

Brevet N°

82932

du 11 novembre 1980

Titre délivré :

26 MAR 1981

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre  
de l'Économie et des Classes Moyennes  
Service de la Propriété Intellectuelle  
LUXEMBOURG

## Demande de Brevet d'Invention

### I. Requête

La société dite *ARMSTRONG WORLD INDUSTRIES INC., Liberty & Charlotte Streets*,  
*Lancaster, Pennsylvania 17604, Etats-Unis d'Amérique* (1)

représentée par *E. Meyers & E. Freylinger, Ing.cons. en propr.ind., 46 rue*  
*du Cimetière, Luxembourg, agissant en qualité de mandataires* (2)

dépose(nt) ce *onze novembre mil neuf cent quatre vingt*  
à *15<sup>00</sup>* heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg : (3)

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :  
*"Oberflächenbelag und Verfahren zu seiner Herstellung"* (4)

2. la délégation de pouvoir, datée de *Lancaster* le *26 septembre 1980*

3. la description en langue *allemande* de l'invention en deux exemplaires;

4. *—* planches de dessin, en deux exemplaires;

5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,  
le *vingt-huit octobre mil neuf cent quatre vingt*

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :

1. *Richard Earl FELTER, 1041 Sherry Lane, Lancaster, Pa. 17601, USA* (5)

2. *John Robert ESHBACH Jr, 162 Tanglewood Lane, Lancaster, Pa 17601, USA*

3. *Larrimore Browneller EMMONS, 974 Hermosa Avenue, Lancaster, Pa 17601, USA*

4. *Thomas POSIPANKO, 1918 Blue Ridge Drive, Lancaster, Pa. 17603, USA*

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de  
(6) *brevet* déposée(s) en (7) *Etats-Unis d'Amérique*  
le *quatre février mil neuf cent quatre vingt* (8)

*sous le No 117,821*  
au nom de *8 inventeurs* (9)

élit(é)lisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg  
*46 rue du Cimetière, Luxembourg* (10)

sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les  
annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à *—* mois. (11)  
*l'un des mandataires*

### II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des  
Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

*11 novembre 1980*

à *15<sup>00</sup>* heures



Pr. le Ministre  
de l'Économie et des Classes Moyennes,  
*P. J.*

A 68007

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il a lieu «représenté par» agissant en qualité de mandataire — (3) date du dépôt  
en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité — (7)  
pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

Prioritätsbeanspruchung einer Patentanmeldung  
eingereicht in der USA am 4. Februar 1980  
unter Nr 117,821

ARMSTRONG WORLD INDUSTRIES, INC.

Lancaster, Pa., U.S.A.

---

Oberflächenbelag und Verfahren zu seiner Herstellung

---

## B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung betrifft einen Oberflächenbelag und insbesondere Belagmaterialien mit einer simulierten Holzmaserungsoberfläche. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Herstellung eines Oberflächenbelags, der die einzigartigen optischen Qualitäten eines bearbeiteten Holzprodukts hat und sich besonders für die Verwendung elastischer Fußbodenbeläge und als Belag in der Möbelindustrie eignet.

Oberflächenbeläge und insbesondere elastische Fußbodenbeläge werden vom Verbraucher in weitem Rahmen unter dem Gesichtspunkt der Dauerhaftigkeit, der einfachen Instandhaltung und der Kosten ausgewählt. Verbraucherseitig wird neuerdings nicht mehr auf bearbeitete Holzfußböden zurückgegriffen, stattdessen werden aus wirtschaftlichen Gründen und aus Gründen der einfachen Instandhaltung synthetische elastische Fußböden verwendet. Wegen der Schönheit eines oberflächenbehandelten Holzbodens hat man jedoch versucht, Holzmaserungen auf elastischen Fußbodenbelägen zu imitieren. Ein bekanntes Verfahren zur Herstellung einer imitierten Holzmaserung besteht darin, eine Holzmaserung photographisch zu reproduzieren und auf eine geeignete Basisfläche aufzubringen. Bekannt ist weiterhin, ein Holzmaserungsmuster durch Aufdruck- oder Graviereinrichtungen, beispielsweise durch Heißprägen von Folien und durch Bedrucken mittels Walzen und Rotationssiebdruck, oder mittels Wärmeübertragungseinrichtungen aufzubringen. Solche üblichen Beläge ähneln jedoch nur dem Holz und lassen auch schon beim flüchtigen Betrachten die Holzimitation erkennen. Die Ursache besteht teilweise darin, daß wirkliches Holz eine Körperstruktur und Oberflächeneigenschaften hat, die ihm ein optisches Bild nach der Fertigbearbeitung verleihen, das durch Drucken oder photographische Mittel allein nicht reproduziert werden kann. Viele oberflächenbehandelte Holzprodukte haben optische Eigenschaften, die sich in Bezug auf den Betrachter mit dem Lichteinfallswinkel auf die Holzoberfläche ändern. Dieser

Effekt, der sogenannte Richtungseffekt, wird erkennbar durch die Flächentransformation, wenn sie mit hellen bis zu dunklen Schatten und umgekehrt betrachtet wird, wenn der Beleuchtungswinkel und/oder der Betrachtungswinkel geändert werden. Naturholz hat in seiner Maserung auch einen Schimmer oder Glanz und auch auf glatten Oberflächen einen von der Oberfläche freien dreidimensionalen Textureffekt, dessen Duplizierung in gedruckten oder photographisch reproduzierten Mustern nur sehr schwierig oder überhaupt nicht erreicht werden kann.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht deshalb darin, einen Oberflächenbelag zu schaffen, der viele der vorstehend genannten optischen Eigenschaften hat und als Fußbodenbelag, Möbelbelag, als Auskleidung und dergleichen verwendet werden kann. Das Oberflächenbelagsmaterial soll unter Verwendung von Materialien, die nicht aus Holz bestehen, viele optische Eigenschaften von echtem Holz aufweisen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß in einen Oberflächenbelag fluchtend ausgerichtete hohle Fasern, metallische Fasern oder Mischungen davon eingeschlossen werden, wodurch die lichtstreuenden Eigenschaften des Faserlumens von echtem Holz simuliert werden. Es wurde gefunden, daß sowohl Hohlfasern als auch metallische Fasern Eigenschaften besitzen, die die Reflexionsstreuung von einfallendem Licht in einer Art und Weise begünstigen, die der von echtem Holz ähnlich ist. Im Falle von Hohlfasern beruhen diese Eigenschaften teilweise auf der Änderung der Brechungszahl an der Hohltrennfläche zwischen Fasermaterial und Luft. Im Falle der metallischen Fasern werden solche optischen Eigenschaften teilweise durch die relativ große Änderung der Brechungszahl zwischen den Fasern und dem Bindemittel erzeugt, mit dem sie in Kontakt stehen. Durch die Verwendung solcher ausgerichteter hohler und/oder metallischer Fasern erhält man eine einzigartige ästhetisch anziehende funktionelle elastische Holzreplikation, die sich beispielsweise als Fußbodenbelagsmaterial verwenden läßt und

die viele optische Eigenschaften von echtem Holz hat.

Der erfindungsgemäße Oberflächenbelag wird dadurch hergestellt, daß hohle oder metallische Fasern in einem lichtdurchlässigen bzw. transluzenten Bindemittel oder Medium fluchtend ausgerichtet und eingebettet werden. Die Fasern sind im Gegensatz zu einer willkürlichen Ausrichtung unidirektional ausgerichtet. Der so gebildete Belag ist ein festes bzw. massives lichtdurchlässiges bzw. transluzentes Substrat, das insgesamt die Form einer Feinfolie, einer Folie bzw. Bahn oder einer Platte hat. Der Belag kann ohne Modifizierung verwendet werden. Alternativ kann ein dekoratives Muster, beispielsweise ein Holzmaserungsmuster, durch Aufdruck- und/oder Prägeverfahren auf eine Seite des Belags aufgebracht werden. Der erfindungsgemäße Belag wird auf die zu bedeckende Fläche, beispielsweise unter Verwendung von Wärme und Druck oder unter Verwendung eines üblichen Klebstoffs, aufgebracht.

Für die erfindungsgemäßen Zwecke geeignete Hohlfasern können aus anorganischen Materialien, wie Glas, Quarz, und Polymeren wie Polyestern, Polypropylenen, Polyvinylalkohol, und Polyamiden wie Nylon, und dergleichen hergestellt werden. Geeignete Fasern sind im Handel erhältlich, beispielsweise eine Hohlfaser aus Polyamid-66 (Antron III 756A, DuPont), aus einem Kondensationsprodukt von Adipinsäure und Hexamethyldiamin oder aus Polyester (Dacron 808T, DuPont).

Obwohl Hohlfasern aus einer breiten Vielfalt von Materialien eingesetzt werden können, muß das Material der Hohlfasern wenigstens ausreichend transluzent sein, daß Licht frei durch das Fasermaterial mit einem Minimum an Diffusion in den mit Luft gefüllten Hohlraum in der Faser hindurchgehen kann. Der Ausdruck "transluzent" wie er hier verwendet wird, umfaßt somit transparente und semitransparente Materialien, die sich für Fasermaterialien ebenfalls eignen. Es hat sich gezeigt, daß die optischen Eigenschaften von echtem Holz äußerst realistisch

dadurch imitiert werden können, wenn das Hohlfasermaterial einen Lichtbrechungsindex von vorzugsweise etwa 1,4 bis 1,6 bezogen auf den Lichtbrechungsindex von Luft hat.

Die für die erfindungsgemäßen Zwecke geeigneten metallischen Fasern können aus Metallen wie Stahl, Aluminium, Kupfer, Zinn und Legierungen davon, beispielsweise Bronze, hergestellt werden. Alternativ können die metallischen Fasern auch aus nichtmetallischem Fasermaterial, beispielsweise aus Kunststoff, Quarz oder Glas, bestehen, das dann mit einem Metall oder mit einer Legierung der vorstehenden Art beschichtet wird.

Die verwendeten hohlen und metallischen Fasern haben eine insgesamt zylindrische Form. Die Hohlfasern haben wenigstens einen sich längs der horizontalen Faserachse erstreckenden Hohlraum. Zusätzlich können die hohlen und metallischen Fasern die Form eines drei- oder vierblättrigen Filaments haben. Der Außendurchmesser der hohlen und metallischen Fasern liegt vorzugsweise im Bereich von etwa 0,013 bis etwa 3,2 mm. Die minimale Länge der hohlen und metallischen Fasern sollte bei etwa 0,25 mm liegen, da es schwierig ist, kürzere Fasern richtig auszurichten. Die maximale Länge der hohlen und metallischen Fasern ist nicht kritisch, sie können durchlaufend sein, d.h. sich über die Länge des fertigen Belags erstrecken.

Das Bindemittel oder das Medium, in welchem die hohlen und metallischen Fasern eingebettet werden, soll ein Material sein, das wenigstens ausreichend transluzent bzw. lichtdurchlässig ist, so daß keine Beeinträchtigung der lichtstreuenden Eigenschaften der hohlen und metallischen Fasern auftritt. Somit sind transparente und halbtransparente Materialien ebenfalls für die Verwendung als Medium geeignet, in welchem die hohlen und metallischen Fasern eingebettet werden können. Die besten Ergebnisse erhält man, wenn der Brechungsindex des Medium in einem Bereich von etwa 1,4 bis etwa 1,6 bezogen auf den Brechungsindex von Luft liegt. Das Medium kann aus Materialien, wie plastifiziertem Polyvinylchloridharzen, Mischpolymeren aus Vinylchlorid und Vinylazetat

oder Polyvinylidenchlorid, oder Polyolefinen, wie Polyäthylen und Polypropylen, oder aus Polystyrolharzen bestehen.

Für solche Anwendungen, wo zusätzlich zu den holzartigen optischen Eigenschaften ein Oberflächentextureffekt mit geringem Glanz erwünscht ist, kann ein offenzelliger poröser Schaum für das Medium zum Tragen der Fasern verwendet werden. Es hat sich gezeigt, daß Schäume oberflächenbehandelten Holzprodukten insofern ähnlich sind, als sie eine geringe Spiegelreflexion haben. Beispiele für offenzellige Schäume, die sich als Fasermedium eignen, sind Urethan, Harnstoffformaldehyd und Phenole.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren werden die hohlen und/oder metallischen Fasern in das Medium "eingebettet" oder dem Medium "in inniger Weise zugeordnet". Dies bedeutet, daß die Fasern entweder auf die Oberfläche des Mediums gelegt, in einer Richtung ausgerichtet, beispielsweise durch Bürsten mit einer steifen Stahldrahtbürste, und an der Oberfläche des Mediums durch Verwendung eines geeigneten Klebstoffs befestigt werden, oder daß sie in dem Körper des Mediums unidirektional ausgerichtet werden. Wenn die Fasern in das Medium eingeschlossen sind, sollen sie insgesamt ausreichend nahe an der Oberfläche des Mediums liegen, so daß ihre lichtstreuenden Eigenschaften sichtbar sind. Wenn ein offenzelliger Schaum als Medium verwendet wird, können die Fasern in das schäumbare Material eingeschlossen werden. Das Material wird dann zur Bildung des Substrats aufgebläht und gehärtet. Verwendet werden können flexible oder starre Schäume.

Die besten Ergebnisse erhält man, wenn die Fasern vorzugsweise in einer Konzentration von etwa 3 bis 550 g/m<sup>2</sup> in der Außenfläche des Substrats verwendet werden. Die optimale Konzentration hängt von Variablen ab, nämlich dem Transparenzgrad des Bindemittels, der Zusammensetzung des Hohlfasermaterials, der physikalischen Struktur und Zusammensetzung der Metallfaseroberfläche und dem vom Hersteller gewünschten dekorativen Effekt.

Das dekorative Muster kann auf den Belag auf mehrere Arten aufgebracht werden. Beispielsweise kann ein direktes Bedrucken oder eine Wärmeübertragungstechnik benutzt werden. Das dekorative Muster kann auf den Belag durch Prägen aufgebracht werden, so daß der Belag ein zusätzliches Maß an Dreidimensionalität erhält. Ein gedrucktes dekoratives Muster kann auch geprägt werden, um einen verstärkten dreidimensionalen Effekt zu erhalten. Alternativ kann das gedruckte Muster auf eine Oberfläche einer dünnen transparenten Trittschicht aufgebracht werden, die dann mittels Druck und Wärme auf die Außenfläche des Belags aufgebracht wird. Die dünne Trittschicht kann beispielsweise eine Polyvinylchloridfolie sein.

Unter der "Innenfläche" und "Innenseite" des Belags ist die Oberfläche des Belags gemeint, die beim Aufbringen sich in nächster Nähe des abzudeckenden Materials befindet. Die "Außenfläche" und "Außenseite" betrifft die Oberfläche des Belags, die von dem zu belegenden Material am weitesten entfernt ist. Wenn ein dekoratives Muster auf die Außenseite des Belags aufgebracht wird, ist es in einem solchen Ausmaß semitransparent, daß es die Lichtstreuungseigenschaften der Fasern nicht beeinträchtigt.

Gemäß einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführung kann das dekorative Muster direkt auf das zu belegende Material aufgebracht werden, wonach der Oberflächenbelag gemäß der Erfindung auf dieses Material aufgebracht wird.

Wenn das dekorative Muster ein Holzmaserungsmuster ist, wird sein wirklichkeitsgetreues Aussehen dadurch vergrößert, daß das Muster so aufgebracht wird, daß die Richtung der Holzmaserung parallel zu der Richtung ist, in der die Fasern ausgerichtet sind.

Der erfindungsgemäße Belag kann gewünschtenfalls so modifiziert werden, daß die Quermaserung oder Strahlenstruktur von echtem Holz dupliziert werden kann, was durch Imitation mittels Bedrucken sehr schwierig ist. Die Quermaserungsstruktur ergibt

sich durch das radiale Wachstum eines Baums gegenüber der normalen Maserungsstruktur und erscheint in Form winziger Markierungen, die nicht zur Maserungsrichtung ausgerichtet sind.

Um einen imitierten Holzmaserungsbelag zu verwirklichen, der einen derartigen Quermaserungseffekt hat, wird zunächst ein Belag in der vorstehend beschriebenen Weise hergestellt, wobei jedoch noch nicht das dekorative Holzmaserungsmuster aufgebracht ist. Um die Strahleneffekte zu erzeugen, wird ein Muster aus kleinen Marken bzw. Einbuchtungen, die den Strahlen des echten Holzes in Größe und Gestalt ähnlich sind, auf die Außenfläche des Belags in irgendeiner Richtung aufgeprägt, die nicht mit der Maserungsrichtung der Fasern fluchtet. Das Prägen verschiebt die Orientierung der Fasern in der geprägten Fläche aus der Richtung der Maserung. Wenn in Verbindung damit ein Holzmaserungsmuster auf die Außenfläche des Belags aufgebracht wird, erzeugt diese Verschiebung einen optischen Effekt, der dem Effekt der Strahlen bzw. der Quermaserung des echten Holzes vergleichbar ist. Zusätzlich wird das dreidimensionale Aussehen des Belags verbessert. Nach dem Prägen kann das Substrat während des Aufdrucks des dekorativen Musters, beispielsweise durch Wärmeübertragung, zusammengedrückt werden, ohne daß der gewünschte Quermaserungseffekt verloren geht, da die Fasern sich nicht vollständig während des Bedrucks wieder ausrichten.

Bei einer weiteren Variation kann der Oberflächenbelag in kleine Stücke zerlegt bzw. zerschnitten werden, ohne die optischen Qualitäten zu zerstören. Diese Stücke oder Teile werden dann in einem üblichen Bindemittel oder Vergußmaterial in einer beliebigen Anzahl von dekorativen Arten angeordnet, beispielsweise im Schachbrett- oder Parkettmuster. Der gewünschte optische Effekt kann auch noch dadurch geändert werden, daß vorgefärbte hohle Fasern unterschiedlicher Farben in den einzelnen Stücken bzw. Tafeln verwendet werden. Alternativ kann auch das Bindemittel für die Stücke gefärbt sein. Auch können die hohlen Fasern in dem umgebenden Bindemittel oder der umgebenden Ver-

gußmasse getrennte Komplementärfarben haben.

#### Beispiel 1

Bei diesem Beispiel werden Hohlfasern zur Herstellung einer Flächenbelagsbahn für einen elastischen Fußboden verwendet.

Auf einem Metallrahmen werden durchgehende Stränge von hohlem Fasergarn (Antron III 756A, DuPont) gespannt. Das Garn ist mit einem Vinylchloridplastisol beschichtet. Das Plastisol wird bei 150°C zur Bildung einer 0,75 mm starken Bahn gehärtet. Die Bahn enthält im Durchschnitt 14 Stränge aus Hohlfasergarn pro 2,5 cm, wobei jeder Strang 82 Hohlfasern enthält, von denen jede einen mittleren Durchmesser von etwa 0,05 mm hat.

Zur Bildung des elastischen Fußbodenbelags wird die Bahn auf eine 0,65 mm starke Asbest enthaltende gummierte Filzunterlage laminiert, die aus schlaggesättigten Asbestfasern mit einem Kautschuklatex in einem wässrigen System hergestellt wurde.

Das Filzprodukt wird dann auf einer herkömmlichen Papierherstellungsvorrichtung produziert. Solche Filzprodukte sind beispielsweise aus den US-PSn 23 75 245, 26 13 190 und 27 39 813 bekannt.

Mittels eines Wärmetransferbedruckungsverfahrens (Decoply) wird auf die Außenfläche der die hohlen Fasern enthaltenden Bahn ein Nußbaumholzmuster so gedruckt, daß die Holzmaserung des Aufdrucks im wesentlichen in der gleichen Richtung verläuft, in der die hohlen Fasern ausgerichtet sind. Dann wird bei 150°C und bei einem Druck von 25 bar eine 0,15 mm starke plastifizierte Vinylchloridtrittschicht auf den Nußbaumholzmaserungsaufdruck aufgebracht.

Der so gebildete elastische Fußbodenbelag zeigt viele der optischen Eigenschaften von echtem Holz, einschließlich der Dreidimensionalität, des direktionalen Effekts und des Glanzes.

### Vergleichsbeispiel 1

Die Maßnahmen von Beispiel 1 werden zur Bildung eines elastischen Fußbodenbelags genau wiederholt, mit der Ausnahme, daß keine hohlen Fasern benutzt werden. Das sich ergebende elastische Fußbodenprodukt mit Holzmaserung hat das Aussehen einer Holzimitation und besitzt nicht die optischen Eigenschaften des Holzes hinsichtlich Dreidimensionalität, directionalem Effekt (flip) oder Glanz.

### Beispiel 2

Bei diesem Beispiel werden metallische Fasern zur Bildung der Oberflächenbelagsbahn für einen elastischen Fußbodenbelag verwendet.

Auf eine Fläche einer 0,15 mm starken plastifizierten Vinylchloridfolie wird ein druckempfindlicher transparenter Klebstoff aufgebracht. Auf der Klebstofffläche werden 6 mm lange aluminisierte Glasfaserflocken in einer Konzentration von etwa 15 g/m<sup>2</sup> der Oberfläche verteilt. Die Flocken werden mit einer Drahtbürste so gebürstet, daß die Fasern insgesamt in der gleichen Richtung orientiert sind. Dann wird auf die mit Fasern bedeckte Fläche eine 0,1 mm starke durchsichtige Polyurethantrytschicht aufgebracht. Der erhaltene elastische Fußbodenbelag hat Dreidimensionalität und den Richtungseffekt.

Gegenstand der Erfindung ist somit ein Belagmaterial, das sich als elastischer Fußbodenbelag, zum Beschichten von Möbeln, Wänden, Decken, Thekenoberseiten und dergleichen, eignet. Es wird dadurch hergestellt, daß eine Vielzahl von hohlen Fasern oder metallischen Fasern an der Oberfläche oder in der Nähe der Oberfläche eines transluzenten Mediums fluchtend ausgerichtet und eingebettet werden. Der Belag hat die Form einer Folie, Folienbahn oder Platte.

### P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zur Herstellung eines Oberflächenbelags, dadurch gekennzeichnet, daß in einem lichtdurchlässigen Medium zur Bildung des Belags in Form eines festen lichtdurchlässigen Substrats mit einer Innenfläche und einer Außenfläche eine Vielzahl von Fasern in einer Richtung ausgerichtet eingebettet werden, wobei als Fasern Hohlfasern, metallische Fasern und Mischungen davon ausgewählt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein dekoratives Muster auf eine Oberfläche des Substrats aufgebracht wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das dekorative Muster auf die Außenfläche des Substrats aufgebracht wird.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine lichtdurchlässige Trittschicht auf die Oberseite des dekorativen Musters aufgebracht wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß als dekoratives Muster ein  
Holzmaserungsmuster aufgebracht wird, bei welchem die Rich-  
tung der Maserung im wesentlichen der Richtung entspricht,  
in der die Fasern fluchtend ausgerichtet werden.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß als Hohlfasern Fasern aus Poly-  
amid-66 verwendet werden.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß als lichtdurchlässiges Medium  
zur Bildung des festen lichtdurchlässigen Substrats plasti-  
fiziertes Polyvinylchlorid verwendet wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß als lichtdurchlässiges Medium  
zur Bildung des festen lichtdurchlässigen Substrats ein  
offenzelliger Urethanschaum verwendet wird.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß als metallische Fasern alumini-  
sierte Glasfasern verwendet werden.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß eine Vielzahl von kleinen  
Einbuchtungen in die Außenfläche des Substrats in einer  
Richtung eingeprägt werden, die zur Ausrichtung der Fasern  
nicht fluchtend ausgerichtet ist, und daß danach ein deko-  
ratives Holzmaserungsmuster auf die Außenfläche des Sub-  
strats aufgebracht wird.
11. Oberflächenbelag, g e k e n n z e i c h n e t durch ein  
festes lichtdurchlässiges Substrat (2) mit einer Innen-  
fläche und einer Außenfläche, in welchem eine Vielzahl von  
Fasern eingebettet ist, die aus Hohlfasern (3A), me-

tallischen Fasern (3B) oder Mischungen davon bestehen und fluchtend unidirektional ausgerichtet sind.

12. Oberflächenbelag nach Anspruch 11, g e k e n n z e i c h -  
n e t durch ein dekoratives Muster (5), das auf der Ober-  
fläche des Substrats (2) angeordnet ist.

13. Oberflächenbelag nach Anspruch 12, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß das dekorative Muster (5) auf der  
Außenfläche des Substrats (2) angeordnet ist.

14. Oberflächenbelag nach Anspruch 13, g e k e n n z e i c h -  
n e t durch eine Trittschicht (6), die auf der Oberseite  
des dekorativen Musters (5) angeordnet ist.

15. Oberflächenbelag nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch  
g e k e n n z e i c h n e t, daß das dekorative Muster (5)  
ein Holzmaserungsmuster ist, dessen Maserungsrichtung im  
wesentlichen der Richtung entspricht, in der die Hohlfasern  
(3A) ausgerichtet sind.

16. Oberflächenbelag nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch  
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Hohlfasern (3A) aus  
Pölyamid-66 bestehen.

17. Oberflächenbelag nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch  
g e k e n n z e i c h n e t, daß die metallischen Fasern (3B)  
alumierte Glasfasern sind.

