

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 999 316 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.05.2000 Patentblatt 2000/19

(51) Int. Cl.⁷: **E04B 9/22**, E04B 9/26

(21) Anmeldenummer: **98120931.5**

(22) Anmeldetag: **04.11.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **GEMA METALLDECKEN AG
CH-9015 St.Gallen (CH)**

(72) Erfinder: **Folghera, Romeo
CH-5412 Gebensdorf (CH)**

(74) Vertreter:
**Troesch Scheidegger Werner AG
Patentanwälte,
Siewerdtstrasse 95,
Postfach
8050 Zürich (CH)**

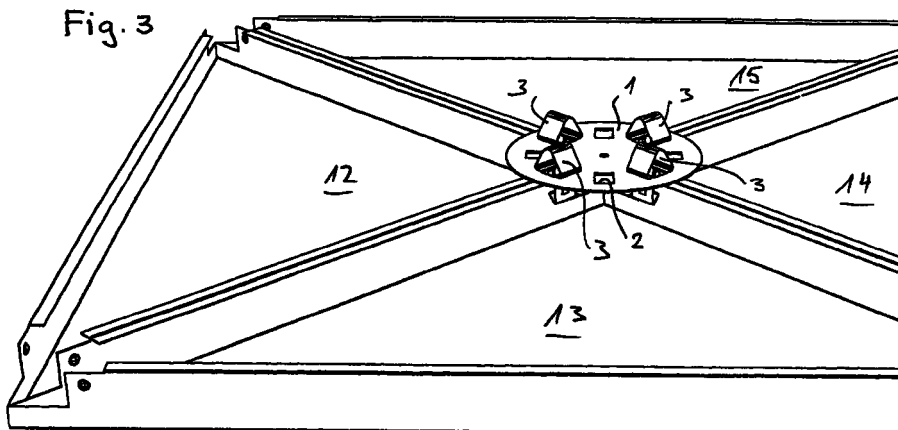
(54) Unterdeckenkonstruktion

(57) Die Unterdeckenkonstruktion aus Metalldeckenplatten verwendet Klemmklammern (3), welche in durchgehenden Öffnungen (2) von an der Decke oder einem Tragprofil zu befestigenden Trägerplatten (1) von oben eingesetzt sind, wobei die Öffnungen (2) kreisförmig mit gegenseitigen Winkelabständen von 90° oder

45° angeordnet sind.

Diese Konstruktion eignet sich auch für Dreieckplatten und für geringe zur Verfügung stehende Bauhöhen.

Fig. 3



EP 0 999 316 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Unterdeckenkonstruktion aus Metalldeckenplatten, welche von unten in an der Decke angebrachten Klemmkammern abnehmbar montiert sind.

[0002] Deckenplatten werden heute in der Regel an recht aufwendigen Unterkonstruktionen von Decken montiert. Die Platten werden mittels komplizierter Konstruktionen eingehängt oder gar festgeschraubt. Alle diese Lösungen verlangen nach einer relativ grossen Bauhöhe für die Hilfskonstruktionen unter der Decke, was bei vielgeschossigen Bauten schlussendlich unnötig hohe Baukosten verursacht.

[0003] Hinzu kommt, dass sich die bekannten Lösungen praktisch nur für rechteckige bzw. quadratische Platten eignen.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, eine Unterdeckenkonstruktion aus Metalldeckenplatten zu finden, bei welcher auch bei geringer zur Verfügung stehender Bauhöhe u.a. auch dreieckige Platten ohne besondere konstruktive Massnahmen montiert werden können.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einer Unterdeckenkonstruktion der eingangs definierten Art erfindungsgemäss durch die Merkmale gemäss dem kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 gelöst.

[0006] Die vorgeschlagenen Trägerplatten können bei Bedarf (niedrigster Bauhöhe) auch ohne besondere Tragprofile an der Decke montiert werden. Dank der kreisförmig in Öffnungen der Trägerplatten angeordneten Klemmkammern lassen sich Plattenecken von 45° oder 90° auf einfachste Weise befestigen (Einschnappen von unten von Profilen der Plattenrückseite in die nach unten offenen Klammern).

[0007] Besonders vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0008] Die Erfindung wird nachstehend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen noch etwas näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine kreisförmige Trägerplatte mit Öffnungen mit Winkelabständen von 45° und einer eingesetzten Klemmkammer;

Fig. 2 eine Klemmkammer, und

Fig. 3 eine Trägerplatte mit vier in Klemmkammern von unten eingerasteten Dreieck-Metalldeckenplatten.

[0009] Fig. 1 der Zeichnung zeigt eine kreisförmige Trägerplatte 1 aus Metall, welche an Tragprofilen oder direkt unter der Decke (nicht dargestellt) zu befestigen ist.

[0010] Die Trägerplatte 1 ist mit Ausstanzungen 2, 2' etc., welche mit gegenseitigen Winkelabständen von

45° vorgesehen sind, versehen, in welche Klemmkammern 3 von oben einzusetzen sind. Die Anordnung von Klammern in 90°-Abständen erlaubt das Befestigen von 90°-Plattenecken (z.B. rechteckige Platten oder Dreieckplatten mit einem rechten Winkel), wie z.B. auch Fig. 3 zeigt.

[0011] Unabhängig davon, ob mit vier oder acht Klammern gearbeitet wird, wird vorteilhafterweise eine Trägerplatte mit acht Öffnungen verwendet (universeller Einsatz möglich).

[0012] Fig. 2 zeigt eine zur Verwendung mit der Trägerplatte 1 besonders geeignete Klemmkammer 3. Die federnde Kammer ist als Clip mit zwei Schenkeln 4, 5 und einem verbreiterten Verbindungskopf 6 ausgebildet und lässt sich auf einfache Weise von oben durch die Öffnungen 2 der Trägerplatte 1 stecken.

[0013] Durch seitlich abstehende federnde Rückhalteungen 7, 8 wird die Kammer 3 in der Trägerplatte 1 zurückgehalten, auch wenn von unten her ein Profil (nicht gezeigt) zwischen die Schenkel 4, 5 gestossen wird.

[0014] Die unteren Enden der Schenkel 4, 5 weisen nach innen und oben abgewinkelte Fussteile 9, 10 auf, welche ein rückseitiges Profil (abgewinkelte Kante) der zu befestigenden Deckenplatten zurückhalten können.

[0015] Die Deckenplatten können völlig werkzeuglos montiert werden.

[0016] Fig. 3 zeigt, wie die rechtwinkligen Ecken von vier aneinanderstossenden Dreieckplatten 12, 13, 14, 15 an einer Trägerplatte 1 in den Klammern 3 eingeschnappt sind. Die Befestigung der anderen Plattenecken (45°) hat in einer Trägerplatte mit um 45° beabstandeten Klammern zu erfolgen.

[0017] An Deckenseitenrändern bzw. Ecken wären halb- bzw. viertelkreisförmige Trägerplatten zu verwenden.

Patentansprüche

1. Unterdeckenkonstruktion aus Metalldeckenplatten, welche von unten in an der Decke angebrachten Klemmkammern abnehmbar montiert sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmkammern in durchgehenden Öffnungen von an der Decke montierten Trägerplatten eingesetzt sind, wobei die Öffnungen jeder Platte kreisförmig mit vorbestimmten gegenseitigen Winkelabständen vorgesehen sind und die Klemmkammern dazu dienen, rückseitige Profile der Deckenplatten in deren Eckbereichen aufzunehmen.
2. Unterdeckenkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Winkelabstände zwischen den die Klemmkammern aufnehmenden Öffnungen, vorzugsweise Ausstanzungen, 45° oder ggf. 90° betragen.
3. Unterdeckenkonstruktion nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerplatten kreisförmig aus Metall gefertigt sind und im Zentrum eine Öffnung oder andere Mittel zu deren Befestigung an der Decke oder Tragprofilen aufweisen.

5

4. Unterdeckenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass jede Klemmklammer als zweischenkliges Clip mit verbreitertem Verbindungskopf ausgebildet ist, wobei die federnden Schenkel nach innen und oben abgewinkelte, federnd gegeneinander anliegende Fussteile aufweisen, welche zum Aufsnappen auf Gegenprofile der zu befestigenden Deckenplatten vorgesehen sind.

10

15

5. Unterdeckenkonstruktion nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Aussenseite der Schenkel nach aussen und oben federnd abstehende Rückhalteungen vorgesehen sind, welche die in die Öffnungen eingesetzten Klammern gegen unbeabsichtigtes Herausgleiten schützen.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

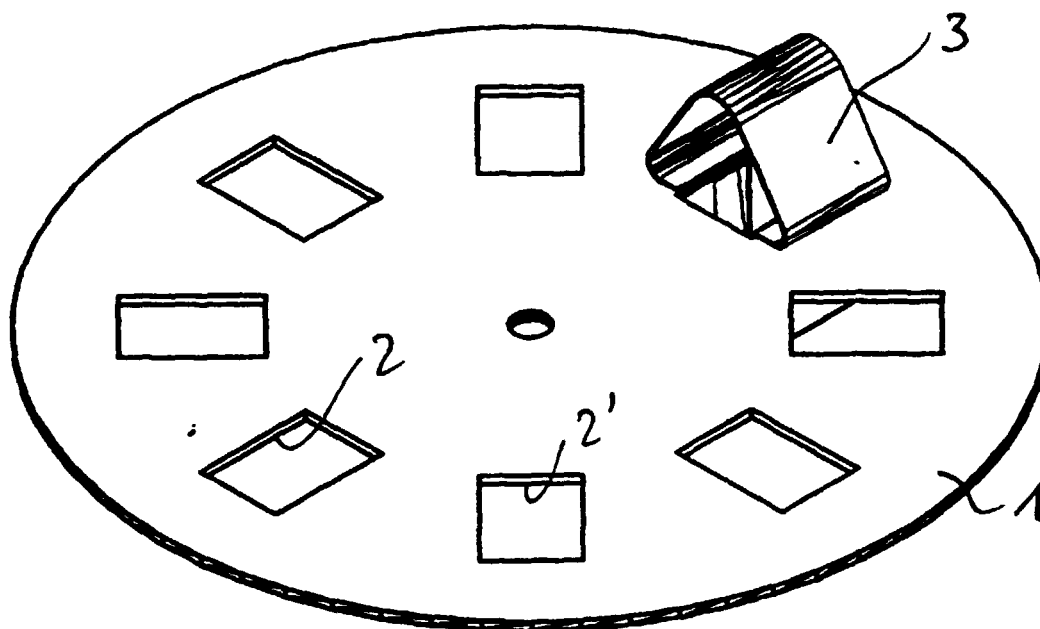


Fig. 2

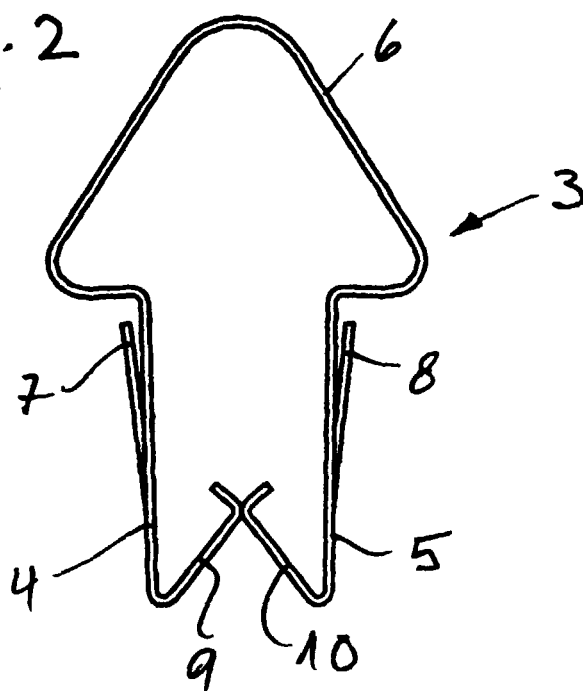
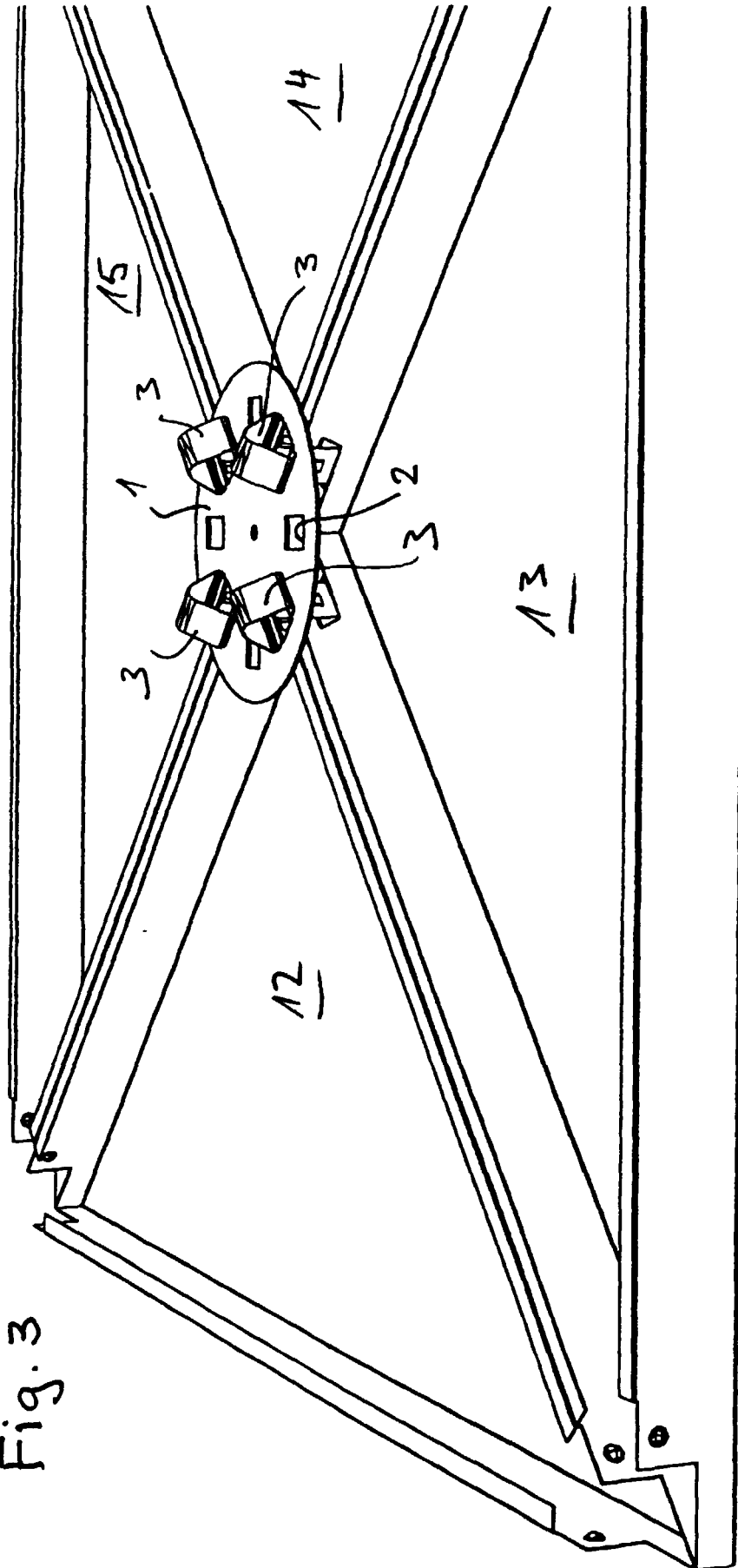


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 12 0931

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	FR 2 070 504 A (PLESSY GERARD) 10. September 1971 * Seite 2, Zeile 31 - Seite 3, Zeile 16 * * Abbildungen 3-6 * ---	1-3	E04B9/22 E04B9/26
Y	EP 0 132 348 A (HUNTER DOUGLAS IND BV) 30. Januar 1985 * Seite 6, Zeile 19 - Seite 6, Zeile 35 * * Seite 7, Zeile 27 - Seite 8, Zeile 8 * * Abbildungen 1-6 * ---	1-3	
A		4	
A	GB 676 265 A (THE MERCCHANT TRADING CO.) * Seite 2, Zeile 37 - Seite 2, Zeile 79 * * Abbildungen 1-5 * ---	1,4	
A	FR 1 263 671 A (HUNTER DOUGLAS) 9. Oktober 1961 * Abbildungen 1-9 * ---	1,4,5	
A	DE 93 12 871 U (SIRO BURG DESIGN GES MBH & CO) 11. November 1993 * das ganze Dokument * ---	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	DE 37 11 287 A (DIG DEUTSCHE INNENBAU GMBH) 20. Oktober 1988 * Anspruch 1; Abbildung 2 * ---	4	E04B
A	BE 798 498 A (PHENIX WORKS SA) 16. August 1973 * Anspruch 1; Abbildungen 9-13 * -----	5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 1. April 1999	Prüfer Hendrickx, X
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 12 0931

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

01-04-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2070504 A	10-09-1971	BE 760002 A	17-05-1971
		CA 949887 A	25-06-1974
		DE 2060394 A	22-07-1971
		GB 1346179 A	06-02-1974
		NL 7017853 A	10-06-1971
EP 0132348 A	30-01-1985	US 4633635 A	06-01-1987
		DE 3474179 A	27-10-1987
GB 676265 A		KEINE	
FR 1263671 A	09-10-1961	CH 386090 A	
		DE 1168622 B	
		GB 946933 A	
		GB 954732 A	
		US 3139162 A	30-06-1964
DE 9312871 U	11-11-1993	KEINE	
DE 3711287 A	20-10-1988	KEINE	
BE 798498 A	16-08-1973	BE 737570 A	02-02-1970

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82