



CH 675447 A5



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ **CH 675447 A5**

⑤① Int. Cl.⁵: **E 06 B** 3/96
E 06 B 1/12

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

②① Gesuchsnummer: 1380/86

②② Anmeldungsdatum: 08.04.1986

③① Priorität(en): 08.02.1986 DE 3604006

②④ Patent erteilt: 28.09.1990

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 28.09.1990

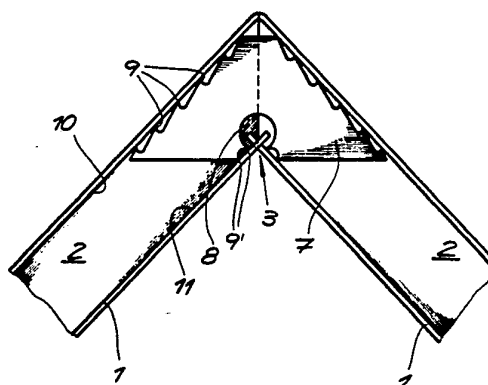
⑦③ Inhaber:
Walpat AG, Basel

⑦② Erfinder:
Schori, Ernst, Basel

⑦④ Vertreter:
A. Braun, Braun, Héritier, Eschmann AG,
Patentanwälte, Basel

⑤④ **Eckverbindung von auf Gehrung geschnittenen Schenkeln einer Zarge, insbesondere Türzarge oder Fensterzarge.**

⑤⑦ Die Zargenverbindung basiert auf in Gehrung geschnittenen Schenkeln (1) einer Zarge (2), wobei die Zargenschenkel (1) in den Gehrungsbereich vorkragende ausgestanzte Klauen (3) aufweisen. Letztere greifen bei montierten Zargenschenkeln (1) spielfrei ineinander. Im Gehrungsbereich ist ein Klemmstück (7) über Eck in die im Querschnitt U-förmig gestalteten Zargenschenkel (1) eingedrückt. Durch dieses Klemmstück (7) sind die beiden Zargenschenkel in montiertem Zustand im 90°-Winkel miteinander verspannt. Bei dem Klemmstück (7) handelt es sich um einen dreieckförmigen Blechabschnitt, welcher eine stabile Vormontage der Zargenschenkel (1) ermöglicht.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Eckverbindung von auf Gehrung geschnittenen Schenkeln einer Zarge, insbesondere Türzarge oder Fensterzarge, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1.

Es ist eine derartige Eckverbindung bekannt (DE-OS 3 400 751), bei welcher die Zargenschenkel einteilig aus Blech, z. B. aus Stahlblech oder Aluminium, ausgestanzt und abgekantet sein können. Die für die Verbindung der Zargenschenkel vorgesehenen Klauen und ihre Widerlager lassen sich wie die Zargenschenkel selbst im Zuge des Stanzprozesses fertigstellen. Nach dem Ausrichten der Zargenschenkel bis zur Bildung eines 90°-Winkels ist ein einwandfreier Abschluß im Gehrungsbereich gewährleistet, der keiner Nachbearbeitung bedarf. Aufgrund der Ausbildung der Klauen und der Widerlager wird eine Klemmspannung erzeugt, die ein gegenseitiges Verschieben der Zargenschenkel ausschließt, vielmehr ist ein einwandfreies Fluchten der Zargenschenkel gewährleistet. Im Ergebnis sind die Fertigung und die Montage der Zargenschenkel zur Herstellung der bekannten Eckverbindung besonders einfach und funktionsgerecht, so daß sich diese Eckverbindung bewährt hat. Diese bekannte Ausführungsform ermöglicht jedoch keine stabile Vormontage, jedenfalls nicht ohne zusätzliche Verbindungselemente über Eck im Gehrungsbereich. Eine derartige Vormontage wird im allgemeinen bei geteilten Zargen verlangt. Solche Verbindungselemente, die regelmäßig als rast- oder scharnierähnliche Elemente ausgebildet sind, müssen nachträglich in den U-förmigen Querschnitt der Zargenschenkel eingeschweißt werden. Derartige Schweißarbeiten sind zeit- und kostenaufwendig. Das gleiche gilt für die Fertigung der verhältnismäßig komplizierten Verbindungselemente. — Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Eckverbindung von auf Gehrung geschnittenen Schenkeln einer Zarge, insbesondere Türzarge oder Fensterzarge, der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, welche eine stabile Vormontage der Zargenschenkel unter Verwendung von extrem einfach herzustellenden und einzusetzenden Verbindungselementen im Gehrungsbereich gewährleistet.

Diese Aufgabe löst die Erfindung bei einer gattungsgemäßen Eckverbindung gemäß den kennzeichnenden Merkmalen im Patentanspruch 1.

Die Erfindung ermöglicht, daß mit Hilfe von Klemmstücken eine stabile Vormontage der Zargenschenkel ohne Schweißarbeiten erreichbar ist, wobei die Klemmstücke lediglich in die Gehrungsbereiche der U-förmigen Zargenschenkel eingedrückt werden müssen, um eine 90°-Verspannung der Zargenschenkel zu erreichen. Auf diese Weise lassen sich bei geteilten Zargen, z. B. Tür- oder Fensterzargen, die jeweiligen Zargenschenkel in den Gehrungsbereichen im Wege der Vormontage einwandfrei verbinden.

Die in die Gehrungsbereiche einschlagbaren Klemmstücke bewirken, daß die in diese Bereiche

vorstehenden Klauen und ihre Widerlager gleichsam in einen spielfreien Paßsitz einziehen. Dies gelingt insbesondere dann, wenn die Klauen L-förmige Gestalt besitzen, wobei der eine L-Schenkel in Zargenschenkel längsrichtung verläuft und der andere L-Schenkel als Widerlager in Zargenschenkel quer- richtung verläuft und mit dem jeweils zugeordneten Schenkelende der eine Zargenschenkel konische Aufnahmezonen für die in Zargenschenkel längs- richtung verlaufenden L-Schenkel des jeweils anderen Zargenschenkels bildet, derart, daß die in Zargenschenkel quer- richtung verlaufenden L-Schenkel die in Zargenschenkel längsrichtung verlaufenden L-Schenkel im montierten Zustand der Zargenschenkel spielfrei übergreifen.

Im übrigen können die Krallen der Ausnehmung in der Hypotenuse über die Ebene des jeweiligen Klemmstückes vorstehen, so daß zum Lösen der Klemmstücke ein einfaches Werkzeug angesetzt werden kann. Lösbarkeit der Klemmstücke bedeutet Demontagemöglichkeit für die Zarge bzw. deren Zargenschenkel.

Die durch die Erfindung erreichbaren Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, daß zunächst eine Eckverbindung von auf Gehrung geschnittenen Schenkeln einer Zarge, insbesondere Türzarge oder Fensterzarge, zur Verfügung steht, deren Zargenschenkel sich in einfacher Weise aus Stahlprofilen oder anderen Metallprofilen ausstanzen lassen und folglich eine extrem einfache Zargenfertigung gewährleisten, die darüber hinaus aber auch eine exakte Vormontage der Zargenschenkel mit Hilfe zusätzlicher Verbindungselemente, nämlich Klemmstücke, jedoch ohne sonst erforderliche Schweißarbeiten oder dergleichen Befestigungsmaßnahmen ermöglichen. Dabei können die Klemmstücke selbst ebenfalls einfach ausgebildet sein, um weder bei der Fertigung noch beim Einsetzen bzw. Einschlagen in den Gehrungsbereich der miteinander zu verbindenden Zargenschenkel bzw. deren Blendprofile Schwierigkeiten zu bereiten.

Im Ergebnis zeichnet sich die gesamte Zarge aufgrund der erfindungsgemäßen Eckverbindung durch einen besonders fertigungs- und montagege- rechten Aufbau aus und befriedigt aufgrund des einwandfreien Abschlusses im Gehrungsbereich auch in ästhetischer Hinsicht.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 in Aufsicht zwei miteinander zu verbindende Zargenschenkel ausschnittsweise in Horizontal- lage, und zwar von der Schenkelaußenseite her,

Fig. 2 den Gegenstand nach Fig. 1 in Seitenan- sicht,

Fig. 3 eine Aufsicht auf den Gegenstand nach Fig. 2 nach erfolgter Zargenmontage, jedoch ohne Klemmstück,

Fig. 4 den Gegenstand nach Fig. 3 in Seitenan- sicht mit einem eingeschlagenen Klemmstück und

Fig. 5 das Klemmstück für den Gegenstand nach Fig. 1 in Aufsicht.

In den Figuren ist eine Eckverbindung von auf

Gehrung geschnittenen Schenkeln 1 einer Zarge 2, insbesondere Türzarge oder Fensterzarge, dargestellt, welche Zargenschenkel 1 im Querschnitt U-förmig sind. Die Zargenschenkel 1 weisen an ihren miteinander verbundenen Enden in den Gehrungsbereich vorstehende Klauen 3 auf. Die Klauen 3 sind als aus den Zargenschenkeln 1 ausgestanzte in der Schenkelebene liegende Vorsprünge mit Widerlagern 4 ausgebildet, wobei die Klauen 3 und ihre Widerlager 4 so zueinander versetzt angeordnet und ihre Abmessungen so getroffen sind, daß bei montierten Zargenschenkeln 1 die Klauen 3 an dem einen Zargenschenkel zwischen die Klauen 3 an dem anderen Zargenschenkel spielfrei eingreifen. Im einzelnen sind die Klauen L-förmig ausgebildet, wobei der eine L-Schenkel 5 in Zargenschenkel-längsrichtung und deren andere L-Schenkel als Widerlager 4 in Zargenschenkelquerrichtung verlaufen und mit dem jeweils zugeordneten Schenkelende der Zargenschenkel 1 konische Aufnahmezonen 6 für die in Zargenschenkel-längsrichtung verlaufenden L-Schenkel 5 des jeweils anderen Zargenschenkels 1 bilden. Die in Zargenschenkelquerrichtung verlaufenden Widerlager 4 übergreifen die in Zargenschenkel-längsrichtung verlaufenden L-Schenkel 5 bei montierten Zargenschenkeln 1 ohne Spiel.

Im Gehrungsbereich ist zumindest ein Klemmstück 7 über Eck in die U-förmigen Zargenschenkel 1 von der Schenkelaußenseite her lösbar eingedrückt. Die beiden montierten Zargenschenkel 1 sind durch das Klemmstück 7 im 90°-Winkel miteinander verspannbar. Das Klemmstück 7 ist als dreieckförmiger Einschlagwinkel aus Federstahl ausgebildet und verhältnismäßig dünn, jedoch ausreichend stabil. Die beiden Katheten des Einschlagwinkels weisen ebenso wie eine Ausnehmung 8 in der Hypotenuse des Klemmstücks 7 Krallen 9, 9' auf. Die ersten Krallen 9 der Katheten sind in die äußeren U-Schenkel 10 der U-förmigen Zargenschenkel 1, die zweiten Krallen 9' der Ausnehmung 8 an der Hypotenuse in die inneren U-Schenkel 11 der U-förmigen Zargenschenkel über Eck eingedrückt bzw. eingeschlagen, wobei die inneren U-Schenkel 11 von der Schenkelaußenseite der Zargenschenkel 1 gebildet sind. Die Krallen 9' bei der Ausnehmung 8 stehen über die Ebene des Klemmstücks 7, z.B. durch Abwinkelung, so weit vor, daß sie mit Hilfe eines dort ansetzbaren Werkzeuges gelöst werden können, so daß die Eckverbindung selbst lösbar und folglich die Zarge 2 bzw. ihre Zargenschenkel 1 demontierbar sind.

Patentansprüche

1. Eckverbindung von auf Gehrung geschnittenen Schenkeln einer Zarge, insbesondere einer Türzarge oder Fensterzarge, welche Schenkel (1) im Querschnitt U-förmig sind und an ihren miteinander verbundenen Enden mit in den Gehrungsbereich vorstehenden Klauen (3) versehen sind, die als aus den Zargenschenkeln ausgestanzte, in der Schenkelquerrichtung aufgereiht und in der U-Schenkelebene liegend angeordnete Vorsprünge mit Widerlagern (4) ausgebildet sind, wobei die

Klauen (3) und ihre Widerlager (4) so zueinander versetzt angeordnet und ihre Abmessungen so getroffen sind, daß die Klauen an dem einen Zargenschenkel in die Klauen an dem anderen Zargenschenkel spielfrei eingreifen, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein im Gehrungsbereich über Eck in die Schenkel lösbar gedrücktes Klemmstück (7) die beiden Zargenschenkel (1) im 90°-Winkel miteinander verbindet, daß das Klemmstück (7) dreieckförmig aus Federstahl ausgebildet ist, daß die beiden Katheten des Klemmstücks (7) erste Krallen (9) aufweisen und die Hypotenuse eine Ausnehmung (8) mit zweiten Krallen (9') aufweist und daß die ersten Krallen (9) der Katheten an der Innenseite der äußeren U-Schenkel (10) der beiden Zargenschenkel (1) und die zweiten Krallen (9') der Ausnehmung (8) an der Hypotenuse an der Innenseite der inneren U-Schenkel (11) der Zargenschenkel über Eck eingreifen.

2. Eckverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten Krallen (9') der Ausnehmung (8) über die Ebene des Klemmstücks (7) vorstehen.

3. Eckverbindung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Klauen (3) L-förmige Gestalt besitzen, wobei der eine L-Schenkel (5) in Zargenschenkel-längsrichtung verläuft und der andere L-Schenkel (4) als Widerlager in Zargenschenkelquerrichtung verläuft und mit dem jeweils zugeordneten Schenkelende der Zargenschenkel (1) konische Aufnahmezonen (6) für die in Zargenschenkel-längsrichtung verlaufenden L-Schenkel (5) des jeweils anderen Zargenschenkels (1) bildet, derart, daß die in Zargenschenkelquerrichtung verlaufenden L-Schenkel (4) die in Zargenschenkel-längsrichtung verlaufenden L-Schenkel (5) der Zargenschenkel (1) spielfrei übergreifen.

Fig. 1

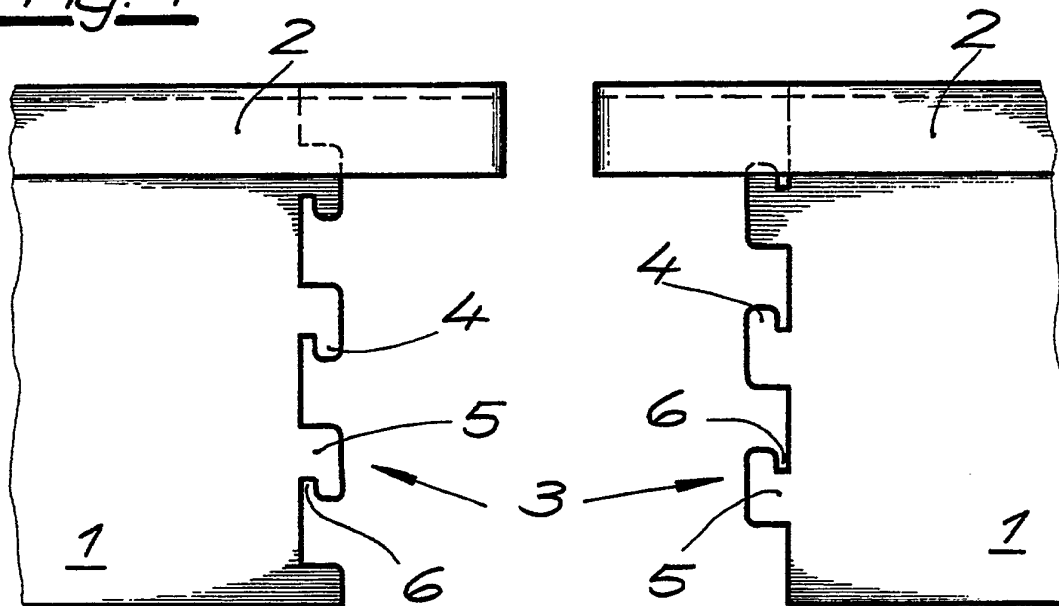


Fig. 2

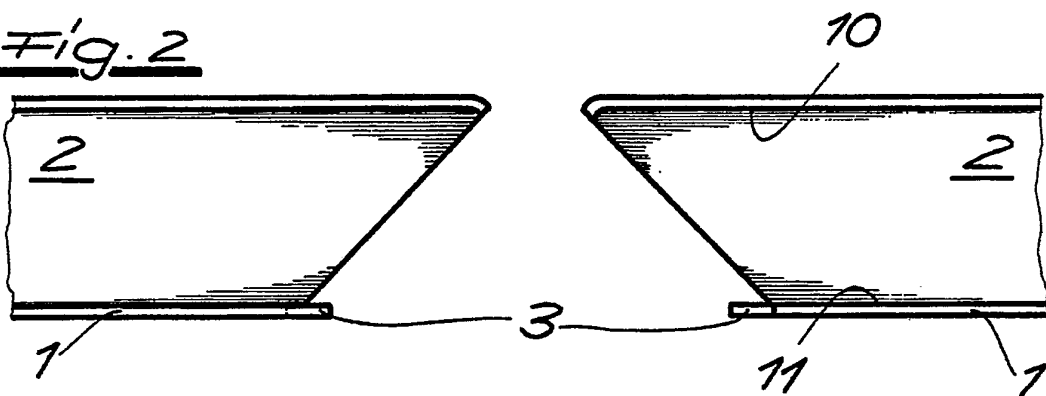


Fig. 3

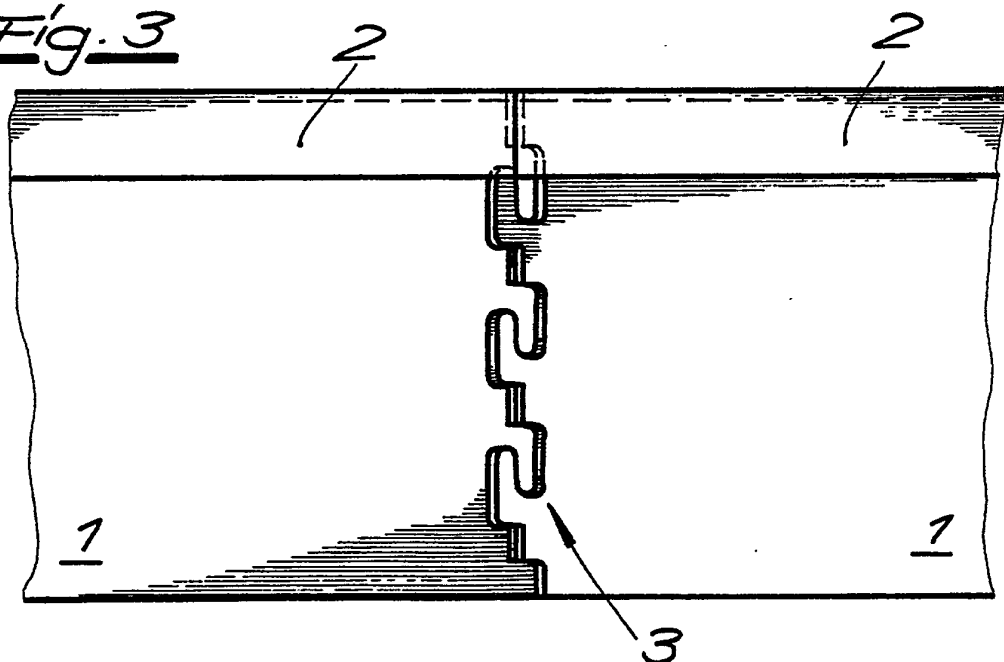


Fig. 4

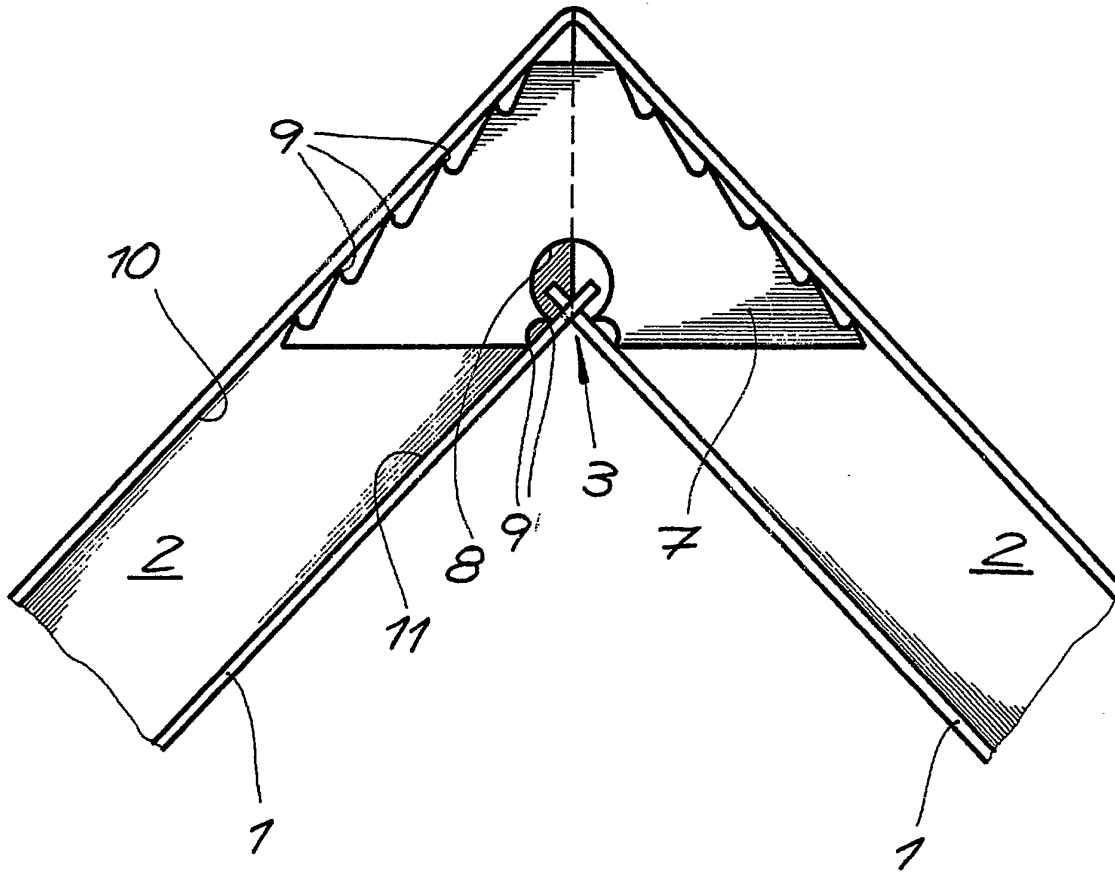


Fig. 5

