

(19)



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer:

AT 405 957 B

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 8033/98

(51) Int.Cl.<sup>7</sup> : E04B 7/20

(22) Anmeldetag: 23.12.1997

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 5.1999

(45) Ausgabetag: 25. 1.2000

(56) Entgegenhaltungen:

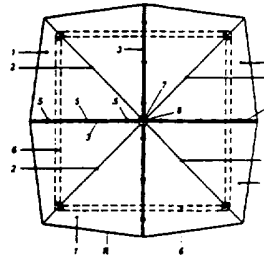
DE 4111671A1 FR 2654134A3

(73) Patentinhaber:

KARL BERGER KG  
A-2521 TRUMAU, NIEDERÖSTERREICH (AT).

## (54) SELBSTTRAGENDES DACH FÜR BAUTEN

(57) Bei einem selbsttragenden Dach für Bauten mit quadratischem oder polygonalem Umriß mit einer Mehrzahl von Dachplatten (1) weisen die Dachplatten (1) viereckigen Umriß auf und sind längs einer Diagonale (2) geknickt bzw. gewölbt ausgebildet. Dabei sind wenigstens die einander in ihrer Einbaulage zugewandten Seitenkanten (3) gefalzt und einander benachbarte Seitenkanten von Platten (1) unter Zwischenschaltung wenigstens eines Dichtelementes (4), insbesondere durch Schrauben (5) verbindbar. Die Knickkante ist dabei in Richtung zur vertikalen Achse der Bauten orientiert.



AT 405 957 B

Die Erfindung bezieht sich auf ein selbsttragendes Dach für Bauten mit quadratischem oder polygonalem Umriß mit einer Mehrzahl von Dachplatten, welche auf einer Tragstruktur aufliegen, mit viereckigen Umriß.

Für die Abdeckung von Bauten durch Dächer wird in der Regel ein Dachstuhl ausgebildet, dessen Tragkonstruktion die Auflage von Dachplatten oder Dachziegeln ermöglicht. Für die Anordnung derartiger Dachplatten und Dachziegeln sind unterschiedliche Arten der Verlegung bekannt geworden, wobei all diesen Anordnungen gemeinsam ist, daß sie in aller Regel nicht ohne die Errichtung eines Dachstuhles verlegt werden können.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, ein selbsttragendes Dach unter Verwendung einer geringen Zahl von Dachplatten zu schaffen, welches ohne das Erfordernis eines Dachstuhles unmittelbar ein entsprechend stabiles und dichtes Dach zu errichten ermöglicht. Zur Lösung dieser Aufgabe ist das erfindungsgemäße selbsttragende Dach im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß die Dachplatten längs einer Diagonale geknickt bzw. gewölbt ausgebildet sind, daß wenigstens die einander in ihrer Einbaulage zugewandten Seitenkanten in an sich bekannter Weise gefalzt und einander benachbarte Seitenkanten von Platten unter Zwischenschaltung wenigstens eines Dichtelementes, insbesondere durch Schrauben verbindbar sind, und daß die Knickkante in Richtung zur vertikalen Achse der Bauten orientiert ist. Dadurch, daß Dachplatten mit viereckigen Umriß Verwendung finden, welche längs einer Diagonale geknickt bzw. gewölbt ausgebildet sind, können auch hinreichend große Teile des Daches in Form einer Dachplatte mit der nötigen Stabilität, Biegesteifigkeit und Tragkraft ausgelegt werden, sodaß mit einer geringen Anzahl derartiger Dachplatten, welche im übrigen identisch ausgebildet sein können, das Auslangen gefunden werden kann. Dadurch, daß wenigstens die einander in ihrer Einbaulage zugewandten Seitenkanten gefalzt ausgebildet sind, wird die Möglichkeit geschaffen, die einander gegenüberliegenden Falzkanten durch eine Bohrung mit Schrauben zu verbinden, wobei durch Zwischenschaltung wenigstens eines Dichtungselementes unmittelbar die erforderliche Dichtheit des Daches gewährleistet werden kann. Der Falz stellt darüber hinaus sicher, daß Regenwasser effizient abgeleitet werden kann und nicht im Bereich der aneinanderstoßenden Kanten am Dach verbleiben kann, sodaß auch ein langsames Einsickern wirkungsvoll verhindert wird. Dies gilt insbesondere bei Schneelast, welche im Zuge einer nachfolgenden Erwärmung zur Ausbildung von Tauwasser führt.

Dadurch, daß die Knickkante in Richtung zur vertikalen Achse der Bauten orientiert ist, wird unmittelbar die Dachform ausgebildet und die Knickkante als stabilisierendes, die Tragfähigkeit des Daches erhöhendes, konstruktives Element verwendet.

Die Ausbildung eines derartigen selbsttragenden Daches mit den erfindungsgemäß geformten Dachplatten erlaubt eine Modulbauweise, bei welcher lediglich Schraubverbindungen oder andere einfache Verbindungen erforderlich sind, um ein komplettes selbsttragendes Dach auszubilden. Der Gebäudegrundriß soll in aller Regel quadratisch, acht- oder sechseckig sein, wobei mit einer besonders geringen Anzahl von Dachplatten das Auslangen gefunden werden kann. Die aufgekanteten und gefalzten Plattenränder erlauben nicht nur das Abdichten und Verschrauben der Dachplatten, sondern naturgemäß auch eine einfache Demontage und eine entsprechend optimale Regenwasserführung. Für besonders große Gebäudegrundrisse oder schwere Auflagen wie z.B. Glasfenster können im Bereich der Verschraubung benachbarter, gefalzter Seitenkanten Versteifungsbleche oder Träger mitverschraubt werden, sodaß die Stabilität insgesamt in einfacher Weise verbessert werden kann.

Mit Vorteil ist die erfindungsgemäße Ausbildung so getroffen, daß die Oberkanten der Wände des Bauwerkes eine dreieckige Tragstruktur für das Auflegen der Dachplatten aufweisen. Auf diese Weise gelingt eine weitere Abstützung der außenliegenden Dachkanten an der Tragstruktur, sodaß auch entsprechend große und dünne Platten eine hinreichend stabile und tragfähige Dachkonstruktion ergeben, wobei mit Vorteil benachbarte gefalzte Kanten der Dachplatten auf der Spitze der dreieckigen Tragstruktur aufliegen.

In besonders einfacher Weise können die Dachplatten aus Metall, insbesondere Stahl- oder Aluminiumblech, gefertigt sein.

Der in der vertikalen Achse des Bauwerkes verbleibende Stoß kann in einfacher Weise abgedichtet werden, wofür mit Vorteil die Ausbildung so getroffen ist, daß die in der vertikalen Achse der Bauten aneinander stoßenden Ecken der Dachplatten von einem Dichtelement übergriffen sind.

Die sichere Ableitung von Regen, und insbesondere die Anordnung von Rohren zur Ableitung des Regenwassers kann dann in einfacher Weise gewährleistet werden, wenn die Ausbildung so getroffen ist, daß die außenliegenden Seitenkanten der Dachplatten zur Ausbildung von Regenrinnen gleichfalls gefalzt ausgebildet sind.

Die erfindungsgemäße Konstruktion erlaubt es, mit vier bzw. sechs Dachplatten eine komplette Dachkonstruktion zu bilden, die allen üblichen Belastungen standhält, in einfacher Weise montierbar bzw. demontierbar ist und sogar in fertigmontiertem Zustand aufgestellt bzw. abgebaut werden kann.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In dieser zeigen Fig.1 einen Grundriß und Fig.2 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen selbsttragenden Daches mit einem quadratischen Bauwerk.

In Fig.1 sind vier Dachplatten 1 vorgesehen, welche jeweils einen viereckigen Umriß aufweisen. Die Dachplatten 1 sind jeweils längs einer Diagonale 2 geknickt und auf einander benachbarten Seitenkanten 3 gefalzt ausgebildet. An diesen Falzen sind die Dachplatten 1 unter Zwischenschaltung eines Dichtelements 4 durch Schrauben 5 miteinander verbunden. Mit 6 sind die Wände eines quadratischen Bauwerkes angedeutet, auf welchem das selbsttragende Dach aufliegt. An den in der vertikalen Achse des Bauwerkes aneinander stoßenden Ecken 8 der Dachplatten 1 ist ein Dichtelement 7 vorgesehen, welches die Ecken 8 übergreift und so eine sichere Abdichtung gewährleistet.

Fig.2 zeigt eine Seitenansicht der in Fig.1 dargestellten Dachkonstruktion, wobei die Bezugszeichen für gleiche Teile beibehalten wurden. Die Wände 6 weisen dabei jeweils eine dreieckförmige Tragstruktur 9 auf, auf welcher die Dachplatten 1 aufliegen, wobei jeweils benachbarte gefalzte Seitenkanten 3 der Dachplatten 1 auf einer Spitze 10 der dreieckförmigen Tragstruktur 9 aufliegen. Die Dachplatten 1 sind an ihren außenliegenden Seitenkanten 11 zur Ausbildung von Regenrinnen ebenfalls gefalzt ausgebildet.

### Patentansprüche

1. Selbsttragendes Dach für Bauten mit quadratischem oder polygonalem Umriß mit einer Mehrzahl von Dachplatten, welche auf einer Tragstruktur aufliegen, mit viereckigem Umriß, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dachplatten (1) längs einer Diagonale (2) geknickt bzw. gewölbt ausgebildet sind, daß wenigstens die einander in ihrer Einbaulage zugewandten Seitenkanten (3) in an sich bekannter Weise gefalzt und einander benachbarte Seitenkanten (3) von Platten (1) unter Zwischenschaltung wenigstens eines Dichtelementes (4), insbesondere durch Schrauben (5) verbindbar sind, und daß die Knickkante in Richtung zur vertikalen Achse der Bauten orientiert ist.
2. Selbsttragendes Dach nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Oberkanten der Wände (6) des Bauwerkes eine dreieckige Tragstruktur (9) für das Auflegen der Dachplatten (1) aufweisen.
3. Selbsttragendes Dach nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß benachbarte gefalzte Kanten (3) der Dachplatten (1) auf der Spitze (10) der dreieckigen Tragstruktur (9) aufliegen.
4. Selbsttragendes Dach nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dachplatten (1) aus Metall, insbesondere Stahl- oder Aluminiumblech, gefertigt sind.
5. Selbsttragendes Dach nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die in der vertikalen Achse der Bauten aneinander stoßenden Ecken (8) der Dachplatten (1) von einem Dichtelement (7) übergreifen sind.
6. Selbsttragendes Dach nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die außenliegenden Seitenkanten (11) der Dachplatten (1) zur Ausbildung von Regenrinnen gleichfalls gefalzt ausgebildet sind.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

