

(19)



(11)

**EP 2 876 240 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**27.05.2015 Patentblatt 2015/22**

(51) Int Cl.:  
**E06B 3/22 (2006.01)**  
**E05C 9/06 (2006.01)**  
**E06B 3/263 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **14190393.0**

(22) Anmeldetag: **27.10.2014**

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

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**  
**48291 Telgte (DE)**

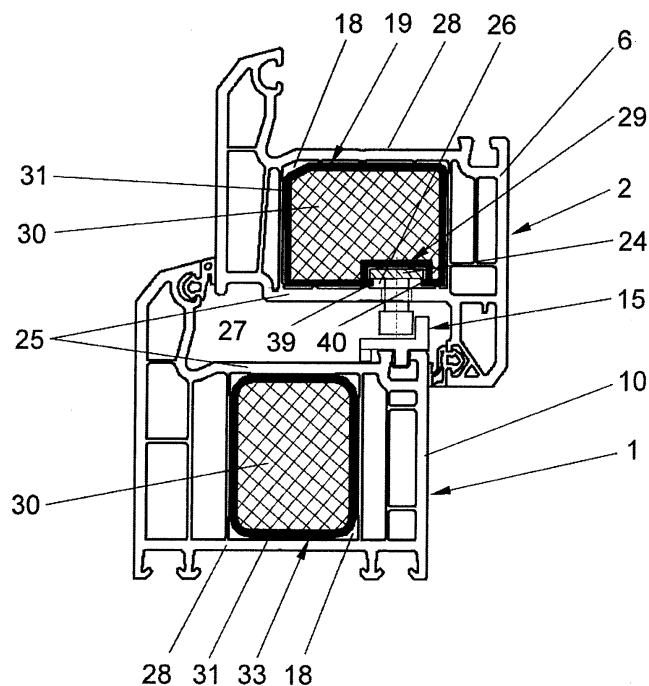
(72) Erfinder: **Glöwing, Dirk**  
**59269 Beckum (DE)**

(30) Priorität: **21.11.2013 DE 102013223775**

**(54) Fenster oder Tür**

(57) Ein Fenster oder eine Tür mit einem gegen einen Rahmen (1) schwenkbaren Flügel (2), bestehend aus lang gestreckten Holmen für den Rahmen (8-11) und aus lang gestreckten Holmen für den Flügel (4-7) und mit sich in Längsrichtung der Rahmenholme (8-11) oder der Flügelholme (4-7) erstreckenden Aufnahmen für eine bauliche Einheit (32), bestehend aus einem ersten Armierungsprofil (19) und einer am ersten Armierungsprofil (19) begrenzt längsverschiebbar geführten Schubstange

(14) eines Treibstangenbeschlages (3), soll so weiter ausgebildet werden, dass eine einfache Montage bei einer völlig verdeckten Anordnung der Schubstange und einer hohen Armierung der Holme gegeben ist. Dies erfolgt durch eine Aufnahme für die bauliche Einheit (34), die durch einen nur an den Enden der separaten, unmontierten Holme (8-11, 4-7) offenen Kanal (18) in den Rahmenholmen (8-11) oder den Flügelholmen (4-7) gebildet wird.

**FIG 2****EP 2 876 240 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, mit einem gegen einen Rahmen schwenkbaren Flügel, bestehend aus lang gestreckten Holmen für den Rahmen und den Flügel und mit sich in Längsrichtung der Rahmenholme oder der Flügelholme erstreckenden Aufnahmen für eine bauliche Einheit, bestehend aus einem ersten Armierungsprofil und einer am ersten Armierungsprofil begrenzt längsverschiebbar geführten Schubstange eines Treibstangenbeschlages.

**[0002]** Ein solches Fenster oder eine solche Tür ist aus der EP 0 882 862 A1 bekannt. An einem Armierungsprofil ist eine Schubstange längsbeweglich geführt. Das Armierungsprofil weist außerdem eine notwendige längliche Aussparung für einen an der Schubstange angeordneten Verriegelungszapfen auf und ist in einer offenen Nut am Rahmenprofil angeordnet. Da ein Teil des Armierungsprofils nach der Montage sichtbar bleibt, ist eine entsprechende Oberflächenbehandlung erforderlich. Das Armierungsprofil muss umlaufend bis zu einer Eckumlenkung oder bis in die Profilecke der offenen Nut jedes Holmes am Rahmenprofil eingesetzt werden, um die offene Nut zu schließen und dadurch ein glattflächiges Rahmenprofil zu erhalten. Die Verstärkung des Rahmenprofils ist durch den geringen Querschnitt des Armierungsprofils insbesondere bei hohen Flügelgewichten nicht ausreichend. In dem Bereich des Armierungsprofils ist keine Isolierung möglich.

**[0003]** Weiterhin ist aus der EP 2 199 506 B1 ein Fenster bekannt, bei dem in einem der Holme eine Schubstange eines Treibstangenbeschlages in einer entsprechend klein ausgebildeten Kammer geführt ist und Beschlagteile miteinander verbindet. So kann eine Schubstange mit zumindest einem Beschlagteil und mit einem der Holme als vormontierte bauliche Einheit ausgebildet werden. Der Treibstangenbeschlag kommt so ohne eine Abdeckleiste aus und die Montage kann kostengünstig in den Herstellungsprozess des Flügels und des Rahmens integriert werden.

Allerdings sind für die Sicherung der Schubstange gegen Herausfallen Beschlagteile oder eine Eckumlenkung erforderlich. Ein für größere und schwerere Fenster oder Türen nicht vorgesehenes Armierungsprofil müsste in einem zusätzlichen Arbeitsgang aufwändig als separates Bauteil bei dem Herstellungsprozess des Flügels und/oder des Rahmens in den Holm eingeschoben werden.

**[0004]** Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Fenster oder eine Tür der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass eine einfache Montage bei einer völlig verdeckten Anordnung der Schubstange und einer hohen Armierung der Holme gegeben ist.

**[0005]** Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Aufnahme für die bauliche Einheit durch einen nur an den Enden der separaten, unmontierten Holme offenen Kanal in den Rahmenholmen oder den Flügelholmen gebildet wird. Durch diese Gestaltung

kann das erste Armierungsprofil und die am ersten Armierungsprofil längsverschiebbar geführte Schubstange zu einer baulichen Einheit vormontiert werden und einfach in den für die beweglichen Beschlagteile des Treibstangenbeschlages vorgesehenen Rahmenholm oder den Flügelholm durch Einschieben der kompletten baulichen Einheit montiert werden. Die Montage des ersten Armierungsprofils mit der daran längsverschiebbar geführten Schubstange erfolgt somit durch Einschieben in den Kanal des Rahmenholmes oder des Flügelholmes in einem Arbeitsgang. Das erste Armierungsprofil mit der längsverschiebbar geführte Schubstange ist nach der Montage völlig verdeckt angeordnet. Der für die beweglichen Beschlagteile des Treibstangenbeschlages vorgesehene Rahmenholm oder Flügelholm muss nur Öffnungen im Falzraumbegrenzungssteg für die mit der Schubstange zu koppelnden Beschlagteile aufweisen und ist daher über weite Teile glattflächig und geschlossen. Es ist von Vorteil, wenn in der Schubstange Koppelmittel, wie z.B. Ausnehmungen vorgesehen sind. Das erste Armierungsprofil und die am ersten Armierungsprofil längsverschiebbar geführte Schubstange sind sehr gut vor Umwelteinflüssen geschützt und es ist im Gegensatz zu sichtbaren Bauteilen keine optisch ansprechende Materialoberfläche erforderlich.

**[0006]** Der Treibstangenbeschlag des erfindungsgemäßen Fensters oder der Tür kann besonders einfach ausgeführt werden, wenn die Schubstange auf der Seite des ersten Armierungsprofils begrenzt längsbeweglich geführt ist und bei im Rahmenholm oder im Flügelholm montierten Zustand einem Falzraumbegrenzungssteg des Holmes zugewandt ist. Durch Öffnungen im Falzraumbegrenzungssteg können in zumindest einem Rahmenholm oder einem Flügelholm Beschlagteile auf direktem und kürzestem Wege mit auf dem gegenüberliegenden Falzraumbegrenzungssteg des Rahmenholmes oder des Flügelholmes angeordneten Beschlagteil korrespondieren. Die Position der Schubstange kann dabei so gewählt werden, dass Standard-Beschlagteile verwendet werden können.

**[0007]** Zu einer sehr hohen Versteifung der Holme des erfindungsgemäßen Fensters oder der Tür trägt es bei, wenn sich der Querschnitt des Kanals für das erste Armierungsprofil in den Rahmenholmen oder den Flügelholmen vom Falzraumbegrenzungssteg bis zu dem dem Falzraumbegrenzungssteg gegenüberliegenden Außensteg erstreckt und das erste Armierungsprofil den Querschnitt des Kanals weitestgehend ausfüllt. Durch den daraus resultierenden großen Querschnitt des ersten Armierungsprofils können auch sehr große, schwere und sichere Fenster oder Türen hergestellt werden.

**[0008]** Zu einer sicheren Positionierung des die Schubstange aufnehmenden ersten Armierungsprofils ist es förderlich, wenn das erste Armierungsprofil an dem Holm gegen Längsverschieben gesichert ist. Dadurch ist das erste Armierungsprofil gegen Verschieben in dem Kanal des Holmes gesichert und die Schubstange hat eine fixe Aufnahme. Die Sicherung des ersten Armie-

rungsprofils an dem Holm gegen Längsverschieben kann z.B. durch die Verschraubung oder durch kraftschlüssiges Fügen erfolgen.

**[0009]** Zu einer Erleichterung des Handlings der vormontierten baulichen Einheit trägt es bei, wenn das erste Armierungsprofil der Rahmenholme oder der Flügelholme eine Schubstangenaufnahme aufweist, die die Schubstange gegen Herausfallen sichert. So wird die Schubstange in der vormontierten baulichen Einheit sicher gehalten. Dies ist für den Transport, die Lagerung und die Montage der vormontierten baulichen Einheit besonders wichtig.

**[0010]** Die Schubstange ist nach einer weiteren erfindungsgemäßen Verbesserung in dem ersten Armierungsprofil besonders geschützt gelagert, wenn die Schubstangenaufnahme aus einer eingelassenen, an einer Längsseite offenen Nut mit Haltenasen für die Schubstange besteht. Der äußere Querschnitt des ersten Armierungsprofils und der innere Querschnitt des Kanals des Holmes können dadurch weitgehend glattflächig ausgeführt werden.

**[0011]** Zu einer weiteren Verbesserung des erfindungsgemäßen Fensters oder der Tür trägt es bei, wenn die Schubstange am ersten Armierungsprofil bis zur Erstbetätigung des Treibstangenbeschlages gegen Längsverschieben gesichert ist. Dadurch unterbleibt das begrenzte Längsverschieben der Schubstange bei dem Transport und der Montage und durch eine definierte Lage der Schubstange wird die Kopplung mit den Beschlagteilen wesentlich erleichtert. Die Sicherung gegen Längsverschieben der Schubstange wird so ausgeführt, dass sie durch die Erstbetätigung des Treibstangenbeschlages gelöst wird. Dies kann z.B. durch Abscheren eines das erste Armierungsprofil und die Schubstange verbindenden Sicherungsteiles an einer Sollbruchstelle erfolgen.

**[0012]** Zu einer weiter erhöhten Steifigkeit und einer sehr guten isolierenden Wirkung in den Rahmenholmen oder Flügelholmen trägt es bei, wenn das erste Armierungsprofil im Querschnitt im Wesentlichen rechteckig ausgeführt ist und ein isolierendes Material einen Hohlraum ausfüllt. Die Rechteckform erhöht die Steifigkeit in allen Richtungen. Das isolierende Material im Hohlraum kann im Vorfeld in dem ersten Armierungsprofil verfüllt werden und als bauliche Einheit - erstes Armierungsprofil, isolierendes Material, Schubstange- in die Kammer des Rahmenholmes oder des Flügelholmes eingeschoben werden. Die isolierenden Eigenschaften des Rahmenholmes oder des Flügelholmes werden dadurch mit sehr geringem Aufwand wesentlich verbessert.

**[0013]** Das erste Armierungsprofil weist eine besonders hohe Steifigkeit auf, wenn die Außenwandungen des ersten Armierungsprofils aus einem höherfesten Material als die Holme hergestellt sind. Dadurch können die Rahmenholme und/oder Flügelholme wesentlich verstärkt werden. Außerdem ist ein sicherer Schutz der Schubstange gewährleistet. Es ist z.B. möglich, dass die Rahmenholme und/oder Flügelholme aus Kunststoff her-

gestellt sind und die Außenwandungen des ersten Armierungsprofils aus Metall oder glasfaserverstärktem Kunststoff.

**[0014]** Zu einer gleichmäßigen Festigkeit und isolierenden Wirkung führt es, wenn das zweite Armierungsprofil die gleichen Außenwandungen besitzt und das gleiche isolierende Material einen Hohlraum ausfüllt wie bei dem ersten Armierungsprofil. Somit sind die Armierungen für den Rahmen und den Flügel aus gleichen Materialien hergestellt.

**[0015]** Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in den Zeichnungen dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Fenster im Teilschnitt,

Fig. 2 einen Schnitt A-A durch das Rahmen- und Flügelprofil des Fensters aus Figur 1,

Fig. 3 die bauliche Einheit aus Figur 2,

**[0016]** Figur 1 zeigt ein montiertes Fenster mit einem gegen einen Rahmen 1 schwenkbaren Flügel 2 und mit einem Treibstangenbeschlag 3 zur wahlweisen Verriegelung und Entriegelung des Flügels 2 in dem Rahmen 1. Zur Verdeutlichung ist der Flügel 2 geschnitten dargestellt. Der montierte Flügel 2 weist vier lang gestreckte Holme 4-7 auf, welche auf Gehrung 34-37 gesägt und an den Gehrungen 34-37 miteinander verschweißt sind. Der montierte Rahmen 1 weist ebenfalls vier miteinander auf Gehrung 34-37 gesägte und an den Gehrungen 34-37 miteinander verschweißte Holme 8-11 auf. Der Treibstangenbeschlag 3 hat einen Antrieb 12 aufweisendes Getriebe 13 und beispielhaft weitere Verriegelungsbeschlagteile 14, 15, 16 zur Verriegelung des Flügels 2 an den Rahmen 1. Diese Verriegelungsbeschlagteile 14, 15, 16 bestehen aus einem flügelseitigen, mit der Bewegung der Schubstange 24 gekoppelten Verriegelungsteil und einem rahmenseitig fest montierten Widerlager. Weiterhin hat der Treibstangenbeschlag 3 beispielhaft ein Scherenlager 17 und ein Dreh-Kipplager 38. Auch ein nicht dargestellter Treibstangenbeschlag mit anderen Funktionen, wie einer Parallelabstellung, können ausgeführt werden. In den Eckbereichen des Flügels 2 sind Eckumlenkungen 20-23 angeordnet, welche in jedem der Holme 4-7 des Flügels 2 angeordnete Schubstangen 24 verbinden. Der Treibstangenbeschlag 3 ist hier um den Flügel 2 umlaufend dargestellt. In einer alternativen, nicht dargestellten Ausführungsform können die Schubstangen 24 auch nur über zwei oder drei der flügelseitigen Holme 4-7 geführt sein. Selbstverständlich können die Schubstangen 24 in einer alternativen, nicht dargestellten Ausführungsform auch in den Holmen 8-11 des Rahmens 1 geführt sein. Der Antrieb 12 kann wahlweise mit einer Handhabe zum manuellen Antrieb der Schubstangen 24 oder mit einem Aktor zum automatischen Antrieb der Treibstange 28 verbunden sein. Die

Beschlagteile 13, 14, 15, 16 können abweichend von diesem Ausführungsbeispiel in ihrer Anzahl und der Position in Längsrichtung der Holme 4 - 7 frei positioniert werden. Ein erstes Armierungsprofil 19 ist in allen vier lang gestreckten Holmen 4-7 des Flügels 2 angeordnet. Dies ermöglicht den umlaufenden Treibstangenbeschlag 3. Die Schubstangen 24 sind in der offenen Nut 26 des ersten Armierungsprofils 19 begrenzt längsverschiebbar geführt.

**[0017]** Figur 2 zeigt einen Schnitt A-A durch das Rahmen- und Flügelprofil des Fensters aus Figur 1. Hierbei ist zu erkennen, dass sowohl der Rahmenholm 10 als auch der Flügelholm 6 einen Falzraumbegrenzungssteg 25 aufweisen, der den von beiden Holmen 6, 10 gebildeten Falzraum 27 begrenzt. Auf der dem Falzraumbegrenzungssteg 25 abgewandten Seite weisen beide Holme 6, 10 jeweils einen parallel zum Falzraumbegrenzungssteg 25 ausgebildeten Außensteg 28 auf. Beide Stege 25, 28 begrenzen jeweils den Kanal 18 für das erste Armierungsprofil 19 und das zweite Armierungsprofil 33. Beide Armierungsprofile 19, 33 sind im Querschnitt rechteckig ausgeführt und bestehen aus einer Außenwandung 31 und einem darin befindlichen isolierenden Material 30. In dem ersten Armierungsprofil 19 des Flügelholmes 6 ist eine Schubstangenaufnahme 29 angeordnet, die aus einer eingelassenen, an einer Längsseite offenen Nut 26 mit Haltenasen 39, 40 für die Schubstange 24 besteht. In dieser Schubstangenaufnahme 29 ist die Schubstange 24 geführt. An der Schubstange 24 ist ein Verriegelungsbeschlagteile 15 angeordnet, wobei gut zu erkennen ist, dass das Verriegelungsbeschlagteil 15 aus einem flügelseitigen, mit der Bewegung der Schubstange 24 gekoppelten Verriegelungsteil und einem rahmenseitig fest montierten Widerlager besteht.

**[0018]** Figur 3 zeigt die bauliche Einheit aus Figur 2. In dem ersten Armierungsprofil 19 ist eine Schubstangenaufnahme 29 angeordnet, die aus einer eingelassenen, an einer Längsseite offenen Nut 26 mit Haltenasen 39, 40 für die Schubstange 24 besteht. In dieser Schubstangenaufnahme 29 ist die Schubstange 24 geführt.

## Patentansprüche

1. Fenster, Tür oder dergleichen, mit einem gegen einen Rahmen (1) schwenkbaren Flügel (2), bestehend aus lang gestreckten Holmen für den Rahmen (8-11) und aus lang gestreckten Holmen für den Flügel (4-7) und mit sich in Längsrichtung der Rahmenholme (8-11) oder der Flügelholme (4-7) erstreckenden Aufnahmen für eine bauliche Einheit (32), bestehend aus einem ersten Armierungsprofil (19) und am ersten Armierungsprofil (19) begrenzt längsverschiebbar geführten Schubstange (14) eines Treibstangenbeschlages (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme für die bauliche Einheit (34) durch einen nur an den Enden der separaten, unmontierten Holme (8-11, 4-7) offenen Kanal

(18) in den Rahmenholmen (8-11) oder den Flügelholmen (4-7) gebildet wird.

2. Fenster, Tür oder dergleichen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schubstange (24) auf der Seite des ersten Armierungsprofils (19) begrenzt längsbeweglich geführt ist, die bei im Rahmenholm (8-11) oder im Flügelholm (4-7) montierten Zustand einem Falzraumbegrenzungssteg (25) des Holmes (8-11, 4-7) zugewandt ist.
3. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Querschnitt des Kanals (18) für das erste Armierungsprofil (19) in den Rahmenholmen (8-11) oder den Flügelholmen (4-7) vom Falzraumbegrenzungssteg (25) bis zu dem dem Falzraumbegrenzungssteg (25) gegenüberliegenden Außensteg (28) erstreckt und das erste Armierungsprofil (19) den Querschnitt des Kanals (18) weitestgehend ausfüllt.
4. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Armierungsprofil (19) an dem Holm (8-11, 4-7) gegen Längsverschieben gesichert ist.
5. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Armierungsprofil (19) der Rahmenholme (8-11) oder der Flügelholme (4-7) eine Schubstangenaufnahme (29) aufweist, die die Schubstange (14) gegen Herausfallen sichert.
6. Fenster, Tür oder dergleichen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schubstangenaufnahme (29) aus einer eingelassenen, an einer Längsseite offenen Nut (26) mit Haltenasen (33, 34) für die Schubstange (14) besteht.
7. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schubstange (24) am ersten Armierungsprofil (19) bis zur Erstbetätigung des Treibstangenbeschlages (3) gegen Längsverschieben gesichert ist.
8. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Armierungsprofil (19) im Querschnitt im Wesentlichen rechteckig ausgeführt ist und ein isolierendes Material (30) einen Hohlraum ausfüllt.
9. Fenster, Tür oder dergleichen nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenwandungen (31) des ersten Armierungsprofils (19) aus ei-

nem höherfesten Material als die Holme (8-11, 4-7) hergestellt sind.

10. Fenster, Tür oder dergleichen nach den Ansprüchen 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Armierungsprofil (33) die gleichen Außenwandungen (31) besitzt und das gleiche isolierende Material (30) einen Hohlraum ausfüllt wie bei dem ersten Armierungsprofil (19).

10

15

20

25

30

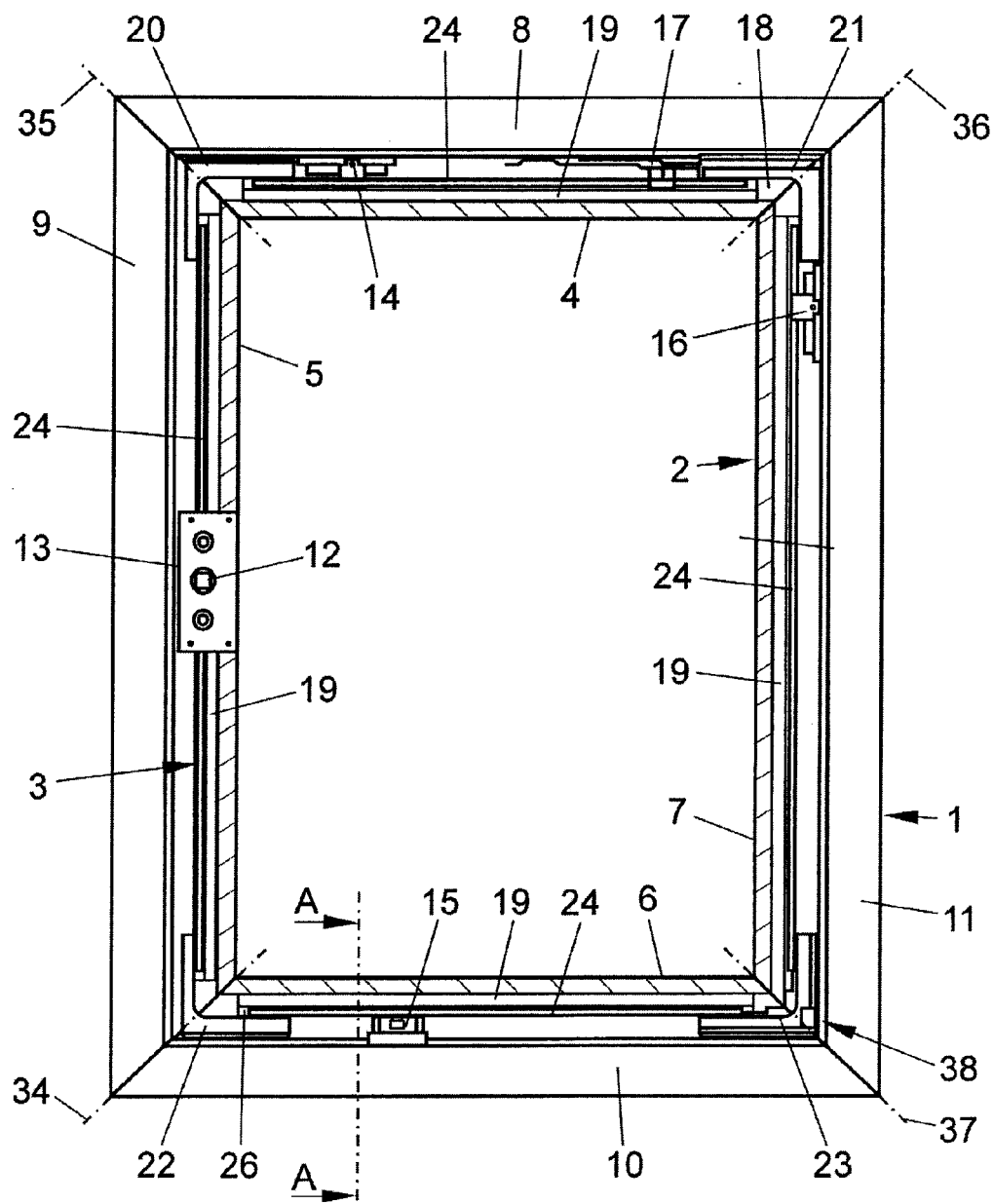
35

40

45

50

55



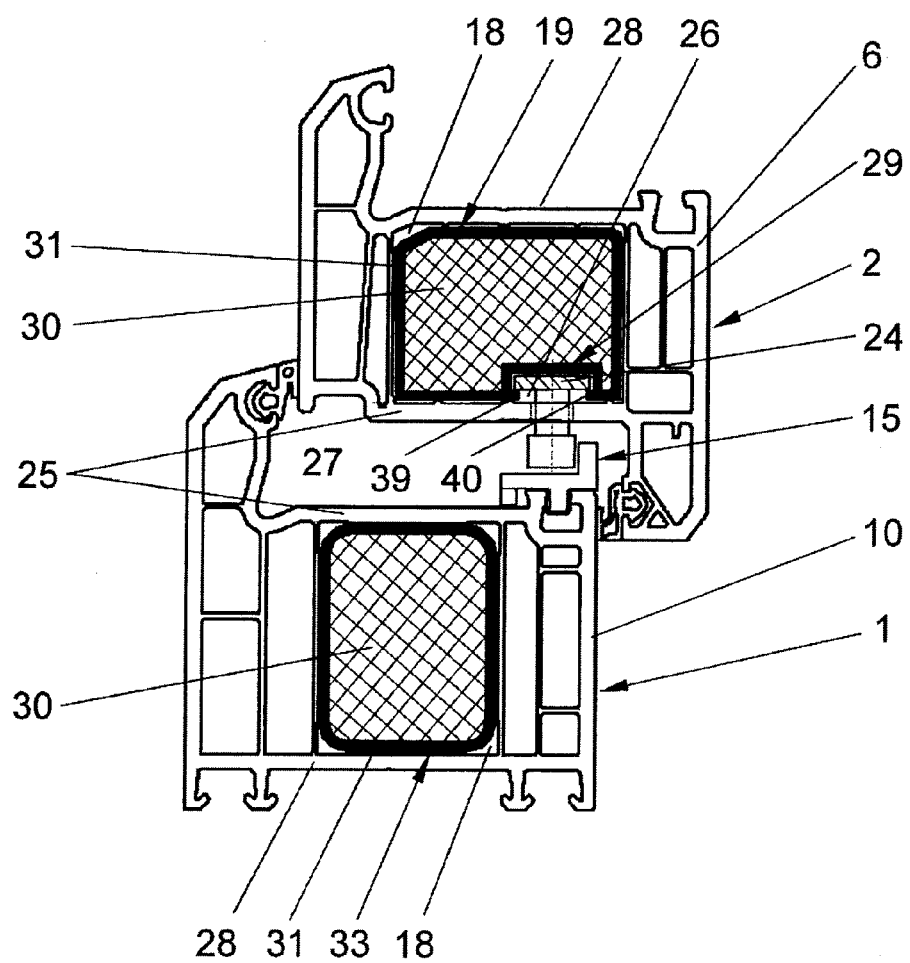


FIG 2

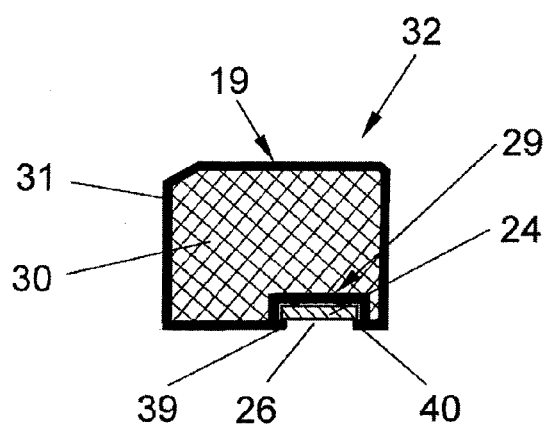


FIG 3



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 14 19 0393

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                            | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)        |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                                                               | EP 2 199 506 B1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE])<br>9. Januar 2013 (2013-01-09)<br>* Absätze [0004], [0005], [0006];<br>Abbildung 1 * | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | INV.<br>E06B3/22<br>E06B3/263<br>E05C9/06 |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                                                               | EP 0 882 862 A1 (THYSSEN POLYMER GMBH [DE]) 9. Dezember 1998 (1998-12-09)<br>* Spalte 1; Abbildung 1 *                         | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 5 955 013 A (GRINSHUPUN VYACHESLAV S [US] ET AL)<br>21. September 1999 (1999-09-21)<br>* Abbildungen 4,8 *                  | 8-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | E06B<br>E05C                              |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
| Recherchenort<br>Den Haag                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                | Abschlußdatum der Recherche<br>1. April 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Prüfer<br>Jülich, Saskia                  |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                           |

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

EP 14 19 0393

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

01-04-2015

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 2199506 B1                                       | 09-01-2013                    | DE 102008054613 A1                | 17-06-2010                    |
|                                                     |                               | EP 2199506 A2                     | 23-06-2010                    |
|                                                     |                               | ES 2402128 T3                     | 29-04-2013                    |
| EP 0882862 A1                                       | 09-12-1998                    | DE 19723970 A1                    | 10-12-1998                    |
|                                                     |                               | EP 0882862 A1                     | 09-12-1998                    |
|                                                     |                               | RU 2149246 C1                     | 20-05-2000                    |
|                                                     |                               | US 6006478 A                      | 28-12-1999                    |
| US 5955013 A                                        | 21-09-1999                    | AT 226501 T                       | 15-11-2002                    |
|                                                     |                               | AU 5101499 A                      | 07-02-2000                    |
|                                                     |                               | CA 2336633 A1                     | 27-01-2000                    |
|                                                     |                               | DE 69903634 D1                    | 28-11-2002                    |
|                                                     |                               | DE 69903634 T2                    | 13-03-2003                    |
|                                                     |                               | DK 1094925 T3                     | 24-02-2003                    |
|                                                     |                               | EP 1094925 A1                     | 02-05-2001                    |
|                                                     |                               | ES 2186385 T3                     | 01-05-2003                    |
|                                                     |                               | JP 2002520200 A                   | 09-07-2002                    |
|                                                     |                               | PT 1094925 E                      | 31-01-2003                    |
|                                                     |                               | US 5955013 A                      | 21-09-1999                    |
|                                                     |                               | WO 0003858 A1                     | 27-01-2000                    |

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**

- EP 0882862 A1 [0002]
- EP 2199506 B1 [0003]