



(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2022 000 710.8**

(22) Anmeldetag: **22.03.2022**

(47) Eintragungstag: **20.04.2022**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **25.05.2022**

(51) Int Cl.: **E04C 2/32 (2006.01)**

**E04C 2/38 (2006.01)**

**E04C 2/26 (2006.01)**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**Koptisch, Ralf-Thomas, 77866 Rheinau, DE; Ziefle,  
Eugen, 71034 Böblingen, DE**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **Wellkartonbauplatte mit mineralischem Beschichtungsträger, ist eine Wand- und Deckenbauplatte zum Ausbau und Renovieren im Neubau sowie im Altbau**

(57) Hauptanspruch: Die Wellkartonbauplatte mit einem mineralischem Beschichtungsträger, kurz genannt WKB-Mineral, ist eine Wand- und Deckenbauplatte zum Ausbau und Renovieren im Neubau sowie im Altbau. Sie kann auf ein Ständerwerk oder vollflächig auf Holzwerkstoffplatten, einfach oder doppelt beplankt, verbaut werden. Sie findet im Baugewerbe - speziell im Innenausbau (Trockenbau) von Wohn- und Gewerbegebäuden ihren Einsatz.

Die Wellkartonbauplatte mit mineralischem Beschichtungsträger ist dadurch gekennzeichnet,

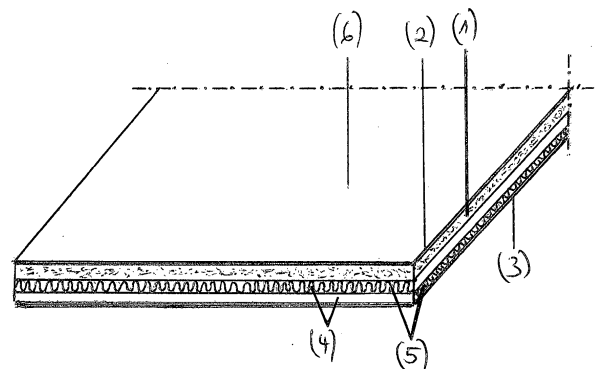
dass unterschiedliche Wellkartonplatten zusammengeklebt, die Oberseite mit einer nichtbrennbaren, diffusionsoffenen mineralischen Schichtmasse (1) versehen ist und die untere- sowie obere Schicht mit einer Graupappe (2) (3) zusätzlich kaschiert werden. Dabei erfolgt bei den einzelnen Wellkartonplattenschichten eine abwechselnde Anordnung der Wellen E-Welle\* / B-Welle\* (4) sowie die wechselnde Wellenausrichtung quer / längs (5) zur Plattenlängsseite.

Eine Veredelung der jeweiligen Wellkartonpapiere und Graupappen kann durch eine Beschichtung und/oder Imprägnierung erfolgen, um besonderen Anforderungen gerecht zu werden.

Auf die WKB Mineral-Oberseite wird zusätzlich eine Grundierung (6) appliziert.

\* B-Welle = Feinwelle mit Wellenteilung von 5,5 mm - 6,5 mm und Wellenhöhe von 2,2 mm - 3,0 mm. Vorhandene Plattenhöhe von 3,0 mm.

\* E-Welle = Feinstwelle mit Wellenteilung von 3,0 mm - 3,5 mm und Wellenhöhe von 1,0 mm - 1,8 mm. Vorhandene Plattenhöhe von 1,8 mm.



## Beschreibung

Was ist eine Wellkartonbauplatte mit einem mineralischem Beschichtungsträger?

**[0001]** Die Wellkartonbauplatte mit einem mineralischem Beschichtungsträger, kurz genannt WKB-Mineral, ist eine Wand- und Deckenbauplatte zum Ausbau und Renovieren im Neubau sowie im Altbau. Die Platte besteht im Kern aus einer Wellenstruktur aus Papier, einer mineralischen Schichtmasse und ist beidseitig mit Karton, in verschiedenen Stärken, kaschiert. Sie kann auf ein Ständerwerk oder vollflächig auf Holzwerkstoffplatten, einfach oder doppelt beplankt, verbaut werden. Sie findet im Baugewerbe - speziell im Innenausbau (Trockenbau) von Wohn- und Gewerbegebäuden ihren Einsatz.

Wie ist der Stand der Technik, welche Mängel sind vorhanden und welche Lösungen werden geboten?

**[0002]** Heute werden im Trockenbau überwiegend Bauplatten aus Gipskarton oder Gipsfaser als letzte Schicht zur Beplankung der Wände verwendet, bevor der weitere Beschichtungsaufbau mit Spachtelungen/Ausgleichsspachtelungen, Farben, Putzen oder Tapeten erfolgt. Dabei werden die Gipskarton- oder Gipsfaserbauplatten auf ein Ständerwerk aus Holz oder Metall oder auf Holzwerkstoffplatten geschraubt oder geklammert.

**[0003]** Gipsbauplatten und Gipsfaser-Platten werden aus Gips, der auf drei unterschiedliche Arten gewonnen wird, hergestellt:

- Naturgips - wird aus Steinbrüchen gewonnen, anschließend gemahlen und über einen Brennprozess hergestellt.
- REA-Gips - wird aus den Rückständen von Rauchgasentschwefelungsanlagen (Kohlekraftwerke) gewonnen.
- Recycling-Gips - entsteht durch Wiederaufbereitung von Gipsresten aus Herstellung, Verarbeitung und Abriss.

**[0004]** Bei der Gewinnung des Rohstoffes Gips treten immer mehr Probleme auf, wie die folgenden Beispiele aufzeigen:

- Naturgips: Es wird immer schwieriger, neue Gipsstein-Steinbrüche zu erschließen. Immer mehr Bürgerbegehren und Umweltverbände leisten dagegen Widerstand und bekommen meist recht.
- REA-Gips: Mit jedem abgeschalteten Kohlekraftwerk steht dem Markt weniger REA-Gips zur Verfügung.
- Recycling-Gips: Heute wird nur ein sehr geringer Anteil an Gips wieder verwendet. Umwelt-

verbände verlangen schon seit längerem den Anteil von Recyclingmaterial stetig zu erhöhen. Gipsreste aus Bauindustrie und Handwerk werden gegenwärtig als Abfall behandelt und werden dem Recycling Kreislauf somit NICHT zugeführt.

**[0005]** Die Baubranche wird daher in nicht allzu langer Zeit nach einem alternativen Baustoff zum Beplanken von Decken und Wänden verlangen, der ähnlich wie Gipsplatten zu verarbeiten, dabei aber von der Herstellung bis hin zur Verarbeitung nachhaltig ist.

**[0006]** All diese Voraussetzungen kann eine WKB-Mineral erfüllen und löst die zuvor genannten Probleme mit den in den Schutzansprüchen 1 bis 5 aufgeführten Merkmalen.

**[0007]** Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl weiterer Vorteile:

- Karton oder Pappe wird aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz produziert, was den Nachhaltigkeitsgedanken besonders hervorhebt.
- Die mineralische Schichtmasse dient dem Brandschutz, Feuchteschutz / Feuchteregulierung, als Träger für den weiteren Beschichtungsaufbau und ist zudem diffusionsoffen.
- Die Befestigung aller WKB-Mineral an den Untergrund (Ständerwerk oder Werkstoffplatten) kann durch reine Verklebung erfolgen und schließt somit sichtbare Befestigungsmittel wie Klammern, Schrauben oder Nägel aus, sodass eine direkte Weiterbearbeitung immer unmittelbar möglich ist. Bei einer doppelten Beplankung auf ein Ständerwerk aus Holz oder Metall kann die Unterplatte geschraubt oder geklammert werden. Die Befestigung der Oberplatte kann wieder durch eine reine Verklebung erfolgen.
- Durch die Reduktion des Gewichtes um ca. 7 kg bis 10 kg bei der Platte gegenüber den herkömmlichen Gipsplatten, wirkt es sich positiv auf den Gesundheitsschutz des Verarbeiters auf der Baustelle aus.
- Auch bringt das geringere Gewicht einen Vorteil bei dem Transport mit, da sich die Transportlasten von 1000 Gipsplatten mit ca. 25 t auf etwa 16 t bei den WKB-Mineral reduzieren.

**[0008]** All diese Vorteile wirken sich positiv auf die Herstellkosten der Bauleistungen aus. Zusätzlich entstehen positive Nebeneffekte wie Schnelligkeit, Nachhaltigkeit und hohe Systemsicherheit, welche aus heutiger Sicht alle elementar wichtig sind.

**[0009]** Es wird mehrere Varianten der Plattenoberfläche geben: Von einem Standarduntergrund, zur

weiteren Bearbeitung mit Tapeten, Raufaser, Vliese und Strukturputzen, bis hin zu einem fertigen, vlieskaschierten Streichuntergrund mit Überlappung. Dies macht eine Verspachtelung, wie sie bei Gipsplatten notwendig ist, überflüssig.

**[0010]** Um den unterschiedlichen Anforderungen im Hinblick auf den Schallschutz, Feuchtebeständigkeit sowie den verschiedenen mechanischen Beanspruchungen gerecht zu werden, wird es zu den Varianten der Plattenoberfläche auch diverse Plattenaufbauten / Plattenherstellprozesse geben.

**[0011]** Die Herstellung der WKB-Mineral erfolgt, indem unterschiedliche Wellkartonplatten zusammengeklebt, die Oberseite mit einer nichtbrennbaren, diffusionsoffenen mineralischen Schichtmasse versehen und die obere sowie untere Schicht mit einer Graupappe zusätzlich kaschiert werden. Dabei wird bei den einzelnen Wellkartonplatten auf die Wellenkombination E-Welle / B-Welle sowie die Wellenausrichtung quer / längs zur Plattenlängsseite geachtet. Des Weiteren wird die WKB-Mineral Oberseite, je nach Variante der Plattenoberfläche, mit einer Grundierung oder mit einer Grundierung und Anbringung eines Glas- oder Cellulosevlieses hergestellt. Während der Herstellung der WKB-Mineral kann zudem eine Veredelung der jeweiligen Wellkartonpapiere und Graupappen durch eine Beschichtung und/oder Imprägnierung erfolgen, um besonderen Anforderungen gerecht zu werden.

**[0012]** Bei der Verarbeitung der WKB-Mineral erfolgt die Anbringung an den Untergrund, indem die Platten stumpfgestoßen (Modell 1) oder überlappend verklebt werden. Die Überlappung erfolgt entweder mit dem Vlies (Modell 2), der mineralischen Schichtmasse (Modell 3) oder einer Kombination aus beidem (Modell 4). Bei einer doppelten Beplankung auf ein Ständerwerk wird die Unterplatte stumpfgestoßen auf das Ständerwerk geschraubt. Die Verklebung der Oberplatten erfolgt ebenfalls überlappend, entweder mit dem Vlies, der obersten Wellkartonplattenschicht oder einer Kombination aus beidem.

**[0013]** Die Schichtenanzahl der einzelnen Wellkartonplatten und die Dicke der mineralischen Schicht hängt von den gewünschten Plattenstärken ab. Im Standard werden die WKB-Mineral in einer Plattendicke von 12,5 mm, 9,5 mm und 6 mm hergestellt. Diese Dicken sind bereits durch vorhandene Werkstoffplatten als Standard am Markt etabliert. Weitere Plattenstärken sind auf Nachfrage herstellbar.

**[0014]** Zu erhalten gibt es die WKB-Mineral mit Längen- und Breitenabmessungen von 2,00 m × 1,25 m, 2,50 m × 1,25 m oder 2,65 m × 1,25 m. Weitere Längen- und Breitenabmessungen sind auf Nachfrage herstellbar.

## Schutzansprüche

1. Die Wellkartonbauplatte mit einem mineralischem Beschichtungsträger, kurz genannt WKB-Mineral, ist eine Wand- und Deckenbauplatte zum Ausbau und Renovieren im Neubau sowie im Altbau. Sie kann auf ein Ständerwerk oder vollflächig auf Holzwerkstoffplatten, einfach oder doppelt beplankt, verbaut werden. Sie findet im Baugewerbe - speziell im Innenausbau (Trockenbau) von Wohn- und Gewerbegebäuden ihren Einsatz.

Die Wellkartonbauplatte mit mineralischem Beschichtungsträger ist **dadurch gekennzeichnet**, dass unterschiedliche Wellkartonplatten zusammengeklebt, die Oberseite mit einer nichtbrennbaren, diffusionsoffenen mineralischen Schichtmasse (1) versehen ist und die untere- sowie obere Schicht mit einer Graupappe (2) (3) zusätzlich kaschiert werden. Dabei erfolgt bei den einzelnen Wellkartonplattenschichten eine abwechselnde Anordnung der Wellen E-Welle\* / B-Welle\* (4) sowie die wechselnde Wellenausrichtung quer / längs (5) zur Plattenlängsseite.

Eine Veredelung der jeweiligen Wellkartonpapiere und Graupappen kann durch eine Beschichtung und/oder Imprägnierung erfolgen, um besonderen Anforderungen gerecht zu werden.

Auf die WKB Mineral-Oberseite wird zusätzlich eine Grundierung (6) appliziert.

\* B-Welle = Feinwelle mit Wellenteilung von 5,5 mm - 6,5 mm und Wellenhöhe von 2,2 mm - 3,0 mm. Vorhandene Plattenhöhe von 3,0 mm.

\* E-Welle = Feinstwelle mit Wellenteilung von 3,0 mm - 3,5 mm und Wellenhöhe von 1,0 mm - 1,8 mm. Vorhandene Plattenhöhe von 1,8 mm.

2. Wellkartonbauplatte mit mineralischem Beschichtungsträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf die zusätzlich applizierte Grundierung (6) auf der WKB-Mineral Oberseite ein Glas- oder Cellulosevlies (7) aufgebracht wird. Dabei erfolgt die Anbringung des Vlieses auf die Oberseite so, dass das Vlies die WKB-Mineral überlappt (8). Die Überlappung ist so angeordnet, dass an einer oder zwei Seiten das Vlies mit 2 cm bis 5 cm übersteht und auf der/den gegenüberliegenden Seite/Seiten das Vlies analog um 2 cm bis 5 cm in die Platte hineinragt.

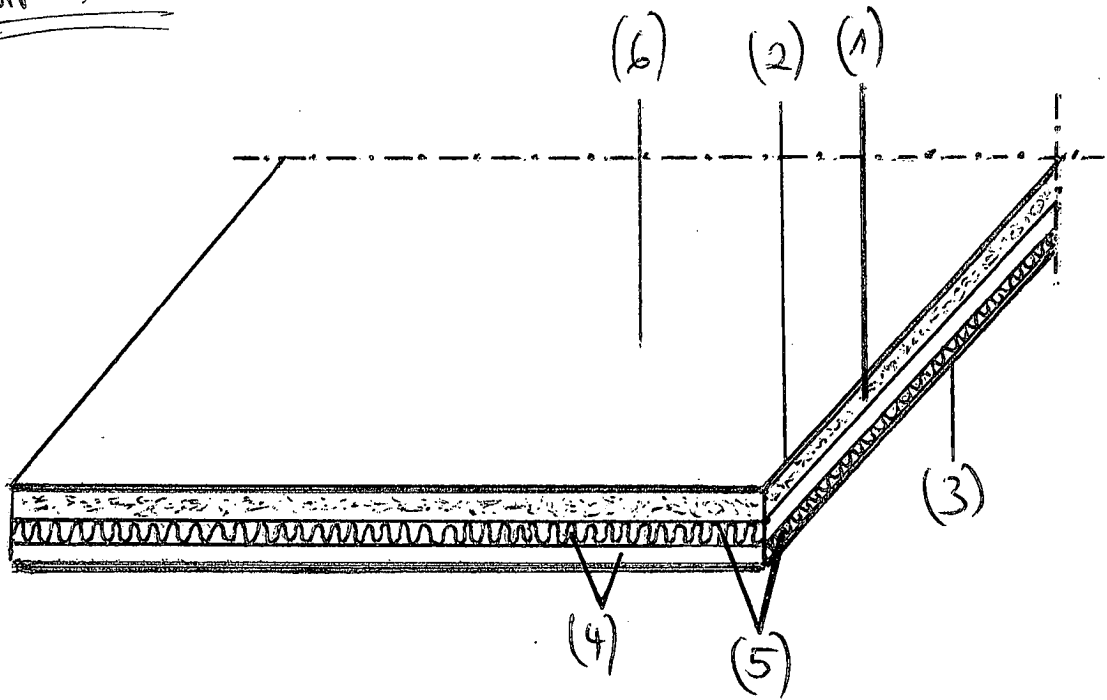
3. Wellkartonbauplatte mit mineralischem Beschichtungsträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die obere mineralische Schichtmasse überlappend (9) so aufgebracht wird, dass an einer oder zwei Seiten diese mit 2 cm bis 5 cm übersteht und auf der/den gegenüberliegenden Seite/Seiten die mineralische Schichtmasse analog um 2 cm bis 5 cm in die Platte hineinragt.

4. Wellkartonbauplatte mit mineralischem Beschichtungsträger Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf die zusätzlich applizierte Grundierung (6) auf der WKB-Mineral Oberseite ein Glas- oder Cellulosevlies aufgebracht wird. Dabei erfolgt die Anbringung des Vlieses so, dass das Vlies die WKB-Mineral überlappt (8). Die Überlapung ist so angeordnet, dass an einer oder zwei Seiten das Vlies mit 2 cm bis 5 cm übersteht und auf der/den gegenüberliegenden Seite/Seiten das Vlies analog um 2 cm bis 5 cm in die Platte hineinragt. Zudem wird die obere mineralische Schicht überlappend (9) so ausgeführt, dass an einer oder zwei Seiten diese mit 2 cm bis 5 cm übersteht und auf der/den gegenüberliegenden Seite/Seiten die mineralische Schichtmasse analog um 2 cm bis 5 cm in die Platte hineinragt.

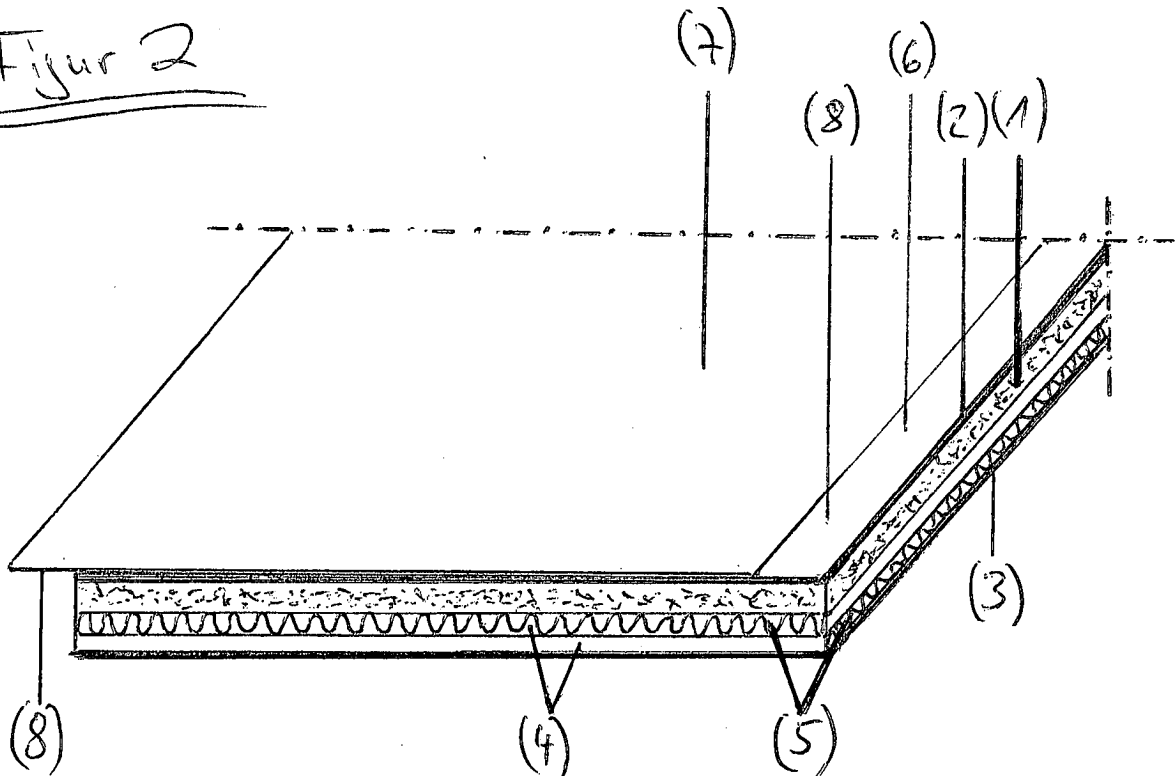
Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

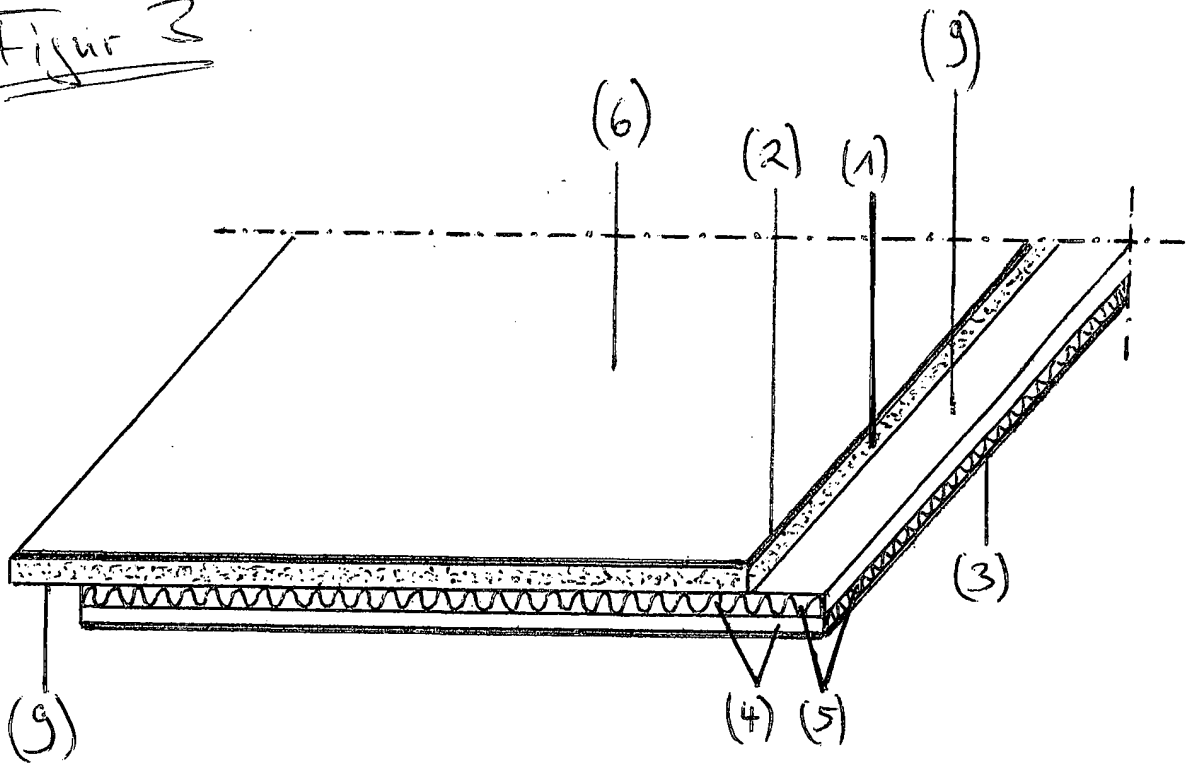
Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4

