



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 878 595 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.11.1998 Patentblatt 1998/47

(51) Int. Cl.⁶: **E04G 11/48**

(21) Anmeldenummer: **98106556.8**

(22) Anmeldetag: **09.04.1998**

(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

(72) Erfinder:
**Schwörer, Artur, Dipl.-Ing.
89250 Senden (DE)**

(30) Priorität: **16.05.1997 DE 19720728**

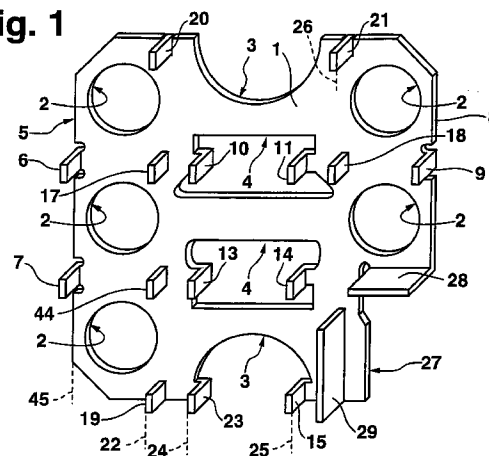
(74) Vertreter:
**KOHLER SCHMID + PARTNER
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
70565 Stuttgart (DE)**

(71) Anmelder: **PERI GMBH
D-89264 Weissenhorn (DE)**

(54) **Platte zur Unterstützung einer Deckenschalung**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Platte 1 einer Unterstützungskonstruktion für eine Deckenschalung zur Herstellung von Betondecken, insbesondere Auflageplatte eines Stützenkopfes, mit auf der Platte 1 angeordneten Haltemitteln für ein Deckenschalelement und für Restmaßausgleichsmittel. Die Erfindung besteht darin, daß als Haltemittel für das Deckenschalelement 37 in nur einem Eckbereich einer im wesentlichen rechteckförmigen Platte 1 ein erster großer 28 und ein zweiter großer 29 Vorsprung vorgesehen sind, die breiter und höher sind als mehrere andere auf der Plattenoberfläche angeordnete kleinere Vorsprünge 6, 7 u. a..

Fig. 1



EP 0 878 595 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Platte einer Unterstützungsstruktur für eine Deckenschalung zur Herstellung von Betondecken, insbesondere auf eine Auflageplatte eines Stützenkopfes, mit auf der Platte angeordneten Haltemitteln für ein Deckenschalelement und für Restmaßausgleichsmittel.

Bekannte Platten dieser Art, wie sie beispielsweise in dem Peri-Prospekt "Peri Skydeck" Seite 20 abgebildet sind, dienen als Kopfplatte einer Stütze zur Auflage von Deckenschalelementen. Sie weisen im Bereich ihrer vier Ecken jeweils zwei zueinander parallele, aus der Platte hochgebogene, plattenförmige Lappen auf. Die Ebenen sämtlicher Lappen verlaufen parallel zueinander. Die Ebenen von Lappen zweier benachbarter Plattenecken verlaufen in einer Ebene.

Die vier im Bereich der Ecken angeordneten, als Haltemittel oder Anschläge dienende Lappen ermöglichen es, auf die Platte zwei einander benachbarte Deckenschalelemente aufzulegen und dort zu fixieren, wobei auf der von Deckenschalelementen nicht beanspruchten Fläche Restmaßausgleichsmittel, wie beispielsweise Randträger oder Zwischen- oder Paßhölzer aufgelegt werden können, beispielsweise zwei in einem Abstand verlaufende Hölzer, auf die dann ein Abschnitt einer Schalhaut aufgenagelt wird, deren Flächenmaß dem Restmaß entspricht. An einer Ecke der Deckenschalung sind aber oft Restmaße auf zwei Seiten der Platte vorhanden, die mit den hierfür vorgesehenen Restmaßausgleichsmitteln überbrückt werden müssen. Selbstverständlich wird angestrebt, daß bei Systemchalungen alle auftretenden Probleme wie beispielsweise auch der Restmaßausgleich mit vorgefertigten Mitteln, Randträgern oder Paßhölzern oder dergleichen gelöst werden können. An einer Ecke der Deckenschalung kann beispielsweise auf die als Randplatte bezeichnete Platte lediglich ein Deckenschalelement aufgelegt werden. Am einen Rand des Deckenschalelementes können, wie zuvor an einem geraden Abschnitt der Wand Restmaßausgleichsmittel aufgelegt werden. Dagegen hindern die am anderen Rand der Platte als Haltemittel für ein Deckenschalelement ausgebildeten Lappen, die an einem geraden Abschnitt der Wand das dem einen Deckenschalelement benachbarte zweite Deckenschalelement aufnehmen und sichern müssen, das Anbringen von Restmaßausgleichsmitteln. Man kann daher die benötigten Restmaßausgleichsmittel nicht immer mit einer ausreichenden Auflage an dem Randabschnitt einer Ecke einsetzen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine als Randplatte verwendbare Platte zu entwickeln, die Restmaßausgleichsmitteln eine verbesserte Auflage auf der Randplatte neben einem Deckenschalelement ermöglicht.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß als Haltemittel für das Deckenschalelement in nur einem Eckbereich einer im wesentlichen recht-

eckförmigen Platte ein erster großer und ein zweiter großer Vorsprung vorgesehen sind, die breiter und höher als mehrere andere auf der Plattenoberfläche angeordnete kleinere Vorsprünge sind.

Ein Vorteil der erfindungsgemäßen Platte besteht darin, daß die großen Vorsprünge ein Deckenschalelement auch dann sicher halten, wenn die Ecke des Deckenschalelementes freiliegt, also nicht an ein zweites Deckenschalelement angrenzt und sich die beiden aneinander anliegenden Deckenschalelemente gegenseitig einen Halt geben. Die anderen, kleineren Vorsprünge auf der Platte sind so ausgebildet, daß sie die Restmaßausgleichsmittel wie zum Beispiel Randleisten und Paßhölzer halten und sichern, wozu diese Haltemittel jedoch nicht so kräftig und nicht so breit und so hoch sein müssen wie Haltemittel für das Deckenschalelement, das nur mit einer Ecke auf der Platte aufliegt. Dadurch, daß die Haltemittel für eine Ecke des Deckenschalelementes nur im Bereich einer Ecke der Platte vorgesehen sind, können anschließend die Restmaßausgleichsmittel an die beiden Ränder der Ecke des Deckenschalelementes ohne Schwierigkeiten angeordnet werden, da in diesen Bereichen ja keine großen und kräftigen Haltemittel für ein benachbartes zweites Deckenschalelement vorgesehen werden müssen. Mit der erfindungsgemäßen Platte ist es daher möglich, ein Deckenschalelement an der Ecke einer Deckenschalung so auf die Platte aufzulegen, daß eine in die Wandecke hineinzeigende Ecke der Schalhaut etwa in der Plattenmitte endet, wobei dann aber auch die Rahmenschkel des Deckenschalelementes eine für eine sichere Abstützung des Deckenschalelementes ausreichende Auflagefläche auf der Plattenoberfläche vorfinden. Bei einer solchen Anordnung, bei der die Ecke des Deckenschalelementes ungefähr in der Mitte der Platte endet, ist auf beiden Seiten der die Ecke bildenden Ränder des Deckenschalelementes viel Platz, der zur Abstützung der Restmaßausgleichsmittel zur Verfügung steht. Die erfindungsgemäße Auflageplatte weist bei Außenabmessungen herkömmlicher Randplatten eine vergrößerte Auflagefläche für Restmaßausgleichsmittel auf, weil die auf der Auflageplatte ausgebildeten großen Vorsprünge nur in einem Eckbereich der Auflageplatte ausgebildet sind.

Erfindungsgemäß ist deshalb die Platte mit Vorsprüngen, die Auskragungen bilden, versehen, die bezüglich ihrer unterschiedlichen Abmessungen (Breite, Höhe) asymmetrisch auf der Platte angeordnet sind. In einem Teilbereich (Flächenabschnitt) der Platte sind große Auskragungen ausgebildet, um eine sichere Verbindung (dreh- und kippfest) mit einem Deckenschalelement auch bei unterschiedlichen Belastungen zu gewährleisten. In anderen Teilbereichen der Plattenoberfläche sind kleine Auskragungen ausgebildet, die beidseits einer Ecke eines Deckenschalelementes noch Restmaßausgleichsmittel auf der Platte fixiert halten können. Damit ist die erfindungsgemäße Platte gegenüber Platten aus dem Stand der Technik mit vergleich-

baren Plattengrößen, mit zusätzlichen Restmaßausgleichsmitteln bestückbar. Die großen Auskragungen, vorzugsweise zwei Auskragungen, sind ausschließlich nur in einem Teilbereich der Platte, vorzugsweise in einem Eckbereich der Platte, ausgebildet.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung sind die großen Vorsprünge in der Weise angeordnet, daß sie an der senkrecht zur Ebene einer Schalhaut des Deckenschalelements verlaufenden Innenfläche von an jedem der an einer Ecke des Deckenschalelementes rechtwinklig zueinander angeordneten Rahmenschinkel des Deckenschalelementes angreifen, wenn das Deckenschalelement mit seiner Ecke auf die die großen Vorsprünge tragende Ecke der Platte aufgelegt ist. Die Vorsprünge können beliebig ausgebildet sein, beispielsweise aus Stiften bestehen oder dergleichen. Bei einer Ausführungsform der Erfindung sind die Vorsprünge jedoch plattenartig ausgebildet, sie können als Zungen aus dem Plattenmaterial hochgebogen sein.

Dabei ist es zweckmäßig, wenn sich bei einer Ausführungsform der Erfindung die Ebenen der großen plattenartigen Vorsprünge rechtwinklig schneiden, so daß die Vorsprünge an beiden die Ecke des Deckenschalelementes bildenden Rahmenschinkel mit einer relativ großen Fläche anliegen und dadurch ein unbeabsichtigtes Abheben des Deckenschalelementes von der Platte auch dann verhindern, wenn das Deckenschalelement beim Aufbau der Deckenschalung vorübergehend nicht parallel zur Plattenebene auf dieser aufliegt, sondern in einem Winkel schräg nach oben oder schräg nach unten verläuft.

Die Maße und insbesondere das Maßverhältnis zwischen den großen Vorsprüngen und den kleinen, im wesentlichen nur die Restmaßausgleichsmittel festhaltenden Vorsprüngen können unter Berücksichtigung der jeweiligen Anwendungsgebiete dieser Platten beliebig gewählt werden. Bei einer Ausführungsform der Erfindung weisen jedoch die großen Vorsprünge etwa die dreifache Breite der anderen kleinen Vorsprünge auf, und sie können auch etwa die eineinhalbfache Höhe der kleinen Vorsprünge erreichen. Wie erwähnt, dienen die kleineren Vorsprünge als Haltemittel für auf die Platte aufgelegte Restmaßausgleichsmittel.

Diese kleinen Vorsprünge, die, wie auch die großen Vorsprünge aus der Platte hochgebogenen Lappen bestehen können, sind bei einer Ausführungsform in Reihen hintereinander angeordnet, wobei diese Ausführungsformen dahingehend weiter ausgebildet sein können, daß die Ebenen aller kleiner plattenartigen Vorsprünge einer Reihe in einer Ebene liegen. Dies ist für die Fixierung von Randträgern sehr vorteilhaft, die an ihrer Unterseite eine Nut aufweisen, in die die kleinen Vorsprünge eingreifen können. Aber auch dann, wenn die kleinen Vorsprünge lediglich an Seitenflächen der Restmaßausgleichsmittel angreifen, ist diese Orientierung der plattenartigen Vorsprünge günstig.

Der Abstand zweier einander benachbarter Reihen von kleinen Vorsprüngen kann wiederum beliebig sein,

es können auf der Platte jedoch auch Doppelreihen mit unterschiedlichen Abständen der beiden Reihen vorgesehen sein, beispielsweise, daß der Abstand zwischen den Reihen einer Doppelreihe das Zweifache oder das Dreifache des Abstandes einer anderen auf der Platte vorgesehenen Doppelreihe beträgt. Dabei kann die Anordnung so getroffen werden, daß der Abstand einer Reihe von einer auf der einen Seite benachbarten Reihe ein anderer ist als der Abstand zu einer auf der anderen Seite benachbarten Reihe.

Schließlich soll die Erfindung nicht darauf beschränkt sein, daß die Haltemittel nur als Vorsprünge ausgebildet sind. Bei entsprechender Ausbildung der Restmaßausgleichsmittel können Vorsprünge an den Restmaßausgleichsmitteln in Aussparungen in der Auflageplatte eingreifen und die kleinen Vorsprünge ersetzen. Zusätzlich sind in der Auflageplatte noch Durchbrüche vorgesehen, in die Bolzen der Restmaßausgleichsmittel zusätzlich eingreifen können. Dadurch werden die Restmaßausgleichsmittel noch sicherer auf die Auflageplatte fixiert.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer Ausführungsform der Erfindung in Verbindung mit den Ansprüchen und der Zeichnung. Die einzelnen Merkmale können je für sich oder zu mehreren bei Ausführungsformen der Erfindung verwendet sein.

Es zeigt:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Oberfläche einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Platte in einer dreidimensionalen Darstellung;
- Fig. 2 eine Draufsicht auf die in Fig. 1 dargestellte Platte mit aufgelegtem Deckenschalelement und Restmaßausgleichsmitteln.

Bei der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsform der Erfindung ist an der Unterseite einer Platte 1 eine in ein Längsteil auslaufende Unterkonstruktion vorgesehen (in der Figur nicht gezeigt), mit dem sie in dem oberen Ende einer hohlen Stütze befestigt werden kann. Die Platte 1 weist zur Gewichtseinsparung kreisförmige Aussparungen 2, Randausschnitte 3 und zwei zentrale Ausschnitte 4 auf. Von dem in Fig. 1 linken Rand 5 der Platte 1 sind Lappen 6 und 7 hochgebogen, die senkrecht von der Plattenoberfläche nach oben stehen. Auch von dem in Fig. 1 rechten Rand 8 ist ein Lappen 9 in gleicher Weise wie die Lappen 6 und 7 hochgebogen. Der Lappen 9 verläuft parallel zum Lappen 6. In der durch die Lappen 6 und 9 definierten Reihe sind von den Rändern der einen Ausschnitts 4 die Lappen 10 und 11 hochgebogen, die ebenfalls Parallel zu den Lappen 6 und 9 stehen. An den Rändern des zentralen anderen Ausschnittes 14 sind parallel zu dem Lappen 7 Lappen 13 und 14 hochgebogen, die parallel zu dem Lappen 7 stehen. Am in

Fig. 1 unteren Rand der Platte 1 sind vom Rand des Randausschnittes 3 Lappen 15 und 23 hochgebogen, die parallel zueinander stehen und im übrigen die gleiche Größe haben wie die bisher genannten Lappen 6, 7, 9 bis 11, 13 und 14. In der durch die Lappen 6, 10, 11 und 9 gebildeten Reihe sind parallel zu diesen Lappen plattenartige Vorsprünge 17 und 18 auf der Platte angeordnet, die entweder auf die Plattenoberfläche aufgeschweißt sind oder von hochstehenden, durch einen Schlitz der Platte 1 hindurchgeführten Teilen der Unterkonstruktion gebildet sind. Diese Vorsprünge 17 und 18 weisen die gleiche Größe wie die anderen Lappen dieser Reihe auf. In der durch die Lappen 7, 13 und 14 gebildeten Reihe ist ein plattenartiger Vorsprung 44 und in der durch die Lappen 23 und 15 definierten Reihe ein plattenartiger Vorsprung 19 auf der Platte 1 angeordnet. An dem in Fig. 1 oberen Rand sind plattenartige Vorsprünge 20 und 21 vorgesehen. Die bis jetzt erwähnten Lappen und Vorsprünge bilden alle Haltemittel zum Halten und Befestigen von Restmaßausgleichsmitteln. Die Lappen 6 und 7 bilden eine in Fig. 1 senkrechte Reihe 45, wobei die Ebenen der Lappen 6 und 7 in einer Ebene liegen. Die Vorsprünge 20, 17, 44 und 19 bilden eine senkrechte Reihe 22, wobei wiederum die Ebenen dieser Vorsprünge in einer gemeinsamen Ebene liegen. Die hochgebogenen Lappen 10, 13 und 23 bilden eine senkrechte Reihe 24, die Lappen 11, 14 und 15 eine Reihe 25 und die Vorsprünge 21 und 18 eine Reihe 26. Die vorgenannten Lappen und Vorsprünge ragen alle etwa mit dem gleichen Flächenmaß von der Oberfläche der Platte 1 nach oben.

Im Bereich eines Randausschnittes 27 ist ein erster großer Vorsprung 28 nach oben gebogen, der höher und breiter ist als die bisher genannten Lappen und Vorsprünge. Ein zweiter großer Vorsprung 29 ist in Fig. 1 vom unteren Rand ausgehend nach oben gerichtet. Dieser Vorsprung 29 steht etwa eineinhalb bis zweimal so weit wie die kleinen Lappen über die Plattenoberfläche nach oben und ist etwa drei- bis fünfmal so breit wie die vorerwähnten Lappen und Vorsprünge. Der hochgebogene erste große Vorsprung 28 ragt ebenfalls etwa um das Eineinhalb- bis Zweifache der kleinen Lappen und Vorsprünge über die Plattenoberfläche nach oben hinaus; er ist etwa drei- bis viermal so breit wie die bereits erwähnten Lappen. Die Ebenen des Vorsprungs 29 und des Vorsprungs 28 verlaufen im rechten Winkel zueinander, der Vorsprung 29 verläuft nicht ganz bis zum Schnittpunkt mit der Ebene des Vorsprungs 28. Der Vorsprung 29 kann bei Ausführungsformen der Erfindung auch der obere Abschnitt einer Leiste der Unterkonstruktion sein, der durch einen Schlitz in der Platte 1 hindurch nach oben geführt ist und über die Plattenoberfläche hinausragt.

Ein Deckenschalelement 37, einer Deckenschalung weist einen aus vier Rahmenschenkeln, von denen zwei Rahmenschenkel 30 und 31 in Fig. 2 dargestellt sind, bestehenden Rahmen auf, auf dem eine Schalhaut 32 befestigt ist, deren Ränder 33 und 34 bei der in

Fig. 2 dargestellten Ausführungsform über den Rahmen des Deckenschalelementes 37 seitlich hinausragen. Das Deckenschalelement 37 ist so auf die Platte 1 aufgelegt, daß die zur Schalhaut 32 rechtwinklig verlaufende Innenfläche 35 des Rahmenschenkels 31 an der Innenfläche des Vorsprungs 29 zur Anlage kommt. Die Außenfläche 36 des Rahmenschenkels 31, die ebenfalls rechtwinklig zu der Ebene der Schalhaut 32 verläuft, liegt dann an den Lappen 14 und 15 an, so daß der Rahmenschenkel 31 zwischen den als Vorsprüngen dienenden Lappen 14 und 15 und dem Vorsprung 29 gehalten ist. Die zur Ebene der Schalhaut 32 rechtwinklig verlaufende Innenfläche 38 des Rahmenschenkels 30 liegt an der Innenfläche des großen Vorsprungs 28 an. Die Vorsprünge 14, 15 und 29 verhindern eine Verschiebung des Deckenschalelementes 37 rechtwinklig zu dem Rahmenschenkel 31 und der große Vorsprung 28 eine Verschiebung des Deckenschalelementes 37 in Fig. 2 nach unten. Eine Verschiebung des Deckenschalelementes 37 in Fig. 2 nach oben ist dadurch verhindert, daß ein Paßholz 39 zwischen die seitlichen Stirnseiten der Lappen und Vorsprünge 11, 18 und 9 und entweder dem Rand 33 der Schalhaut 32 oder der äußeren Fläche 40 des Rahmenschenkels 30 eingelegt wird. Dieses Paßholz 39 und ein weiteres, auf die Platte 1 anschließend an den Lappen 21 eingelegtes Paßholz 41 stützen einen Abschnitt eines Plattenabschnittes aus Holz oder dem Material der Schalhaut ab, der anschließend an den Rand 33 auf die Hölzer 39 und 41 aufgelegt wird und bis zu dem Rand reicht, den die fertige Betondecke erreichen soll. Dieser Abschnitt der Schalhaut überbrückt daher das von einer Systemschalung nicht ohne weiteres abzudichtende Restmaß.

Auch auf dem in Fig. 2 links vom Rahmenschenkel 31 des Deckenschalelementes 37 befindlichen Raum können auf die Platte 1 die Enden von zwei Paßhölzern 42 und 43 aufgelegt werden, die einen Schalhautabschnitt abstützen, der den Zwischenraum zwischen dem Rand 34 der Schalhaut 32 und dem Rand der fertigen Betondecke überbrückt.

Mit der erfindungsgemäßen Platte können daher größere Zwischenräume zwischen den senkrecht zueinander verlaufenden Rändern eines Deckenschalelementes und dem Ende bzw. Rand oder der Stirnseite der Systemschalung für die Betondecke mit Hilfe der üblichen Restmaßausgleichsmittel überbrückt werden. Dabei ist die Ecke eines Schalelementes 37 fest auf der Ecke der Platte 1 gesichert, und es ist auf der Platte 1 noch Platz genug, um an beiden Rändern des Deckenschalelementes 37 noch jeweils zwei Paßhölzer in Abstand voneinander anzuordnen, auf denen dann eine Platte, vorzugsweise aus dem gleichen Material wie die Schalhaut 32, absolut sicher so befestigt werden kann, daß sie den Zwischenraum zwischen dem Rand einer Systemschalung und dem Rand einer Betondecke überbrückt.

Die Abstände zwischen den Reihen 45, 22, 24, 25, 26 sowie der Abstand zwischen der Reihe 26 und dem

Rand 8 können den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend gewählt werden. Beispielsweise kann der Abstand zwischen den Reihen 22 und 24 gleich groß sein wie der Abstand zwischen den Reihen 25 und 26. Der Abstand zwischen den Reihen 45 und 22 kann 5 zwei- bis dreimal so groß sein wie der Abstand zwischen den Reihen 25 und 26 und der Abstand zwischen den Reihen 24 und 25 drei- bis viermal so groß wie der Abstand zwischen den Reihen 25 und 26 sein. Die Lappen und die Vorsprünge sind alle gleich dick, die großen 10 Vorsprünge 28 und 29 sind jedoch höher und breiter wie die kleinen Vorsprünge und Lappen.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Platte 1 einer Unterstützungsstruktur für eine Deckenschalung zur Herstellung von Betondecken, insbesondere Auflageplatte eines Stützenkopfes, mit auf der Platte 1 angeordneten Haltemitteln für ein Deckenschalelement und für Restmaßausgleichsmittel. Die Erfindung besteht darin, daß als Haltemittel für das Deckenschalelement 37 in nur einem Eckbereich einer im wesentlichen rechteckförmigen Platte 1 ein erster großer 28 und ein zweiter großer 29 Vorsprung vorgesehen sind, die breiter und höher sind als mehrere andere auf der Plattenoberfläche angeordnete kleinere Vorsprünge 6, 7 u. a..

Patentansprüche

1. Platte einer Unterstützungsstruktur für eine Deckenschalung zur Herstellung von Betondecken, insbesondere Auflageplatte eines Stützenkopfes, mit auf der Platte angeordneten Haltemitteln für ein Deckenschalelement und für Restmaßausgleichsmittel, dadurch gekennzeichnet, daß als Haltemittel für das Deckenschalelement (37) in nur einem Eckbereich einer im wesentlichen rechteckförmigen Platte ein erster großer (28) und ein zweiter großer (29) Vorsprung vorgesehen sind, die breiter und höher als mehrere andere auf der Plattenoberfläche angeordnete kleinere Vorsprünge (6, 7 u. a.) sind. 30
2. Platte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die großen Vorsprünge (28, 29) in der Weise angeordnet sind, daß sie an der senkrecht zur Ebene einer Schalung des Deckenschalelements verlaufenden Innenfläche (35, 38) von an jedem der an einer Ecke des Deckenschalelementes (37) rechtwinklig zueinander angeordneten Rahmenseiten (30, 31) des Deckenschalelementes (37) angreifen, wenn das Deckenschalelement (37) mit seiner Ecke auf die die großen Vorsprünge (28, 29) tragende Ecke der Platte (1) aufgelegt ist. 45
3. Platte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die als Haltemittel dienenden Vorsprünge (6, 7 u. a.) plattenartig ausgebildet sind. 55
4. Platte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die als Haltemittel dienenden Vorsprünge (6, 7 u. a.) als Zungen aus dem Plattenmaterial hochgebogen sind.
5. Platte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Ebenen der großen plattenartigen Vorsprünge (28, 29) rechtwinklig schneiden.
6. Platte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der erste (28) und der zweite (29) große Vorsprung mindestens die dreifache Breite der anderen Vorsprünge (6, 7 u. a.) aufweisen. 10
7. Platte nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der erste (28) und zweite (29) Vorsprung jeweils etwa das Eineinhalb- bis Zweifache der Höhe der anderen Vorsprünge (6, 7 u. a.) aufweisen. 15
8. Platte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die kleineren Vorsprünge (6, 7 u. a.) als Haltemittel für auf die Platte (1) aufgelegte Restmaßausgleichsmittel (39, 41, 42, 43) dienen. 20
9. Platte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die kleineren Vorsprünge (6, 7 u. a.) in Reihen (45, 22, 24, 25, 26) angeordnet sind. 25
10. Platte nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Ebenen aller kleinen plattenartigen Vorsprünge (6, 7 u. a.) einer Reihe in einer Ebene liegen.
11. Platte nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand von zwei einander benachbarten Reihen (45, 22) der Breite von als Restmaßausgleichsmittel (42, 43) dienenden Paßleisten oder Randträgern entspricht.
12. Platte nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand von mindestens zwei einander benachbarten Reihen (45, 22) mindestens das Zweifache des Abstandes von zwei anderen einander benachbarten Reihen (22, 24) beträgt.
13. Platte nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand von zwei einander benachbarten Reihen (24, 25) etwa das Dreifache des Abstandes von anderen einander benachbarten Reihen beträgt. 50
14. Platte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Vorsprünge (17, 18, 19, 20, 21, 29, 44) dadurch gebildet sind, daß hoch-

stehende plattenförmige Teile einer Unterkonstruktion der Platte (1) durch Schlitze in der Platte (1) hindurch nach oben geführt sind.

15. Platte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 5
dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zu den
kleineren Vorsprüngen (6, 7 u.a.) andere Haltemit-
tel, z.B. Löcher, Aussparungen zum Fixieren der
Restmaßausgleichsmittel, vorgesehen sind.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

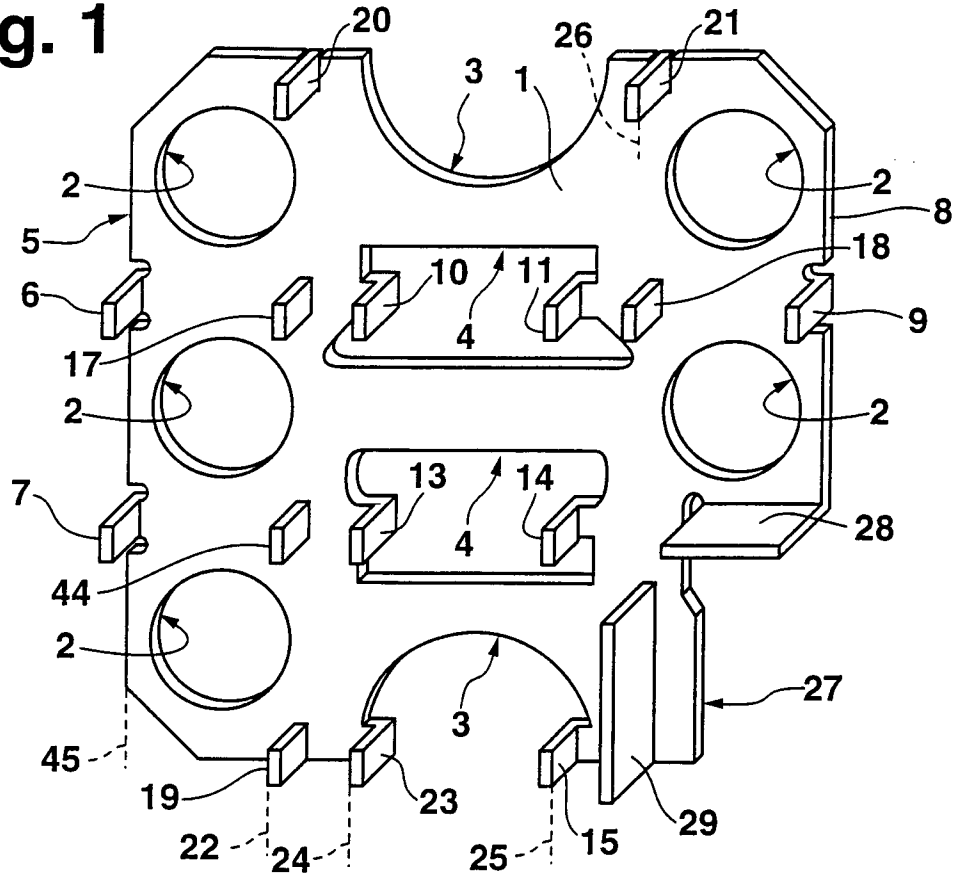
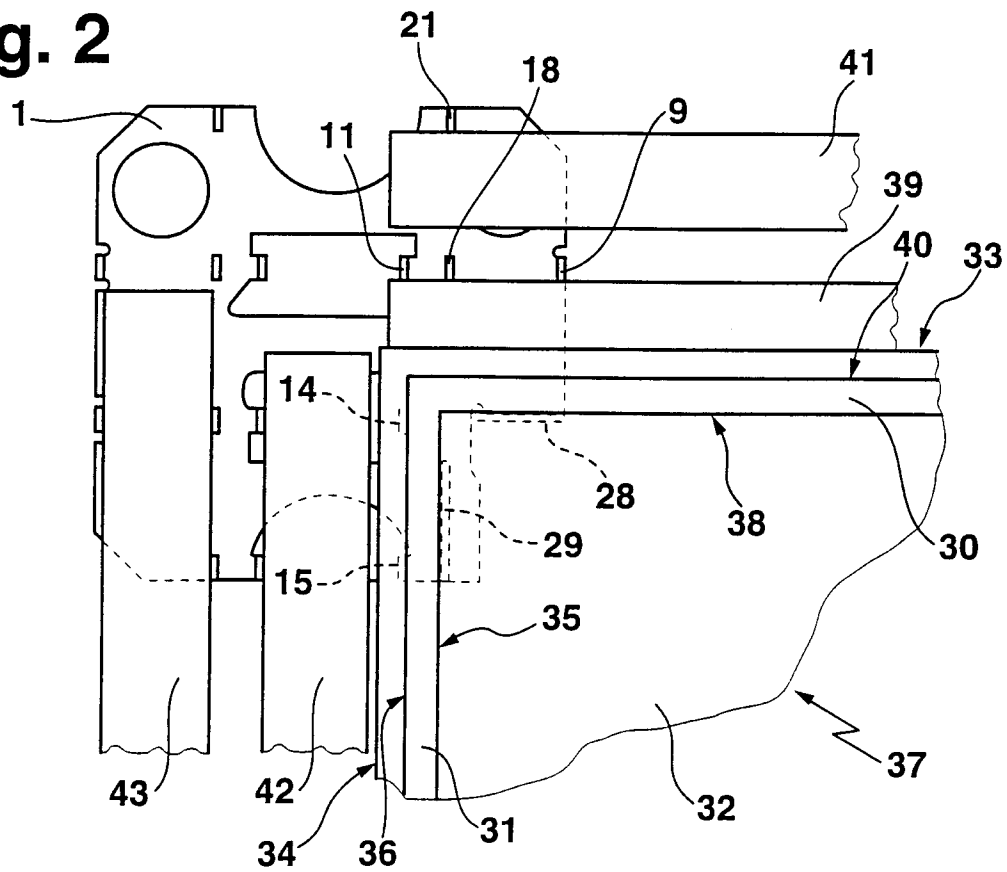


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 6556

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 42 04 788 A (PERI) 26. August 1993 ---		E04G11/48
A	DE 30 24 580 A (MAIER) 21. Januar 1982 ---		
P,X	DE 297 08 787 U (PERI) 17. Juli 1997 * das ganze Dokument * -----	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13. August 1998	Prüfer Vijverman, W
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 : mündliche 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 (P04/C03)