

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **90250064.4**

51 Int. Cl.⁵ **E04F 13/08, E04B 5/36,
E04B 1/16**

22 Anmeldetag: **08.03.90**

30 Priorität: **08.03.89 DE 8902996 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.09.90 Patentblatt 90/37

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **TEXTEC TEXTIL ENGINEERING UND
CONSULTING GMBH**
Holzhauser Strasse 153
D-1000 Berlin 27(DE)

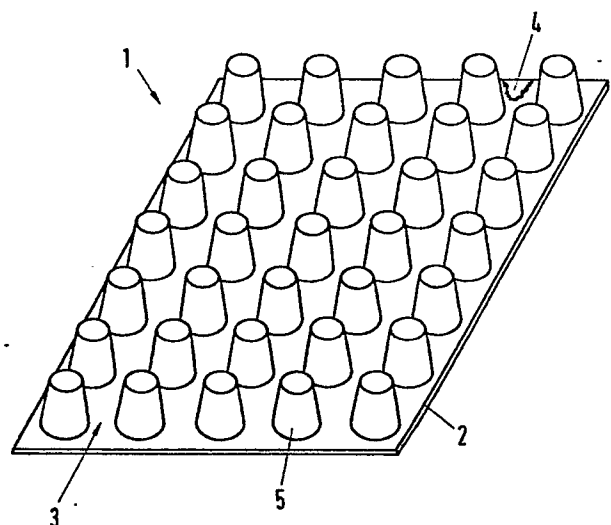
72 Erfinder: **Klecka, Marcel**
Hattenheimer Strasse 15
D-1000 Berlin 28(DE)
 Erfinder: **Schetter, Roland**
Im Heidewinkel 14 b
D-1000 Berlin 13(DE)

74 Vertreter: **Maikowski, Michael, Dipl.-Ing. Dr. et
al**
Patentanwälte Maikowski & Ninnemann
Xantener Strasse 10
D-1000 Berlin 15(DE)

54 **Be- oder Verkleidungsbauelement.**

57 Die Erfindung betrifft ein Be- oder Verkleidungs-,
 Beplankungs- oder Abdeckbaulement, insbesondere
 Platte oder Schale für die Oberfläche eines, aus
 einem gießfähigen, aushärtbaren oder abbindenden
 Material hergestellten Körpers, wobei an zumindest
 einer Oberfläche 4 des Bauelementes 1 ein, aus
 einem gewebten, gewirkten oder gestrickten, textilen
 Flächenmaterial aus synthetischen, permanent fixier-
 ten Filament-Garnen gebildetes Strukturmaterial 3
 befestigt ist.

Fig.1



Be- oder Verkleidungsbaulement

Die Erfindung betrifft ein Bauelement nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Wenn Bauelemente der vorstehend beschriebenen Art an Körperoberflächen befestigt werden und die Bauelemente und der Körper unterschiedliche physikalische Eigenschaften aufweisen oder wenn in der Umgebung des Körpers widrige Atmosphären auftreten, besteht die Gefahr, daß die aus derartigen Bauelementen gebildete Be- oder Verkleidung oder Beplankung sich im Laufe der Zeit vom Körper löst, so daß umfangreiche Restaurationsarbeiten erforderlich sind. Dies ist insbesondere bei Körpern oder Bauwerken aus Beton der Fall.

Bauwerke oder Körper aus Beton werden häufig beplankt. In Industriebauten, die aus Beton hergestellt sind, ist es ferner oft erforderlich, die Innenwandungen zu verkleiden oder zu beplanken.

Die verwendeten Bauelemente weisen insbesondere die Form von Platten oder Schalen aus unterschiedlichen Materialien, wie beispielsweise Holz, Keramik, Metall, Kunststoff und dergleichen, auf.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Bauelement für die Verkleidung, Beplankung oder Abdeckung der Oberfläche eines, aus gießfähigem, aushärtbarem oder abbindenden Material hergestellten Körpers zu schaffen, dessen Gestaltung eine Loslösung des Bauelementes von der Oberfläche verhindert.

Es hat sich gezeigt, daß die vorstehend dargelegte Aufgabe dadurch gelöst werden kann, daß an zumindest einer Oberfläche des Bauelements ein, aus einem gewebten, gewirkten oder gestrickten textilen Flächenmaterial aus synthetischen, permanent fixierten Garnen gebildetes Strukturmaterial befestigt ist.

Bei der Herstellung, d. h. beim Guß des zu beplankenden oder zu verkleidenden Körpers wird das Bauelement in eine Form, Verschalung oder dergleichen eingebracht. Das gießfähige Material wird gegen die Strukturmaterialseite des Bauelementes vergossen und durchdringt das Strukturmaterial, so daß beim Aushärten oder Abbinden des Körpers, auf diese Weise eine intensive Verkrallung oder Verwurzelung entsteht. Dadurch wird eine haltbare und dauerhafte Verbindung ausgebildet, die Kräfte und Belastungen aufnehmen kann, die insbesondere durch unterschiedliche physikalische Konstanten des Bauelementes und des Körpers erzeugt werden.

Bei Abdeckbauelementen aus einem festen Material wie beispielsweise Metall, Holz, Keramik oder dergleichen, ist das Strukturmaterial mit Vorteil an die Oberfläche angeklebt.

Wenn das Abdeckbaumaterial aus Kunststoff,

insbesondere GFK (faserverstärktem Kunststoff) besteht, ist mit Vorteil das Strukturmaterial in den Kunststoff des Bauelementes eingebettet.

Mit besonderem Vorteil weist das Strukturmaterial Näpfchen oder Kegelstümpfe auf, die einen kreisförmigen oder einen polygonalen Querschnitt haben.

Bei einer anderen bevorzugten Ausführungsform weist das Strukturmaterial Stege oder Vorsprünge auf.

Ein bekanntes Strukturmaterial der vorstehend beschriebenen Art besteht aus einem mit Kunstharz imprägnierten Kettgewirke, welches zu einem klebefreien Halbzeug, dem Prepreg vorgetrocknet und durch Tiefziehen unter Wärme verformt wird. Entsprechend der Ausführung des Formwerkzeuges wird ein Strukturmaterial erhalten, das Näpfchen mit rundem oder sechseckigem Querschnitt, Stege oder andere geometrische Formen aufweist.

Bei einer anderen Ausführungsform des Strukturmaterials bleibt dieses geschmeidig und flexibel und wird durch mechanisch wärmeformverstretchte, synthetische Filament-Garne gebildet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung soll in der folgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung erläutert werden.

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische perspektivische Ansicht eines Bauelementes und

Fig. 2 eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsform des Strukturmaterials.

In Figur 1 ist ein Bauelement 1 dargestellt, welches eine Platte 2 aufweist. Bei dieser Platte 2 kann es sich um eine Metallbeplankung handeln oder um einen Holzbauteil. Die Platte 2 kann ferner aus Keramik bestehen, d. h. eine Kachel sein. Es liegt im Rahmen der Erfindung, daß die Platte 2 aus GFK besteht.

Die mit dem zu verkleidenden oder zu beplankenden nicht dargestellten Körper in Anlage gelangende Oberfläche 4 des Bauelementes 1 ist mit einem Strukturmaterial 3 ausgerüstet.

Dieses Strukturmaterial 3 ist bei bestimmten Materialien, aus denen die Platte 2 besteht, auf die Oberfläche 4 aufgeklebt. Es handelt sich hierbei um Ausführungsformen, bei denen die Platte oder Planke 2 aus Metall, Holz, Keramik oder dergleichen besteht.

Wenn die Platte 2 eine Kunststoffplatte, insbesondere eine faserverstärkte Kunststoffplatte ist, ist mit Vorteil das Strukturmaterial 3 in den Kunststoff eingebettet.

Das Strukturmaterial 3 weist ein Flächenmateri-

al 6 auf. Dieses Flächenmaterial 6 ist ein gewebtes, gewirktes oder gestricktes textiles Flächenmaterial aus teilweise vorverstreckten, synthetischen Filament-Garnen. Aus diesem textilen Flächenmaterial 6 wird durch Tiefziehen ein Strukturmaterial 5 gebildet, das wie Figur 2 zeigt, Näpfchen oder Kegelstümpfe 5 aufweist. Zur Fixierung des Strukturmaterials 3 ist dieses aus mechanisch wärmeformverstreckten Filament-Garnen gebildet.

5

10

Ansprüche

1. Be- oder Verkleidungs-, Beplankungs- oder Abdeckbauelement, insbesondere Platte oder Schale für die Oberfläche eines, aus einem gießfähigen, aushärtbaren oder abbindenden Material hergestellten Körpers,

15

dadurch gekennzeichnet, daß an zumindest einer Oberfläche (4) des Bauelements (1) ein, aus einem gewebten, gewirkten oder gestrickten, textilen Flächenmaterial aus synthetischen, permanent fixierten Filament-Garnen gebildetes Strukturmaterial (3) befestigt ist.

20

2. Bauelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Strukturmaterial (3) an die Oberfläche (4) angeklebt ist.

25

3. Bauelement nach Anspruch 1 aus Kunststoff, insbesondere GFK, dadurch gekennzeichnet, daß das Strukturmaterial (3) in den Kunststoff eingebettet ist.

30

4. Bauelement nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Strukturmaterial Näpfchen oder Kegelstümpfe (5) aufweist.

35

5. Bauelement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Näpfchen oder Kegelstümpfe (5) kreisförmige Querschnitte aufweisen.

40

6. Bauelement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Näpfchen oder Kegelstümpfe (5) polygonale Querschnitte aufweisen.

45

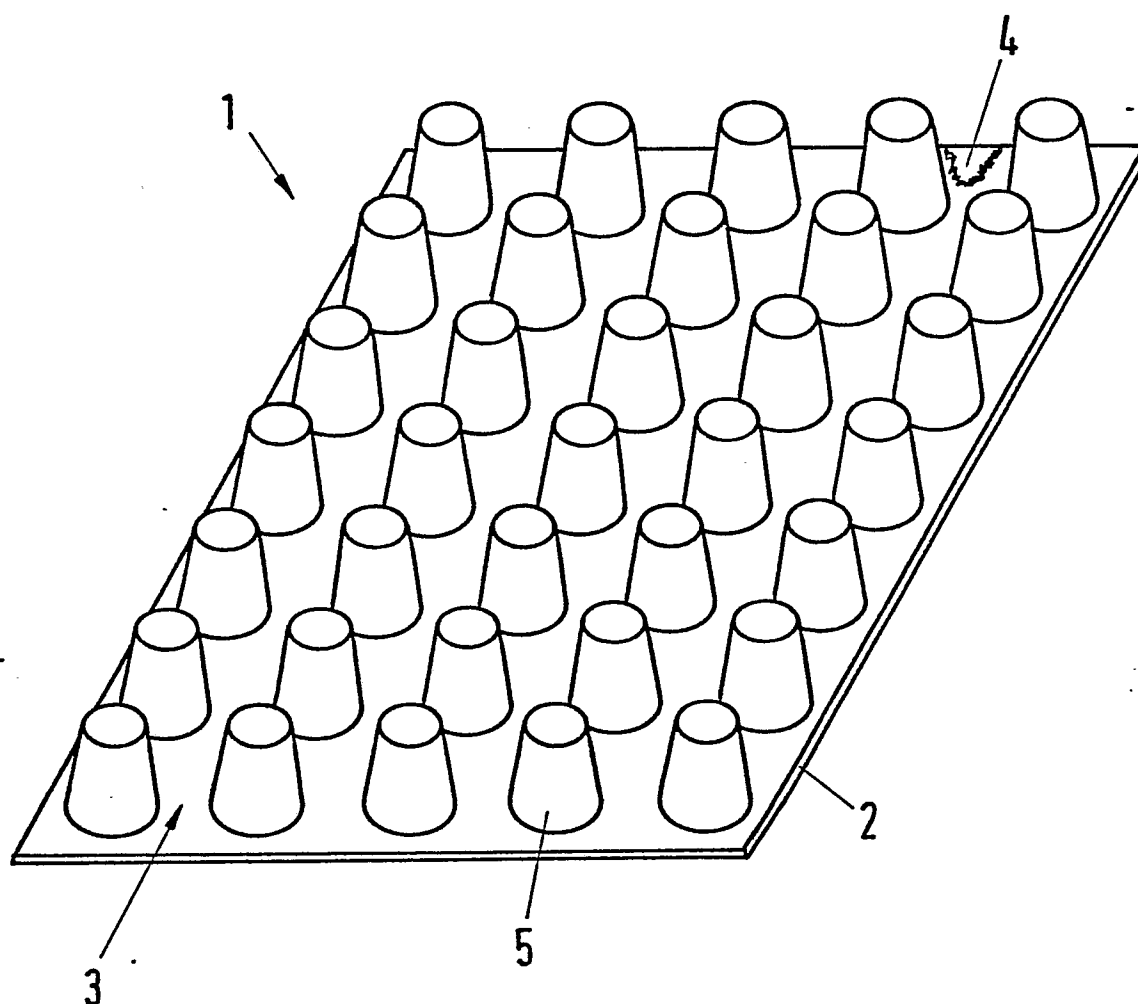
7. Bauelement nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Strukturmaterial (5) Stege aufweist.

50

8. Bauelement nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Strukturmaterial (5) aus mechanisch wärmeformverstreckten Filament-Garnen gebildet ist.

55

Fig.1



3
↓

Fig. 2

