



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

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 109/87

⑦③ Inhaber:
Giulio Albanese, Winterthur

㉒ Anmeldungsdatum: 14.01.1987

⑦② Erfinder:
Albanese, Giulio, Winterthur

㉔ Patent erteilt: 15.09.1989

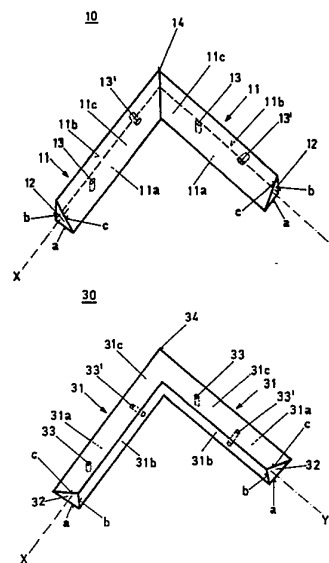
④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.09.1989

⑦④ Vertreter:
Dipl.-Ing. Alois Hrdlicka, Winterthur

⑤④ **Eckelement für eine Betonschalung.**

⑤⑦ Zur Vereinfachung der Befestigung an einer Kante einer Eckschalung mit Schaltafeln wird ein Eckelement (10, 30) vorgeschlagen, das einstückig ausgebildet ist und mindestens zwei Dreikantprofile (11, 31) aufweist, die unter einem Winkel, vorzugsweise rechtwinkelig, ein gleichschenkeliges Dreieck bildend, aufeinanderstossen. Die freien Enden der Dreikantprofile (11, 31), weisen Stirnflächen (12, 32) mit einem Dreieck-Querschnitt auf, an welche sich bekannte Dreikantprofileisten stumpf anlegen können.

Das Eckelement kann ausgebildet sein entweder zur Verwendung an einer Innenkante oder einer Aussenkante einer Eckschalung mit Schaltafeln.



PATENTANSPRÜCHE

1. ECKELEMENT zum Befestigen an einer Kante einer Eckschalung mit Schaltafeln, insbesondere für eine Sichtbetonoberfläche, welches ECKELEMENT aus Dreikantprofilen (11, 21, 31) besteht, deren Anlageflächen (11a, 11b, 21a, 21b, 31a, 31b) an den Aus-

senflächen von die Schalgerüste bildenden Schalbrettern befestigbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass das ECKELEMENT (10, 20, 30) einstückig ausgebildet ist und mindestens zwei Dreikantprofile (11, 21, 31) im Winkel zueinander, eine Ecke bildend, angeordnet sind, und die freien Enden der Dreikantprofile (11, 21, 31) dreieckige Stirnflächen (12, 22, 32) aufweisen.

2. ECKELEMENT nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei Dreikantprofile (11, 21) senkrecht zueinander, zum Befestigen an einer Innenkante einer Eckschalung, zusammenstossen, wobei die Dreikantprofile (11, 21) im Schnitt rechtwinklige, vorzugsweise gleichschenklige, Dreiecke (a-b-c) bilden.

3. ECKELEMENT nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Dreikantprofile (31) senkrecht zueinander, zum Befestigen an einer Aussenkante einer Eckschalung, zusammenstossen, wobei die Dreikantprofile (31) im Schnitt rechtwinklige, vorzugsweise gleichschenklige, Dreiecke sind.

4. ECKELEMENT nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Dreikantprofile (11, 21, 31) eine konkave Basis (c_k) aufweisen.

5. ECKELEMENT nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Dreikantprofile (11, 21, 31) hohl ausgebildet sind.

6. ECKELEMENT nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus einem korrosionsfesten Material, vorzugsweise einem Kunststoff, bestehen.

7. ECKELEMENT nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass zum Befestigen an Schalbrettern jedes Dreikantprofil (11, 21, 31) im Abstand zueinander zwei oder mehrere Bohrungen (13, 13', 23, 23', 33, 33') aufweist, welche senkrecht und horizontal zur entsprechenden Anlagefläche (11a, 21a, 31a bzw. 11b, 21b, 31b) angeordnet sind.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft ein ECKELEMENT zum Befestigen an einer Kante einer Eckschalung mit Schaltafeln, insbesondere für eine Sichtbetonoberfläche, gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Es ist bekannt, bei senkrecht aufeinander stossenden einzelnen Schaltafeln für Gerüstteile die zwangsweise auftretenden Zwischenräume mit Dreikantprofilen abzudecken, um Gusslücken zu vermeiden. Diese Dreikantprofile sind üblicherweise aus Holz, mit einem dreieckigen Querschnitt. Diese Dreikantprofile müssen bei Wandkanten, bei Vor- und Rücksprüngen, wo sie meistens unter einem 90°-Winkel eine Ecke bildend, zusammenstossen, mit einer entsprechenden Abschrägung abgeschnitten werden. Diese zeitaufwendigen Handarbeiten müssen sehr sorgfältig ausgeführt werden. Trotzdem sind Stosskanten oft unvermeidbar.

Nach einer weiteren bekannten Ausbildung kommen, um derartige Arbeiten zu erleichtern, auch Dreieckwürfel zur Anwendung, die in Verbindung mit Dreikantprofilen verwendet werden. Jedoch setzen diese Dreieckwürfel eine extrem genaue Anordnung der senkrecht zueinander verlaufenden Schalungsteile mit minimalen Zwischenräumen voraus, da die Dreieckwürfel im Verhältnis zu den Schaltafeln relativ klein sein müssen, so dass diese nicht überall verwendet werden können. Ausserdem wird deren Handhabung, bedingt durch die geringen Abmessungen, erschwert und ist nur für Innenkanten verwendbar.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ECKELEMENTE für Schaltafeln zu schaffen, die insbesondere einwandfreie Kanten bei Sicht-

betonoberflächen gewährleisten und im Betonbau für alle anfallenden Innen- und Aussenkanten einsetzbar sind.

Die vorgenannte Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausbildungen des Erfindungsgegenstandes gehen aus den abhängigen Ansprüchen hervor.

Der Vorteil des Erfindungsgegenstandes besteht insbesondere darin, dass durch die Kombination der drei erfindungsgemässen ECKELEMENTE diese für alle im Betonbau in Frage kommenden Innen- und Aussenkanten eingesetzt werden können und dadurch einwandfreie Sichtbeton-Oberflächen gewährleistet werden.

Durch die jeweilige einstückige Ausbildung der ECKELEMENTE und die senkrecht zueinander verlaufenden Dreikantprofile ist eine genaue Positionierung der ECKELEMENTE gegenüber den Schaltafeln zwangsweise gegeben und es wird eine einfache Handhabung gewährleistet.

Die vorzugsweise aus Kunststoff bestehenden ECKELEMENTE stellen Verschleissmaterial dar, die in der Regel nur einmal verwendet werden, wodurch bei jeder Schalung einwandfreie Betonoberflächen gewährleistet sind und damit eine Beschädigung der Schaltafeln sowie der Schalhaut weitgehend ausgeschaltet wird.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der erfindungsgemässen ECKELEMENTE dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemässen, aus zwei Dreikantprofilen gebildeten ECKELEMENTES,

Fig. 2 eine ebensolche Ansicht eines gemäss Fig. 1 abgewandelten, aus drei Dreikantprofilen zusammengesetzten ECKELEMENTES,

Fig. 3 eine weitere Ansicht eines ECKELEMENTES gemäss Fig. 1, abgewandelt für die Verwendung bei Beton-Eckspitzen, und

Fig. 4 bis 4e verschiedene Schnitte durch mögliche ECKELEMENT-Ausbildungen.

Die in den Fig. 1 und 2 dargestellten ECKELEMENTE 10, 20 für Beton-Innenwände bestehen mindestens aus zwei senkrecht aufeinander, eine Ecke 14, 24 bildenden, zusammenstossenden Dreikantprofilen 11, 21, die einstückig ausgebildet sind und vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt sind. Selbstverständlich können diese Dreikantprofile 11, 21 auch aus drei Teilen bestehen, die in der Ecke 14, 24 zusammenstossen. Die freien Enden der Dreikantprofile 11, 21 weisen Stirnflächen 12, 22 auf, an die in bekannter Weise (nicht dargestellte), als Verlängerungen dienende Profileisten mit einem ebensolchen Dreikant-Querschnitt angesetzt werden, deren Länge dem jeweiligen Bedarf entsprechend, zugeschnitten werden kann. Die ECKELEMENTE 10, 20 werden in Kanten der Schaltafeln angeordnet, die zwischen senkrecht zueinander angeordneten Schalungserüstteilen gebildet werden. Jedes ECKELEMENT 10, 20 weist mindestens zwei im Abstand zueinander angeordnete Bohrungen 13, 13', 23, 23' auf, die jeweils senkrecht zu den entsprechenden Anlageflächen 11a, 11b, 21a, 21b und somit gegen die Schaltafeln der Schalungserüstteile senkrecht verlaufen und beispielsweise mittels Nägeln an diesen befestigt werden können. In der Regel werden diese ECKELEMENTE 10, 20 nur einmal benützt, so dass deren Oberflächen stets einwandfrei und unbeschädigt sind. Die Länge jedes der Dreikantprofile 11, 21 beträgt etwa 80 mm. Jedes der erfindungsgemässen Dreikantprofile 11, 21 wird aus einem rechtwinkligen, vorzugsweise einem gleichschenkligen Dreieck 40 - a, b, c (Fig. 4a) gebildet, wobei die Seitenlänge des Dreikantprofils etwa 13 mm und dessen Basis etwa 18,4 mm beträgt. Die senkrechten Profilflächen dienen als Anlageflächen 11a, 11b, 21a, 21b für die Schaltafeln der Schalungserüste, und die entsprechenden, dem Beton zugewandten Basisflächen 11c, 21c bilden die Schalhaut. Dadurch wird eine einwandfreie Sichtbeton-Oberfläche gewährleistet. Die Ausbildung gemäss Fig. 1 mit zwei in den X- und Y-Achsen senkrecht aufeinanderstossenden Dreikantprofilen 11, 21 kommt vorzugsweise dann zur Anwendung, wenn in der vertikalen Z-Achse keine abgeschrägte Innenecken bzw. deren abgeschrägte Kanten

gefordert werden.

Für Ausseneckenspitzen 34 kommt ein Eckelement 30 gemäss Fig. 3 zur Anwendung, das jedoch nur in den X- und Y-Achsen unter einem Winkel, eine Eckspitze bildende, zusammenstossende Dreikantprofile 31 aufweist. Die Dreikantprofile 31 bestehen ebenfalls aus gleichschenkligen Dreiecken (Fig. 4a) gebildeten Profilleisten. Analog zu den Eckelementen 10, 20 weisen die Dreikantprofile 31 des Eckelementes 30 Anlageflächen 31a, 31b und Basisflächen 31c sowie Stirnflächen 32 auf. Zur Befestigung der Eckelemente 30 an den Schalttafeln sind in den Dreikantprofilen 31 wiederum Bohrungen 33, 33' für Befestigungselemente, beispielsweise für Nägel, vorgesehen.

Die erfindungsgemässen Eckelemente 10, 20, 30 können für sämtliche im Wohnungs-, Industrie-, Tief- und Brückenbau auftretenden Innen- und Aussenkanten nicht nur für Wandschalungen, sondern auch für die kompliziertesten Schalungsgerüste bei

Balkonen, Erkern, für Vor- und Rücksprünge usw. kombiniert verwendet werden. Dadurch wird insbesondere bei Betongiessteilen, die als Sichtbeton vorgesehen sind, eine einwandfreie Oberfläche ohne sichtbare Stosskanten gewährleistet.

Die Schnittflächen der Dreikantprofile 11, 21, 31 der einstückig ausgebildeten Eckelemente 10, 20, 30 können unterschiedliche Dreieckformen 40, wie beispielsweise in den Fig. 4 bis 4e dargestellt, aufweisen. Sie können sowohl hohl als auch massiv ausgebildet sein, sie können einen vorzugsweise gleichschenkligen Querschnitt aufweisen, und selbst die Basis c kann auch konkav ausgebildet sein (siehe c_k in Fig. 4b, 4c).

Es ist besonders vorteilhaft, die Eckelemente als Verschleiss-elemente zu betrachten und aus korrosionsfreiem Kunststoff auszubilden. Dadurch wird ein problemloses Ausschalen gewährleistet und ein nachträgliches Reinigen der Eckelemente überflüssig.

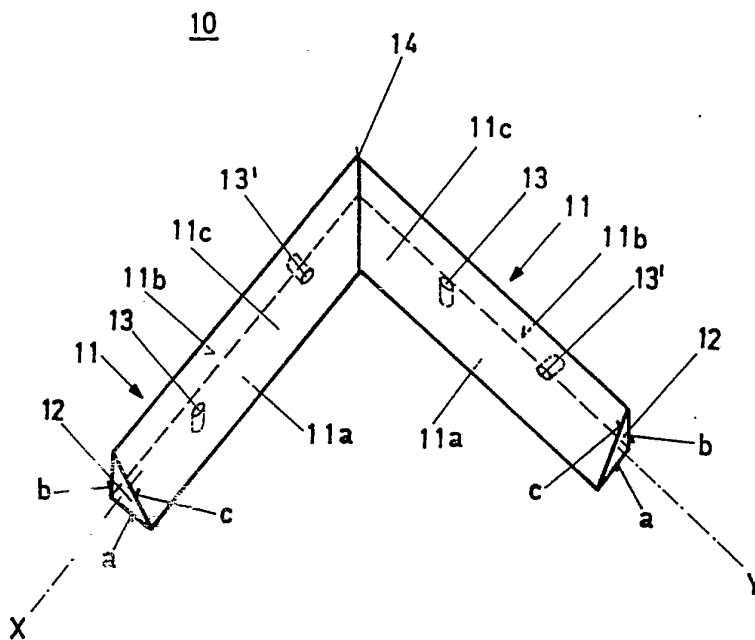


FIG. 1

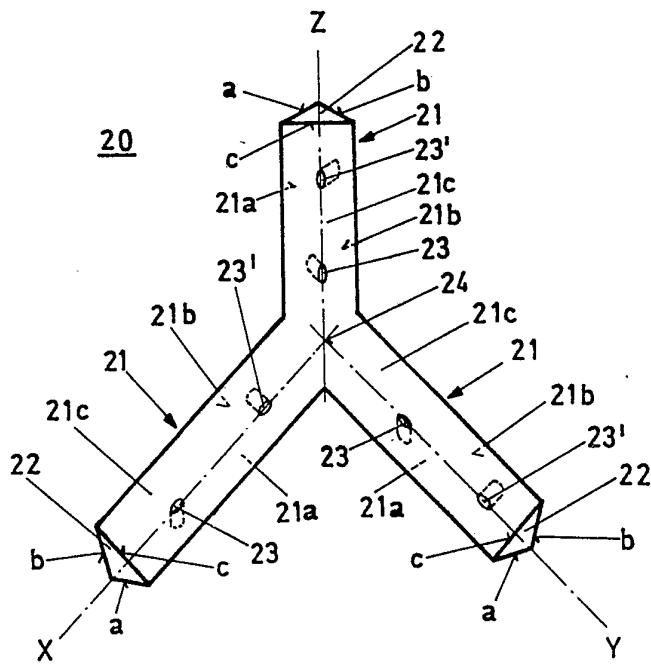


FIG. 2

