

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 744 514 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.11.1996 Patentblatt 1996/48

(51) Int. Cl.⁶: **E04F 15/08**, G09F 19/22,
E01C 17/00, F21P 1/00

(21) Anmeldenummer: 96108128.8

(22) Anmeldetag: 22.05.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI SE

(72) Erfinder: **Maier, Klaus**
89520 Heidenheim (DE)

(30) Priorität: 24.05.1995 DE 29508659 U

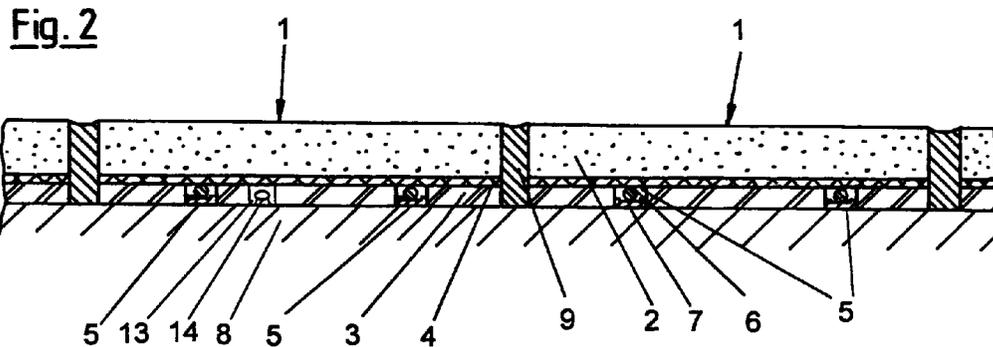
(74) Vertreter: **Lorenz, Werner, Dipl.-Ing.**
Fasanenstrasse 7
89522 Heidenheim (DE)

(71) Anmelder: **Maier & Co. KG**
89520 Heidenheim (DE)

(54) **Platte**

(57) Eine Platte (1) von beliebiger geometrischer Form ist insbesondere als Belag von Böden im Freien und/oder in geschlossenen Räumen vorgesehen. Sie weist eine Deckplatte (2) aus lichttransparentem Mate-

rial und eine Unterplatte (3) auf. Die Unterplatte (3) ist mit der Deckplatte (2) auf einer Seite verbunden.



EP 0 744 514 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Platte, insbesondere als Belag von Böden im Freien und/oder in geschlossenen Räumen, von beliebiger geometrischer Form.

Aus der Praxis ist es bekannt, Böden, aber auch Wände mit Platten aus Stein, Kunststoff, Keramik, Holz oder aus einem textilen Material zu belegen, wobei das verwendete Material bei einer Anwendung der Platten im Freien in der Regel witterungsbeständig ist.

Aus dem deutschen Gebrauchsmuster G 93 02 731.1 ist als Alternative zu den zuvor genannten Plattenmaterialien eine Bodenplatte aus Einscheiben-Sicherheitsglas bekannt, welche lose auf einem Rohfußboden ohne feste Verbindung mit diesem verlegt wird, wobei diese bekannte Bodenplatte aufgrund ihres Eigengewichtes bzw. durch das Einpassen in einen vorhandenen Raum nicht verrutscht.

Ein Nachteil dieser bekannten Bodenplatte besteht jedoch darin, daß das auf einem Rohboden verlegte Einscheiben-Sicherheitsglas kaum eine Trittschalldämmung aufweist. Des weiteren bietet diese Bodenplatte eine nur sehr geringe Isolierung gegenüber Temperatureinflüssen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Platte zu schaffen, welche die Vorteile eines Belages von Böden oder Wänden mit Glas bietet, jedoch darüber hinaus noch viele Nutzungsmöglichkeiten und Anwendungsbereiche ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die im kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 genannten Merkmale gelöst.

Die Gestaltung der Platte mit einer Deckplatte aus lichttransparentem Material und einer Unterplatte bietet den Vorteil, daß sie in jeder geometrischen Form ausführbar ist und somit beliebige Ausgestaltungsmöglichkeiten für die Wand- bzw. Bodenfläche bietet.

Auf einer Seite der Deckplatte wird die Unterplatte angebracht, woraus sich der Vorteil ergibt, daß sich durch verschiedenartige Ausgestaltungen der Unterplatte sehr viele Nutzungsmöglichkeiten der erfindungsgemäßen Platte ergeben bzw. daß der Anwendungsbereich der Platte vergrößert wird. So können Teile, Geräte oder Einrichtungen, die man nicht in die Deckplatte einbauen kann, in die Unterplatte integriert werden. Darüber hinaus erhöht die Unterplatte die Stabilität erheblich.

Durch eine Verlegung von mehreren Platten nebeneinander erhält man einen vollflächigen Boden- oder Wandbelag, der den ganzen Raum ausfüllen kann. Im Gegensatz zu bekannten Bodenbelägen sind die Platten jedoch bei Bedarf auch einzeln austauschbar. Dies erleichtert nicht nur Reparaturen, sondern sichert damit auch eine einfache und schnelle Zugangsmöglichkeit zu allen Einrichtungen und Teilen, die sich unter der Deckplatte, wie z.B. in oder an der Unterplatte, befinden.

Auf diese Weise erhält man einen Boden- oder Wandbelag, der praktisch jederzeit teilweise oder auch

ganz ausgetauscht oder den jeweiligen Anforderungen und Wünschen des Benutzers angepaßt werden kann. So können die Platten z.B. für Messen oder Ausstellungen ausgelegt, anschließend wieder entfernt und dann erneut an anderer Stelle wieder eingesetzt werden.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Platte kann die Deckplatte aus Sicherheitsglas ausgebildet sein.

Da Sicherheitsglas sehr hart ist, stellt dies vor allem die positiven Eigenschaften der Platte bezüglich Kratzfestigkeit sicher. Da die Verarbeitung von Glas bekannt ist, treten vorteilhafterweise bei der Herstellung der Deckplatte aus Glas keine Schwierigkeiten auf.

In einer sehr vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann die Unterplatte als Isolier- und/oder Dämm- und/oder Trägerschicht ausgebildet sein.

Die Ausbildung als Isolierschicht ergibt den Vorteil, daß die Platte eine wirksame Isolierung gegenüber Temperatureinflüssen von Seiten des Bodens oder der Wand darstellt.

Ein Vorteil der Ausbildung der Unterplatte als Dämmschicht besteht darin, daß die Platte dadurch bei einer Verwendung als Bodenbelag eine hohe Trittschalldämmung aufweist.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Platte kann darin bestehen, daß die Verbindung zwischen der Unterplatte und der Deckplatte durch eine Klebeschicht erfolgt.

Die Verklebung der Deckplatte, welche beispielsweise vollflächig sein kann, gewährleistet eine dauerhafte und zuverlässige Verbindung zwischen der Deckplatte und der Unterplatte. Des weiteren stellt sie eine einfache und kostengünstige Verbindung dar.

Vorteilhafterweise kann die Platte als Raumbegrenzungsfläche ausgebildet sein, wobei die Oberfläche der Deckplatte bündig mit einer Nachbarfläche verlegt ist.

Die Platten können somit nicht nur als vollflächige Verkleidung des Bodens oder einer Wand eines Raumes eingesetzt werden, sondern sind vorteilhafterweise auch dazu geeignet, daß sie in einem vorhandenen Boden- oder Wandbelag eingefügt werden und bündig mit einer Nachbarfläche aus einem anderen Material, wie beispielsweise einem Teppichboden, verlegt werden können.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn zur Verbindung der Platte mit einer anderen Platte ein Fugen-Dichtstoff vorgesehen ist.

Durch das Einfügen von Dichtfugen bei der Verbindung mehrerer erfindungsgemäßer Platten miteinander erreicht man einen Schutz der gesamten Oberfläche der Platten gegen Wasser und Schmutz. Wenn als Fugen-Dichtstoff-Material zum Beispiel Silikon verwendet wird, so müssen aufgrund der Elastizität des Silikons die Ausdehnungskoeffizienten der Plattenmaterialien nicht weiter berücksichtigt werden, da die Silikon-Dichtfuge Dehnungen aufnimmt, die beispielsweise durch Temperaturveränderungen verursacht werden können.

Ein weiterer Vorteil der Dichtfugen ist, daß sie sehr leicht zu entfernen sind, so daß die einzelnen Platten problemlos ausgewechselt werden können. Dies ermöglicht eine einfache Zugänglichkeit zu allen Einrichtungen, die unter der erfindungsgemäßen Platte angeordnet sein können. Diese Einrichtungen können dann in einfacher Weise auch nachträglich verändert werden.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Platte können unter der Deckplatte in der Unterplatte einer oder mehrere Kanäle, Bohrungen oder Aussparungen angeordnet sein.

Dies hat den Vorteil, daß in diesen Kanälen, Bohrungen oder Aussparungen Einrichtungen verschiedenster Art untergebracht werden können.

Vorteilhafterweise können die Kanäle als Schlitz oder Unterbrechung in der Unterplatte gebildet sein, wobei die Kanäle von benachbart zueinander liegenden Platten miteinander verbindbar sind.

Daraus ergibt sich der Vorteil, daß auch Einrichtungen, die in verschiedenen Platten untergebracht sind, problemlos miteinander verbindbar sind.

Diese Ausgestaltung ist besonders dann vorteilhaft, wenn man mit den Platten einen Bodenbelag bilden möchte, der auswechselbar sein soll oder der nur zeitweise verlegt wird, wie z.B. auf Messen. Diese Methode ergibt schnelle und einfache Verbindungen.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Platte können in den Kanälen, Bohrungen oder Aussparungen eine oder mehrere, einzeln oder im Verbund angeordnete Leuchtkörper angebracht sein.

Durch das Anbringen einer oder mehrerer Leuchtkörper, die in verschiedenen Farben ausgeführt sein können, in den Kanälen, Bohrungen oder Aussparungen bieten sich vielfältige optische Ausgestaltungsmöglichkeiten der Platte. So können bei einer entsprechenden Positionierung von mehreren Leuchtkörpern beispielsweise Werbeaussagen durch die Platte vermittelt werden. Auch Hinweisschilder, z.B. "Notausgang" sind dadurch in vorteilhafter Weise in den Bodenbelag integrierbar. Durch eine Ausbildung der Hinweisschilder als Laufschrift kann ihre Wirkung noch verbessert werden.

In einem Kanal in der Unterplatte können die Leuchtkörper mit den dazugehörigen Kabeln und Zubehör unauffällig unter der Deckplatte verlegt werden, wobei das lichttransparente Material der Deckplatte von den Leuchtkörpern völlig unberührt bleibt. Das Anbringen der Leuchtkörper und der dazugehörigen Verbindungselemente, wie z.B. Kabel, in der Unterplatte erweist sich vorteilhafterweise als völlig unproblematisch, da mit nur geringem Aufwand beliebige Schlitz- oder Unterbrechungen in der Unterplatte vornehmbar sind, wenn diese aus entsprechendem Material besteht.

Dadurch, daß die Kanäle miteinander verbindbar sind, können mit den Leuchtkörpern Leuchtbilder, welche sich über mehrere Platten erstrecken, gebildet werden, aber auch Fluchtwege in Gebäuden, wie z.B.

Hotels lassen sich dadurch vorteilhafterweise über eine Vielzahl von Platten hinweg markieren.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Platte erhält man dadurch, daß unter der Deckplatte in der Unterplatte eine oder mehrere elektronisch gesteuerte Leuchtschriften und/oder Leuchtzeichen angeordnet sein können.

Dadurch können, z.B. bei der Verwendung der erfindungsgemäßen Platte als Straßenbelag, Verkehrszeichen in den Straßenbelag integriert werden, ohne daß sie der Abnutzung durch Autoreifen unterworfen sind, wie dies bei den aus der Praxis bekannten Straßenmarkierungen der Fall ist.

Die Platte läßt sich weiterhin vorteilhaft ausgestalten, indem die Deckplatte mit einem Siebdruckmuster und/oder einer farbigen Glas-Emaille-Schicht auf seiner Ober- oder Unterseite versehen sein kann.

Durch Aufbringen einer Farbbeschichtung auf die Deckplatte, insbesondere an ihrer Unterseite, ergeben sich hinsichtlich der optischen Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Platte nahezu unbegrenzte Gestaltungsmöglichkeiten. So kann die Oberfläche oder vorteilhafterweise die Unterfläche der Deckplatte mit einem beliebigen Siebdruck versehen sein. Dieser kann dort unterbrochen sein, wo es für weitergehende Funktionen der Platte notwendig ist. Es ist außerdem möglich, eine farbige emaillierte Schicht in die Ober- oder Unterfläche der Deckplatte einzubrennen. Diese Emaille-Schicht kann so gestaltet sein, daß sie abriebfest und zugleich rutschfest, aber auch glatt oder satiniert ist. Auch eine Kombination verschiedener Eigenschaften ist dabei möglich.

Die Farben sowie Muster sind frei wählbar. Die Beschichtung kann als Flächendruck oder Ornament ausgeführt sein. Es lassen sich problemlos alle Arten von Zeichen, Schriften und Firmen-Logos aufbringen und je nach Farbe und Form kann bei Verwendung der erfindungsgemäßen Platte eine entsprechende Raumwirkung erzielt werden.

Bei einer Anordnung der Farbbeschichtung auf der Unterfläche der Deckplatte ist vorteilhafterweise ein Schutz gegen Abrieb oder Verschleiß gegeben. Damit kann die erfindungsgemäße Platte auch als Werbefläche auf stark frequentierten Böden, z.B. auf Messen oder in Verkaufsräumen, optimal genutzt werden. Weiterhin ist die Einarbeitung in Straßenbeläge mit Verkehrshinweisen möglich.

Insbesondere bei Farb- und Informationsdrucken, welche auf die Unterfläche der Deckplatte angebracht worden sind, werden Abnutzungserscheinungen auf der Plattenoberfläche vermieden, und der Farb- und/oder Informationsdruck bleibt gut sichtbar.

Des weiteren läßt sich eine erfindungsgemäße Platte leicht reinigen, wodurch der Informationswert der Farbbeschichtung auch nach starker Verschmutzung wieder schnell zur vollen Wirkung gebracht werden kann.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Platte kann darin bestehen, daß die

Deckplatte eine Druckfestigkeit von annähernd 900 N/mm² aufweist, daß ihre Schlagfestigkeit gegenüber Stößen von weichen Körpern mehr als 80 Nm, vorzugsweise 100 Nm, und gegenüber Stößen von harten Körpern mehr als 25 Nm, vorzugsweise 30 Nm, beträgt, und daß sie mit einer Dauertemperatur von mehr als 300°C beanspruchbar ist.

Damit wird sichergestellt, daß die erfindungsgemäße Platte bei Verwendung als Bodenbelag auch an stark durch Personenverkehr frequentierten Plätzen oder auch an Stellen, an denen sie mit schweren Kraftfahrzeugen befahren wird, eingesetzt werden kann, ohne daß sie zu Bruch geht bzw. durch Schläge Schaden nimmt. Weiterhin ist dadurch sichergestellt, daß die Platte bei Kontakt mit heißen Medien nicht springt. In der Praxis hat sich herausgestellt, daß es besonders vorteilhaft ist, wenn die Deckplatte gegenüber einem Temperaturgradienten zwischen seiner Mitte und seinem Rand von 150 K resistent ist.

Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Platte kann darin bestehen, daß unter der Deckplatte in der Unterplatte Versorgungsleitungen angeordnet sind.

Durch die Anordnung von Versorgungsleitungen in der Unterplatte kann vorteilhafterweise ein komplettes Leitungssystem für die verschiedensten Anwendungen sehr einfach vormontiert werden und die Platte braucht anschließend auf der Baustelle nur noch eingebaut zu werden.

Diese Technik macht es möglich, bei eventuell anfallenden Reparaturen sehr viel einfacher als bisher bekannt Versorgungsleitungen aus- bzw. einbauen zu können.

Weiterhin entfallen Probleme, die bisher auftauchen, wenn man ein Loch in eine Wand bohren bzw. einen Nagel in eine Wand schlagen möchte. Die in den Bodenbelag integrierten Leitungen werden in der Wand nämlich nur bis zu der Höhe weitergeführt, in der sie benötigt werden.

In diesem Zusammenhang hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die Platte an ihren Kanten Steckverbindungen für Versorgungsleitungen aufweist.

Dies erleichtert die Montage der erfindungsgemäßen Platten auf der Baustelle wesentlich, weil die Verbindung der Versorgungsleitungen zwischen den einzelnen Platten durch einfaches Zusammenfügen erreicht werden kann.

Weiterhin ist von Vorteil, wenn unter der Deckplatte in der Unterplatte eine Fußbodenheizung angeordnet ist.

Dadurch ist es möglich, eine komplette Fußbodenheizung durch den Hersteller der Platte einzubauen und sehr einfach zu verlegen.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltungsmöglichkeit der erfindungsgemäßen Platte besteht darin, die Deckplatte mit Öffnungen für Steckdosen und/oder Rohrleitungen und/oder die Unterplatte mit Aussparungen für Schalter und/oder Sensoren zu versehen.

Diese Öffnungen im Bodenbelag ermöglichen eine saubere und darüber hinaus sehr praktische Möglichkeit der Integration von Steckdosen und/oder Rohrleitungsöffnungen in einen Bodenbelag. Dadurch können z.B. Behinderungen durch zu lange Zuleitungen von elektrischen Geräten vermieden werden, weil die Steckdosen direkt dort plaziert werden können, wo die Geräte vorgesehen sind. Des Weiteren ist es dadurch möglich, z.B. Wasseranschlüsse problemlos nicht nur an der Wand, sondern an beliebige Stellen in einem Raum zu plazieren.

Durch die vorteilhafte Anordnung von Schaltern und/oder Sensoren in der Unterplatte, die berührungslos ausgelöst werden können, erhält man eine sehr praktische Alternative zu den bisher bekannten Auslöse- und Steuergeräten, welche oftmals sehr provisorisch in einen Raum integriert werden müssen.

Dies ist nur durch das lichttransparente Material der Deckplatte möglich, da zwischen dem Bediener und dem jeweiligen Sensor durch das lichttransparente Material der Deckplatte eine optische Verbindung erst ermöglicht wird. Dazu ist der auf der Deckplatte vorgesehene Siebdruck bzw. die Glas-Emaille-Schicht an den entsprechenden Stellen unterbrochen.

Die Sensoren können dazu verwendet werden, die verschiedensten elektrischen und elektronischen Geräte, wie z.B. Türöffner oder Alarmanlagen auszulösen. Dazu können die Sensoren als Bewegungsmelder, Radarfühler, Belastungsfühler oder Lichtschranken ausgebildet sein.

Nachfolgend sind anhand der Zeichnung Ausführungsbeispiele der Erfindung prinzipmäßig beschrieben.

Es zeigt:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Platte, die in Kombination mit anderen erfindungsgemäßen Platten verlegt ist; und
 Fig. 2 einen Schnitt durch mehrere erfindungsgemäße Platten, die in Kombination miteinander verlegt sind.

Bezugnehmend auf Fig. 1 und Fig. 2 sind mehrere Bodenplatten, die in Kombination miteinander verlegt sind, dargestellt. Eine Platte 1 besteht aus einer je nach Bedarf 6 mm bis 20 mm dicken Deckplatte 2 aus lichttransparentem Material, an deren Unterseite eine bedarfsweise 3 mm bis 100 mm dicke Unterplatte 3 angebracht ist. Die Unterplatte 3 ist dabei mit der Deckplatte 2 vollflächig mit einem Kleber verklebt, wodurch sich eine Klebeschicht 4 zwischen der Deckplatte 2 und der Unterplatte 3 ergibt.

Die Unterplatte 3 besteht in dieser Ausgestaltung der Erfindung vorzugsweise aus Hartschaum, was die Verwendung eines anderen Isoliermaterials wie beispielsweise Kork oder Filz nicht ausschließt.

In die Unterplatte 3 sind Kanäle 5 zur Aufnahme von Leuchtkörpern 6 eingebracht, indem die Unterplatte

3 dort, wo die Leuchtkörper 6 und das dazugehörige Kabel (nicht dargestellt) verlaufen, unterbrochen ist.

An den Stellen, an denen sich die Leuchtkörper 6 befinden, ist die Deckplatte 2 frei von einer Farbschichtung, damit das Licht der Leuchtkörper 6 durch die Deckplatte 2 hindurchscheinen kann.

Zur Unterstützung der Leuchtkraft der Leuchtkörper 6 befinden sich unter den Leuchtkörpern 6 spiegelähnliche Reflektoren 7, welche das Licht der Leuchtkörper 6 reflektieren und somit die Lichtabstrahlung nach oben durch die Deckplatte 2 hindurch verstärken.

Die Kanäle 5 für die Leuchtkörper 6, die Reflektoren 7 und das Kabel der Leuchtkörper 6 sind in benachbart zueinander liegenden Platten so ausgestaltet, daß sie miteinander verbindbar sind.

Die einzelnen Platten 1 sind auf einem planem Rohboden 8 aufgelegt, ohne an diesem fixiert zu sein.

Zwischen den Platten 1 befindet sich ein Fugen-Dichtstoff 9, der in dieser Ausführung der Erfindung als Silikon-Dichtfuge ausgebildet ist. Die Silikon-Dichtfuge füllt einen vorzugsweise 3 mm breiten Zwischenraum zwischen den Platten 1 aus.

Die Oberfläche der Platte 1 kann je nach Anwendungszweck glatt oder strukturiert ausgeführt sein. So ist auch eine Ausführung möglich, bei der die Oberfläche der Platte 1 mit einem nicht näher dargestellten Anti-Rutsch-Belag versehen ist.

In die Unterplatte 3 sind Versorgungsleitungen 10, z.B. zur Strom- oder Wasserversorgung verlegt.

An den Kanten der Platte 1 befinden sich Steckverbindungen 11 für die Versorgungsleitungen 10.

Des Weiteren sind in der Deckplatte 2 Öffnungen 12 vorgesehen, in die Steckdosen und/oder Rohrleitungen eingebaut werden können.

Die Unterplatte 3 ist mit Aussparungen 13 für Sensoren 14 und/oder Schalter versehen. Diese Sensoren können dann die verschiedensten, nicht näher dargestellten elektrischen und elektronischen Geräte auslösen oder steuern. Dazu sind Unterbrechungen im Aufdruck der Deckplatte 2 notwendig.

Zusätzlich kann in die Unterplatte eine Fußbodenheizung integriert sein. Da Fußbodenheizungen allgemein bekannt sind, wird hier auf eine Darstellung dieser Ausführungsform verzichtet.

Patentansprüche

1. Platte, insbesondere als Belag von Böden im Freien und/oder in geschlossenen Räumen, von beliebiger geometrischer Form, **gekennzeichnet durch**, eine Deckplatte (2) aus lichttransparentem Material und einer Unterplatte (3), die auf einer Seite mit der Deckplatte (2) verbunden ist.
2. Platte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Deckplatte (2) aus Sicherheitsglas gebildet ist.

3. Platte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Unterplatte (3) als Isolier- und/oder Dämm- und/oder Trägerschicht ausgebildet ist.
4. Platte nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Unterplatte (3) über eine Klebeschicht (4) mit der Deckplatte (2) verbunden ist.
5. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie als Raumbegrenzungsfläche ausgebildet ist, wobei die Oberfläche der Deckplatte (2) bündig mit einer Nachbarfläche verlegt ist.
6. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Verbindung mit einer anderen Platte (1) ein Fugen-Dichtstoff (9) vorgesehen ist.
7. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß unter der Deckplatte (2) in der Unterplatte (3) einer oder mehrere Kanäle (5), Bohrungen oder Aussparungen angeordnet sind.
8. Platte nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kanäle (5) durch einen Schlitz oder eine Unterbrechung in der Unterplatte (3) gebildet sind, wobei die Kanäle von benachbart zueinander liegenden Platten (1) miteinander verbindbar sind.
9. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den Kanälen (5), Bohrungen oder Aussparungen eine oder mehrere, einzeln oder im Verbund angeordnete Leuchtkörper (6) angebracht sind.
10. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß unter der Deckplatte (2) in der Unterplatte (3) eine oder mehrere elektronisch gesteuerte Leuchtschriften und/oder Leuchtzeichen angebracht sind.
11. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Deckplatte (2) mit einem Siebdruckmuster und/oder einer farbigen Glas- Emaillenschicht auf ihrer Ober- oder Unterseite versehen ist.
12. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Deckplatte (2) eine Druckfestigkeit von annähernd 900 N/mm² aufweist, daß ihre Schlagfestigkeit gegenüber Stößen von weichen Körpern mehr als 80 Nm, vorzugsweise 100 Nm, und gegenüber Stößen von harten Körpern mehr als 25 Nm, vorzugsweise 30

Nm, beträgt und daß sie mit einer Dauertemperatur von bis zu 300 °C beanspruchbar ist.

13. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, daß unter der Deckplatte (2) in der Unterplatte (3) Versorgungsleitungen (10) angeordnet sind. 5
14. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, daß sie an ihren Kanten Steckverbindungen (11) für Versorgungsleitungen (10) aufweist. 10
15. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, daß unter der Deckplatte (2) in der Unterplatte (3) eine Fußbodenheizung angeordnet ist. 15
16. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 15,
dadurch gekennzeichnet, daß die Deckplatte (2) mit Öffnungen (12) für Steckdosen und/oder Rohrleitungen versehen ist und/oder die Unterplatte (3) mit Aussparungen (13) für Schalter und/oder Sensoren versehen ist. 20

25

30

35

40

45

50

55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 8128

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	BE-A-638 394 (FAIREY S.A.) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 5, Zeile 15 * * Seite 6, Zeile 5 - Seite 7, Zeile 29; Abbildungen 1-8 *	1,3-5,7, 8,13-15	E04F15/08 G09F19/22 E01C17/00 F21P1/00
Y	---	2,6,9,10	
X	DE-A-35 02 563 (JOST) * Seite 5, Zeile 6 - Seite 7, Zeile 10; Abbildung *	1-3	
Y	---	5,7,8, 13-15	
X	GB-A-2 200 384 (OUWERX) * Seite 1, Zeile 29 - Seite 2, Zeile 30; Abbildung *	1,3-5	
X	CH-A-404 934 (BUTTIGLIONE) * das ganze Dokument *	1,3-5	
X	DE-A-42 12 925 (VATER) * Spalte 2, Zeile 36 - Spalte 3, Zeile 35; Abbildungen 1-4 *	1,4,5,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
D,Y	DE-U-93 02 731 (MAIER-GLAS GMBH) * Seite 2, Zeile 9 - Seite 6, Zeile 17 * * Seite 7, Zeile 10 - Seite 8, Zeile 20; Abbildungen 1-3 *	2,5,6, 13,15	E04F G09F E01C F21P
A	---	1,12	
Y	GB-A-2 242 455 (LEITH) * Seite 6, Zeile 17 - Seite 8, Zeile 20; Abbildungen 1-4 *	7-10,14	
A	-----	1,13,16	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30.August 1996	Prüfer Ayiter, J
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)