



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**24.02.2021 Patentblatt 2021/08**

(51) Int Cl.:  
**E04F 15/10** <sup>(2006.01)</sup> **E04F 15/18** <sup>(2006.01)</sup>  
**E04F 15/16** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **20151084.9**

(22) Anmeldetag: **10.01.2020**

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

(71) Anmelder: **KRAIBURG Relastec GmbH & Co. KG**  
**29410 Salzwedel (DE)**

(72) Erfinder: **Karras, Sylvia**  
**29479 Jameln (DE)**

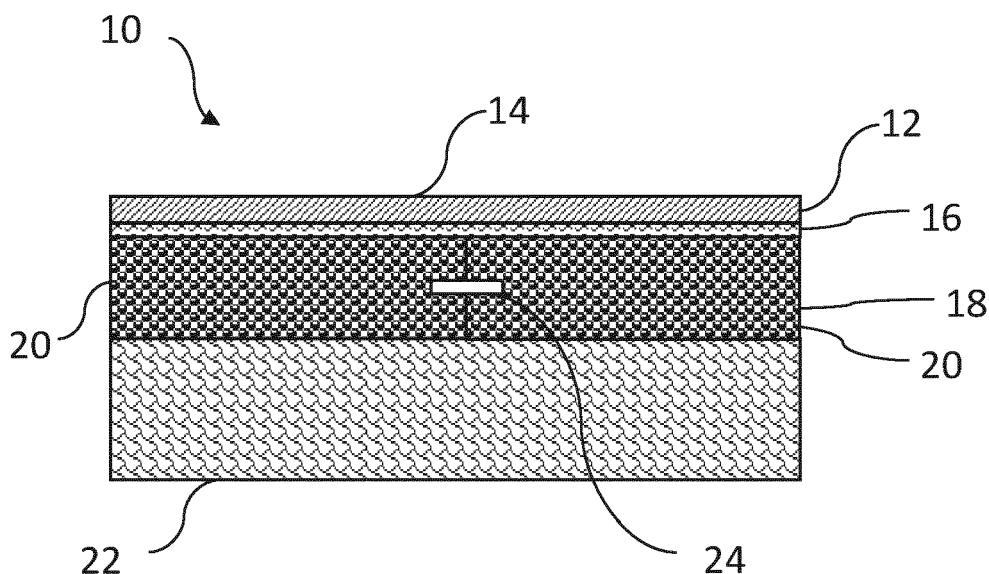
(74) Vertreter: **Ruttensperger Lachnit Trossin Gomoll**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**PartG mbB**  
**Arnulfstraße 58**  
**80335 München (DE)**

(30) Priorität: **20.08.2019 DE 202019104567 U**

(54) **BODENAUFBAU**

(57) Ein Bodenaufbau umfasst auf einen festen Untergrund (22) eine elastische Dämpfungs-Unterlage (18) und auf der elastischen Dämpfungs-Unterlage (18) eine

mit der elastischen Dämpfungs-Unterlage (18) flächig verbundene und eine Auftritsoberfläche (14) bereitstellende Motiv-Oberlage (12).



**Fig. 1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Bodenaufbau, welcher beispielsweise im Innenbereich von Hotels oder Indoor-Freizeitanlagen oder im Außenbereich beispielsweise auf Spielplätzen oder Sportanlagen Anwendung finden kann.

**[0002]** Bei einem derartigen Bodenaufbau, welcher insbesondere für verschiedenste Freizeitaktivitäten eingesetzt werden soll, besteht neben teilweise zu berücksichtigenden gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich der Fallschutzcharakteristik auch das verstärkt in den Vordergrund rückende Bedürfnis nach einem ansprechenden, individuell an den Einsatzbereich anpassbaren optischen Erscheinungsbild.

**[0003]** Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen insbesondere für die Verwendung im Zusammenhang mit Freizeitaktivitäten einsetzbaren, stabil aufgebauten und in seinem Erscheinungsbild an einen jeweiligen Einsatzzweck ausgewählt aufbaubaren Bodenaufbau vorzusehen.

**[0004]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch einen Bodenaufbau, umfassend auf einen festen Untergrund eine elastische Dämpfungs-Unterlage und auf der elastischen Dämpfungs-Unterlage eine mit der elastischen Dämpfungs-Unterlage flächig verbundene und eine Auftrittsfläche bereitstellende Motiv-Oberlage.

**[0005]** Der erfindungsgemäße Bodenaufbau umfasst zwei wesentliche Funktionslagen. Dies ist zum einen die nach oben hin sichtbare und auch begehbare Motiv-Oberlage, deren an der Oberseite wahrnehmbares optisches Erscheinungsbild an einen jeweiligen Einsatzzweck angepasst ausgewählt werden kann, die also beispielsweise mit einer gewünschten Farbe oder mit einer gewünschten bildlichen Darstellung an ihrer nach oben hin sichtbaren Oberseite aufgebaut sein kann. Unter dieser Motiv-Oberlage liegt die Dämpfungs-Unterlage, deren wesentliche Aufgabe darin besteht, die auch angepasst an den jeweiligen Einsatzzweck auszuwählende Dämpfungscharakteristik bzw. Trittschalldämmung bereitzustellen. Da die Motiv-Oberlage mit der Dämpfungs-Unterlage flächig verbunden ist, ist ein auch bei Freizeitaktivitäten, wie zum Beispiel Ballspielen oder dergleichen, stabiler und nicht zu gegenseitigen Verschiebungen neigender Verbund bereitgestellt.

**[0006]** Es ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass im Sinne der vorliegenden Erfindung die für diese prägende und wesentliche flächige Verbindung zwischen der Motiv-Oberlage und der Dämpfungs-Unterlage eine Verbindung ist, welche im Wesentlichen ausgedehnt über die gesamte Fläche des Bodenaufbaus besteht und nicht nur punktuell beispielsweise entlang des Randbereichs des Bodenaufbaus eine Anbindung der Motiv-Oberlage an die Dämpfungs-Unterlage realisiert. Insbesondere kann eine derartige flächige Verbindung über die gesamte Fläche ausgedehnt sein, in welcher die Motiv-Oberlage über der Dämpfungs-Unterlage liegt.

Bleiben einzelne lokal begrenzte Bereiche von der Verbindung ausgespart, beispielsweise weil beim Ausbringen einer die flächige Verbindung realisierenden Klebstoffschicht einzelne Bereiche nicht erreicht werden oder erreicht werden können, führt dies nicht dazu, dass im Sinne der vorliegenden Erfindung keine flächige Verbindung realisiert ist, bei welcher im überwiegenden Flächenbereich der Motiv-Oberlage diese an die Dämpfungs-Unterlage angebunden ist.

**[0007]** Zum Erhalt dieses stabilen Verbundes kann die Motiv-Oberlage mit der Dämpfungs-Unterlage durch eine erste Klebstoffschicht verbunden sein, wobei beispielsweise die erste Klebstoffschicht Polyurethan-Klebstoff umfassen kann.

**[0008]** Die Dämpfungs-Unterlage kann auf dem festen Untergrund lose verlegt sein und kann dazu eine Mehrzahl von mit Stirnseiten aneinander angrenzend angeordneten Unterlageplatten umfassen. Alternativ kann die Dämpfungs-Unterlage mit dem Untergrund beispielsweise durch verkleben fest verbunden sein.

**[0009]** Um auch in der an den festen Untergrund nicht angebundenen Dämpfungs-Unterlage einen stabilen Verbund der diese bereitstellenden Unterlageplatten erreichen zu können, kann wenigstens ein Teil der aneinander angrenzend angeordneten Unterlageplatten durch Kopplungsorgane, vorzugsweise in die Unterlageplatten eingreifende Kupplungsstifte, miteinander verbunden sein. Bei einer alternativen Ausgestaltung können die Unterlageplatten im Bereich ihrer aneinander anliegenden Stirnseiten miteinander verklebt sein.

**[0010]** Eine im Wesentlichen unterbrechungsfrei durchgehende Fläche zur Verklebung mit der Motiv-Oberlage kann dadurch erreicht werden, dass die Unterlageplatten im Übergang einer zur Verklebung mit der Motiv-Oberlage vorgesehenen Oberseite zu den an die Oberseite angrenzenden Stirnseiten ohne Fasse ausgebildet sind.

**[0011]** Die Unterlageplatten können mit gebundenem Granulatmaterial, beispielsweise mit mit Polyurethan gebundenem Gummigranulat, aufgebaut sein. Dieses Granulat kann beispielsweise zumindest teilweise durch durch Recycling gewonnenes Altgummigranulat bereitgestellt sein.

**[0012]** Zum Bereitstellen der erforderlichen Fallschutzcharakteristik, beispielsweise beim Einsatz auf Spielplätzen oder in Sportanlagen, können die Unterlageplatten eine Dicke im Bereich von 20-90 mm, vorzugsweise 30-80 mm, aufweisen.

**[0013]** Beispielsweise für den Einsatz im Innenbereich eignet sich besonders ein Aufbau, bei dem die Dämpfungs-Unterlage eine Mehrzahl von mit dem festen Untergrund flächig verbundenen Unterlagebahnen umfasst.

**[0014]** Auch die Unterlagebahnen können mit gebundenem Granulatmaterial aufgebaut sein. Beispielsweise können die Unterlagebahnen mit mit Polyurethan gebundenem Gummigranulat aufgebaut sein. Bei einer alternativen Ausgestaltung können die Unterlagebahnen mit

mit Polyurethan gebundenem Polyurethanschaum-Granulat und Kork-Granulat aufgebaut sein.

**[0015]** Derartige Unterlagebahnen können die erforderliche Trittschalldämmung bzw. auch die erforderliche Fallschutzcharakteristik dann besonders effizient bereitstellen, wenn diese eine Dicke im Bereich von 2-12 mm, vorzugsweise 4-10 mm, aufweisen.

**[0016]** Zum Erhalt der festen Anbindung der Unterlagebahnen an den festen Untergrund können diese mit dem festen Untergrund durch eine zweite Klebstoffschicht verbunden sein. Auch diese zweite Klebstoffschicht kann Polyurethan-Klebstoff umfassen.

**[0017]** Um im Bereich der Motiv-Oberlage verschiedene Anforderungen beispielsweise hinsichtlich des optischen Erscheinungsbildes einerseits und einer ausreichenden Resistenz gegen physikalische Einwirkung andererseits erfüllen zu können, kann diese mehrschichtig aufgebaut sein und eine Kunststoff-Trägerlage umfassen, auf welche ein Motiv aufgebracht, vorzugsweise aufgedruckt, ist.

**[0018]** Um auch in großflächigen Anlagen Anwendung finden zu können, kann die Motiv-Oberlage eine Mehrzahl von mit der Dämpfungs-Unterlage verbundenen Oberlagebahnen umfassen.

**[0019]** Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend mit Bezug auf die beiliegenden Figuren detailliert beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine Vertikalschnittansicht eines Bodenaufbaus mit einer Dämpfungs-Unterlage mit einer Mehrzahl von Unterlageplatten;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer Unterlageplatte des Bodenaufbaus der Fig. 1;

Fig. 3 eine weitere Vertikalschnittansicht eines Bodenaufbaus mit einer Dämpfungs-Unterlage mit Unterlagenbahnen.

**[0020]** In Fig. 1 ist in prinzipiartiger Darstellung ein Vertikalschnitt eines Bodenaufbaus 10 gezeigt, welcher beispielsweise im Bereich von Kinderspielflächen oder Sportanlagen eingesetzt werden kann. Der Bodenaufbau 10 umfasst eine Motiv-Oberlage 12, welche an ihrer nach oben freiliegenden Seite eine Auftrittsfläche 14 bereitstellt. Die Motiv-Oberlage 12 selbst kann mit einem mehrschichtigen Aufbau bereitgestellt sein, der als wesentlichen Bestandteil eine Kunststoff-Trägerlage umfasst, an deren nach oben hin sichtbarer Oberseite ein das optische Erscheinungsbild des Bodenaufbaus 10 prägendes Motiv beispielsweise durch Aufdrucken aufgebracht sein kann. Zum Erhöhen der Haltbarkeit kann auf diese mit einem Motiv bedruckte Kunststoff-Trägerlage eine transparente Versiegelung als weitere Schicht der Motiv-Oberlage aufgebracht sein. Auch weitere, die interne Struktur der Motiv-Oberlage 12 verfestigende Schichten können insbesondere an der von der Auftrittsfläche 14 abgewandten Seite der Kunststoff-

Trägerlage vorgesehen sein.

**[0021]** Es ist darauf hinzuweisen, dass als Motiv jede Art einer optisch wahrnehmbaren Darstellung Anwendung finden kann. Beispielsweise kann eine Zeichnung, eine Fotografie oder jedwede andere Art einer bildlichen Darstellung auf die Kunststoff-Trägerlage aufgebracht werden. Auch ein vollständig einfarbiges Motiv der Kunststoff-Trägerlage bzw. einer auf diese aufgetragenen Farbschicht ist im Sinne der vorliegenden Erfindung als Motiv zu verstehen.

**[0022]** Die Motiv-Oberlage 12 ist mittels einer ersten Klebstoffschicht 16 mit einer darunter positionierten Dämpfungs-Unterlage 18 flächig verbunden. Die erste Klebstoffschicht 16 kann beispielsweise einen Zweikomponenten-Polyurethan-Klebstoff umfassen und wird auf die nach oben freiliegende Oberseite der Dämpfungs-Unterlage 18 beispielsweise durch Aufspachteln im Wesentlichen vollflächig aufgebracht. Daraufhin kann die beispielsweise als Bahnenmaterial bereitgestellte Motiv-Oberlage auf die mit der ersten Klebstoffschicht 16 überzogene Dämpfungs-Unterlage 18 aufgebracht und auf diese Art und Weise mit dieser fest verbunden werden.

**[0023]** In dem in Fig. 1 dargestellten Ausgestaltungsbeispiel ist die Dämpfungs-Unterlage 18 mit einer Mehrzahl von im Bereich jeweiliger Stirnseiten 28 aneinander angrenzend positionierten Unterlageplatten 20 aufgebaut. Die Unterlageplatten 20 können eine Dicke im Bereich von 30 bis 80 mm aufweisen und sind vorzugsweise aus mit MDI-Polyurethan gebundenem Gummigranulat aufgebaut. Das Gummigranulat kann beispielsweise durch Recycling von Altgummi gewonnen werden. Derartige Unterlageplatten, wie sie beispielsweise im europäischen Patent EP 2 239 024 B1 als in dem dort offenbarten Aufbau einzusetzende Oberlage verwendet werden, sind an ihrer zur Aufnahme der Motiv-Oberlage 12 nach oben zu positionierenden Oberseite 26 im Wesentlichen plan ausgebildet und weisen im Übergang der Oberseite 26 zu jeweiligen Stirnseiten 28 derselben ohne Fase ausgebildete Kanten auf. Dadurch ist gewährleistet, dass auch im Angrenzungsbereich unmittelbar benachbarter Unterlageplatten 20 eine im Wesentlichen durchgehende Fläche zur Aufnahme der Motiv-Oberlage 12 bzw. des die Motiv-Oberlage 12 an die Dämpfungs-Unterlage 18 anbindenden Klebstoffs der ersten Klebstoffschicht 16 bereitgestellt.

**[0024]** An ihrer zur Auflage auf einem festen Untergrund 22, beispielsweise einem Beton- oder Estrich-Untergrund vorgesehenen Unterseite 27 können die Unterlageplatten 20 mit einer beispielsweise eine Vielzahl von kalottenartigen Erhebungen umfassenden Struktur ausgebildet sein, welche neben der Elastizität des Baumaterials der Unterlageplatten 20 zusätzlich die Verformbarkeit bei Belastung unterstützen.

**[0025]** Um auch in der mit dem festen Untergrund 22 nicht fest, also beispielsweise durch Verklebung, verbundenen Dämpfungs-Unterlage 18 einen stabilen Verbund der diese bereitstellenden Unterlageplatten 20 zu erhal-

ten, können diese zumindest im Bereich einiger der aneinander anliegend positionierten Stirnseiten 28 durch in die Unterlageplatten 20 eingreifend positionierte Kopp-  
lungsorgane 24, beispielsweise Kopplungsstifte, mitein-  
ander verbunden werden, so dass ein stabiles Netzwerk  
der auf dem festen Untergrund 22 ausgelegten Unterla-  
geplatten 20 erhalten wird. Die Verbindung der aneinan-  
der angrenzend positionierten Unterlageplatten 20 kann  
alternativ oder zusätzlich auch durch Verkleben dersel-  
ben an ihren einander gegenüberliegenden Stirnseiten  
28 erfolgen.

**[0026]** Der in den Fig. 1 und 2 dargestellte Bodenauf-  
bau zeichnet sich durch einen stabilen Verbund der auf  
dem festen Untergrund 22 in ihrer Gesamtheit lose ver-  
legten Lagen desselben auf, da diese Lagen selbst an-  
einander fest angebunden sind. Eine Stabilität wird die-  
sem Bodenaufbau 10 auch durch die sehr massiv auf-  
gebauten Unterlageplatten 20 verliehen. Die Gefahr,  
dass bei Belastung, beispielsweise bei Ballspielen oder  
dergleichen, die Motiv-Oberlage 12 sich bezüglich der  
Dämpfungs-Unterlage 18 verschiebt, ist durch den Ein-  
satz der ersten Klebstoffschicht 16, welche eine im We-  
sentlichen vollflächige Verbindung der Motiv-Oberlage  
12 mit der Dämpfungs-Unterlage 18 gewährleistet, aus-  
geschlossen. Durch den sehr massiven Aufbau der  
Dämpfungs-Unterlage 18 besteht auch die Gefahr, dass  
diese auf den festen Untergrund 22 verschoben wird,  
praktisch nicht. Um dieser Gefahr weiter entgegen zu  
wirken, besteht die Möglichkeit, die Dämpfungs-Unterla-  
ge 18 beispielsweise in einem Randbereich des Boden-  
aufbaus 10 bezüglich des festen Untergrunds 22 zu ver-  
ankern, beispielsweise dadurch, dass die dort positio-  
nierten Unterlageplatten 20 an eine Wand anstoßend  
verlegt werden. Auch eine lokale Verankerung einer oder  
mehrerer Unterlageplatten 20 beispielsweise durch das  
Bereitstellen von Aussparungen für an den festen Unter-  
grund 22 zu verankernde und den Bodenaufbau 10  
durchsetzende Spielgeräte oder dergleichen ist möglich.  
Ferner kann eine feste Verankerung durch lokales Ver-  
kleben eines Teils der Unterlageplatten 20 mit dem fes-  
ten Untergrund 22 erreicht werden, beispielsweise der  
oder einiger der Unterlage-Platten, welche einen Rand-  
bereich des Bodenaufbaus 10 bilden.

**[0027]** Die Fig. 3 zeigt eine alternative Ausgestaltungs-  
art eines Bodenaufbaus 10. Bei diesem Bodenaufbau 10  
ist die Motiv-Oberlage 12 durch die erste Klebstoffschicht  
16 an die Dämpfungsunterlage 18 angebunden. Die  
Dämpfungsunterlage 18 umfasst in diesem Ausgestal-  
tungsbeispiel eine Mehrzahl von Unterlagebahnen 34,  
welche mit dem festen Untergrund 22 im Wesentlichen  
vollflächig durch eine zweite Klebstoffschicht 32 verbun-  
den werden. Auch die zweite Klebstoffschicht 32 kann  
Zwei-Komponenten-Polyurethan-Klebstoff umfassen  
und wird auf die Oberseite des festen Untergrunds 22  
beispielsweise durch Aufspachteln im Wesentlichen voll-  
flächig aufgebracht. Daraufhin werden die Unterlagebah-  
nen 34 aufgebracht bzw. ausgerollt und fest gegen den  
festen Untergrund 22 angedrückt, um somit einen voll-

flächigen, ebenen Verbund mittels der zweiten Kleb-  
stoffschicht 32 zu erreichen. Nachfolgend wird in der vo-  
rangingend beschriebenen Art und Weise die erste Kleb-  
stoffschicht 16 auf der Dämpfungs-Unterlage 18, in die-  
sem Falle also den Unterlagebahnen 34, ausgebracht,  
woraufhin die Motiv-Oberlage 12, beispielsweise als  
Bahnenmaterial aufgebracht und mit der Dämpfungs-  
Unterlage 18 fest verbunden wird.

**[0028]** Da bei diesem Aufbau ein fester, vollflächiger  
Verbund der Dämpfungs-Unterlage 18 mit dem festen  
Untergrund 22 erzeugt wird, kann die Dämpfungs-Unter-  
lage 18 bzw. können die Unterlagebahnen 34 derselben  
mit geringerer Materialstärke, beispielsweise im Bereich  
von 4 bis 10 mm bereitgestellt werden. Auf diese Art und  
Weise kann beispielsweise für Indoor-Anwendungen die  
gewünschte Trittschalldämmung und auch die beispiele-  
weise zum Betreiben sportlicher Aktivitäten erforderliche  
Elastizität gewährleistet werden. Auch die Unterlagebah-  
nen 34 können mit gebundenem Granulatmaterial, bei-  
spielsweise durch MDI-Polyurethan gebundenes Gum-  
migranulat, insbesondere Altgummigranulat, aufgebaut  
sein. Bei einem alternativen Aufbau können die Unterla-  
gebahnen 34 mit einem Granulat aufgebaut sein, das  
aus einem Gemisch von Polyurethanschaum-Granulat  
und Kork-Granulat bereitgestellt ist und beispielsweise  
durch MDI-Polyurethan gebunden ist.

**[0029]** Aufgrund der geringeren Aufbauhöhe eignet die  
in Fig. 3 dargestellte Ausgestaltung eines Bodenaufbaus  
10 sich besonders für Indoor-Anwendungen in Sportan-  
lagen, Einkaufszentren oder Hotels, während die voran-  
gehend mit Bezug auf die Fig. 1 und 2 beschriebene Aus-  
gestaltung eines Bodenaufbaus 10 sich besonders für  
Outdoor-Anwendungen eignet, wie z. B. Kinderspielplät-  
zen, bei welchen aufgrund der dickeren Ausgestaltung  
der Dämpfungs-Unterlage 18 mit den Unterlageplatten  
20 die an derartigen Spielplätzen auch abhängig vom  
eingesetzten Spielgerät geforderte Fallschutzcharakte-  
ristik bereitgestellt werden kann.

## Patentansprüche

1. Bodenaufbau, umfassend auf einen festen Unter-  
grund (22) eine elastische Dämpfungs-Unterlage  
(18) und auf der elastischen Dämpfungs-Unterlage  
(18) eine mit der elastischen Dämpfungs-Unterlage  
(18) flächig verbundene und eine Auftrittsoberfläche  
(14) bereitstellende Motiv-Oberlage (12).
2. Bodenaufbau nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Motiv-Oberla-  
ge (12) mit der Dämpfungs-Unterlage (18) durch ei-  
ne erste Klebstoffschicht (16) verbunden ist.
3. Bodenaufbau nach Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Klebstoff-  
schicht (16) Polyurethan-Klebstoff umfasst.

4. Bodenaufbau nach einem der vorangehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungs-Unterlage (18) auf dem festen Untergrund (22) lose verlegt ist. 5
5. Bodenaufbau nach Anspruch 4,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** Dämpfungs-Unterlage (18) eine Mehrzahl von mit Stirnseiten (28) aneinander angrenzend angeordneten Unterlageplatten (20) umfasst. 10
6. Bodenaufbau nach Anspruch 5,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens ein Teil der aneinander angrenzend angeordneten Unterlageplatten (20) durch Kopplungsorgane (24), vorzugsweise in die Unterlageplatten (20) eingreifende Kupplungsstifte, miteinander verbunden ist, oder/und dass wenigstens ein Teil der aneinander angrenzend angeordneten Unterlageplatten (20) im Bereich aneinander angrenzend positionierter Stirnseiten (28) miteinander verklebt sind. 20
7. Bodenaufbau nach Anspruch 5 oder 6,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterlageplatten (20) im Übergang einer zur Verklebung mit der Motiv-Oberlage (12) vorgesehenen Oberseite (26) zu den an die Oberseite (26) angrenzenden Stirnseiten (28) ohne Fase ausgebildet sind. 25
8. Bodenaufbau nach Anspruch 5, 6 oder 7,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterlageplatten (20) mit gebundenem Granulatmaterial aufgebaut sind. 30
9. Bodenaufbau nach Anspruch 8,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterlageplatten (20) mit mit Polyurethan gebundenem Gummigranulat aufgebaut sind. 35
10. Bodenaufbau nach einem der Ansprüche 6-9,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterlageplatten (20) eine Dicke im Bereich von 20-90 mm, vorzugsweise 30-80 mm, aufweisen. 40
11. Bodenaufbau nach einem der Ansprüche 1-4,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungs-Unterlage (18) eine Mehrzahl von mit dem festen Untergrund (22) flächig verbundenen Unterlagebahnen (34) umfasst. 45
12. Bodenaufbau nach Anspruch 11,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterlagebahnen (34) mit gebundenem Granulatmaterial aufgebaut sind, vorzugsweise wobei die Unterlagebahnen (34) mit mit Polyurethan gebundenem Gummigranulat aufgebaut sind oder die Unterlagebahnen (34) mit mit 50
- Polyurethan gebundenem Polyurethanschaum-Granulat und Kork-Granulat aufgebaut sind.
13. Bodenaufbau nach einem der Ansprüche 11-12,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** das die Unterlagebahnen (34) eine Dicke im Bereich von 2-12 mm, vorzugsweise 4-10 mm, aufweisen. 55
14. Bodenaufbau nach einem der Ansprüche 11-13,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterlagebahnen (34) mit dem festen Untergrund (22) durch eine zweite Klebstoffschicht (32) verbunden sind, vorzugsweise wobei die zweite Klebstoffschicht (32) Polyurethan-Klebstoff umfasst.
15. Bodenaufbau nach einem der vorangehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Motiv-Oberlage (12) mehrschichtig aufgebaut ist und eine Kunststoff-Trägerlage umfasst, wobei auf die Kunststoff-Trägerlage ein Motiv aufgebracht, vorzugsweise aufgedruckt, ist, oder/und  
**dass** Motiv-Oberlage (12) eine Mehrzahl von mit der Dämpfungs-Unterlage (18) verbundenen Oberlagebahnen umfasst.

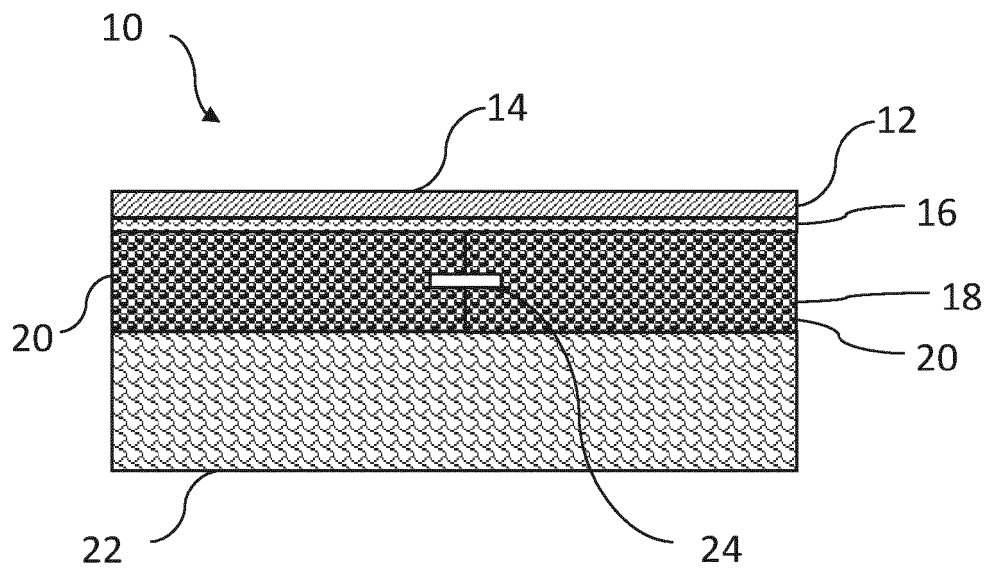


Fig. 1

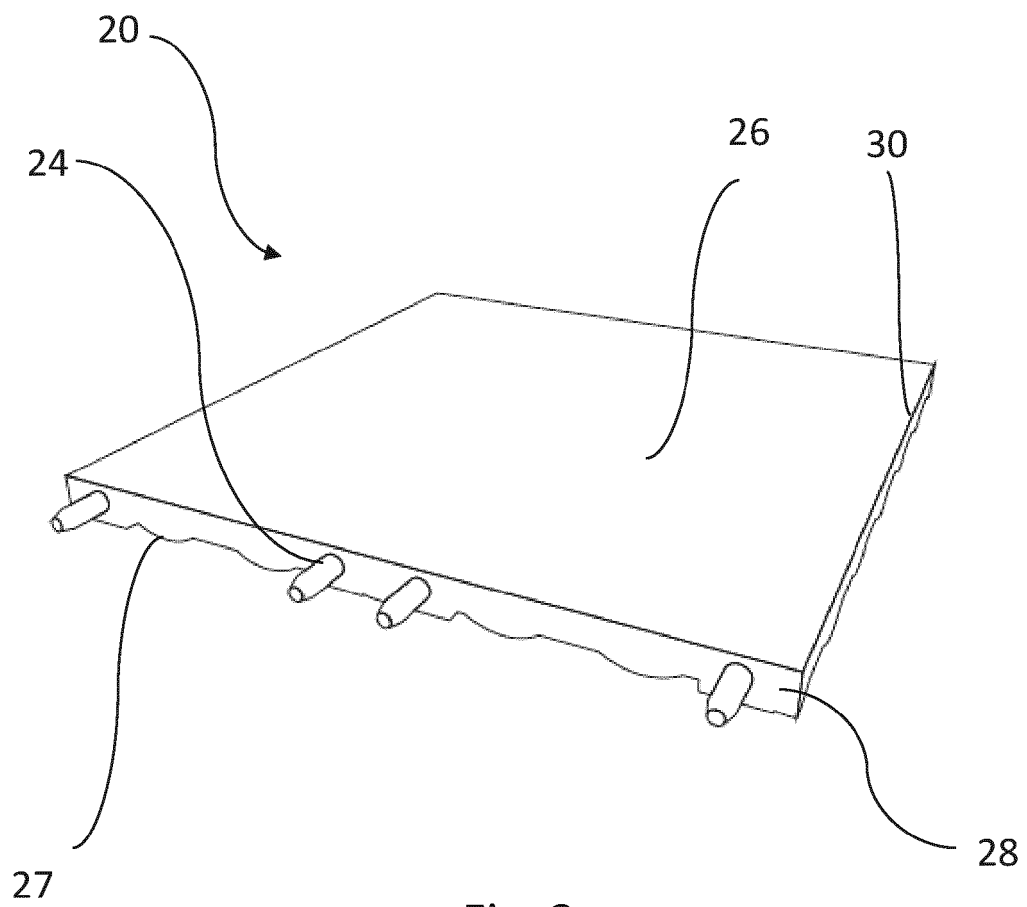


Fig. 2

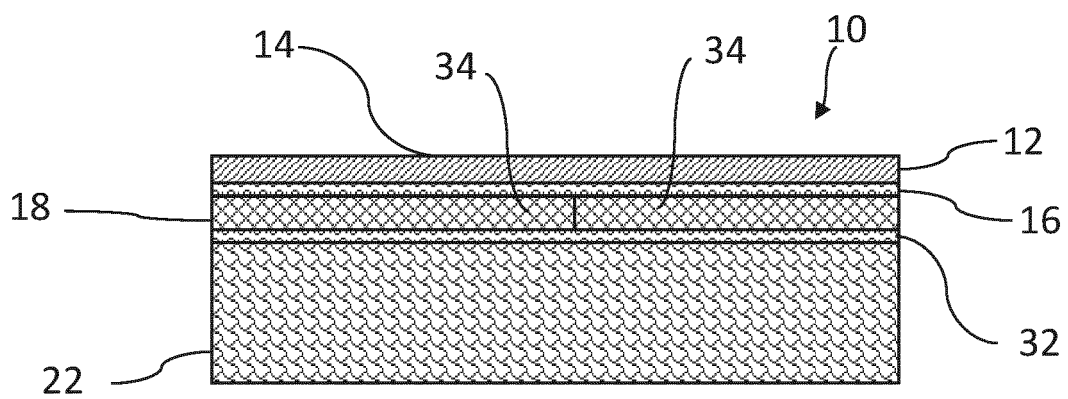


Fig. 3



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 20 15 1084

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                             | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)          |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 20 2018 105393 U1 (KRAIBURG RELASTEC GMBH & CO KG [DE])<br>17. Oktober 2018 (2018-10-17)                                                                     | 1,2,4,<br>11-15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | INV.<br>E04F15/10<br>E04F15/18<br>E04F15/16 |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | * Abbildung 1 *<br>* Absatz [0018] - Absatz [0023] *                                                                                                            | 3,5-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>CN 104 995 362 A (ARMSTRONG WORLD IND INC)<br>21. Oktober 2015 (2015-10-21)<br>* Abbildung 7 *<br>* Absatz [0052] *                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>DE 10 2008 022600 A1 (HENKE WERNER GEORG [DE])<br>23. Oktober 2008 (2008-10-23)<br>* Abbildungen 1-4 *<br>* Absatz [0050] *                            | 5-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)<br><br>E04F |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>DE 202 03 290 U1 (P V P POLYMER VERARBEITUNG UND [DE])<br>17. Juli 2003 (2003-07-17)<br>* Anspruch 1; Abbildungen 1-2 *<br>* Seite 7, letzter Absatz * | 8-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |
| Recherchenort<br><b>München</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 | Abschlußdatum der Recherche<br><b>22. Juli 2020</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prüfer<br><b>Estorgues, Marlène</b>         |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                 | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                             |

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)



**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 15 1084

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten  
 Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-07-2020

| 10 | Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
|    | DE 202018105393 U1                                 | 17-10-2018                    | DE 202018105393 U1                | 17-10-2018                    |
|    |                                                    |                               | FR 3086313 A1                     | 27-03-2020                    |
| 15 | CN 104995362 A                                     | 21-10-2015                    | AU 2014209033 A1                  | 13-08-2015                    |
|    |                                                    |                               | BR 112015017885 A2                | 27-11-2018                    |
|    |                                                    |                               | CA 2899182 A1                     | 31-07-2014                    |
|    |                                                    |                               | CN 104995362 A                    | 21-10-2015                    |
| 20 |                                                    |                               | EP 2948606 A1                     | 02-12-2015                    |
|    |                                                    |                               | JP 2016504513 A                   | 12-02-2016                    |
|    |                                                    |                               | KR 20150112007 A                  | 06-10-2015                    |
|    |                                                    |                               | RU 2015136518 A                   | 07-03-2017                    |
|    |                                                    |                               | US 2015345155 A1                  | 03-12-2015                    |
|    |                                                    |                               | WO 2014117181 A1                  | 31-07-2014                    |
| 25 | DE 102008022600 A1                                 | 23-10-2008                    | KEINE                             |                               |
|    | DE 20203290 U1                                     | 17-07-2003                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 2239024 B1 [0023]