(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 515830 B1 2017-07-15**

(12) **Patentschrift**

(21) Anmeldenummer: A 50357/2014
(22) Anmeldetag: 20.05.2014
(45) Veröffentlicht am: 15.07.2017

(51) Int. Cl.: ***E06B 3/26*** (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)
E06B 1/08 (2006.01)

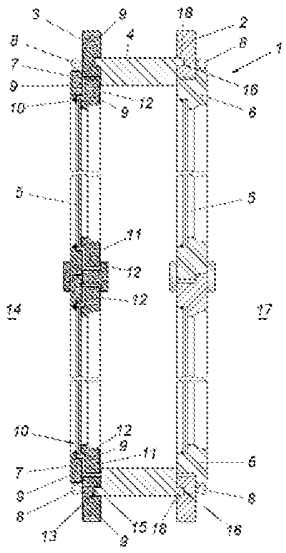
(56) Entgegenhaltungen:
AT 405862 B
EP 0017870 A1
US 1721641 A

(73) Patentinhaber:
DILA Handel GmbH
4906 Eberschwang 81 (AT)

(74) Vertreter:
Hübscher H. Dipl.Ing., Hübscher G. Dipl.Ing
Hellmich K.W. Dipl.Ing.
Linz

(54) **Kastenfenster**

(57) Es wird ein Kastenfenster (1) mit zwei im Abstand zueinander angeordneten Blendrahmen (2, 3), zwischen denen ein umlaufender Kastenrahmen (4) angeordnet ist beschrieben, wobei den Blendrahmen (2, 3) mit einer Verglasung (5) ausgestattete Flügelrahmen (6, 7) zugeordnet sind, die am zugehörigen Blendrahmen (2, 3) angeschlagen sind, wobei innerer Blendrahmen (2) und innerer Flügelrahmen (6) sowie gegebenenfalls der Kastenrahmen (4) aus Holz bestehen. Um vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse zu schaffen wird vorgeschlagen, dass der äußere Blendrahmen (3) und der äußere Flügelrahmen (7) aus am Kastenrahmen (4) befestigten Metallprofilen bestehen.



AT 515830 B1 2017-07-15

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Kastenfenster mit zwei im Abstand zueinander angeordneten Blendrahmen, zwischen denen ein umlaufender Kastenrahmen angeordnet ist, wobei den Blendrahmen mit einer Verglasung ausgestattete Flügelrahmen zugeordnet sind, die am zugehörigen Blendrahmen angeschlagen sind, wobei innerer Blendrahmen und innerer Flügelrahmen sowie gegebenenfalls der Kastenrahmen aus Holz bestehen.

[0002] Die beiden separaten, starren Blendrahmen eines Doppelfensters sind bei einem Kastenfenster konstruktiv über den umfangsseitig geschlossenen Kastenrahmen zusammengefasst. Damit ergibt sich bei geschlossenen Fensterflügeln, den mit der Verglasung ausgestatteten Flügelrahmen, ein geschlossener, kastenförmiger Hohlraum zwischen innerer und äußerer Verglasung und dem Kastenrahmen. Das klassische Wiener Kastenfenster ist beispielsweise ein Kastenfenster mit zwei Fensterebenen, deren innere und äußere Fensterflügel getrennt zu öffnen sind, wobei innere und äußere Fensterflügel nach innen öffnen. Beim Grazer Kastenfenster hingegen, schlagen die äußeren Fensterflügel nach außen und die inneren Fensterflügel nach innen auf. Es gibt aber noch weitere Kastenfenstervarianten. Das Kastenfenster ist als Doppelfenster ein leistungsfähiges, üblicher Weise aus Holz gefertigtes, Bauteil, dessen Konstruktion viele Vorteile besitzt. So besitzen Kastenfenster eine hohe Lebensdauer, ein gutes Schallschutzvermögen, insbesondere wenn die innere und die äußere Verglasung unterschiedliche Glasstärken aufweisen, einen guten Wärmeschutz sowie aufgrund seiner Konstruktion eine maximalen Verglasungsfläche und damit besseren Lichteinfall gegenüber heute üblichen Einfachfenstern.

[0003] Von Nachteil ist bei diesen Fenstern allerdings, dass insbesondere die äußeren, der Verwitterung ausgesetzten Teile, nämlich Blendrahmen und Fensterflügel, einer regelmäßigen Wartung bedürfen, um die angedachte Lebensdauer von einhundert und mehr Jahren zu erreichen. Dazu müssen die exponierten Teile regelmäßig angeschliffen und frisch gestrichen werden. Die Verwendung von bekannten, als Verwitterungsschutz dienenden, Vorsatzschalen aus Metall soll vermieden werden, da damit die klassische, besonders schmale und schlanke Optik des typischen Kastenfensters erhalten werden kann. Die AT 405862 B und die EP 0017870 A zeigen beispielsweise herkömmliche Holzkastenfenster, deren äußere Blendrahmen und äußere Flügelrahmen mit Aluminiumprofilen abgedeckt sind, um den Witterungsschutz zu gewährleisten.

[0004] Die US 1721641 A offenbart ebenfalls ein Kastenfenster das wahlweise aus Holz oder Metall gefertigt werden kann, wozu die einzelnen Elemente derart ausgeformt sind, dass sie entweder aus Holz oder Metall bestehen, dass also entweder ein Metall- oder ein Holzfenster geschaffen wird.

[0005] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein besonders wartungsarmes Kastenfenster mit besonders hoher Lebensdauer zu schaffen, bei dem die klassische, besonders schmale und schlanke Optik eines typischen Kastenfensters erhalten bleibt.

[0006] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass der äußere Blendrahmen und der äußere Flügelrahmen aus am Kastenrahmen befestigten Metallprofilen bestehen.

[0007] Besonders vorteilhafte Verhältnisse ergeben sich allerdings, wenn der äußere Blendrahmen und der äußere Flügelrahmen aus Aluminiumprofilen bestehen, da diese bei verhältnismäßig geringem Gewicht die gewünschten Eigenschaften hinsichtlich Wartungsfreiheit bei besonders hoher Lebensdauer gewährleisten.

[0008] Die Erfindung kann für jede Art von Kastenfenster verwendet werden, wie beispielsweise für Pfostenfenster, Rahmenpfostenfenster, Leistenpfostenfenster oder dgl. Die Außenflügel, also der äußere Flügelrahmen und der äußere Blendrahmen sind vorzugsweise aus einem Aluminiumhohlkammprofil zusammengesetzt, wobei das Hohlkammerprofil vorzugsweise mit einem Dämmmaterial ausgestattet ist, insbesondere mit einem Schaumstoff ausgeschäumt ist. Aus isolationstechnischen Gründen ist es von Vorteil, wenn der Kastenrahmen ebenso wie die

inneren Fensterflügel, also der innere Flügelrahmen und der innere Blendrahmen aus Holz gefertigt sind. Allerdings kann es gegebenenfalls von Vorteil sein, wenn der Kastenrahmen ebenfalls aus Metallprofilen, insbesondere aus Aluminiumprofilen, besteht. Ein entsprechendes Hohlkammerprofil ist vorzugsweise wieder mit einer Wärmedämmung ausgestattet.

[0009] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung nimmt der äußere Flügelrahmen die Verglasung in einem Falz auf, wobei die Verglasung im Falz mit einem Halterahmen gehalten ist, welche unter Zwischenlage eines Isolators am Flügelrahmen befestigt ist. Dieser Isolator sorgt für eine thermische Trennung und verbessert somit das Wärmedämmvermögen des Kastenfensters. Ist der Isolator L-förmig ausgebildet, kann einer seiner Schenkel in den Aufnahmefalz der Verglasung vorragen und als Auflage für die Verglasung dienen. Der andere Schenkel ist zwischen den Kontaktflächen von Flügelrahmen und Halterahmen angeordnet und vermeidet somit einen ungehinderten direkten Wärmeübergang vom Flügelrahmen auf den Halterahmen.

[0010] In gleicher Weise kann der Blendrahmen unter Zwischenlage eines Isolators am Kastenrahmen angeschlagen sein. Der Isolator kann nach einer Weiterbildung insbesondere als Antidröhnband ausgebildet sein. Damit kann nicht nur das Wärmedämmvermögen, sondern auch das Schallschutzvermögen des Kastenfensters verbessert werden. Antidröhnbänder wirken geräuschmindernd und bestehen aus Kunststoff, Schaumstoff, selbstklebenden bitumengetränkten Filzpappzuschnitten od. dgl..

[0011] Die Verbindung zwischen Kastenrahmen und Blendrahmen kann genutet, geschraubt, gerippt, gedübelt, gezapft, geklebt werden, oder Kastenrahmen und Blendrahmen sind direkt über ein Antidröhnband. Um eine vorteilhafte Verbindung zwischen Blendrahmen und Kastenrahmen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass der äußere Blendrahmen kastenrahmenseitig um eine um den Blendrahmen umlaufende Nut aufweist, in die eine vom Kastenrahmen Richtung Kastenrahmeninnenseite abragende Feder eingreift. Alternativ kann der äußere Blendrahmen kasten-rahmenseitig eine um den Blendrahmen umlaufende Feder aufweisen, die in eine kastenrahmenaußenseitig Nut eingreift.

[0012] Ebenso kann der innere Blendrahmen kastenrahmenseitig eine um den Blendrahmen umlaufende Nut aufweisen, in die eine vom Kastenrahmen Richtung Kastenrahmeninnenseite abragende Feder eingreift. Alternativ könnte wiederum der innere Blendrahmen kastenrahmenseitig eine um den Blendrahmen umlaufende Feder aufweisen, die in eine kastenrahmenseitige Nut eingreift.

[0013] In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines im Querschnitt dargestellten Kastenfensters beispielsweise gezeigt.

[0014] Ein erfindungsgemäßes Kastenfenster 1 umfasst zwei mit Abstand zueinander angeordnete Blendrahmen 2, 3, zwischen den ein umlaufender, umfänglich geschlossener, Kastenrahmen 4 angeordnet ist. Den Blendrahmen 2, 3 sind mit einer Verglasung 5 ausgestattete Flügelrahmen 6, 7 zugeordnet, die am zugehörigen Blendrahmen 2, 3 über Scharnierbänder 8 angeschlagen sind.

[0015] Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind sowohl innerer Blendrahmen 2 und innerer Flügelrahmen 6 sowie der Kastenrahmen 4 aus Holz gefertigt. Erfindungsgemäß besteht sowohl der äußere Blendrahmen 3 als auch der äußere Flügelrahmen 7 aus am Kastenrahmen 4 befestigten Metallprofilen, nämlich Aluminiumhohlprofilen. Die Aluminiumhohlprofile sind zur Verbesserung des Wärmedämmvermögens mit Dämmmaterial 9 ausgeschäumt. Wie der Figur entnommen werden kann, nimmt der äußere Flügelrahmen 7 die Verglasung 5 in einem Falz 10 auf, wobei die Verglasung 5 ebenfalls mit einem flügelrahmeninnenseitig am Flügelrahmen 7 angreifenden Halterahmen 11, ebenfalls aus ausgeschäumtem Aluminiumhohlprofil gehalten ist, welcher Halterahmen 11 unter Zwischenlage eines L-förmigen Isolators 12 am Flügelrahmen 7 befestigt ist. Damit ist wie in der Figur dargestellt gewährleistet, dass zwischen Flügelrahmeninnenseite und Flügelrahmenaußenseite des äußeren Fensterflügels 7 bzw. der äußeren Fensterflügel 7, keine direkte Wärmebrücke gegeben ist.

[0016] Zusätzlich können selbstverständlich, wie aus Übersichtlichkeitsgründen nicht gesondert dargestellt, auch übliche zusätzliche Dichtbänder in den Blendrahmenprofilen bzw. in den Flügelrahmenprofilen vorgesehen sein. Die Eckverbindung des Aluminiumflügelrahmens bzw. des Aluminiumaußenblendrahmens können sichtbar oder unsichtbar gesickt, geschweißt oder geklebt sein. Die Aluminiumoberflächen sind beispielsweise pulverbeschichtet, eloxiert oder dgl., um das gewünschte Erscheinungsbild abzugeben.

[0017] Der äußere Blendrahmen 3 ist kastenrahmenseitig mit einer um den Blendrahmen 3 umlaufenden Nut 13 ausgestattet, in die eine vom Kastenrahmen 4 Richtung Kastenrahmenaußenseite 14 abragende Feder 15 eingreift. Des Weiteren weist auch der innere Blendrahmen 2 kastenrahmenseitig eine um den Blendrahmen 2 umlaufende Nut 16 auf, in die eine vom Kastenrahmen 4 Richtung Kastenrahmeninnenseite 17 abragende Feder eingreift. Mit der Erfindung ergeben sich die wesentlichen Vorteile, dass ein derartiges Kastenfenster pflegeleicht, wartungsfrei und witterungsbeständig ist und dabei die gleiche schmale Optik wie bei einem Holzrahmen erzielt wird.

Patentansprüche

1. Kastenfenster (1) mit zwei im Abstand zueinander angeordneten Blendrahmen (2, 3), zwischen denen ein umlaufender Kastenrahmen (4) angeordnet ist, wobei den Blendrahmen (2, 3) mit einer Verglasung (5) ausgestattete Flügelrahmen (6, 7) zugeordnet sind, die am zugehörigen Blendrahmen (2, 3) angeschlagen sind, wobei innerer Blendrahmen (2) und innerer Flügelrahmen (6) sowie gegebenenfalls der Kastenrahmen (4) aus Holz bestehen, **dadurch gekennzeichnet**, dass der äußere Blendrahmen (3) und der äußere Flügelrahmen (7) aus am Kastenrahmen (4) befestigten Metallprofilen bestehen.

2. Kastenfenster (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der äußere Blendrahmen (3) und der äußere Flügelrahmen (7) aus Aluminiumprofilen bestehen.

3. Kastenfenster (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kastenrahmen (4) aus Metallprofilen, insbesondere Aluminiumprofilen, besteht.

4. Kastenfenster (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass Metallprofilhohlräume der Metallprofile mit einem Dämmmaterial (9) ausgestattet, insbesondere mit einem Schaumstoff ausgeschäumt, sind.

5. Kastenfenster (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der äußere Flügelrahmen (7) die Verglasung (5) in einem Falz (10) aufnimmt, wobei die Verglasung (5) im Falz (10) mit einem Halterahmen (11) gehalten ist, welcher unter Zwischenlage eines Isolators (12) am Flügelrahmen (7) befestigt ist.

6. Kastenfenster (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der äußere Blendrahmen (3) kastenrahmenseitig eine um den Blendrahmen (3) umlaufende Nut (13) aufweist, in die eine vom Kastenrahmen (4) Richtung Kastenrahmenaußenseite (14) abragende Feder (15) eingreift.

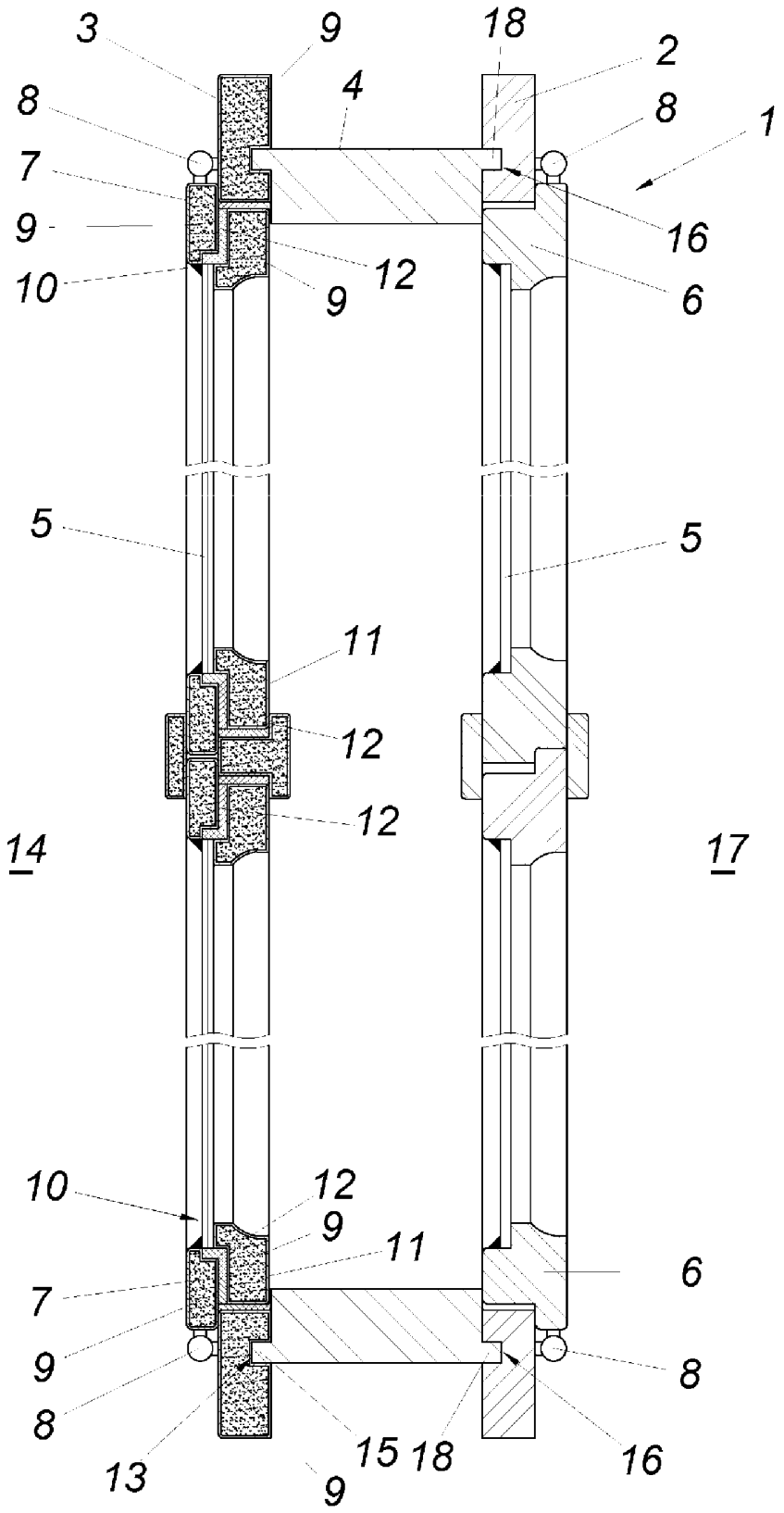
7. Kastenfenster (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der äußere Blendrahmen (3) kastenrahmenseitig eine um den Blendrahmen (3) umlaufende Feder aufweist, die in eine kastenrahmenaußenseitige Nut eingreift.

8. Kastenfenster (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der innere Blendrahmen (2) kastenrahmenseitig eine um den Blendrahmen (2) umlaufende Nut (16) aufweist, in die eine vom Kastenrahmen (4) Richtung Kastenrahmeninnenseite (17) abragende Feder (18) eingreift.

9. Kastenfenster (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der innere Blendrahmen (2) kastenrahmenseitig eine um den Blendrahmen (2) umlaufende Feder aufweist, die in eine kastenrahmeninnenseitige Nut eingreift.

10. Kastenfenster (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass der äußere Blendrahmen (3) unter Zwischenlage eines Antidröhnbandes am Kastenrahmen (4) befestigt ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen


3
9
18
2
4
8
8
1
7
9
16
12
10
9
6
5
5
11
12
12
14
17
10
12
9
11
6
7
9
8
8
13
15
18
16
9