutzstreifen S auf, dass die darin eingebrachten Bohrungen einen ersten zylindrischen Abschnitt 49 besitzen, an den sich sodann ein kegelförmiger Abschnitt entsprechend dem Gebäudeabschluss 61 gemäß Figur 4 anschließt. Aufgrund der somit vertieften Senkung ist eine Oberseite 50 der Hülse 40 zurück versetzt angeordnet gegenüber einer Oberfläche 52 des Schutzstreifens S, wodurch der Schutz gegenüber Manipulationen nochmals verbessert ist.

40 [0045] Wiederum wird bei dem Gebäudeabschluss 81 das bolzenförmige Element des Befestigungselementes 7'" zum einen von dem Gewindegelenk der Hülse 40 gebildet und zum anderen von einem Bolzenabschnitt einer Schraube 53, die mit einem Gewindegelenk in den Gewindegelenkabschnitt der Hülse 40 eingeschraubt ist und deren Kopf das zweite Kopfelement 30'" bildet. Die Länge der Schraube 53 ist so bemessen, dass wenn der Gewindegelenkabschnitt mit seiner Vorderseite bis an das Ende des Gewindegelenkabschnitts der Hülse fest eingedreht ist, ein gewisser Freiraum 54 zwischen dem Kopfelement 30'" und einer Unterlegscheibe bzw. einer Oberfläche des Kopplungsprofils 53 verbleibt. Dieser Freiraum 54 dient wie in den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen dazu, bei einer unbefugten Manipulation ein sicheres Durchdrehen des Befestigungselementes 7'" zu gewährleisten, ohne dass die Einheit aus Hülse 40 und rückwärtiger Maschinenschraube aufgehoben wird. Alternativ zu dem festen Eindrehen der Maschinenschraube in die Hülse 40 kann der Gewindegelenkabschnitt der Schraube auch in die Hülse 40 eingeklebt werden.

45 [0046] Die letzte in Figur 7 dargestellte Ausführungsform eines Gebäudeabschlusses 91 weist denselben Schutzstreifen mit der vertieften Senkung wie der Gebäudeabschluss in Figur 6 auf, unterscheidet sich von letzterem jedoch in der Form des Befestigungselementes 7", welches wiederum mit dem gemäß Figur 4 übereinstimmt, wo das Kopfelement 30 von zwei Kontermuttern gebildet wird. Wiederum kann in den Innensechskant der Hülse 40 eine Edelstahlkugel eingeschlagen werden, um als Anbohrschutz zu dienen.

55 Bezugssachenliste

[0047]

EP 2 450 519 A1

1, 41, 51, 61, 71, 81, 91	Gebäudeabschluss
2	Pfosten
5	3, 3', 3"
	inneres Rahmenprofil
	4, 4', 4"
	äußeres Rahmenprofil
10	5
	Füllung
	6
	Füllung
	7, 7', 7", 7""
	Befestigungselement
15	8
	Innenseite
	9
	Innenseite
20	10
	Dichtungsstreifen
	11
	Rückseite
	12
	Außenseite
25	13
	Außenseite
	14
	Dichtungsstreifen
30	15
	Isolierzwischenraum
	16
	Deckblech
	17
	Deckblech
35	18
	Stahleinlage
	19
	Schraubkanal
40	20
	Kopplungsprofil
	21
	Isolierprofil
	22
	Spaltbereich
45	23
	Stirnseite
	24
	Stirnseite
50	25, 25'
	äußere Deckschale
	26
	Halteprofil
	27
	innere Deckschale
55	28
	Senkkopfschraube
	29
	Kopfelement

EP 2 450 519 A1

30, 30', 30", 30'''	Kopfelement
31	Mutter
5 32	Mutter
33	Unterlegscheibe
10 34	Gewindeabschnitt
35	Edelstahlkugel
36	Haltestreifen
15 37	Verdickung
38	Schenkelende
20 39	Gewindegelenk
40	Hülse
42	Stahlhülse
25 43	Kopplungsprofil
44	Dämmstreifen
30 45	Senkkopfschraube
46	Kopplungsprofil
47	Haltestreifen
35 48	Bohrung
49	Abschnitt
40 50	Oberseite
52	Oberfläche
53	Schraube
45 54	Freiraum
A	Außenbereich
I	Innenbereich
50 S	Schutzstreifen

Patentansprüche

- 55 1. Gebäudeabschluss (1, 41, 51, 61, 71, 81, 91) in einbruchhemmender Ausführung, mit einer aus Rahmenelementen gebildeten Rahmenstruktur und mindestens einer an ihren Stirnseiten (23, 24) umlaufend von Rahmenelementen eingefassten plattenförmigen Füllung (5, 6), wobei die Rahmenelemente jeweils aus einem inneren Rahmenprofil

(3) und einem damit mittels mindestens eines Befestigungselementes (7, 7', 7", 7'') verbundenen äußenen Rahmenprofil (4, 4', 4'') zusammengesetzt sind, wobei jede Füllung (5, 6) von mindestens zwei an gegenüber liegenden Stirnseiten (23, 24) der Füllung (5, 6) angeordneten äußenen Rahmenprofilen (4, 4', 4'') gehalten ist, die jeweils mit einem einbruchhemmenden Schutzstreifen (S) aus einem gegen Abrasion, Bruch und Verformung widerstandsfähigen Material versehen sind oder die selbst aus einem gegen Abrasion, Bruch und Verformung widerstandsfähigen Material bestehen und einen einbruchhemmenden Schutzstreifen (S) bilden, wobei die Schutzstreifen (S) jeweils mittels mindestens zwei Befestigungselementen (7, 7', 7", 7'') mit dem inneren Rahmenprofil (3) verbunden sind und die Befestigungselemente (7, 7', 7", 7'') von einer mit den Schutzstreifen (S) versehenen Außenseite (A) des Gebäudeabschlusses (1, 41, 51, 61, 71, 81, 91) her den zugeordneten Schutzstreifen (S), eventuell das äußere Rahmenprofil (4, 4', 4'') sowie einen Spaltbereich (22) zwischen zwei benachbarten Füllungen (5, 6) oder zwischen einer Füllung (5, 6) und einem angrenzenden Gebäudeteil durchdringen, wobei die Befestigungselemente (7, 7', 7", 7'') jeweils als bolzenförmiges Element ausgeführt sind und an einem dem Schutzstreifen (S) zugeordneten ersten Ende jeweils mit einem ersten Kopfelement (29) versehen sind, das in radiale Richtung über einen Durchmesser des bolzenförmigen Elements vorsteht, so dass im Zusammenwirken mit einem Durchbruch in dem Schutzstreifen (S) eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Befestigungselement (7, 7', 7'') und dem Schutzstreifen (S) im Hinblick auf eine Übertragung einer in Längsrichtung des bolzenförmigen Elements gerichteten Zugkraft gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungselemente (7, 7', 7", 7'') auch an einem zweiten, dem inneren Rahmenprofil (3) zugeordneten Ende jeweils mit einem zweiten Kopfelement (30, 30', 30'', 30''') versehen sind, das in radiale Richtung über einen Durchmesser des bolzenförmigen Elements vorsteht, so dass im Zusammenwirken mit einem Durchbruch in dem inneren Rahmenprofil (3, 3', 3'') eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Befestigungselement (7, 7', 7", 7'') und dem inneren Rahmenprofil (3, 3', 3'') im Hinblick auf eine Übertragung einer in Längsrichtung des bolzenförmigen Elements gerichteten Zugkraft gebildet ist, wobei das bolzenförmige Element und beide Kopfelemente (29, 30, 30', 30'', 30''') zusammen eine drehfeste Einheit bilden, sodass bei einer Manipulation des ersten Kopfelements (29) in der Art, dass das erste Kopfelement (29) gedreht wird, die ganze Einheit gedreht wird und ein Abstand zwischen den beiden Kopfelementen (29, 30, 30', 30'', 30''') im Wesentlichen unverändert bleibt.

2. Gebäudeabschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bolzenförmige Element einstückig ausgebildet ist.
3. Gebäudeabschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bolzenförmige Element eine Hülse (40) aufweist, die einen Innengewindeabschnitt besitzt, in den ein Außengewindeabschnitt des bolzenförmigen Elements eingeschraubt ist, wobei vorzugsweise aus der Hülse (40) das erste Kopfelement (29) einstückig ausgeformt ist.
4. Gebäudeabschluss nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bolzenförmige Element, insbesondere dessen Außengewindeabschnitt, mit der Hülse (40) verklebt oder verschweißt ist.
5. Gebäudeabschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bolzenförmige Element und das erste Kopfelement (29) einstückig in Form einer Schraube mit einem Schraubenkopf, insbesondere einem Senkkopf, insbesondere mit einem Innensechskant, ausgeführt sind.
6. Gebäudeabschluss nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Senkkopf in einer entsprechend gesenkten Bohrung in dem Schutzstreifen (S) angeordnet und der Innensechskant mit einer Stahlkugel (35) verschlossen ist.
7. Gebäudeabschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Kopfelement (30) von zwei Muttern (31, 32) gebildet ist, die auf einen Außengewindeabschnitt des bolzenförmigen Elements aufgeschraubt und gegeneinander gekontert sind.
8. Gebäudeabschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Kopfelement (30', 30'') ein quer zu dem bolzenförmigen Element in eine Bohrung in dem bolzenförmigen Element eingesetzter Splint oder Stift ist.
9. Gebäudeabschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußenen Rahmenprofile (4, 4', 4'') mittels weiterer Befestigungselemente, vorzugsweise mittels Schrauben, weiter vorzugsweise mittels Schrauben (45) mit selbstschneidendem Gewinde, mit dem jeweils zugeordneten inneren Rahmenprofil, vorzugsweise mit einem mit dem inneren Rahmenprofil (3) an dessen der Außenseite (A) des Gebäudeabschlusses zugewandten Seite verbundenen Schraubkanal (19) verbunden sind.

10. Gebäudeabschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** sämtliche äußere Rahmenprofile (4, 4', 4") mit einem Schutzstreifen (S) versehen sind oder einen solchen bilden.

5 11. Gebäudeabschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bolzenförmigen Elemente jeweils von einer Hülse (42) umgeben sind, die sich in axialer Richtung vorzugsweise von einer einer Innenseite (I) des Gebäudeabschlusses zugewandten Rückseite des äußeren Rahmenprofils (4, 4', 4") bis zu einer der Außenseite (A) des Gebäudeabschlusses zugewandten Vorderseite des inneren Rahmenprofils erstreckt und entweder drehbar um das bolzenförmige Element ist oder in eine angepasste Bohrung in dem inneren Rahmenprofil (3) oder dem äußeren Rahmenprofil (4, 4', 4") eingepresst ist.

10 12. Gebäudeabschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Spaltbereich (22) eine Dämmzone aus einem Material mit thermischen Isolationseigenschaften, insbesondere aus einem Isolierprofil (21), ausgebildet ist.

15 13. Gebäudeabschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** er in Form einer Pfosten-Riegel-Fassade ausgeführt ist und mindestens einen vertikal ausgerichteten Pfosten (2) und mindestens einen horizontal ausgerichteten Riegel aufweist, wobei mindestens die dem mindestens einen Pfosten (2) zugeordneten äußeren Rahmenprofile (4, 4', 4") die Schutzstreifen (S) aufweisen oder diese bilden oder mindestens die dem mindestens einen Riegel zugeordneten äußeren Rahmenprofile (4, 4', 4") die Schutzstreifen (S) aufweisen oder diese bilden.

25

30

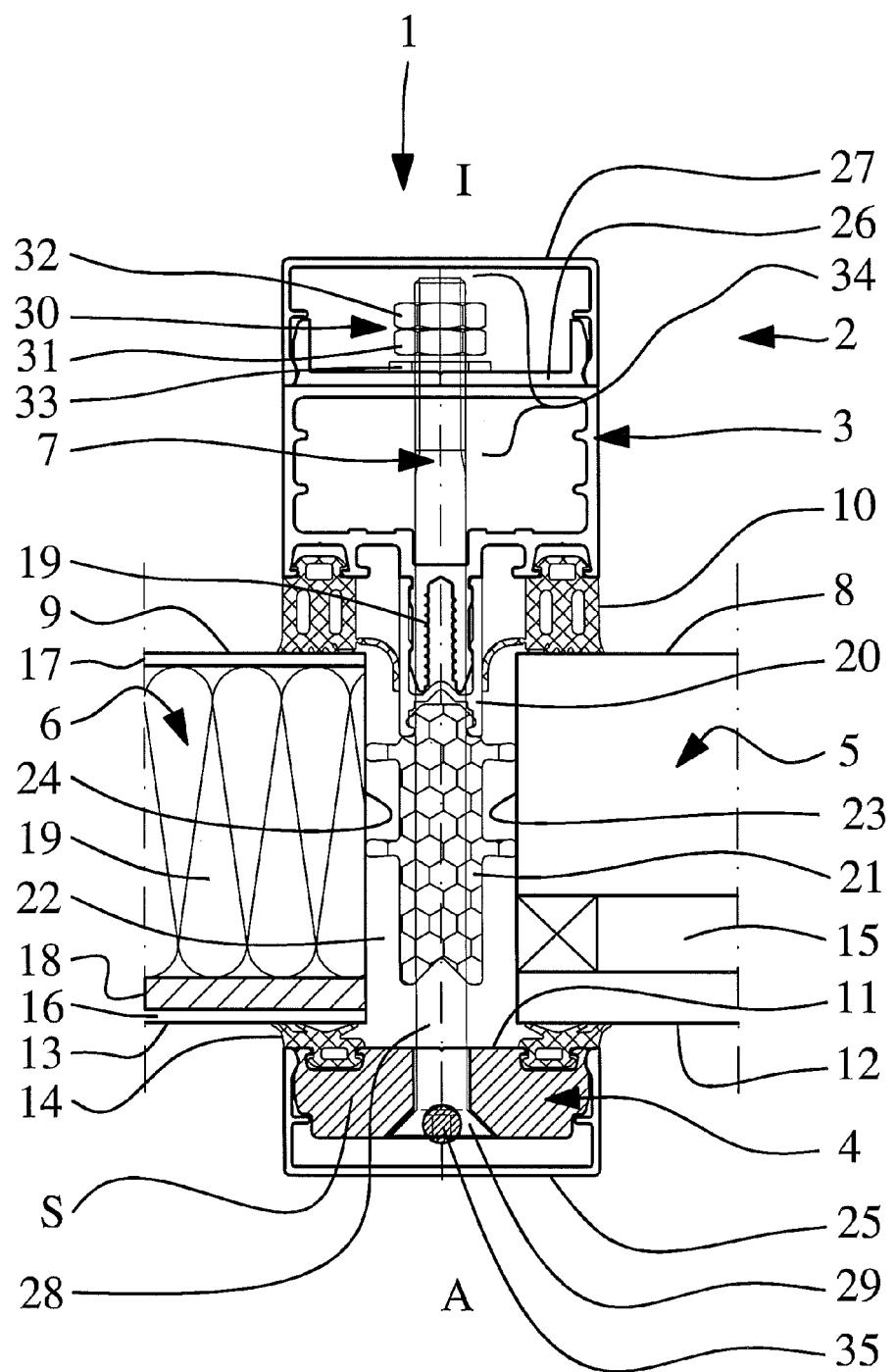
35

40

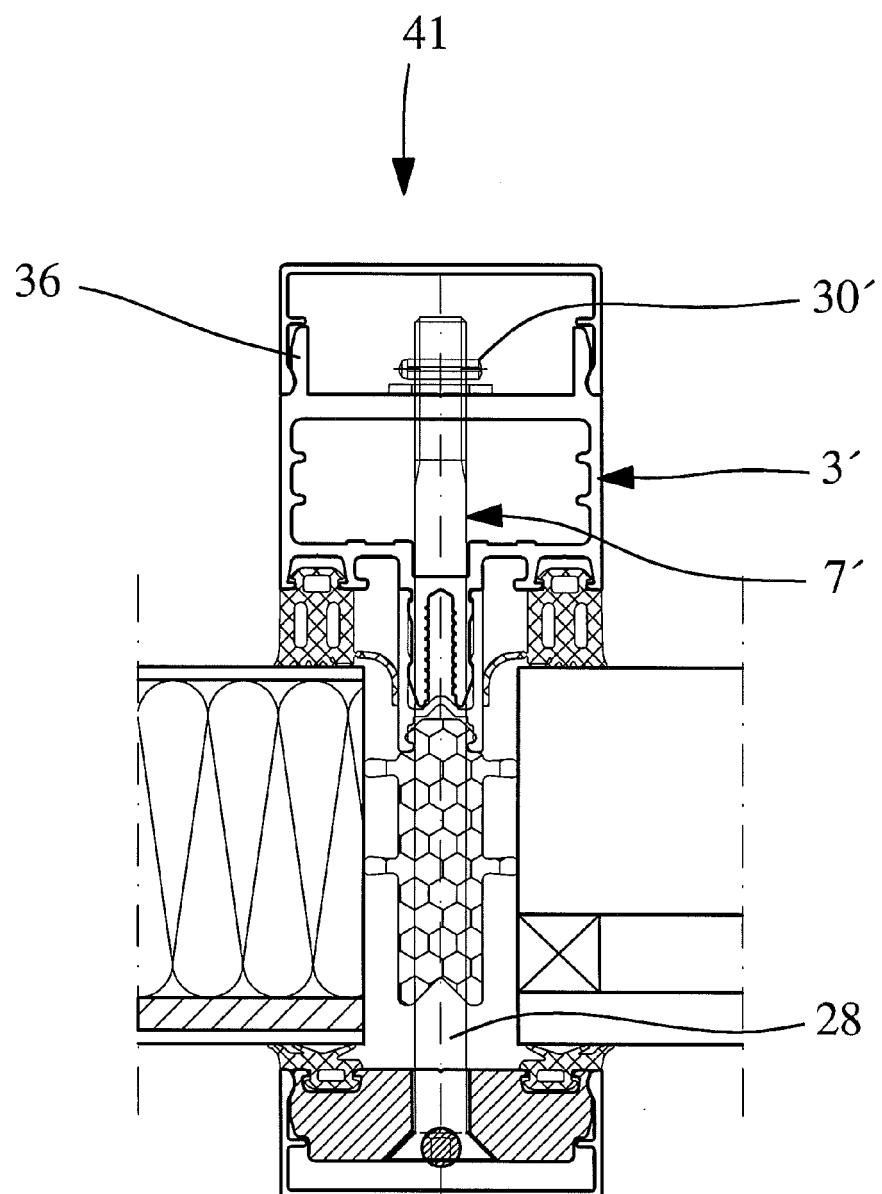
45

50

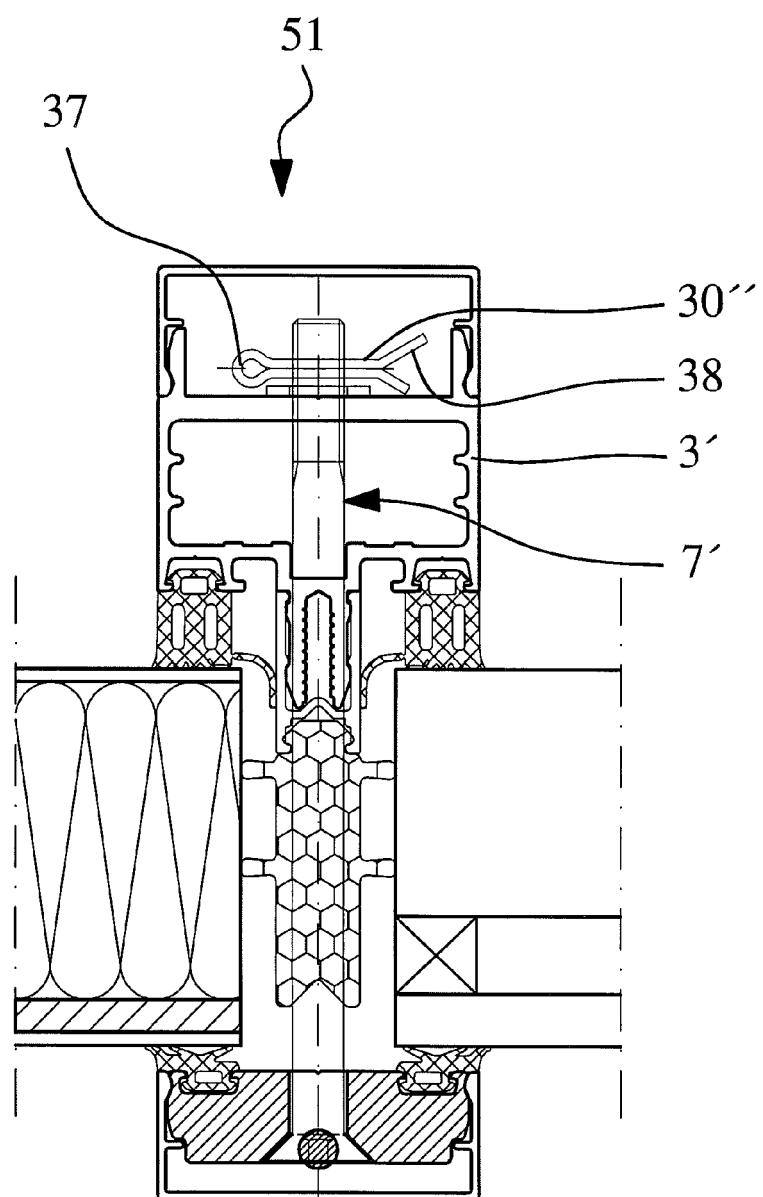
55



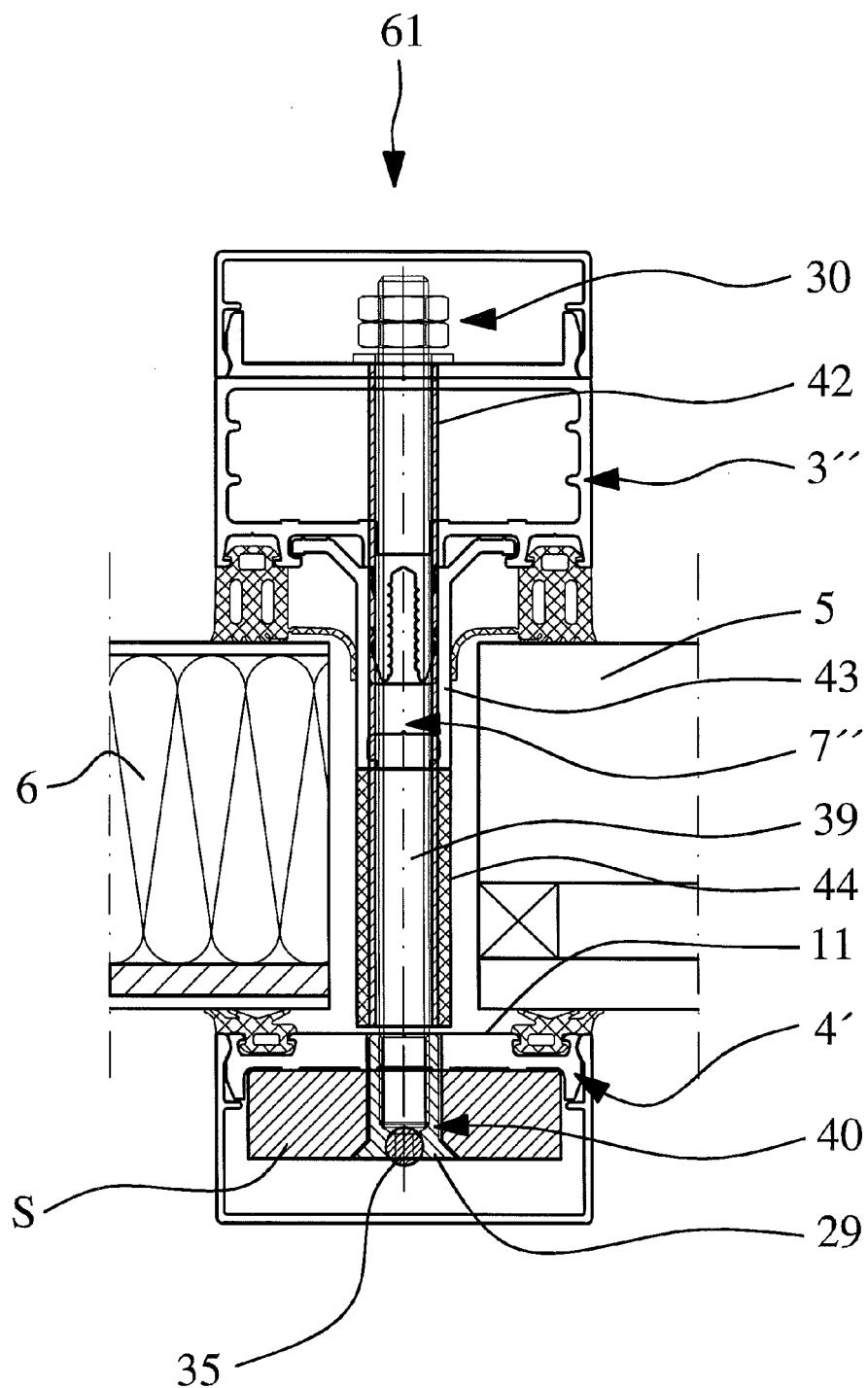
Figur 1



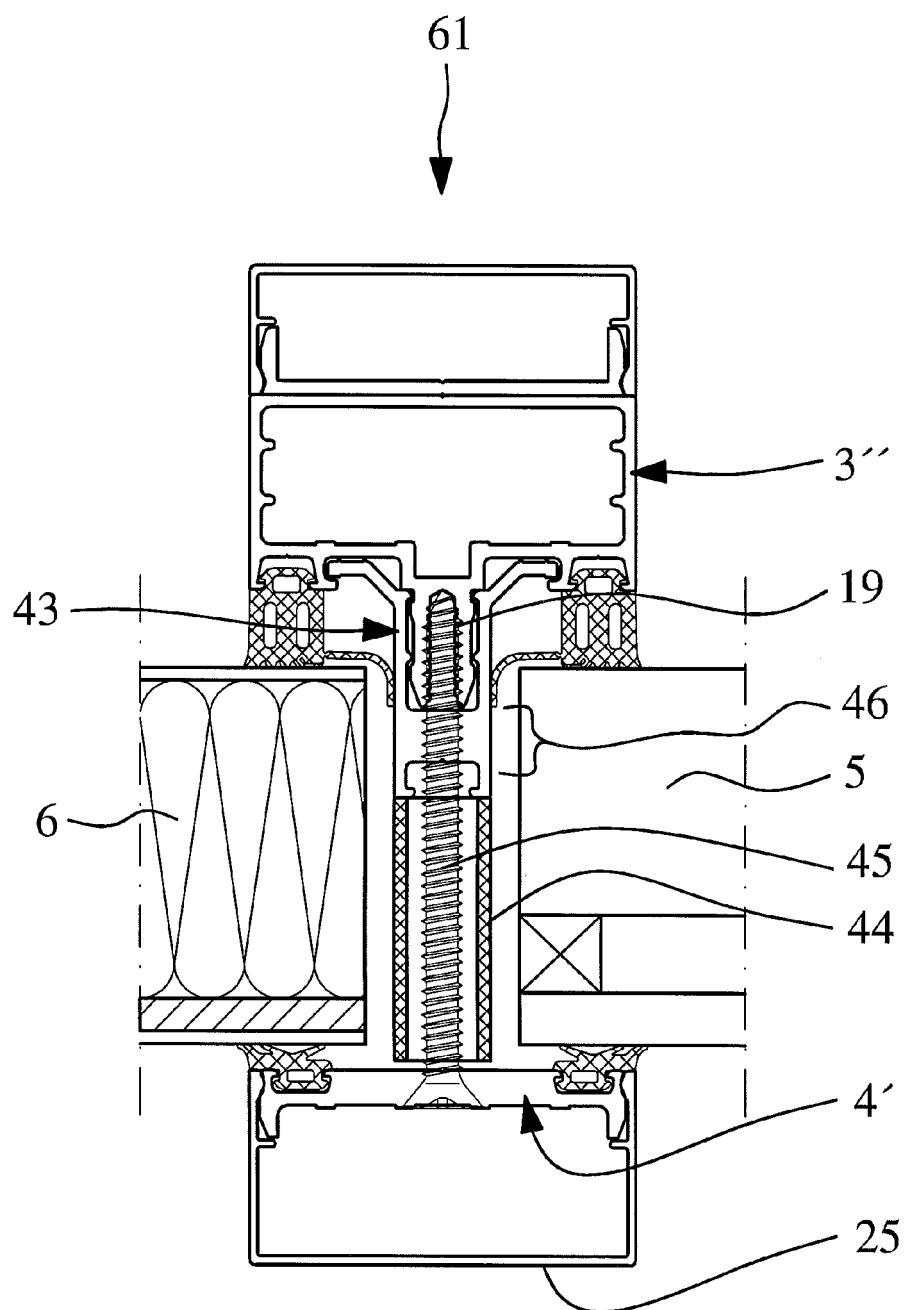
Figur 2



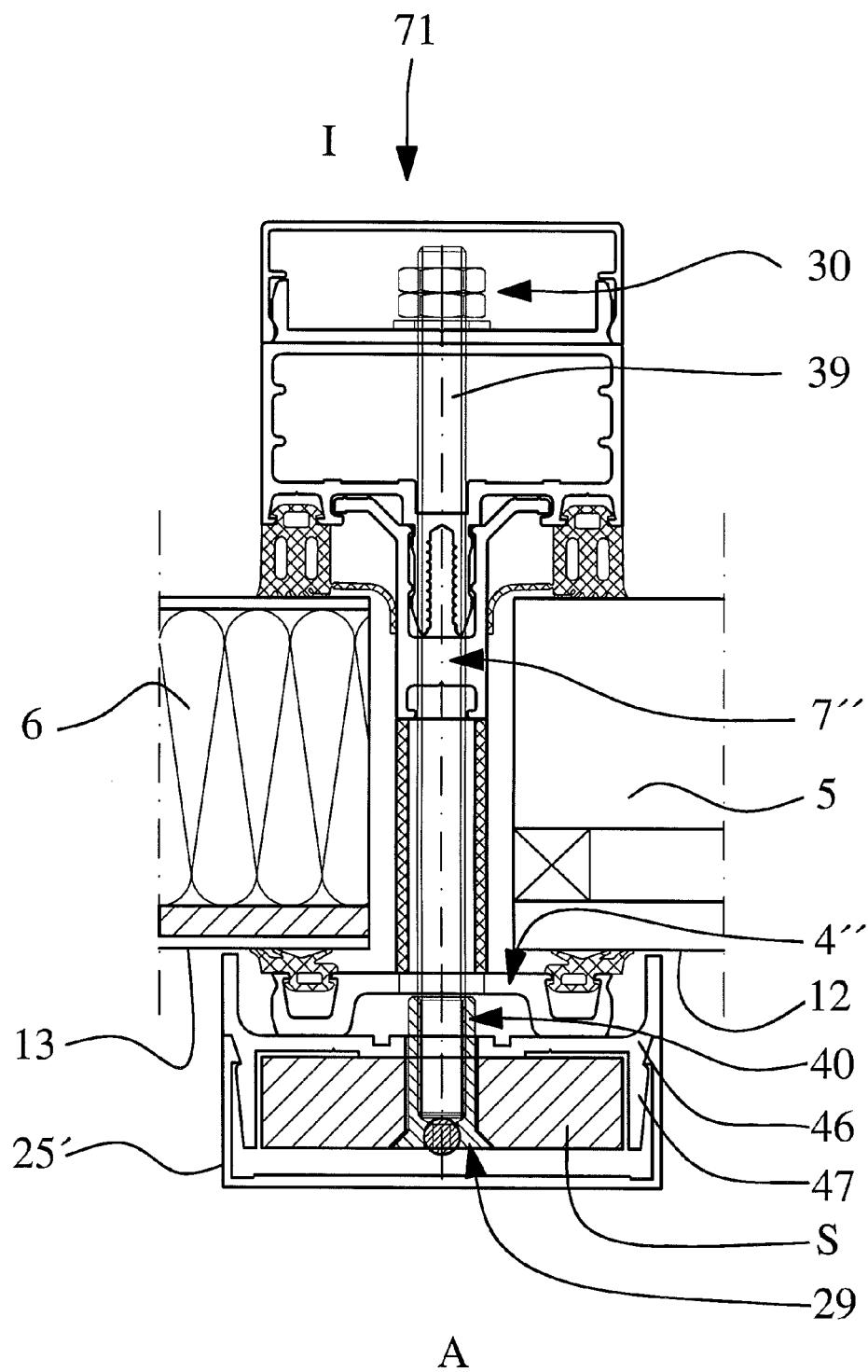
Figur 3



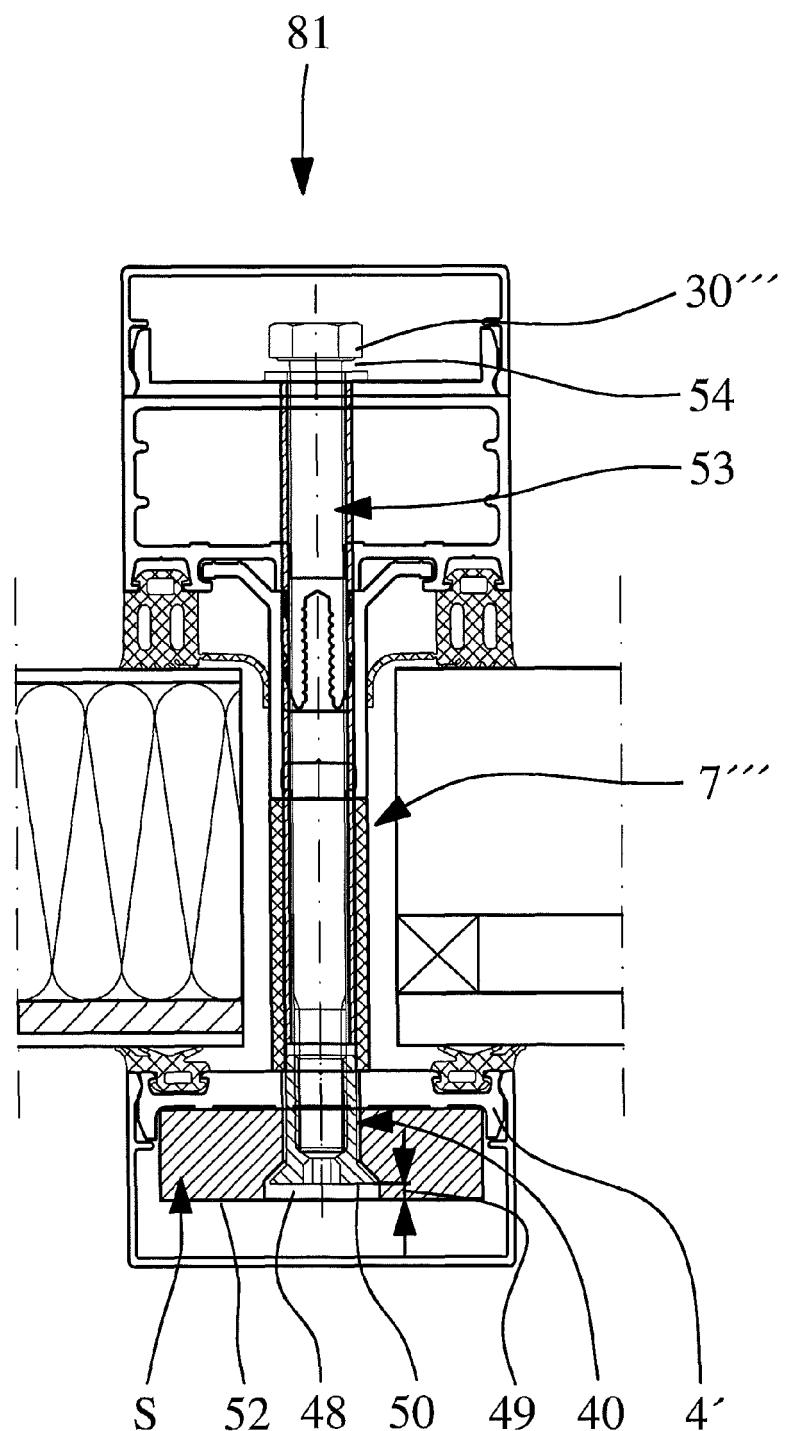
Figur 4



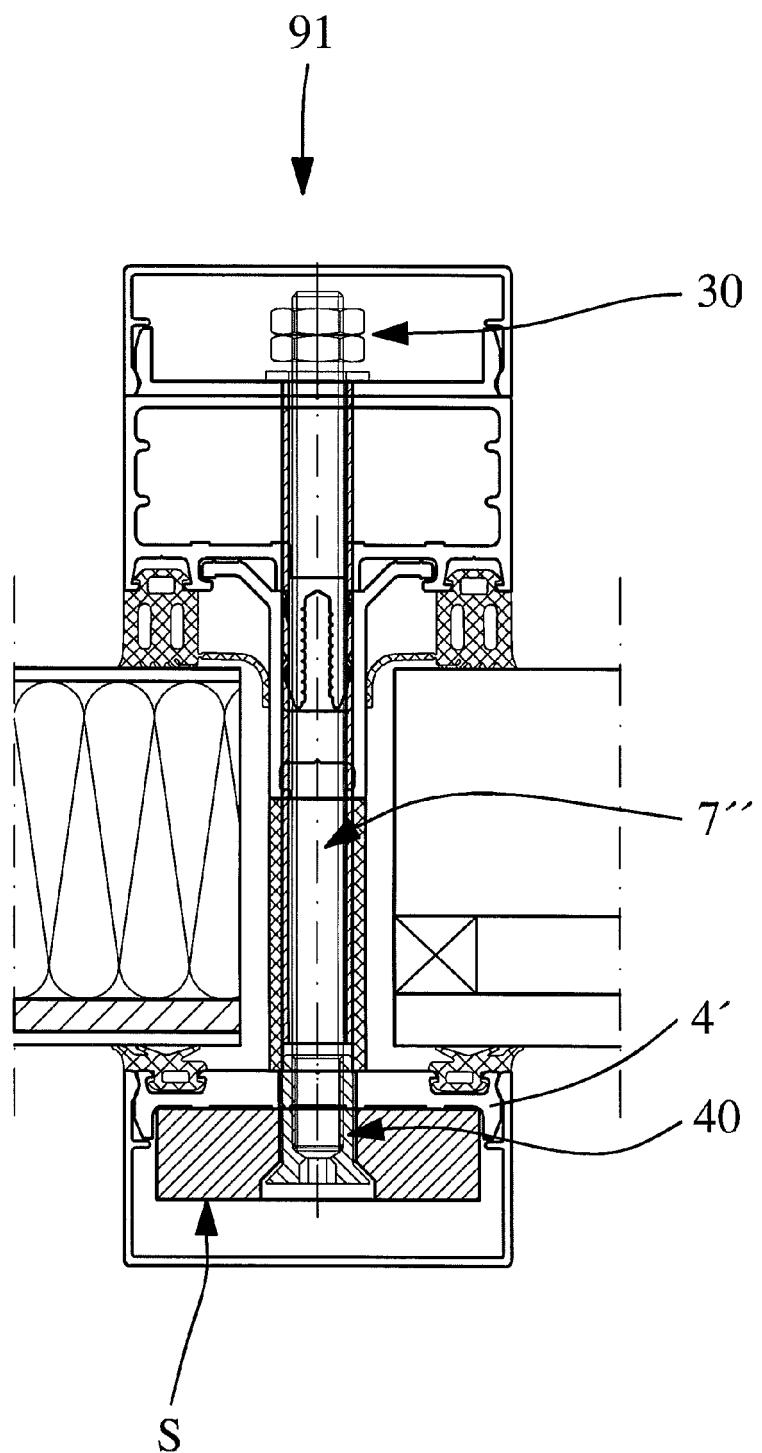
Figur 4a



Figur 5



Figur 6



Figur 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 15 7827

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
A,D	EP 1 970 523 A2 (SAELZER SICHERHEITSTECHNIK [DE]) 17. September 2008 (2008-09-17) * Abbildung 2 * -----	1-13	INV. E06B5/11 E04B2/96
A	EP 0 652 335 A1 (GEILINGER AG [CH]) 10. Mai 1995 (1995-05-10) * Abbildung 7 * * Seite 3, Zeile 26 - Zeile 34 * * Seite 6, Zeile 4 - Zeile 13 * -----	1	
A	DE 196 33 001 A1 (VER HOLZBAUBETRIEBE WILHELM PF [DE]) 19. Februar 1998 (1998-02-19) * Abbildung 1 * * Spalte 5, Zeile 15 - Zeile 41 * -----	1	
1			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
1			E06B E04B F16B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1		Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche
1		München	21. Juli 2011
Prüfer			
Tänzler, Ansgar			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelddatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 15 7827

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-07-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1970523	A2	17-09-2008	AT EP US	447087 T 2048297 A2 2008222978 A1		15-11-2009 15-04-2009 18-09-2008
EP 0652335	A1	10-05-1995		KEINE		
DE 19633001	A1	19-02-1998	EP	0825323 A2		25-02-1998

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

- EP 1970523 A [0004] [0005] [0007]