

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 911 462 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

28.04.1999 Patentblatt 1999/17

(51) Int. Cl.⁶: **E04F 15/02**

(21) Anmeldenummer: **98118786.7**

(22) Anmeldetag: **05.10.1998**

(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

(30) Priorität: **22.10.1997 DE 19746549**

(71) Anmelder: **Fendt, Hermann**

87745 Eppishausen-Haselbach (DE)

(72) Erfinder: **Fendt, Hermann**

87745 Eppishausen-Haselbach (DE)

(74) Vertreter:

Munk, Ludwig, Dipl.-Ing.

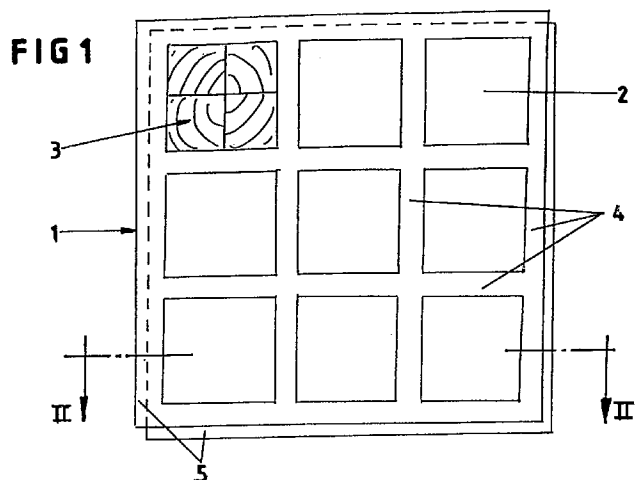
Patentanwalt

Prinzregentenstrasse 1

86150 Augsburg (DE)

(54) **Belagelement**

(57) Es wird ein Belagelement zur Erstellung eines Oberflächenbelags, insbesondere eine Bodenbelags vorgeschlagen, das gute Dämm- und Dämpfungseigenschaften sowie eine hohe Strapazierfähigkeit besitzt. Hierzu ist ein plattenförmiger, aus stoßelastischem Werkstoff, vorzugsweise Kork, bestehender Basiskörper (1) vorgesehen, der mit über seine Fläche verteilten Ausnehmungen (2) versehen ist, die durch zugeordnete, aus gegenüber Kork etc. härterem Holz bestehende Füllkörper (3) ausgefüllt sind.



EP 0 911 462 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Belagelement zur Erstellung eines Oberflächenbelags, insbesondere eines Bodenbelags.

[0002] Bei der Erstellung eines Oberflächenbelags in Form eines Bodenbelags oder dergleichen sind in der Regel mehrere, einander widersprechende Anforderungen zu erfüllen. Zum einen sind eine gute Geräuschdämpfung und Wärmeisolierung, zum anderen eine hohe Strapazierfähigkeit erwünscht. Diese einander widersprechenden Anforderungen können bisher nur im Wege eines Kompromisses mehr oder weniger erfüllt werden. Wo die Geräuschdämpfung und Wärmeisolierung im Vordergrund stehen, finden bisher vielfach als aus stoßelastischem Material wie Kunststoff oder Kork etc. bestehende Platten ausgebildete Belagelemente Verwendung. Diese besitzen zwar gute Dämpfungs- und Isolierungseigenschaften, erweisen sich aber oft als sehr empfindlich und nicht strapazierfähig genug. Es wird daher vielfach versucht, diesen Mangel durch eine spezielle Oberflächenbehandlung abzuschwächen. Abgesehen von dem damit verbundenen Aufwand führt dies dazu, daß auch die an sich erwünschte Natur der Belagoberfläche verlorengeht.

[0003] Wo die Strapazierfähigkeit im Vordergrund steht, findet härterer Werkstoff, wie Holz, beispielsweise in Form von Parkett, oder Hart-Kunststoff Verwendung. Diese Werkstoffe erweisen sich zwar als strapazierfähiger als weiches Material wie Kork etc., sind dem gegenüber jedoch hinsichtlich der Laufruhe unterlegen. Außerdem besteht die Gefahr, daß sich in Folge von Dehnungen bzw. Schwind bei Holz Verwerfungen und/oder offene Fugen ergeben können.

[0004] Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Belagelement zur Erstellung eines Oberflächenbelags, insbesondere eines Bodenbelags, zu schaffen, das nicht nur eine hohe Laufruhe und Geräuschdämpfung ergibt, sondern auch gute Dämmeigenschaften und eine hohe Strapazierfähigkeit aufweist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Maßnahmen des Anspruchs 1 gelöst. Das erfindungsgemäß aufgebaute Belagelement enthält einen plattenförmigen, aus stoßelastischem Werkstoff bestehenden Basiskörper, der mit über seine Fläche verteilten Ausnehmungen versehen ist, die durch zugeordnete, aus gegenüber dem Material des Basiskörpers härterem Holz bestehende Füllkörper ausgefüllt sind.

[0006] Die erfindungsgemäßen Maßnahmen ergeben einen Verbundkörper mit hoher Lebensdauer und hohem Komfort, da hier die besonderen Vorteile von Holz genutzt werden können, ohne dessen Nachteile in Kauf nehmen zu müssen. Holz ist ein natürlicher Werkstoff mit guten Trag-, Verschleiß- und Dämmeigenschaften. Die erfindungsgemäßen Maßnahmen führen somit zu einer natürlichen, warmen und dennoch verschleißfesten Belagoberfläche, durch die auf die Verwendung

von Holz abzielende baubiologische und architektonische Anforderungen erfüllbar sind.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den Unteransprüchen angegeben. So können die Ausnehmungen des Basiskörpers zweckmäßig als nach unten geschlossene Taschenausnehmungen ausgebildet sein. Die in diese eingesetzten Füllkörper bekommen daher keinen direkten Kontakt zum tragenden Untergrund, sondern sind von dämpfendem Material unterfaßt.

[0008] Eine weitere zweckmäßige Maßnahme besteht darin, daß die Ausnehmungen von vergleichsweise schmalen Stegen umgeben sind. Diese aus stoßelastischem Material bestehenden Stege können ein Dehnen bzw. Schrumpfen der Füllkörper ausgleichen, so daß offene Spalte bzw. Verwerfungen vermieden werden. Andererseits werden die schmalen Stege durch die Füllkörper gegen zu starke Beanspruchung von oben geschützt, da die auftretende Belastung in der Regel als Flächenlast auftritt und damit in erster Linie von den Füllkörpern aufgenommen wird.

[0009] Vorteilhaft kann der Basiskörper aus Kork bestehen. Kork ist ein natürlicher Werkstoff mit guten Dämpfungs- und Dämmeigenschaften. Natürliche Werkstoffe hier vorliegender Art werden insbesondere im Wohnbereich aus medizinischen, hygienischen und ästhetischen Gründen besonders bevorzugt. Kork ist auch gut mit Holz kombinierbar. Die Füllkörper aus Holz ergeben zusammen mit einem aus Kork bestehenden Basiskörper ein insgesamt aus natürlichen, gut kombinierbaren Werkstoffen bestehendes Belagelement, wobei die Vorzüge jedes Werkstoffs zum Tragen kommen.

[0010] Zweckmäßig können die Füllkörper aus Hartholz bestehen und vorzugsweise als Stirnholz-Fliesen ausgebildet sein. Hierbei ergeben sich eine besonders gute Tragfähigkeit und Verschleißfestigkeit.

[0011] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den restlichen Unteransprüchen angegeben und aus der nachstehenden Beispielsbeschreibung anhand der Zeichnung näher entnehmbar.

[0012] In der nachstehend beschriebenen Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Belagelement,

Figur 2 einen Schnitt entlang der Linie II/II in Figur 1 und

Figur 3 eine perspektivische Explosionsdarstellung zur Verdeutlichung der Herstellung.

[0013] Das den Figuren 1 und 2 zugrundeliegende Belagelement besteht aus einem plattenförmigen

Basiskörper 1, der mit gleichmäßig über seine Fläche verteilten Ausnehmungen 2 versehen ist, und aus in die Ausnehmungen 2 eingesetzten, diese ausfüllenden Füllkörpern 3. Der Basiskörper 1 besteht aus korkelastischem Material, zweckmäßig aus natürlichem Kork in Form einer plattenförmigen Korkfliese. Zur Bildung der Füllkörper 3 sind plättchenförmige Fliesen mit der Konfiguration der Ausnehmungen 3 entsprechender Konfiguration vorgesehen. Die die Füllkörper 3 bildenden Plättchen bestehen hier aus Holz, zweckmäßig aus Hartholz. Die in die zugeordneten Ausnehmungen 2 eingesetzten Füllkörper 3 sind durch eine Leimverbindung fest mit dem Füllkörper 1 verbunden.

[0014] Die Werkstoffkombination von stoßelastischem Kork zur Bildung des Basiskörpers 1 und vergleichsweise hartem Holz zur Bildung der Füllkörper 3 ergibt insgesamt ein Belagelement, das gute Dämpfungs- und Dämmeigenschaften aufweist und dennoch eine feste, stapazierfähige Oberfläche besitzt. Es wäre zwar denkbar, zur Bildung des erfindungsgemäßen Belagelements auch andere stoßelastische Werkstoffe und demgegenüber härtere Werkstoffe miteinander zu kombinieren. Die Verwendung von Kork und Holz ergibt jedoch ein insgesamt aus natürlichen Werkstoffen bestehendes Belagelement, was baubiologisch wertvoll ist.

[0015] Die Ausnehmungen 2 des Füllkörpers 1 sind, wie am besten aus Figur 2 erkennbar ist, als nach unten geschlossene Taschenausnehmungen ausgebildet, so daß die Füllkörper 3 vom Material des Basiskörpers unterfaßt sind. Die Tiefe der Ausnehmungen 2 entspricht etwa der halben Dicke des Basiskörpers 1, so daß auch der die Füllkörper 3 unterfassende Bereich des Basiskörpers 1 eine genügende Schichtdicke besitzt. Die Ausnehmungen 2 sind so über die Fläche des Basiskörpers 1 verteilt, daß sie nur durch vergleichsweise schmale, sie umgebende Stege 4 voneinander getrennt sind. Die Breite dieser Stege 4 ist so gewählt, daß das nicht vermeidbare Schwund- und Dehnungsverhalten des die Füllkörper 3 bildenden Holzes aufgenommen werden kann. Erfahrungsgemäß genügt eine Stegbreite in der Größenordnung der Dicke des Basiskörpers 1.

[0016] Die zur Bildung der Füllkörper 3 vorgesehenen Holzfliesen sind zweckmäßig, wie in Figur 1 durch Jahresringe angedeutet ist, als Stirnholzfliesen ausgebildet. Die Stirnseite von Holz ist besonders verschleißfest. Die genannten Stirnholzfliesen können einfach als Abschnitte eines entsprechend profilierten Balkens hergestellt werden. Dieser kann zweckmäßig als aus mehreren, miteinander verleimten Leisten bestehender Leimbinder ausgebildet sein, so daß sich aus mehreren Teilflächen zusammensetzende Holzfliesen ergeben, wie in Figur 1 weiter angedeutet ist. Dies ergibt eine besonders hohe Festigkeit und vermeidet insbesondere eine Rißgefahr. Zusätzlich ergibt sich hierdurch auch ein ansprechendes, ästhetisches Aussehen.

[0017] Der Basiskörper 1 besitzt eine umfangsseitige Randprofilierung 5, wobei zwei aneinander anschließende Randkanten mit nach oben offenen Nuten und zwei aneinander anschließende Randkanten mit nach unten offenen Nuten versehen sind. Dies führt zu einer bezüglich einer Diagonalen spiegelbildlichen Ausgestaltung der Randprofilierung 5, was eine einfache Verlegung aneinander anschließender Belagelemente mit gegenseitigem Falz ermöglicht.

[0018] Die Randprofilierung 5 kann eingefräst sein. Es ist aber auch, wie in Figur 3 angedeutet ist, möglich, zur Bildung des Basiskörpers 1 zwei Platten 1a, 1b mit der Randprofilierung entsprechend dem Versatz aufeinander anzubringen, beispielsweise durch eine Leimverbindung fest miteinander zu verbinden. Die untere Platte 1a ist ausnehmungslos. Die Ausnehmungen 2 sind ausschließlich in der oberen Platte 1b vorgesehen. Diese ist hierzu mit Durchgangsausnehmungen versehen, die anschließend durch die Platte 1a von unten verschlossen werden. Die genannten Durchgangsausnehmungen können durch einen einfachen Randschnitt ausgeschnitten werden, wodurch sich die Zerspanungsarbeit auf den umlaufenden Schnitt reduziert. Dabei wäre es auch denkbar, zur Erzielung einer form-schlüssigen Anordnung der Füllstücke 3 diese und die Ausnehmungen 2 nach oben zu verzüngen. Die verzüngelten Formstücke 3 können vor Anbringung der unteren Platte 1a von unten in die zugeordneten Ausnehmungen 2 eingesetzt werden.

[0019] Die Unterseite des erfindungsgemäßen Belagelements ist zweckmäßig verlegefertig hergerichtet. Hierzu kann die Unterseite mit einer selbstklebenden Beschichtung 6 versehen sein, die, wie in Figur 2 angedeutet ist, durch eine Abziehfolie 7 geschützt ist. Bei der Verlegung ist lediglich die Abziehfolie 7 abzuziehen. Die Oberseite des erfindungsgemäßen Belagelements kann so hergerichtet sein, daß nach der Verlegung keine weitere Endbearbeitung erforderlich ist. Zweckmäßig ist daher eine geschliffene Oberfläche 8 vorgesehen, die geölt oder gewachst sein kann.

[0020] Vorstehend ist zwar ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert, ohne daß jedoch hiermit eine Beschränkung verbinden sein soll. Vielmehr stehen dem Fachman eine Reihe von Möglichkeiten zur Verfügung, um den allgemeinen Gedanken der vorliegenden Erfindung an die Verhältnisse des Einzelfalls anzupassen. Dies gilt sowohl für die zur Verwendung kommenden Materialien als auch für die Konfiguration des Basiskörpers 1 und / oder der Füllkörper 3. So können diese ohne weiteres auch von der Rechteckform abweichende Formen aufweisen. Wichtig ist nur, daß sich eine Anordnung nach Art eines Pflasters ergibt, wobei vergleichsweise harte Fliesen in ein vergleichsweise elastisches Bett eingelegt sind.

Patentansprüche

1. Belagelement zur Erstellung eines Oberflächenbe-

lags, insbesondere Bodenbelags, mit einem plattenförmigen, aus stoßelastischem Werkstoff bestehenden Basiskörper (1), der mit über seine Fläche verteilten Ausnehmungen (2) versehen ist, die durch zugeordnete, aus gegenüber dem Material des Basiskörpers (1) härterem Holz bestehende Füllkörper (3) ausgefüllt sind.

5

2. Belagelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmungen (2) als nach unten geschlossene Taschenausnehmungen ausgebildet sind, deren Tiefe vorzugsweise etwa der halben Dicke des Basiskörpers (1) entspricht. 10
3. Belagelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmungen (2) von vergleichsweise schmalen Stegen (4) umgeben sind, deren Breite zumindest der Dicke der Füllkörper (3) vorzugsweise der des Basiskörpers (1) entspricht. 15
20
4. Belagelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Basiskörper (1) aus korkelastischem Werkstoff, vorzugsweise Kork, besteht. 25
5. Belagelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Füllkörper (3) zumindest teilweise aus Hartholz bestehen. 30
6. Belagelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Füllkörper (3) zumindest teilweise als Stirnholz-Fliesen ausgebildet sind, die vorzugsweise durch Abschnitte eines aus miteinander verleimten Leisten bestehenden Balkens gebildet werden. 35
7. Belagelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Füllkörper (3) in den zugeordneten Ausnehmungen (2) befestigt, vorzugsweise durch eine Leimverbindung mit dem Basiskörper (1) verbunden sind. 40
8. Belagelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine plangeschliffene Oberfläche (8) vorgesehen ist, die vorzugsweise geölt oder gewachst ist. 45
9. Belagelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** an der Unterseite eine mittels einer Abziehfolie (7) geschützte, selbstklebende Beschichtung (6) vorgesehen ist. 50
55
10. Belagelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine zu einer Diagonalen spiegelbildliche Randprofilie-

rung (5) vorgesehen ist, die vorzugsweise dadurch gebildet wird, **daß** der Basiskörper (1) aus zwei versetzt aufeinander angebrachten Platten (1a,b) besteht, von denen die untere ausnehmungslos und die obere mit durchgehenden Ausnehmungen (2) versehen ist.

FIG 1

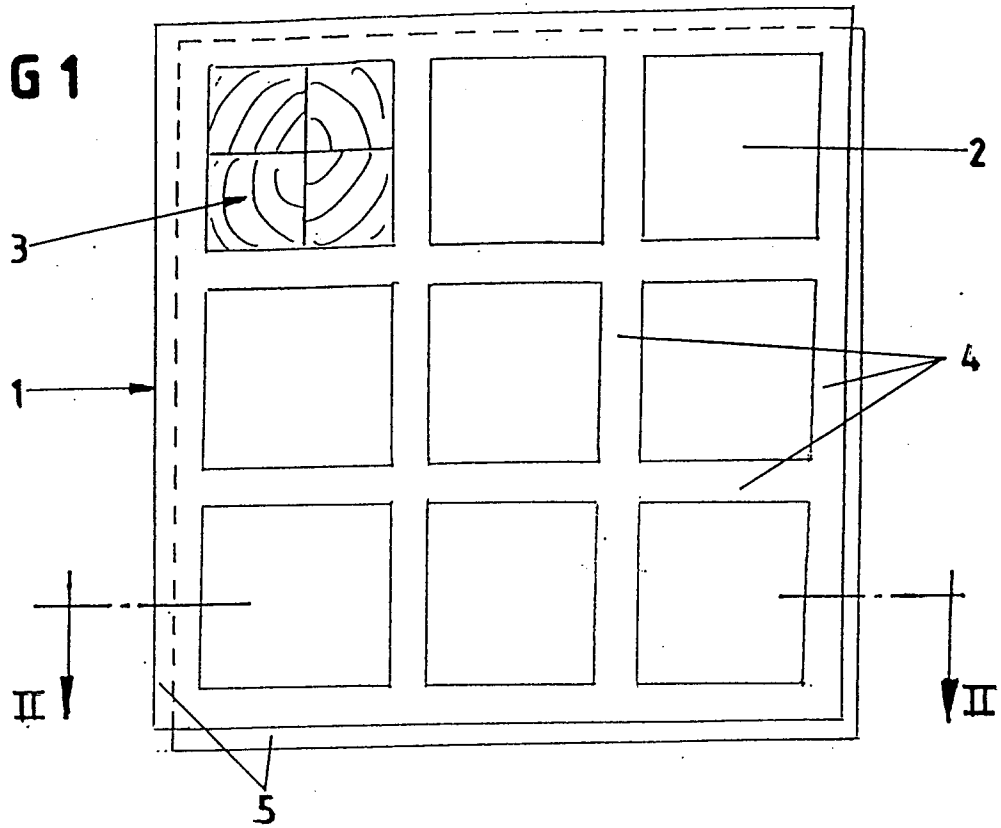


FIG 2

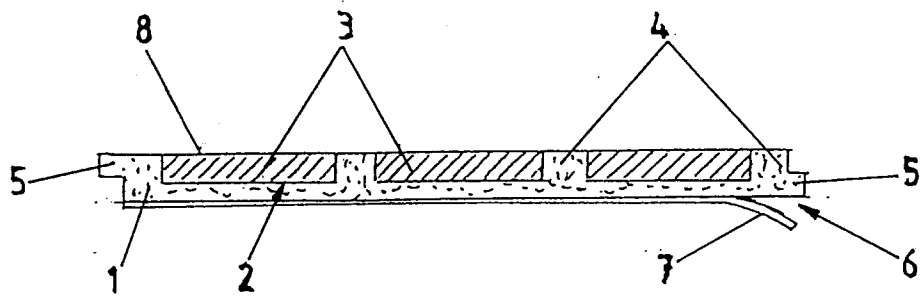


FIG 3

