



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.11.2008 Patentblatt 2008/47

(51) Int Cl.:
E04F 13/08^(2006.01) E04F 13/14^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08156198.7**

(22) Anmeldetag: **14.05.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(30) Priorität: **14.05.2007 DE 202007006920 U**

(71) Anmelder: **Geipel, Udo**
07806 Neustadt (Orla) (DE)

(72) Erfinder: **Geipel, Udo**
07806 Neustadt (Orla) (DE)

(74) Vertreter: **Grosse - Schumacher - Knauer - von Hirschhausen**
Nymphenburger Strasse 14
80335 München (DE)

(54) **Plattenelement mit Justierhilfen**

(57) Plattenelement aus einem formhaltigen Material, insbesondere aus Gipskarton, für eine Wand- und Deckenverkleidung, wobei Plattenelemente 1, 1' aus einer Mehrzahl an Plattenelementen 1, 1' benachbart zueinander positionierbar sind, wobei das Plattenelement 1, 1' eine Sichtfläche 2, eine zu der Sichtfläche 2 überwiegend parallele Rückfläche 3, eine Mehrzahl von zu der Sichtfläche 2 überwiegend senkrecht sich erstreckenden Seitenflächen 4, 5, 6, 7 aufweist und mit einer

Justierhilfe ausrichtbar ist, wobei die Justierhilfe eine Mehrzahl von Vorsprüngen 8, 8' aufweist, die in vorbestimmten Abständen a zueinander angeordnet sind und einer Mehrzahl entsprechender an dem Plattenelement 1, 1' bzw. den Plattenelementen angeordneter Vertiefungen 9, 9' zugeordnet ist, und die Vorsprünge 8, 8' und die Vertiefungen 9, 9' so geformt sind, dass die Vorsprünge 8 in die Vertiefungen 9' des Plattenelements bzw. der Plattenelemente 1, 1' formschlüssig eingreifen.

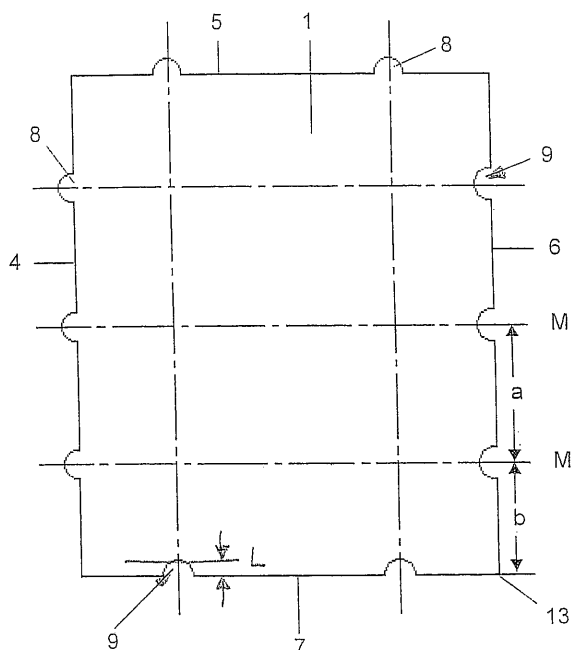


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Plattenelement aus einem formhaltigen Material, insbesondere aus Gipskarton, für eine Wand- und Deckenverkleidung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Das Plattenelement besteht aus einem formhaltigen Material, insbesondere aus Holz, Metall, Gipskarton und holzähnlichem Material. Eine Mehrzahl des Plattenelements ist benachbart zu einander positionierbar.

[0002] Derartige bekannte Plattenelemente werden überwiegend an Montagekonstruktionen angebracht. Eine genaue Positionierung der einzelnen Plattenelemente zueinander ist bei der Montage eine Voraussetzung für ein gutes optisches Ergebnis der späteren Wand- oder Deckenverkleidung. Die Montage, besonders an Decken, ist schwierig und muss meist von zwei Personen erfolgen. Es ist bekannt, einzelne Plattenelemente mit Montagehilfen zu versehen, indem mindestens an einer Kante eines Plattenelements ein Kantenvorsprung vorgesehen ist, der in eine entsprechende Kantenvertiefung an einer der Kanten eines anderen, bereits montierten Plattenelementen eingreift. Die Montage wird vereinfacht, indem das Plattenelement nach dem Eingreifen des Kantenvorsprungs in die Kantenvertiefung nur noch einseitig gehalten werden muss. Derartige Montagehilfen dienen gleichzeitig zur Justierung der Höhenlage der Platten zueinander. Diese bekannten Montagehilfen in Form von Kantenvorsprüngen oder Federn erstrecken sich überwiegend entlang der gesamten Kantenlänge des Plattenelements und greifen in entsprechende Kantenvertiefungen oder Nuten eines benachbarten Plattenelements ein.

[0003] Nachteilig ist bei dieser bekannten Anordnung, dass eine Ausrichtung und Justierung des Kantenverlaufs der Plattenelemente zueinander nicht erfolgt. Dies kann zu Unregelmäßigkeit in der Fugenanordnung führen, was zu unbefriedigenden Ergebnissen bei der anschließenden Verfüllung führt. Besonders bei Plattenelementen mit Mustern, wie z. B. Lochmustern, kommt es bei der Verlegung von Folgeplatten ebenfalls leicht zu Unregelmäßigkeit im Musterverlauf, wodurch der optische Eindruck beeinträchtigt sein kann. Des Weiteren kann es gewünscht sein, Platten besonders mit Mustern so zu montieren, dass durch einen definierten Versatz der Plattenelemente zueinander Variationen im Gesamtmuster einer Wand- oder Deckenfläche erzeugt werden können. Für derartige Montagen von Plattenelementen ist eine aufwendige Justierung für eine ansprechende Optik erforderlich.

[0004] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Plattenanordnung mit Plattenelementen zu schaffen, die mit geeigneten Justiermitteln versehen sind, um die genannten Schwierigkeiten bei der Montage zu beseitigen. Eine Aufgabe ist es, die planparallele Verlegung von Plattenelementen zu gewährleisten, wobei die Montage exakt und doch auf einfache Weise erfolgt.

[0005] Eine weitere Aufgabe ist es, einen definierten

gleichmäßigen Versatz der Plattenelemente zueinander innerhalb einer Verlegeebene zu gewährleisten.

[0006] Eine weitere Aufgabe ist es, einen definierten gleichmäßigen Versatz von Plattenelementen zueinander senkrecht zu einer Verlegeebene in einfacher Weise zu ermöglichen.

[0007] Diese Aufgaben werden durch das erfindungsgemäße Plattenelement nach den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Das Plattenelement für eine Wand- und Deckenverkleidung besteht aus einem formhaltigen Material, insbesondere aus Gipskarton. Eine Mehrzahl des Plattenelements ist zueinander benachbart positionierbar. Das jeweilige Plattenelement enthält eine Sichtfläche, eine zu der Sichtfläche überwiegend parallele Rückfläche, eine Mehrzahl von zu der Sichtseite senkrechte Seitenflächen und eine Justierhilfe, die auf mindestens zwei der Seitenflächen des Plattenelements angeordnet ist. Die Justierhilfe ist integraler Bestandteil des Plattenelements und greift in die Justierhilfe des benachbarten Plattenelements ein. Die Justierhilfe besteht aus einer Mehrzahl von Vorsprüngen, die in vorbestimmten Abständen zueinander in Längsrichtung auf einer der Seitenflächen angeordnet sind, und aus einer Mehrzahl von entsprechenden auf einer der anderen Kantenflächen angeordnete Vertiefungen. Die jeweiligen Vorsprünge des einen Plattenelements greifen in die Vertiefungen des benachbarten Plattenelements formschlüssig ein.

[0009] Die Vorsprünge und Vertiefungen können dabei vorteilhaft wellenförmig oder als Verzahnungen ausgebildet sein.

[0010] Ein rechteckiges Plattenelement eignet sich besonders zur Verkleidung von Decken und Wänden in üblichen Bauwerken.

[0011] Ein Plattenelement mit einer Mehrzahl von Löchern, die sich überwiegend senkrecht zu der Sichtfläche hin zur Rückfläche durch das Plattenelement hindurch erstrecken, kann bevorzugt Schall oder Luft durch das Plattenelement hindurch leiten.

[0012] Die Anbringung der Vorsprünge auf zwei benachbarten Seitenflächen und die Anbringung von Vertiefungen auf den anderen zwei benachbarten Seitenflächen des Plattenelements ermöglicht die Justierung von allen weiteren angrenzenden Plattenelementen.

[0013] Ein kalottenförmiger Vorsprung eines Plattenelements greift besonders sicher und einfach formschlüssig in eine entsprechend kalottenförmig gerundete Vertiefung eines benachbarten Plattenelements allseitig bündig ein.

[0014] Eine zylindrische geformte Vertiefung mit einem inneren Durchmesser, der nur geringfügig größer ist als der des Vorsprungs, und mit einer Tiefe, die tiefer ist als die Länge des Vorsprungs, ermöglicht auch bei teilweiser Verschmutzung der Vertiefung ein sicheres formschlüssiges Eingreifen des Vorsprungs. Dabei greift der Vorsprung immer so weit in die Vertiefung ein, dass ein bündiger Stoß der Kantenflächen von benachbarten Plattenelementen zueinander erreicht ist.

[0015] Eine geneigte Fasenfläche am Übergang der Kantenfläche zur Sichtfläche begünstigt den sicheren Ansatz der Vorsprünge relativ zu den Vertiefungen eines weiteren Plattenelements. Das weitere Plattenelement wird dabei meist geneigt zu der bereits montierten Platte angesetzt. Dabei können die Vorsprünge in vorteilhafter Weise bereits in die Vertiefungen eingreifen, wenn die Fasenflächen der beiden Plattenelemente sich berühren. Nach erfolgter Anordnung von zwei benachbarten Plattenelementen zueinander bilden die Fasenflächen eine keilförmige nach unten weisende Nut zwischen den Sichtflächen. Diese Nut kann in vorteilhafter Weise mit einer Spachtelmasse verschlossen und nach Aushärtung kann die Spachtelmasse beschliffen werden.

[0016] Eine Anordnung der Vorsprünge und der Vertiefungen auf einer Mittelebene des Plattenelements gewährleistet eine gute Widerstandsfähigkeit der Vertiefungen gegen ein Ausbrechen der Vorsprünge.

[0017] Eine vorteilhafte Anordnung der Vorsprünge ist dann gegeben, wenn jeweilige Abstände der Vorsprünge zueinander, bezogen auf ihre jeweiligen Mittellinien, den doppelten Wert eines Abstands haben, der sich von einem Endbereich der Kantenfläche zu dem zum Endbereich der Kantenfläche benachbarten Vorsprung erstreckt. Dadurch können benachbarte Plattenelemente mit einem gleichmäßigen Versatz innerhalb der Verlegeebene angeordnet sein.

[0018] Eine Anordnung der Vorsprünge, wobei Vorsprüngen in unterschiedlichen parallelen Ebenen in einem vorbestimmten Abstand untereinander senkrecht zur Sichtfläche auf den Kantenflächen angeordnet sind, ermöglicht in vorteilhafter Weise die parallele Anbringung benachbarter Plattenelemente auf gegeneinander senkrecht versetzten Ebenen, so dass sich eine Struktur der Sichtseite der Wand oder der Decke ergibt.

[0019] Eine Anordnung der Vorsprünge, wobei ein Abstand des zu der Sichtfläche benachbarten Vorsprungs zu der Sichtfläche größer ist als die Summe einer Höhe des Vorsprungs und des Abstands der unterschiedlichen Ebenen zueinander, gewährleistet, dass die Justierhilfen auch bei einer senkrecht versetzten Anbringung der Plattenelemente nicht sichtbar wird.

[0020] Anhand der Figuren wird eine bevorzugte Ausführung eines Plattenelements beschrieben. Die Zeichnungen zeigen Ausführungen eines Plattenelements gemäß der Erfindung, wobei:

Fig. 1 eine Schnittansicht eines Plattenelements mit Vorsprüngen und Vertiefungen entlang einer Mittelebene zeigt,

Fig. 2 eine Draufsicht auf ein bevorzugtes Plattenelement mit Vorsprüngen und Vertiefungen an der Seitenfläche zeigt, und

Fig. 3 eine Schnittansicht eines Plattenelements mit einem Rand mit Vorsprüngen und Vertiefungen auf unterschiedlichen parallelen Ebenen zeigt.

[0021] Fig. 1 zeigt ein Plattenelement 1 für eine Wand-

oder Deckenverkleidung aus einem formhaltigen Material wie z.B. Gipskarton. Das Plattenelement hat eine Sichtseite 2, die nach einer Montage des Plattenelements einem Raum (nicht gezeigt) zugewandt ist. Das Plattenelement 1 hat weiterhin eine Rückfläche 3 und vier Seitenflächen 4, 5, 6, 7. Auf jeweils zwei benachbarten Seitenflächen 4 und 5 ist eine Mehrzahl von Vorsprüngen 8 angeordnet. Auf den anderen zwei benachbarten Seitenflächen 6 und 7 sind Vertiefungen 9 angeordnet. Die Vertiefungen 9 sind entsprechend der Lage von zugeordneten Vorsprüngen 8 so angeordnet, dass Vorsprünge 8 und Vertiefungen 9 eine Justierhilfe bilden, wobei während der Montage die jeweiligen Vorsprünge 8 eines Plattenelements 1 in entsprechende Vertiefungen 9 eines benachbarten Plattenelements 1' eingreifen können. Die Vorsprünge 8 und die Vertiefungen 9 sind auf einer gemeinsamen Mittelebene E des Plattenelements 1 angeordnet. Der jeweilige Vorsprung 8 ragt aus der Seitenfläche 4, 5 überwiegend senkrecht um eine Länge c heraus. Das äußere Ende des Vorsprungs 8 ist abgerundet. Die jeweilige Vertiefung 9 ist in Form und Lage in den Seitenflächen 6, 7 so ausgebildet, dass der jeweilige Vorsprung 8 des benachbarten Plattenelements 1' formschlüssig in die Vertiefung 9 eingreift. Die Vertiefung 9 weist dafür eine Tiefe L auf.

[0022] An einem jeweiligen Übergangsbereich von der Sichtfläche 2 zu jeder der Seitenflächen 4, 5, 6, 7 ist entlang der gesamten jeweiligen Seitenfläche 4, 5, 6, 7 eine Fasenfläche 10 ausgebildet. Die Fasenfläche 10 ist gegenüber der jeweiligen Seitenfläche bevorzugt um 2 mm einwärts zur Sichtfläche 2 geneigt angeordnet. Die Fasenfläche 10 erstreckt sich auf der Seitenfläche 4, 5, 6, 7 überwiegend bis zu einer unteren Auflagelinie 11, 12 der Vorsprünge 8 und der Vertiefungen 9.

[0023] In dem Plattenelement 1 sind Öffnungen 14 angeordnet, die bevorzugt als Löcher ausgebildet sind, die sich überwiegend senkrecht von der Sichtfläche 2 zur Rückfläche 3 durch das Plattenelement 1 erstrecken. Die Löcher haben entsprechend den Kundenwünschen unterschiedliche Durchmesser, beispielsweise einen Durchmesser von 6 mm im Abstand von 18 mm zueinander. Sie können als Rundlochanlagen, Quadratlochanlagen oder Schlitzlochanlagen ausgeführt sein.

[0024] In Fig. 2 ist ein entlang der Mittelebene E geschnittenes Plattenelement 1 gezeigt. An jeweils einer der zwei benachbarten Seitenflächen 4, 5 sind drei bzw. zwei Vorsprünge 8 angeordnet. An den zwei anderen Seitenflächen 6, 7 sind entsprechend drei bzw. zwei Vertiefungen 9 angeordnet. Jeweilige Vorsprünge 8 und Vertiefungen 9 liegen sich jeweils auf einer gemeinsamen Mittellinie M gegenüber. Jeweils ein Vorsprung 8 bzw. eine Vertiefung 9 ist benachbart zu einem Ende 13 der jeweiligen Seitenfläche 4, 5, 6, 7 in einem Abstand b angeordnet. Vorsprünge 8 und Vertiefungen 9 haben jeweils untereinander einen Abstand a. Die Abstände sind jeweils zu der Mittellinie M des jeweiligen Vorsprungs 8 und der Vertiefung 9 bestimmt. Wenn der Abstand a der Vertiefungen und der Vorsprünge untereinander doppelt

so groß ist wie der Abstand b des benachbart zum Ende der Kantenfläche angeordneten Vorsprungs zu diesem Ende der Kantenfläche, so können benachbarte Plattenelemente in einem regelmäßigen Versatz zueinander angeordnet sein.

[0025] Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführung eines Plattenelements 1', bei dem im Bereich jeder der Seitenflächen 4, 5, 6, 7 ein Rand 15 angeordnet ist. Der Rand 15 erstreckt sich überwiegend senkrecht zur Rückfläche des Plattenelements in einer Dicke D entlang der gesamten Seitenflächen und ragt über die Rückfläche hinaus. Durch die Anordnung des Randes 15 wird die Ausdehnung der Seitenflächen 4, 5, 6, 7 senkrecht zur Plattenebene vergrößert. Auf den Seitenflächen sind in zwei unterschiedlichen und zueinander parallelen Ebenen $E1$ und $E2$ jeweils eine Mehrzahl von Paaren von Vorsprüngen 8', 8'' und Paare von entsprechenden Vertiefungen 9', 9'' senkrecht übereinander in einem Abstand C bezogen auf ihre Mittellinien $M1$ und $M2$ angeordnet. Die Paare von Vorsprüngen 8', 8'' greifen in entsprechend angeordnete Paare von Vertiefungen 9', 9'' einer benachbarten Platte ein. Diese Justierhilfe ermöglicht es, benachbarte Plattenelemente 1' mit jeweiligen Sichtflächen 2 senkrecht versetzten zueinander anzuordnen. Hierbei wird ein Plattenelement 1' so zu dem benachbarten Plattenelement 1' angeordnet, dass der obere Vorsprung 8' eines Vorsprungspaares 8', 8'' in die untere Vertiefung 9'' eines Vertiefungspaares 9', 9'' eingreift. Hierdurch wird die Sichtfläche 2 eines Plattenelements 1' gegenüber der Sichtfläche 2 des benachbarten Plattenelements 1 vertikal um den Abstand G versetzt angeordnet. Wenn ein Abstand F des unteren Vorsprungs 8'' zu der Sichtfläche 2 größer ist als die Summe eines Abstandes C der beiden Vorsprünge 8' und 8'' und einer Höhe h eines Vorsprungs 8', 8'', dann bleibt die Vertiefung 9'' bei einer senkrecht versetzten Anbringung der Plattenelemente durch jeweilige Bereiche der Kantenflächen 4, 5, 6, 7 verdeckt.

[0026] In Fig. 1 ist auf der rechten Seite ein weiteres angesetztes Plattenelement 1'' zu erkennen. Die sich zwischen den Plattenelementen 1' und 1'' ergebende Fuge ist mit Spachtelmasse 16 ausgefüllt. Die Spachtelmasse 16 wird nach dem Aushärten beschliffen.

[0027] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern es sind noch verschiedene Abwandlungen möglich. Insbesondere kann die Form der beschriebenen Vorsprünge und der Vertiefungen geändert sein. Auch kann die Justierhilfe nur auf ausgewählten Seitenflächen angeordnet sein.

Patentansprüche

1. Plattenelement aus einem formhaltigen Material, insbesondere aus Gipskarton, für eine Wand- und Deckenverkleidung, wobei eine Mehrzahl des Plattenelements (1, 1') benachbart zueinander positionierbar ist, und das Plattenelement (1, 1') eine Sicht-

fläche (2), eine zu der Sichtfläche (2) überwiegend parallelen Rückfläche (3), eine Mehrzahl von zu der Sichtfläche (2) überwiegend senkrecht sich erstreckenden Seitenflächen (4, 5, 6, 7) aufweist und mit einer Justierhilfe ausrichtbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Justierhilfe eine Mehrzahl von Vorsprüngen (8, 8') aufweist, die in vorbestimmten Abständen (a) zueinander angeordnet sind und einer Mehrzahl entsprechender an dem Plattenelement (1, 1') bzw. den Plattenelementen angeordneter Vertiefungen (9, 9') zugeordnet sind, und die Vorsprünge (8, 8') und die Vertiefungen (9, 9') so geformt sind, dass die Vorsprünge (8) in die Vertiefungen (9') des Plattenelements bzw. der Plattenelemente (1, 1') formschlüssig eingreifen.

2. Plattenelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Justierhilfe integraler Bestandteil des Plattenelements (1, 1') ist.

3. Plattenelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Justierhilfe von Vorsprüngen gebildet ist, die in Längsrichtung auf einer der Seitenflächen (4, 5, 6, 7) des einen Plattenelements (1) angeordnet sind und in entsprechende Vertiefungen auf der zugeordneten Seitenfläche des anderen Plattenelements eingreifen.

4. Plattenelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsprünge und Vertiefungen wellenförmig oder als Verzahnungen ausgebildet sind.

5. Plattenelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plattenelement (1, 1') rechteckig ausgebildet ist.

6. Plattenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plattenelement (1, 1') eine Mehrzahl von Löchern (14) aufweist, die sich überwiegend senkrecht zu der Sichtfläche (2) hin zu der Rückfläche (3) durch das Plattenelement (1) hindurch erstrecken.

7. Plattenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsprünge (8) auf zwei benachbarten Seitenflächen (4, 5) angeordnet sind, und die Vertiefungen (9) auf den anderen zwei benachbarten Seitenflächen (6, 7) des Plattenelements angeordnet sind.

8. Plattenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsprünge (8) kalottenförmig geformt sind.

9. Plattenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertiefungen (9) kalottenförmig vertieft geformt

sind.

10. Plattenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertiefung (9) zylindrisch ist und eine Tiefe (L) aufweisen, die tiefer ist als die Länge (l) des kalottenförmigen Vorsprungs (9). 5

11. Plattenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenflächen (4, 5, 6, 7) an den Übergängen zu der Sichtfläche (2) eine geneigte Fasenfläche (10) aufweisen. 10

12. Plattenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweilige Abstände (a) der Vorsprünge (13) zueinander, bezogen auf ihre jeweiligen Mittellinien (M), den doppelten Wert des Abstands (b) haben, der sich von einem Endbereich (13) der Seitenfläche (4, 5, 6, 7) zu dem zum Endbereich (13) der Seitenfläche (4, 5, 6, 7) benachbarten Vorsprungs (8) erstreckt. 15
20

13. Plattenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mehrzahl von Vorsprüngen (8) und Vertiefungen (9) mit ihren jeweiligen Mittellinien (M) auf einer Mittelebene (E) des Plattenelements (1, 1') angeordnet sind. 25
30

14. Plattenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Rand (15) sich im Bereich der Seitenflächen (4, 5, 6, 7) überwiegend senkrecht zur Rückfläche (3) über die Rückfläche (3) hinaus erstreckt. 35

15. Plattenelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Vorsprünge (8) in unterschiedlichen parallelen Ebenen (E1, E2) in einem vorbestimmten Abstand (c) untereinander senkrecht zur Sichtfläche (2) auf den Seitenflächen (4, 5, 6, 7) angeordnet sind. 40

16. Plattenelement nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Abstand (d) des zu der Sichtfläche (2) benachbarten Vorsprungs (5) zu der Sichtfläche (2) größer ist als die Summe der Höhe (h) des Vorsprungs (8) und des Abstands (c) der Ebenen (E1) und (E2). 45
50

55

