



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 186 732 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.03.2002 Patentblatt 2002/11

(51) Int Cl.7: **E04H 5/10**, E04F 15/06,
F25D 23/06

(21) Anmeldenummer: **01120921.0**

(22) Anmeldetag: **31.08.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Viessmann, Hans, Dr. Dr.**
95030 Hof/Saale (DE)

(74) Vertreter: **Wolf, Günter, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte Wolf & Wolf,
An der Mainbrücke 16
63456 Hanau (DE)

(30) Priorität: **09.09.2000 DE 20015623 U**

(71) Anmelder: **Viessmann, Hans, Dr. Dr.**
95030 Hof/Saale (DE)

(54) **Bodenbelag für mit Zugangsöffnungen versehenen Raumzellen, insbesondere begeh- und befahrbare Kühl- und Frischhaltezellen**

(57) Die Erfindung betrifft einen Bodenbelag für mit Zugangsöffnung (Z) versehenen Raumzellen (R), insbesondere befahrbare Kühl- und Frischhaltezellen, bestehend aus mindestens einem Edelstahlblechzuschnitt (1) als Auflage auf einer sogenannten, dem Grundriß der Zelle in etwa entsprechenden Druckverteilerplatte (2), wobei horizontal erstreckte Teile (3) aufgekropfter Randzonen (4) des Blechzuschnittes (1) in einer Ebene

(E) verlaufen, die in einer Größenordnung von 5 - 12 mm höher liegt als die Erstreckungsebene (E') des Blechzuschnittes (1). Nach der Erfindung ist der Übergang (5) aus dem Blechzuschnitt (1) in den horizontal erstreckten höher liegenden Teil (3) der Randzonen (4) mit gleichbleibenden Neigungswinkel stetig ansteigend ausgebildet. Der Anstiegswinkel β des Überganges (5) ist dabei mit 10 bis 20°, vorzugsweise 15° bemessen.

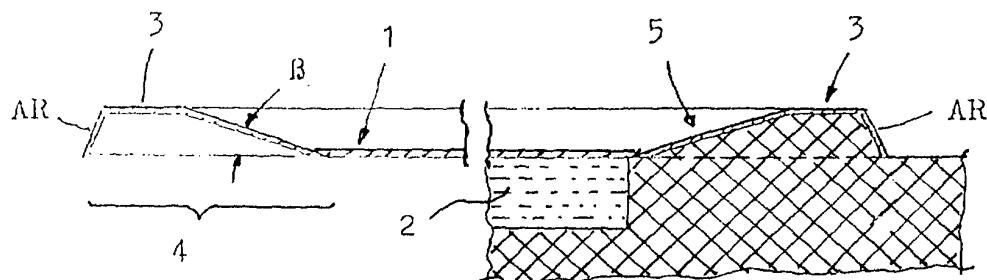


FIG. 2

EP 1 186 732 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Bodenbelag für mit Zugangsöffnung versehene Raumzellen, insbesondere befahrbare Kühl- und Frischhaltezellen, bestehend aus mindestens einem Edelstahlblechzuschnitt als Auflage auf einer sogenannten, dem Grundriß der Zelle in etwa entsprechenden Druckverteilerplatte, wobei horizontal erstreckte Teile aufgekropfter Randzonen des Blechzuschnittes in einer Ebene verlaufen, die in einer Größenordnung von 5-12 mm höher liegt als die Erstreckungsebene des Blechzuschnittes.

[0002] Derartige Bodenbeläge sind hinlänglich bekannt und in Benutzung, so daß es diesbezüglich an sich keines druckschriftlichen Nachweises bedarf. Verwiesen sei hierzu aber bspw. auf DE-A-94 16 002.3 U1 und im Vorgriff auf die Schnittdarstellung einer Vergleichsfigur 6, aus der die bisherige Randzonengestaltung derartiger Bodenbeläge einschließlich der ganzen Zellenbodenplatte und darauf errichteter Zellenwände ersichtlich ist. Die bislang praktizierte, konkav gebogene Hohlkehlenausbildung der Randzonen der Edelstahlbleche erfolgte mit Rücksicht zum einen auf eine bequemere Sauberhaltung der Raumwinkel zwischen Zellenwandung und Zellenboden, und zum anderen ist damit der horizontal erstreckte Teil der Randzonen höher gelegt als die eigentliche Bodenebene in der Zelle, um damit den Zutritt von Feuchtigkeit bzw. Nässe in den Spalt zwischen den aufgesetzten Wandelementen und dem Zellenboden zu erschweren bzw. zu unterbinden, was sich auch bewährt hat. Im Bereich der Zugangsöffnung einer solchen Zelle, bildet jedoch ein derartig ausgebildeter Zellenboden gewissermaßen eine, wenn auch relativ niedrige Türschwelle, die mit Rücksicht auf an solchen Zellen außen vor der Türöffnung angelegte Auffahrampen kein Hindernis darstellt, wohl aber beim Abfahren in die Zelle hinein und auch beim Herausfahren aus der Zelle.

Befahren werden solche Zellen in der Regel mit sogenannten mehr oder weniger großen Hordenwagen, die mit mehr oder weniger großen Fahrrollen ausgestattet sind. Das Überfahren bzw. Überrollen der innenseitigen Hohlkehlen im Zufuhrbereich führt also unvermeidbar zu einer beachtlichen Erschütterung der Hordenwagen und damit zu einer Erschütterung des aufliegenden Transportgutes, bei dem es sich bspw. um sogenannte Teiglinge in Großbäckereien handeln kann, die solche Erschütterungen nur schlecht vertragen. Aus diesem Grunde hat man sogar schon praktiziert, diese Hölper-schwellen mehr schlecht als recht durch Aussägen zu entfernen, was unausbleiblich nicht nur zu einer optische Beeinträchtigung führt, sondern auch Feuchtigkeitsschäden und -folgen im ausgesägten Schwellenbereich des Zellenzuganges hat.

[0003] Ausgehend von einem Bodenbelag der eingangs genannten Art liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, auf einfache Weise unter Beibehaltung weiterhin guter Reinigbarkeit und eines in Bezug auf die Bo-

denebene höher gelegten Spaltes zwischen Boden und Wand für eine erschütterungsfreie Überfahrbarkeit zu sorgen.

[0004] Diese Aufgabe ist mit einem Bodenbelag der eingangs genannten Art nach der Erfindung ganz einfach dadurch gelöst, daß der Übergang aus dem Blechzuschnitt in den horizontal erstreckten Teil der Randzonen mit gleichbleibenden Anstiegswinkel stetig ansteigend ausgebildet ist. Bei dieser erfindungsgemäßen Lösung bildet der Bodenbelag nach wie vor gewissermaßen eine extrem flache Wanne, die verhindert, daß Nässe in den Wand/Bodenspalt gelangen kann. Der Anstiegswinkel β des Überganges ist dabei mit 10 bis 20°, vorzugsweise 15° bemessen, womit für eine weitestgehend erschütterungsfreie Überfahrbarkeit gesorgt ist.

[0005] Eine Ausbildung dahingehend, daß der den stetigen Anstieg aufweisende Übergang des Blechzuschnittes lediglich im Bereich der Zugangsöffnung mit deren Breite entsprechender Breite angeordnet ist, ist ebenfalls in Betracht gezogen, was lediglich ein entsprechend angepaßtes Presswerkzeug verlangt.

[0006] Der erfindungsgemäße Bodenbelag und weitere vorteilhafte Ausführungsformen werden anhand der zeichnerischen Darstellung von Ausführungsbeispielen nachfolgend näher erläutert.

Es zeigt

- Fig.1 eine Draufsicht auf den erfindungsgemäßen, hier dreiteiligen Bodenbelag;
- Fig.2 einen Schnitt durch den Bodenbelag längs Linie II-II in Fig.1;
- Fig.3 perspektivisch das Beispiel einer Raumzelle;
- Fig.4 schematisch im Schnitt eine besondere Ausführungsform,
- Fig.5 die Ausführungsform nach Fig.4 in Draufsicht und
- Fig.6 zum Vergleich einen Zellenteilschnitt durch einen herkömmlichen Bodenbelag einschließlich der zugehörigen Bodenplatte mit aufgesetztem Wandelement.

[0007] Der Bodenbelag besteht unter Verweis auf die Vergleichsfigur 6 aus mindestens einem Edelstahlblechzuschnitt 1 als Auflage auf einer sogenannten, dem Grundriß der Raumzelle R in etwa entsprechenden Druckverteilerplatte 2, wobei horizontal erstreckte Teile 3, wie bspw. dargestellt, gekropfter Randzonen 4 des Blechzuschnittes 1 in einer Ebene E verlaufen, die in einer Größenordnung von 5-12 mm höher liegt als die Erstreckungsebene E' des Blechzuschnittes 1. Die ganze Abkröpfung der Randzone 4 besteht dabei aus einer Hohlkehle HK, dem horizontal erstreckten Teil 3 und einem weiteren Abkröpfungsrand AR, der den genauen Aufsetzbereich für die Wandelemente WE definiert. Die kreuzschraffierten Bereiche in den Fig.2 und 6 stellen im übrigen wärmeisolierendes Material in Form von PU-Schaum dar.

[0008] Unter Verweis auf die Fig.1 und 2 erfährt ein

solcher Bodenbelag nunmehr erfindungsgemäß eine Gestaltung dahingehend, daß der Übergang 5 aus dem Blechzuschnitt 1 in den horizontal erstreckten Teil 3 der Randzonen 4 mit gleichbleibenden Neigungswinkel stetig ansteigend ausgebildet ist. Der Neigungswinkel β beträgt dabei nur etwa 15° , wie dies aus Fig.2 ersichtlich ist, die in Bezug auf Fig.1 eine Vergrößerung darstellt, davon abgesehen aber, was die Größe und Form der Randzone 4 betrifft, verhältnismäßig in etwa der tatsächlichen Formgebung eines solchen Bodenbelages entspricht.

[0009] Bei der in Fig.1 dargestellten Draufsicht besteht der gesamte Bodenbelag aus bspw. drei Blechzuschnitten A,B,C, von denen A und C identisch sind und auch die Gehrungsprägungen 7 mit enthalten, während der mittlere Zuschnitt B nur an seinen beiden Enden entsprechend ausgebildete bzw. geprägte Randzonen 4 aufweist.

[0010] Wie einleitend vorerwähnt, kann auch in Betracht gezogen werden, daß der den stetigen Anstieg aufweisende Übergang 5 des Blechzuschnittes 1 lediglich im Bereich der Zugangsöffnung Z der Zelle (siehe Fig.3) mit deren Breite B entsprechender Breite angeordnet ist. Dies ist nicht besonders dargestellt, da ohne weiteres vorstellbar.

[0011] Was die vorerwähnte Ausführungsform der mit gleichbleibenden Neigungswinkel β stetigen Neigungsausbildung im Bereich der Zugangsöffnung Z betrifft, so wird dazu auf die Fig. 4,5 verwiesen, wonach der Bodenbelag im Bereich der Zugangsöffnung Z mit einer sich nach innen und nach außen erstreckende Ein- und Ausfahrrampe 10 versehen ist und wobei vorteilhaft die Ränder 8 der geneigten Flächen F der Ein- und Ausfahr-rampe 10, von der Zugangsöffnung Z bzw. vom in der Zugangsöffnung befindlichen Teilstück 9 der Rampe 10 aus gesehen, divergierend erstreckt sind. Diese Ausführungsform berücksichtigt die Gegebenheit, daß außen vor derartige Zellen wegen ihrer Schwellenhöhe per se eine Zufahrtsrampe im Bereich der Zufahrtsöffnung Z angeordnet werden muß, die nunmehr zudem keine besonderen Fixierung mehr bedarf, da sie durch Fortsetzung auf der Innenseite und insbesondere bei divergierenden Rändern 8 eine ausreichende Lagefixierung erfährt.

[0012] Ausgehend von der Maßgabe, daß der Übergang 5 auch nur im Bereich der Zugangsöffnung Z angeordnet sein kann, ist es auch möglich, den Übergang 5 als separates Bodenteil auszubilden und am eigentlichen Bodenbelag 1 in geeigneter Weise zu fixieren. Dies wird insbesondere dann in Betracht gezogen, wenn der Übergang 5 in Form der vorerwähnten, sich nach innen und außen erstreckenden Ein- und Ausfahr-rampe 10 im Sinne der Fig.4 ausgebildet ist. Um für einen solchen separaten Rampenzuschnitt nicht stärkeres Blech benutzen zu müssen, wird dieser Rampenzuschnitt mit einer ausreichend druckfesten Unterfütterung versehen, was in Fig.4 schematisch durch eine Kreuzschraffur verdeutlicht ist. Eine solche Unterfütte-

rung kann auch dadurch realisiert werden, indem an den Rändern 8 der geneigten Flächen F zum Boden B0 hin abgekröpfte Stützflächen 11 angeordnet sind, für die ebenfalls die Kreuzschraffuren in Fig.4 stehen. Mittige bodenseitige, an den Flächen F angesetzte Blechkeile 11', die in Fig.5 nur strichpunktiert angedeutet sind, können ebenfalls vorgesehen werden.

10 Patentansprüche

1. Bodenbelag für mit Zugangsöffnung (Z) versehe-
nen Raumzellen (R), insbesondere befahrbare
Kühl- und Frischhaltezellen, bestehend aus minde-
stens einem Edelstahlblechzuschnitt (1) als Auf-
lage auf einer sogenannten, dem Grundriß der Zelle
in etwa entsprechenden Druckverteilerplatte (2),
wobei horizontal erstreckte Teile (3) aufgekröpfter
Randzonen (4) des Blechzuschnittes (1) in einer
Ebene (E) verlaufen, die in einer Größenordnung
von 5 - 12 mm höher liegt als die Erstreckungsebe-
ne (E') des Blechzuschnittes (1),
dadurch gekennzeichnet,
daß der Übergang (5) aus dem Blechzuschnitt (1)
in den horizontal erstreckten Teil (3) der Randzonen
(4) mit gleichbleibenden Anstiegswinkel stetig an-
steigend ausgebildet ist und der Anstiegswinkel β
des Überganges (5) mit 10 bis 20° , vorzugsweise
 15° bemessen ist.
2. Bodenbelag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der den stetigen Anstieg (6) aufweisende Über-
gang (5) des Blechzuschnittes (1) lediglich im Be-
reich der Zugangsöffnung(Z) mit deren Breite (B)
entsprechender Breite angeordnet ist.
3. Bodenbelag nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Bodenbelag im Bereich der Zugangsöff-
nung (Z) mit einer sich nach innen und nach außen
erstreckende Ein- und Ausfahrrampe (10) versehen
ist.
4. Bodenbelag nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Ränder (8) der geneigten Flächen (F) der
Ein- und Ausfahrrampe (10) von der Zugangsöff-
nung (Z) aus divergierend erstreckt sind.
5. Bodenbelag nach einem der Ansprüche 2 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß der den stetigen Anstieg aufweisende Über-
gang (5) als separates Bodenteil fixiert dem Boden-
belag zugeordnet ist.
6. Bodenbelag nach einem der Ansprüche 3 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,

daß an den Rändern (8) der geneigten Flächen (F) zum Boden hin abgekröpfte Stützflächen (11) angeordnet sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

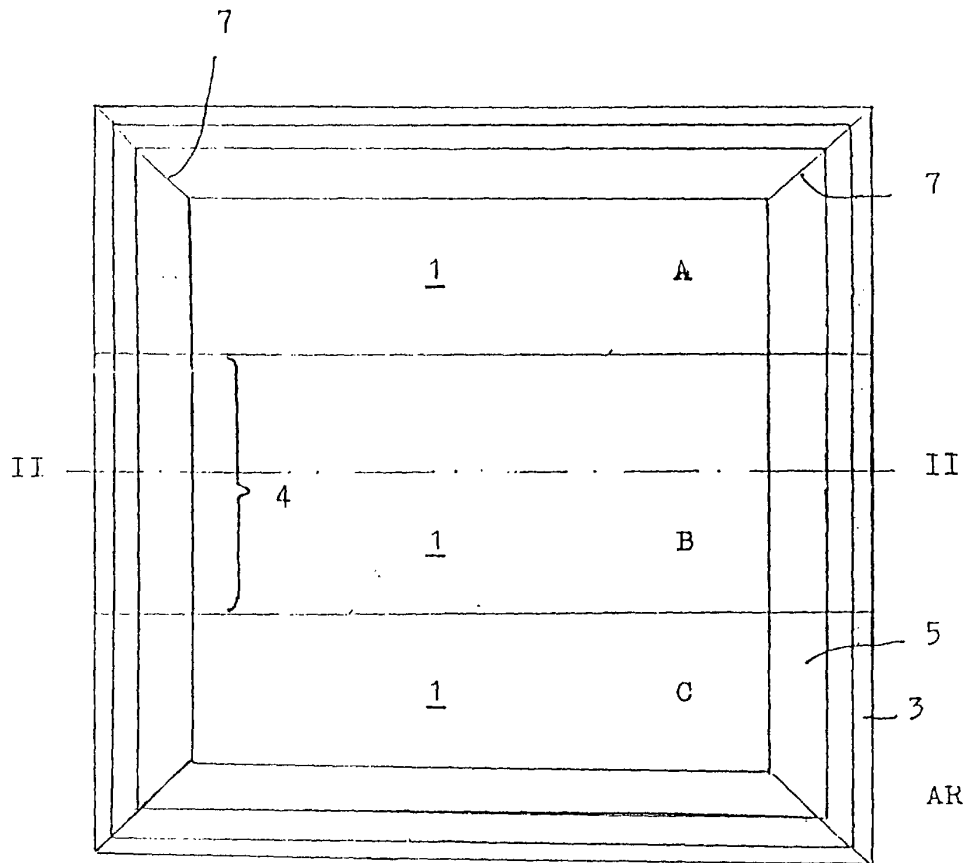


FIG. 1

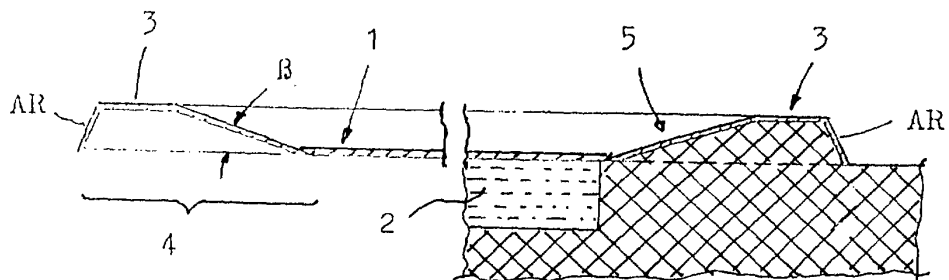


FIG. 2

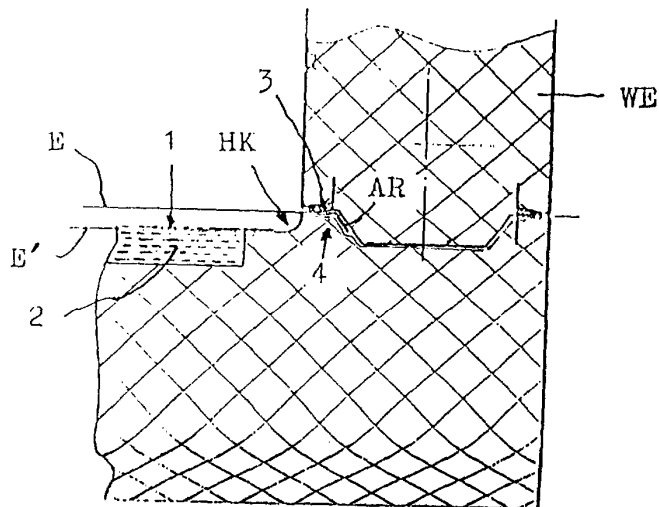


FIG. 6

