



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 666 718 A5

⑤① Int. Cl.⁴: E 06 B 3/96

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENT SCHRIFT** A5

②① Gesuchsnummer: 5861/84

②② Anmeldungsdatum: 07.12.1984

③⑩ Priorität(en): 09.12.1983 DE 3344555

②④ Patent erteilt: 15.08.1988

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.08.1988

⑦③ Inhaber:
Wieland-Werke Aktiengesellschaft, Ulm/Donau
(DE)

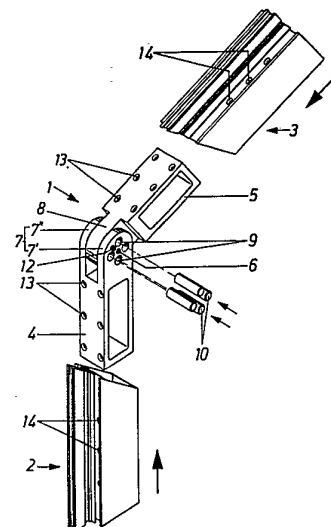
⑦② Erfinder:
Ackermann, Eberhard, Ulm/Donau (DE)

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

⑤④ **Verbindungsstoss zweier Hohlprofile für Fenster, Türen oder Fassaden.**

⑤⑦ Der Verbindungsstoss (1) umfasst zwei in seinem Scheitelpunkt über einen Scharnierbolzen (6) gelenkig verbundene Schenkel (4, 5). Die einander überlappenden Enden dieser Schenkel werden nach der Einstellung einer gewünschten Winkelstellung mittels einer Fixierschraube (12) vorarretiert. Die endgültige Fixierung der Schenkel (4, 5) in dieser Winkelstellung erfolgt über Fixierstifte (10), die in parallel zum Scharnierbolzen verlaufende Bohrungen (9) eingeschlagen werden.

Der Verbinder dient zur Eck- und Stossverbindung von Hohlprofilen (2, 3) für Fenster, Türen oder Fassaden in beliebig wählbaren Winkelstellungen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Verbindungsstoss von zwei unter Bildung einer Ecke aufeinander treffenden Hohlprofilen (2, 3) für Fenster, Türen oder Fassaden, mit einem Verbinder (1) mit zwei im Scheitelbereich über einen Scharnierbolzen (6) gelenkig verbundenen Schenkeln (4, 5), die unter einer Winkelstellung fixiert sind und die jeweils in eines der beiden Hohlprofile (2, 3) eingreifen und mit diesem Hohlprofil verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die im Scheitelbereich einander überlappenden Enden (7, 8) der Schenkel (4, 5) jeweils mindestens eine parallel zum Scharnierbolzen (6) verlaufende, zueinander fluchtende Bohrung (9) aufweisen, in die ein durchgehender Fixierstift (10) eingesetzt ist.

2. Verbindungsstoss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass vier um 90° versetzte Bohrungen (9) vorgesehen sind.

3. Verbindungsstoss nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein Schenkkelende (7) eine parallel zum Scharnierbolzen (6) verlaufende Gewindebohrung (11) mit einer Fixierschraube (12) aufweist, die in das andere Schenkkelende (8) eingreift.

4. Verbindungsstoss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das eine Schenkkelende (7) gabelförmig und das andere Schenkkelende als mittiger Steg (8) ausgebildet ist.

5. Verbindungsstoss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Fixierstifte (10) angefast sind.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft einen Verbindungsstoss gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs 1.

Eine Eck- oder Stossverbindung der genannten Art etwa nach dem DE-GM 8.231.629 bietet die Möglichkeit, variable Winkeleinstellungen vorzunehmen. Allerdings ist die Winkeleinstellung wegen der ineinandergreifenden Verzahnung der Anlageflächen nicht beliebig wählbar. Auch wenn man beispielsweise den Aufwand nicht scheut, etwa eine Verzahnung mit jeweils 36 Zähnen zu verwenden, so ist nur eine Winkeleinstellung in Stufen von 10° möglich.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Eck- oder Stossverbindung der genannten Art so zu gestalten, dass die Winkeleinstellungen beliebig wählbar sind.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäss gelöst gemäss dem kennzeichnenden Teil des unabhängigen Patentanspruchs 1.

Nach einer besonderen Ausführungsform der Erfindung sind vier um 90° versetzte Bohrungen vorgesehen. Zur Vorfixierung der Verbindung empfiehlt es sich, wenn ein Schenkkelende eine parallel zum Scharnierbolzen verlaufende Gewindebohrung mit einer Fixierschraube aufweist, die in das andere Schenkkelende eingreift.

Zur Stabilität der Verbindung trägt es in vorteilhafter Weise bei, wenn das eine Schenkkelende gabelförmig und das andere Schenkkelende als mittiger Steg ausgebildet ist.

Für ein problemloses Einsetzen der Fixierstifte in die Bohrungen hat sich die Anfasung der Fixierstifte als vorteilhaft erwiesen.

Die Erfindung wird anhand der folgenden Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 perspektivisch einen Eckverbinder (teilweise in Explosivdarstellung) vor dem Einsatz in zwei Hohlprofile, Figur 2 einen Vertikalschnitt durch eine fertig montierte Eckverbindung,

Figur 3 eine Draufsicht auf die voneinander getrennten Schenkkelenden des Eckverbinders und

Figur 4 eine Seitenansicht eines Hohlprofils mit aufgesetzter Bohrschablone.

Die Figur 1 zeigt einen Eckverbinder 1 zur Verbindung auf Gehrung geschnittener Fassadenhohlprofile 2, 3. Der Eckverbinder 1 weist Schenkel 4, 5 auf, die über einen Scharnierbolzen 6 gelenkig miteinander verbunden sind. Das Ende 7 des Schenkels 4 ist gabelförmig mit zwei Wangen 7', 7'' ausgebildet, der Schenkel 5 ist mit einem mittigen Steg 8 versehen. Die Wangen 7', 7'' sowie der Steg 8 sind im vorliegenden Beispiel mit vier um 90° versetzten, fluchtenden Bohrungen 9 versehen, in die gemäss den Pfeilen in Figur 1 vier angefasten Fixierstifte 10 eingeschlagen werden. Die Wange 7' weist ausserdem eine Gewindebohrung 11 mit einer als Ringschneidschraube ausgebildeten Fixierschraube 12 auf. Die Schenkel 4, 5 tragen ferner eine Reihe von Gewindebohrungen 13, denen in den Hohlprofilen 2, 3 versetzte Bohrungen 14 zugeordnet sind, so dass beim Anziehen der Befestigungsschrauben 15 die Hohlprofile 2, 3 hin zur Gehrungsfuge gezogen werden. Ein Vertikalschnitt durch die fertig montierte Ecke ist in Figur 2 gezeigt.

Die Montage des Eckverbinders 1 erfolgt in folgender Weise:

Nach Zuschnitt der Hohlprofile 2, 3 wird die gewählte Winkeleinstellung auf der (bereits mit Gewindebohrungen 13 versehenen) Eckverbinder 1 übertragen, indem der Schenkel 5 durch die in den Steg 8 eingreifende Fixierschraube 12 fixiert wird. Wie Figur 3 zeigt, weisen in diesem Zustand nur die Wangen 7', 7'' vier Bohrungen auf. Erst nach der Vorfixierung durch die Fixierschrauben 12 werden die Bohrungen 9 auch im mittigen Steg 8 ausgeführt (in Fig. 3 angedeutet). Anschliessend werden die Fixierstreifen in die fluchtenden Bohrungen 9 eingeschlagen.

Die Anordnung der den Gewindebohrungen 13 zugeordneten Bohrungen 14 in den Hohlprofilen 2, 3 erfolgt mittels der in Figur 4 angedeuteten Bohrschablone 16. Dadurch, dass die Schablone 16 auf die Mittelachse des Scharnierbolzens 6 als Bezugsachse ausgerichtet ist, kann dieselbe Schablone 16 bei allen Gehrungswinkeln verwendet werden. Ein Bohrer ist durch Bezugsziffer 17 angedeutet.

Danach wird der Eckverbinder 1 in die Hohlprofile 2, 3 eingesetzt, und die Befestigungsschrauben 15 werden angezogen. Normalerweise werden die aufeinanderstossenden Enden der Hohlprofile 2, 3 vorher noch mit einem Kleber bestrichen.

Die über die Hohlprofile 2, 3 und über die Verschraubungen 15 eingeleiteten Biegemomente werden über die beschriebene Fixierstiftverbindung sicher und biegesteif übertragen.

Sollte die Winkeleinstellung wider Erwarten korrigiert werden müssen, so ist es leicht möglich, die Fixierstifte 10 wieder aus den Bohrungen 9 herauszuschlagen und eine oder mehrere Bohrungen an anderer Stelle anzuordnen.

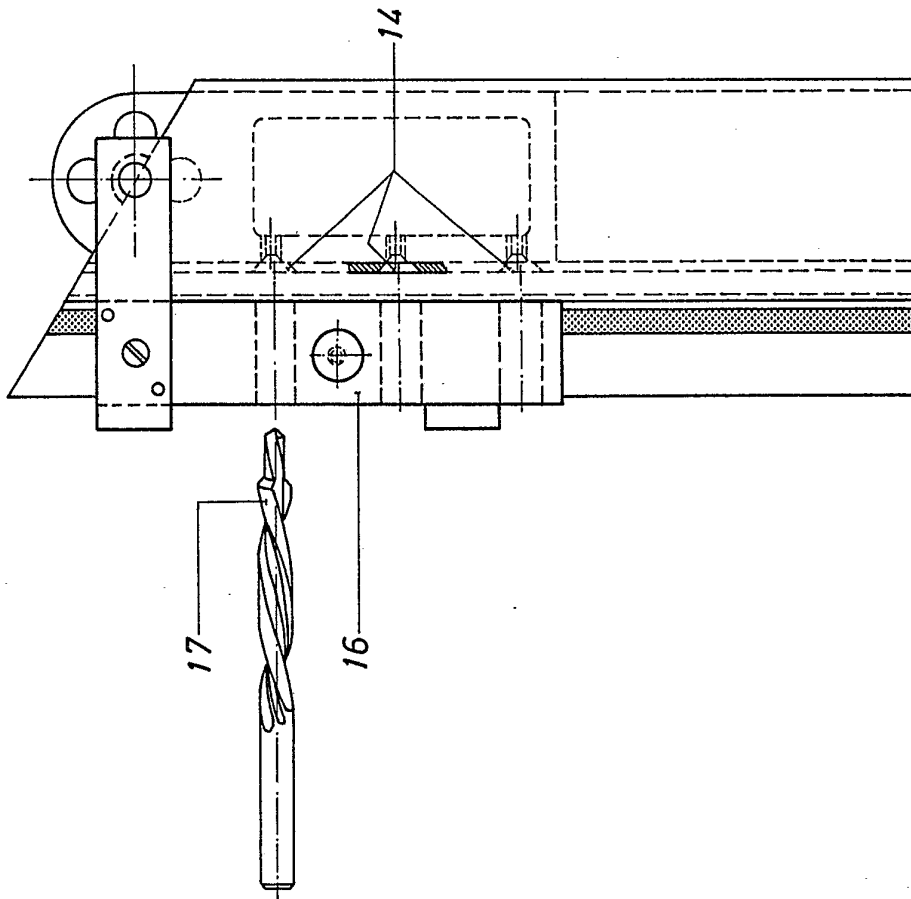


Fig. 4

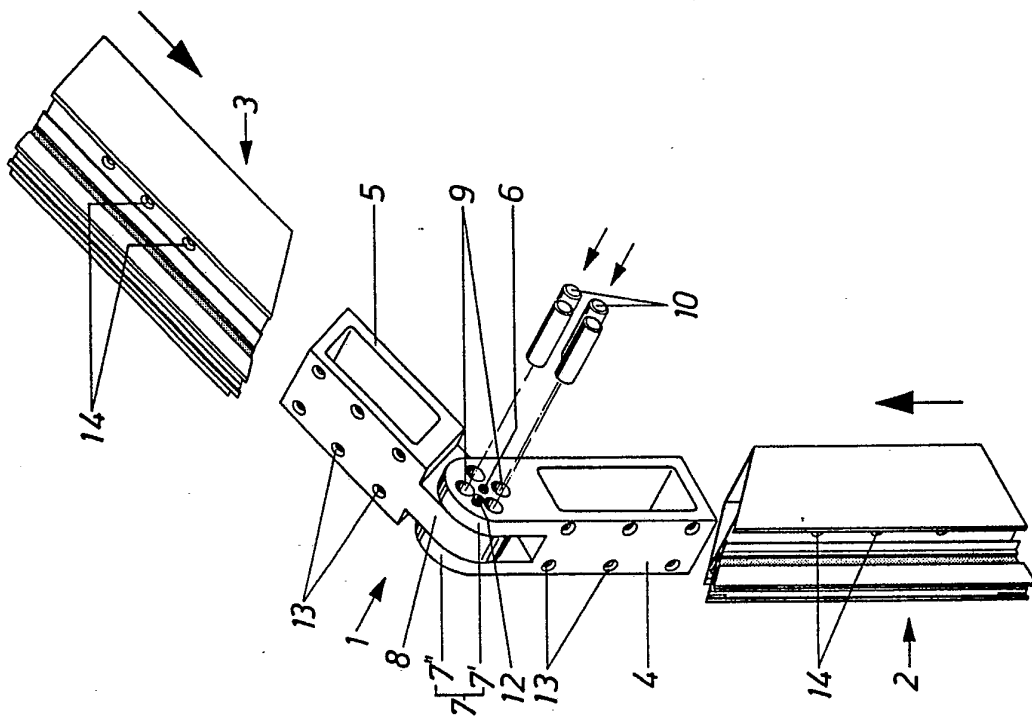


Fig. 1

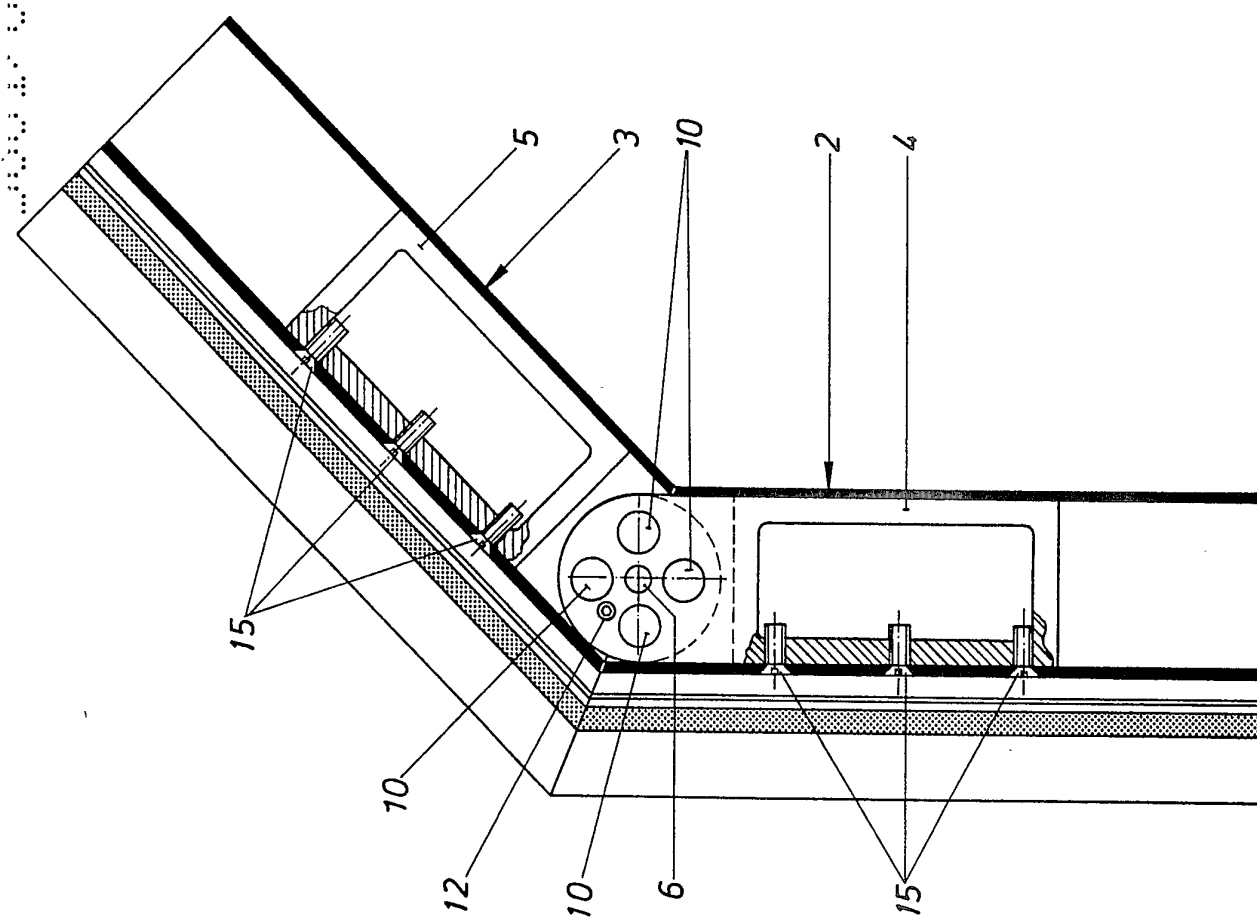


Fig. 2

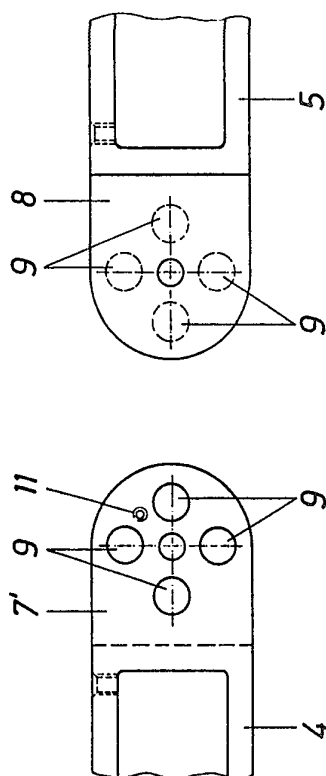


Fig. 3