

(19)



(11)

EP 2 299 045 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.03.2011 Patentblatt 2011/12

(51) Int Cl.:
E06B 7/28 (2006.01) A47H 27/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10008916.8**

(22) Anmeldetag: **27.08.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(71) Anmelder: **Stoll, Matthias**
88250 Weingarten (DE)

(72) Erfinder: **Stoll, Matthias**
88250 Weingarten (DE)

(74) Vertreter: **Otten, Herbert**
Eisele, Otten, Roth & Dobler
Patentanwälte
Grosstobeler Strasse 39
88276 Ravensburg / Berg (DE)

(30) Priorität: **28.08.2009 DE 102009039041**
28.08.2009 DE 202009015261 U
11.11.2009 DE 102009052532

(54) **Befestigungssystem**

(57) Die Erfindung betrifft ein Befestigungssystem (1) zur Befestigung eines Gegenstandes (2; 2a) an einem Fensterelement (3). Hierbei ist das erste Befestigungsmittel (13) an dem Blendrahmen (4) befestigt, wobei das zweite Befestigungsmittel (14) an dem Fensteraußensims (6) befestigt ist, wobei das erste oder das zweite Befestigungsmittel (13, 14) als Backenpaar (17, 18) ausgebildet ist,

welches einen Steg (8) des Blendrahmens (4) oder eine Abtropfkante (9) des Fensteraußensimses (6) klemmend greift, wobei das Verbindungsmittel (15) an einem ersten Ende (15a) das erste Befestigungsmittel (13) und an einem zweiten Ende (15b) das zweite Befestigungsmittel (14) trägt und wobei der zu befestigende Gegenstand (2; 2a) an einer Komponente des Haltemittels (12) befestigbar ist.

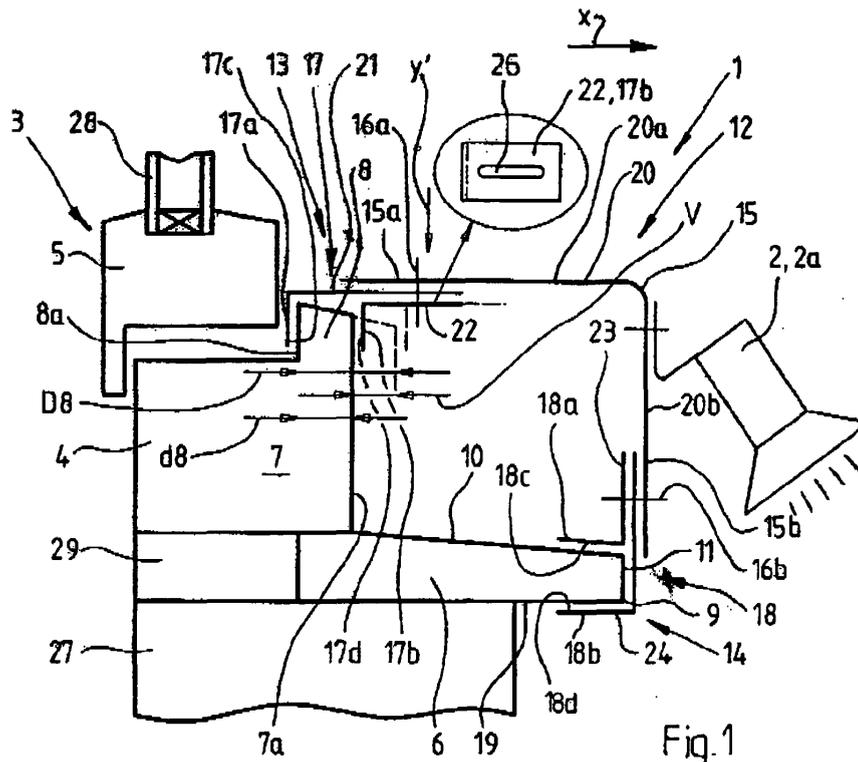


Fig. 1

EP 2 299 045 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Befestigungssystem zur Befestigung eines Gegenstandes an einem Fensterelement gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der DE 198 16 538 A1 ist ein Befestigungssystem zur Befestigung von Blumentöpfen an einem Fensterelement bekannt, wobei das Fensterelement einen Blendrahmen, einen Flügelrahmen und einen Fensteraußensims umfasst, wobei das Befestigungssystem mindestens ein Haltemittel umfasst, wobei das Haltemittel lösbar mit dem Fensterelement verbindbar ist und wobei das Haltemittel ein erstes Befestigungsmittel, ein zweites Befestigungsmittel und ein Verbindungsmittel umfasst. Bei einem derartigen Befestigungssystem muss das Haltemittel große Druckkräfte über die gesamte Breite des Fensterelements übertragen und entsprechend aufwendig dimensioniert sein, um eine hinreichende Biegesteifigkeit aufzuweisen.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Befestigungssystem vorzuschlagen, welches unabhängig von der Breite eines Fensterelements besonders zuverlässig mit dem Fensterelement verbindbar ist und hierbei schlank dimensioniert werden kann.

[0004] Diese Aufgabe wird ausgehend von den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. In den Unteransprüchen sind vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen angegeben.

[0005] Das erfindungsgemäße Befestigungssystem ist mit dem ersten Befestigungsmittel an dem Blendrahmen befestigt und mit dem zweiten Befestigungsmittel an dem Fensteraußensims befestigt, hierbei ist das erste oder das zweite Befestigungsmittel als Backenpaar ausgebildet, welches einen Steg des Blendrahmens oder eine Abtropfkante des Fensteraußensimses klemmend greift, wobei das Verbindungsmittel an einem ersten Ende das erste Befestigungsmittel und an einem zweiten Ende das zweite Befestigungsmittel trägt und wobei der zu befestigende Gegenstand an einer Komponente des Haltemittels befestigbar ist. Hierdurch wird ein Haltemittel geschaffen, welches in seiner Dimensionierung unabhängig von der Breite des jeweiligen Fensterelements ist und somit auch an sehr breiten Fensterelementen zuverlässig befestigbar ist. Kern der Erfindung ist die Nutzung von zwei speziellen, übereinander liegenden Befestigungspunkten, wobei ein Befestigungspunkt am Blendrahmen des Fensterelements liegt und der andere Befestigungspunkt darunter an dem Fensteraußensims des Fensterelements liegt. Durch diese Wahl der Befestigungspunkte ist es weiterhin möglich, weder den Lichteinfall noch die Aussicht aus dem Fensterelement durch das Haltemittel zu beeinträchtigen, da dieses im Wesentlichen vor einem unteren Querholm des Blendrahmens und über bzw. vor dem Außenfenstersims positioniert ist. Weiterhin ist es hierdurch möglich, den Rollladen ohne Einschränkung zu benutzen. Der heruntergelassene Rollladen legt sich einfach auf das erste Befestigungsmittel auf und deckt das Fenster hierbei vollständig ab.

[0006] Erfindungsgemäß ist es vorgesehen, das andere Befestigungsmittel als weiteres, zweites Backenpaar auszubilden, wobei das erste Backenpaar den Steg des Blendrahmens klemmend greift und wobei das zweite Backenpaar die Abtropfkante des Außenfenstersims klemmend greift und wobei wenigstens eines der Backenpaare das Fensterelement insbesondere auch formschlüssig greift. Durch die Wahl derartiger Befestigungspunkte greift das Haltemittel wie eine große Kralle oder Klammer an dem Fensterelement an, wobei die Befestigungspunkte das Einleiten großer Haltekräfte erlauben, ohne dass das Haltemittel von dem Fensterelement abrutscht.

[0007] Ausführungsvarianten der Erfindung sehen vor, das andere Befestigungsmittel insbesondere als Saughalter auszubilden, welcher mit dem Fensteraußensims verbindbar ist, oder das andere Befestigungsmittel (14) insbesondere als Klebehalter auszubilden, welcher mit dem Fensteraußensims (6) verbindbar ist, oder das andere Befestigungsmittel insbesondere als Magnethalter auszubilden, welcher mit dem Fensteraußensims oder einer mit dem Fensteraußensims verbundenen magnetischen Platte verbindbar ist, oder das andere Befestigungsmittel insbesondere als Haken auszubilden, welcher in den Steg des Blendrahmens oder an den Fensteraußensims hängbar ist, und wobei das als Backenpaar ausgebildete Befestigungsmittel das Fensterelement insbesondere auch formschlüssig greift. Bei einer Ausbildung des zweiten Befestigungsmittels als Saughalter oder Klebehalter oder Magnethalter ergibt sich der Vorteil, dass das Haltemittel keine Komponenten aufweist, welche - in einer senkrecht auf einer Fensterscheibe des Fensterelements stehenden Richtung betrachtet - über den Fensteraußensims hervorstehen und somit das Erscheinungsbild eines Gebäudes allenfalls unwesentlich beeinträchtigen. Die Ausbildung des zweiten Befestigungsmittels als Haken erlaubt eine besonders kostengünstige Herstellung des Haltemittels, da sich dieser als einfaches Biegeteil herstellen lässt.

[0008] Weiterhin sieht die Erfindung vor, das Befestigungssystem um einen Adapter zu ergänzen, welcher zwischen dem zu befestigenden Gegenstand und wenigstens einer Komponente des Haltemittels angeordnet ist und welcher an der wenigstens einer Komponente des Haltemittels befestigt ist. Hierdurch ist es möglich das Befestigungssystem zur Befestigung einer Vielzahl von Gegenständen wie insbesondere Parabolantennen, Stabantennen, Klimaanlagen, Wäscheleinen, Lichtlenksysteme, Spiegel, Solarzellen, Werbemittel, Dekorationen, Wetterstationen, Beleuchtungsmittel, Bewegungsmelder, Alarmanlagen, Überwachungskameras oder Lautsprecher zu optimieren und eine rasche Befestigung unterschiedlichster Gegenstände zu ermöglichen.

[0009] Die Erfindung sieht vor, das Verbindungsmittel insbesondere als Winkel auszubilden und insbesondere we-

nigstens eines der Befestigungsmittel an dem Verbindungsmittel verschiebbar zu führen. Die Verwendung eines herstellungstechnisch einfachen Winkels führt zu einem kostengünstigen Befestigungssystem, weiterhin eignet sich ein Winkel durch seine Schenkel optimal zur direkten oder indirekten Anbringung der genannten Gegenstände. Das verschiebbare Führen eines Befestigungsmittels an dem Verbindungsmittel erlaubt eine einfache Anpassung des Haltemittels an die Abmessungen des Fensterelements und insbesondere an unterschiedlich dimensionierte Fensteraußensimse.

[0010] Weiterhin sieht die Erfindung vor, das Haltemittel um ein Verspannmittel zu ergänzen. Durch die Verwendung eines Verspannmittels wird das Haltemittel zusätzlich in seinem Halt an dem Fensterelement stabilisiert.

[0011] Die Erfindung sieht vor, das Verspannmittel insbesondere als Zugmittel auszubilden, welches das erste Befestigungsmittel in Richtung des zweiten Befestigungsmittels zieht, oder das Verspannmittel insbesondere als Druckmittel auszubilden, welches das erste Befestigungsmittel von dem zweiten Befestigungsmittel wegdrückt. Durch die resultierende Verdrehung der Befestigungsmittel wird eine bessere Abstützung des Haltemittels an dem Fensterelement erreicht und somit die Belastbarkeit des Haltemittels gesteigert.

[0012] Hierbei ist es vorgesehen, das Verspannmittel insbesondere mit den Enden des Verbindungsmittels und/oder insbesondere mit den Befestigungsmitteln zu verbinden. Ein an diesen Punkten angreifendes Verspannmittel kann mit kleinen Spann- bzw. Druckkräften eine große Wirkung erzielen.

[0013] Weiterhin sieht die Erfindung vor, bei dem ersten und/oder bei dem zweiten Backenpaar eine erste Backe mit einer ersten Anlagefläche und eine zweite Backe mit einer zweiten Anlagefläche auszubilden, wobei sich diese Anlageflächen insbesondere etwa parallel gegenüber liegen und wobei ein Abstand zwischen den beiden Anlageflächen insbesondere verstellbar ist und wobei das erste oder das zweite Backenpaar insbesondere eine dritte Anlagefläche aufweist, welche zwischen der ersten und der zweiten Anlagefläche liegt und mit welcher das jeweilige Backenpaar flächig an einer Frontseite des Fensteraußensimses anliegt. Bei etwa parallel liegenden Anlageflächen der Backen eines Backenpaares lassen sich durch ein leichtes verkippen des Backenpaares um den Holm des Blendrahmens oder um den Fenstersims große Haltekräfte erzielen. Sofern der Abstand zwischen den Anlageflächen der Backen eines Backenpaares verstellbar ist, ist es einfach das Backenpaar an unterschiedlich ausgeführte Holme von Blendrahmen oder an unterschiedlich ausgeführte Außenfenstersimse anzupassen. Durch die Ausbildung einer dritten Anlagefläche zwischen den beiden Anlageflächen der Backen ist es möglich, die Fläche, mit welcher sich das Befestigungsmittel an dem Fensteraußensims abstützt, zu vergrößern und hierdurch eine bessere Kraftübertragung zu gewährleisten.

[0014] Schließlich sieht die Erfindung vor, die Backe des Backenpaares oder den Haken, welche bzw. welcher den Steg des Blendrahmens übergreift und welche bzw. welcher an einer Innenseite des Stegs anliegt, mit einem Fortsatz auszubilden, welcher den Flügelrahmen des Fensterelements untergreift. Hierdurch ist das an dem Blendrahmen angreifende Befestigungsmittel zusätzlich gegen ein Herausrutschen bei Überbelastung gesichert.

[0015] Entsprechend der Erfindung wird unter einer Komponente des Haltemittels eines der Bauteile verstanden, welche das Haltemittel umfasst. Insbesondere sind das erste Befestigungsmittel, das zweite Befestigungsmittel, das Verbindungsmittel und - sofern vorhanden - das Verspannmittel Komponenten des Haltemittels.

[0016] Im Sinne der Erfindung wird auch dann von einer Anlagefläche gesprochen, wenn die Anlagefläche eine Struktur aufweist.

[0017] Weitere Einzelheiten der Erfindung werden in der Zeichnung anhand von schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen beschrieben.

[0018] Hierbei zeigen:

Figuren 1 bis 8: sieben schematisch dargestellte Ausführungsvarianten eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems;

Figuren 9 bis 12: entsprechend der in der Figur 2 gezeigten, zweiten Ausführungsvariante ausgeführte Befestigungssysteme für unterschiedliche Fensterelemente;

Figur 13: ein in Anlehnung an die in der Figur 3 gezeigte, dritte Ausführungsvariante ausgeführtes Befestigungssystem;

Figur 14: ein entsprechend der in der Figur 1 gezeigten, ersten Ausführungsvariante ausgeführtes Befestigungssystem;

Figur 15: eine weitere, achte Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems, welche auf der in der Figur 1 gezeigten, ersten Ausführungsvariante basiert

Figuren 16 bis 19: eine neunte Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems und

Figur 20: eine zehnte Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems.

[0019] In den Figuren 1 bis 8 sind sieben schematisch dargestellte Ausführungsvarianten eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems gezeigt. Zur Erhaltung der Übersichtlichkeit wurde in den Figuren 1 bis 8 auf eine Schraffierung geschnittener Flächen verzichtet.

[0020] In der Figur 1 ist in schematischer Ansicht eine erste Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems 1 gezeigt. Das Befestigungssystem 1 dient zur Befestigung eines Gegenstandes 2 an einem Fensterelement 3. Das Fensterelement 3 umfasst einen Blendrahmen 4, einen Flügelrahmen 5 und einen Fensteraußensims 6. Hierbei ist der Flügelrahmen 5 drehbar und/oder kippbar und/oder verschiebbar in dem Blendrahmen 4 gehalten. Der Blendrahmen 4 umfasst einen unteren Querholm 7, welcher im Schnitt dargestellt ist, und welcher einen Steg 8 aufweist, welcher durch eine Regenschiene bzw. einen Rahmenüberschlag gebildet ist. Der Fensteraußensims 6 des Fensterelements 3 weist eine Abtropfkante 9 auf, an welcher Regenwasser, welches auf eine Oberseite 10 des Fensteraußensimses 6 fällt und über eine Frontseite 11 des Fensteraußensimses 6 abläuft, abtropft. Das Befestigungssystem 1 umfasst ein Haltemittel 12, welches lösbar mit dem Fensterelement 3 verbunden ist. Das Haltemittel 12 setzt sich bei der in der Figur 1 dargestellten ersten Ausführungsvariante aus einem ersten Befestigungsmittel 13, einem zweiten Befestigungsmittel 14 und einem Verbindungsmittel 15 zusammen. Hierbei ist das erste Befestigungsmittel 13 an einem ersten Ende 15a des Verbindungsmittels 15 befestigt und das zweite Befestigungsmittel 14 an einem zweiten Ende 15b des Verbindungsmittels 15 befestigt. Die Befestigung erfolgt jeweils mittels schematisch dargestellten Schraubverbindungen 16a, 16b. Die beiden Befestigungsmittel 13, 14 sind als Backenpaare 17, 18 ausgebildet, welche jeweils eine erste Backe 17a bzw. 18a und eine zweite Backe 17b bzw. 18b aufweisen. Die einzelnen Backen, 17b bzw. 18a, 18b weisen jeweils eine Anlagefläche 17c, 17d bzw. 18c, 18d auf. Im dargestellten, montierten Zustand des Befestigungssystems 1 wird der Steg 8 des unteren Querholms 7 des Blendrahmens 4 von dem ersten Backenpaar 17 und der Fensteraußensims 6 im Bereich seiner Abtropfkante 9 von dem zweiten Backenpaar 18 klemmend und formschlüssig gegriffen. Hierbei liegt die Anlagefläche 17c der Backe 17a an einer Innenseite 8a des Stegs 8 an und hierbei liegt die Anlagefläche 17d der Backe 17b an einer Außenseite 7a des unteren Querholms 7 an. Weiterhin liegt hierbei die Anlagefläche 18c der Backe 18a an der Oberseite 10 des Fensteraußensimses 6 und die Anlagefläche 18d der Backe 18b an einer Unterseite 19 des Fensteraußensimses an. Der Gegenstand 2, welcher als Scheinwerfer 2a ausgebildet ist, ist an dem Verbindungsmittel 15 befestigt. Das Verbindungsmittel 15 ist als Winkel 20 ausgebildet und weist einen etwa horizontal verlaufenden Schenkel 20a und einen etwa vertikal verlaufenden Schenkel 20b auf. Die Backen 17a, 17b bzw. 18a, 18b beider Befestigungsmittel 13 bzw. 14 sind ebenfalls als Winkel 21, 23 bzw. 24, 25 ausgebildet. Zur Erläuterung ist in der Figur 1 mit gestrichelten Linien dargestellt, wie das erste Befestigungsmittel 13 verstellt werden kann, wenn der Steg 8 statt einer Dicke d8 eine größere Dicke D8 aufweist. Hierzu wird die Schraubverbindung 16a gelockert, damit die als Winkel 22 ausgebildete Backe 17b relativ zu dem Verbindungsmittel 15 und der ersten Backe 17a in eine Pfeilrichtung x um einen Verschiebeweg V verschoben werden kann. Hierzu weist die Backe 17b ein Langloch 26 auf. Dies ist in einer durch eine Ellipse umrahmten Detailansicht in der Figur 1 erkennbar, welche die Backe 17b aus einer Pfeilrichtung y' zeigt. Entsprechend kann bei Bedarf auch die Backe 17a verschoben werden. Eine entsprechende Anpassung an die Abmessungen des Fensterelements 3 ist auch bei dem zweiten Befestigungsmittel 14 möglich. Bezüglich der Verstellmöglichkeiten wird auch auf die Figur 2 verwiesen.

[0021] In der Figur 1 ist weiterhin ein Abschnitt einer Hauswand 27 erkennbar, in welche das Fensterelement 3 eingebaut ist. Am Flügelrahmen 5 ist noch eine in den Flügelrahmen 5 eingesetzte Fensterscheibe 28 erkennbar. Zwischen dem Blendrahmen 4 und der Hauswand 27 befindet sich im Bereich des Fensteraußensimses 6 ein Profil 29 zum Ausgleich einer für den Fensteraußensims 6 erforderlichen Einbauhöhe.

[0022] In der Figur 2 ist eine zweite Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems 1 dargestellt. Die zu der in der Figur 1 gezeigten ersten Ausführungsvariante vorliegende Beschreibung trifft grundsätzlich auch auf die zweite Ausführungsvariante zu. Abweichend von der ersten Ausführungsvariante umfasst ein Haltemittel 12 der zweiten Ausführungsvariante ein Verspannmittel 30. Das Verspannmittel 30 ist über die Schraubverbindungen 16a und 16b mit dem Verbindungsmittel 15 und den Befestigungsmitteln 13, 14 verbunden. Das Verspannmittel 30 ist als Zugmittel 31 ausgebildet, welches das erste Befestigungsmittel 13 in eine Pfeilrichtung w und das zweite Befestigungsmittel 14 in eine Pfeilrichtung v zieht. Hierdurch wird das erste Backenpaar 17 mit einem Moment M13 um den Steg 8 und das zweite Backenpaar 18 mit einem Moment M32 um ein freies Ende 32 des Fensteraußensimses 6 bzw. dessen Abtropfkante 9 verdreht. Hierdurch wird ein besonders guter Formschluss der Backenpaare 17 und 18 erreicht, welche das Fensterelement 3 bereits vor einem Verspannen klemmend und formschlüssig greifen. Das Zugmittel 31 umfasst hierbei zwei Gewindestangen 31a, 31b und eine Gewindehülse 31c. Hierbei weist die Gewindestange 31a ein Rechtsgewinde und die Gewindestange 31b ein Linksgewinde auf. Entsprechend umfasst die Gewindehülse 31c einen Linksgewinde- und einen Rechtsgewindeabschnitt. In der Figur 2 ist zeichnerisch weiterhin angedeutet, wie die Backe 18b des zweiten Befestigungsmittels 14 in eine Pfeilrichtung y' um einen Verschiebeweg V verschoben werden kann, um einen dickeren Fensteraußensims 6' zu greifen.

[0023] Bezüglich der in der Figur 3 dargestellten dritten Ausführungsvariante eines Befestigungssystems 1 wird grund-

sätzlich wiederum auf die Beschreibung zu der in der Figur 1 gezeigten ersten Ausführungsvariante verwiesen. Die dritte Ausführungsvariante weicht hiervon dahingehend ab, dass das erste Befestigungsmittel 13 nicht als Backenpaar ausgebildet ist, sondern nur einen Haken 33 aufweist, welcher wie eine einzelne Backe an dem Verbindungsmittel 15 durch die Schraubverbindung 16a befestigt ist. Der Haken 33 liegt mit einer Anlagefläche 33a flächig an einer Innenseite 8a des Stegs 8 des Blendrahmens 4 an. Zusätzlich weist der Haken 33 noch einen Fortsatz 34 auf, welcher sich etwa horizontal unter einen unteren Querholm 35 des Flügelrahmens 5 erstreckt. Hierdurch ist der Haken 33 bei geschlossenem Flügelrahmen 5 zusätzlich gesichert, da der Haken 33 auch durch eine vertikal nach oben in eine Pfeilrichtung y gerichtete Kraft nicht von dem Fensterelement 3 getrennt werden kann.

[0024] Bezüglich der in der Figur 4 dargestellten vierten Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems 1 wird grundsätzlich auf die Beschreibungen zu den in den Figuren 1 und 2 gezeigten ersten beiden Ausführungsvarianten verwiesen. Im Unterschied zu dem in der Figur 2 gezeigten Befestigungssystem ist das zweite Befestigungsmittel 14 bei der vierten Ausführungsvariante nicht als Backenpaar, sondern als Haken 36 ausgebildet, welcher im Wesentlichen der in der Figur 2 gezeigten Backe 18b entspricht. Der Haken 36 liegt mit einer Anlagefläche 36a an der Unterseite 19 des Fensteraußensims 6 an.

[0025] In der Figur 5 ist eine fünfte Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems 1 dargestellt. Grundsätzlich wird hier auf die Beschreibung zu der in der Figur 1 dargestellten ersten Ausführungsvariante verwiesen. Abweichend von der ersten Ausführungsvariante ist bei der fünften Ausführungsvariante das zweite Befestigungsmittel 14 als Saughalter 37 ausgeführt, welcher mit dem vertikalen Schenkel 20b des Verbindungsmittels 15 teleskopierbar verbunden ist. Der Saughalter 37 umfasst einen Saugnapf 37a und eine mit dem Saugnapf 37a verbundene Flanschstange 37b. Das Verbindungsmittel 15 und die Flanschstange 37b sind über Schraubverbindungen 16b und 16c miteinander verbunden. Der Saugnapf 37a ist auf einer Oberseite 10 des Fensteraußensims 6 befestigt. Für die Verwendung des Befestigungssystems 1, entsprechend der fünften Ausführungsvariante, eignen sich insbesondere Fensteraußensimse, welche eine glatte Oberseite aus Aluminium aufweisen. Entsprechend ist es gemäß einer nicht dargestellten Ausführungsvariante der Erfindung vorgesehen, statt eines Saughalters einen Klebehalter zu verwenden, welches durch Klebekraft auf dem Fensteraußensims gehalten wird.

[0026] In der Figur 6 ist eine sechste Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems 1 gezeigt. Grundsätzlich wird auf die Beschreibung zur Figur 1 verwiesen. Im Unterschied zu der ersten Ausführungsvariante und der oben beschriebenen fünften Ausführungsvariante ist hier das zweite Befestigungsmittel 14 nicht als Backenpaar oder Saughalter, sondern als Magnethalter 38 ausgebildet. Der Magnethalter 38 ist vergleichbar zu dem in der Figur 5 gezeigten Saughalter teleskopierbar über Schraubverbindungen 16b und 16c mit dem vertikalen Schenkel 20b des Verbindungsmittels 15 verbunden. Der Magnethalter 38 umfasst einen Magnet 38a, eine mit diesem fest verbundene Flanschstange 38b und - bei Bedarf - eine magnetische Metallplatte 38c. Sofern der Fensteraußensims 6 nicht magnetisch ist, wird die magnetische Metallplatte 38c auf dem Fensteraußensims 6 befestigt und insbesondere mit diesem verklebt. Der in der Figur 6 gezeigte Gegenstand 2, zu dessen Befestigung das Befestigungssystem 1 dient, ist als Überwachungskamera 2b ausgeführt und mittels eines Adapters 39 an dem Haltemittel 12 befestigt. Hierbei werden für die Befestigung des Adapters 39 die Schraubverbindungen 16b, 16c genutzt, welche auch zur Befestigung des Magnethalters 38 an dem Verbindungsmittel 15 dienen.

[0027] In den Figuren 7 und 8 ist eine siebte Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems 1 gezeigt. Grundsätzlich wird hier auf die Beschreibung zu der in der Figur 1 gezeigten ersten Ausführungsvariante verwiesen. Im Unterschied zu der dort gezeigten Ausführungsvariante kommen bei der in den Figuren 7 und 8 gezeigten siebten Ausführungsvariante zwei baugleiche Haltemittel 12 zum Einsatz, welche jeweils dem in der Figur 1 beschriebenen Haltemittel entsprechen. Zusätzlich umfassen die beiden Haltemittel 12 einen gemeinsamen Adapter 39, welcher die beiden Haltemittel 12 verbindet und zur Befestigung eines nicht dargestellten Gegenstandes dient.

[0028] In den Figuren 9 bis 12 sind nun Ausführungsbeispiele zu der in der Figur 2 gezeigten zweiten Ausführungsvariante dargestellt.

[0029] Bei dem in der Figur 9 gezeigten Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems 1 ist, abweichend von der Figur 2, ein Adapter 39 gezeigt, an welchem ein nicht dargestellter Gegenstand befestigbar ist. Weiterhin ist das zweite Befestigungsmittel 14 mit einer dritten Anlagefläche 40 ausgeführt, welche zwischen der ersten Anlagefläche 18c der ersten Backe 18a und der zweiten Anlagefläche 18d der zweiten Backe 18b an der zweiten Backe 18b ausgeführt ist und an der Frontseite 11 des Fensteraußensimses 6 anliegt. In weiterer Abweichung von der grundsätzlichen Darstellung der Figur 2 ist an der ersten Backe 17a des ersten Befestigungsmittels 13 ein Fortsatz 34 ausgebildet, welcher - wie zur Figur 3 beschrieben - die Sicherheit erhöht. Weiterhin ist in der Figur 9 erkennbar, dass ein Rollladen 41 auch bei montiertem Haltemittel 12 die Fensterscheibe 28 des Flügelrahmens 5 vollständig verdeckt und somit das Haltemittel 12 keinerlei Einschränkungen bei der Verwendung des Fensterelements 3 mit sich bringt. Die Backen 18a und 18b weisen zueinander einen Abstand B auf, welcher verstellbar ist und sind weiterhin etwa parallel zueinander ausgerichtet. Die Backen 17a und 17b des ersten Backenpaares 17 weisen zueinander einen Abstand A auf und sind weiterhin etwa parallel zueinander ausgerichtet. Zueinander stehen die Backen 17a und 18a bzw. 17b und 18b der beiden Backenpaare 17 und 18 in einem Winkel α , welche in einem Bereich zwischen 90° und 120° liegt.

[0030] Bei dem in der Figur 10 gezeigten Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems 1 ist erkennbar, dass bei einer Kunststoffausführung des Blendrahmens 4 und des Flügelrahmens 5 des Fensterelements 3 der Steg 8 des Blendrahmens 4 eine Dichtung 42 umfasst und die Backe 17a des Backenpaares 17 des ersten Befestigungsmittels 13 mit ihrer Anlagefläche 17c an dieser anliegt.

[0031] Bei dem in der Figur 11 gezeigten Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems 1 ist im Vergleich zu den Figuren 9 und 10 erkennbar, wie baugleiche Haltemittel 12 für unterschiedlichste Fensterelemente geeignet sind.

[0032] Dies wird besonders in der Figur 12 deutlich, da hier trotz der extremen Dimensionierung des Fensteraußensims 6, durch die Ergänzung des Haltemittels 12 um eine Verlängerung 43 und die Verwendung eines anderen Verspannmittels 30 quasi die gleiche Grundkonstruktion des Haltemittels 12 Verwendung findet.

[0033] Die Figur 13 zeigt ein in Anlehnung an die in der Figur 3 gezeigte, dritte Ausführungsvariante ausgeführtes Befestigungssystem 1. Bei diesem ist das Verbindungsmittel 15 L-förmig entsprechend der Kontur des Fensterelements 3 angeordnet. Weiterhin zeigt die Figur 13 einen speziellen Adapter 39, welcher um eine Drehachse z schwenkbar ist. Mit gestrichelten Linien ist eine Kante 44 einer Hauswand 27 angedeutet.

[0034] Die Figur 14 zeigt ein entsprechend der in der Figur 1 gezeigten, ersten Ausführungsvariante ausgeführtes Befestigungssystem 1. Dieses umfasst neben den Schraubverbindungen 16a und 16b zusätzliche Schraubverbindungen 16d und 16e, welche einen größeren Verstellbereich des Haltemittels 12 erlauben.

[0035] In der Figur 15 ist eine weitere, achte Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems 1 gezeigt, welche auf der in der Figur 1 gezeigten, ersten Ausführungsvariante basiert. Bei dieser ist das zweite Befestigungsmittel 14 bzw. das zweite Backenpaar 18 als Schraubzwinde 45 ausgeführt. Mit einer derartigen Ausführung des Befestigungsmittels 14 können besonders hohe Klemmkräfte erzielt werden. Das erste Befestigungsmittel 13 und das Verbindungsmittel 15 sind in aus der Figur 1 bekannter Weise ausgeführt.

[0036] Die Figuren 16 bis 19 zeigen eine neunte Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems 1.

[0037] In der Figur 16 ist ein speziell ausgeführtes Haltemittel 12 in perspektivischer Ansicht gezeigt, wobei an dem Haltemittel 12 ein Gegenstand 2 angeflanscht ist, welcher als Beschattungs- und Lichteintragsvorrichtung 2c ausgebildet ist. Prinzipiell ist das Haltemittel 12 entsprechend der in der Figur 1 gezeigten ersten Ausführungsvariante ausgebildet, wobei abweichend hiervon ein erste Befestigungsmittel 13, ein zweites Befestigungsmittel 14 und ein Verbindungsmittel 15 eine wesentlich größere Breite B13, B14 und B15 in z-Richtung aufweisen als die in den vorhergehenden Figuren dargestellten Haltemittel. In der Figur 17 ist das Haltemittel 12 im montierten Zustand gezeigt, in welchem es einen Steg 8 eines Blendrahmens 4 und einen Fensteraußensims 6 mit seinen als Backenpaare 17, 18 ausgebildeten Befestigungsmitteln 13 und 14 klemmend und formschlüssig greift. Hierbei sind Backen 17a, 17b und 18a, 18b der Backenpaare 17, 18 und das Verbindungsmittel 15 über eine Vielzahl von Schraubverbindungen 16 verbunden.

[0038] Die Figuren 18 und 19 zeigen die Gesamtanordnung im Schnitt, wobei der Gegenstand 2 in unterschiedlichen Stellungen steht. In der Figur 18 steht der Gegenstand 2 in einer Verdunklungsstellung und in der Figur 19 steht der Gegenstand in einer Beschattungs- oder Markisenstellung. Auf Grund seiner Breite sind in dem Haltemittel 12 zwei Verspannmittel 30 angeordnet, welche als Zugmittel 31 ausgeführt sind.

[0039] In der Figur 20 ist in Anlehnung an die in der Figur 15 gezeigte achte Ausführungsvariante eine zehnte Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Befestigungssystems 1 gezeigt, welche ebenfalls grundsätzlich auf der in der Figur 1 gezeigten, ersten Ausführungsvariante basiert. Bei dieser sind das erste Befestigungsmittel 13 bzw. das erste Backenpaar 17 und das zweite Befestigungsmittel 14 bzw. das zweite Backenpaar 18 als Schraubzwingen 45 und 46 ausgeführt. Mit einer derartigen Ausführung der Befestigungsmittel 13 und 14 können an beiden Befestigungsstellen besonders hohe Klemm- bzw. Haltekräfte erzielt werden.

[0040] Die Erfindung ist nicht auf dargestellte oder beschriebene Ausführungsbeispiele beschränkt. Sie umfasst vielmehr Weiterbildungen der Erfindung im Rahmen der Schutzrechtsansprüche.

[0041] Insbesondere sieht die Erfindung ein Befestigungssystem zur Befestigung eines Gegenstandes an einem Fensterelement nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 vor, welches ein Verspannmittel umfasst, bei welchem das erste Backenpaar den Blendrahmen klemmend und formschlüssig greift, bei welchem das zweite Backenpaar den Fensteraußensims klemmend und formschlüssig greift, wobei das Verbindungsmittel an einem ersten Ende das erste Backenpaar und an einem zweiten Ende das zweite Backenpaar trägt, wobei das Verspannmittel das erste Backenpaar in Richtung des zweiten Backenpaares zieht und wobei der zu befestigende Gegenstand direkt oder unter Zwischenlage eines Adapters an dem Haltemittel befestigt ist.

Bezugszeichenliste:

[0042]

1 Befestigungssystem

	2	Gegenstand
	2a	Scheinwerfer
	2b	Überwachungskamera
	2c	Beschattungs- und Lichteintragsvorrichtung
5	3	Fensterelement
	4	Blendrahmen
	5	Bügelrahmen
	6	Fensteraußensims
	7	unterer Querholm von 4
10	7a	Außenseite von 7
	8	Steg an 7
	8a	Innenseite von 8
	9	Abtropfkante an 6
	10	Oberseite von 6
15	11	Frontseite von 6
	12	Haltemittel
	13	erstes Befestigungsmittel
	14	zweites Befestigungsmittel
	15	Verbindungsmittel
20	15a	erstes Ende von 15
	15b	zweites Ende von 15
	16a	Schraubverbindung
	16b	Schraubverbindung
	16c	Schraubverbindung
25	17	Backenpaar
	17a	erste Backe
	17b	zweite Backe
	17c	erste Anlagefläche von 17
	17d	zweite Anlagefläche von 17
30	18	Backenpaar
	18a	erste Backe
	18b	zweite Backe
	18c	erste Anlagefläche von 18
	18d	zweite Anlagefläche von 18
35	19	Unterseite von 6
	20	Winkel
	20a	horizontaler Schenkel von 20
	20b	vertikaler Schenkel von 20
	21	Winkel
40	22	Winkel
	23	Winkel
	24	Winkel
	25	Winkel
	26	Langloch in 17b
45	27	Hauswand
	28	Fensterscheibe
	29	Profil
	30	Verspannmittel
	31	Zugmittel
50	31a	Gewindestange
	31b	Gewindestange
	31c	Gewindehülse
	32	freies Ende von 6
	33	Haken
55	33a	Anlagefläche von 33
	34	Fortsatz
	35	unterer Querholm von 5
	36	Haken

	36a	Anlagefläche von 36
	37	Saughalter
	37a	Saugnapf von 37
	37b	Flanschstange von 37
5	38	Magnethalter
	38a	Magnet von 38
	38b	Flanschstange von 38
	38c	magnetische Platte
	39	Adapter
10	40	dritte Anlagefläche von 14
	41	Rollladen
	42	Dichtung von 8
	43	Verlängerung
	44	Kante von 27
15	45	Schraubzwinde
	46	Schraubzwinde
	A	Abstand zwischen 17a und 17b
	B	Abstand zwischen 18a und 18b
	B13	Breite von 13 in z-Richtung
20	B14	Breite von 14 in z-Richtung
	B15	Breite von 15 in Z-Richtung
	d8	Dicke von 8
	D8	Dicke von 8
	V	Verschiebeweg
25	u	Drehachse
	v	Pfeilrichtung
	w	Pfeilrichtung
	x	Pfeilrichtung
	y	Pfeilrichtung
30	y'	Pfeilrichtung
	z	Pfeilrichtung
	α	Winkel zwischen 17a und 18a bzw. 17b und 18b

35 **Patentansprüche**

1. Befestigungssystem (1) zur Befestigung eines Gegenstandes (2; 2a, 2b, 2c) an einem Fensterelement (3),

- 40
- wobei das Fensterelement (3) einen Blendrahmen (4), einen Flügelrahmen (5) und einen Fensteraußensims (6) umfasst,
 - wobei das Befestigungssystem (1) mindestens ein Haltemittel (12) umfasst,
 - wobei das Haltemittel (12) lösbar mit dem Fensterelement (3) verbindbar ist,
 - wobei das Haltemittel (12) ein erstes Befestigungsmittel (13), ein zweites Befestigungsmittel (14) und ein Verbindungsmittel (15) umfasst,

45

dadurch gekennzeichnet, dass

- 50
- das erste Befestigungsmittel (13) an dem Blendrahmen (4) befestigt ist,
 - wobei das zweite Befestigungsmittel (14) an dem Fensteraußensims (6) befestigt ist,
 - wobei das erste oder das zweite Befestigungsmittel (13, 14) als Backenpaar (17, 18) ausgebildet ist, welches einen Steg (8) des Blendrahmens (4) oder eine Abtropfkante (9) des Fensteraußensimses (6) klemmend greift,
 - wobei das Verbindungsmittel (15) an einem ersten Ende (15a) das erste Befestigungsmittel (13) und an einem zweiten Ende (15b) das zweite Befestigungsmittel (14) trägt,
 - wobei der zu befestigende Gegenstand (2; 2a, 2b, 2c) an einer Komponente des Haltemittels (12) befestigbar ist.

55

2. Befestigungssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das andere Befestigungsmittel (14, 13) als zweites Backenpaar (18, 17) ausgebildet ist, wobei dann das erste Backenpaar (17) den Steg (8) des Blendrahmens (4) klemmend greift und wobei dann das zweite Backenpaar (18) die Abtropfkante (9) des Außenfenstersims

(6) klemmend greift, wobei wenigstens eines der Backenpaare (17, 18) das Fensterelement insbesondere auch formschlüssig greift.

3. Befestigungssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,

- **dass** das andere Befestigungsmittel (14) insbesondere als Saughalter (37) ausgebildet ist, welcher mit dem Fensteraußensims (6) verbindbar ist, oder
- **dass** das andere Befestigungsmittel (14) insbesondere als Klebehalter ausgebildet ist, welcher mit dem Fensteraußensims (6) verbindbar ist, oder
- **dass** das andere Befestigungsmittel (14) insbesondere als Magnethalter (38) ausgebildet ist, welcher mit dem Fensteraußensims (6) oder einer mit dem Fensteraußensims (6) verbundenen magnetischen Platte (38) verbindbar ist, oder
- **dass** das andere Befestigungsmittel (13, 14) insbesondere als Haken (33, 36) ausgebildet ist, welcher in den Steg (8) des Blendrahmens (4) oder an den Fensteraußensims (6) hängbar ist und wobei das als Backenpaar (17, 18) ausgebildete Befestigungsmittel (13, 13) das Fensterelement insbesondere auch formschlüssig greift.

4. Befestigungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungssystem (1) einen Adapter (39) umfasst, welcher zwischen dem zu befestigenden Gegenstand (2; 2a, 2b, 2c) und wenigstens einer Komponente des Haltemittels (12) angeordnet ist und an der wenigstens einen Komponente des Haltemittels (12) befestigt ist.

5. Befestigungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsmittel (15) insbesondere als Winkel (20) ausgebildet sind und dass insbesondere wenigstens eines der Befestigungsmittel (13, 14) an dem Verbindungsmittel (15) verschiebbar ist.

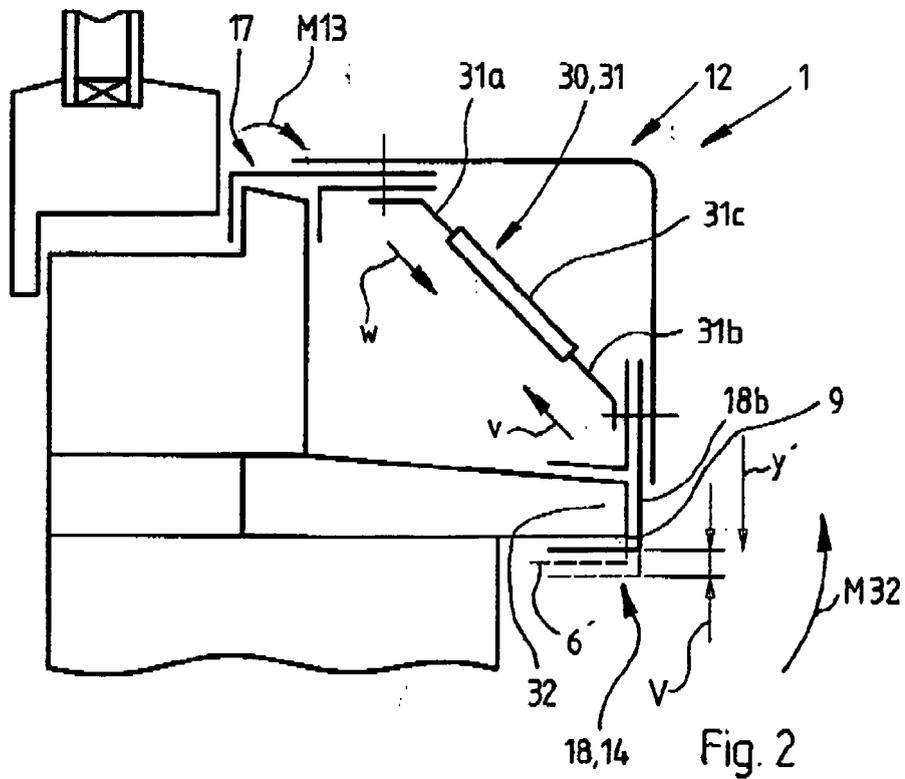
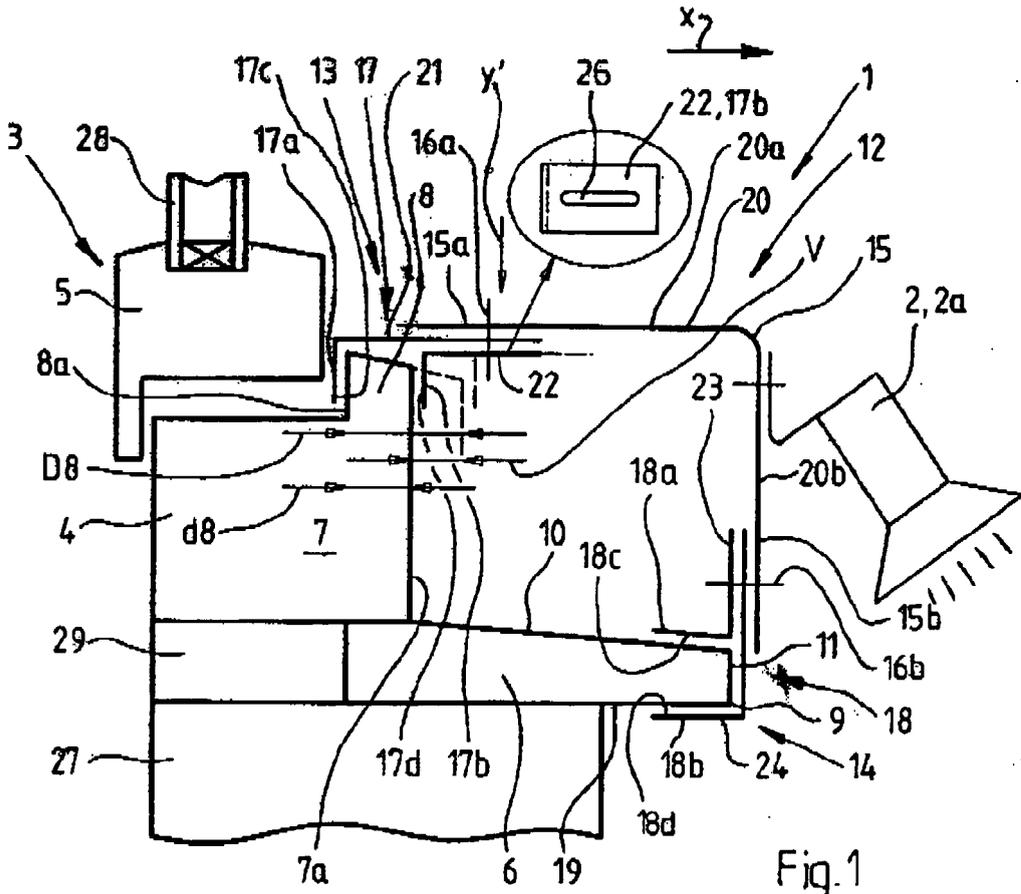
6. Befestigungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haltemittel (12) ein Verspannmittel (30) umfasst.

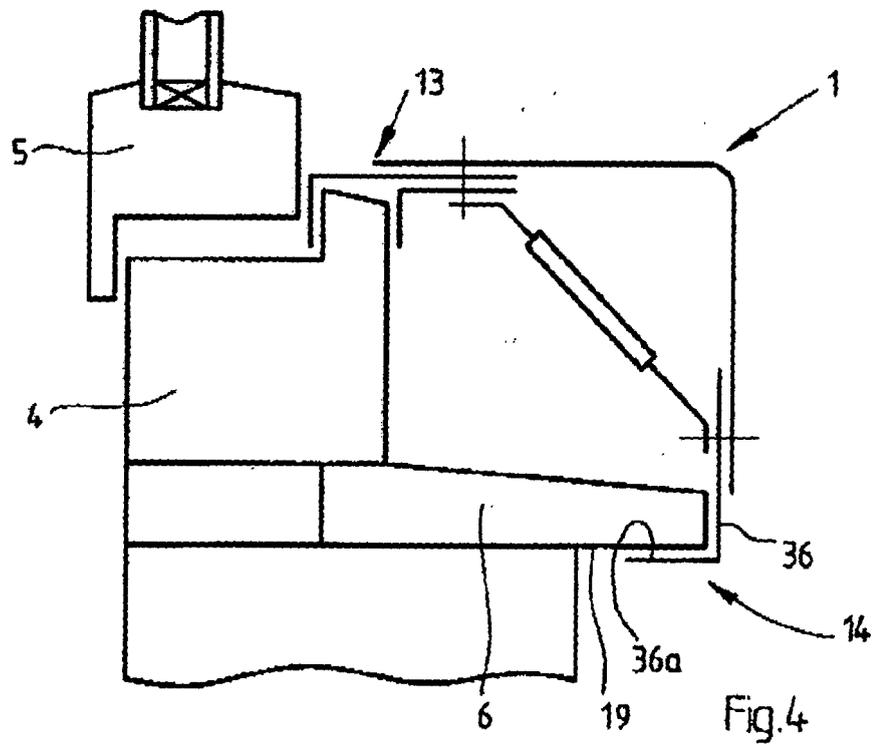
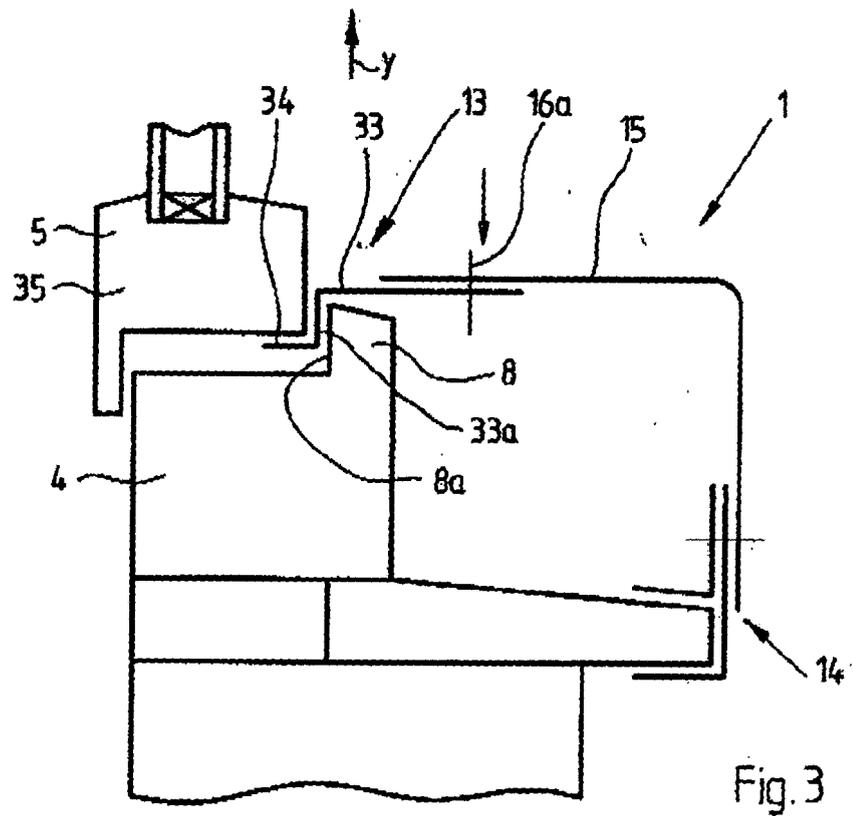
7. Befestigungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verspannmittel (30) insbesondere als Zugmittel (31) ausgebildet ist, welches das erste Befestigungsmittel (13) in Richtung des zweiten Befestigungsmittels (14) zieht, oder dass das Verspannmittel (30) insbesondere als Druckmittel ausgebildet ist, welches das erste Befestigungsmittel (13) von dem zweiten Befestigungsmittel (14) wegdrückt.

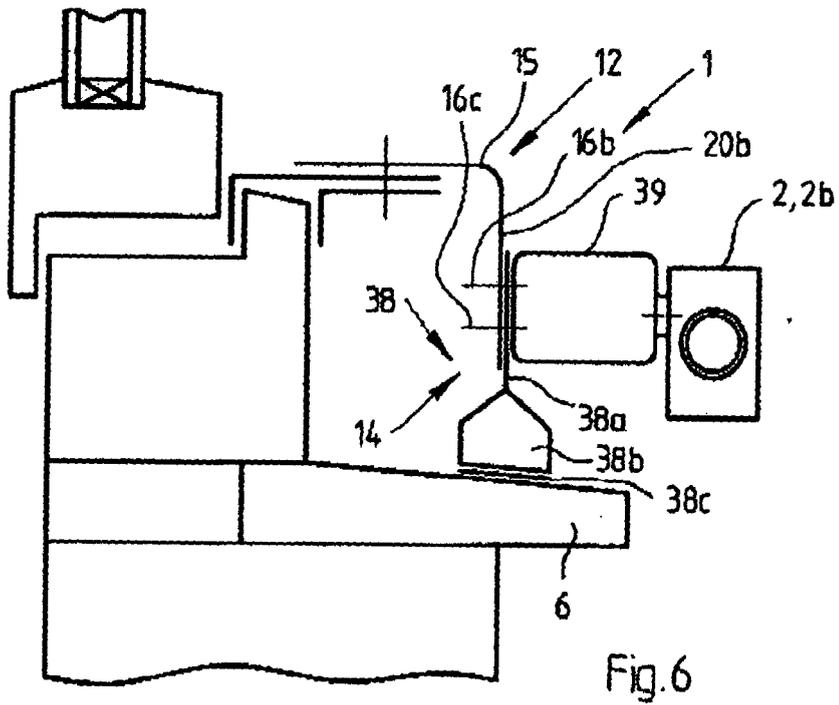
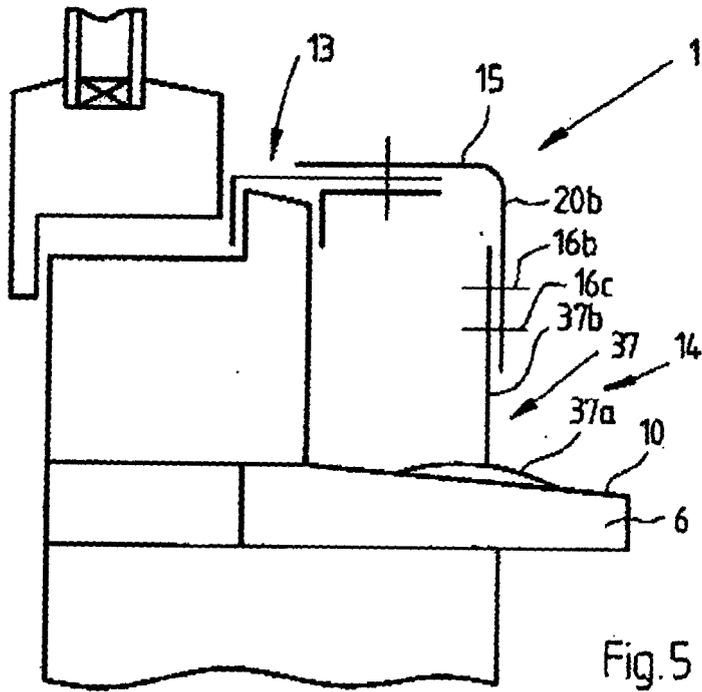
8. Befestigungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verspannmittel (30) insbesondere mit den Enden (15a, 15b) des Verbindungsmittels (15) und/oder insbesondere mit den Befestigungsmitteln (13, 14) verbunden ist.

9. Befestigungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste und/oder das zweite Backenpaar (17, 18) eine erste Backe (17a, 18a) mit einer ersten Anlagefläche (17c, 18c) und eine zweite Backe (17b, 18b) mit einer zweiten Anlagefläche (17d, 18d) aufweist, wobei sich diese Anlageflächen (17c, 17d; 18c, 18d) insbesondere etwa parallel gegenüber liegen und wobei ein Abstand (A, B) zwischen den beiden Anlageflächen (17c, 17d; 18c, 18d) insbesondere verstellbar ist und wobei das erste oder das zweite Backenpaar (17, 18) insbesondere eine dritte Anlagefläche (40) aufweist, welche zwischen der ersten und der zweiten Anlagefläche (17c, 17d; 18c, 18d) liegt und mit welcher das jeweilige Backenpaar (17, 18) flächig an einer Frontseite (11) des Fensteraußensimses (6) anliegt.

10. Befestigungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Backe (17a) des Backenpaars (17) oder der Haken (33), welche bzw. welcher den Steg (8) des Blendrahmens (4) übergreift und welche bzw. welcher an einer Innenseite (8a) des Stegs (8) anliegt, mit einem Fortsatz (34) ausgebildet ist, welcher den Flügelrahmen (5) des Fensterelements (3) untergreift.







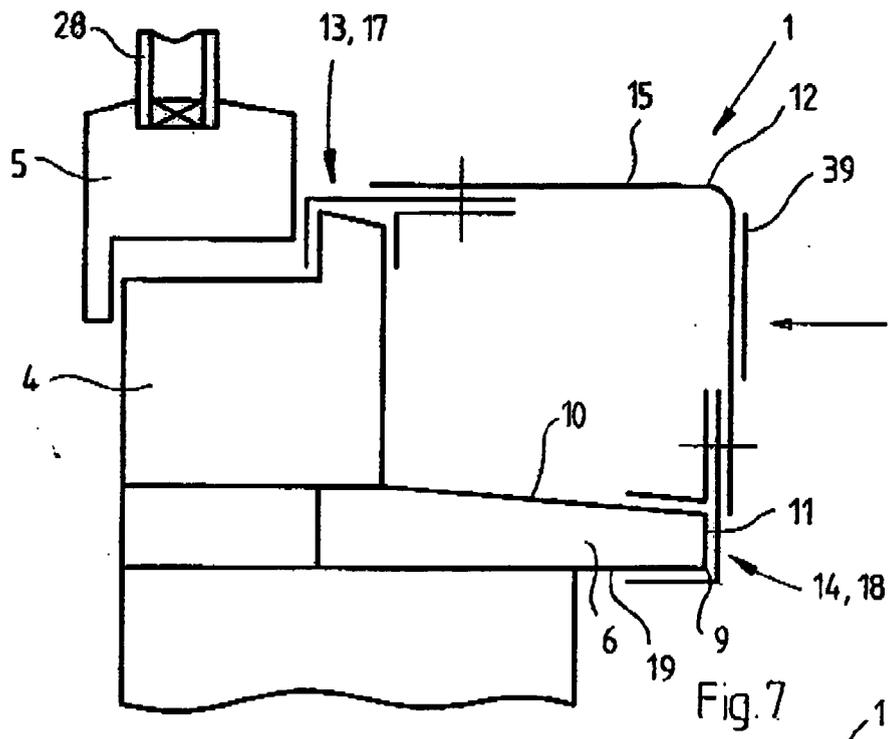


Fig. 7

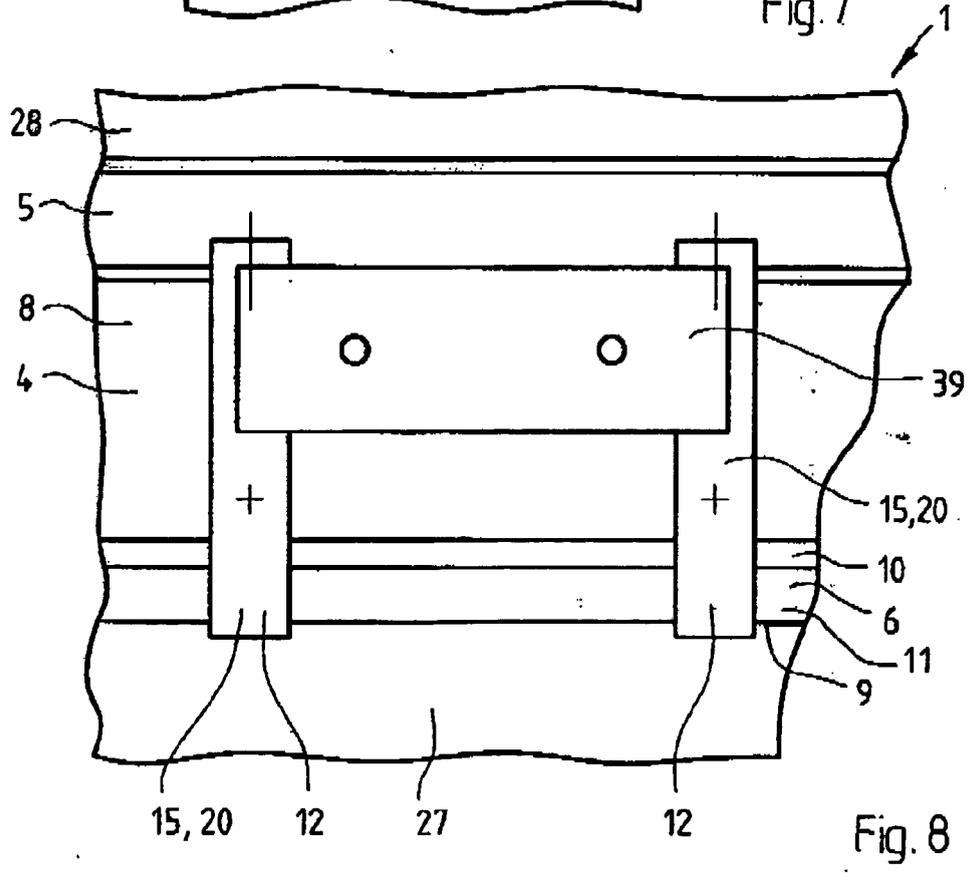
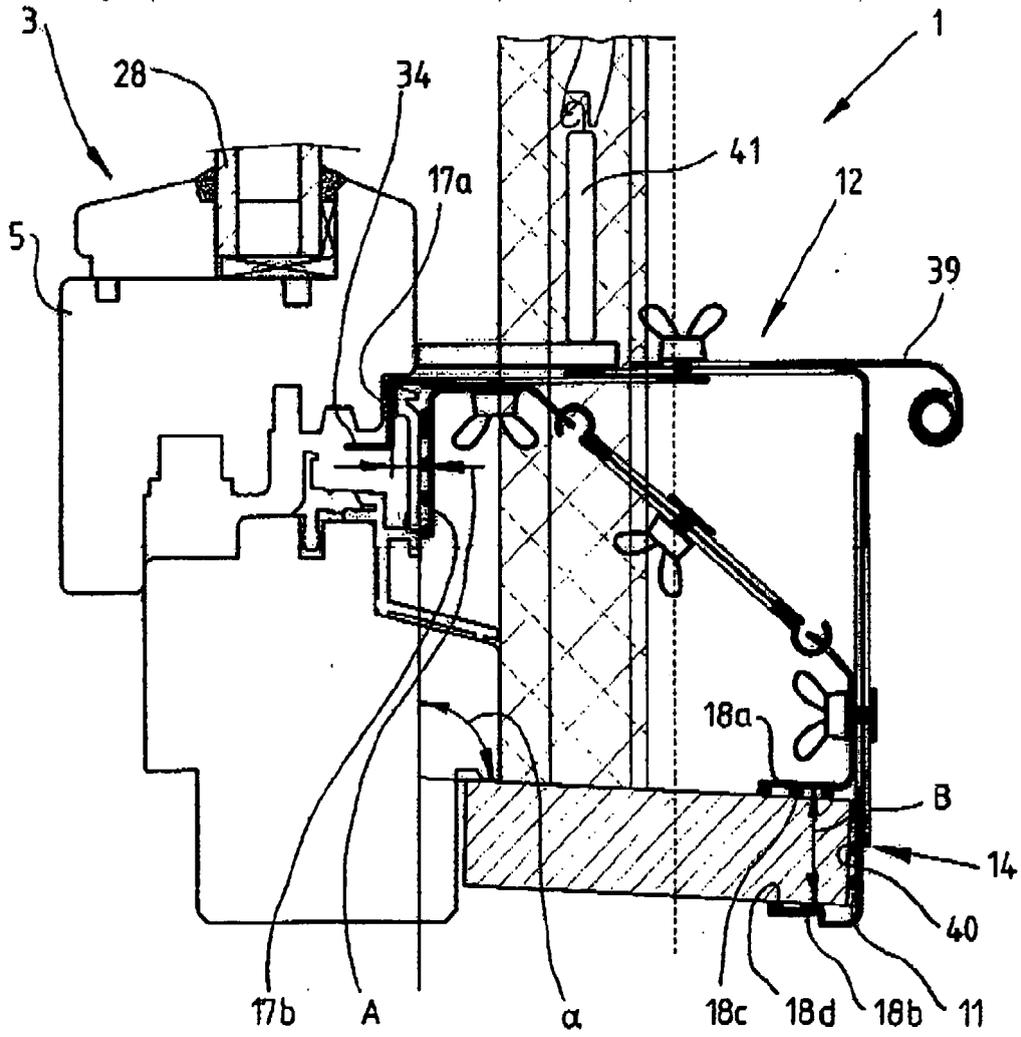


Fig. 8



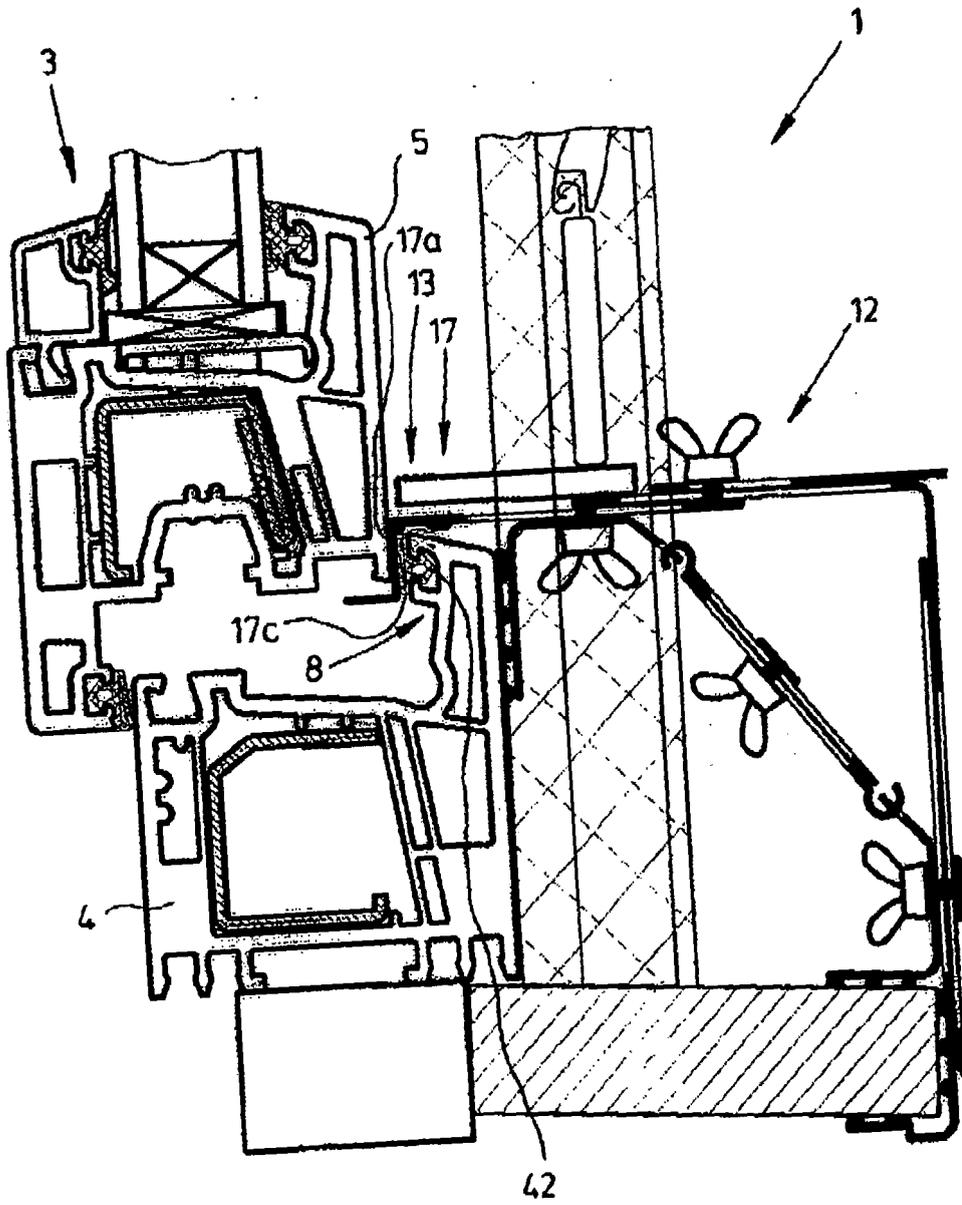


Fig. 10

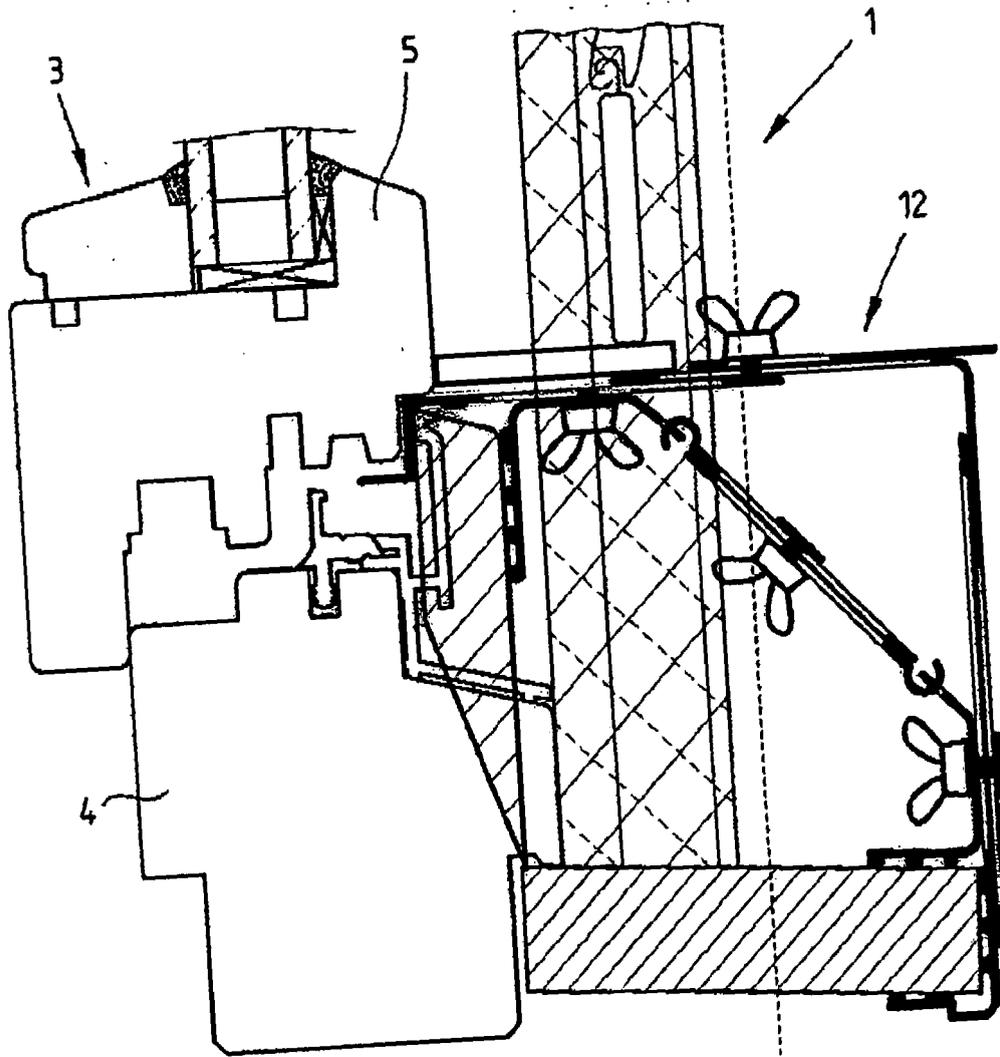


Fig. 11

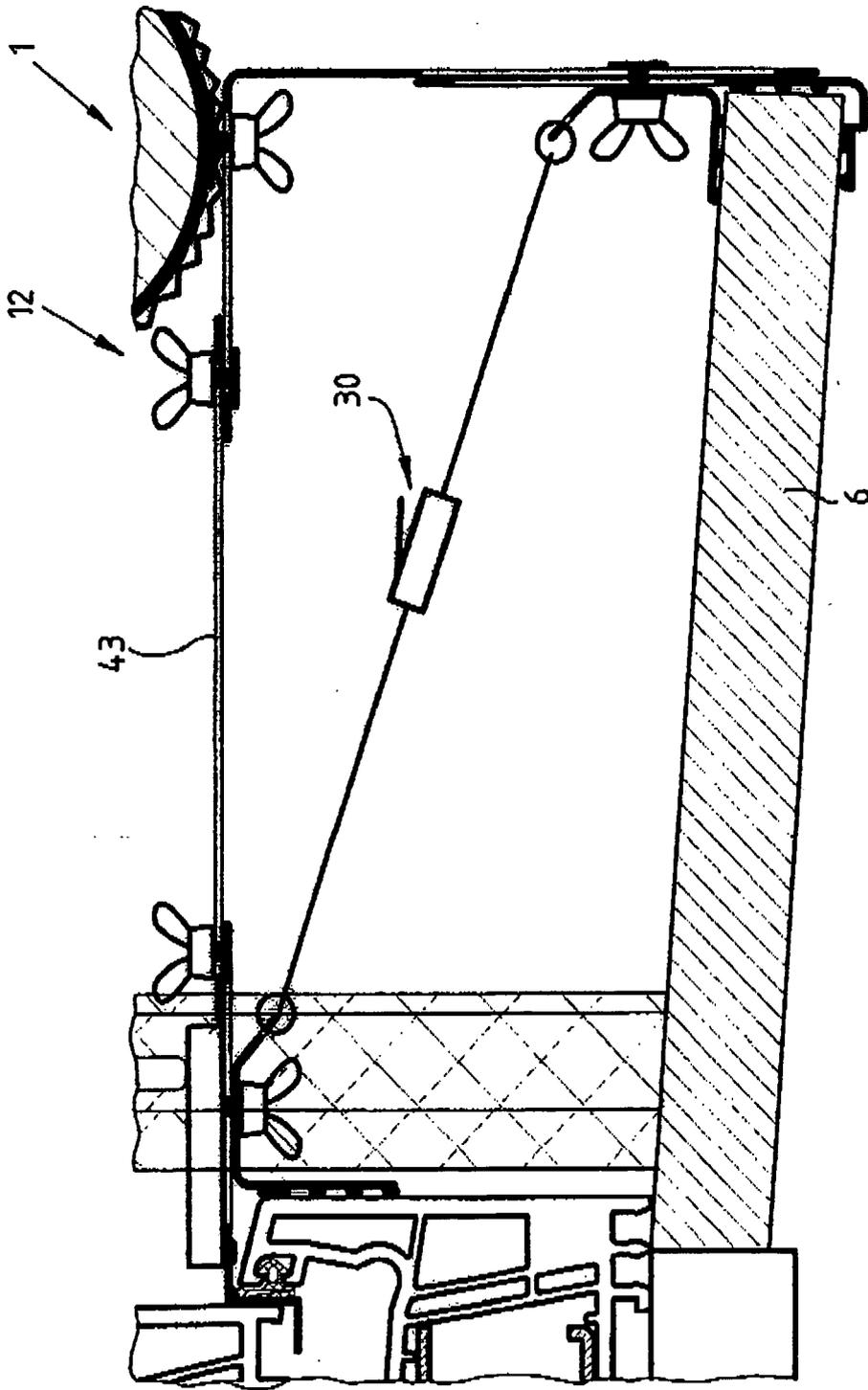


Fig.12

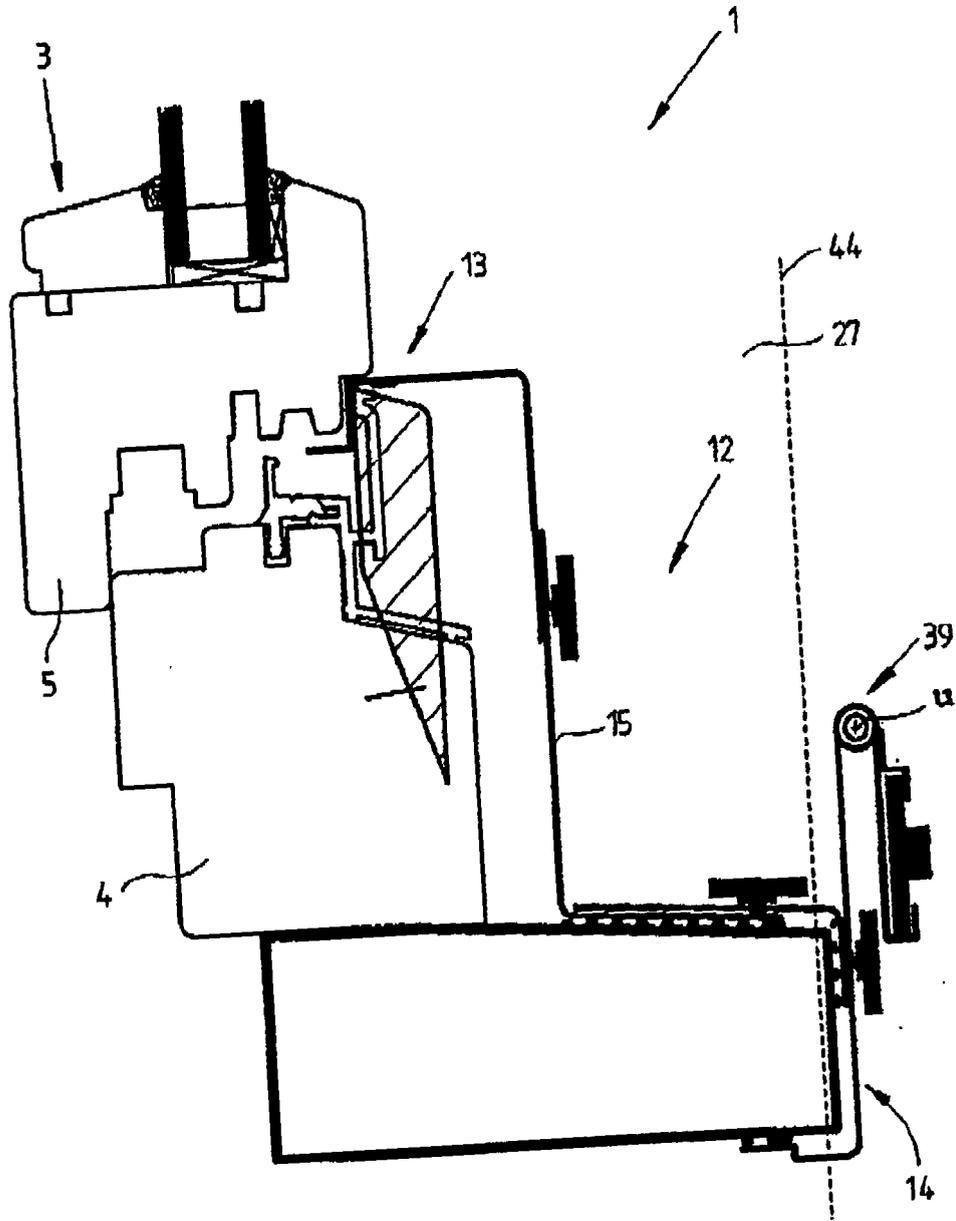


Fig. 13

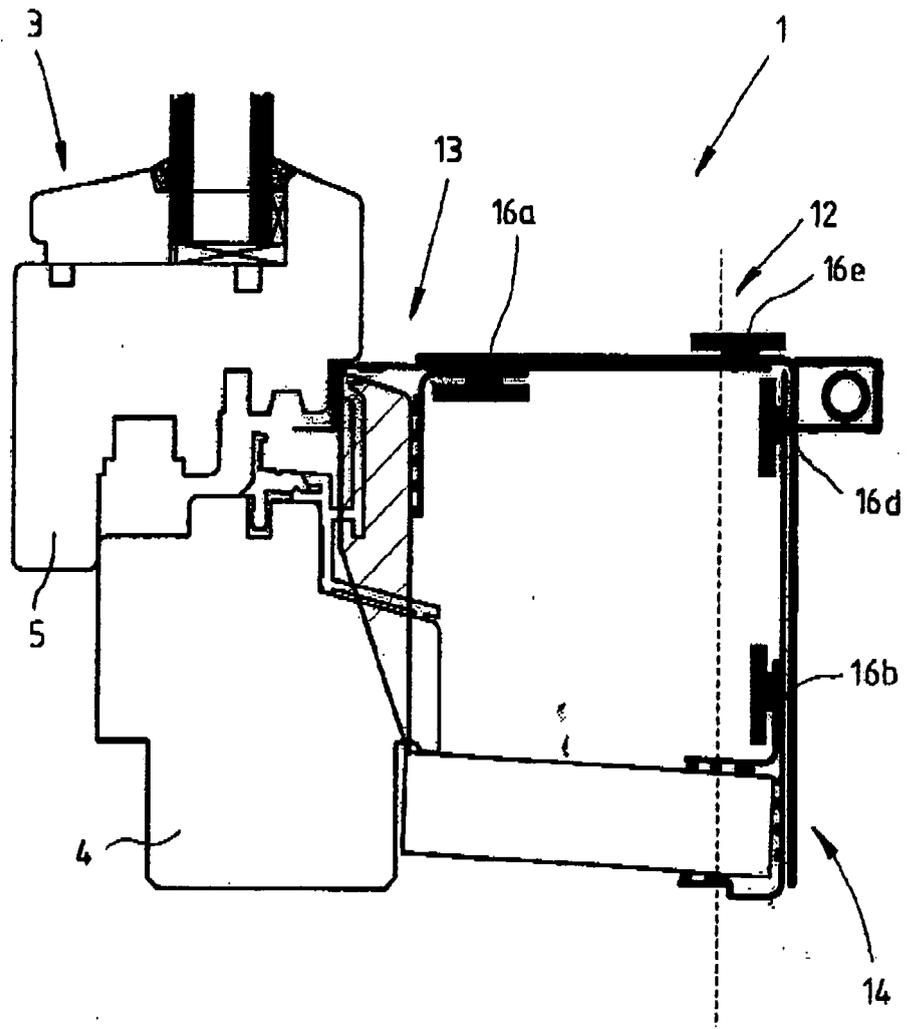


Fig. 14

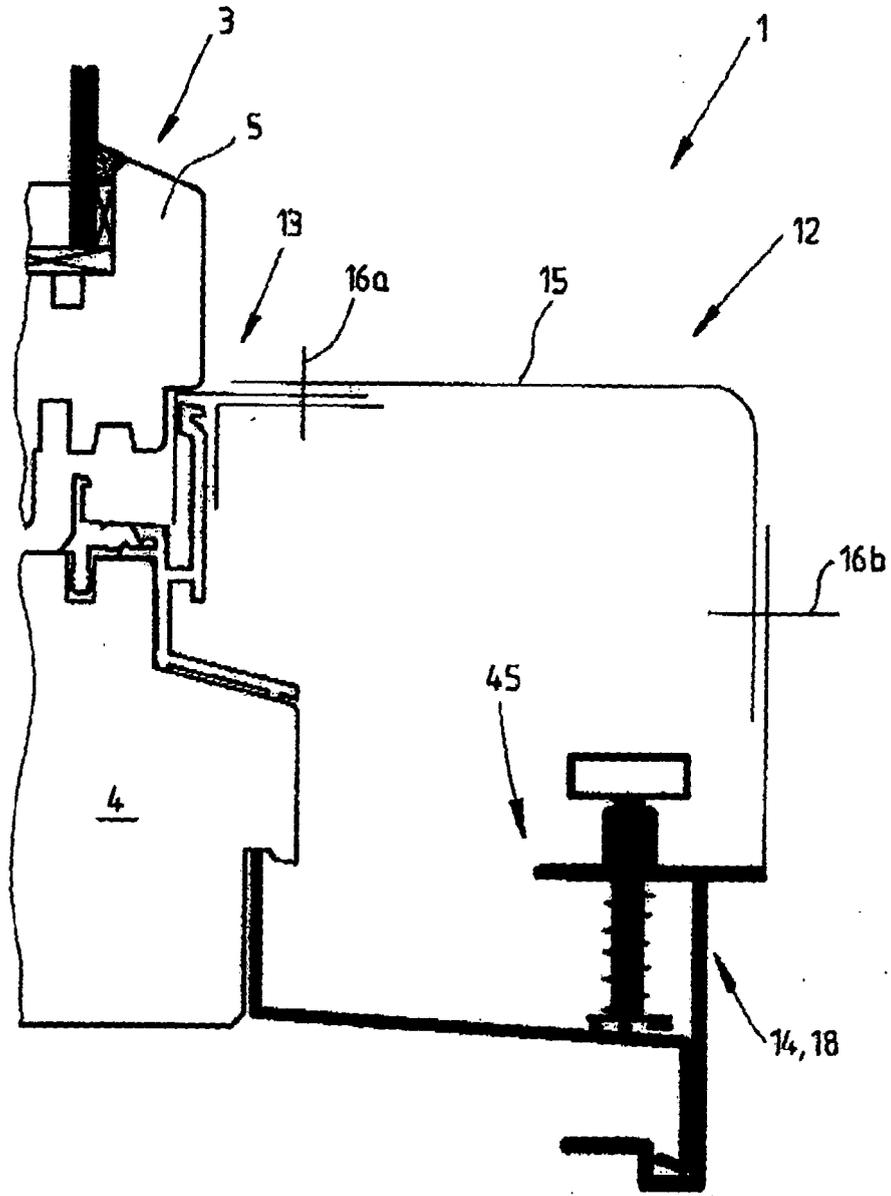


Fig. 15

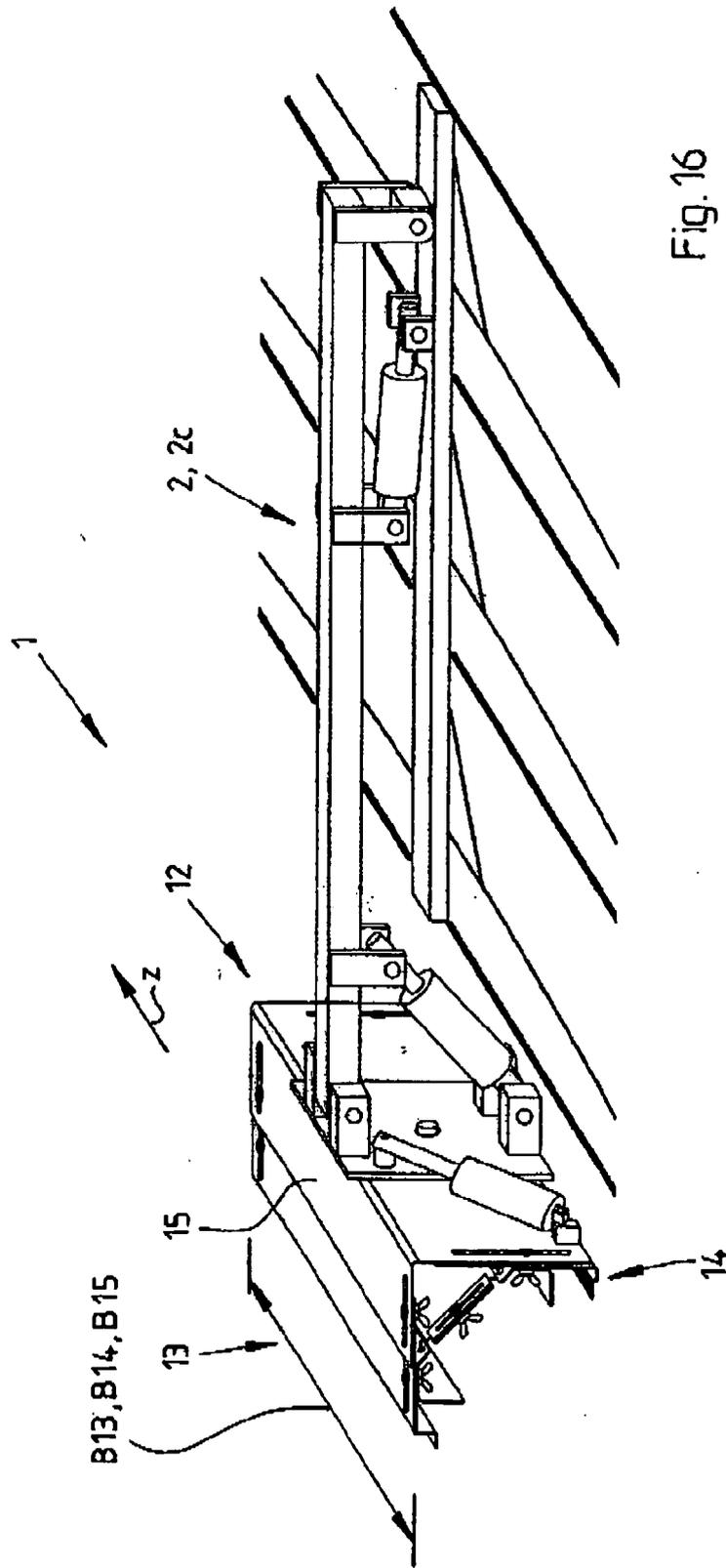


Fig. 16

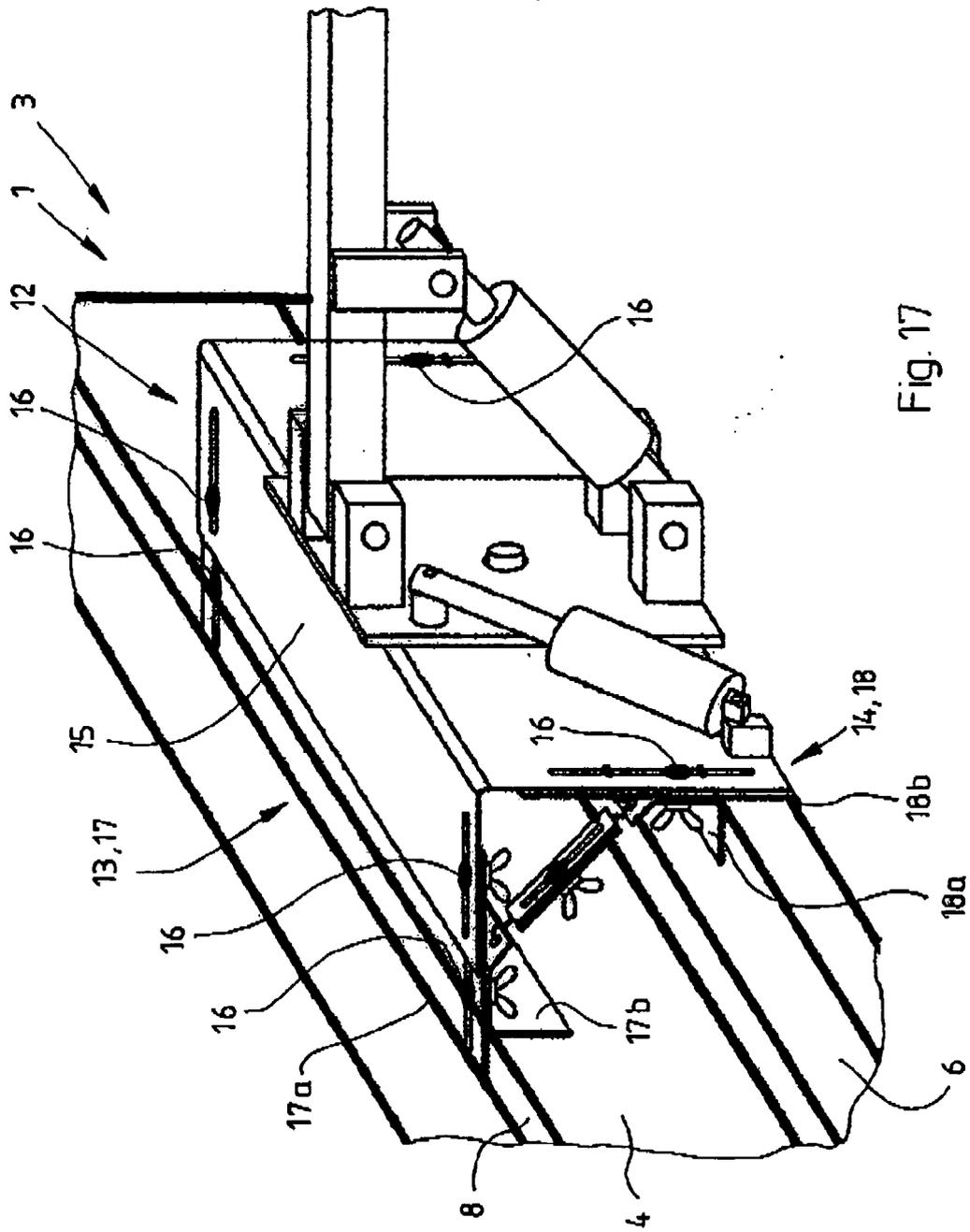


Fig. 17

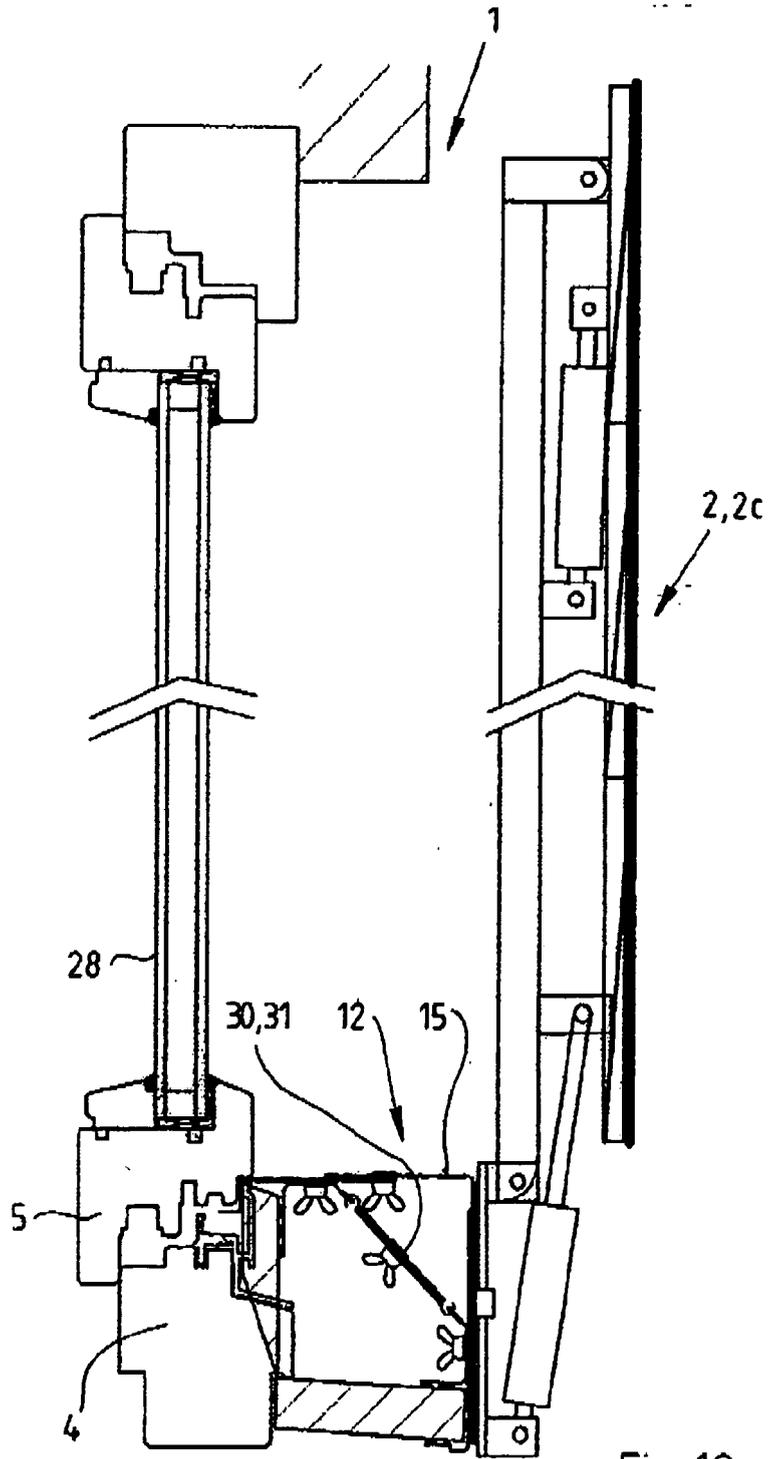


Fig. 18

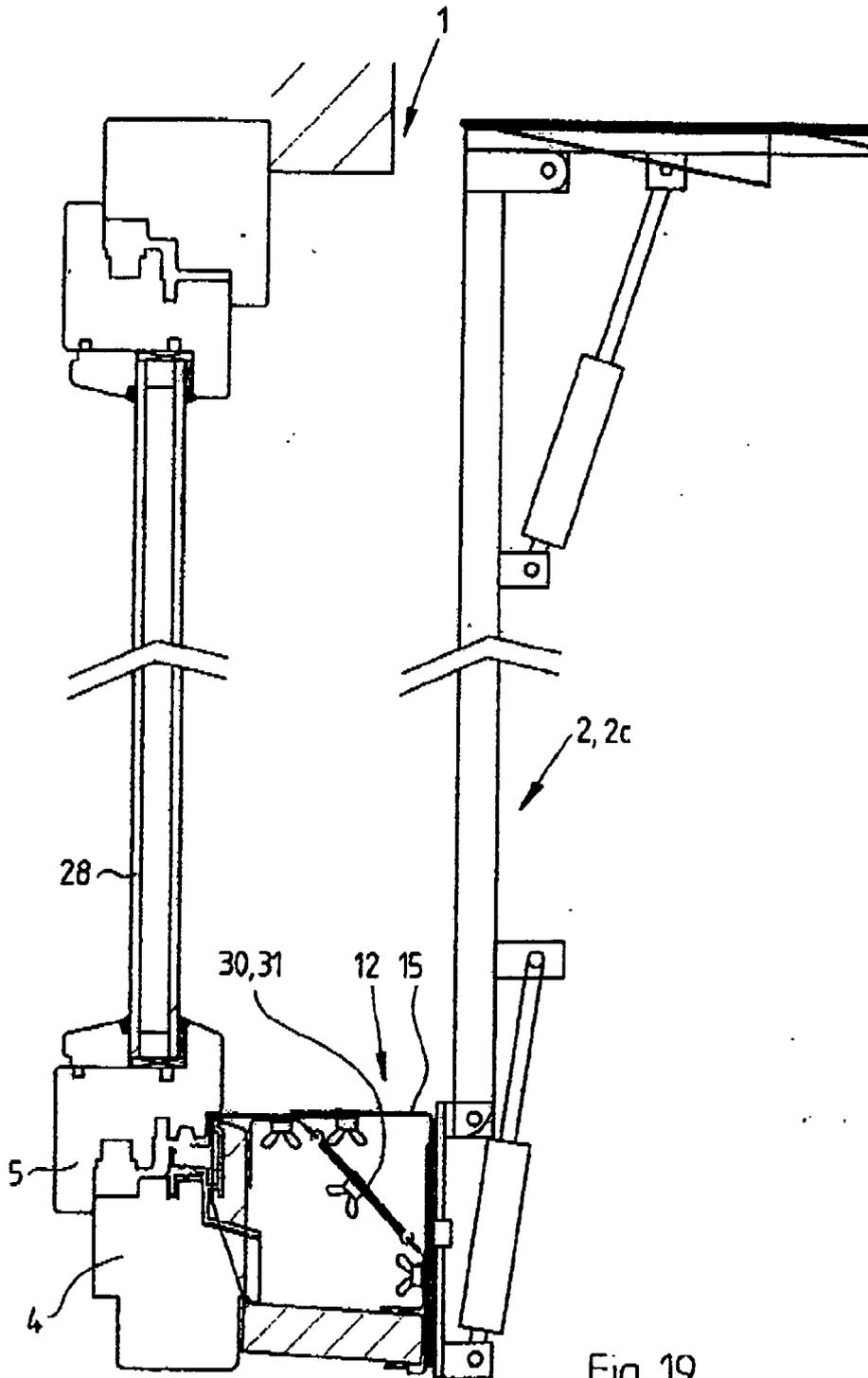


Fig. 19

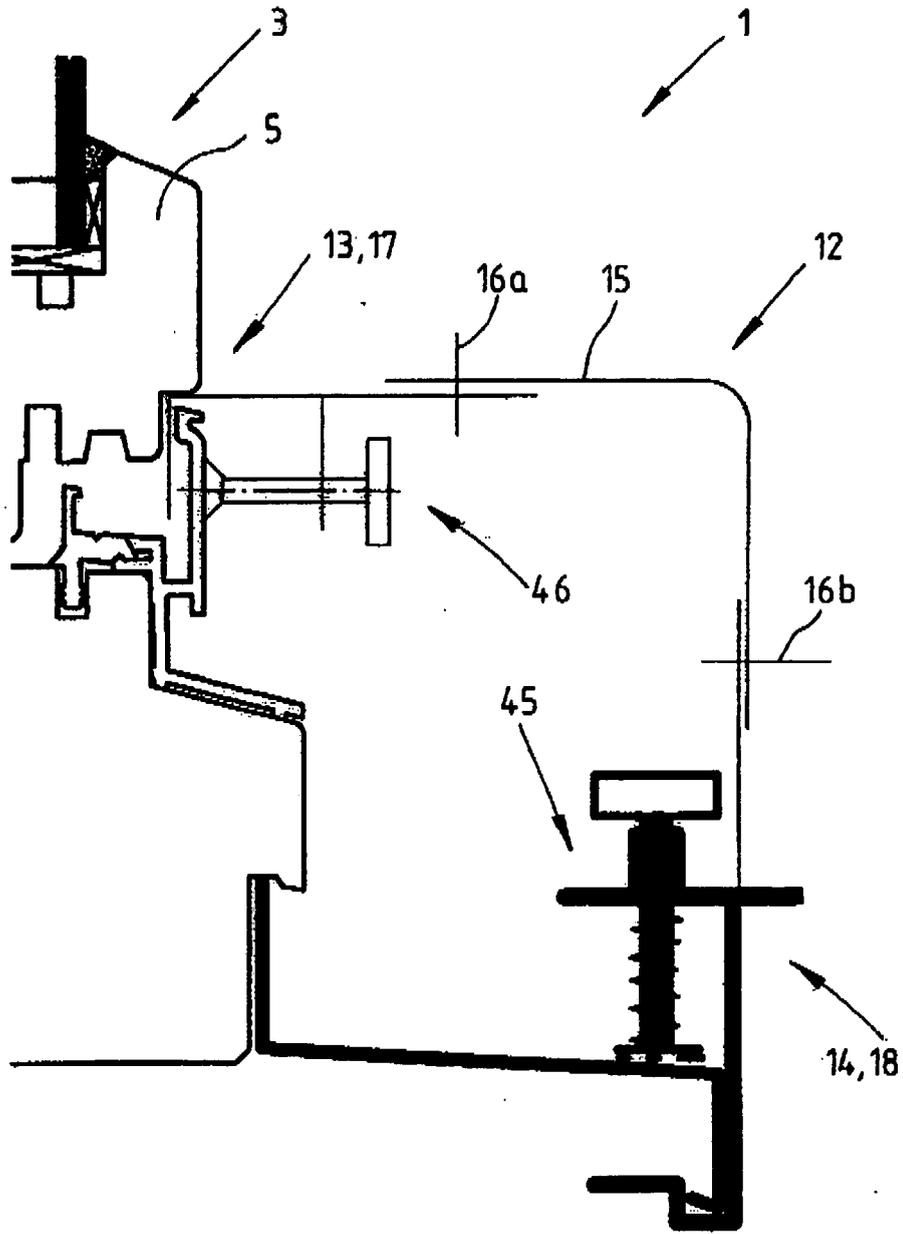


Fig. 20



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 00 8916

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 19 89 122 U (STARA WERKE G M B H [DE]) 11. Juli 1968 (1968-07-11) * Seite 2, Zeile 1 - Zeile 4; Abbildung 1 * -----	1-10	INV. E06B7/28 A47H27/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B A47H A47G F24J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Oktober 2010	
		Prüfer Koulo, G	
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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03/02 (P/04C03)

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

EP 10 00 8916

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

14-10-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1989122	U	11-07-1968	KEINE

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19816538 A1 [0002]