

(19)



(11)

EP 3 135 849 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.03.2017 Patentblatt 2017/09

(51) Int Cl.:
E06B 3/964 ^(2006.01)
E06B 3/972 ^(2006.01) **E06B 3/968** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16020243.8**

(22) Anmeldetag: **22.06.2016**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Kosak, Petra**
58791 Werdohl (DE)

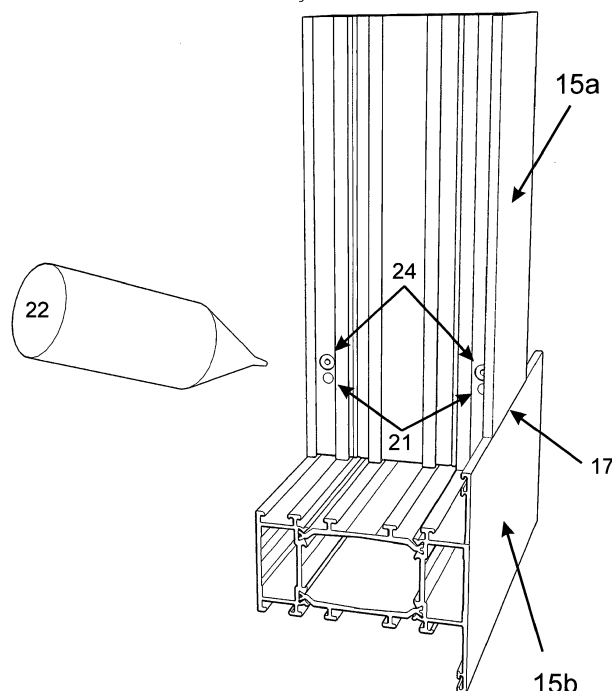
(72) Erfinder: **Kosak, Petra**
58791 Werdohl (DE)

(30) Priorität: **22.06.2015 DE 102015007804**

(54) **STOSSVERBINDER FÜR KLEBER-INJEKTION SOWIE STASSVERBINDER - KOMBINATION UND RAHMEN**

(57) Einzelner Stoßverbinder (1) oder Stoßverbinderkombination (1, 2, 1) mit Stoßverbindern (1) aus Strangpressprofil (18) und einem Distanzstück (2) aus Strangpressprofil, die eine T-Verbindung von Hohlprofilen (15a, 15b) eines Rahmens gewährleisten, wobei die Stoßverbinder, einen bereits in der Querschnittsgeometrie des Strangpressprofils vorgesehene Verteilungskanäle (8, 10), die lediglich durch die zum Einführen der Stanzschraube (26) vorhandene Einführbohrung (14) verbunden sind, die nach oben durch einen Spannstift (25) verschlossen wird und nach unten in den rückwärtigen Verteilungskanal (10) hineinragt und dadurch eine Öffnung (9) schafft, über die der Kleber (22) alle Eckbereiche und die Stoßfuge (17) erreichen kann.

Fig. 5



EP 3 135 849 A1

Beschreibung

[0001] Aus dem DE 101 18 791 B4 sind Stoßverbinder, die die nachträgliche Injektion von Dichtstoff oder Kleber erlauben hinreichend bekannt. Diese benötigen jedoch zur Anbindung der Einfüllöffnung spezielle Einfürsungen, wodurch zusätzliche Bearbeitungsschritte nötig sind.

[0002] Andere Lösungen, wie z. B. aus der gattungsgemäßen DE 93 21 523 U1, verwenden bereits im Profil vorgesehene Hohlkammern als Verteilungskanal, benötigen jedoch auch zusätzliche Querbohrungen, die den Kanal seitlich öffnen und mit den äußeren Flächen des Stoßverbinders verbinden.

[0003] Je nach Breite und Bauart des Tür- oder Fensterrahmens variieren die Innenabmessungen der Hohlprofile, weshalb auch die zugehörigen Stoßverbinder in vielen, verschiedenen Abschnittsbreiten **benötigt** werden.

[0004] Dies erhöht die Fertigungskosten deutlich, da häufig wechselnde Abmessungen erheblich mehr Aufwand verursachen als die Serienfertigung einer großen Menge identischer Stoßverbinder, bei denen sich auch Investitionen in Rationalisierungsmaßnahmen wesentlich schneller amortisieren.

[0005] Weiterer Stand der Technik ist den Druckschriften DE 10 2012 006 899 A1, DE 103 45 624 A1 und DE 101 15 330 C1 zu entnehmen.

[0006] Ausgehend von diesem Stand der Technik soll ein einfacher zu fertigender Stoßverbinder, eine Stoßverbinderkombination und ein Rahmen angegeben werden.

[0007] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen der Ansprüche 1, 3 bzw. 6 gelöst.

[0008] Bei dem hier vorgestellten Stoßverbinder kann auch auf zusätzliche Bearbeitungsschritte zur Anbindung des Klebekanals gänzlich verzichtet werden. Da die Stoßverbinder - außer bei sehr schmalen Varianten - aus Segmenten zusammengesetzt sind, können immer identische äußere Stoßverbinder verwendet werden. Die gewünschte Abmessung wird durch das dazwischenliegende Distanzstück festgelegt, dessen Fertigungsaufwand sich auf einen einfachen Sägeschnitt reduziert.

[0009] Aufgabe des Klebers ist einerseits die Abdichtung der Stoßfuge im Außenbereich des Rahmens, andererseits müssen aus Stabilitätsgründen die Spalte zwischen Stoßverbinder und Hohlprofil - vor allem im Eckbereich - aufgefüllt werden.

[0010] Um die Stoßverbinder im Rahmen zu fixieren, werden üblicherweise Stanzschrauben verwendet, für die entsprechende Bohrungen und Gewinde vorhanden sein müssen. Problematisch ist jedoch, dass die Bohrung zum Einführen der Stanzschraube den Verteilungskanal des Stoßverbinders nach oben öffnet, wodurch der Kleber in den Außenbereich des Hohlprofils auslaufen kann. Um dies zu verhindern, muss der zum Fixieren der Hohlprofile vorgesehene Spannstift und die korrespondierende Hohlkammer zur Stiftaufnahme im Stoßverbinder so aufeinander abgestimmt werden, dass die Öff-

nung nach der Montage durch den Spannstift wieder verschlossen wird. Dies setzt voraus, dass auch der Abstand der Bohrung vom Außenrand des Stoßverbinders und die Länge des Spannstiftes so aufeinander abgestimmt werden, dass die Einführungsbohrung für die Stanzschraube bei der Montage ganz verschlossen wird.

[0011] Aus diesem Grunde muss insbesondere bei kürzeren, einteiligen Stoßverbindern, bei denen nur eine Stanzschraube vorgesehen ist, die Position der Schraube entweder asymmetrisch auf einer Seite des Stoßverbinders gelegt werden oder verlängerte Spannstifte verwendet werden.

[0012] Bei der hier gewählten Querschnittsgeometrie kann über die Einfüllöffnung und den Verteilungskanal zunächst nur die Vorderseite des Stoßverbinders mit Kleber erreicht werden. Die Anbindung des an der gegenüberliegenden Rückwand vorgesehenen Verteilungskanals erfolgt über die Einführungsbohrung der Stanzschraube, die teilweise in den Verteilungskanal hineinragt und damit eine Verbindung zum vorderen Verteilungskanal schafft.

[0013] Mit diesen Maßnahmen kann allein durch die ohnehin notwendigen Bohrungen für die Stanzschrauben in Verbindung mit den im Stoßverbinderprofil vorgesehenen, im Zusammenspiel mit dem äußeren Hohlprofil gebildeten Verteilungskanäle Kleber an alle vier Ecken des Stoßverbinders fließen. Gleichzeitig wird die wetterseitige Stoßfuge zwischen den Hohlprofilen abgedichtet, wobei auf sonst übliche Einfürsungen, Verbindungsbohrungen oder zusätzliche Anbauteile verzichtet werden kann.

[0014] Für den Sonderfall sehr schmaler Stoßverbinder, kann ein einzelner Stoßverbinder ohne Distanzstück verwendet werden. In diesem Fall wird ein einteiliger Stoßverbinder in genau der benötigten Abschnittsbreite gesägt, wobei die Position der Stanzschraube asymmetrisch auf einer Seite liegt, damit die Einführöffnung für die Stanzschraube auch in diesem Fall durch den Spannstift verschlossen wird.

[0015] Die Merkmale der vorliegenden Erfindung werden anhand der folgenden Abbildungen verdeutlicht:

Fig. 1 ist eine Anordnung der beiden äußeren Hohlprofile (**15a**, **15b**) und zweier erfindungsgemäßer Stoßverbinderkombinationen (**1**, **2**, **1**). Über die im oberen Hohlprofil (**15a**) vorgesehenen Bohrungen (**24**) können Spannstifte (**25**) eingeschlagen werden, die den entsprechenden Aussparungen (**23**) zur Stiftaufnahme in der Stoßverbinderkombination (**1**, **2**, **1**) gegenüberliegen und eine mechanisch stabile und formschlüssige Befestigung der Hohlprofile sicherstellt. Ebenfalls zu sehen sind die Einfüllöffnungen (**21**) und die im montierten Zustand gegenüberliegenden, korrespondierenden Verteilungskanäle (**8**) sowie deren Öffnung (**9**), zu den rückwärtigen Verteilungskanälen (**10**).

Fig. 2 zeigt eine erfindungsgemäße Stoßverbinderkombination von der Vorder- und Rückseite. Zu se-

hen sind die beiden äußeren Stoßverbinder (1) und das Distanzstück (2), der der Einfüllöffnung im äußeren Hohlprofil (15a) gegenüberliegende Verteilungskanal (8), die Öffnung (9) zum rückwärtigen Verteilungskanal (10) und die, die Einführöffnung (14) der Stanzschrauben (26) verschließenden Spann-
stifte (25).

Fig. 3 zeigt einen den Verlauf des Klebers zwischen der Stoßverbinderkombination (1, 2, 1) und dem äußeren Hohlprofil (15a) in einem Schnitt durch die Einführbohrung (14). Der durch eine Einfüllöffnung im Hohlprofil (15a) eingepresste Kleber füllt zunächst den Verteilungskanal (8), von wo er bis an die beiden Ecken der Vorderseite fließen kann und gleichzeitig die Stoßfuge (17) unterhalb des Verteilungskanals (8) erreicht und abdichtet. Durch die hier schraffiert dargestellte Einführbohrung (14) fließt der Kleber in den unteren Bereich des Stoßverbinders und damit sowohl in die untere Kammer (13) als auch in den rückwärtigen Verteilungskanal (10) über den der Kleber auch die beiden Ecken an der Rückseite des Stoßverbinders erreicht.

Fig. 4 zeigt ein Teilstück des Strangpressprofils (18) aus dem die Bestandteile eines erfindungsge-
mäßigen Stoßverbinders gesägt werden und dessen Querschnittsgeometrie die beschriebenen Verteilungskanäle (8, 10) aufweist.

Fig. 5 zeigt einen fertig montierten Rahmen, bei dem die Stoßverbinder bereits auf dem unteren Hohlprofil (15b) fixiert wurden und das anstoßende, senkrechte Hohlprofil (15a) aufgeschoben und mit Hilfe der Spann-
stifte befestigt wurde. Zu sehen sind die bündig in die Befestigungsbohrungen (24) des Hohlprofils (15a) eingeschlagenen Spann-
stifte (25) und die Einfüllöffnungen (21) über die nun abschließend Kleber (22) eingepresst werden kann.

Fig. 6 zeigt den beschriebenen Sonderfall eines sehr kurzen Stoßverbinders. In diesem Fall besteht der Verbinder nur aus dem Stoßverbinder, der als Einzelteil in der benötigten Abschnittsbreite gesägt wurde. Die Stanzschraube (26) und damit auch die Einführöffnung (14) im oberen Teil liegen asymmetrisch auf einer Seite, so dass diese durch einen normalen Spann-
stift (25) mit Standardlänge verschlossen werden kann.

wobei eine Einführbohrung (14) für eine Stanzschraube (26) vorhanden ist, die nach oben durch einen Spann-
stift (25) verschlossen werden kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung des rückwärtigen Verteilungskanals (10) mit dem gegenüberliegenden Verteilungskanal (8) lediglich durch die zum Einführen der Stanzschraube (26) vorgesehene Einführbohrung (14) unter Ausbildung einer Öffnung (9) erfolgt.

2. Stoßverbinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einführbohrung (14) asymmetrisch auf einer Seite liegt.
3. Stoßverbinderkombination (1, 2, 1) mit zwei Stoßverbindern (1) aus Strangpressprofil (18) nach Anspruch 1 oder 2 und einem Distanzstück (2).
4. Stoßverbinderkombination nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der für die Fixierung des Rahmens verwendete Spann-
stift (25) die Einführbohrung (14) für die Stanzschraube (26) nach oben abdichtet.
5. Stoßverbinderkombination nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge des Spann-
stiftes (25) so gewählt wird, dass sie mindestens dafür ausreicht, die Einführbohrung (14) komplett abzudichten.
6. Rahmen mit einem Stoßverbinder nach einem der Ansprüche 1 oder 2 oder einer Stoßverbinderkombination nach einem der Ansprüche 3 bis 5 und zweier Hohlprofile (15a, 15b).

Patentansprüche

1. Stoßverbinder (1) aus Strangpressprofil (18), der eine T-förmige Verbindung zweier Hohlprofile (15a, 15b) gewährleistet, wobei bereits in der Geometrie des Strangpressprofils (18) beiderseits des Querschnitts ein rückwärtiger (10) und ein gegenüberliegender (8) Verteilungskanal vorhanden sind, wobei die beiden Verteilungskanäle (8, 10) miteinander verbunden sind,

Fig. 1 (Zeichnung zur Zusammenfassung)

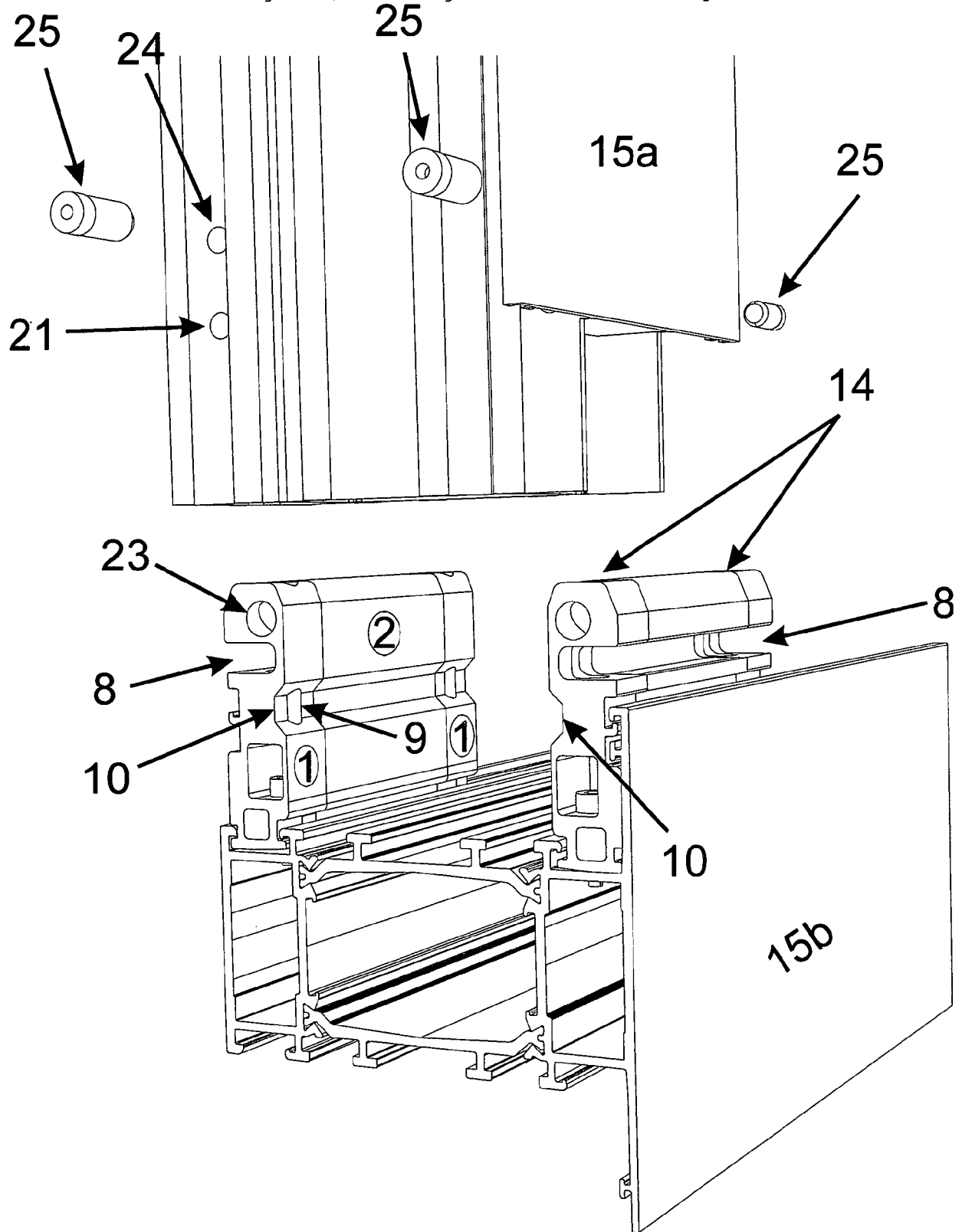


Fig. 2

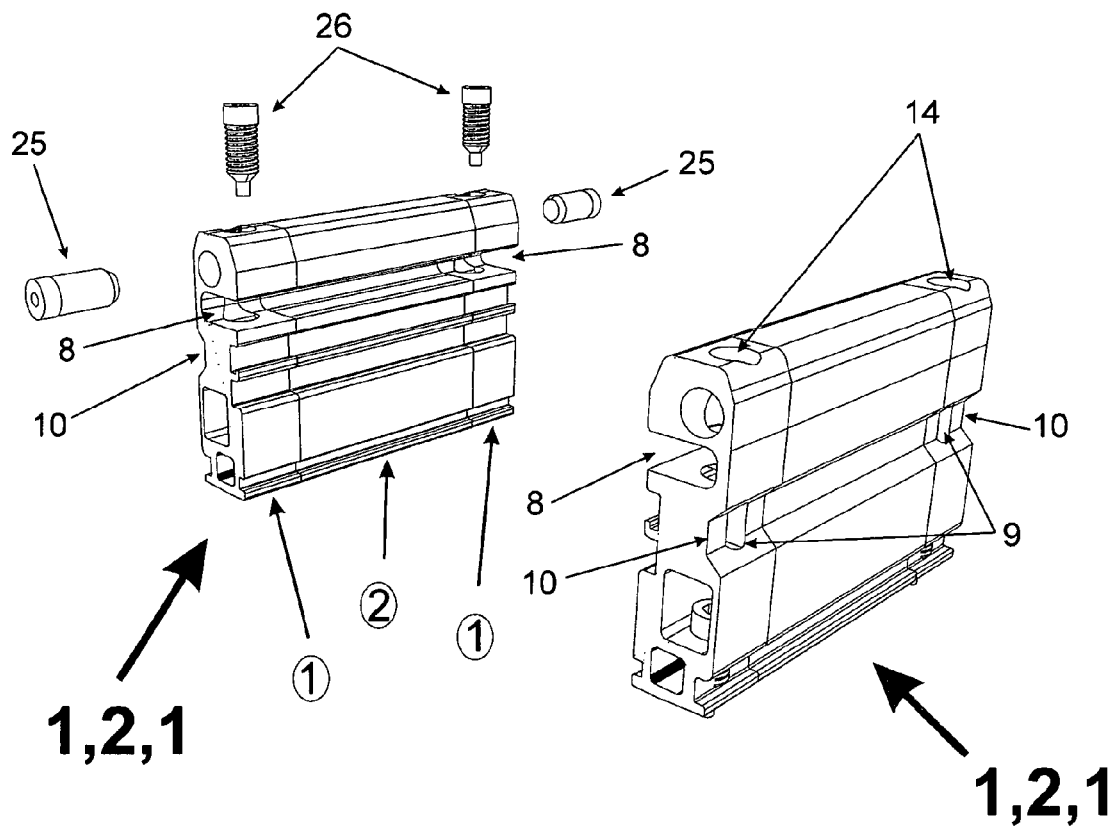


Fig. 3

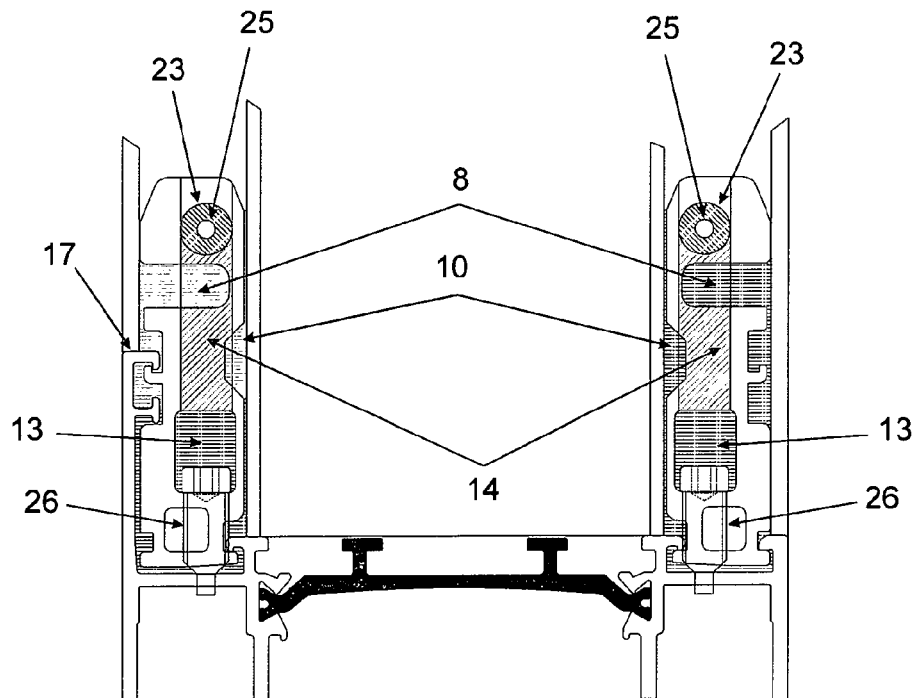


Fig. 4

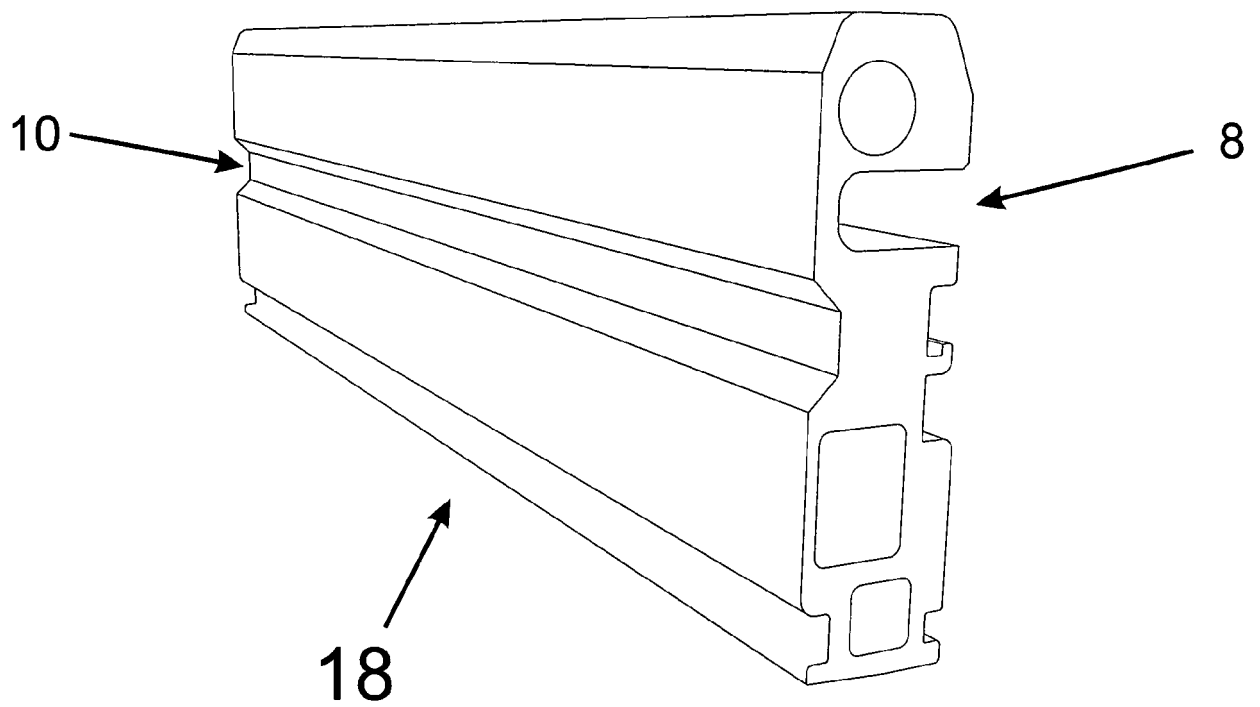


Fig. 5

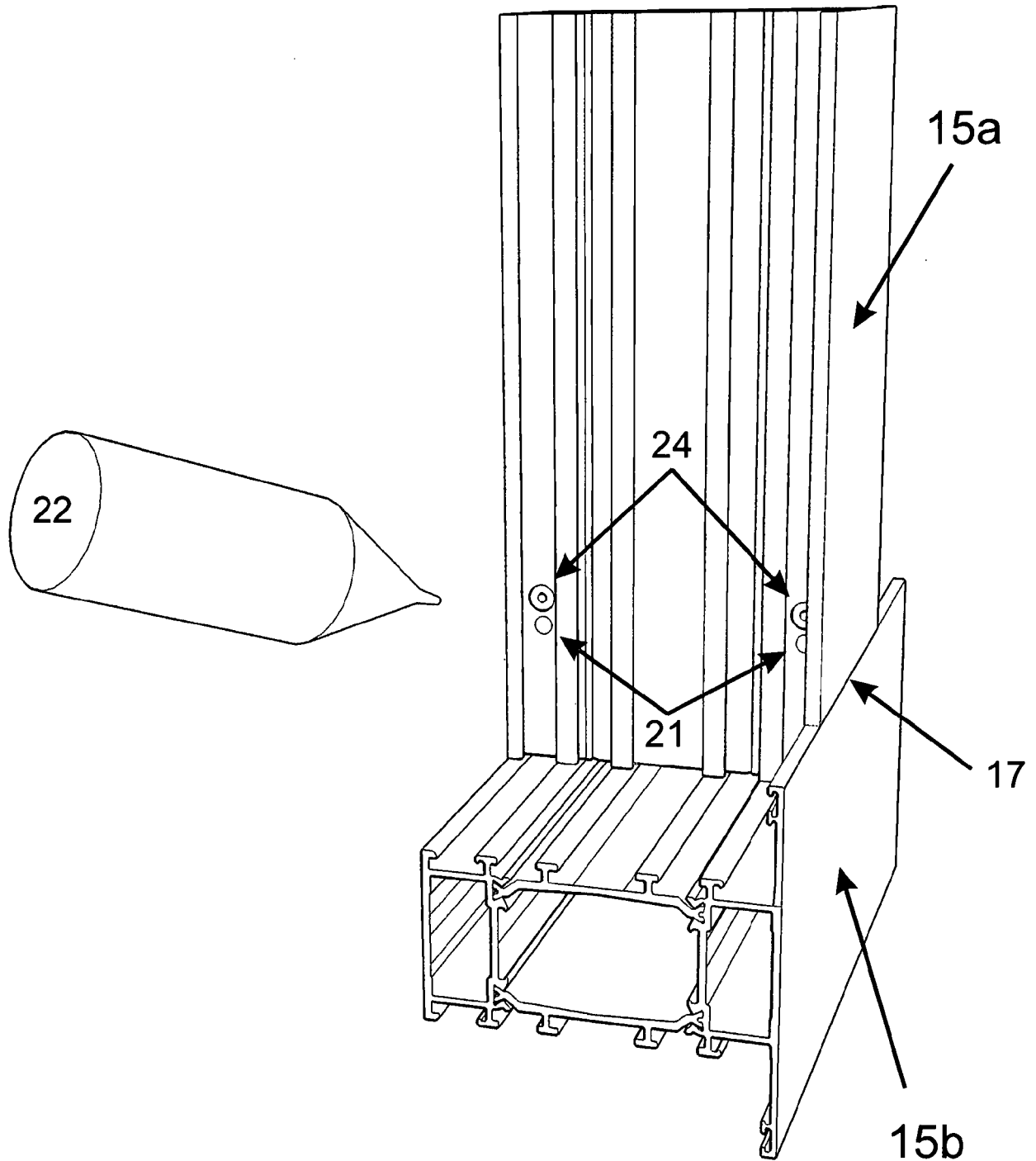
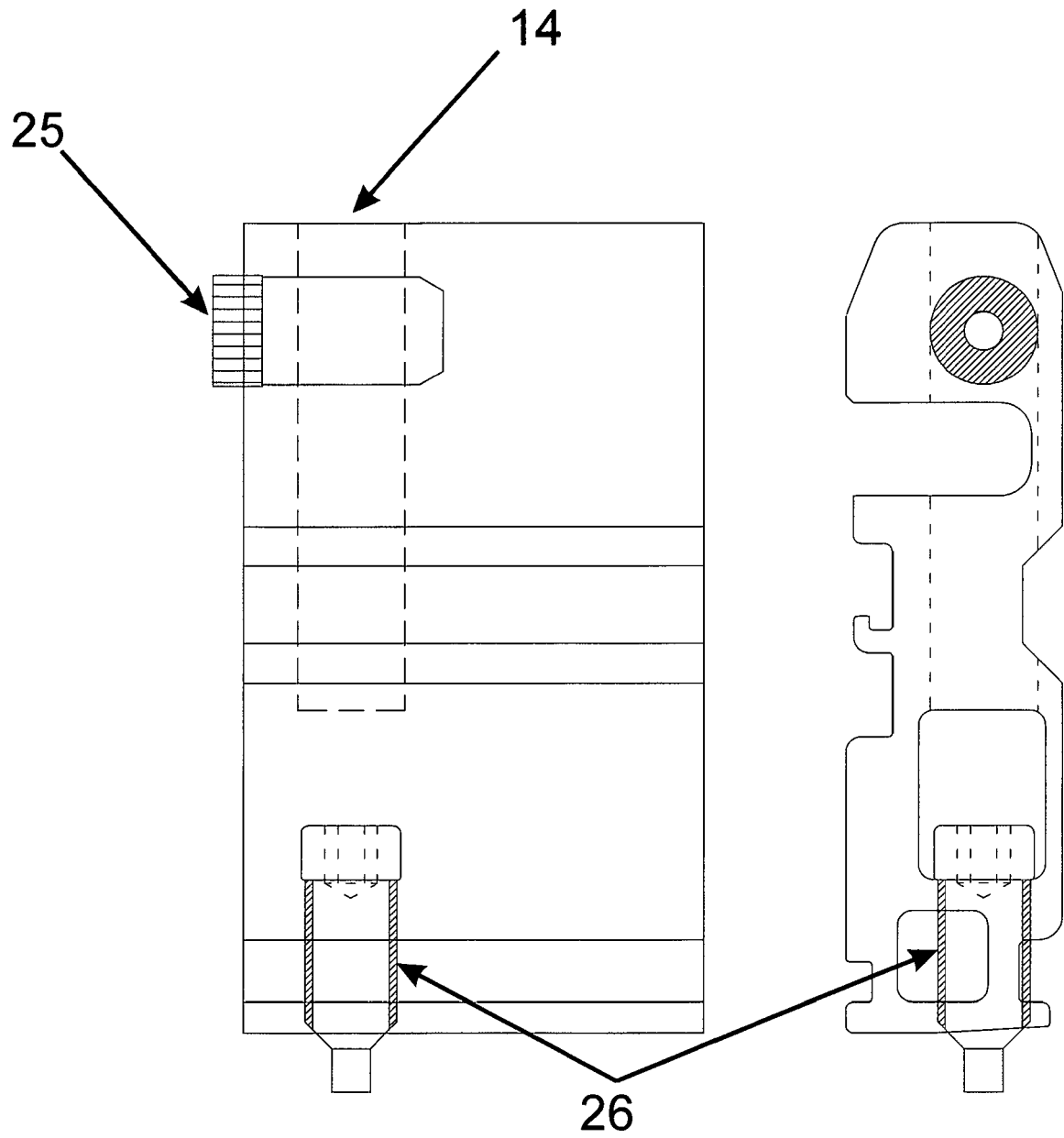


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 02 0243

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2012 005444 U1 (HEROAL JOHANN HENKENJOHANN GMBH & CO KG [DE]) 3. Juli 2012 (2012-07-03) * das ganze Dokument * -----	1-6	INV. E06B3/964 E06B3/968 E06B3/972
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. Januar 2017	Prüfer Cobusneanu, D
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 16 02 0243

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-01-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 202012005444 U1	03-07-2012	KEINE	
20	-----			
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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 10118791 B4 [0001]
- DE 9321523 U1 [0002]
- DE 102012006899 A1 [0005]
- DE 10345624 A1 [0005]
- DE 10115330 C1 [0005]