



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 664 597 A5

⑤① Int. Cl. 4: E 06 B 3/96

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

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑫① Gesuchsnummer: 2974/84

⑫② Anmeldungsdatum: 19.06.1984

⑫③ Priorität(en): 11.01.1984 DE 3400751

⑫④ Patent erteilt: 15.03.1988

⑫⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.03.1988

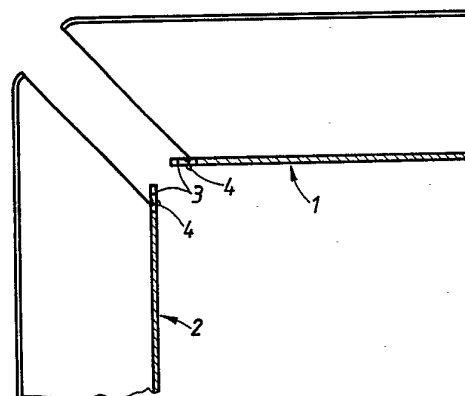
⑫⑦ Inhaber:
Walpat AG, Basel

⑫⑦② Erfinder:
Schmidt, Helmut, Salzkotten/Verne (DE)
Langenhorst, Christoph, Bad Sassendorf 4 (DE)

⑫⑦④ Vertreter:
A. Braun, Braun, Héritier, Eschmann AG,
Patentanwälte, Basel

⑫④ Eckverbindung mit auf Gehrung gestossenen Schenkeln einer Zarge, insbesondere Türzarge.

⑫⑤⑦ Die Eckverbindung ist an den Schenkelnenden der miteinander zu verbindenden Zargenschenkel (1, 2) in den Gehrungsbereich mit vorstehenden Klauen versehen. Die Klauen sind als aus den Zargenschenkeln (1, 2) ausgestanzte Zungen (3) ausgebildet. Die Zungen (3) weisen jeweils benachbarte Zargenschenkel (1, 2) hintergreifende Widerlager (4) auf. Ausserdem sind die Zungen (3) und ihre Widerlager (4) so versetzt zueinander angeordnet und ihre Abmessungen so getroffen, dass bei montierten Zargenschenkeln (1, 2) die Zungen (3) an dem einen Zargenschenkel (1; 2) zwischen die Zungen (3), an dem anderen Zargenschenkel (2; 1) mit spielfreiem Passsitz eingreifen. Im Ergebnis wird die Fertigung und Montage der Zargenschenkel (1, 2) erheblich vereinfacht.



PATENTANSPRÜCHE

1. Eckverbindung mit auf Gehrung gestossenen Schenkeln einer Zarge, insbesondere Türzarge, mit an den Schenkeln auf der Schenkelaussenseite in den Gehrungsbereich vorstehenden Klauen, dadurch gekennzeichnet, dass die Klauen als aus den Zargenschenkeln (1, 2) ausgestanzte in der Schenkelebene liegende Zungen (3) ausgebildet sind, dass die Zungen (3) die jeweils benachbarten Zargenschenkel (1, 2) aussenseitig hintergreifende Widerlager (4) aufweisen, und dass die Zungen (3) und ihre Widerlager (4) so versetzt zueinander angeordnet sind, dass die Zungen (3) an dem einen Zargenschenkel (1) zwischen die Zungen (3) an dem anderen Zargenschenkel (2) mit spielfreiem Passitz eingreifen.

2. Eckverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zungen (3) als zumindest halbkreisförmige Zungen, ggf. mit über den Halbkreis hinausgehender Einziehung im Übergangsbereich zum Zargenschenkel (1 bzw. 2) ausgebildet sind.

3. Eckverbindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Widerlager (4) von in die Zungen (3) eingestanzten Sicken gebildet sind.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft eine Eckverbindung mit auf Gehrung gestossenen Schenkeln einer Zarge, insbesondere Türzarge, mit an den Schenkeln auf der Schenkelaussenseite in den Gehrungsbereich vorstehenden Klauen.

Bei einer bekannten Eckverbindung derartiger Ausführungsform sind lösbare Klauenverschlüsse vorgesehen, wobei an beiden vertikalen Schenkeln der Zarge Klemmplatten mit in den Gehrungsbereich vorstehenden Klauen zum Anschluss des oberen waagerechten Schenkels der Türzarge angeordnet sind. Durch die ineinander hakbaren Klauen werden die Zargenteile auseinandergedrückt. Um eine zusätzliche Verbindung zu erreichen, sind noch einige Rastelemente vorgesehen, die an der Rückseite der im Querschnitt U-förmigen Zarge befestigt sind. Für die Verbindung sind also relativ viele Einzelteile erforderlich (vgl. DE-OS 2 107 273).

Bei einer anderen bekannten Eckverbindung wiesen die Zargenschenkel auf der Schenkelaussenseite in den Gehrungsbereich vorkragende Federschenkel auf. Diese Federschenkel sind als halbkreisförmige, unmittelbar hinter dem Schenkelenende des betreffenden Zargenschenkels zur Schenkellinnenseite hin abgebogene Rastköpfe ausgebildet. An den Rastkopf schliesst sich ein nach aussen gerichteter Abschnitt mit einem Rastnocken und einem Quersteg an. Die Federschenkel sind so versetzt zueinander an den Schenkeln angeordnet und ihre Abmessungen sind so getroffen, dass jeweils der Rastnocken des einen Federschenkels hinter den Quersteg des anderen Federschenkels greift (vgl. DE-OS 2 701 208). Auch für diese Verbindung sind also Einzelteile erforderlich.

Beide bekannten Klauen- und Rastverschlüsse sind insbesondere insofern von Nachteil, als die einzelnen Verbindungselemente getrennt hergestellt und an die Zargenschenkel in exakter Ausrichtung angeschweisst werden müssen. Das ist in fertigungstechnischer Hinsicht aufwendig. Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Eckverbindung der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, welche unter Berücksichtigung einer extrem einfachen Zargenfertigung eine exakte Montage der Zargenschenkel ohne zusätzliche Verbindungselemente für den Gehrungsbereich gewährleistet.

Diese Aufgabe löst die Erfindung bei einer gattungsgemässen Eckverbindung dadurch, dass die Klauen als aus den Zargenschenkeln ausgestanzte in der Schenkelebene liegende Zungen ausgebildet sind, dass die Zungen die jeweils benachbarten Zargenschenkel aussenseitig hintergreifende Widerlager aufweisen, und dass die Zungen und ihre Widerlager so versetzt zueinander angeordnet sind, dass die Zungen an dem einen Zargenschenkel zwischen die Zungen an dem anderen Zargenschenkel mit spielfreiem Passitz eingreifen. – Diese Massnahmen der Erfindung haben zur Folge, dass die gesamte Zarge bzw. ihre Zargenschenkel einschliesslich der für die Eckverbindung erforderlichen Verbindungselemente einteilig aus Blech, z.B. aus Stahlblech oder Aluminium, ausgestanzt und abgekantet werden können. Die für die Verbindung der Zargenschenkel vorgesehenen Zungen und ihre Widerlager lassen sich wie die Zargenschenkel selbst im Zuge des Stanzprozesses fertigstellen, so dass weder zusätzliche Einzelteile erforderlich sind, noch nachträgliche Schweissarbeiten, um die erfindungsgemässe Eckverbindung im Zuge der Montage der auf Gehrung gestossenen Zargenschenkel herzustellen. Nicht nur die Fertigung der einteiligen Zargenschenkel ist besonders einfach, sondern auch deren Montage, weil dazu lediglich die Zungen der aneinander anzuschliessenden Zargenschenkel in die gegenseitigen Zwischenräume eingreifen müssen. 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 Zungen 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 erfindungsgemässen Eckverbindung ohne zusätzliche Verbindungsmittel besonders einfach und funktionsgerecht. – Darin sind die wesentlichen durch die Erfindung erreichten Vorteile zu sehen.

Weitere erfindungswesentliche Merkmale sind im folgenden aufgeführt. So sind die Zungen erfindungsgemäss als zumindest halbkreisförmige Zungen, ggf. mit über den Halbkreis in ausgehender Einziehung im Übergangsbereich zum Zargenschenkel ausgebildet, so dass das Ineinandergreifen der Zungen im Zuge der Montage erleichtert wird. Nach einem selbständigen Vorschlag der Erfindung ist weiter vorgesehen, dass die Widerlager von in die Zungen eingestanzten Sicken gebildet sind, so dass auch insoweit der Fertigungsprozess vereinfacht wird, sich also die Zungen und Widerlager unschwer mit einem Folgewerkzeug herstellen lassen.

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

Fig. 1 eine erfindungsgemässe Eckverbindung mit zwei angedeuteten Zargenschenkeln von ihrer Verbindung,

Fig. 2 den Gegenstand nach Fig. 1 bei mit den Innenkanten ihrer Gehrungsschnitte gegeneinander anliegenden Schenkeln der miteinander zu verbindenden Zargenschenkel vor dem Einschwenken,

Fig. 3 eine Aufsicht auf beide miteinander zu verbindenden Zargenschenkel in Horizontallage und

Fig. 4 eine Ansicht von unten auf den Gegenstand nach Fig. 3.

In den Figuren ist eine Eckverbindung von auf Gehrung gestossenen Schenkeln 1, 2 einer Zarge, insbesondere Türzarge dargestellt, und zwar mit an den Schenkelnenden der

miteinander zu verbindenden Zargenschenkel 1, 2 auf der Schenkelaussenseite in den Gehrungsbereich vorstehenden Klauen. Schenkelaussenseite meint gegen das Mauerwerk gerichtete Seite. Die Klauen sind als aus den Zargenschenkeln 1, 2 ausgestanzte in der Schenkelebene liegende Zungen 3 ausgebildet. Die Zungen 3 weisen die jeweils benachbarten bzw. aneinander anzuschliessenden Zargenschenkel 1, 2 aus-
5 senseitig hintergreifende Widerlager 4 auf. Ferner ist vorgesehen, dass die Zungen 3 und ihre Widerlager 4 so versetzt zueinander angeordnet und ihre Abmessungen so getroffen
10 sind, dass bei montierten Zargenschenkeln 1, 2 die Zungen 3 an dem einen Zargenschenkel 1 zwischen die Zungen 3 an

dem anderen Zargenschenkel 2 mit spielfreiem Passitz eingreifen und durch das Ausrichten der Zargenschenkel 1, 2 bis zur Bildung eines 90°-Winkels eine Klemmspannung erzeugt wird, die für einen einwandfreien Abschluss der Zargenschenkel 1, 2 im Gehrungsbereich sorgt. Gleichzeitig stützen
5 sich die Zargenschenkel 1, 2 mit ihren Schenkelenenden gegen die Widerlager 4 des jeweils benachbarten Zargenschenkels ab. Die Zungen 3 sind als zumindest halbkreisförmige Zungen, ggf. mit über den Halbkreis hinausgehender Einzie-
10 hung im Übergangsbereich zum Zargenschenkel 1 bzw. 2 ausgebildet. Die Widerlager 4 sind von in die Zungen eingestanzten Sicken gebildet.

