

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 6/01

(51) Int.Cl.⁷ : **B44F 1/06**
B44C 5/04

(22) Anmeldetag: 4. 1.2001

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.11.2001

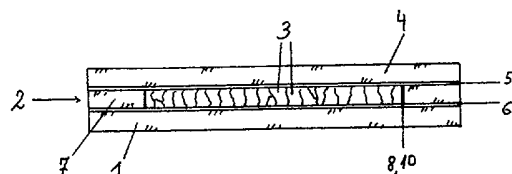
(45) Ausgabetag: 27.12.2001

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

SCHIPEK ANDREAS
A-9150 BLEIBURG, KÄRNTEN (AT).

(54) **DEKORATIVES ELEMENT UND VERFAHREN ZUM HERSTELLEN DESSELBEN**

(57) Ein dekoratives Element besitzt, auf einem Träger (1) angeordnet und mit diesem verbunden, eine Lage (2) aus Glas-Bruchstücken (3), die durch Brechen von vorgespanntem Einscheiben-Sicherheitsglas hergestellt worden sind, wobei die Glas-Bruchstücke (3) in ihrer beim Brechen des Glases entstehenden Lage, also im Verband zueinander verbleiben. Ggf. ist auf der vom Träger (1) abgekehrten Seite der Lage (2) aus Glas-Bruchstücken (3) eine Deckschicht (4) aus transparentem Werkstoff, wie z.B. Glas angeordnet. Die Lage (2) aus Glas-Bruchstücken (3) kann durch einen Rahmen (7), der ebenfalls aus Glas bestehen kann, umgeben sein. In die Trennfugen (11) zwischen den einzelnen Glas-Bruchstücken (3) kann ein Färbemittel eingebracht sein.



Die Erfindung betrifft ein dekoratives, plattenförmiges Element, bestehend aus einem Träger und an dem Träger festgelegten Glas-Bruchstücken.

Aus der GB 1,179,833 A ist ein derartiges dekoratives, plattenförmiges Element bekannt. Bei diesem plattenförmigen Element sind die Glas-Bruchstücke Teile aus vorgespanntem Glas, z.B. Einscheiben-Sicherheitsglas, das während der Produktion oder Verarbeitung zerbrochen ist. Die Glas-Bruchstücke sind in Harz gebunden und lediglich willkürlich nebeneinander angeordnet, so daß ein nicht sehr ansprechendes Erscheinungsbild entsteht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ausgehend von einem dekorativen Element der eingangs genannten Gattung, dessen Handhabbarkeit und optisches Aussehen zu verbessern sowie dessen Herstellbarkeit zu vereinfachen.

Gelöst wird diese Aufgabe mit einem dekorativen Element, das die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

Vorteilhafte und bevorzugte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die Erfindung erstreckt sich auch auf ein Verfahren zum Herstellen eines dekorativen Elementes gemäß der Erfindung, welches Verfahren Merkmale des unabhängigen Verfahrenshauptanspruches aufweist.

Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens sind Gegenstand der vom Verfahrenshauptanspruch abhängigen Unteransprüche.

Da bei dem erfindungsgemäßen dekorativen Element die Glas-Bruchstücke, die durch mechanisches oder thermisches Einwirken auf Glas erhalten werden, nach dem Brechen nicht mehr aus ihrer Lage (Verband) bewegt werden, ergibt sich ein besonders fester Verband und ein optisch ansprechendes Erscheinungsbild. Das Brechen kann entweder durch mechanisches Einwirken, z.B. ein Schlag, auf (thermisch) vorgespanntes Glas (z.B. Einscheiben-Sicherheitsglas) oder durch Schockkühlen von Glas erreicht werden. Wesentlich für die Erfindung ist, daß die durch die Bruchlinien voneinander getrennten Glas-Bruchstücke aus der unmittelbar nach dem Bruch gegebenen Lage nicht entfernt werden, so daß sie einander entlang der Bruchlinien eng benachbart sind.

Die Erfindung erstreckt sich auch auf ein dekoratives Element, bei dem auf der Schicht aus Glas-Bruchstücken noch eine Deckschicht angebracht ist, wobei es bevorzugt ist, daß der Träger und gegebenenfalls die Deckschicht mit der durch Glas-Bruchstücke gebildeten Schicht durch Verkleben verbunden sind.

Bei der Erfindung ist es auch möglich, den Träger und die Deckschicht durch Gießharz oder durch eine aufgeklebte Folie bereitzustellen.

Das Herstellen des erfindungsgemäßen dekorativen Elementes erfolgt beispielsweise dadurch, daß entweder das gegebenenfalls auf einer Trägerschicht festgelegte, noch nicht gebrochene Glas durch mechanisches Einwirken gebrochen wird, wenn es sich um thermisch vorgespanntes Glas, wie Struktur- oder Sicherheitsglas, handelt, oder daß das Glas durch Erzeugen thermischer Spannungen zerbrochen wird. Um sicherzustellen, daß die Glas-Bruchstücke sich aus dem sich durch das Brechen ergebenden Verband, also einem Zustand, der Kraklee oder Bruchglas ähnlich ist, nicht wegbewegen, wird das Brechen entweder ausgeführt, nachdem das Glas auf einem Träger befestigt worden ist, oder das Brechen wird ausgeführt, nachdem das Glas in einem Rahmen angeordnet worden ist. In diesem Fall wird die Lage aus Glas-Bruchstücken erst dann mit wenigstens dem Träger verbunden wird.

Es besteht auch die Möglichkeit, das zu brechende Glas, statt es in einem Rahmen mechanisch zusammenzuspannen, als Verband z.B. durch Gießharz oder Folie vor und nach dem Herbeiführen des Bruches zusammenzuhalten.

Das Brechen wird, wenn es sich um thermisch vorgespanntes Glas wie Einscheiben-Sicherheitsglas handelt, durch mechanisches Einwirken auf das Glas ausgelöst. Das mechanische Einwirken kann ein gezielter Schlag auf eine Glaskante, Einwirken eines Laserstrahls oder von Ultraschall oder einer sonstigen mechanischen Kraft sein.

Soferne bei dem dekorativen Element sowohl der Träger als auch die Deckschicht vorhanden sind, also das Glas nicht unmittelbar zugänglich ist, kann das mechanische Einwirken durch ein Loch im Träger oder in der Deckschicht ausgeübt werden.

Weiters ist es möglich, die Fugen zwischen den einzelnen Glas-Bruchstücken mit einem durch Kapillarkraft in die Fugen eindringenden Farbstoff einzufärben. Vorzugsweise erfolgt das Färben der Bruchlinien durch Färbemittel, die Glas gut benetzen, also eine hohe Adhäsion und Kapillarkraft entfalten. Dann genügt es, das Färbemittel auf das gebrochene Glas aufzutragen, so daß es in die Spalten zwischen den Glas-Bruchstücken eindringt. Überschüssiges Färbemittel kann, falls gewünscht, entfernt, z.B. abgewischt werden.

Es besteht auch die Möglichkeit, den Träger und/oder die Deckschicht aus durchsichtigem Werkstoff, z.B. Glas, zu fertigen, wobei auch unterschiedlich gefärbte, auch metallbedampfte Schichten für die Aus-

bildung des Trägers, der Lage aus Glas-Bruchstücken und der Deckschicht denkbar sind. Auch kann für einzelne, mehrere oder jede der Schichten verspiegeltes Glas verwendet werden.

Des weiteren besteht die Möglichkeit, in das dekorative Element der Erfindung stromführende oder andere metallische Elemente zu integrieren.

Der Träger kann auch aus Holz, Kunststoff oder Metall bestehen.

Verwendbar ist das erfindungsgemäße, dekorative Element als Tischplatte, für Einrichtungsgegenstände oder Teile davon, Spiegel, Badezimmer- und sonstige Möbel, Reklametafeln, Schriftzeichen, Beleuchtungskörper, Dekorteile für die Elektroindustrie und Elektrogewerbe, Tür- und Fensterverglasungen, Metallverglasungen, Trennwände u.ä.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen, in welchen Ausführungsbeispiele dargestellt sind. Es zeigen: Fig. 1 im Schnitt eine erste Ausführungsform eines dekorativen Elementes gemäß der Erfindung, Fig. 2 eine in einem Rahmen eingespannte Glastafel, Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III-III in Fig. 2, Fig. 4 eine andere Ausführungsform eines Rahmens mit eingesetztem, zerbrochenem Glas, Fig. 5 einen Schnitt längs der Linie V-V in Fig. 4 und Fig. 6 im Schnitt ein Ausführungsbeispiel eines Elementes mit von einem Rahmen umgebenen, oder in der bereits beschriebenen gebrochenen Art im Verband gehaltenen Verband aus Glas-Bruchstücken.

In der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform besteht das dekorative Element aus einem Träger 1, einer mittleren Schicht 2 aus Glas-Bruchstücken 3, die mit dem Träger 1 verbunden sind, und einer Deckschicht 4. Der Träger 1 und die Deckschicht 4 sind mit der mittleren Schicht 2 beispielsweise über Kleber-Schichten 5, 6 verbunden.

In Fig. 2 ist die mittlere Schicht 2 aus Glas-Bruchstücken 3 in Schrägansicht gezeigt. Ein Rahmen 7 umgibt das zu Bruchstücken 3 gebrochene Glas, z.B. Einscheiben-Sicherheitsglas, ringsum, so daß die nach dem Brechen des Glases erhaltenen Bruchstücke 3 im Verband bleiben und aus ihrer sich unmittelbar nach dem Brechen ergebenden Lage nicht wegbe-
wegt werden. Fig. 3 zeigt, daß der Rahmen 7 das gebrochene Glas mit einem sehr geringen Spalt 8 umgibt, so daß ein guter Zusammenhalt der einzelnen Glas-Bruchstücke 3 im Verband gewährleistet ist.

Es besteht die Möglichkeit, das Brechen auszulösen, noch bevor die in Fig. 2 und 3 gezeigte Anordnung auf einem Träger 1 montiert wird. In gleicher Weise besteht die Möglichkeit, das Brechen auszulösen, nachdem die Anordnung aus Rahmen 7 und Glas, das z.B. durch Brechen von

Einscheiben-Sicherheitsglas zu Glas-Bruchstücken 3 geteilt werden soll, auf einem Träger 1 befestigt worden ist.

Die Umrißform des Glases, z.B. des Einscheiben-Sicherheitsglases, das zu Glas-Bruchstücken 3 zerteilt wird, muß nicht rechteckig sein, sondern kann auch eine beliebig kontourierte Umrißform besitzen, wie dies in Fig. 4 beispielhaft gezeigt ist.

Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, mehrere, beispielsweise unterschiedlich gefärbte Gruppen von durch Zerschlagen von Glas erhaltenen Glas-Bruchstücken 3 in einem Rahmen 7 anzuordnen, so daß besondere optische Effekte erzielt werden.

Vorzugsweise wird die Anordnung aus im Verband verbleibenden Glas-Bruchstücken 3, auch wenn sie eine von der Rechteckform abweichende Umrissform haben, in dem Rahmen 7, der die Anordnung (Verband) aus Glas-Bruchstücken 3 zusammenhält (zusammenspannt), wie dies in Fig. 5 angedeutet ist, durch verklebte Kanten 10 gehalten.

Fig. 6 zeigt im Schnitt ein dekoratives Element, bestehend aus einem Träger 1, einer Deckschicht 4, die aus durchsichtigem Werkstoff wie Kunstglas, Kunstharz (Gießharz) oder Glas bestehen kann. Dazwischen ist eine von einem Rahmen 7 umgrenzte Schicht 2 aus Glas-Bruchstücken 3, die mit dem Träger 1 und der Deckschicht 4 verklebt (Kleberschichten 5 und 6) ist, angeordnet.

Wenn in dem erfindungsgemäßen Element mehrere Bereiche aus beispielsweise durch mechanisches Einwirken oder durch Schockwirkung (thermischer Schock) gebrochenem Glas enthalten sind, können diese aus unterschiedlich gefärbtem Glas bestehen, um besondere optische Effekte und Bildwirkungen zu erreichen.

Um besondere optische Effekte zu erzielen, besteht die Möglichkeit, in die Trennfugen 11 zwischen aneinandergrenzenden Glas-Bruchstücken 3 der Schicht 2 ein Färbemittel einzubringen. Dies kann beispielsweise dadurch erfolgen, daß auf die Schicht 2 aus Glas-Bruchstücken 3, die beispielsweise in einem Rahmen 7, der beispielsweise aus Glas bestehen kann, eingespannt und mit diesem im Bereich der Kanten 8 verklebt 10 sind, ein flüssiges Färbemittel aufgebracht wird, das Glas benetzt. Durch die Kapillarkraft dringt Färbemittel in die Fugen 11 zwischen den Glas-Bruchstücken 3 ein und verbleibt dort. Überschüssiges Färbemittel kann von der Oberfläche der Anordnung aus im Verband liegenden Glas-Bruchstücken 3 einfach durch Abwischen entfernt werden. Dabei besteht die Möglichkeit, Bereiche der Lage 2 aus Glas-Bruchstücken 3 mit unterschiedlichen Färbemitteln zu behandeln.

Zusammenfassend kann ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der

Erfindung wie folgt beschrieben werden:

Ein dekoratives Element besitzt auf einem Träger 1 angeordnet und mit diesem verbunden eine Lage 2 aus Glas-Bruchstücken 3, die durch Brechen von vorgespanntem Einscheiben-Sicherheitsglas hergestellt worden sind, wobei die Glas-Bruchstücke 3 in ihrer beim Brechen des Glases entstehenden Lage, also im Verband zueinander verbleiben. Ggf. ist auf der vom Träger 1 abgekehrten Seite der Lage 2 aus Glas-Bruchstücken 3 eine Deckschicht 4 aus transparentem Werkstoff, wie z.B. Glas, angeordnet. Die Lage 2 aus Glas-Bruchstücken 3 kann durch einen Rahmen 7, der ebenfalls aus Glas bestehen kann, umgeben sein. In die Trennfugen 11 zwischen den einzelnen Glas-Bruchstücken 3 kann ein Färbemittel eingebracht sein.

Ansprüche:

1. Dekoratives, plattenförmiges Element bestehend aus einem Träger (1) und an dem Träger (1) festgelegten Glas-Bruchstücken (3), dadurch gekennzeichnet, daß die Glas-Bruchstücke (3), die in einer am Träger (1) festgelegten Lage (2) angeordnet sind und die durch mechanisches Einwirken auf vorgespanntes Glas oder durch Schockkühlung von Glas entstanden sind, in dem dekorativen Element in ihrer durch das Brechen entstehenden Stellung mit ihren Bruchkanten im wesentlichen aneinander anliegend im Verband angeordnet sind.
2. Element nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lage (2) aus Glas-Bruchstücken (3) mit dem Träger (1) durch Verkleben (6) verbunden ist.
3. Element nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (1) ein mit der Lage (2) aus Glas-Bruchstücken (3) verbundener Körper aus gehärtetem Gießharz ist.
4. Element nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lage (2) aus Glas-Bruchstücken (3) von einem Rahmen (7) umgeben ist.
5. Element nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (7) aus Glas besteht.
6. Element nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in die Trenn-Fugen (11) zwischen Glas-Bruchstücken (3) ein Färbemittel eingebracht ist.
7. Element nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß auf der vom Träger (1) abgekehrten Seite der Lage (2) aus Glas-Bruchstücken (3) eine Deckschicht (4) aus durchsichtigem Werkstoff angeordnet ist.
8. Element nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (7) den Verband aus Glas-Bruchstücken (3) formschlüssig umgibt.
9. Element nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Verband aus Glas-Bruchstücken (3) in dem Rahmen (7) eingespannt ist.
10. Verfahren zum Herstellen eines dekorativen Elementes nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß eine auf einem Träger montierte und/oder durch einen Rahmen umgebene Glasplatte gebrochen wird, wobei das Brechen durch mechanisches Einwirken auf die Glasplatte erfolgt, wenn die Glasplatte eine vorgespannte Glasplatte ist, oder durch thermische Schockwirkung erfolgt, wenn es sich um gewöhnliches Glas handelt.

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Glasplatte, die von einem Rahmen umgeben ist und gebrochen ist, auf einem Träger befestigt wird.

12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Bruchstücke der Glasplatte mit dem Träger verklebt werden.

13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Verkleben mit Hilfe einer Folie erfolgt.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Bruchstücke der Glasplatte in dem durch das Brechen erzeugten Verband miteinander verbleiben.

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Bruchstücke der Glasplatte in ihrer Lage durch Umgießen mit Giessharz fixiert werden.

16. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß auf der gebrochenen Glasplatte auf ihrer vom Träger abgekehrten Seite eine Deckschicht aus durchsichtigem Werkstoff angebracht wird.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß auf die gebrochene Glasplatte ein Glas benetzendes Färbemittel aufgetragen wird und das Färbemittel in die Fugen zwischen den einzelnen Bruchstücke in der Glasplatte eindringen gelassen wird.

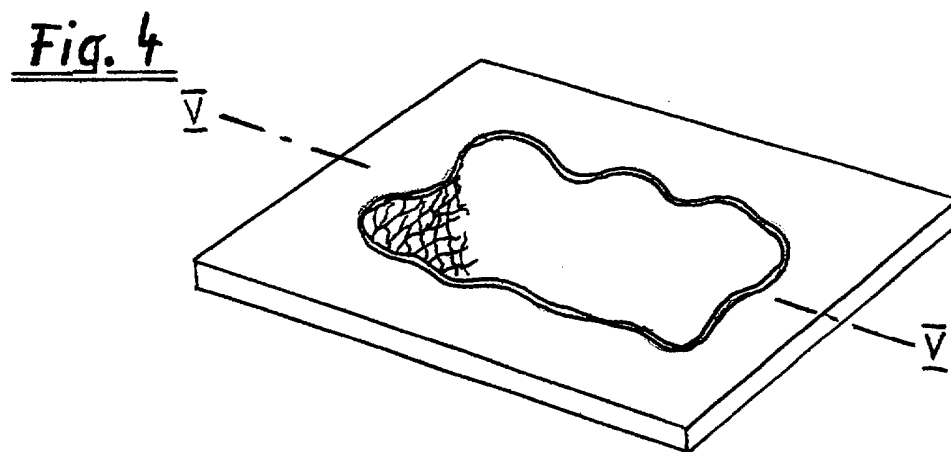
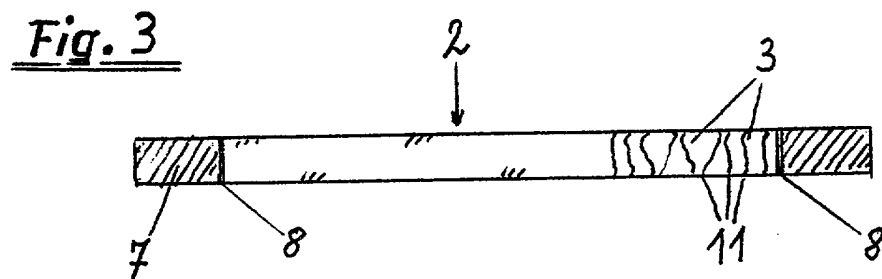
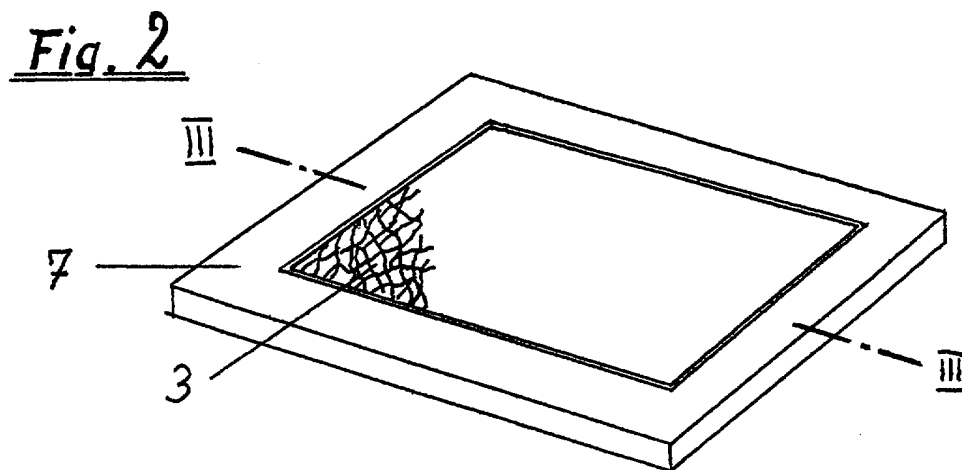
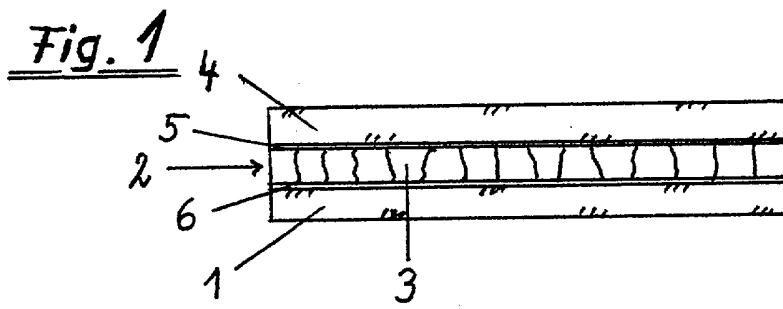


Fig. 5

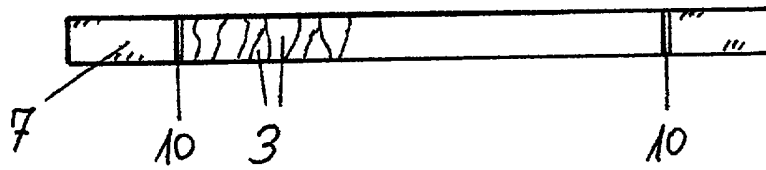
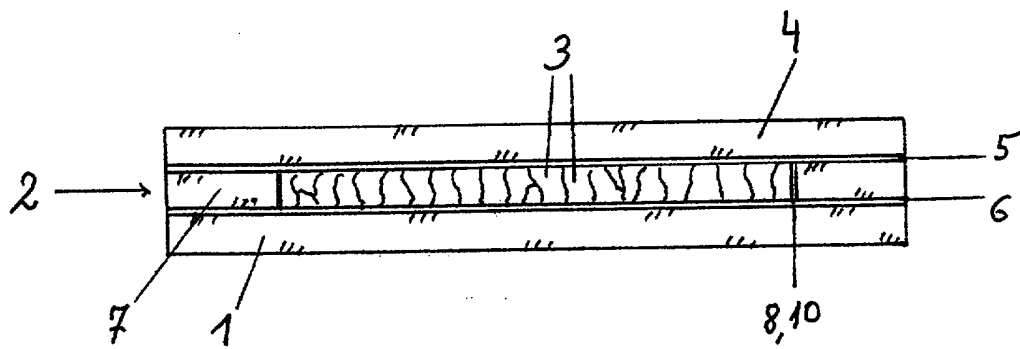


Fig. 6





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 004 834 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 11 GM 6/2001-1

Ihr Zeichen: Sch111-1000 GM AT

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷: B 44 F 1/06, B 44 C 5/04

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B 44 F 1/00, B 44 C 5/00

Konsultierte Online-Datenbank: WPIL, EPODOC, PAJ

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax Nr. 01 / 534 24 - 737) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 738 oder - 739) oder per e-mail: Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden. Auf Bestellung 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 01 / 534 24 - 738 oder - 739 (Fax. Nr. 01/534 24 - 737; e-mail: Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at).

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	US 5 759 658 A (PIEKOS) 2. Juni 1998 (02.06.98) Figuren 2,3,5; Spalte 3, Zeile 54 - Spalte 4, Zeile 8; Ansprüche 1,7,11,16,19.	1,3,6,7,10,14-17
A	IT 1 231 574 B (SOCIETÀ ITALIANA VETRO) 17. Dezember 1991 (17.12.91) Seite 4, Zeile 21 - Seite 5, Zeile 3; Ansprüche 4-8.	1,2,6,10,12,17
A	GB 1 179 833 A (EVANS) 4. Feber 1970 (04.02.70) Figuren 1,6,7; Spalte 3, Zeilen 30-40; Spalte 2, Zeilen 75-81; Ansprüche 1,3-5 (in der Anmeldung erwähnt).	1-4,10,11,12,14,15
<input checked="" type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien 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 den Fachmann naheliegend** ist.

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

Datum der Beendigung der Recherche: 19. Juli 2001 Prüfer: Dipl.-Ing. Wenninger

**ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT**

AT 004 834 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

Folgeblatt zu 11 GM 6/2001-1

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	FR 535 155 A (COMPAGNIE DES VERRERIES DE MOUTIER POUR LA FABRICATION MÉCANIQUE OU VERRE) 31. März 1941 (31.03.41) Figuren 1,2; Ansprüche 1,10,17.	10,12,13
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		