

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 244/90

(51) Int.Cl.⁶ : E04B 1/348

(22) Anmeldetag: 6. 2.1990

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1994

(45) Ausgabetag: 27. 3.1995

(30) Priorität:

10. 3.1989 DE 3907825 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

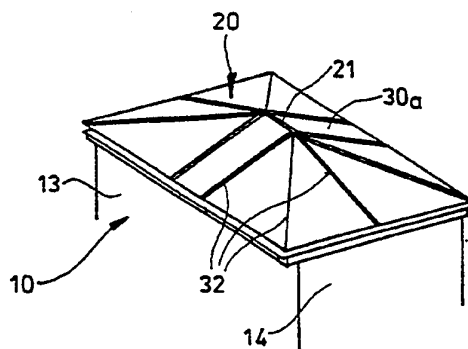
AT-PS 311000 DE-OS2900172 DE-OS3003571

(73) Patentinhaber:

BETONBAU GMBH
D-6833 WAGHÄUSEL-KIRRLACH (DE).

(54) TRANSPORTABLES GEHÄUSE, INSBESONDERE RAUMZELLE, FÜR EINE UMFORM- UND/ODER SCHALTSTATION, EINE GASDRUCKREGELSTATION, GARAGE OD.DGL.

(57) Ein transportables Gebäude, insbesondere eine Raumzelle (10), für eine Umform- und/oder Schaltstation, eine Garage od. dgl. mit vier Wänden (13,14) und einer einstückig angeformten Bodenplatte sowie einem gesondert transportierbaren Dach (20) aus über einer flachen Decke des Gebäudes geneigt angeordneten Dachplatten, soll dadurch verbessert werden, daß die Decke der Raumzelle (10) von einer Flachdachplatte (16) gebildet oder durch in Abstand zueinander angeordnete Profile erzeugt ist, auf die ein vorgefertigtes selbsttragendes Dach (20,20a,20b) mit flacher Neigung (w) aus Leichtbautafeln, insbesondere aus Leichtmetallblechen (30), aufgesetzt und unter Zwischenschaltung von Belüftungselementen (44,45) an die Raumzelle (10) angeschlossen ist. Dieses Dach (20) ist mit aus Aluminium gewalzten großflächigen Dachtafeln (30) ausgebildet, die mit ihrer Neigung (w) bestimmenden Pfetten (24) verbunden und über diese auf die Flachdachplatten (16) aufgesetzt ist. Bei einer Ausführung handelt es sich um ein Walmdach (20) mit zwischen Stirnteilen aus grundrißlich gleichen Dachtafeln sowie zwischen diesen Stirnteilen eingesetzten rechteckigen Mitteltafeln (30_a).



Die Erfindung betrifft ein transportables Gebäude, insbesondere eine Raumzelle für eine Umform- und/oder Schaltstation, eine Gasdruckregelstation, eine Garage od.dgl., mit vier Wänden und einer einstückig angeformten Bodenplatte sowie einem gesondert transportierbaren Dach aus über einer flachen Decke des Gebäudes geneigt angeordneten Dachplatten.

5 Die DE-AS 26 55 677 offenbart einen Bausatz, insbesondere für ein Wohnhaus, dessen Dach aus zwei im wesentlichen plattenförmigen, unterhalb des Firstes aneinander angelenkten Betonelementen besteht, die in einem zusammenglegten Zustand mit Abstand zueinander parallel verlaufen sowie im aufgestellten und abgestützten Zustand durch eine unter dem Firstgelenk liegende, zweiteilige, aus untereinander mit den Dachplatten gelenkig verbundenen Elementen bestehende horizontale Abspannung gesichert sind.

10 Es soll nach der Lehre der DE-AS 26 55 677 eine aus der FR-PS 20 82 319 bekannte Konstruktion dadurch verbessert werden, daß die Abspannung aus in mindestens einer Ebene vorhandenen Stangenabspannplatten besteht, deren mittleres Gelenk mit dem Dachplattengelenk verbunden ist, wobei eine Abstimmung der Gewichte der Dachplatten und der Abspannplatten dahingehend vorgenommen werden muß, daß bei in zusammengelegtem Zustand lotrecht aufgehängten Dachplatten durch Entlasten der
15 Abspannplatten letztere unter Aufspreizen der Dachplatten in die horizontale Abspannlage übergehen. Diese schwere Steildachkonstruktion ist -- wie gesagt -- für Wohnhäuser bestimmt und zur Verwendung bei Kleingebäuden, wie Umform- und/oder Schaltstationen, Geragen od.dgl., nicht geeignet. Obwohl bei letztgenannten Bauwerken aus Gründen, die den Landschaftsschutz betreffen, immer häufiger Steildächer eingesetzt werden, vermag die DE-AS 26 55 677 hier eine Abhilfe nicht zu schaffen.

20 Fabrikgefertigte Beton-Transformatorstationen lassen sich mit im Werk hergestellten und montierten kompletten Steildächern nicht transportieren, da bei ausreichender Berücksichtigung für das angegossene Fundament und den Schalt- bzw. Transformatorraum die zulässige Transporthöhe bei weitem überschritten wird. Aus diesem Grunde ist man, um das Dach zudem im Werk schlüsselfertig herstellen zu können, dazu übergegangen, für den Transport des Daches eine tragende Unterkonstruktion zu gestalten, um einen
25 problemlosen Transport und ein einfaches Aufsetzen des Steildaches mittels Autokran möglich zu machen. Beispielsweise werden Zimmermannkonstruktionen auf einer Beton-Dachscheibe errichtet, die als Grundlage für die Dacheindeckung und die Entwässerungsleitungen dienen.

Als Nachteil der beschriebenen aufwendigen Konstruktionen sind hohe Herstellungs- und Transportkosten anzusetzen, zumal für derartige Dächer ein gesonderter Transport bei 3 m breiten Stationskörpern
30 sogar mit Übertreite und Polizeibegleitung erforderlich ist. Auf der Baustelle fallen dann zusätzlich Autokranmehrkosten an.

Als Mangel bekannter Konstruktionen hat sich auch gezeigt, daß mit Dachziegeln, Biberschwänzen und Schiefer eingedeckte Steildächer nur mit Neigungswinkeln errichtet werden dürfen, welche eine zu hohe Bauhöhe erfordern und damit zwingend Baugenehmigungen für Fertigstationen; diese weisen schon bei 3
35 m Breite und geforderter Schaltrahmhöhe von zumindest 2,40 m weit über 3 m Höhe auf.

Durch die AT-PS 311 000 wird ein Gebäude mit zwei stirnwandbildenden Abschnitten und einer Anzahl von Zwischenabschnitten mit jeweils einem Bodenteil und einem Dachteil beschrieben, wobei jeder Zwischenabschnitt eine seitliche Fassadenfläche, einen Blindboden und das Dach aufweist sowie eine innere aus Wellblech bestehende Schicht das Traggerüst des ganzen Gebäudes bildet.

40 Es handelt sich also um ein Gesamt-Fachwerk, das Boden und Dachteil einschließt.

Die DE-OS 29 00 172 zeigt zwar ein Gebäude mit vier an den Gebäudeecken angeordneten tragenden Raumzellen für eine Dachkonstruktion. Diese Raumzellen sind von gemeinsamen Dachträgern überspannt, also keine gesonderten Raumzellen. Zudem sind nur an den Ecken der Raumzellen je vier Fundamente vorgesehen.

45 Die DE-OS 30 03 571 offenbart vorfabrizierte Elemente und Wohnräume zum schnellen Zusammensetzen von Bauten und von Mauerwerk im allgemeinen. Als Fundamente sind Träger vorgesehen, die mit Plinthen verbunden werden. Letztere sind in den Erdboden eingesetzt. Als Dach dienen vorfabrizierte Deckelelemente, die mittels zapfenartiger Verlängerungen in Sacklöcher darunterliegender Wohnelemente eingreifen und so angekoppelt sind.

50 Angesichts dieser Gegebenheiten hat sich der Erfinder das Ziel gesetzt, einerseits die hohen Kosten für die Herstellung getrennt zu transportierender Steildächer zu mindern und andererseits eine Dachkonstruktion zu finden, welche das Aufstellen von Fertigstationen mit im Werk gefertigten Steildächern genehmigungsfrei erlaubt.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, daß die Decke der Raumzelle von einer Flachdachplatte gebildet oder
55 durch in Abstand zueinander angeordnete Profile erzeugt ist, auf die ein vorgefertigtes selbsttragendes Dach mit flacher Neigung aus Leichtbautafeln, insbesondere aus Leichtmetallblechen, aufgesetzt und unter Zwischenschaltung von Belüftungselementen an die Raumzellen angeschlossen wird.

Dabei soll das Dach erfindungsgemäß als Zeltdach mit einer Dachspitze oder als Walmdach mit linearem Firstabschnitt mittels aus Aluminium gewalzter großflächiger Dachtafeln zusammengesetzt sein, die bevorzugt mit ihre Neigung bestimmenden Pfetten verbunden und über diese auf die Flachdachplatte aufgesetzt sind. Die erfindungsgemäßen Pfetten sind aus einem Blech hergestellt und mit Aussteifungsste-
 5 gen versehen, vornehmlich sollen die Pfetten Rinnenprofile mit einer zur Dachneigung entsprechend geneigten Rinnenwand sein.

Dank der Erfindung kann eine selbsttragende Leichtmetall-Steildachkonstruktion mit geringem Gewicht mit der Raumzelle mittransportiert werden; die Einzelteile sind weder zu groß noch zu schwer, um von wenigen Monteuren vor Ort binnen kürzester Zeit komplett aufgebaut werden zu können. Im Falle eines
 10 Zeltdaches quadratische Grundrisses ist nun eine Form von Dachtafeln erforderlich, die nur durch einzelne Paare von rechteckigen Mitteltafeln zum Walmdach ergänzt zu werden vermögen.

Die erfindungsgemäße Konstruktion unterscheidet sich von am Markt bekannten Blechdachkonstruktionen durch den Einsatz großflächiger Leichtmetall- bzw. Aluminiumbleche, die speziell auf die jeweilige Baumzellen-Abmessungen zugeschnitten sind. Diese Blechtafeln erhalten im Rahmen der Erfindung zur
 15 Aussteifung jeweils an ihren Stoßrändern --also nicht an der freien Dachkante -- einen Stenfalz, zwei Stehfalze benachbarter Blechtafeln sind durch aufgesteckte Klemmprofile miteinander verbunden, die erforderlichenfalls mit den in ihnen vorgesehenen Stehfalzen vernietet oder verschraubt sein können.

Auch die Unterkonstruktion wird aus Gewichts- und Montagegründen -- wie beschrieben -- aus abkanteten Blechen hergestellt; der untere Dachabschluß erfolgt mittels gesondert anzuschließender
 20 umlaufender Attikableche. Wahlweise läßt sich eine Regenrinne aus demselben Material an die Dachkonstruktion montieren.

Als Werkstoff wird bevorzugt dunkel eloxiertes Aluminium eingesetzt. Da die selbsttragende und mit Schneelasten belastbare Blechhautkonstruktion weder aus optischen noch aus Abdichtungsgründen einer weiteren Dacheindeckung bedarf, die Transportkosten sehr niedrig sind und die Montage vor Ort sehr
 25 schnell erfolgen kann, da ferner auch teure Firstziegel nicht mehr erforderlich sind sowie die Kosten für Genehmigungsverfahren entfallen, ergibt sich eine aufgabengemäß dem Landschaftsschutz gerecht werdende, gegenüber bekannten Konstruktionen wesentlich preisgünstigere, an die jeweiligen Bedürfnisse anpaßbare Lösung. Statt des Betonierens der Betondachplatte, des Zimmermannsgewerkes für die Holzkonstruktion, des Einsatzes von Dachdeckern für die Dacheindeckung und von Klempnern für die Entwässerungskana-
 30äle sind nurmehr Betonierer und Blechner erforderlich, was eine Einsparung zweier Gewerke bedeutet.

Die erfindungsgemäße Dachkonstruktion ist ferner so gestaltet, daß sie auf übliche Wannendächer als Flachdächer ohne besondere Vorkehrungen aufgesetzt werden kann. Damit ist mit einer einzigen konstruktiven Gestaltung die Herstellung neuer Steildächer aber auch die Nachrüstung von bereits längere Zeit im Betrieb befindlichen Stationen mit Wannenflachdach möglich.

35 Die Konstruktion erlaubt es auch, Systembaureihen "auf Halde" vorzufertigen.

Bezüglich einzelner Merkmale der Dachkonstruktion, für die Elementenschutz beansprucht wird, sei hiermit auf die Unteransprüche verwiesen.

Da die innere Dachwanne separat entwässert werden kann und in sich bereits als wasserdichte Dachkonstruktion in Betonbauweise -- ohne Folie -- hergestellt ist, können mittels der beschriebenen
 40 Lochbleche abgedeckte Druckentlastungsöffnungen an den bevorzugten Stellen der Leichtmetall-Dachhautkonstruktion angebracht werden, ohne daß eindringendes Wasser oder Schnee die Anlage in der Station gefährden würde. Hierzu trägt bei, daß die Lochbleche sich abwärts öffnen.

Die Druckentlastung vom Stationsraum in den Dachraum erfolgt über eine Öffnung in der Flachdachplatte, welche bevorzugt in Form eines Kuppelkranzes ausgeführt ist. Die mit den Lochblechen abgedeckten
 45 Öffnungen können im Rahmen der Erfindung zusätzlich außen durch Klappen verschlossen werden, die sich durch Überdruck öffnen und durch das Eigengewicht selbsttätig wieder schließen. Die Bildung von Schwitzwasser unterhalb der Dachhaut wird konstruktiv durch Hinterlüftung unterbunden.

Eine im Rahem der Erfindung liegende weitere Version des anmeldungsgemäßen Daches verzichtet auf die beschriebene Flachdachplatte und ersetzt deren Tragfunktion durch Leichtmetallprofile.

50 Die Konstruktion wird im Werk bereits mit der Raumzelle soweit verbunden, daß eine maximale Transporthöhe von insgesamt 4,00 m nicht oder nur unwesentlich überschritten wird. Die diese Höhe überschreitende Dachkuppel wird bei einem Pagodendach als separates kleineres Dachteil im Werk einstückig hergestellt und innerhalb der Raumzelle transportiert; auf der Baustelle wird dann eine Aluminiumkuppel aufgesetzt.

55 Zwischen dem unteren Steildach und dem oberen Pagodendach ergibt sich ein Luftschlitz, durch den die Wärmeabfuhr, Entlüftung und Druckentlastung erfolgen. Das Eindringen von Insekten und Kleingetier sowie Flugschnee und dgl. wird konstruktiv unterbunden, ebenso wird Stochersicherheit gewährleistet.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung.

Es zeigen Fig. 1 die Frontansicht einer Raumzelle mit Überdachung in Form eines Walmdaches, Fig. 2 die Seitenansicht zu Fig. 1, Fig. 3 einen gegenüber Fig. 1, 2 vergrößerten Schnitt durch einen Teil des Dachbereiches, Fig. 4 eine Schrägsicht zu Fig. 1 und Fig. 2, Fig. 5 die Frontansicht zu einer anderen Ausführung als Zeltdach, Fig. 6 eine Schrägsicht zu Fig. 5, Fig. 7 die Seitenansicht eines weiteren Zeltdaches; Fig. 8 die Frontansicht zu Fig. 7; und Fig. 9 eine Schrägsicht zu der Ausführung nach Fig. 7 und Fig. 8.

Eine in den Fig. 1, 2 gezeigte monolythische Raumzelle 10 aus einer Bodenplatte 12 sowie angeformten Seiten- und Stirnwänden 13, 14 ist mit einer aufgesetzten Flachdachplatte 16 versehen sowie an ihrem Aufstellort so in das Erdreich eingelassen, daß ihre freie Höhe h etwa 245 cm beträgt. Die Länge a dieser als Transformatorenstation 19 eingesetzten Raumzelle 10 mißt etwa 360 cm, ihre Breite b etwa 300 cm.

Auf die Flachdachplatte 16 ist ein Walmdach 20 mit einer Dachneigung w von 18° und einer Höhe i von etwa 50 cm aufgesetzt, so daß die lichte Höhe q der Transformatorenstation 19 das Maß von 300 cm nicht überschreitet.

Bei dem vergrößerten Ausschnitt nach Fig. 3 ist ein Überstand e der Flachdachplatte 16 von etwa 100 mm zu erkennen, wobei hier von deren Seitenkante 17 eine Verankerung 22 für eine aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht wiedergegebene Freileitung abragt; letztere wird unterhalb der Flachdachplatte 16 in die Raumzelle 10 eingeführt.

Das vorgefertigte Walmdach 20 ist mit vertikalen Pfetten 24 auf die Oberfläche 18 der Flachdachplatte 16 aufgesetzt. Diese Pfetten 24 sind jeweils mit einer Sockelabschnitt 25, einer Wandabschnitt 26 und einer geneigten Firstabschnitt 27 rinnenartig aus Blech einer Dicke f von etwa 3 mm hergestellt und mit Aussteifungsblechen 28 ausgerüstet. Die Pfetten 24 sind mittels Befestigungswinkel 29 an die Flachdachplatte 16 angeschlossen.

Auf den Firstabschnitten 27 der Pfetten 24 ruhen Tafeln 30 aus eloxiertem Aluminiumblech einer Dicke n von etwa 2 mm. Zwei benachbarte Tafeln 30 stoßen mit abgekanteten Stehfalzen 31 aneinander, auf die von oben her ein Klemmprofil 32 U-förmigen Querschnittes geschoben ist. Die Tafeln 30 ragen mit einem Maß t von etwa 85 mm seitlich über die Flachdachplatte 16 hinaus und sind unter Bildung einer Dachkante 34 in einem Winkel k von hier 60° nach innen zu einem Randstreifen 35 abgekantet.

In die vom Randstreifen 35 begrenzte Rinne 36 der Tafeln 30 ragt eine rechtwinkelige Umkantung 38 einer vertikalen Blendschürze 39 bzw. eines Attikableches ein. Letztere/s ist an der Tafel 30 mittels Haltestreifen 46 befestigt und überragt die Flachdachplatte 16 nach unten hin um ein Maß s von 24 mm. Die Blechschürze 39 ist unterhalb eines Durchbruches 40 für die genannte Verankerung 22 an ihrer Unterkante 42 mit einer gegenläufig zur Umkantung 38 umgelegten Fußstreifen 43 versehen. Dieser ist abwärts geneigt und trägt ein zur Flachdachplatte 16 nach oben schräg verlaufendes Lochblech 44 als Rundmentlüftung, das andererseits mit einem Vertikalschenkel 45 an die Flachdachplatte 16 anschließt. Die Lochbleche 44 können bei einer nicht gezeigten Ausführung durch selbsttätige Klappen verschließbar sein.

Der Vertikalabstand m der Oberfläche 18 der Flachdachplatte 16 von der Dachkante 34 beträgt im Ausführungsbeispiel der Fig. 3 etwa 135 mm.

Statt des in Fig. 1 bis 4 dargestellten Walmdaches 20 der Neigung w für eine Raumzelle 10 rechteckigen Grundrisses kann die beschriebene Dachkonstruktion gemäß den Fig. 5, 6 auch bei quadratischen Grundrissen in Form eines Zeltdaches 20_a mit Dachspitze 48 Verwendung finden. Dazu sind acht Tafeln 30 mit gleicher Grundrißkontur aneinandergesetzt. Dieser Aufbau entspricht auch das Walmdach 20 nach den Fig. 1 bis 4 mit dem Unterschied, daß bei letzterem in den Fig. 2, 4 mit 30_a bezeichnete rechteckige Mittel tafeln dazwischengesetzt sind, die eine horizontale Firstlinie 21 bestimmen.

Für das Ausführungsbeispiel nach den Fig. 7 bis 9 ist ein grundrisslich gestrecktes Zeltdach 20_b mit unterschiedlichen Neigungen w_1 (etwa 20°) und w_2 (etwa 16°) konstruiert, das ebenso wie das Zeltdach 20_a nach Fig. 5, 6 eine Dachspitze 48 besitzt.

In der Zeichnung nicht erkennbar ist zumindest ein der Druckentlastung in der Raumzelle 10 dienender Durchbruch in der Flachdachplatte 16, der in den Innenraum 23 des Daches 20, 20_a , 20_b mündet.

Patentansprüche

1. Transportables Gebäude, insbesondere Raumzelle für eine Umform- und/oder Schaltstation, eine Gasdruckregelstation, Garage od.dgl., mit vier Wänden und einer einstückig angeformten Bodenplatte sowie einem gesondert transportierbaren Dach aus über einer flachen Decke des Gebäudes geneigt angeordneten Dachplatten, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Decke der Raumzelle (10) von einer Flachdachplatte (16) gebildet oder durch in Abstand zueinander angeordnete Profile erzeugt ist, auf die

ein vorgefertigtes selbsttragendes Dach (20, 20a, 20b) mit flacher Neigung (w) aus Leichtbautafeln, insbesondere aus Leichtmetallblechen (30), aufgesetzt und unter Zwischenschaltung von Belüftungselementen (44, 45) an die Raumzelle angeschlossen ist.

- 5 2. Gebäude nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Dach (20, 20a, 20b) mit aus Aluminium gewalzten großflächigen Dachtafeln (30) ausgebildet ist, die mit ihre Neigung (w) bestimmenden Pfetten (24) verbunden und über diese auf die Flachdachplatten (16) aufgesetzt ist.
- 10 3. Gebäude nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch ein Zeltdach (20a) aus grundrißlich gleichen Dachtafeln (30).
- 15 4. Gebäude nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch ein Walmdach (20) mit zwischen Stirnteilen aus grundrißlich gleichen Dachtafeln (30) sowie zwischen diese Stirnteile eingesetzte rechteckige Mitteltafeln (30a).
5. Gebäude nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch ein Zeltdach (20_b) aus acht Dachtafeln (30), die unter Bildung unterschiedlicher Längsseitenwinkel (w₁) und Schmalseitenwinkel (w) zusammengesetzt sind.
- 20 6. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dachtafel (30) an ihrer/ihren Stoßkante/n jeweils mit einem Stehfalz (31) versehen und zwei aneinander stoßende Stehfalze durch ein Klemmprofil (32) U-förmigen Querschnittes verbunden sind.
- 25 7. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dachtafel (30) an ihrer freien Kante unter Bildung eines nach innen offenen Rinnenprofils (36) zu einer kammartigen Dachkante (34) umgekantet ist.
- 30 8. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß innerhalb des umlaufenden Rinnenprofils (36) eine Blendschürze (39) verläuft, welche die Oberfläche (18) der Flachdachplatte (16) seitlich überragt.
9. Gebäude nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Blendschürze (39) die Umfangskante (17) der Flachdachplatte (16) in seitlichem Abstand übergreift und unterhalb letzterer endet.
- 35 10. Gebäude nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Blendschürze (39) mit einer zum Rinnenprofil (36) gerichteten Umkantung (38) sowie mit einem gegenläufigen Fußstreifen (43) als Auflage für Einlagestreifen (44, 45) versehen ist.
- 40 11. Gebäude nach wenigstens einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Blendschürze (39) durch Halter (46) an die Dachtafel (30) innenseitig angeschlossen ist.
12. Gebäude nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einlagestreifen (44, 45) als Lochblech zur Belüftung ausgebildet und unterhalb der Flachdachplatte (16) an diese angeschlossen ist.
- 45 13. Gebäude nach Anspruch 10 oder 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lochbleche (44, 45) nach außen hin durch Klappen verschlossen sind.
14. Gebäude nach wenigstens einem der Ansprüche 3 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Pfetten (24) aus einem Blech hergestellt und mit Aussteifungsstegen (28) versehen sind.
- 50 15. Gebäude nach Anspruch 14, gekennzeichnet durch ein die Pfette (24) bildendes Rinnenprofil (25 bis 27), dessen Rinnenwand (27) eine der Dachneigung (w) entsprechende Neigung aufweist.
- 55 16. Gebäude nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens zwei einander gegenüberliegende Dachtafeln (30a) des Daches (20) eine horizontale Firstlinie (21) bestimmen.

17. Gebäude nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Flachdachplatte (16) aus Beton gegossen und das Dach (20, 20a, 20b) aus eloxierten Aluminiumplatten (30) zusammengesetzt ist.
- 5 18. Gebäude nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Flachdachplatte (16) wasserdicht ausgebildet ist sowie eine gesonderte Regenwasserabführung und zumindest eine Druckentlastungsöffnung aufweist, wobei das Dach (20, 20a, 20b) ebenfalls mit wenigstens einer Druckentlastungsöffnung (44) versehen ist.
- 10 19. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf das Dach (20, 20a, 20b) eine Dachkuppel aufgesetzt ist, die mit dem Dach einen Luftschlitz begrenzt.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

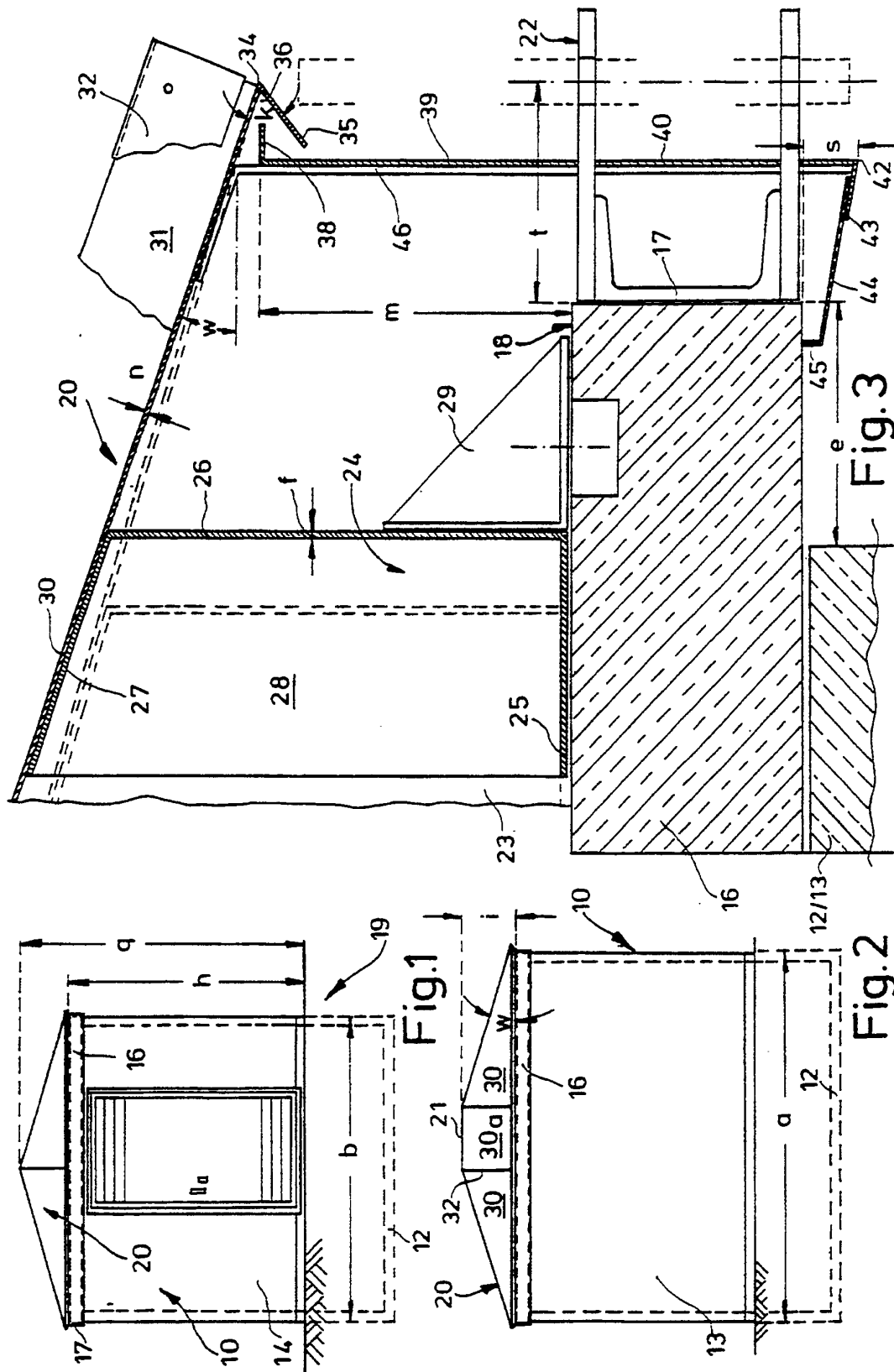
50

55

Ausgegeben
Blatt 1

27. 3.1995

Int. Cl.⁶: E04B 1/348



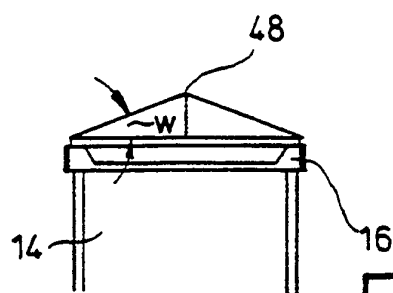


Fig. 8

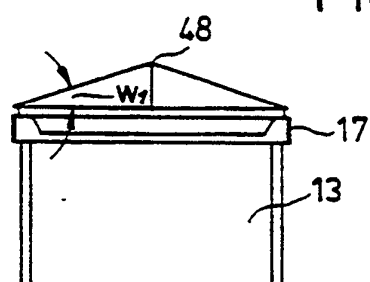


Fig. 7

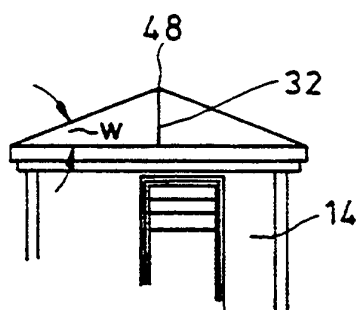


Fig. 5

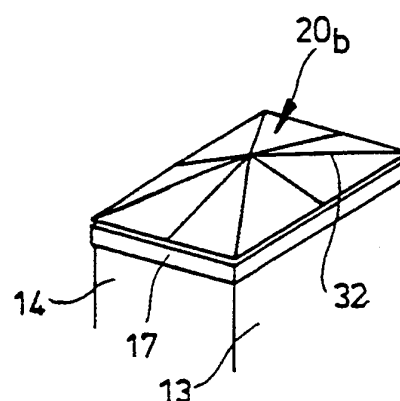


Fig. 9

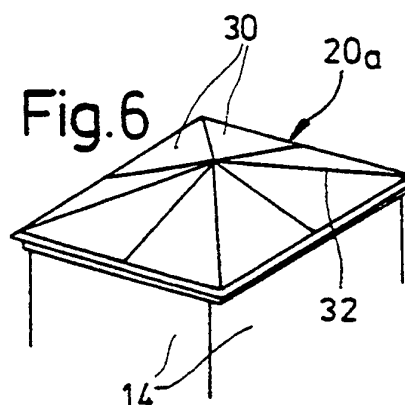


Fig. 6

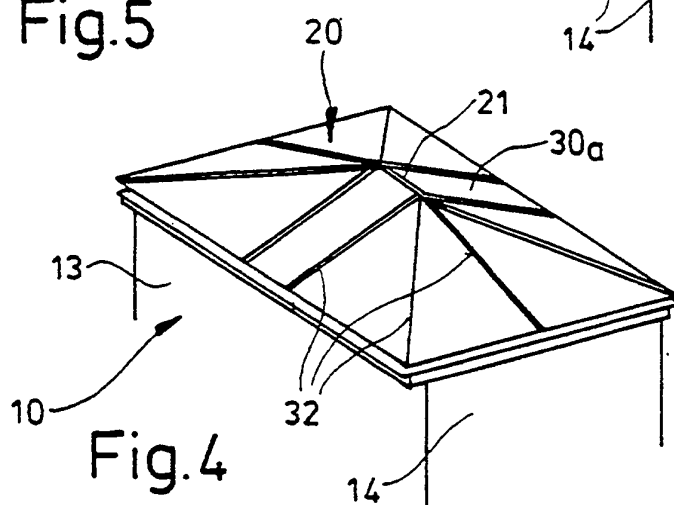


Fig. 4