

①⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer: **84109519.3**

⑤① Int. Cl.⁴: **E 04 B 5/55**

②② Anmeldetag: **09.08.84**

③⑩ Priorität: **12.08.83 DE 8323252 U**

⑦① Anmelder: **Metzger Verkaufsfördernde Einrichtungen GmbH, An der Fohlenweide 38, D-6704 Mutterstadt (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **13.03.85**
Patentblatt 85/11

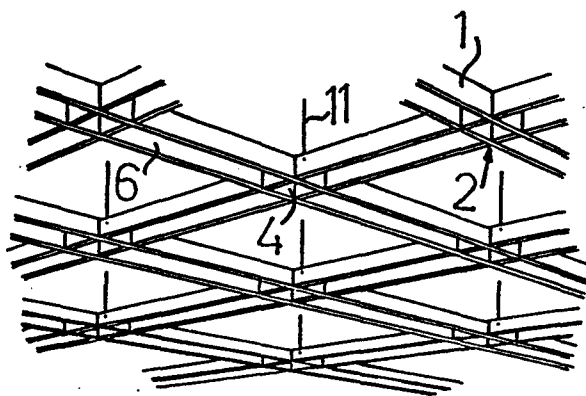
⑦② Erfinder: **Metzger, Herbert, An der Fohlenweide 38, D-6704 Mutterstadt (DE)**

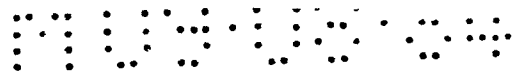
⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

⑦④ Vertreter: **Patentanwälte Zellentin, Zweibrückenstrasse 15, D-8000 München 2 (DE)**

⑤④ **Stegrasterdecke.**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft einen Bausatz für eine Stegrasterdecke, bestehend aus aufhängbaren Deckenelementen, Halterungselementen, auf diese auflegbare Abdeckplatten und Standpfosten. Erfindungsgemäss bestehen die Deckenelemente jeweils aus parallelen Rasterstreifen, die sich kreuzen und an den Kreuzungsstellen mit Hilfe von ineinandergreifenden Ausklinkungen zusammenfügbar angeordnet sind, wobei der Abstand der Ausklinkungen den Abstand der Rasterstreifen bestimmt und wobei in die sich an den Kreuzungsstellen ergebenden kleinen Vierecke die Standpfosten einfügbar sind und wobei durch die Abdeckplatten einzelne sich ergebende Vierecke passgenau oder mehrere Vierecke gemeinsam überdeckbar sind.





0134028

-1-

1

**PATENTANWALTE
Z E L L E N T I N
ZWEIBRÜCKENSTR. 15
8000 MÜNCHEN 2**

Eu 84 328

RZ/K

5

Stegrasterdecke

10

Die Erfindung betrifft eine Stegrasterdecke, bestehend aus aufhängbaren Deckenelementen, Halterungselementen, auf diese auflegbare Abdeckplatten und Standpfosten.

15

Bekannt sind Rasterdecken, die aus einzelnen Stegen bestehen, die rechtwinkelig aufeinanderstoßen.

20

Diese Decken werden in höheren Räumen als Zwischendecke mit Hilfe von Halterungselementen wie Drähten o.ä. bzw. als abgehängte horizontale Raumteiler verwendet, wobei sie als optische Abgrenzung des dahinterliegenden Deckenhohlraumes und der darin installierten Installationssysteme dienen.

25

Derartige Deckenkonstruktionen weisen jedoch mehrere Nachteile auf. In sie können Beleuchtungskörper nicht ohne zusätzliche mechanische Vorrichtungen eingebaut werden. Außerdem können als Beleuchtungskörper nur sogenannte Spotleuchten oder dergleichen eingebaut werden, nicht jedoch Leuchtstoffröhren, weil entweder die Innenabmessungen der durch die einzelnen Rasterstreifen gebildeten Quadrate zu gering für die Aufnahme von Leuchtstoffröhren sind oder weil im übrigen der Einbau von Leuchtstoffröhren in diese Quadrate für das Auge unangenehme Blendwirkungen haben würde. Die auf diesen Deckenkonstruktionen aufliegenden Abdeckplatten können wegen ihrer

35

1

geringen Tragfähigkeit meist nicht der Aufnahme von Kabelbündeln dienen. Auch lassen sich nicht an jeder gewünschten Stelle an diese Deckenkonstruktionen Standpfeiler anordnen, die bei derartigen aufhängbaren Decken regelmäßig zur Halterung von Trennwandsystemen, aus innenarchitektonischen Gründen einzufügenden Querträgern oder dergleichen vorgesehen sind.

5

10

Aufgabe der Erfindung ist die Angabe eines Bausatzes einer Rasterdecke, in die ohne zusätzliche mechanische Vorrichtungen Standpfeiler auf einfache Art und Weise einfügbar sind und in die auf einfache Weise auch nachträglich Leuchtkörper, insbesondere auch solche mit Leuchtstoffröhren einfügbar sind.

15

Diese Aufgabe wird durch einen Bausatz mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

20

Hierbei beträgt der Abstand zwischen zwei beachbarten Deckenelementen zweckmäßigerweise jeweils etwa das 5 - 10-, vorzugsweise das 7 - 8-fache des Abstandes zwischen den beiden parallelen Rasterstreifen eines Deckenelements.

25

Zur Erhöhung der Stabilität sind den Rasterstreifen und/oder Deckenelementen an den Kreuzungsstellen zusätzliche Metallklammern zugeordnet.

30

Vorzugsweise ist über dem sich zwischen zwei Kreuzungsstellen von Deckenelementen ergebenden länglichen Viereck eine paßgenaue und mit einer Ausfaltung versehene Abdeckplatte angeordnet. Auch alle anderen Vierecke können mit Platten entsprechender Größe

35

1

abgedeckt sein, wobei auch mehrere Vierecke durch eine gemeinsame Platte abgedeckt sein können.

5

An der Unterseite der Abdeckplatte, vorzugsweise über einem länglichen Viereck, wird ein Leuchtkörper mit Leuchtstoffröhre angeordnet.

10

Damit die über den Deckenbereich verlaufenden Kabelbündel ohne Montage zusätzlicher Vorrichtungen untergebracht werden können, wird vorzugsweise die Oberseite der Abdeckplatten der länglichen Vierecke als Kabeltrasse ausgebildet.

15

Um eine problemlose Versetzbarkeit der Standpfosten zu erreichen, weisen die Standpfosten vorteilhafterweise in ihrem oberen Bereich einen Ring auf, dessen Außendurchmesser in etwa dem Innenabstand zwischen zwei Rasterstreifen und den Innenwänden der sich an den Kreuzungsstellen ergebenden kleinen Vierecke entspricht, oder diesen etwas übertrifft.

20

25

Um beim Versetzen der Standpfosten zu gewährleisten, daß die jeweilige Oberflächenbeschichtung der Rasterstreifen nicht verletzt wird, besteht der Ring aus starker Pappe oder aus einem anderen etwas nachgiebigem Material und ist vorzugsweise auswechselbar und abgestützt auf dem Standpfosten angeordnet.

30

Um einen möglichst harmonischen optischen Eindruck zu erhalten, wird ferner vorgeschlagen, daß sich die Deckenelemente im rechten Winkel kreuzen.

35

Um Materialkosten zu sparen, das Gewicht der Gesamt-

- 1 konstruktion nicht unnötig zu erhöhen, und die Leitungen unsichtbar verlegen zu können, sind die Standpfosten als Hohlpfosten ausgebildet.
- 5 Zur Erleichterung des Zusammenbaus der Deckenelemente werden Ausklinkungen von je einer Auskerbung an zwei auf Stoß angrenzenden Rasterstreifen gebildet.
- 10 Nachstehend wird die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel unter Bezug auf Zeichnungen näher erläutert.
- Es zeigt:
- 15 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht von unten auf die Deckenkonstruktion;
- Fig. 2 eine Draufsicht auf einen Teilausschnitt der Deckenkonstruktion;
- 20 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht von zwei sich kreuzenden Deckenelementen;
- Fig. 4 ein längliches Viereck mit Leuchtstoffröhre in Seitenansicht;
- 25 Fig. 5 den oberen Bereich eines Standpfostens in Draufsicht;
- 30 Fig. 6 einen Standpfosten in Seitenansicht;
- Fig. 7 die Auskerbung eines Rasterstreifenteils in perspektivischer Ansicht;
- 35 Fig. 8 ein längliches Viereck mit Kabeltrasse in Seitenansicht.

25

35

- 1 Die Deckenelemente kreuzen sich vorzugsweise im
rechten Winkel. Wenn aus ästhetischen Gründen jedoch
ein schiefer Winkel gewünscht wird, müssen die Aus-
5 klinkungen 3 entsprechend schräg angeschnitten werden
und auch die Abdeckplatten entsprechend geändert
werden.
- 10 Der Abstand zwischen zwei ein Deckenelement bildenden
Rasterstreifen 1 wird zwar nur durch den Abstand der
Ausklunkungen 3 bestimmt, die vorliegende Neuerung
läßt sich jedoch dann besonders vorteilhaft nutzen,
wenn der Abstand zwischen zwei Rasterstreifen 1 größer
ist als die Breite der Fassungen für Leuchtstoffröhren
15 8.
- 20 An den Kreuzungsstellen 2 der Deckenelemente ergeben
sich kleine Vierecke 4 und zwischen jeweils zwei
kleinen Vierecken 4 wird ein längliches Viereck 6
gebildet. Die länglichen Vierecke 6 können zur Aufnah-
me von Leuchtstoffröhren 8 dienen. Dabei können die
länglichen Vierecke 6 mit einer paßgenauen und mit
einer Ausfaltung versehenen Abdeckplatte 7 abgedeckt
sein. Die Abdeckplatte 7 kann auf ihrer Oberseite
25 eine Kabeltrasse 12 aufweisen, die elektrische Kabel
14 und Steckdosen 13 aufnehmen kann. Gleichzeitig
kann an der Unterseite der Abdeckplatte 7 eine
Leuchtstoffröhre 8 samt Fassung angeordnet sein.
- 30 Es können sämtliche sich durch die Überkreuzung von
Deckenelementen ergebenden Vierecke mit Abdeckplatten
überdacht werden. Dabei kann eine Abdeckplatte auch
mehrere Vierecke überdachen. Einzelne Vierecke können
gegebenenfalls auch von unten durch Abdeckelemente
35 abgedeckt werden.



1 In die sich an den Kreuzungsstellen 2 ergebenden klei-
nen Vierecke 4 können Standpfosten 5 eingefügt werden.
Die Standpfosten 5 weisen im Ausführungsbeispiel
5 keinerlei Trage- oder Halterungsfunktion für die
Deckenelemente oder die gesamte Deckenkonstruktion
auf, sondern werden von den kleinen Vierecken 4 im
Deckenbereich sowie von Befestigungselementen
(Gummifüße o.ä.) im Bodenbereich gehalten. Sie dienen
10 hierbei lediglich als Halterungselemente für Raum-
aufteilungssysteme oder andere innenarchitektonische
Maßnahmen, beispielsweise können zwischen einzelnen
Standpfosten 5 auch Querstangen für unterschiedliche
Zwecke angeordnet sein. Die Standpfosten können aber
15 auch für tragende oder haltende Funktionen ausgelegt
werden, sie können rund oder vieleckig sein und einen
kleineren, größeren oder gleich großen Durchmesser
wie die kleinen Vierecke 4 aufweisen.
Damit die Standpfosten 5 variabel einsetzbar sind und
20 in jedes kleine Viereck 4 eingefügt werden können,
ist der obere Bereich eines jeden Standpfostens 5
von einem auswechselbaren Ring 9 umgeben, der gemäß
Fig. 5 gerade in die kleinen Vierecke 4 hineinpaßt.
Als Material für den Ring 9 wird vorzugsweise starke
25 Pappe verwendet. Der Ring 9 kann aber auch aus Holz,
Kunststoff oder dergleichen bestehen. Im Bereich des
Ringes 9 werden die Kanten des vom Ring 9 umgebenden
Pfostenbereiches entsprechend der Wandstärke des
Ringes 9 abgeschliffen, um dem Ring 9 eine ausreichende
30 Paßgenauigkeit zu verleihen. Der Ring 9 hat Hal-
terungsfunktion: sein Außendurchmesser ist so gewählt,
daß er gerade in ein kleines Viereck 4 einführbar
ist. Außerdem soll der Ring 9, insbesondere, wenn
er aus starker Pappe besteht, Verletzungen der Ober-
35 flächenbeschichtungen der Rasterstreifen 1 an den

1 Kontaktstellen verhindern, was bei mehrfachem Auf-
und Abbau wesentlich ist.

5 Vorzugsweise ist der Standpfosten 5 als Hohlpfosten
ausgebildet. Das hat den Vorteil, daß durch den Hohl-
pfosten elektrische Kabel zwischen Decken- und Boden-
bereich verdeckt geführt werden können. Aus diese
10 Weise stören herumhängende elektrische Kabel insbeson-
dere wenn der Bausatz für Ausstellungen, Messen oder
dergleichen benutzt wird - nicht den optischen Ein-
druck der gesamten Innenausstattung des betreffenden
Raumes; außerdem ist die Unfallgefahr, die immer
15 von frei zugänglichen und nicht verdeckt geführten
elektrischen Kabeln ausgehen kann, erheblich ver-
mindert.

Der Bausatz ist besonders gut als Zwischendecke für
Ausstellungsräume, Messen und dergleichen geeignet.
20 Die Parallelführung der Rasterstreifen 1 vermittelt
der gesamten Konstruktion eine hohe Festigkeit.
Ein weiterer Vorteil des Bausatzes besteht darin,
daß die aus zwei Rasterstreifen 1 gebildeten Doppel-
stege zur Bildung von Vierecken führen, die für
25 unterschiedliche Zwecke genutzt werden können. Die
kleinen Vierecke 4 können zur Aufnahme von Stand-
pfosten 5 dienen. Die länglichen Vierecke 6 können
zur Unterseite hin als Rahmenkörper für Leuchtstoff-
röhren dienen; auf der Oberseite ermöglicht die
30 Konstruktion der Doppelstege die Ausbildung der
Abdeckplatten als Kabeltrassen.

Mit dem Gebrauch von Leuchtstoffröhren ist noch
folgender wirtschaftlicher Vorteil verbunden: ins-
35 besondere bei der Benutzung moderner 18-Watt-Leucht-

1

stoffröhren ist der Stromverbrauch um ein Vielfaches
geringer als bei Verwendung bisheriger Spotlichter,
deren Stromverbrauch meist 100 Watt beträgt. Da Glüh-
lampen bekanntlich mehr Wärme- als Lichtenergie ab-
geben, sind außerdem die Kosten für eine angemessene
Klimatisierung wesentlich geringer, weil der Gebrauch
von Leuchtstoffröhren in erheblich geringerem Maße
eine Raumaufheizung bewirkt.

5

10

15

20

25

30

35

1

PATENTANWÄLTE
Z E L L E N T I N
ZWEIBRÜCKENSTR. 15
8000 MÜNCHEN 2

5

Metzger Verkaufsfördernde
10 Einrichtungen GmbH Eu 84 328
An der Fohlenweide 38 RZ/K
6704 Mutterstadt

15

P a t e n t a n s p r ü c h e

20

25

30

35

1. Bausatz für eine Stegrasterdecke, bestehend aus
aufhängbaren Deckenelementen, Halterungselementen,
auf diese auflegbare Abdeckplatten (7) und
Standpfosten (5), d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Deckenelemente jeweils
aus parallelen Rasterstreifen (1) bestehen, sich
kreuzen und an den Kreuzungsstellen (2) mit
Hilfe von ineinandergreifenden Ausklinkungen (3)
zusammenfügbar angeordnet sind, wobei der Abstand
der Ausklinkungen (3) den Abstand der Rasterstrei-
fen (1) bestimmt und wobei in die sich an den
Kreuzungsstellen (2) ergebenden kleinen Vierecke
(4) die Standpfosten (5) einfügbar sind und wobei
durch die Abdeckplatten (7) einzelne sich er-
gebende Vierecke paßgenau oder mehrere Vierecke
gemeinsam überdeckbar sind.

- 1
2. Bausatz nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß der Abstand zwischen
zwei benachbarten Deckenelementen jeweils etwa das
5- bis 10-fache des Abstandes zwischen den beiden
5 parallelen Rasterstreifen (1) eines Deckenelementes
beträgt.
3. Bausatz nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß den Raster-
10 streifen (1) und/oder Deckenelemente an den
Kreuzungsstellen (2) zusätzliche Metallklammern
zugeordnet sind.
4. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
an der Unterseite der Abdeckplatte (7), die über
einem sich zwischen zwei Kreuzungsstellen (2) von
Deckenelementen ergebenden länglichen Viereck (6)
20 angeordnet ist und paßgenau mit einer Auffalzung
versehen ist, ein Leuchtkörper (8) angeordnet
ist.
5. Bausatz nach Anspruch 4, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Oberseite der Abdeck-
25 platte (7) als Kabeltrasse (12) ausgebildet ist.
6. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
Standpfosten (5) in ihrem oberen Bereich einen
30 Ring (9) aufweisen, dessen Außendurchmesser in
etwa dem Innenabstand zwischen zwei Rasterstreifen
(1) und den Innenwänden der sich an den Kreuz-
ungsstellen (2) ergebenden kleinen Vierecke (4)
35 entspricht oder diesen etwas übertrifft.

- 1
7. Bausatz nach Anspruch 6, d a d u r c h g e k e n n
z e i c h n e t, daß der Ring (9) auswechselbar und
abgestützt angeordnet ist und aus starker Pappe
besteht.
- 5
8. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß sich
die Deckenelemente im rechten Winkel kreuzen.
- 10
9. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der
Standpfosten (5) als Hohlpfosten ausgebildet ist.
- 15
10. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 9, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß eine
Ausklinkung (3) von je einer Auskerbung (10) an
zwei auf Stoß angrenzenden Rasterstreifen (1) ge-
bildet wird.
- 20
- 25
- 30
- 35

112 Fig. 1

NO. 0

0134028

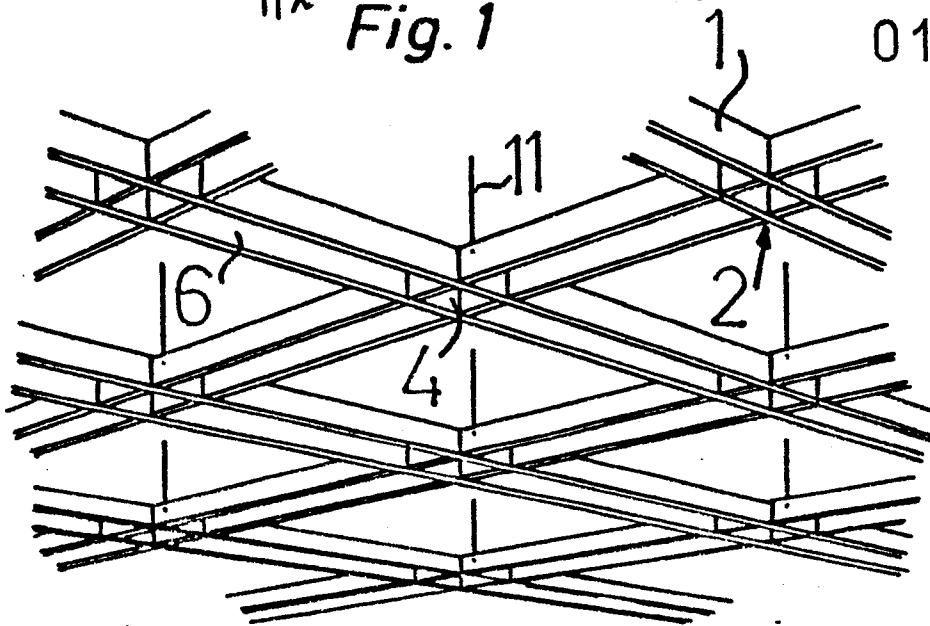


Fig. 2

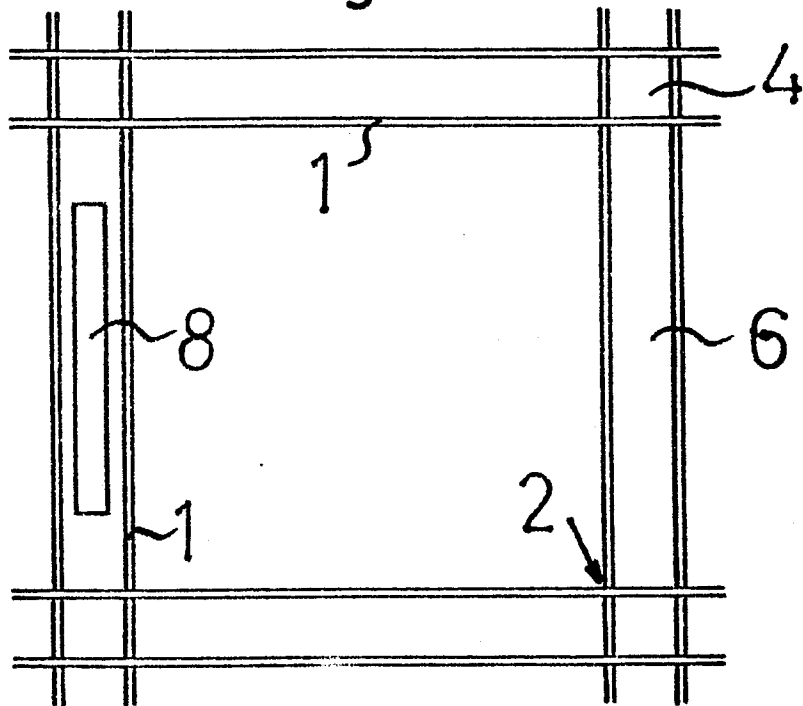


Fig. 3

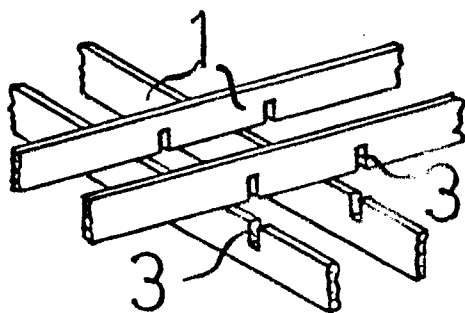


Fig. 4

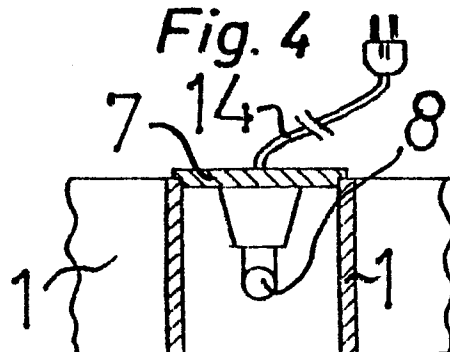
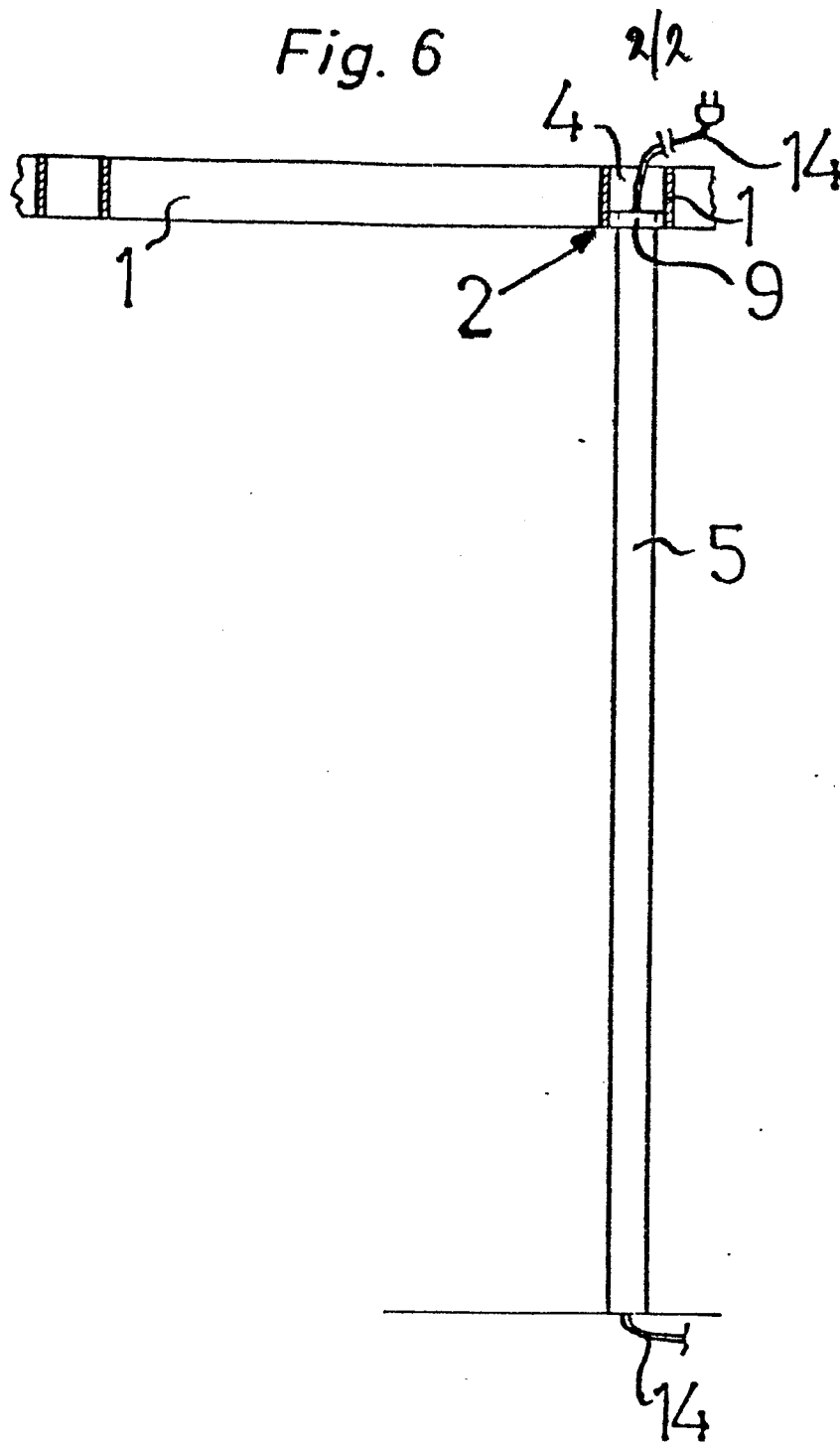


Fig. 6



0134028

Fig. 7

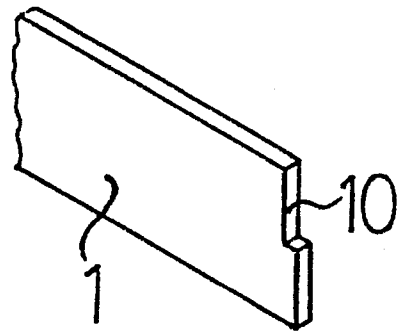


Fig. 5

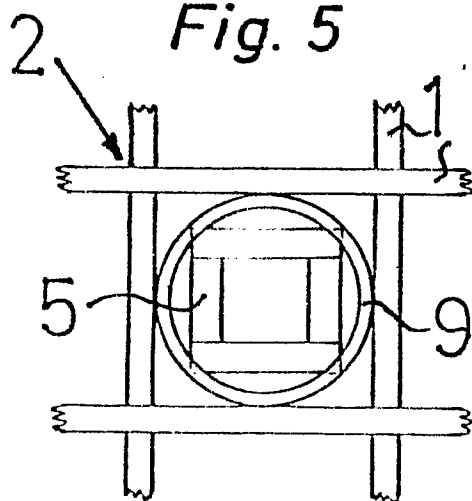


Fig. 8

