

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 502 393 A4 2007-03-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer:

A 1821/2005

(51) Int. Cl.⁸: **C03C 27/00** (2006.01),

(22) Anmeldetag:

08.11.2005

A44C 15/00 (2006.01)

(43) Veröffentlicht am:

15.03.2007

(73) Patentanmelder:

RIEDL MONIKA
A-5020 SALZBURG (AT)

(72) Erfinder:

RIEDL MONIKA
SALZBURG (AT)

(54) VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON GLASGEGENSTÄNDEN

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Glasgegenständen mit folgenden Schritten:

- Bereitstellen einer Kristallglas-Schmelze;
- Entnahme einer ersten Teilmenge aus der Kristallglasschmelze und Formen eines Kölbels;
- Einarbeiten eines auf eine Temperatur von mindestens 500° vorgewärmten Edelsteins in den Köbel;
- Überfangen des Köbels mit einer zweiten Teilmenge der Kristallglasschmelze;
- Formen des Gegenstandes;
- Kontrollierte Abkühlung des Gegenstandes auf Raumtemperatur.

AT 502 393 A4 2007-03-15

ZUSAMMENFASSUNG

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Glasgegenständen mit folgenden Schritten:

- Bereitstellen einer Kristallglas-Schmelze;
- Entnahme einer ersten Teilmenge aus der Kristallglasschmelze und Formen eines Kölbels;
- Einarbeiten eines auf eine Temperatur von mindestens 500° vorgewärmten Edelsteins in den Köbel;
- Überfangen des Kölbels mit einer zweiten Teilmenge der Kristallglasschmelze;
- Formen des Gegenstandes;
- Kontrollierte Abkühlung des Gegenstandes auf Raumtemperatur.

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Glasgegenständen, in denen Edelsteine, wie etwa Diamanten, eingearbeitet sind.

Es ist bekannt, dass das Einarbeiten von Edelsteinen in Gegenstände aus Glas sehr schwierig ist, da die einzelnen Materialien unterschiedliche Wärmeausdehnungskoeffizienten aufweisen.

Aus der DE 102 12 967 A ist es bekannt, Uhrgläser mit eingefassten Diamanten zu versehen. Dabei wird der Diamant nur entlang eines beschränkten Bereiches an seinem Umfang vom Glas gehalten, wobei gegebenenfalls Zwischenschichten aus flexiblem Material vorgesehen sind.

Die US 1 889 390 A beschreibt ein Verfahren zur Herstellung eines Glasgegenstandes bei dem ein optisch ansprechend geformter Bauteil in einem Glaskörper eingegossen wird. Auf diese Weise können nur einfach geformte Gegenstände geringer Qualität hergestellt werden.

Die CZ 293 819 B beschreibt ein Verfahren zum Anbringen von Edelsteinen auf Metallunterlagen, bei dem die Edelsteine in Spezialglasmassen eingebettet werden. Dieses Verfahren ist nicht zur Herstellung von allgemeinen Glasgegenständen geeignet.

Ein weiteres Verfahren, das Spezialgläser besonderer Zusammensetzung benötigt, ist in der SU 806 625 A offenbart.

Die JP 200410409 A beschreibt einen Glasgegenstand, in dem lumineszierende Steine eingearbeitet sind. Das Herstellungsverfahren für diese Gegenstände entspricht der Glasbläserei am Bunsenbrenner, wie sie für industrielle Gläser zur Anwendung im Laborbereich angewendet wird. Einem solchen Verfahren wird mit Boroxydglas oder Natronkalkglas, was die Anwendungsmöglichkeiten entsprechend einschränkt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren zur Herstellung von Glasgegenständen anzugeben, bei dem optisch ansprechende Gegenstände aus Kristallglas hergestellt werden können, in denen Edelsteine aufgenommen sind. Das Verfahren soll auch die Herstellung von Gegenständen komplizierterer Form ermöglichen und sicherstellen, dass die Gegenstände als Gebrauchsgegenstände Temperaturwechselbeanspruchungen ertragen.

Erfindungsgemäß ist das Verfahren durch folgende Schritte gekennzeichnet:

- Bereitstellen einer Kristallglas-Schmelze;
- Entnahme einer ersten Teilmenge aus der Kristallglasschmelze und Formen eines Kölbels;
- Einarbeiten eines auf eine Temperatur von mindestens 500° vorgewärmten Edelsteins in den Köbel;
- Überfangen des Köbels mit einer zweiten Teilmenge der Kristallglasschmelze;
- Formen des Gegenstandes;
- Kontrollierte Abkühlung des Gegenstandes auf Raumtemperatur.

Wesentlich am erfindungsgemäßen Verfahren ist die Verwendung von Kristallglas, also einem Glas, das aus Quarzsand, Pottasche, Kalk und Soda hergestellt ist. Das Kristallglas wird in einem Schmelzofen, dem sogenannten Hafen, in flüssiger Form bereitgestellt, um mit einer Glasmacherpfeife entnommen zu werden.

Um die Edelsteine zerstörungsfrei einarbeiten zu können, ist es wesentlich, diese auf eine entsprechende Temperatur vorzuwärmen. Diese Temperatur liegt je nach Edelstein in einem Bereich zwischen etwa 500°C und 600°C.

Ein weiteres wesentliches Element des erfindungsgemäßen Verfahrens ist es, zunächst einen Köbel aus einer Teilmenge des Glases zu formen und in diesen die Edelsteine einzuarbeiten. In mindestens einem weiteren Schritt werden dem Köbel weitere Teilmengen des Kristallglases hinzugefügt, indem dieser mit Kristallglas überfangen, d.h., überstochen wird. Es handelt sich dabei um einen Innenüberfang, d.h., dass weitere Glasschichten aufgebracht werden, um die Edelsteine weiter einzubetten.

Wesentlich an der vorliegenden Erfindung ist auch der kontrollierte Abkühlungsvorgang, mit dem der letztlich hergestellte Gegenstand über einen langen Zeitraum hinweg abgekühlt und auf Raumtemperatur gebracht wird.

Von besonderem Vorteil bei der Abkühlung ist es, einen oder mehrere Haltepunkte in einem Temperaturbereich zwischen etwa 520°C und 480°C vorzusehen, so dass der Gegenstand etwa zwei, vorzugsweise drei Stunden in diesem Temperaturbereich verbleibt.

Eine weitere Qualitätssteigerung kann dadurch herbeigeführt werden, dass vor dem Überfangen ein Erhitzen des Köbels auf eine Temperatur von etwa 1.150°C

Weiters betrifft die vorliegende Erfindung einen Glasgegenstand, der nach einem Verfahren der oben beschriebenen Art hergestellt ist. Der Glasgegenstand enthält als Edelsteine Diamant, Bergkristalle oder Amethyste. Auf diese Weise können hochwertige Energieprodukte mit positiven Eigenschaften auf Körper und Seele in ästhetisch ansprechender Form dargestellt werden. Der Energiegehalt der Edelsteine steigert das Wohlbefinden und erzeugt ein energetisch harmonisches Raumklima. Durch das erfindungsgemäße Verfahren wird sichergestellt, dass die Gegenstände robust und wenig anfällig gegenüber schnellen Temperaturschwankungen sind.

PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zur Herstellung von Glasgegenständen mit folgenden Schritten:
 - Bereitstellen einer Kristallglas-Schmelze;
 - Entnahme einer ersten Teilmenge aus der Kristallglasschmelze und Formen eines Kölbels;
 - Einarbeiten eines auf eine Temperatur von mindestens 500° vorgewärmten Edelsteins in den Köbel;
 - Überfangen des Köbels mit einer zweiten Teilmenge der Kristallglasschmelze;
 - Formen des Gegenstandes;
 - Kontrollierte Abkühlung des Gegenstandes auf Raumtemperatur.
2. Verfahren nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet**, dass der Köbel mehrfach mit Kristallglasschmelze überfangen wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Temperatur der Kristallglasschmelze etwa 1200°C beträgt.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Abkühlvorgang mindestens zwölf Stunden dauert.
5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gegenstand während der Abkühlung mindestens zwei Stunden vorzugsweise mindestens drei Stunden in einem Temperaturbereich zwischen 520°C und 480°C gehalten wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass vor dem Überfangen ein Erhitzen des Köbels auf eine Temperatur von etwa 1.150°C durchgeführt wird.
7. Glasgegenstand hergestellt nach einem Verfahren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Edelstein, Diamant, Bergkristall oder Amethyst im Glaskörper eingebettet ist.

2005 11 08

Ba/Ik

367 
Patentanwalt
Dipl.-Ing. Mag. Michael Babeluk
A-1150 Wien, Mariahilfer Gürtel 39/17
Tel.: (+43 1) 892 89 33-0 Fax: (+43 1) 892 89 333
e-mail: patent@babeluk.at