

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 606 565 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93119123.3**

(51) Int. Cl.⁵: **E06B 3/66**

(22) Anmeldetag: **26.11.93**

(30) Priorität: **11.01.93 DE 9300240 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.07.94 Patentblatt 94/29

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL PT SE

(71) Anmelder: **CERA Handelsgesellschaft mbH**
Kirnachstrasse 15-18
D-87630 Biessenhofen-Ebenhofen(DE)

(72) Erfinder: **Loh, Walter**
Eichenmäderweg 74
D-87600 Kaufbeuren-Neugablonz(DE)

(74) Vertreter: **Kern, Wolfgang, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte Kern, Brehm & Partner
Albert-Rosshaupter-Strasse 73
D-81369 München (DE)

(54) **Geradverbinder aus Kunststoff zur Verbindung von hohlen Abstandsprofilen und hohlen Sprossenprofilen eines Mehrscheibenisolierglases.**

(57) Geradverbinder mit einem flachen, länglichen Körper, von dem das eine Ende in das eine Abstandsprofil und das andere Ende in das andere Abstandsprofil einsteckbar sind und dessen Oberfläche (5) mit wenigstens einem Anschlagement (18) versehen ist, welches sich beim Einschieben des Geradverbinders in die miteinander zu verbindenden Abstandsprofile gegen die einander zugewandten Profilstirnseiten legt, wobei der Körper einen Doppel-T-Querschnitt aufweist, dessen mit Abstand parallele, waagrechte Querstange (9,10) durch einen senkrechten Steg (8) miteinander verbunden sind.

Zur besseren Verteilung des Trocknungsmittels bei dessen Einfüllen in die hohlen Sprossenprofile wird vorgeschlagen, den senkrechten Steg (8) mit wenigstens einem Durchbruch (4) zu versehen.

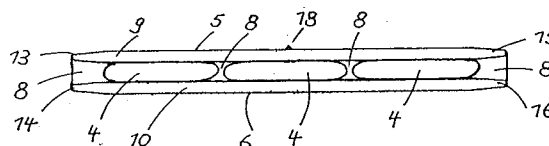


Fig. 2

EP 0 606 565 A1

Die Erfindung betrifft einen Geradverbinder aus Kunststoff zur Verbindung von hohlen Abstandsprofilen und hohlen Sprossenprofilen eines Mehrscheibenisolierrandes, mit einem flachen, länglichen Körper, von dem das eine Ende in das eine Abstandsprofil A und das andere Ende in das andere Abstandsprofil B einsteckbar sind und dessen Oberfläche mit wenigstens einem Anschlagenelement versehen ist, welches sich beim Einschieben des Geradverbinders in die miteinander zu verbindenden Abstandsprofile A und B gegen die einander zugewandten Profilstirnseiten C, D legt, wobei der Körper einen Doppel-T-Querschnitt aufweist, dessen mit Abstand parallele, waagrechte Querstege durch einen senkrechten Steg miteinander verbunden sind und die im eingebauten Zustand des Geradverbinders die ihnen gegenüberliegenden Profilinnenwandoberflächen zumindest teilweise berühren.

Bei einem bekannten Geradverbinder dieser Art (DE-GM 9110972) ist die Querschnittsform dem Querschnitt der miteinander zu verbindenden hohlen Abstandsprofile so angepaßt, daß der Geradverbinder im Einbauzustand sowohl einen festen Sitz im Hohlraum der Abstandsprofile gewährleistet, als auch einen freien Durchgangsquerschnitt für das die Feuchtigkeit absorbierende Trockenmittel (Molekularsieb) aufweist, so daß sich letzteres im gesamten Hohlraum der verbundenen Abstandsprofile verteilen kann.

Es hat sich nun gezeigt, daß die Verteilung des Trockenmittels bei dessen Einfüllen weiter dadurch verbessert werden kann, daß der senkrechte Steg wenigstens einen Durchbruch aufweist, da der senkrechte Steg bisher als massiver Wandkörper ausgebildet gewesen ist, der eine gewisse Behinderung des Durchlaufs des Trockenmittels im Bereich der Verbindungsstelle der Abstandsprofile verursacht.

Anstelle eines erfindungsgemäßen Durchbruchs im senkrechten Steg können auch mehrere solcher Durchbrüche Verwendung finden, die, gemäß einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung, die Form von Längsschlitten aufweisen können, welche sich über die gesamte Steghöhe erstrecken können, wobei zwischen den in Längsrichtung des Geradverbinders aufeinander folgenden Längsschlitten nur relativ kleine Wandelemente des Stegs übrig bleiben, die die beiden parallelen Querstege auf Abstand halten.

Die Erfindung wird nachfolgend an Hand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht der Unterseite des unteren Quersteges des Geradverbinders mit zu beiden Seiten schematisch angedeuteten Abstandsprofilkörpern A und B,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Geradverbin-

ders von Fig. 1, und

Fig. 3 eine Stirnansicht des Geradverbinders von Fig. 1 bzw. Fig. 2.

Der in Fig. 1 dargestellte Geradverbinder besteht aus einem bekannten steifen Kunststoffmaterial und weist, wie aus Fig. 3 ersichtlich, einen Doppel-T-Querschnitt 17 auf. Er bildet einen flachen, länglichen Körper 1, von dem das eine Ende 2 in das eine Abstandsprofil A durch dessen Stirnseite C und das andere Ende 3 in das andere Abstandsprofil B durch dessen Stirnseite D einsteckbar sind, um auf diese Weise die beiden Abstandsprofile A und B dauerhaft miteinander zu verbinden.

Anstelle von Abstandsprofilen lassen sich auch hohle Sprossenprofile von Mehrscheibenisolierrändern mittels eines solchen Geradverbinders verbinden.

Der Doppel-T-Querschnitt 17 weist einen senkrechten Steg auf, der die beiden parallelen Querstege 9 und 10 miteinander verbindet und diese dadurch in einem der Profilhöhe entsprechenden Abstand voneinander hält. Diese Querstege sind ihrer Breite nach an den Hohlraum der Abstandsprofile angepaßt, so daß sie im Einbauzustand des Geradverbinders die ihnen gegenüberliegenden Profilinnenwandoberflächen reibschlüssig berühren.

Die Oberseite 5 des oberen Quersteges 9 ist in der Mitte der Länge des Körpers 1 mit einem Anschlagenelement 18 in Form einer sich quer zur Längsachse des Körpers 1 erstreckenden Rippe versehen, wie aus Fig. 3 ersichtlich. Bis zu dieser Rippe, die sich etwa auf halber Länge des Körpers 1 befindet, läßt sich der Geradverbinder in die Abstandsprofile A und B einstecken.

Die Oberseite 6 des unteren Quersteges 10, der in Anpassung an die Hohlraumgestalt der Abstandsprofile bei dieser Ausführungsform eine größere Breite hat als der obere Quersteg 9, ist mit Vorsprüngen in Form von mit Abstand getrennten, parallelen und sich quer zur Längsachse des Körpers 1 erstreckenden Rippen 7 versehen, die, wie den Figuren 1 und 2 entnommen werden kann, über die Oberseite 6 verteilt angeordnet sind.

Der Körper 1 ist in bezug auf die seine Länge halbierende Mitte symmetrisch ausgebildet, weist einen rechteckigen Umriß auf und besitzt, wie den Figuren 1 und 2 entnommen werden kann, leicht konisch zulaufende Endstücke 11, 12, so daß sich die Enden 2, 3 ohne weiteres in die Öffnungen der hohlen Abstandsprofile einschieben lassen, noch-
zumal, wie aus Fig. 2 ersichtlich, auch die Endstücke 13 bis 16 des oberen und unteren Quersteges 9, 10 im Längsschnitt konisch zugespitzt sind.

Der Querschnitt des Geradverbinders ist so ausgebildet, daß er das in die Abstandsprofile eingefüllte Trockenmittel (Molekularsieb) im Bereich der beiden aufeinanderstoßenden Abstandsprofile A und B ohne weiteres durchlaufen läßt und somit für

eine günstige Verteilung des Trockenmittels im gesamten Abstandprofilhohlraum kein Hindernis darstellt.

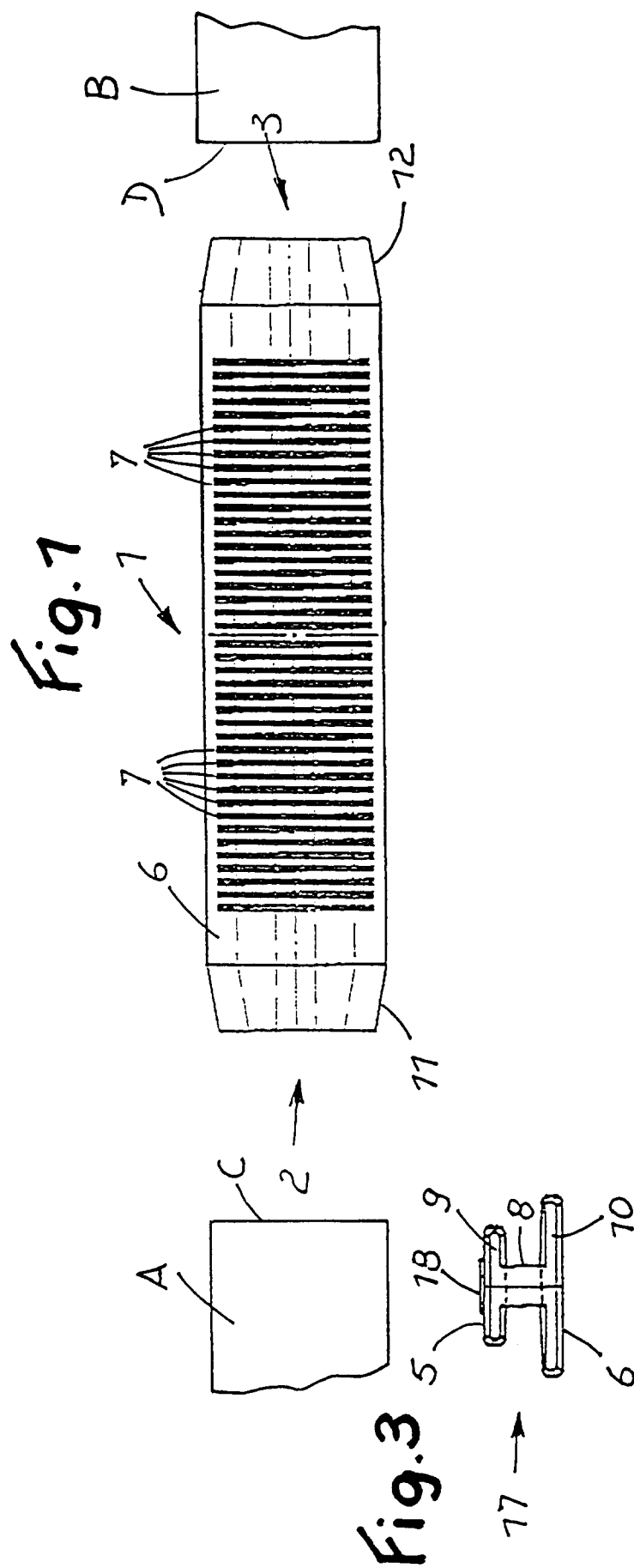
Diese gute Verteilung des Trockenmittels wird noch begünstigt durch die Tatsache, daß der senkrechte Steg 8 Durchbrüche 4 in Form von Längsschlitzten aufweist, die hintereinander angeordnet sind, sich über die gesamte Steghöhe erstrecken können und die gewöhnlich gleiche Querschnittsflächen aufweisen.

Auf diese Weise ist innerhalb der Verbindungsstelle der Abstandprofile im Profilhohlraum nicht nur aufgrund des T-Profiles eine gute Längsbewegung des Trockenmittels möglich, sondern auch eine Bewegung quer zur Längserstreckung des Stegs 8, so daß die Verteilung des Trockenmittels mit Hilfe der Durchbrüche 4 optimiert wird.

Patentansprüche

1. Geradverbinder aus Kunststoff zur Verbindung von hohlen Abstandsprofilen und hohlen Sprossenprofilen eines Mehrscheibenisolierglases, mit einem flachen, länglichen Körper (1), von dem das eine Ende (2) in das eine Abstandsprofil A und das andere Ende (3) in das andere Abstandsprofil B einsteckbar sind und dessen Oberfläche mit wenigstens einem Anschlagenelement (18) versehen ist, welches sich beim Einschieben des Geradverbinders in die miteinander zu verbindenden Abstandsprofile A und B gegen die einander zugewandten Profilstirnseiten C, D legt, wobei der Körper (1) einen Doppel-T-Querschnitt (17) aufweist, dessen mit Abstand parallele, waagrechte Querstege (9, 10) durch einen senkrechten Steg (8) miteinander verbunden sind und die im eingebauten Zustand des Geradverbinders die ihnen gegenüberliegenden Profilinnenwandoberflächen zumindest teilweise berühren, dadurch **gekennzeichnet**, daß der senkrechte Steg (8) wenigstens einen Durchbruch (4) aufweist.
2. Geradverbinder nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß mehrere Durchbrüche (4) in Form von Längsschlitzten vorgesehen sind.
3. Geradverbinder nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Längsschlitzte einen freien Durchgangsquerschnitt bilden, der größer ist als die neben den Längsschlitzten verbleibende Materialfläche des Stegs (8).
4. Geradverbinder nach Anspruch 2 oder 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß sich die Längsschlitzte über die ganze Höhe des Stegs (8) erstrecken.

5. Geradverbinder nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Durchbrüche (4) unterschiedliche Querschnitte aufweisen.



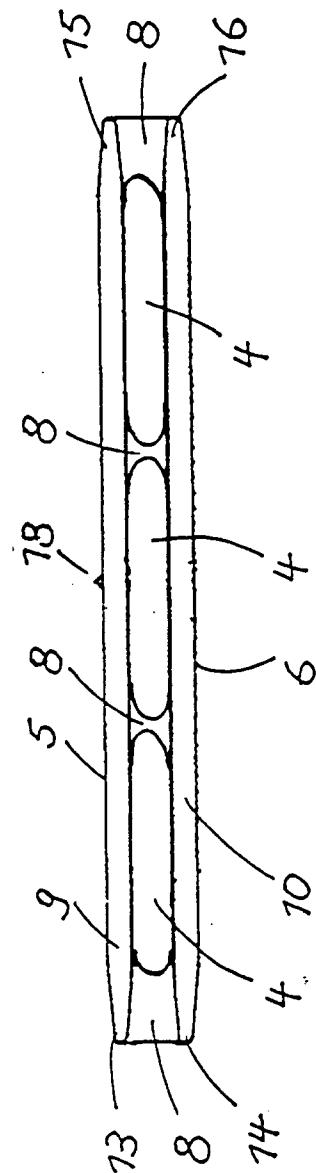


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 9123

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
D,Y	DE-U-91 10 972 (CERA) * Ansprüche 1-4; Abbildungen * ---	1,2	E06B3/66
Y	DE-A-23 64 908 (CECH) * Seite 6, Absatz 2; Abbildungen * ---	1,2	
A	AU-B-513 000 (HUNTER DOUGLAS) * Abbildungen 1-5 * ---	1	
A	DE-U-90 05 886 (CERA) * Seite 4, Absatz 5; Abbildungen * ---	1	
A	DE-U-88 05 653 (CERA) * Seite 3, Absatz 5 - Seite 5, Absatz 1; Abbildungen * -----	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. März 1994	Prüfer Depoorter, F
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			