



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 000 296 U1

(12)

GEBAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 15/95

(51) Int.Cl.⁶ : C03C 27/12
B32B-17/10

(22) Anmeldetag: 16. 1.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 6.1995

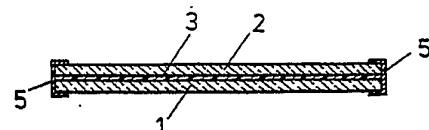
(45) Ausgabetag: 25. 7.1995

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

EGGER KARL HEINZ
A-6068 MILS, TIROL (AT).
MOIK GÜNTHER
A-6020 INNSBRUCK, TIROL (AT).
GATT JOHANN MAG.
A-6020 INNSBRUCK, TIROL (AT).

(54) VERBUNDGLASSCHEIBE

(57) Verbundglasscheibe, insbesondere für dekorative Zwecke, mit zwei Deckglasscheiben (1, 2) und mindestens einer dazwischen angeordneten Schicht (3) aus Kunstharz, wobei in die Kunstharschicht (3) Fremdmaterial z.B. aus Metall, Flitter u.dgl. eingearbeitet ist. Fremdmaterial kann auch z.B. zwischen zwei Kunstharschichten angeordnet sein.



AT 000 296 U1

INR 0076018

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 den Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verbundglasscheibe bestehend aus zwei Deckglasscheiben, wobei zwischen den zwei Deckglasscheiben mindestens eine Schicht aus Kunstharz angeordnet ist.

Derartige Verbundglasscheiben weisen den Charakter von Sicherheitsglas auf und können bei entsprechend koloriertem Kunstharz auch als dekorative Verbundglasscheiben verwendet werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, insbesondere die dekorativen Gestaltungsmöglichkeiten solcher Verbundglasscheiben zu erweitern.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß Fremdmaterial in der Kunstharzsicht und/oder zwischen Kunstharzsichten angeordnet ist.

Der Begriff "Fremdmaterial" umfaßt grundsätzlich alle Stoffe, die nicht mit dem die Zwischenschicht bildenden Kunstharz identisch sind, z. B. Feststoffe aus edlen oder unedlen Metallen, Flitter, Steinen, Glas, Holz, Kunststoffen. Auch flüssiges oder gasförmiges Material kommt in Betracht. Dem Kunstharz werden auch verschiedene Farbpigmente beigemischt, die jedoch nicht als Fremdmaterial im Sinne der Erfindung zu verstehen sind.

Die Fremdmaterialien können in Form von partiellen Einlagen bzw. Einschlüssen in der Kunstharzsicht angeordnet sein. Im Falle von Feststoffeinlagen bildet die Kunstharzsicht die Matrix für diese Feststoffeinlagen, die verschieden geformt sein können, z. B. körnig, plättchenförmig oder fadenförmig. Als Beispiel gasförmiger Einschlüsse in der Kunstharzsicht seien Luftblasen genannt. Als Fremdmaterial kommt aber auch eine Dekorplatte zwischen zwei Kunstharzsichten in Betracht, z. B. aus vorgespanntem Einscheiben-Sicherheitsglas, das im eingebetteten Zustand absichtlich zerbrochen wird, wobei ein Dekoreffekt nach Art eines Netzwerkes feiner Risse entsteht.

Ein bevorzugtes Verfahren zur Herstellung einer erfindungsgemäßen Verbundglasscheibe besteht darin, daß flüssiges Kunstharz auf die Oberfläche einer liegenden Deckglasscheibe aufgetragen wird, daraufhin gegebenenfalls mindestens eine Zwischenschicht aufgesetzt und auf diese erneut flüssiges Kunstharz aufgetragen wird, worauf

die zweite Deckglasscheibe aufgesetzt wird und die Ränder abgedichtet werden und schließlich diese Einheit, vorzugsweise bei horizontaler Lage der Scheiben, zur Härtung des Kunstharzes gelagert wird.

Dabei wird das Fremdmaterial vorzugsweise in das pigmentierte flüssige Kunstharz vor dem Auftragen der Kunstharzschicht auf die eine Deckglasscheibe und/oder Zwischenscheibe eingearbeitet. Allfällige Luftblasen in der Kunstharzschicht werden zweckmäßig nach dem Aufsetzen der Deckglasscheibe und dem Abdichten der Ränder durch die Randabdichtung hindurch mit einer Spritze abgesaugt oder eingeblasen.

Durch die Erfindung wird es möglich, Verbundglas mit einer Vielzahl von Farbkombinationen, Farbschattierungen und Farbmischungen in verschiedenen Sättigungsgraden zu erzeugen, sowie Einschlüsse und Aussparungen zu integrieren.

Bevorzugte Anwendungen für diese Art von Verbundglas sind: abgehängte Decken, Diskothekenböden, Duschtrennwände, Barverkleidungen, Bartheken, Stiegenaufgänge, Türfüllungen, Tischplatten, Raumteiler, Fliesen, Spiegel, Regale, Bilder, Lampen, etc..

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung durch Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Fig. 1 zeigt im Schnitt eine Verbundglasscheibe,

Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt und

Fig. 3 ebenfalls im Schnitt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Verbundglasscheibe.

Fig. 1 zeigt den grundsätzlichen Aufbau eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Verbundglasscheibe. Diese besteht aus zwei Deckglasscheiben 1, 2 und aus einer Kunstharzschicht 3, die beim fertigen Produkt ausgehärtet ist. Erfindungsgemäß sind in der Kunstharzschicht 3 Fremdmaterialien 4 eingearbeitet, im vergrößerten Schnitt gemäß Fig. 2 als Wellenlinien symbolisiert. Die Fremdmaterialien können z. B. als partielle Einlagen von festen Stoffen in verschiedener Größe und Form in der Kunstharzschicht angeordnet

sein. Schließlich weist die Verbundscheibe noch eine Randeinfassung 5 auf.

Die Herstellung einer solchen Verbundglasscheibe kann vorzugsweise wie folgt geschehen:

Die Deckglasscheiben 1, 2 (alle handelsüblichen Glassorten in allen verfügbaren Stärken vorzugsweise über 1 mm) werden mit Hilfe von Azeton oder ähnlichen Reinigungsmitteln gründlich gereinigt, um sie von Fett, Silikon, bzw. Schmutzresten zu befreien und damit die entsprechende Haftung mit dem Harz zu gewährleisten.

Am Rand der unten liegenden Deckglasscheibe 1 wird z. B. eine selbstklebende Plastikfolie (Breite ca. 5 mm, Höhe ca. 1 mm) aufgeklebt, um beim späteren Auflegen der zweiten Deckglasscheibe 2 einen Abstand zwischen den zwei Glasscheiben 1, 2 zu gewährleisten und somit den Zwischenraum zwischen den Deckglasscheiben für Harz, Einlagen bzw. Einschlüsse und Aussparungen zu erzeugen.

Kunstharz, z. B. Polyesterharz wird durch kräftiges Rühren mit dem dazugehörigen Härter und Beschleuniger gründlich vermischt und ergibt eine flüssige Grundmasse. Diese Grundmasse wird vorzugsweise auf verschiedene, gründlich gereinigte Gefäße aufgeteilt und je Gefäß werden unterschiedliche Farbpigmente eingetropft und gründlich in die Grundmasse eingerührt.

Die so präparierten verschiedenfarbigen Kunstharze werden, zusammen mit Fremdmaterialien (z. B. Plattgold, Goldstaub, pulvriges Silber, farbiger Flitter), auf die liegende Deckglasscheibe 1 appliziert, wobei das gewünschte Muster hergestellt wird.

Mit Hilfe von Vakuumsaugnäpfen wird sodann die zweite Deckglasscheibe 2 vorsichtig auf die erste aufgelegt. Die Ränder der beiden Deckglasscheiben 1, 2, werden mit einer Einfassung 5, z. B. aus selbstklebendem Aluminiumband abgedichtet, um ein Austreten des Harzes zu verhindern.

Die aus zwei Deckglasscheiben 1, 2 und einer Harzschicht 3 in der Mitte bestehende Einheit wird horizontal etwa 24 Stunden bei Zimmertemperatur gelagert. Während dieser Zeit härtet das Harz aus,

und die Verbindung mit den Glasscheiben ergibt das erfindungsgemäße Sicherheitsglas.

Anstelle der partiellen Einlagen aus festem Fremdwerkstoff oder zusätzlich zu diesen können zur Erzielung dekorativer Effekte in der Kunstharzsicht 3 von Kunstharz freie Aussparungen gebildet werden, beispielsweise in Form von Luftblasen, die man z. B. mit Hilfe einer entsprechend langen Spritze durch die Einfassung 5 hindurch in die noch nicht ausgehärtete Kunstharzsicht einblasen kann. Andererseits kann man mit der Spritze auch störende Luftblasen absaugen.

Die erfindungsgemäße Verbundglasscheibe kann auch mehrschichtig aufgebaut sein, z. B. - wie aus Fig. 3 ersichtlich - neben den beiden Deckglasscheiben 1, 2, auch noch eine mittlere Glasscheibe aufweisen, wobei in diesem Fall zwei Kunstharzsichten 3', 3" vorhanden sind, in denen erfindungsgemäß Fremdwerkstoffe eingearbeitet sein können.

Die mittlere Platte muß nicht unbedingt eine Glasscheibe sein und kann selbst - als Dekorplatte - den erfindungsgemäßen Fremdwerkstoff für dekorative Effekte repräsentieren. Eine solche Dekorplatte 6 kann transparent oder opak sein und z. B. verschiedenfarbige Bereiche oder besondere Oberflächenstrukturen aufweisen. Die Dekorplatte 6 kann auch aus einem vorgespannten Einscheiben-Sicherheitsglas bestehen, das im eingebetteten Zustand zwischen den beiden Kunstharzsichten 3', 3" nach dem Aushärten des Harzes etwa mit Hilfe eines Körners und Hammers an den Seitenkanten angeschlagen und damit absichtlich zerbrochen wird, wobei ein Netzwerk feiner Risse entsteht, ohne daß die Gesamtstabilität der Verbundglasscheibe dadurch beeinträchtigt wird.

Was den Begriff Glasscheibe, insbesondere Deckglasscheibe betrifft, ist unter "Glas" nicht nur Silikatglas, sondern auch Kunststoff-Glas, z.B. Acrylglas, zu verstehen.

A n s p r ü c h e :

1. Verbundglasscheibe bestehend aus zwei Deckglasscheiben, zwischen denen mindestens eine Schicht aus Kunstharz angeordnet ist, wobei Fremdmaterial in Form von partiellen Eilagen aus festem Werkstoff in der Kunstharschschicht angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Fremdmaterial (4) aus edlen oder unedlen Metallen, z.B. als Flitter, vorzugsweise in körniger, plättchenförmiger oder fadenförmiger Ausbildung, besteht.
2. Verbundglasscheibe, bestehend aus zwei Deckglasscheiben, mindestens einer Zwischenscheibe und zwischen den Scheiben angeordneten Kunstharschschichten, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenscheibe eine Dekorplatte (6) ist, die ein Netzwerk feiner Risse aufweist.
3. Verbundglasscheibe bestehend aus zwei Deckglasscheiben, zwischen denen mindestens eine Schicht aus Kunstharz angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß Fremdmaterial in Form von Einschlüssen aus Gas, vorzugsweise in Form von Luftblasen in der Kunstharschschicht (3, 3', 3'') angeordnet ist.
4. Verfahren zur Herstellung einer Verbundglasscheibe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß flüssiges Kunstharz auf die Oberfläche einer liegenden Deckglasscheibe aufgetragen wird, daraufhin gegebenenfalls mindestens eine Zwischenscheibe aufgesetzt und auf diese erneut flüssiges Kunstharz aufgetragen wird, worauf die zweite Deckglasscheibe aufgesetzt wird und die Ränder abgedichtet werden und schließlich diese Einheit, vorzugsweise bei horizontaler Lage der Scheiben, zur Härtung des Kunstharszes gelagert wird, und daß als Zwischenscheibe ein Einscheiben-Sicherheitsglas eingesetzt wird, das nach dem Aushärten des Kunstharszes an der Seitenkante derart angeschlagen wird, daß sich in der Zwischenscheibe ein Netzwerk feiner Risse bildet.

5. Verfahren zur Herstellung einer Verbundglasscheibe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß flüssiges Kunstharz auf die Oberfläche einer liegenden Deckglasscheibe aufgetragen wird, daraufhin gegebenenfalls mindestens eine Zwischenscheibe aufgesetzt und auf diese erneut flüssiges Kunstharz aufgetragen wird, worauf die zweite Deckglasscheibe aufgesetzt wird und die Ränder abgedichtet werden und schließlich diese Einheit, vorzugsweise bei horizontaler Lage der Scheiben, zur Härtung des Kunstharzes gelagert wird und daß in die aufgetragene Kunstharzschicht nach dem Aufsetzen der Deckglasscheibe und dem Abdichten der Ränder durch die Randabdichtung hindurch mit einer Spritze Luftblasen aus der Kunstharzschicht abgesaugt oder eingekesselt werden.

Fig. 1

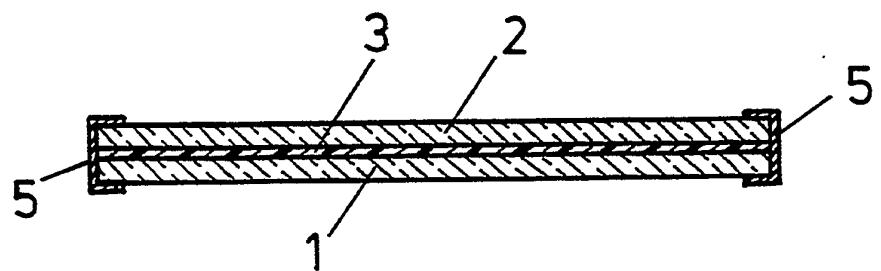


Fig. 2

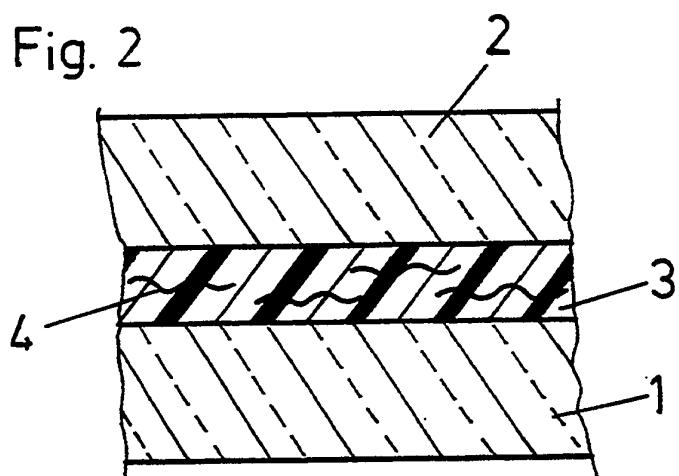
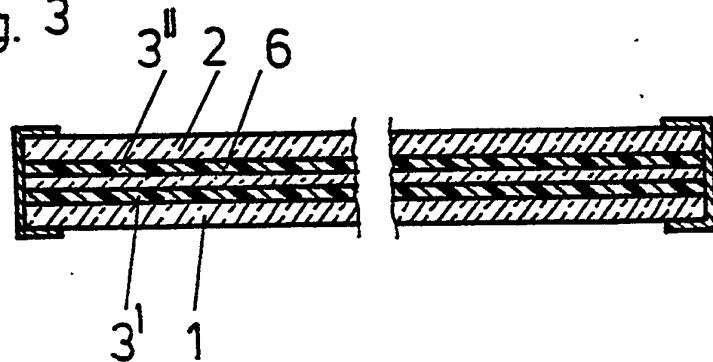


Fig. 3





RECHERCHENBERICHT

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

C 03 C 27/12, B 32 B 17/10.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC⁶)

B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<u>DE-A1-3 432 761</u> (VEGLA VEREINIGTE GLASWERKE GmbH) *Ansprüche 1-9; Fig*	1,5
X	<u>DE-C-581 506</u> (CARL SCHAEFER) *Gesamt*	1,2
X	<u>DE-A1-4 033 545</u> (FLACHGLAS AG) *Zusammenfassung; Ansprüche 15-17; Fig*	1,2
X	<u>CH-A5-637 607</u> (ALFRED EVERS) *Gesamt*	1,3
X	<u>EP-A1-0 279 634</u> (HICKMAN) *Ansprüche; Fig*	1,2,6,7
A	<u>GB-A-2 051 675</u> (NIPPON SHEET GLASS) *Fig.5-a,b,c; Seite 6, Zeilen 34-59*	1,2,6

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen
- A "Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist"
- * X "Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist"
- * & "Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist"

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

* & "Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist"

Datum des Abschlusses der Recherche

8. Feber 1995

Referent

Dr. Hauswirth e.h.