



(11) **EP 3 495 596 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.07.2020 Patentblatt 2020/27

(51) Int Cl.:
E06B 1/60 (2006.01) **E06B 1/02 (2006.01)**
E06B 3/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18209709.7**

(22) Anmeldetag: **03.12.2018**

(54) **ELASTISCHER ABSTANDSHALTER FÜR EINEN FENSTERRAHMEN, ANORDNUNG UND VERFAHREN ZUR BEFESTIGUNG EINES FENSTERRAHMENS**

ELASTIC SPACER FOR A WINDOW FRAME, ASSEMBLY AND METHOD FOR FIXING A WINDOW FRAME

ENTRETOISE ÉLASTIQUE POUR UN CADRE DE FENÊTRE, DISPOSITIF ET PROCÉDÉ DE FIXATION D'UN CADRE DE FENÊTRE

(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**

(30) Priorität: **11.12.2017 DE 102017011396**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.06.2019 Patentblatt 2019/24

(73) Patentinhaber: **Fisco GmbH
86441 Zusmarshausen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Schwab, Johann
72202 Nagold (DE)**
• **Thull, David
86152 Augsburg (DE)**

(74) Vertreter: **Suchy, Ulrich Johannes
fischerwerke GmbH & Co. KG
Gewerbliche Schutzrechte
Klaus-Fischer-Strasse 1
72178 Waldachtal (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
GB-A- 2 526 592 US-A- 3 041 678

EP 3 495 596 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen elastischen Abstandshalter für einen Fensterrahmen, der zu einer Anordnung in einem Spalt zwischen dem Fensterrahmen und einer Fensterzarge vorgesehen ist. Bei einem Einbau eines Fensters ohne Fensterzarge kann der Abstandshalter auch in einem Spalt zwischen dem Fensterrahmen und einer Fensterlaibung, also einer zum Einbau eines Fensters vorgesehenen Maueröffnung, angeordnet werden. Des Weiteren betrifft die Erfindung die Anordnung des Abstandshalters in dem Spalt zwischen dem Fensterrahmen und der Fensterzarge, und ein Verfahren zur Anordnung solcher Abstandshalter in dem Spalt zwischen dem Fensterrahmen und der Fensterzarge.

[0002] US 3 041 678 A und GB 2 526 592 A offenbaren elastische Abstandshalter zur Anordnung zwischen einem Fensterrahmen und einer Fensterzarge.

[0003] Mit "Fensterrahmen" ist hier ein fest in beispielsweise eine Fensterlaibung einzubauender Rahmen gemeint, und nicht ein eine Glasscheibe fassender Rahmen, der schwenk- und/oder kippbar oder fest in den fest in beispielsweise der Fensterlaibung eingebauten Fensterrahmen eingesetzt wird. Solche fest in beispielsweise eine Fensterlaibung einzubauende Fensterrahmen werden üblicherweise als Fensterzargen bezeichnet, hier jedoch als Fensterrahmen zur Unterscheidung von einer Fensterzarge, die den Fensterrahmen umschließend in oder an einer Fensterlaibung angebracht wird. Auch umfasst der Begriff "Fensterrahmen" hier Türrahmen.

[0004] Die Fensterzarge ist ein den Fensterrahmen mit einem Spalt umschließender Rahmen, der beispielsweise aus T- oder L-Profilen zusammengesetzt ist. Er dient in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) dazu, ein Fenster in einer Dämmebene einer Wand zu befestigen. Die Profile der Fensterzarge sind an einem tragenden Teil der Wand befestigt und ragen in eine Fensterlaibung in der Dämmstoffebene. Als "tragender Teil" einer Wand wird hier ein beispielsweise gemauerter oder betonierter Teil der Wand bezeichnet, der ausreichend fest ist, um ein Fenster zu tragen, und der nicht Dämmstoff ist.

[0005] Der Fensterrahmen muss mit einem umlaufenden und vorzugsweise auf allen Seiten gleich breiten Spalt in der Fensterzarge angeordnet werden. Aufgabe der Erfindung ist, einen Abstandshalter und ein Verfahren für die Montage eines Fensterrahmens mit einem umlaufenden Spalt in einer Fensterzarge vorzuschlagen.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Der erfindungsgemäße Abstandshalter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 ist elastisch und weist eine erste Anlagefläche zu einer Anlage an einer Fensterzarge und eine zweite Anlagefläche zur Anlage an einem Fensterrahmen auf. Vorzugsweise sind die beiden Anlageflächen einander abgewandt und parallel zueinander. Durch seine Elastizität lässt sich der Abstandshalter so verformen, dass sich ein Abstand der beiden Anlageflächen voneinander ändert.

Dadurch passt sich der Abstand der Anlageflächen des Abstandshalters an eine Breite eines Spalts zwischen dem Fensterrahmen und der Fensterzarge an, wenn der Abstandshalter mit seiner ersten Anlagefläche an der Fensterzarge und mit seiner zweiten Anlagefläche am Fensterrahmen in dem Spalt zwischen dem Fensterrahmen und der Fensterzarge angeordnet wird bzw. ist. Werden gleich viele Abstandshalter auf gegenüberliegenden Seiten des Fensterrahmens in dem Spalt zwischen dem Fensterrahmen und der Fensterzarge angeordnet, richten sie den Fensterrahmen mit gleicher Spaltbreite auf beiden Seiten in der Fensterzarge aus. Werden gleich viele Abstandshalter oben und unten in einem Spalt zwischen einem Fensterrahmen und einer Fensterzarge angeordnet, ist aufgrund eines Gewichts des Fensterrahmens ein Spalt zwischen dem Fensterrahmen und der Fensterzarge oben etwas größer als unten, was normalerweise nicht stört. Zum Ausgleich kann eventuell unten im Spalt ein oder mehrere Abstandshalter mehr als oben angeordnet werden.

[0007] Die Anlageflächen des erfindungsgemäßen Abstandshalters sind mindestens doppelt so lang wie ihr Abstand voneinander. Durch eine ausreichende Länge der Anlageflächen wird einem Kippen des Abstandshalters im Spalt zwischen einem Fensterrahmen und einer Fensterzarge entgegengewirkt. Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Anlageflächen mindestens 40 mm lang sind. Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Anlageflächen mindestens halb oder 2/3 so lang sind wie ein typischer Fensterrahmen dick ist, für dessen Montage in einer Fensterzarge oder in einer Fensterlaibung der Abstandshalter vorgesehen ist. Als typische Dicke eines heutzutage üblichen Fensterrahmens eines Mehrscheiben-Isolierglasfensters werden 6 bis 8 cm, eventuell auch 5 cm, normalerweise aber nicht weniger als 4 cm oder auch 10 cm und selten mehr angesehen. Wie erwähnt ist der fest in eine Fensterlaibung eingebaute Fensterrahmen und nicht ein schwenk- und/oder kippbar eingesetzter, Isolierglas fassender Rahmen gemeint. Die in diesem Absatz genannten Längenangaben für die Anlageflächen des Abstandshalters können einander aus- oder einschließen.

[0008] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Abstandshalter zwei voneinander beabstandete Leisten aufweist, deren einander abgewandte Flächen die beiden Anlageflächen für die Fensterzarge einerseits und den Fensterrahmen andererseits bilden. Die einander abgewandten und die Anlageflächen bildenden Flächen der beiden Leisten sind vorzugsweise parallel zueinander. Unter "Leisten" sind insbesondere ebene und streifenförmige Elemente mit vorzugsweise über ihre Länge gleichbleibendem, rechteckigem Querschnitt zu verstehen, die länger als breit und breiter als dick und insbesondere ein Mehrfaches länger als breit und/oder ein Mehrfaches breiter als dick sind. Um den Abstand der Anlageflächen durch elastische Verformung des Abstandshalters zu verändern, sind die beiden voneinander beabstandeten Leisten durch elastisch verformbare Ver-

binder verbunden. Die Verbinder können beispielsweise schräg zu den Leisten angeordnet und/oder von einer Seite des Abstandshalters gesehen S-förmig sein und vergleichbar Blattfedern durch elastische Biegung der Verbinder einen Abstand der beiden Leisten und damit der beiden Anlageflächen ändern. Allgemein können die elastisch verformbaren Verbinder auch als Federelemente aufgefasst werden.

[0009] Damit die beiden Anlageflächen des Abstandshalters immer einen Mindestabstand voneinander aufweisen, sieht eine Weiterbildung der Erfindung einen oder mehrere Distanzhalter vor, der oder die die beiden Leisten in einem Mindestabstand voneinander halten.

[0010] Zu einer Vereinfachung der Montage sieht die Erfindung eine mechanische Steckvorrichtung vor, mit der der Abstandshalter auf einen Flansch einer Fensterzarge gesteckt werden kann, so dass seine erste Anlagefläche an dem Flansch der Fensterzarge anliegt. Als Flansch wird ein streifenförmiger Teil einer Fensterzarge mit einer Dicke von etwa 2 bis 3 mm bezeichnet, der in einem Wärmedämmverbundsystem (WDVS) senkrecht zu einer Wand in eine Fensterlaibung einer Dämmschicht ragt. Die Steckvorrichtung des Abstandshalters lässt sich so auf den Flansch der Fensterzarge stecken, dass die erste Anlagefläche des Abstandshalters auf einer Innenseite der Fensterzarge an dem Flansch anliegt und sich die zweite Anlagefläche mit Abstand von dem Flansch der Fensterzarge auf der Innenseite der Fensterzarge befindet.

[0011] Die Erfindung sieht eine Federklemme als mechanische Steckvorrichtung vor. Die Federklemme weist insbesondere die Form eines elastischen, U-förmigen Bügels auf, der klemmend auf einen Flansch einer Fensterzarge gesteckt werden kann.

[0012] Als Einführhilfe sieht eine Ausgestaltung der Erfindung vor, dass eine oder beide Anlageflächen an einem Ende des Abstandshalters zu einander hin verlaufen, ihren Abstand also verringern. Durch die Einführhilfe lässt sich der Abstandshalter einfach in einen Spalt zwischen einem Fensterrahmen und einer den Fensterrahmen umschließenden Fensterzarge stecken oder der Fensterrahmen in die Fensterzarge einsetzen, wenn ein oder mehrere Abstandshalter an verschiedenen Stellen an einem Umfang des Fensterrahmens oder der Fensterzarge angeordnet, beispielsweise mit einer mechanischen Steckvorrichtung aufgesteckt, sind.

[0013] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht einen Anschlag an einem Ende einer der beiden Anlageflächen vor, der auf einer Außenseite des Abstandshalters von der Anlagefläche absteht. Die "Außenseite" ist der jeweils anderen Anlagefläche abgewandt. Diese Ausgestaltung der Erfindung verhindert, dass ein Fensterrahmen beim Einsetzen in eine Fensterzarge durch die Fensterzarge durch bewegt wird und auf einer gegenüberliegenden Seite herausfällt. Der Anschlag ist insbesondere gegenüber einer Einführhilfe, wie sie oben genannt ist, bezüglich der Längserstreckung der Anlageflächen angeordnet.

[0014] Der erfindungsgemäße Abstandshalter ist vorzugsweise einstückig aus Kunststoff hergestellt.

[0015] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht die Anordnung eines Abstandshalters der vorstehend erläuterten Art in einem Spalt zwischen einem Fensterrahmen und einer den Fensterrahmen umschließenden Fensterzarge vor. Vorzugsweise sind mehrere Abstandshalter in dem Spalt angeordnet, insbesondere jeweils zwei oder bei größeren Fensterrahmen mehr Abstandshalter auf beiden Seiten des Fensterrahmens und/oder jeweils zwei oder mehr Abstandshalter oben und unten. Die Abstandshalter richten den Fensterrahmen seitlich und in einer Höhe in der Fensterzarge aus.

[0016] Vorzugsweise weisen die Abstandshalter mechanische Steckvorrichtungen auf, wie sie oben erläutert worden sind, und sind bzw. werden auf einen Flansch der Fensterzarge gesteckt, bevor der Fensterrahmen in die Fensterzarge eingesetzt wird. Die Abstandshalter halten den Fensterrahmen durch Reibung in der Fensterzarge, was auch für Ausführungen ohne mechanische Steckvorrichtung gilt. Der Fensterrahmen kann durch Verschieben senkrecht zu einer von ihm aufgespannten Fläche und durch Schwenken um eine Quer- und/oder Hochachse in der Fensterzarge ausgerichtet werden.

[0017] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Fensterrahmen mit Schrauben in der Fensterzarge befestigt wird, wenn er in die Fensterzarge mit den Abstandshaltern eingesetzt und ausgerichtet worden ist. Zu einem Verfüllen des Spalts zwischen dem Fensterrahmen und der Fensterzarge werden die Abstandshalter gemäß einer Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens aus dem Spalt entfernt, wenn der Fensterrahmen mit Schrauben in der Fensterzarge befestigt worden ist.

[0018] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 einen erfindungsgemäßen Abstandshalter in einer perspektivischen Darstellung; und

Figur 2 einen Fensterrahmen in einer Fensterzarge mit zwei Abstandshaltern aus Figur 1 in einem Spalt zwischen dem Fensterrahmen und der Fensterzarge gemäß der Erfindung in einer perspektivischen Darstellung in anderer Blickrichtung als in Figur 1.

[0019] Der in Figur 1 dargestellte, erfindungsgemäße Abstandshalter 1 ist einstückig beispielsweise durch Spritzgießen aus Kunststoff hergestellt. Er weist zwei in einem Abstand voneinander und parallel zueinander angeordnete Leisten 2 auf, die durch Stege miteinander verbunden sind, die hier als Verbinder 3 bezeichnet werden. Von einer Seite auf den Abstandshalter 1 gesehen verlaufen die Verbinder 3 S-förmig und können auch als Federelemente oder Blattfedern aufgefasst werden, die durch elastische Verformung eine Änderung eines Ab-

stands der beiden Leisten 2 ermöglichen. Die Verbinder könnten beispielsweise auch gerade und schräg zu den Leisten 2 sein (nicht dargestellt).

[0020] Die Leisten 2 weisen über ihre gesamte Länge einen gleichbleibenden, niedrigen Rechteckquerschnitt auf, sie sind ein Mehrfaches länger als breit und ein Mehrfaches breiter als dick. Einander abgewandte Außenflächen der beiden Leisten 2 bilden zwei Anlageflächen 4, 5 für eine Fensterzarge 14 und für einen Fensterrahmen 13.

[0021] Zwischen den Verbindern 3 stehen von einer der beiden Leisten 2 Rippen als Distanzhalter 6 in Richtung der anderen Leiste 2 ab, die die beiden Leisten 2 und damit die Anlageflächen 4, 5 in einem Mindestabstand voneinander halten.

[0022] An einem Ende des Abstandshalters 1 verlaufen die beiden Leisten 2 bogenförmig aufeinander zu, wobei bogenförmige Abschnitte der Leisten 2 eine Einführhilfe 7 des Abstandshalters 1 bilden.

[0023] An einem anderen Ende des Abstandshalters 1 ist eine der beiden Leisten 2 rechtwinklig von der anderen Leiste weg abgewinkelt, wobei die Abwinkelung einen Anschlag 8 des Abstandshalters 1 bildet.

[0024] Am gleichen Ende des Abstandshalters 1 wie der Anschlag 8, also der Einführhilfe 7 gegenüber, weist die andere der beiden Leisten 2, die nicht den Anschlag 8 aufweist, eine mechanische Steckvorrichtung 9 in Form eines U-förmigen Bügels 10 auf, dessen einer Schenkel die Leiste 2 bildet und dessen anderer Schenkel 11 sich auf einer Außenseite dieser Leiste 2 befindet. Als "Außenseite" wird jeweils die Seite einer Leiste 2 bezeichnet, die den Verbindern 3 abgewandt sind. An einem freien Ende weist der Schenkel 11 der Steckvorrichtung 9 einen Widerhaken 12 auf. Die Steckvorrichtung 9 bzw. der U-förmigen Bügel 10 werden auch als Federklemme aufgefasst.

[0025] Wie in Figur 2 zu sehen, ist der Abstandshalter 1 bzw. sind mehrere solche Abstandshalter 1 zu einer Montage eines Fensterrahmens 13 in einer Fensterzarge 14 vorgesehen. Die Fensterzarge 14 dient einer Befestigung des Fensterrahmens 13 bzw. eines Fensters in einer Dämmebene einer nicht dargestellten Wand eines Wärmedämmverbundsystems (WDVS). Die Fensterzarge 14 ist in einer nicht dargestellten Fensterlaibung, also einer Wandöffnung für das Fenster, in der Dämmebene angeordnet. Im Ausführungsbeispiel ist die Fensterzarge 14 ein rechteckiger Rahmen aus L-Profilen aus Kunststoff.

[0026] Der Fensterrahmen 13 ist ein ebenfalls rechteckiger Rahmen aus Hohlkammerprofilen für ein im Übrigen nicht dargestelltes Mehrscheiben-Isolierglasfenster. Der Fensterrahmen 13 wird mittels der Fensterzarge 14 fest in der Fensterlaibung befestigt und in den Fensterrahmen 13 wird oder werden nach seiner Befestigung ein oder mehrere nicht dargestellte, schwenk- und/oder kippbare oder feststehende Rahmen eingesetzt, die Mehrscheiben-Isoliergläser fassen. Der Fensterrahmen 13 wird von der Fensterzarge 14 umschlossen, wobei

allseitig ein Spalt 15 zwischen dem Fensterrahmen 13 und der Fensterzarge 14 besteht, in dem die Abstandshalter 1 angeordnet sind.

[0027] Es werden links und rechts sowie oben und unten jeweils mindestens zwei Abstandshalter 1 in dem Spalt 15 zwischen dem Fensterrahmen 13 und der Fensterzarge 14 angeordnet. Zu einer Montage werden die Abstandshalter 1 mit ihren Steckvorrichtungen 9 auf einen Flansch 16 der Fensterzarge 14 gesteckt, so dass sie mit ihren ersten Anlageflächen 4 an einer Innenseite des Flanschs 16 anliegen. "Innenseite" bezieht sich auf die Fensterzarge 14. Als "Flansch" 16 wird ein zu einer von der Fensterzarge 14 aufgespannten Ebene senkrechter, streifenförmiger Schenkel der L-Profile bezeichnet, aus denen die Fensterzarge 14 zusammengesetzt ist. Beim Stecken der Steckvorrichtung 9 des Abstandshalters 1 auf den Flansch 16 der Fensterzarge 14 rastet der Widerhaken 12 der Steckvorrichtung 9 an einer in einer Längsrichtung des L-Profiles verlaufenden Kante des Flanschs 16 der festen Fensterzarge 14 ein, die eine Hinterschneidung 17 bildet.

[0028] Wenn die Abstandshalter 1 an der Innenseite des Flanschs 16 der Fensterzarge 14 angeordnet sind, wird der Fensterrahmen 13 senkrecht zu der Fläche, die die Fensterzarge 14 aufspannt, in die Fensterzarge 14 eingebracht. Der Fensterrahmen 13 wird von der Seite eingebracht, auf der sich die Einführhilfen 7 der Abstandshalter 1 befinden. Der den Fensterrahmen 13 in der Fensterzarge 14 umschließende Spalt 15 ist enger als ein Abstand der beiden Anlageflächen 4, 5 des Abstandshalters 1 voneinander, wenn der Abstandshalter 1 bzw. seine elastischen Verbinder 3 unverformt sind. Beim Einbringen des Fensterrahmens 13 in die Fensterzarge 14 werden die elastischen Abstandshalter 1 bzw. ihre elastischen, Federelemente bildenden Verbinder 3 so verformt, dass sich der Abstand ihrer Anlageflächen 4, 5 an die Breite des Spalts 15 zwischen dem Fensterrahmen 13 und der Fensterzarge 14 anpasst.

[0029] Die Abstandshalter 1 halten den Fensterrahmen 13 klemmend in der Fensterzarge 14, so dass der Fensterrahmen 13 nicht in der Fensterzarge 14 gehalten werden muss und senkrecht zu der von der Fensterzarge 14 aufgespannten Ebene verschoben werden kann. Dadurch lässt sich der Fensterrahmen 13 senkrecht zu der von der Fensterzarge 14 aufgespannten Ebene verschieben und um eine Quer- und eine Hochachse schwenken und dadurch ausrichten.

[0030] Der Anschlag 8 der Abstandshalter 1 verhindert, dass der Fensterrahmen 13 versehentlich durch die Fensterzarge 14 durchgeschoben und auf einer den Einführhilfen 7 der Abstandshalter 1 abgewandten Seite heraus fällt.

[0031] Links und rechts sorgen die Abstandshalter 1 für gleich breite Spalte 15 zwischen dem Fensterrahmen 13 und der Fensterzarge 14, oben ist der Spalt 15 wegen eines Gewichts des Fensterrahmens 13 vernachlässigbar breiter als unten.

[0032] Nachdem der Fensterrahmen 13 in der Fens-

terzarge 14 ausgerichtet ist, wird er mit nicht dargestellten Schraubenbefestigt, die durch den Fensterrahmen 13 in die Fensterzarge 14 oder umgekehrt geschraubt werden. Danach können die Abstandshalter 1 aus dem Spalt 15 entfernt und der Spalt 15 mit einem Isolierschaum ausgefüllt oder in anderer Weise isoliert werden. Grundsätzlich können die Abstandshalter 1 auch im Spalt 15 zwischen dem Fensterrahmen 13 und der Fensterzarge 14 verbleiben.

[0033] Wie in Figur 2 zu sehen, ist der Abstandshalter 1 und seine beiden Anlageflächen 4, 5 etwas länger als der Fensterrahmen 13 dick ist und ungefähr so lang wie der Flansch 16 der Fensterzarge 14 breit ist. Der Abstandshalter 1 und seine beiden Anlageflächen 4, 5 sind ein Mehrfaches länger als der Abstand der Anlageflächen 4, 5 voneinander, im Ausführungsbeispiel ist der Abstandshalter 1 und seine beiden Anlageflächen 4, 5 etwa fünfmal so lang wie der Abstand der Anlageflächen 4, 5 voneinander.

Bezugszeichenliste

Elastischer Abstandshalter für einen Fensterrahmen, Anordnung und Verfahren zur Befestigung eines Fensterrahmens

[0034]

- 1 Abstandshalter
- 2 Leiste
- 3 Verbinder
- 4 erste Anlagefläche
- 5 zweite Anlagefläche
- 6 Distanzhalter
- 7 Einführhilfe
- 8 Anschlag
- 9 Steckvorrichtung
- 10 Bügel
- 11 Schenkel
- 12 Widerhaken
- 13 Fensterrahmen
- 14 Fensterzarge
- 15 Spalt
- 16 Flansch
- 17 Hinterschneidung

Patentansprüche

1. Elastischer Abstandshalter (1) zur Anordnung zwischen einem Fensterrahmen (13) und einer Fensterzarge (14), mit einer ersten Anlagefläche (4) für die Fensterzarge (14) und mit einer zweiten Anlagefläche (5) für den Fensterrahmen (13), wobei die Anlageflächen (4, 5) mindestens doppelt so lang sind wie ihr Abstand voneinander und wobei der Abstandshalter (1) elastisch so verformbar ist, dass der Abstand der beiden Anlageflächen (4, 5) voneinander

der änderbar ist, wobei der Abstandshalter (1) eine mechanische Steckvorrichtung (9) zu einer Befestigung durch Stecken auf einen Flansch (16) der Fensterzarge (14) aufweist, wobei die Steckvorrichtung (9) den Abstandshalter (1) mit seiner ersten Anlagefläche (4) an dem Flansch (16) der Fensterzarge (14) anliegend hält, wenn er wie vorgesehen auf den Flansch (16) gesteckt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstandshalter (1) eine Federklemme (11) aufweist, die an einem freien Ende einen Widerhaken (12) als mechanische Steckvorrichtung (9) zur rastenden Befestigung an einer Kante eines Flanschs (16) der Fensterzarge (14) aufweist.

2. Abstandshalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstandshalter (1) zwei voneinander beabstandete Leisten (2) aufweist, deren einander abgewandte Flächen die Anlageflächen (4, 5) bilden und die mit elastisch verformbaren Verbindern (3) verbunden sind, durch deren Verformung sich ein Abstand der Leisten (2) und damit der Abstand der beiden Anlageflächen (4, 5) voneinander ändern lässt.
3. Abstandshalter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastischen Verbinder (3) schräg zu den Leisten (2) und parallel zueinander verlaufen.
4. Abstandshalter nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstandshalter (1) einen Distanzhalter (6) aufweist, der die Leisten (2) in einem Mindestabstand voneinander hält.
5. Abstandshalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Anlagefläche (4, 5) als Einführhilfe (7) an einem Ende zu der anderen Anlagefläche (5, 4) hin verläuft.
6. Abstandshalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstandshalter (1) einen Anschlag (8) an einem Ende einer Anlagefläche (4, 5) aufweist, der von der Anlagefläche (4, 5) nach außen absteht.
7. Abstandshalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstandshalter (1) einstückig aus Kunststoff besteht.

8. Anordnung mit einer Fensterzarge (14), einem Fensterrahmen (13), der in der Fensterzarge (14) angeordnet ist, und mit einem elastischen Abstandshalter (1) zur Anordnung zwischen dem Fensterrahmen (13) und der Fensterzarge (14), der eine erste Anlagefläche (4) für die Fensterzarge (14) und eine zweite Anlagefläche (5) für den Fensterrahmen (13) aufweist, wobei die Anlageflächen (4, 5) mindestens doppelt so lang sind wie ihr Abstand voneinander und wobei der Abstandshalter (1) elastisch so ver-

formbar ist, dass der Abstand der beiden Anlageflächen (4, 5) voneinander änderbar ist, wobei der Abstandshalter (1) eine mechanische Steckvorrichtung (9) zu einer Befestigung durch Stecken auf einen Flansch (16) der Fensterzarge (14) aufweist, wobei die Steckvorrichtung (9) den Abstandshalter (1) mit seiner ersten Anlagefläche (4) an dem Flansch (16) der Fensterzarge (14) anliegend hält, wenn er wie vorgesehen auf den Flansch (16) gesteckt ist, insbesondere mit einem Abstandshalter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Abstandshalter (1) in einem Spalt (15) zwischen der Fensterzarge (14) und dem Fensterrahmen (1) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstandshalter (1) mit seiner Steckvorrichtung (9) auf einen Flansch (16) der Fensterzarge (14) gesteckt ist.

9. Verfahren zur Befestigung eines Fensterrahmens (13) in einer Fensterzarge (14) mit mehreren Abstandshaltern (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Abstandshalter (1) mit Abstand nebeneinander an einem Schenkel der Fensterzarge (14) und/oder an gegenüberliegenden Schenkeln der Fensterzarge (14) angeordnet werden, wobei der Fensterrahmen (13) in die Fensterzarge (14) eingebracht wird, wobei sich die Abstandshalter (1) in einem Spalt zwischen dem Fensterrahmen (13) und der Fensterzarge (14) befinden, und wobei der Fensterrahmen (13) senkrecht zu einer von ihm angespannten Fläche in der Fensterzarge (14) ausgerichtet wird.
10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fensterrahmen (13) mit Schrauben in der Fensterzarge (14) befestigt wird.
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach Festlegen des Fensterrahmens (13) in der Fensterzarge (14) mit Schrauben die Abstandshalter (1) entfernt werden.

Claims

1. Resilient spacer (1) for arrangement between a window frame (13) and a window jamb (14), having a first contact face (4) for the window jamb (14) and having a second contact face (5) for the window frame (13), the contact faces (4, 5) being at least twice as long as their spacing from one another and the spacer (1) being resiliently deformable so that the spacing of the two contact faces (4, 5) from one another can be altered, wherein the spacer (1) has a mechanical mounting device (9) for attachment by mounting on a flange (16) of the window jamb (14), wherein once the spacer (1) has been mounted as intended on the flange (16), the mounting device (9)

holds the spacer (1) with its first contact face (4) in contact with the flange (16) of the window jamb (14), **characterised in that** the spacer (1) has a spring clip (11) which has at a free end a barb (12) as mechanical mounting device (9) for snap-on attachment to an edge of a flange (16) of the window jamb (14).

2. Spacer according to claim 1, **characterised in that** the spacer (1) has two bars (2) which are spaced apart from one another, the mutually remote faces of which form the contact faces (4, 5) and which are connected by resiliently deformable connectors (3), the deformation of which allows a spacing of the bars (2) and therefore the spacing of the two contact faces (4, 5) from one another to be altered.
3. Spacer according to claim 2, **characterised in that** the resilient connectors (3) run at an angle to the bars (2) and parallel to one another.
4. Spacer according to claim 2 or 3, **characterised in that** the spacer (1) has a distancing member (6) which holds the bars (2) at a minimum distance from one another.
5. Spacer according to any one of the preceding claims, **characterised in that**, as introduction aid (7), a contact face (4, 5) at one end runs towards the other contact face (5, 4).
6. Spacer according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the spacer (1) has a stop (8) at an end of a contact face (4, 5), which stop projects outwards from the contact face (4, 5).
7. Spacer according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the spacer (1) is made in one piece from plastics material.
8. Arrangement having a window jamb (14), having a window frame (13) which is arranged in the window jamb (14), and having a resilient spacer (1) for arrangement between the window frame (13) and the window jamb (14), which spacer has a first contact face (4) for the window jamb (14) and a second contact face (5) for the window frame (13), the contact faces (4, 5) being at least twice as long as their spacing from one another and the spacer (1) being resiliently deformable so that the spacing of the two contact faces (4, 5) from one another can be altered, wherein the spacer (1) has a mechanical mounting device (9) for attachment by mounting on a flange (16) of the window jamb (14), wherein once the spacer (1) has been mounted as intended on the flange (16), the mounting device (9) holds the spacer (1) with its first contact face (4) in contact with the flange (16) of the window jamb (14), especially having a spacer (1) according to any one of the preceding

claims, wherein the spacer (1) is arranged in a gap (15) between the window jamb (14) and the window frame (1), **characterised in that** the spacer (1) has been mounted by its mounting device (9) on a flange (16) of the window jamb (14).

9. Method of securing a window frame (13) in a window jamb (14) with a plurality of spacers (1) according to any one of claims 1 to 7, wherein the spacers (1) are arranged spaced apart one next to the other on a rail of the window jamb (14) and/or on opposite rails of the window jamb (14), wherein the window frame (13) is introduced into the window jamb (14), wherein the spacers (1) are located in a gap between the window frame (13) and the window jamb (14), and wherein the window frame (13) is aligned in the window jamb (14) perpendicularly to a plane defined by the window frame.
10. Method according to claim 9, **characterised in that** the window frame (13) is secured in the window jamb (14) with screws.
11. Method according to claim 10, **characterised in that** after the window frame (13) has been fixed in the window jamb (14) with screws, the spacers (1) are removed.

Revendications

1. Entretoise élastique (1) à disposer entre un cadre de fenêtre (13) et un dormant de fenêtre (14), avec une première surface d'appui (4) pour le dormant de fenêtre (14) et avec une deuxième surface d'appui (5) pour le cadre de fenêtre (13), les surfaces d'appui (4, 5) étant au moins deux fois plus longues que la distance entre elles et l'entretoise (1) étant élastiquement déformable de telle sorte que la distance entre les deux surfaces d'appui (4, 5) peut être modifiée, l'entretoise (1) présentant un dispositif d'enfichage mécanique (9) pour une fixation par enfichage sur une bride (16) du dormant de fenêtre (14), le dispositif d'enfichage (9) maintenant l'entretoise (1) avec sa première surface d'appui (4) en appui contre la bride (16) du dormant de fenêtre (14) lorsqu'elle est enfichée comme prévu sur la bride (16), **caractérisée en ce que** l'entretoise (1) présente une pince à ressort (11) qui présente à une extrémité libre un ardillon (12) en tant que dispositif d'enfichage mécanique (9) pour la fixation par enclenchement sur un bord d'une bride (16) du dormant de fenêtre (14).
2. Entretoise selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'entretoise (1) présente deux barrettes (2) espacées l'une de l'autre, dont les surfaces éloignées l'une de l'autre forment les surfaces d'appui (4, 5) et qui sont reliées à des connecteurs (3) élas-

tiquement déformables, dont la déformation permet de modifier un espacement des barrettes (2) et donc la distance entre les deux surfaces d'appui (4, 5).

3. Entretoise selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** les connecteurs élastiques (3) s'étendent obliquement par rapport aux barrettes (2) et parallèlement les uns aux autres.
4. Entretoise selon la revendication 2 ou 3, **caractérisée en ce que** l'entretoise (1) présente un élément d'écartement (6) qui maintient les barrettes (2) à une distance minimale l'une de l'autre.
5. Entretoise selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'une** surface d'appui (4, 5) servant d'aide à l'insertion (7) s'étend à une extrémité vers l'autre surface d'appui (5, 4).
6. Entretoise selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'entretoise (1) présente une butée (8) à une extrémité d'une surface d'appui (4, 5), laquelle butée fait saillie vers l'extérieur depuis la surface d'appui (4, 5).
7. Entretoise selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'entretoise (1) est réalisée d'une seule pièce en matière plastique.
8. Agencement avec un dormant de fenêtre (14), un cadre de fenêtre (13) qui est disposé dans le dormant de fenêtre (14), et avec une entretoise élastique (1) à disposer entre le cadre de fenêtre (13) et le dormant de fenêtre (14), qui présente une première surface d'appui (4) pour le dormant de fenêtre (14) et une deuxième surface d'appui (5) pour le cadre de fenêtre (13), les surfaces d'appui (4, 5) étant au moins deux fois plus longues que la distance entre elles et l'entretoise (1) étant élastiquement déformable de telle sorte que la distance entre les deux surfaces d'appui (4, 5) peut être modifiée, l'entretoise (1) présentant un dispositif d'enfichage mécanique (9) pour une fixation par enfichage sur une bride (16) du dormant de fenêtre (14), le dispositif d'enfichage (9) maintenant l'entretoise (1) avec sa première surface d'appui (4) en appui contre la bride (16) du dormant de fenêtre (14) lorsqu'elle est enfichée comme prévu sur la bride (16), en particulier avec une entretoise (1) selon l'une des revendications précédentes, l'entretoise (1) étant disposée dans une fente (15) entre le dormant de fenêtre (14) et le cadre de fenêtre (1), **caractérisé en ce que** l'entretoise (1) est enfichée avec son dispositif d'enfichage (9) sur une bride (16) du dormant de fenêtre (14).
9. Procédé de fixation d'un cadre de fenêtre (13) dans un dormant de fenêtre (14) avec plusieurs entretoises (1) selon l'une des revendications 1 à 7, dans

lequel les entretoises (1) sont disposées à distance les unes à côté des autres sur une branche du dormant de fenêtre (14) et/ou sur des branches opposées du dormant de fenêtre (14), dans lequel le cadre de fenêtre (13) est inséré dans le dormant de fenêtre (14), dans lequel les entretoises (1) sont situées dans une fente entre le cadre de fenêtre (13) et le dormant de fenêtre (14), et dans lequel le cadre de fenêtre (13) est aligné, perpendiculairement à une surface qu'il définit, dans le dormant de fenêtre (14).

10. Procédé selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le cadre de fenêtre (13) est fixé dans le dormant de fenêtre (14) avec des vis.

11. Procédé selon la revendication 10, **caractérisé en ce qu'**après la fixation du cadre de fenêtre (13) dans le dormant de fenêtre (14) avec des vis, les entretoises (1) sont retirées.

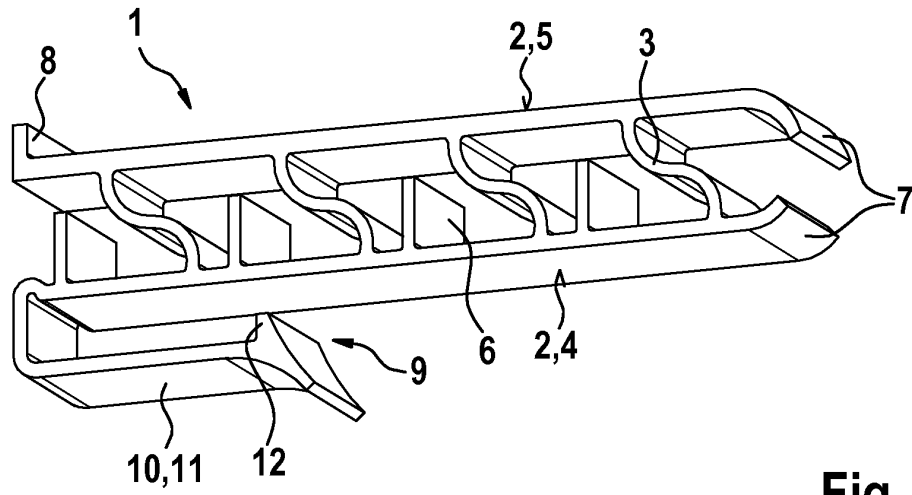


Fig. 1

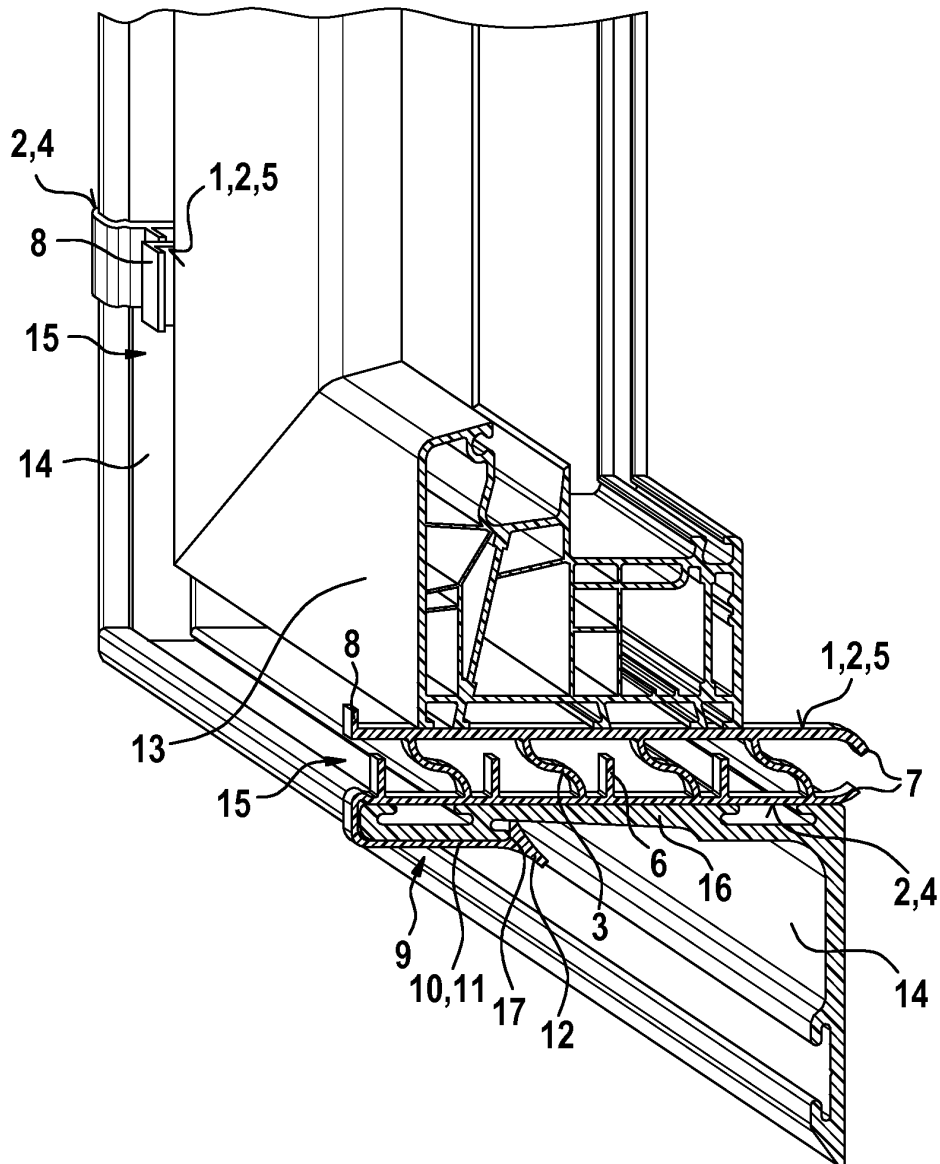


Fig. 2

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

- US 3041678 A [0002]
- GB 2526592 A [0002]