

(19)



REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer: **AT 408 124 B**

(12)

# PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 991/99  
(22) Anmeldetag: 02.06.1999  
(42) Beginn der Patentdauer: 15.01.2001  
(45) Ausgabetag: 25.09.2001

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **E06B 3/58**

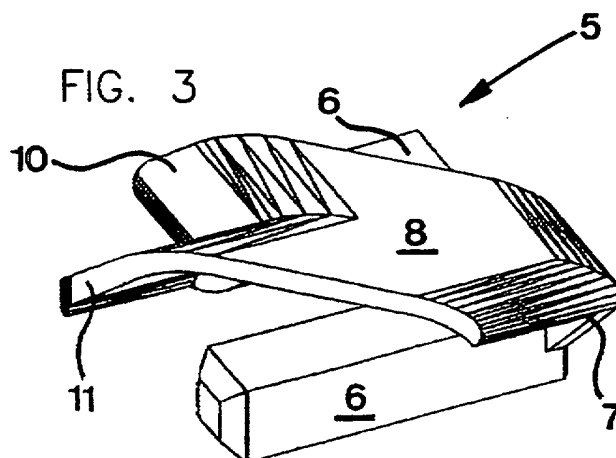
(56) Entgegenhaltungen:  
GB 1579612A US 5732760A

(73) Patentinhaber:  
NOVOFORM PRODUKTIONS- UND  
VERTRIEBSGESELLSCHAFT M.B.H.  
A-2230 GÄNSERNDORF, NIEDERÖSTERREICH  
(AT).

## (54) ECKVERBINDER FÜR FENSTER

(57) Die Erfindung betrifft einen Eckverbinder (5) für Glasabdeckungsleisten aus Metall- oder Kunststoffprofilen, mit denen Glasscheiben oder dergl., insbesondere in Oberflächen, fixiert werden.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Eckverbinder (5) zwei zueinander im rechten Winkel stehende Zapfen (6) aufweist, die in die zu verbindenden Glasleisten gesteckt werden können und daß im Bereich des Zusammentreffens der beiden Zapfen (6) ein aus der von den beiden Zapfen gebildeten Ebene und auf jeden der Zapfen im wesentlichen unter 45° stehender Steg (7) ragt, der eine Abdeckfläche (8) trägt.



AT 408 124 B

Die Erfindung betrifft einen Eckverbinder für die Glasabdeckungsleisten aus Metall- oder Kunststoffprofilen, mit denen Glasscheiben oder dergl. speziell in Oberlichten fixiert werden, wobei der Eckverbinder zwei zueinander im rechten Winkel stehende Zapfen aufweist, die in die zu verbindenden Glasabdeckungsleisten gesteckt werden können.

Derartige Eckverbinder sind aus der GB 1 579 612 A und der US 5 732 760 A bekannt. Dabei ist vorgesehen, daß die beiden Glasabdeckungsleisten normal zu ihrer Längsachse abgeschnitten sind und daß der Eckverbinder das Eck im wesentlichen würfelig geformt bildet und mit jeder der beiden Glasabdeckleisten eine möglichst einheitliche Oberfläche ausbildet. In beiden Fällen dienen die Eckverbinder nicht nur der optischen Erscheinung sondern auch der mechanischen Verbindung der Glasabdeckleisten.

Glasabdeckleisten, im folgenden kurz Glasleisten oder Leisten genannt, sind Profile aus Metall oder Kunststoff und werden in die eigentlichen Fenster- oder Türrahmen eingeklipst oder auf andere Weise befestigt, um die Tür- bzw. Fenstergläser abzudecken und zu halten.

Üblicherweise werden diese Profile mit gewisser Überlänge geliefert und nach dem Einbau der Zarge, somit auf der Baustelle, auf die richtige Länge geschnitten und eingesetzt. Es kann dabei in den Ecken die Verbindung stumpf oder auch auf Gehrung erfolgen, doch ist es in so gut wie allen Fällen so, daß unter den Bedingungen des Anpassens und Montierens, Spalte bzw. Schlitz im Millimeterbereich entstehen, was unter den geschilderten Bedingungen weder verwunderlich, noch vermeidbar ist.

Bei einer anderen Lieferart werden die Glasleisten bereits auf das Sollmaß zugeschnitten mitgeliefert und nach dem Einbau der Zarge montiert. Durch die vorgegebenen Toleranzen und oft zusätzliche Fehler entsprechen die Istmaße im allgemeinen nicht den Sollmaßen, wodurch Spalten in den Eckbereichen entstehen, die noch deutlich größer sind als bei der erstgenannten Vorgangsweise, dafür aber deutlich weniger Arbeitsaufwand benötigen.

Die Montage dieser Glasleisten selbst erfolgt, nachdem das Glas eingesetzt bzw. eingelegt worden ist und muß Leiste für Leiste vorgenommen werden, wobei die genaue Anpassung der Positionen zueinander und auch die Befestigung vor dem Aufbringen der letzten entsprechenden Glasleiste nicht bei allen Systemen einwandfrei und praktisch gelöst ist.

Bei den meisten Fällen werden aus optischen Gründen, um die bei der Herstellung unvermeidlichen Spalten zu überdecken, sogenannte Eckabdeckungen angebracht, d.h. aufgeschoben bzw. aufgeklipst, die, im Gegensatz zum eingangs gewürdigten Stand der Technik, keinerlei mechanische Verbindungseigenschaften aufweisen, sondern nur zur optischen Abdeckung dienen.

Solche Eckabdeckungen decken zumeist einerseits die ins Rauminnere gerichtete Sichtfläche ab und übergreifen auch die Leisten im Bereich normal zur Glasebene, um auch den dortigen Stoß der Leisten zu überdecken.

Die Erfindung bezweckt einen Eckverbinder der eingangs genannten Art zu schaffen, der die Nachteile und Probleme der vorbekannten Lösungen nicht aufweist und darüber hinaus auch mechanisch nützliche Eigenschaften hat.

Erfindungsgemäß werden diese Ziele dadurch erreicht, daß im Bereich des Zusammentreffens der beiden Zapfen ein aus der von den beiden Zapfen gebildeten Ebene und auf jeden der Zapfen im wesentlichen unter 45° stehender Steg ragt, der eine Abdeckfläche trägt.

Eine bevorzugte Ausgestaltung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt der Zapfen in Form und Abmessungen zumindest im wesentlichen dem Innenquerschnitt der Glasleisten entspricht. Dadurch wird die mechanische Festigkeit der Verbindung zwischen dem Eckverbinder und den Glasleisten erhöht.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die den Glasleisten zugewandte Oberfläche der Abdeckfläche einen Abstand zu den Zapfen aufweist, der im wesentlichen der Form und Stärke der Wände der Glasleisten entspricht. Dadurch liegt die Abdeckfläche praktisch fugenlos an den Oberflächen der Glasleisten an und gewährleistet so eine einwandfreie Optik der Verbindung.

Die Erfindung bzw. auch der Stand der Technik wird im folgenden an Hand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt

Fig. 1 einen Eckbereich einer Oberlichte mit einer herkömmlichen Eckabdeckung,

Fig. 2 eine andere Ausführungsform gemäß dem Stand der Technik,

Fig. 3 einen erfindungsgemäßen Eckverbinder in schräger, perspektivischer Draufsicht,

Fig. 4 einen erfindungsgemäßen Eckverbinder in perspektivischer Ansicht schräg von unten und

Fig. 5 einen erfindungsgemäßen Eckverbinder in verschiedenen Ansichten und Schnitten.

Aus Fig. 1 ist der prinzipielle Aufbau eines aus Metallprofilen aufgebauten Oberlichtfensters zu erkennen: Zwischen einer Zarge 1 und einem Kämpfer 2 ist eine nicht dargestellte Glasscheibe eingesetzt, die durch sogenannte Abdeckleisten 3 fixiert wird. In dem Bereich, indem die Abdeckleisten aneinanderstoßen, ist eine sogenannte Eckabdeckung 4 vorgesehen, die, wie bereits oben ausgeführt, keinerlei mechanische Verbindungsaufgaben erfüllt, sondern nur optisch den Bereich, in dem die beiden Abdeckleisten 3 aneinanderstoßen, abdeckt, da dieser Bereich, wie ebenfalls oben ausgeführt, zumeist nicht optisch befriedigend hergestellt werden kann.

Dies hat, wie bereits ebenfalls kurz angerissen, seine Ursache darin, daß die Abdeckleisten entweder erst am Bau abgelängt werden, was Mangels entsprechender Werkzeuge nur relativ ungenau geschehen kann und so zu optisch unbefriedigenden Resultaten führt, oder daß die Abdeckleisten vorabgelängt geliefert werden und daher nicht den Ist-Maßen entsprechen.

Die Art der Befestigung der Abdeckleisten 3 entspricht dem Stand der Technik, ist von Profilsystem zu Profilsystem leicht unterschiedlich und bedarf hier, als nicht zur Erfindung gehörend, keiner weiteren Erläuterung.

Fig. 2 zeigt eine andere Form einer vorbekannten Eckabdeckung, wobei bei dieser Darstellung nur die zwei aneinanderstoßenden Abdeckleisten 3' und die Abdeckung 4' dargestellt sind.

Die Fig. 3 und 4 zeigen einen erfindungsgemäßen Eckverbinder 5, der im wesentlichen folgendermaßen aufgebaut ist: Er weist zwei zueinander im rechten Winkel angeordnete Zapfen 6 auf, deren Außenform und Außenabmessungen mit der Innenform und den Innenabmessungen der zugehörigen Abdeckleisten 3, 3' so abgestimmt ist, daß die Zapfen 6 zügig in die Abdeckleisten 3, 3' gesteckt werden können und bevorzugt durch Reibung gegen Auseinanderfallen gesichert sind.

Im Schnitt- bzw. Stoßbereich der beiden Zapfen 6 weist der erfindungsgemäße Eckverbinder 5 einen unter 45° auf die beiden Zapfenachsen stehenden Flügel 7 auf, der eine pfeilartige, teilweise gekrümmte und teilweise geknickte Abdeckfläche 8 trägt. Der Flügel 7 verläuft so, daß er sich, wenn die Abdeckleisten 3, 3' auf Gehrung geschnitten sind und dabei so kurz abgeschnitten sind, daß sie zwischen sich einen Spalt frei lassen, genau in diesem Spalt erstreckt und im wesentlichen normal auf die Ebene der Glasscheibe verläuft.

Beim Aufstecken der auf Gehrung geschnittenen Abdeckleisten 3 und 3' auf die Zapfen 6 stoßen die Abdeckleisten am Flügel 7 an oder enden in kurzem Abstand von ihm, was erfindungsgemäß aber keine Rolle spielt. Da der Flügel 7 an seinem von den Zapfen 6 abgewandten Ende die Abdeckplatte 8 trägt, fällt die im allgemeinen auftretende Ungenauigkeit beim Ablängen der Abdeckleisten 3, 3' nicht ins Gewicht und wird durch die Abdeckplatte 8 in weiten Grenzen optisch kaschiert.

Diese Abdeckplatte 8 ist so am Flügel 7 ausgebildet, daß die äußere Kontur der Abdeckleisten 3, 3' zügig in den spaltartigen Zwischenraum zwischen dem Zapfen 6 und der Innenseite (Unterseite) der Abdeckplatte 8 geschoben werden kann.

Vom Eck der Oberlichte aus betrachtet endet das äußere Ende des Eckverbinders 5 bzw. dessen Abdeckplatte 8 in einem solchen Abstand von der durch die beiden Zapfen 6 gebildeten, der Fensterscheibe zugewandten Ebene, daß bei der Konstruktion gemäß Fig. 1 oder analogen Einbausituationen dieser Bereich der Abdeckplatte an der benachbarten Zarge 1 bzw. dem benachbarten Kämpfer 2 (Fig. 1) anliegt.

Der zum Glas hin ragende Teil der Abdeckplatte 8 endet bevorzugt im Abstand von der Glasplatte und ist an seiner Endkante abgerundet, so daß tatsächlich nur die Abdeckleisten 3, 3' im Bereiche ihres Stoßes überdeckt werden.

Die Fig. 5 mit ihren verschiedenen Darstellungen und Schnitten zeigt ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel im Detail.

Dabei ist zu beachten, daß der Schnitt A-A in der Flügelebene geführt ist, daß aber die Blickrichtung anders, als üblicherweise genormt, nicht unter 90° auf die Schnittebene erfolgt, sondern den Pfeilen A-A entsprechend unter 45°, somit parallel zur Mittelachse des einen Zapfens 6.

Analog ist der Schnitt B-B nicht nur gebrochen geführt, sondern auch hier ist die Blickrichtung um 45° zu den beiden Schnittebenen geneigt und verläuft in Richtung der Pfeile B.

Weiters ist eine Detailzeichnung analog zum Schnitt A-A angegeben, in der die Abdeckleisten

3 im Bereiche des erfindungsgemäßen Eckverbinders 5 dargestellt sind, woraus ersichtlich ist, daß die Abdeckplatte 8 in dem Bereich, der dem Glas zugewandt ist, nicht bis zu diesem reicht, sondern im Abstand davon endet. Im "Außenbereich" der Ecke ragt die Platte 8 so weit vor, daß sie mit ihrer abgerundeten Kante bis zur Verlängerung der äußeren Ebene 9 der Abdeckleiste 3 reicht.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern kann verschiedentlich abgewandelt werden. So ist es möglich, die beiden gefalteten Teile 10, 11 der Abdeckplatte 8 nicht mit einer Kante aneinanderstoßen zu lassen, sondern diesen Bereich auszurunden, wodurch einerseits die Pflege und Reinigung erleichtert wird, andererseits ein in vielen Fällen als optisch angenehm empfundener, weicher Übergang zwischen den beiden Flächen erzielt wird.

Es ist genauso möglich, an der Außenseite (von der Ecke aus gesehen) die Abdeckplatte ohne Grat auszubilden und auch hier die beiden äußeren Bereiche abgerundet ineinanderübergehen zu lassen.

Die Zapfen 6 sind im gezeigten Ausführungsbeispiel mit einem einfachen rechteckigen bzw. quadratischen Querschnitt dargestellt, dies ist selbstverständlich nicht notwendig, sondern kann verschiedentlich verändert und an die jeweils vorgegebenen Abdeckleisten angepaßt werden. Zur Erleichterung des Einführens ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel das jeweils äußere Ende der beiden Zapfen 6 abgeschrägt dargestellt, selbstverständlich können hier runde Übergänge vorgesehen werden oder es kann auch auf eine solche Abschrägung verzichtet werden, wobei aber dennoch die Endkanten vorteilhafterweise zumindest abgefast werden.

Hergestellt werden kann der Abdeckteil entweder aus Kunststoff, der seinem Aussehen nach an das Material und Aussehen der Abdeckleisten angepaßt ist oder aus Metall, bevorzugt Aluminium. In beiden Fällen wird die Herstellung durch Spritzgießen bevorzugt, die detaillierte Ausgestaltung der Form des erfindungsgemäßen Eckverbinders in Abhängigkeit vom verwendeten Material bzw. Herstellungsverfahren kann der Fachmann auf dem Gebiet des Spritzgusses bzw. Druckgusses leicht vornehmen.

Es ist selbstverständlich möglich, im Zuge des Zusammenbaus nicht nur die Eckverbinder in die Glasabdeckleisten einzustecken, sondern auch mit einem Klebstoff zu verbinden oder mit einem Dichtmittel gegen das Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen.

Es wird durch den erfindungsgemäßen Eckverbinder nicht nur, wie bei den vorbekannten Eckverbindern, eine optisch befriedigende Lösung gefunden, es wird diese optische Form im Vergleich zu den vorbekannten Abdeckungen deutlich verbessert, sondern es wird darüberhinaus noch eine mechanische Verbindung der Abdeckleisten geschaffen, die es erlaubt, aus den Abdeckleisten Rahmen auf einem Tisch, Bock od.dgl. zusammenzustecken und dann in einem der Glascheibe vorzusetzen und mit den üblichen Befestigungsorganen, an denen sich durch die Erfindung nichts geändert hat, zu befestigen, üblicherweise festzuklipsen. Damit wird eine deutliche Montageerleichterung erreicht und es wird darüber hinaus der Abdeckleistenrahmen als zusätzliches, geschlossenes Befestigungs- und Fixierungselement nutzbar gemacht.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Eckverbinder (5) für Glasabdeckungsleisten (3) aus Metall- oder Kunststoffprofilen, mit denen Glasscheiben oder dergl., insbesondere in Oberlichtern, fixiert werden, wobei der Eckverbinder (5) zwei zueinander im rechten Winkel stehende Zapfen (6) aufweist, die in die zu verbindenden Glasleisten (3) gesteckt werden können, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Zusammentreffens der beiden Zapfen (6) ein aus der von den beiden Zapfen gebildeten Ebene und auf jeden der Zapfen im wesentlichen unter 45° stehender Steg (7) ragt, der eine Abdeckfläche (8) trägt.
2. Eckverbinder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt der Zapfen (6) in Form und Abmessungen zumindest im wesentlichen dem Innenquerschnitt der Glasleisten (3) entspricht.
3. Eckverbinder nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die den Glasleisten (3) zugewandte Oberfläche der Abdeckfläche (8) einen Abstand zu den Zapfen (6) aufweist, der im wesentlichen der Form und Stärke der Wände der Glasleisten (3) entspricht.

**AT 408 124 B**

**HIEZU 3 BLATT ZEICHNUNGEN**

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

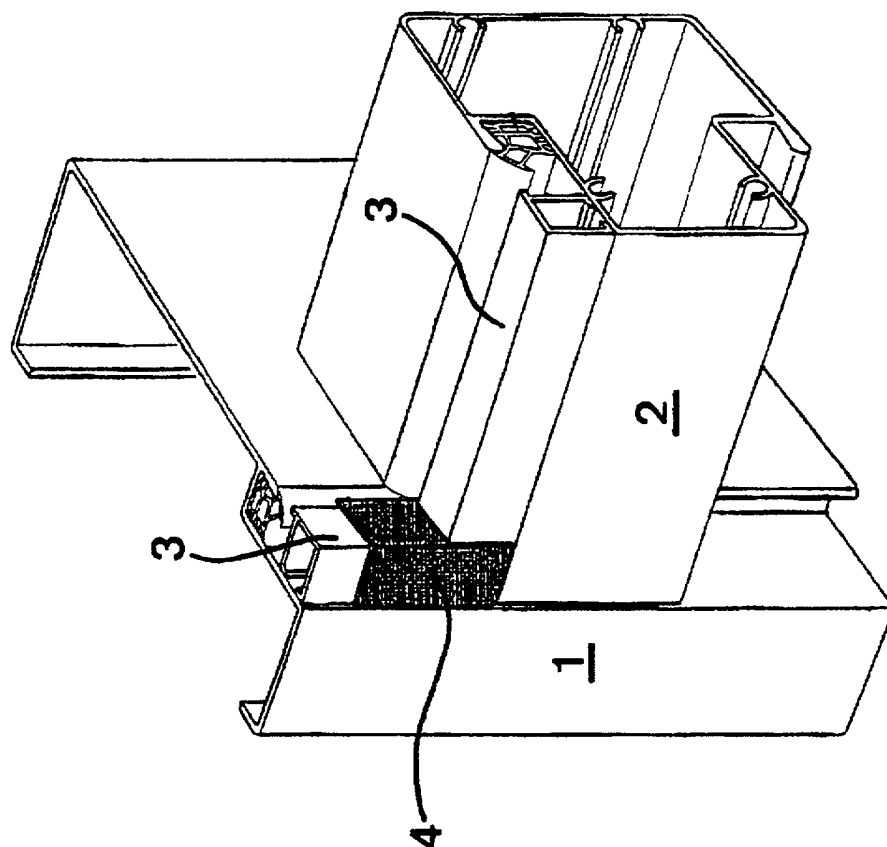


FIG. 1

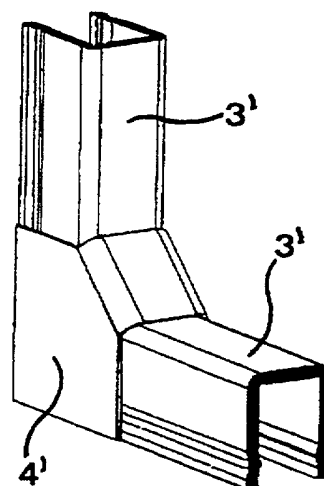


FIG. 2

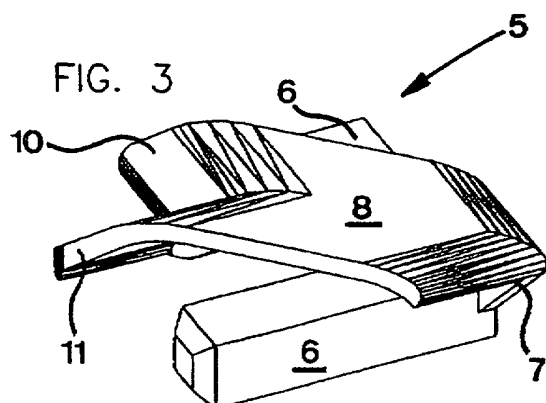


FIG. 3

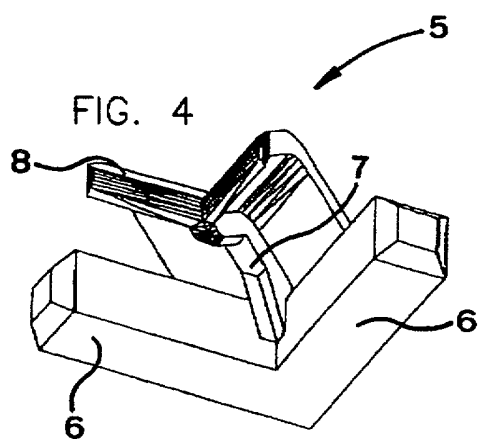


FIG. 4

