



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 001 146 U1**

(12)

## GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 678/95

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **E04F 15/10**

(22) Anmeldetag: 14.12.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.10.1996

(45) Ausgabetag: 25.11.1996

(30) Priorität:

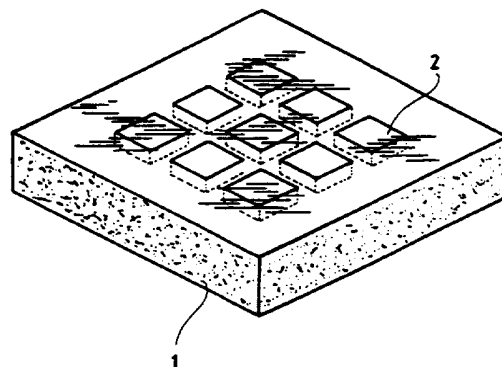
17. 1.1995 DE (U) 29500612 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

MARMOR-INDUSTRIE KIEFER GMBH  
D-83088 KIEFERSFELDEN (DE).  
HEIDELBERGER ELASTOMERTECHNIK GMBH  
D-69120 HEIDELBERG (DE).  
SCHMIDHUBER KLAUS  
D-80802 MÜNCHEN (DE).

(54) GEFORMTER VERBUNDSTOFF AUF DER BASIS MINERALISCHER BAUSTOFFE UND ORGANISCHER MATERIALIEN

(57) Geformter Verbundwerkstoff auf der Basis mineralischer Baustoffe und organischer Materialien, wobei er aus einer elastischen organischen Masse besteht, in die Teile aus mineralischen Baustoffen eingebettet sind.



AT 001 146 U1

DVR 007801B

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung betrifft einen geformten Verbundwerkstoff auf der Basis mineralischer Baustoffe und organischer Materialien.

Mit vorliegender Erfindung wird die technische Aufgabe gelöst, einen geformten Verbundwerkstoff zu schaffen, der einerseits sowohl den Anforderungen, die an Bodenbelagsplatten und Bodenbelagsbahnen in mechanischer Hinsicht und in ästhetischer bzw. geschmacklicher Hinsicht gestellt werden, als auch die wirtschaftlichen Bedingungen in optimaler Weise, zu erfüllen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem geformten Verbundwerkstoff, der also ein sogenanntes Formteil bzw. einen sogenannten Formkörper darstellt, der eingangs genannten Gattung dadurch gelöst, daß Teile aus mineralischen Baustoffen in eine elastische organische Masse eingebettet sind.

Dabei können in oder auch auf dem erfindungsgemäß geformten Verbundwerkstoff Teile aus Naturstein und/oder Keramik und/oder Ziegel und/oder Glas mit unregelmäßigen Umrissen und/oder in definierter Gestalt liegen.

Ferner können beim erfindungsgemäß geformten Verbundwerkstoff die Teile aus mineralischen Baustoffen plattenförmig ausgebildet sein und die Umrisse von Sternen, Polygonen, Kreisen, Blättern, Tierfiguren, Symbolen oder Analoga hiervon besitzen.

Ferner kann der geformte Verbundwerkstoff derart ausgebildet sein, daß die Teile aus mineralischen Baustoffen in ein Elastomer aus Naturkautschuk und/oder

Synthesekautschuk und/oder Recyclinggummi und/oder Silicon und/oder elastisches Polyurethan, Polyethylen und/oder elastisches Epoxidharz und/oder einen anderen elastischen Kunststoff eingebettet sind, wobei gegebenenfalls Füllstoffe, wie beispielsweise Quarzsand und/oder Aluminiumoxid, Bindemittel, wie beispielsweise reaktive Harze und Farbpigmente, wie beispielsweise Eisenoxidrot und/oder Chromoxidgrün zugegen sind.

Der erfindungsgemäße geformte Verbundwerkstoff kann als massiver oder an mindestens einer Seite profilierter Bodenbelag in Form von Platten oder Bahnen ausgebildet sein, wobei die Teile aus mineralischen Baustoffen in einer elastischen, aus organischem Material bestehenden Matrix eingebettet sind und/oder auf dieser liegen und definierte oder zufällige, optisch sichtbare Muster bilden.

Ferner kann der erfindungsgemäße geformte Verbundwerkstoff in der Weise ausgebildet sein, daß er als massive oder an mindestens einer Seite profilierte Wandbekleidung in Form von Platten oder Bahnen vorliegt, wobei die Teile aus mineralischen Baustoffen in einer elastischen im wesentlichen organischen Matrix eingebettet sind und/oder auf dieser liegen und definierte oder zufällige optisch sichtbare Muster bilden.

Im folgenden wird das Wesen vorliegender Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der beiliegenden Figur 1 weiterhin erläutert:

Ausführungsbeispiel:

In eine beheizbare Form werden Bruchstücke von rosafarbenen Granitplatten gelegt. Darüber wird sodann eine Mischung aus geschnitzeltem Recyclinggummi, ferner Füllstoffe, nämlich Quarzsand und Bindemittel, nämlich lösungsmittelfreie einkomponentige, flüssige Polyurethan-Prepolymere mit einem Überschuß an Isocyanatgruppen und ferner roter Pigmentstoff, bestehend aus Eisenoxidrot, eingegeben.

Nach einer weiteren Variante dieses Ausführungsbeispiels werden zweikomponentige Bindemittel auf Polyurethan-Basis, bei denen die Mischungskomponenten Isocyanat und Polyole erst in einer Mischkammer zusammengerührt werden, als Bindemittel eingesetzt.

Grundsätzlich eignen sich als Bindemittel alle Arten von reaktiven Harzen.

Es können auch Lösungsmittel und Reaktionsbeschleuniger zugesetzt werden.

Die Füllstoffe Quarzsand und Aluminiumoxid dienen der Erhöhung der Rutschfestigkeit.

Die Farbpigmente Eisenoxidrot und Chromoxidgrün können sowohl in pulverform als auch in Form einer Paste zugesetzt werden.

Für alle diese Beispielsvarianten gelten die Maßnahmen dieses Ausführungsbeispiels.

Nach der Einlage der dargestellten Materialien erfolgt sodann einige Minuten lang auf an sich bekannte Weise die Heißpressung und sodann die Entformung.

Ein so erzeugtes Formteil ist in der beiliegenden Figur 1 dargestellt.

Dieses trägt an der Oberseite der Platte aus der Recyclinggummi-Mischung 1 die Bruchstücke der Granitplatten 2 inkorporiert und kann als Bodenbelag z.B. in Ausstellungsbereichen verwendet werden.

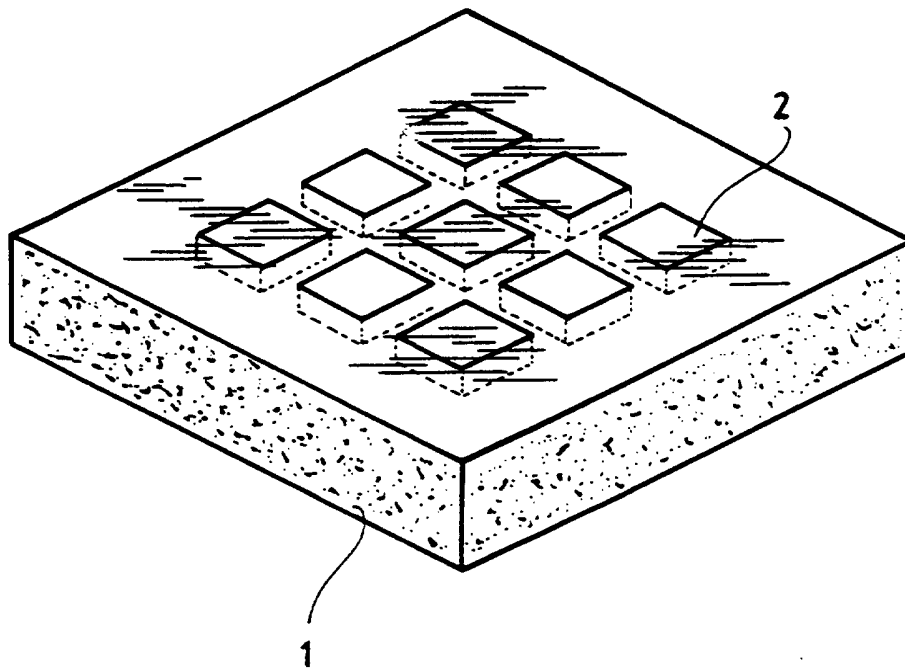
Mit dem Bezugszeichen 1 ist also die Platte aus Recyclinggummi und mit dem Bezugszeichen 2 die an der Oberseite in die Platte aus Recyclinggummi eingebetteten Bruchstücke von Granitplatten dargestellt.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform kann der geformte Verbundwerkstoff auch dadurch gekennzeichnet sein, daß die mineralischen Baustoffe zumindest teilweise durch den Baustoff Holz ersetzt sind.

Ansprüche:

1. Geformter Verbundwerkstoff auf der Basis mineralischer Baustoffe und organischer Materialien, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einer elastischen organischen Masse besteht, in die Teile aus mineralischen Baustoffen eingebettet sind.
2. Geformter Verbundwerkstoff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Verbundwerkstoff Teile aus Naturstein und/oder Keramik und/oder Ziegel und/oder Glas mit unregelmäßigen Umrissen und/oder mit definierter Gestalt, liegen.
3. Geformter Verbundwerkstoff nach mindestens einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Teile aus mineralischen Baustoffen plattenförmig ausgebildet sind und die Umrisse von Sternen und/oder Polygonen und/oder Kreisen und/oder Blättern und/oder Tierfiguren und/oder Symbolen oder Analoga hiervon besitzen.
4. Geformter Verbundwerkstoff nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Teile aus mineralischen Baustoffen in ein Elastomer aus Naturkautschuk und/oder Synthetikautschuk und/oder Recyclinggummi und/oder Silicon und/oder elastisches Polyurethan und/oder Polyethylen und/oder elastisches Epoxidharz und/oder einen anderen elastischen Kunststoff eingebettet sind, wobei gegebenenfalls Füllstoffe, wie beispielsweise Quarzsand und/oder Aluminiumoxid, Bindemittel, wie beispielsweise reaktive Harze und Farbpigmente, wie beispielsweise Eisenoxidrot und/oder Chromoxidgrün zugegen sind.
5. Geformter Verbundwerkstoff nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß dieser als massiver oder an mindestens einer Seite profilierter Bodenbelag in Form von Platten und/oder Bahnen ausgebildet ist, wobei die Teile aus mineralischen Baustoffen in einer elastischen im wesentlichen organischen Matrix eingebettet sind und definierte oder zufällig optisch sichtbare Muster bilden.

6. Geformter Verbundwerkstoff nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß dieser als massive oder an mindestens einer Seite profilierte Wandbekleidung in Form von Platten oder Bahnen ausgebildet ist, in dem die Teile aus mineralischen Baustoffen in einer elastischen im wesentlichen organischen Matrix eingebettet sind und definierte oder zufällig optisch sichtbare Muster bilden.
7. Geformter Verbundwerkstoff auf der Basis von Baustoffen und organischer Materialien nach 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einer elastischen, organischen Masse besteht, in die zumindest teilweise als Ersatz der mineralischen Baustoffe der Baustoff Holz eingebettet ist.
8. Geformter Verbundwerkstoff nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß an Stelle der mineralischen Plättchen zumindest teilweise Holzplättchen eingebettet sind.

FIG.1



# ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95  
TEL. 0222/53424; FAX 0222/53424-535; TELEX 136847 OEPA A  
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 001 146 U1

Beilage zu GM 678/95 , Ihr Zeichen:

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>6</sup>: E 04 F 15/00

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B 44 C E 04 F

Konsultierte Online-Datenbank:

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
X	AT- 245 217-B (BOSAK), 25. Februar 1966 (25.02.66) Seite 2, Zeilen 21,22, 36 bis 45.	1,2,3,4, 5,6
X	DD- 78 360-A (CHRIST) 12.Dezember 1970 (12.12.70) Patentansprüche 1,2 und 5.	1,2,3,4, 5,6
X	FR-1 357 039 (SOCIETE . . . ) 24.Februar 1964 (24.02.64), Figur 3.	1,2,3,4, 5,6

☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt

**Kategorien der angeführten Dokumente** (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

"Y" Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen **Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.

"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

## Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;  
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!

Datum der Beendigung der Recherche: 15. Mai 1996

Bearbeiter/In: Dipl.-Ing. Glaunach e.h.

---

**Erläuterungen / Gründe: <sup>1</sup>**

Die AT- 245 217-B zeigt eine Platte aus Kunststoff mit einem anorganischen Einlagekörper.

Die DD- 78 360-A beschreibt Platten aus einem Kunststoff-Faser-Gemisch mit Einlagekörpern aus Abfällen.

Die FR-1 357 039-A erläutert Bodenbeläge aus Kautschuk mit Mosaik-einlagen.

Die FR-2 669 271-A offenbart die Herstellung von Platten aus Polymeren und Einlagekörpern aus Marmor.

Die US-2 108 226-A gibt die Herstellung von Platten aus Kunstharz und beliebig gestalteten harten Einlagekörpern an.

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

# ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 001 146 U1

A -1014 Wien, Kohlmart 8 - 10, Postfach 95  
Tel.: 0222 / 534 24; Fax.: 0222 / 534 24 - 535; Telex.: 136847 OEPA A  
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

Folgeblatt zu      GM 678/95

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
X	FR 2 669 271 A (VARLET), 22. Mai 1992 (22.05.92), Seite 2, Zeile 17 bis Seite 3, Zeile 13.	1, 2, 3, 4, 5, 6
X	US 2 108 226 A (JOHNSTON) 15. Feber 1938 (15.02.38); Figuren 8 und 9; Seite 2, Zeilen 49 bis 55; Seite 3, Zeilen 62 bis 68.	

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

**Kategorien der angeführten Dokumente:**  
 (Dient in Anlehnung an EP- bzw. PCT-Recherchenberichte nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik und stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar.)  
**"A"** Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.  
**"Y"** Veröffentlichung von **Bedeutung**; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann nahe-liegend** ist.  
**"X"** Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.  
**"P"** zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)  
**"&"** Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

**Ländercodes:**  
 AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;  
 EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröf-fentlichung gemäß PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes