

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: GM 472/02

(51) Int.Cl.⁷ : E04F 13/12

(22) Anmeldetag: 16. 7.2002

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 6.2003

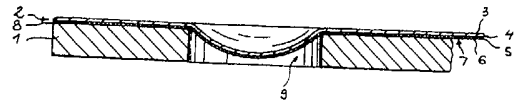
(45) Ausgabetag: 25. 7.2003

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

SIBU DESIGN GMBH & CO.KG
A-4452 TERNBERG, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) **DEKORPLATTE, INSBESONDERE ALS DECKENELEMENT**

(57) Eine Dekorplatte, insbesondere als Deckenelement für abgehängte Sichtdecken, umfasst eine gelochte Grundplatte (1) aus Aluminium in einer Stärke von 0,75 bis 2 mm, vorzugsweise 1 mm. Diese Grundplatte (1) ist gelocht. Eine Flachseite trägt eine mehrschichtige Spiegelfolie (2) mit einer Trägerfolie (3) aus Aluminium einer Stärke von 25 bis 100 Mikrometer, einen Haftvermittler (4), einer Polyesterfolie (5) von 5 bis 50 Mikrometer mit einer Verspiegelung (6) und eine allenfalls farbgebende schützende hochtransparente Lackschicht (7). Diese mehrschichtige Spiegelfolie (2) kann thermisch verbunden und mit Hilfe eines Klebers (8) auf der Grundplatte (1) aufgebracht sein. In den Löchern (9) bildet die Spiegelfolie (2) eine Wölbung.



AT 006 284 U1

Die Erfindung betrifft eine Dekorplatte, insbesondere als Deckenelement für abgehängte Sichtdecken, mit einer gelochten Grundplatte aus Aluminium mit einer Stärke von vorzugsweise 0,75 bis 2 mm und mit einer hinterlegten mehrschichtigen Spiegelfolie, die im Bereich der Lochungen gewölbt ausgebildet ist.

Es sind Mehrschichtplatten aus Kunststoff bekannt, die zur Dekoration von Sichtflächen von Möbeln, Raumwänden oder als Deckenelement Verwendung finden. Während es etwa bei Tischplatten in erster Linie auf die Widerstandsfähigkeit solcher Platten ankommt, stehen bei Dekorplatten andere Kriterien, wie etwa ein besonderer Effekt, Pflegeleichtigkeit und gute Verarbeitbarkeit, z.B. Anpassbarkeit an Krümmungen, im Vordergrund. Auch der Brandschutz spielt eine gewisse Rolle.

In diesem Sinn zählen etwa Spiegelreflexfolien zum Stand der Technik, die eine Trägerfolie eine spiegelnde Metallisierung und über dieser einen kristallklaren Überzug aufweisen. Die Spiegelreflexfolie kann durch Einschnitte, die einen Teil der Trägerfolie durchsetzen, besonders flexibel ausgebildet sein. Sie erhält dadurch die Erscheinungsform eines Mosaiks.

Deckenelemente werden als beispielsweise quadratische Mehrschichtplatten aus Kunststoff hergestellt und in einen von der Raumdecke (Konstruktionsdecke) abgehängten Gitterrost aus Aluminiumprofilen eingesetzt. Solche Deckenelemente wurden als Lochplatten hergestellt, wenn die Luft vom Luftführungskanälen im Zwischenraum zwischen der Konstruktionsdecke und der abgehängten Decke gleichmäßig in den darunter liegenden Raum verteilt werden soll. Um eine Formstabilität zu erreichen, hat man die Dekorplatten auch bereits wannenartig verformt. Bei allen vorgenannten Kunststoff-Verbundplatten, die in Horizontallage frei aufgehängt sind, besteht im Brandfall erhöhte Gefahr. Bei Hitzeentwicklung verformen sich diese als Deckenelemente eingesetzten Dekorplatten sehr rasch und fallen allenfalls brennend aus ihrer nur randseitig übergreifenden Halterung.

Um dieser Gefahr entgegenzuwirken, ist es aus dem AT 5385 U bekannt, eine gelochte Aluminiumplatte als Grundplatte einzusetzen und eine Mehrschichtfolie zu verwenden, die als Spiegelfolie aufgebaut ist. Infolge der Aluminiumplatte ist eine gute Stabilität auch bei Hitzeeinwirkung für einen gewissen Zeitraum gewährleistet.

Ziel der Erfindung ist es, eine Dekorplatte der eingangs beschriebenen Art dahingehend zu verbessern, dass Brennbarkeit sowie Brandgefahr gegenüber dem Stand der Technik noch weiter herabgesetzt werden. Dies wird dadurch erreicht, dass die hinterlegte Spiegelfolie zur Reduktion des Gesamtgewichtes und zur Vermeidung feuergefährlicher Volumina als Trägerfolie an der Rückseite eine Aluminiumfolie einer Stärke von 25 bis 100 μm aufweist, auf der auf einem Haftvermittler, wie beispielsweise auf einer Schicht eines Kaschierlackes, eine Polyesterfolie einer Stärke zwischen 5 bis 50 μm aufgebracht ist, die eine aufgedampfte Verspiegelung trägt und dass ein auf die Verspiegelung aufgetragener hochtransparenter und allenfalls gefärbter insbesondere feuerfester Klarlack die Sichtfläche der mehrschichtigen Spiegelfolie bildet, wobei auf der Rückseite der Grundplatte aus Aluminium als Kleber zum Aufbringen der Spiegelfolie ein Haftschmelzklebstoff, insbesondere auf Kautschukbasis, vorgesehen ist. Die Dekorplatte ist also beiderseits an den Flachseiten durch Aluminium geschützt, nämlich einerseits durch die raumseitige gelochte Aluminium-Grundplatte und andererseits durch die die Rückenlage der Mehrschichtfolie bildende Aluminiumfolie. Dieser Aufbau reduziert den Kunststoffanteil auf ein Minimum, was nicht nur hinsichtlich der Feuersicherheit sondern auch bezüglich des Gesamtgewichts und hinsichtlich der eventuellen Entsorgung positive Auswirkungen hat.

Diese Wölbung der mehrschichtigen Spiegelfolie wird bei der Herstellung des Verbundmaterials durch rückseitige Druckeinwirkung erreicht. Die Dehnung bleibt als Wölbung in der Lo-

chung erhalten. Die Lochung kann kreisförmig, elliptisch oder mit einer polygonen Berandung ausgebildet sein.

Infolge der gegenüber dem Stand der Technik wesentlich dünneren Aufbaues der mehrschichtigen Spiegelfolie ist die gewünschte Verformung innerhalb der Lochung der Grundplatte ohne zusätzlichem Aufwand herstellbar.

Die erfindungsgemäßen Dekorplatten können brandschützend, z.B. im Küchen, an Möbeln, Wänden, jedoch vorzugsweise als Deckenelemente verwendet werden.

In der Zeichnung ist ein Querschnitt durch ein Teilstück einer erfindungsgemäßen Dekorplatte als Ausführungsbeispiel vergrößert und schematisch dargestellt.

Eine Dekorplatte, die als Wandverkleidung, architektonisches Element im Möbelbau (z.B. für Rückwände) sowie als Deckenelement z.B. für abgehängte Sichtdecken eingesetzt werden kann, umfasst eine Grundplatte 1 aus Aluminium. Diese Platte hat beim Ausführungsbeispiel eine Stärke von 1 mm. Auf nur einer Flachseite ist eine Spiegelfolie 2 aufgeklebt, die einen Mehrschichtaufbau aufweist.

Eine Trägerfolie 3 aus Aluminium hat im Ausführungsbeispiel eine Stärke von 50 μm (25 bis 100 μm). Es folgt im Schichtenaufbau als Haftvermittler 4 ein Kaschierlackauftrag, an den eine Polyesterfolie (PET-Folie) 5 einer Stärke von 12 μm (5 bis 50 μm) anschließt. Die Polyesterfolie 5 trägt eine Verspiegelung 6, die durch Bedampfen aufgebracht wurde. Die Bedampfung kann mit Aluminium aber auch Kupfer od. dgl. durchgeführt werden, um eine neutrale oder farborientierte Verspiegelung zu erreichen. Die Spiegelschicht bzw. Metallisierung hat eine Stärke von unter 1 μm . Die Verspiegelung 6 ist durch einen Überzug aus einem hochtransparenten Klarlack 7 geschützt, der der Verspiegelung 6 einen dauerhaften Glanz verleiht. Dieser schützende Klarlack 7 kann eingefärbt sein, wobei seine Transparenz erhalten bleibt. Es können feuerbeständige Lacke 7 verwendet werden.

Die Verbindung der Schichten bzw. Folien erfolgt auf thermischem Weg bzw. durch bekannte Kleber. Für die Verbindung

der gesamten mehrschichtigen Spiegelfolie 2 mit der Aluminiumplatte 1 kann als Kleber 8 ein Haftschnmelzkleber auf Kautschukbasis eingesetzt werden. Das Ausführungsbeispiel zeigt ein hier beispielsweise kreisrundes Loch 9 in der als Lochblech ausgebildeten Grundplatte 1. Die das Loch 9 überspannende Spiegelfolie 2 ist im Loch 9 konvex gewölbt. Diese Wölbung wird beim Aufbringen durch Druck von oben erzeugt. Die Wölbung ist irreversibel. Sie kann allenfalls nach innen (konkav) durchgedrückt werden.

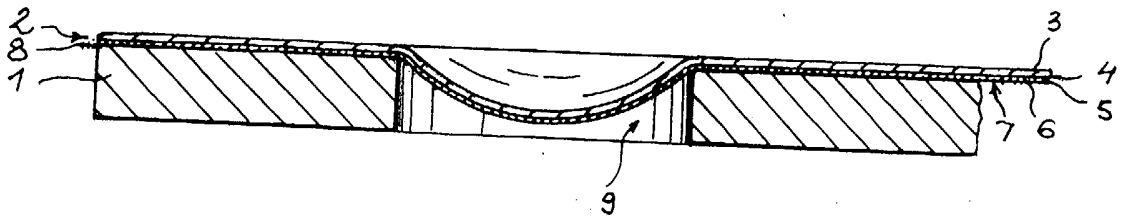
Die Außenseiten der Dekorplatte werden beiderseits im Wesentlichen durch Metall, nämlich einerseits durch die Aluminium-Grundplatte 1 und andererseits durch die Aluminiumfolie (Trägerfolie 3) gebildet, wodurch die Brandgefahr herabgesetzt ist.

Die Deckenelemente können quadratisch mit z.B. 60 cm Seitenlänge sein und mit Löchern von 12 mm Durchmesser in einem Rasterabstand von 5 cm zueinander ausgeführt sein.

Mit den im Ausführungsbeispiel genannten Folien- bzw. Schichtstärken der Spiegelfolie 2, nämlich 50 µm für die Trägerfolie 3, 12 µm für die Polyesterfolie 5 und einer Stärke der Grundplatte 1 von 1 mm kann das Ziel eines besonders leichten und feuersicheren Endproduktes sehr gut erreicht werden.

ANSPRUCH:

Dekorplatte, insbesondere als Deckenelement für abgehängte Sichtdecken, mit einer gelochten Grundplatte aus Aluminium mit einer Stärke von vorzugsweise 0,75 bis 2 mm und mit einer hinterlegten mehrschichtigen Spiegelfolie, die im Bereich der Lochungen gewölbt ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die hinterlegte Spiegelfolie (2) zur Reduktion des Gesamtgewichtes und zur Vermeidung feuergefährlicher Volumina als Trägerfolie (3) an der Rückseite eine Aluminiumfolie einer Stärke von 25 bis 100 µm aufweist, auf der auf einem Haftvermittler (4), wie beispielsweise auf einer Schicht eines Kaschierlackes, eine Polyesterfolie (5) einer Stärke zwischen 5 bis 50 µm aufgebracht ist, die eine aufgedampfte Verspiegelung (6) trägt und dass ein auf die Verspiegelung (6) aufgetragener hochtransparenter und allenfalls gefärbter insbesondere feuerfester Klarlack (7) die Sichtfläche der mehrschichtigen Spiegelfolie (2) bildet, wobei auf der Rückseite der Grundplatte (1) aus Aluminium als Kleber (8) zum Aufbringen der Spiegelfolie (2) ein Haftschmelzklebstoff, insbesondere auf Kautschukbasis, vorgesehen ist.





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Recherchenbericht zu GM 472/2002

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ⁷ : E 04 F 13/12, E 04 B 9/34, G 02 B 5/08		
Recherchierte Prüfstoffe (Klassifikation): E 04 B, E 04 F, G 02 B		
Konsultierte Online-Datenbank:		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 16.07.2002 eingereichten Ansprüchen erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode ⁷ , Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	US 3 788 206 A (MULVEY) 29. Jänner 1974 (29.01.74) Spalte 1, 7. Zeile von unten („metal“); Figuren 5a und 5b	1
Y	DE 34 47 136 A1 (LOH) 26. Juni 1986 (26.06.86) Patentansprüche 3 und 12	1
Y	US 5 247 395 A (MARTINEZ) 21. September 1993 (21.09.93) Figur 3, Spalte 3, Zeilen 27 bis 34 und 60 bis 65	1
Y	US 4 906 084 A (CHRISTIANSON) 6. März 1990 (06.03.90) gesamte Schrift	1
Y	FR 1 545 515 A (DEKNUDT) 8. November 1968 (08.11.68) gesamte Schrift	1
Datum der Beendigung der Recherche: 29. Jänner 2003		Prüfer(in): Dipl. Ing. GLAUNACH
*) Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Erläuterungsblatt!		
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Erläuterungen zum Recherchenbericht

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik. Sie stellen keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar:

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

"Y" Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Antragsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Antragsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

"P" Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie „X“), jedoch **nach dem Stichtag**, auf den das Gutachten abzustellen war, **veröffentlicht** wurde.

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; **AU** = Australien; **CA** = Kanada; **CH** = Schweiz; **DD** = ehem. DDR; **DE** = Deutschland; **EP** = Europäisches Patentamt; **FR** = Frankreich; **GB** = Vereinigtes Königreich (UK); **JP** = Japan; **RU** = Russische Föderation; **SU** = Ehem. Sowjetunion; **US** = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); **WO** = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere Codes siehe **WIPO ST. 3**.

Die **genannten Druckschriften** können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "**Patentfamilien**" (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu diesen Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

01 / 534 24 - 738 bzw. 739;

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. 01 / 534 24 – 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patent.bmvit.gv.at