

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 915 217 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.05.1999 Patentblatt 1999/19

(51) Int. Cl.⁶: **E04F 15/02, B32B 7/08**

(21) Anmeldenummer: **98119465.7**

(22) Anmeldetag: **15.10.1998**

(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:
• **Scholl, Dieter H.**
30952 Ronnenberg (DE)
• **Fischer, Markus, Dr.**
37619 Bodenwerder (DE)

(30) Priorität: **05.11.1997 DE 29719632 U**

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patentanwälte
Kanzlerstrasse 8a
40472 Düsseldorf (DE)

(71) Anmelder: **Rigips GmbH**
D-40549 Düsseldorf (DE)

(54) Bodenelement aus Gipsfaserplatten

(57) Die Erfindung betrifft ein Bodenelement aus versetzt aufeinander angeordneten Gipsfaserplatten (1), das auf wenigstens einer Seite mit einer Kaschierung (2) versehen ist, wobei zur Befestigung und Fixierung Klammern (3), ausgehend von der Kaschierung (2), in das Bodenelement eingebracht werden und wenigstens zwei Gipsfaserplatten (1) durch die Klammern (3) einen Verbund mit der Kaschierung bilden.

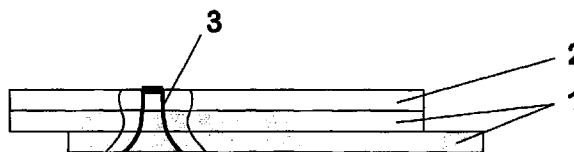


Fig. 1

EP 0 915 217 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bodenelement aus versetzt aufeinander angeordneten Gipsfaserplatten, das wenigstens auf einer Seite mit einer Kaschierung versehen ist.

[0002] An Bodenelemente der vorgenannten Art werden wegen ihres dauerhaften Einsatzes in Fußböden besondere Anforderungen hinsichtlich Stabilität und Belastbarkeit gestellt. Ferner darf die der Trittschall- und Wärmedämmung dienende Kaschierung sich bei der Verarbeitung und dem Einbau der Bodenelemente nicht durch Schub- oder Zugbelastung von der Gipsfaserplatte lösen. Bisher war man davon ausgegangen, daß eine ausreichend stabile Verbindung zwischen Kaschierung und Gipsfaserplatte nur durch Verkleben derselben erreicht werden kann.

[0003] Demgemäß wurden kaschierte Bodenelemente bislang derart hergestellt, daß zunächst auf eine vorgeschchnittene Gipsfaserplatte in einer Leimauftragsmaschine Polyurethan-Leim aufgetragen wird. Etwa 15 Sekunden nach dem Auftrag wird von Hand eine zweite Gipsfaserplatte obenauf gelegt, leicht angepreßt und mit Tackerklammern fixiert. Die so gefertigten Elemente werden auf einer Palette im gleichen Arbeitsgang gestapelt. Nach einer gewissen Aushärtezeit des Klebers wird ein solcher Palettenstapel mittels Gabelstapler an den Eintrag der Fertigungsstraße zurückgebracht. Von dort fahren die Elemente unter einer Klebewalze durch, wodurch Weißleim auf die Unterseite des Fußbodenelements aufgetragen wird. Die Elemente werden weiter an den Austrag geführt, wo eine Kaschierung von Hand aufgelegt und zusätzlich mit Tackerklammern fixiert wird. Die anschließende Abstapelung erfolgt wiederum auf Paletten.

[0004] Die Herstellung der Bodenplatten nach dem obigen Verfahren ist zeitintensiv und teuer, insbesondere, da sie zwei voneinander getrennte Verfahrensschritte, nämlich (a) das Verkleben der Gipsfaserplatten und (b) die Befestigung der Kaschierung, umfaßt.

[0005] Der Erfindung liegt folglich die Aufgabe zugrunde, Bodenelemente bereitzustellen, die sich durch zeit- und kostengünstigere Produktionsverfahren herstellen lassen und dabei keine Einbußen bezüglich Materialeigenschaften und optischem Erscheinungsbild erfahren.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Bodenelement aus versetzt aufeinander angeordneten Gipsfaserplatten gelöst, das auf wenigstens einer Seite mit einer Kaschierung versehen ist und in das zur Befestigung und Fixierung Klammern, ausgehend von der Kaschierung eingebracht sind und wenigstens zwei Gipsfaserplatten durch die Klammern einen Verbund mit der Kaschierung bilden.

[0007] Überraschenderweise wurde festgestellt, daß die erfindungsgemäßen Bodenplatten auch ohne eine zusätzliche Verklebung der Kaschierung eine hohe Stabilität und Belastbarkeit aufweisen. Da die in den Ver-

bund eingebrachten Klammern von der Ansichtsseite der Bodenplatte nicht sichtbar sind, weisen die erfindungsgemäßen Bodenplatten ein gutes optisches Erscheinungsbild auf. Ferner zeichnen sie sich durch eine hohe Brandschutzwirkung und eine gute Trittschall- und Wärmedämmung aus.

[0008] Ein besonderer Vorteil dieser Bodenplatten ist, daß sie sich in nur einem einzigen Arbeitsgang herstellen lassen und gegenüber der Herstellung gattungsgemäßer bekannter Bodenplatten eine Produktivitätsverbesserung von etwa 60 % erlauben.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform enthält das Bodenelement zwei Gipsfaserplatten.

[0010] Als Klammern kommen alle Arten von Klammern in Betracht, die eine feste Verbindung der Kaschierung mit dem Gipsplattenverbund ermöglichen. Die Größe der Klammern wird so gewählt, daß sie, ausgehend von der Kaschierung, in mindestens zwei der beiden Gipsfaserplatten hineinragen.

[0011] Besonders geeignet sind U-förmige Klammern, deren Traverse eine größere Materialstärke aufweist als deren Schenkel und eine Fixierung des gesamten Verbundes ermöglichen. Durch die Traverse ist gewährleistet, daß die Klammern bei einer moderaten Schub- und Zugbelastung der Kaschierung nicht durch dieselbe hindurchgezogen werden können. Die Schenkelstärke der Klammern wird geeigneterweise derart gewählt, daß sich die Klammer beim Einbringen in das Bodenelement aufspreizt und so einen kraftschlüssigen Verbund zwischen den zu befestigenden Bauteilen ermöglicht.

[0012] Als Kaschierung können alle zur Wärme- und Schalldämmung geeigneten Materialien verwendet werden. Besonders geeignet sind Polystyrol, Mineralfasern oder Naturfasern. Die Kaschierung besitzt vorzugsweise die Form einer Platte.

[0013] Gemäß einer besonderen Ausführungsform der Erfindung kann die Kaschierung zusätzlich durch Verkleben mit den übrigen Bauteilen verbunden sein.

Fig. 1 zeigt eine teilweise aufgebrochene Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Bodenelements, bestehend aus zwei versetzt übereinander angeordneten Gipsfaserplatten (1) und einer darauf angeordneten Kaschierung (2) aus Polystyrol, Mineralfaser oder Naturfaser, wobei zur Fixierung und Befestigung Klammern (3), deren Traversen eine größere Materialstärke aufweisen, als deren Schenkel, ausgehend von der Kaschierung (2), in das Bodenelement eingebracht sind.

Fig. 2 zeigt eine Draufsicht des Bodenelements aus Fig. 1.

[0014] Eine Möglichkeit zur Herstellung der erfindungsgemäßen Bodenplatten besteht darin, daß man vorgeschchnittene Gipsfaserplatten nach bekannten Verfahren zunächst miteinander verklebt und anschlie-

ßend auf einer Seite des Verbunds eine Kaschierung aufbringt und Klammern von der kaschierten Seite in den Verbund einbringt.

Patentansprüche

5

1. Bodenelement aus versetzt aufeinander angeordneten Gipsfaserplatten (1), das auf wenigstens einer Seite mit einer Kaschierung (2) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Befestigung und Fixierung Klammern (3), ausgehend von der Kaschierung (2), in das Bodenelement eingebracht werden und wenigstens zwei Gipsfaserplatten (1) durch die Klammern (3) einen Verbund mit der Kaschierung bilden. 10 15
2. Bodenelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kaschierung (2) eine Polystyrol-, Mineralfaser- oder Naturfaserkaschierung ist. 20
3. Bodenelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klammern (3) U-förmige Klammern sind, deren Traverse eine größere Materialstärke aufweist als deren Schenkel. 25
4. Bodenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schenkel der Klammern (3) nach dem Einbringen gespreizt in das Bodenelement hineinragen. 30
5. Bodenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kaschierung (2) auf einer Gipsfaserplatte des Bodenelements aufgeklebt ist. 35

40

45

50

55

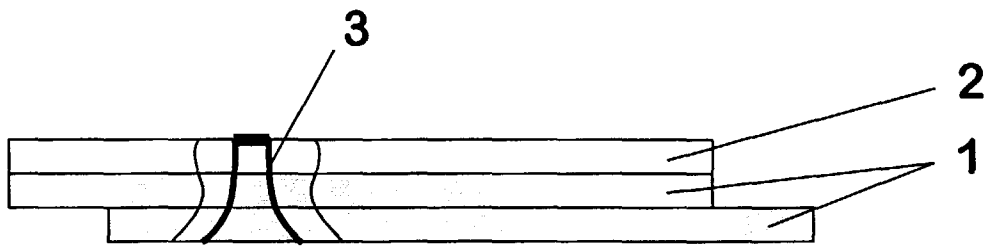


Fig. 1

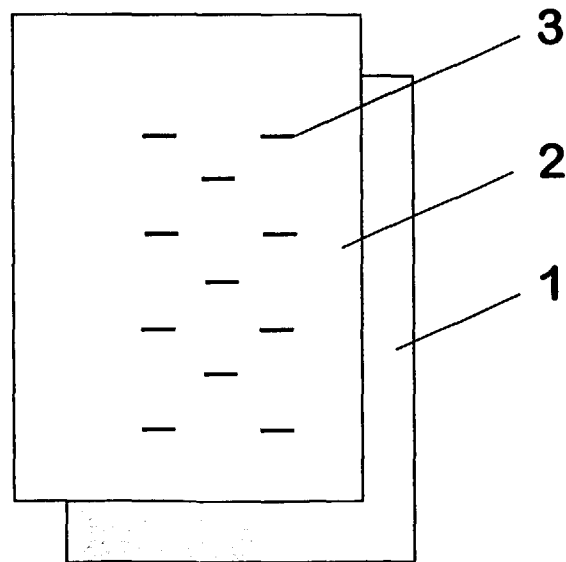


Fig. 2