



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 3 671 704 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.07.2025 Patentblatt 2025/27

(21) Anmeldenummer: **19216163.6**

(22) Anmeldetag: **13.12.2019**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
G09F 19/02 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
G09F 13/24; G09F 19/02; G09F 21/02;
G09F 2013/222; G09F 2023/0025

**(54) DEKORATIONSVORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINER
DEKORATIONSVORRICHTUNG**

DECORATION DEVICE AND METHOD FOR PRODUCING SAME

DISPOSITIF DE DÉCORATION ET PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN DISPOSITIF DE
DÉCORATION

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **21.12.2018 DE 102018133485**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.06.2020 Patentblatt 2020/26

(73) Patentinhaber: **Capolavoro GmbH
82266 Inning am Ammersee (DE)**

(72) Erfinder:
• **SCHNÜRLE, Sven
82266 Inning am Ammersee (DE)**
• **FRITSCH, Gerhard
82275 Emmering (DE)**

(74) Vertreter: **Wenzel Nemetzade Warthmüller
Patentanwälte Part mbB
Maximilianstraße 2
80539 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A1-2009/037506 JP-A- 2008 023 297
US-A- 1 850 190 US-A- 3 570 156
US-A1- 2006 105 091**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dekorationsvorrichtung und ein Verfahren zum Herstellen einer Dekorationsvorrichtung.

Stand der Technik

[0002] Eine Vielzahl von Dekorationsvorrichtungen ist bekannt. Die Dekorationsvorrichtung weist beispielsweise ein Sichtelement bzw. Sichtfenster auf, durch das ein mit einer Flüssigkeit gefüllter Hohlraum zu sehen ist. In dem Hohlraum können Dekorationselemente, z.B. Schmucksteine, beweglich angeordnet sein, so dass bei einer Schüttelbewegung der Dekorationsvorrichtung die Dekorationselemente in der Flüssigkeit sich vom Boden lösen und anschließend wieder zum Boden sinken.

[0003] Nachteilig an bisher bekannten Dekorationsvorrichtungen ist, dass die Flüssigkeit in der Dekorationsvorrichtung oftmals toxisch bzw. gesundheitsgefährdend ist. Bei einem Auslaufen bzw. Austreten der Flüssigkeit oder von verdampfter Flüssigkeit aus der Dekorationsvorrichtung kann durch Einatmen der verdampften Flüssigkeit und/oder Kontakt mit der Flüssigkeit eine Gesundheitsgefährdung drohen.

[0004] Die US 2006/105091 A1, die WO 2009/037506 A1 und die US 1,850,190 A zeigen jeweils Dekorationsvorrichtungen gemäß dem Stand der Technik.

Offenbarung der Erfindung

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Dekorationsvorrichtung mit einem von außen sichtbaren Hohlraum aufzuzeigen, wobei der Hohlraum mit Flüssigkeit gefüllt ist und in dem Hohlraum bewegliche Dekorationselemente angeordnet sind, wobei die Flüssigkeit gesundheitlich unbedenklich ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Dekorationsvorrichtung nach Anspruch 1 und ein Verfahren nach Anspruch 13 gelöst.

[0007] Insbesondere wird die Aufgabe durch eine Dekorationsvorrichtung gelöst, umfassend einen Hohlraum zum Aufnehmen von Schmucksteinen und/oder Edelsteinen, wobei der Hohlraum zumindest teilweise, insbesondere vollständig, mit einem Flüssigkeitsgemisch gefüllt ist, ein durchsichtiges Sichtelement, durch das der Hohlraum zumindest teilweise sichtbar ist, und mindestens einen Schmuckstein und/oder einen Edelstein, wobei der mindestens eine Schmuckstein und/oder Edelstein durch eine Schüttelbewegung beweglich in dem Flüssigkeitsgemisch angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Flüssigkeitsgemisch Glycerin und Propandiol, insbesondere 1,2-Propandiol, umfasst.

[0008] Vorteilhaft hieran ist, dass das Flüssigkeitsgemisch gesundheitlich unbedenklich ist. Somit kann beim Austreten des Flüssigkeitsgemisch bzw. eines Teils hier von aus der Dekorationsvorrichtung eine Gesundheits-

gefährdung von Personen, insbesondere bei Inhalation von Teilen des verdampften Flüssigkeitsgemisches als auch bei Kontakt mit dem Flüssigkeitsgemisch, im Wesentlichen ausgeschlossen werden. Dies gilt sogar, falls, beispielsweise ein Kleinkind, ein Teil des Flüssigkeitsgemisches oral aufnimmt. Somit weist die Dekorationsvorrichtung eine sehr hohe Sicherheit auf. Zudem weisen die beiden Flüssigkeiten des Flüssigkeitsgemisches unterschiedliche Viskositätswerte auf, so dass durch unterschiedliche Anteile (z.B. Gewichtsanteile oder Volumenanteile) der beiden Flüssigkeiten an dem Flüssigkeitsgemisch die Viskosität des Flüssigkeitsgemisches über einen weiteren Bereich eingestellt werden kann. Hierdurch kann eine Vielzahl unterschiedlicher Arten von Dekorationselementen bzw. Schmucksteinen verwendet werden. Darüber hinaus ist das Flüssigkeitsgemisch chemisch stabil. Auch ist das Flüssigkeitsgemisch technisch einfach und kostengünstig herstellbar. Zudem wird durch das Flüssigkeitsgemisch ein Linseneffekt erzielt, so dass das mindestens eine Dekorationselement in dem Flüssigkeitsgemisch optisch vergrößert erscheint. Darüber hinaus ist die spezifische Dichte der beiden Flüssigkeiten jeweils kleiner als die spezifische Dichte üblicher Dekorationselemente bzw. Schmucksteine, so dass sichergestellt ist, dass die Dekorationselemente bzw. Schmucksteine nicht auf dem Flüssigkeitsgemisch schwimmen, was unerwünscht ist, sondern zum Boden absinken. Auch ist das Flüssigkeitsgemisch farblos, so dass die sichtbare Farbe des mindestens einen Dekorationselements nicht verändert wird. Ein weiterer Vorteil ist, dass das Flüssigkeitsmisch nicht verdampft, keine Blasen bildet und auch nicht aufschlämt. Insbesondere wird die Aufgabe auch durch ein Verfahren zum Herstellen einer Dekorationsvorrichtung, insbesondere einer Dekorationsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einem Flüssigkeitsgemisch in einem Hohlraum der Dekorationsvorrichtung gelöst, wobei das Verfahren folgende Schritte umfasst: Bereitstellen der Dekorationsvorrichtung, wobei die Dekorationsvorrichtung

einen Hohlraum zum Aufnehmen von Schmucksteinen und/oder Edelsteinen, wobei der Hohlraum zumindest teilweise, insbesondere vollständig, mit einem Flüssigkeitsgemisch gefüllt ist, ein durchsichtiges Sichtelement, durch das der Hohlraum zumindest teilweise sichtbar ist, und mindestens einen Schmuckstein und/oder einen Edelstein, wobei der mindestens eine Schmuckstein und/oder Edelstein durch eine Schüttelbewegung der Dekorationsvorrichtung beweglich in dem Flüssigkeitsgemisch angeordnet ist, aufweist; und Einbringen des Flüssigkeitsgemisches in den Hohlraum der Dekorationsvorrichtung,

wobei das Flüssigkeitsgemisch Glycerin und Propandiol, insbesondere 1,2-Propandiol, umfasst.

[0009] Vorteilhaft an diesem Verfahren ist, dass die

Flüssigkeiten gesundheitlich unbedenklich sind, so dass auch beim Einbringen des Flüssigkeitsgemisches in den Hohlraum eine Gesundheitsgefährdung im Wesentlichen ausgeschlossen ist. Zudem ist bei der hergestellten Dekorationsvorrichtung sichergestellt, dass beim Ausreten des Flüssigkeitsgemisch bzw. eines Teils hiervon aus der Dekorationsvorrichtung eine Gesundheitsgefährdung von Personen, insbesondere bei Inhalation von Teilen des verdampften Flüssigkeitsgemisches als auch bei Kontakt mit dem Flüssigkeitsgemisch, im Wesentlichen ausgeschlossen ist. Zudem wird durch das Flüssigkeitsgemisch ein Linseneffekt erzielt, so dass das mindestens eine Dekorationselement in dem Flüssigkeitsgemisch der hergestellten Dekorationsvorrichtung optisch vergrößert erscheint. Darüber hinaus ist die spezifische Dichte der beiden Flüssigkeiten jeweils kleiner als die spezifische Dichte üblicher Dekorationselemente bzw. Schmucksteine, so dass sichergestellt ist, dass die Dekorationselemente bzw. Schmucksteine nicht auf dem Flüssigkeitsgemisch schwimmen, was unerwünscht ist, sondern zum Boden absinken. Das Verfahren ist darüber hinaus technisch einfach und kostengünstig durchführbar. Ein weiterer Vorteil ist, dass das Flüssigkeitsmisch nicht verdampft, keine Blasen bildet und auch nicht aufschläumt.

[0010] Gemäß einer Ausführungsform der Dekorationsvorrichtung weist das Flüssigkeitsgemisch eine derartige Viskosität und/oder eine derartige Dichte auf, dass der mindestens eine Schmuckstein und/oder Edelstein nach einer Schüttelbewegung (oder Drehbewegung) durch die Gravitation in dem Flüssigkeitsgemisch mit einer vorgegebenen Sinkgeschwindigkeit in dem Hohlraum herabsinkt. Vorteilhaft hieran ist, dass die effektive Kraft, die auf die Dekorationselemente in dem Flüssigkeitsgemisch durch die Gravitation wirkt, besonders gering ist. Vorteilhaft hieran ist, dass die Dekorationselemente besonders langsam absinken. Hierdurch entsteht ein Schneeflockeneffekt.

[0011] Gemäß einer Ausführungsform der Dekorationsvorrichtung ist das Mischungsverhältnis zwischen Glycerin und Propandiol, insbesondere 1,2-Propandiol, derart, dass die Viskosität des Flüssigkeitsgemisches an den mindestens einen Schmuckstein und/oder Edelstein angepasst ist. Hierdurch ist technisch einfach die Sinkgeschwindigkeit des mindestens einen Dekorationselement auf eine gewünschte Größe eingestellt. Somit wird sicher verhindert, dass das Dekorationselement zu schnell herabsinkt.

[0012] Gemäß einer Ausführungsform der Dekorationsvorrichtung beträgt der Gewichtsanteil von Glycerin an dem Flüssigkeitsgemisch zwischen ca. 25% und ca. 50%. Ein Vorteil hiervon ist, dass die Viskosität des Flüssigkeitsgemisches besonders hoch ist. Somit können Dekorationselemente bzw. Schmucksteine, die eine besonders hohe Dichte aufweisen, verwendet werden und sinken dennoch nur langsam in dem Flüssigkeitsgemisch herab.

[0013] Gemäß einer Ausführungsform der Dekora-

tionsvorrichtung beträgt der Gewichtsanteil von Glycerin an dem Flüssigkeitsgemisch zwischen ca. 10% und ca. 25%. Vorteilhaft hieran ist, dass die Viskosität des Flüssigkeitsgemisches besonders niedrig ist. Somit können

5 Dekorationselemente bzw. Schmucksteine, die eine besonders niedrige Dichte aufweisen, verwendet werden und sinken dennoch innerhalb eines überschaubaren Zeitraums (z.B. innerhalb von ca. 10 Sekunden oder ca. 20 Sekunden) herab.

10 **[0014]** Gemäß einer Ausführungsform der Dekorationsvorrichtung beträgt der Gewichtsanteil von Glycerin an dem Flüssigkeitsgemisch zwischen ca. 1% und ca. 10%. Vorteilhaft hieran ist, dass die Viskosität des Flüssigkeitsgemisches sehr niedrig sein kann.

15 **[0015]** Gemäß einer Ausführungsform der Dekorationsvorrichtung beträgt der Gewichtsanteil von Glycerin an dem Flüssigkeitsgemisch zwischen ca. 10% und ca. 12% und der Gewichtsanteil von Propandiol, insbesondere 1,2-Propandiol, an dem Flüssigkeitsgemisch be-

20 trägt zwischen ca. 85% und ca. 90%, insbesondere zwischen ca. 88% und ca. 90%. Ein Vorteil hiervon ist, dass das Flüssigkeitsgemisch eine sehr niedrige Viskosität aufweist, so dass leichte Dekorationselemente langsam in dem Flüssigkeitsgemisch zu dem Boden herabsinken.

25 **[0016]** Gemäß einer Ausführungsform der Dekorationsvorrichtung besteht das Flüssigkeitsgemisch ausschließlich aus Glycerin und Propandiol, insbesondere aus Glycerin und 1,2-Propandiol. Vorteilhaft hieran ist, dass besonders sichergestellt ist, dass keine chemischen Reaktionen in dem Flüssigkeitsgemisch auftreten.

30 Hierdurch ist die Langlebigkeit der Dekorationsvorrichtung gewährleistet.

[0017] Gemäß einer Ausführungsform der Dekorationsvorrichtung ist das Sichtelement mit einem Rück- sprung einer Rückwand der Dekorationsvorrichtung flächig verbunden. Vorteilhaft hieran ist, dass das Sicht- element technisch einfach und sicher befestigt werden kann. Somit wird ein Austreten des Flüssigkeitsgemisches aus dem Hohlraum technisch einfach und sicher verhindert.

35 **[0018]** Gemäß einer Ausführungsform der Dekorationsvorrichtung ist in einem Boden und/oder Dach der Dekorationsvorrichtung eine verschließbare Öffnung zum Einbringen des Flüssigkeitsgemisches in den Hohlraum ausgebildet. Hierdurch lässt sich technisch einfach das Flüssigkeitsgemisch in den Hohlraum einbringen. Zudem liegt die Öffnung nicht in dem Sichtfeld durch das Sichtelement.

40 **[0019]** Gemäß einer Ausführungsform der Dekorationsvorrichtung weist eine Rückwand der Dekorationsvorrichtung eine gebogene Form auf. Vorteilhaft hieran ist, dass der Hohlraum besonders groß ausgebildet sein kann, so dass die Dekorationselemente bei ihrer Bewegung kaum miteinander in Kontakt treten bzw. sich kaum berühren. Hierdurch stören sich die Bewegungen der Dekorationselemente im Wesentlichen nicht.

45 **[0020]** Gemäß einer Ausführungsform der Dekorationsvorrichtung ist in dem Hohlraum eine Schmuckfigur

angeordnet. Vorteilhaft hieran ist, dass die Schmuckfigur durch das Flüssigkeitsgemisch von der Umgebung geschützt ist. Somit kann die Schmuckfigur auch aus einem empfindlichen Material bestehen bzw. dieses umfassen. Insbesondere kann die Schmuckfigur z.B. aus einem bei Kontakt mit Sauerstoff rostendem Material bestehen bzw. dieses umfassen.

[0021] Gemäß einer Ausführungsform des Verfahrens wird eine Viskosität und/oder eine Dichte des Flüssigkeitsgemisches mittels der Gewichtung der Gewichtsanteile des Glycerins und des Propandiols, insbesondere des 1,2-Propandiols, an dem Flüssigkeitsgemisch derart angepasst, dass der mindestens eine Schmuckstein und/oder Edelstein nach einer Schüttelbewegung durch die Gravitation in dem Flüssigkeitsgemisch mit einer vorgegebenen Sinkgeschwindigkeit in dem Hohlraum herabsinkt. Ein Vorteil hiervon ist, dass die effektive Kraft, die auf die Dekorationselemente in dem Flüssigkeitsgemisch durch die Gravitation wirkt, einstellbar ist. Vorteilhaft hieran ist, dass die Dekorationselemente besonders langsam absinken können.

[0022] Gemäß einer Ausführungsform des Verfahrens besteht das Flüssigkeitsgemisch ausschließlich aus Glycerin und Propadiol, insbesondere aus Glycerin und 1,2-Propadiol.

[0023] Bevorzugte Ausführungsformen ergeben sich aus den Unteransprüchen. Nachfolgend wird die Erfindung anhand von einer Zeichnung eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Hierbei zeigen

- Fig. 1 eine Frontalansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dekorationsvorrichtung;
- Fig. 2 eine perspektivische Rückansicht der Dekorationsvorrichtung aus Fig. 1;
- Fig. 3 eine Seitenansicht der Dekorationsvorrichtung aus Fig. 1;
- Fig. 4 eine Explosivdarstellung der Dekorationsvorrichtung aus Fig. 1;
- Fig. 5 eine weitere Explosivdarstellung der Dekorationsvorrichtung aus Fig. 1;
- Fig. 6 eine weitere Explosivdarstellung der Dekorationsvorrichtung aus Fig. 1;
- Fig. 7 eine Explosivdarstellung des Hauptbauteils der Dekorationsvorrichtung aus Fig. 1; und
- Fig. 8-11 Ansichten des Sichtelements der Dekorationsvorrichtung aus Fig. 1.

[0024] Bei der nachfolgenden Beschreibung werden für gleiche und gleich wirkende Teile dieselben Bezugsziffern verwendet.

[0025] Fig. 1 zeigt eine Frontalansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dekorationsvorrichtung 10. Fig. 2 zeigt eine perspektivische Rückansicht der Dekorationsvorrichtung 10 aus Fig. 1. Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht der Dekorationsvorrichtung 10 aus Fig. 1. Fig. 4 zeigt eine Explosivdarstellung der Dekorationsvorrichtung 10 aus Fig. 1. Fig. 5 zeigt eine weitere Explosivdarstellung der Dekorationsvorrichtung 10 aus Fig. 1. Fig. 6 zeigt eine weitere Explosivdarstellung der Dekorationsvorrichtung 10 aus Fig. 1. Fig. 7 zeigt eine Explosivdarstellung des Hauptbauteils 40 der Dekorationsvorrichtung 10 aus Fig. 1. Fig. 8-11 zeigen Ansichten des Sichtelements 20 der Dekorationsvorrichtung 10 aus Fig. 1.

[0026] Die Dekorationsvorrichtung 10 ist in Fig. 1 bzw. Fig. 2 als Anhänger ausgebildet. Hierzu weist die Dekorationsvorrichtung 10 in der Nähe ihrer oberen Spitze bzw. in dem Abschlusselement 70 bzw. dem Dekorelement eine Befestigungsaussparung 80 auf. Durch die Befestigungsaussparung 80 kann eine Kette oder ähnliches gezogen werden. Mittels der Kette kann die Dekorationsvorrichtung 10 beispielsweise um den Hals getragen werden.

[0027] Die Dekorationsvorrichtung 10 kann alternativ beispielsweise auch ein (Finger-)Ring, ein Halsschmuck wie ein Anhänger, ein Collier, eine Schmuckschließe sein. Möglich ist auch, dass die Dekorationsvorrichtung 10 ein Ohrschmuck wie ein Ohrring, eine Ohrcreole, ein Ohrstecker oder ein Creoleneinhänger ist. Darüber hinaus ist es denkbar, dass die Dekorationsvorrichtung 10 ein Armschmuck wie ein Armband, ein flexibles Armband, ein Armband oder eine Fußkette ist. Weitere Möglichkeiten sind, dass die Dekorationsvorrichtung 10 ein Manschettenknopf, eine Brosche, ein Haarschmuck, ein Schlüsselanhänger, eine Gürtelschnalle, ein Taschenanhänger, eine Lampe, eine Parfümflasche oder ein Behältnis für Kosmetik ist. Zudem kann die Dekorationsvorrichtung 10 ein Schreibgerät, ein Handy oder anderes elektronisches Gerät, eine Handyhülle, eine Applikation an einem Accessoire, eine Uhr wie eine Armbanduhr, eine Taschenuhr oder ein Getränkebehälter oder ein Verschluss für eine Getränkeflasche oder ein Möbelaccessoire oder ähnliches sein.

[0028] Die Dekorationsvorrichtung 10 weist ein Hauptbauteil 40 auf und ein Sichtelement 20 auf. Das Sichtelement 20 ist durchsichtig ausgebildet. In den Zeichnungen ist das Sichtelement aus Darstellungsgründen nicht durchsichtig dargestellt. Das Hauptbauteil 40 ist zum Verbinden mit dem Sichtelement 20 ausgebildet. Ein mittlerer Teil des Hauptbauteils 40 bildet eine Rückwand 45 der Dekorationsvorrichtung 10, die durch das Sichtelement 20 von außen sichtbar ist. Der obere Teil des Hauptbauteils 40 steht nach vorne über und bildet eine Art Dach 41. Der untere Teil des Hauptbauteils 40 steht ebenfalls nach vorne über und bildet eine Art Boden 50.

[0029] Die Dekorationsvorrichtung 10 weist einen umlaufenden Kontaktbereich auf, der sich in Kontakt mit dem Sichtelement 20 befindet. Der Kontaktbereich ist

zumindest in den beiden gegenüberliegenden seitlichen Bereichen des Hauptbauteils 40, die jeweils das Dach 41 mit dem Boden 50 verbunden, als Rücksprung 60, 62 ausgebildet. Dies bedeutet, dass in den seitlichen Bereichen des Hauptbauteils 40 ein Teil des Hauptbauteils 40 in den vom Sichtelement 20 umgebenden Bereich hineinragen. Das Sichtelement 20 befindet sich somit nicht in einer Fassung, sondern liegt auf äußeren Flächen des Hauptbauteils 40 auf. Der Kontaktbereich kann auch vollständig umlaufend als Rücksprung 60, 62 bzw. Rückversatz ausgebildet sein.

[0030] Die Rückwand 45 ist nicht eben, sondern weist eine gebogene Form auf. Sowohl die äußere Oberfläche (vom Hohlraum abgewandte Oberfläche) der Rückwand 45 ist gebogen als auch die innere Oberfläche (dem Hohlraum zugewandte Oberfläche) der Rückwand 45 ist gebogen. Von links nach rechts in Fig. 1 weist die Rückwand 45 eine gebogene Form auf. Hierbei weist die Biegung von dem Sichtelement 20 weg, d.h. der Wendepunkt der gebogenen Rückwand 45 ist weiter von dem Sichtelement 20 entfernt als die anderen Bereiche der Rückwand 45. Die Dicke der Rückwand 45 ist an unterschiedlichen Punkten bzw. Stellen unterschiedlich groß.

[0031] Der Boden 50 weist in seiner Mitte eine Vertiefung 49 auf der dem Sichtelement 20 zugewandten Seite auf. Das Sichtelement 20 weist eine hierzu komplementäre Form auf, d.h. das Sichtelement 20 weist an seiner unteren Seite einen spitz zulaufenden Vorsprung 25 auf.

[0032] Das Sichtelement 20 weist ebenfalls eine gebogene Form auf. Die gebogene Form des Sichtelements 20 ist entsprechend bzw. ähnlich der Bogenform der Rückwand 45 ausgebildet, so dass eine eiförmige Außenform der Dekorationsvorrichtung 10 entsteht. Die eiförmige Außenform weist (bis auf das Abschlusselement 70 bzw. das Dekorelement) wenige bis keine scharfkantigen Kanten auf.

[0033] Das Material des Sichtelements 20 kann Kunststoff, Acrylglas, echtes Glas wie Borosilikatglas, Saphirglas, Kristallglas, Siliziumglas oder Gläser mit einer speziellen Bedämpfung umfassen oder daraus bestehen. Es ist auch möglich, dass das Material des Sichtelements 20 weiche und/oder elastische Materialien wie z.B. Silikon umfasst oder daraus besteht.

[0034] Zwischen der Rückwand 45, dem Dach 41, dem Boden 50 und dem Sichtelement 20 ist ein Hohlraum 30 ausgebildet. Der Hohlraum 30 wird durch die Rückwand 45, das Dach 41, dem Boden 50 und dem Sichtelement 20 begrenzt.

[0035] In dem Hohlraum 30 ist ein Flüssigkeitsgemisch angeordnet. Der Hohlraum 30 ist vollständig mit dem Flüssigkeitsgemisch gefüllt. Vollständig gefüllt bedeutet, dass im Wesentlichen keine Luftblase in dem Hohlraum 30 vorhanden ist. Vorstellbar ist jedoch auch, dass eine kleine Luftblase vorhanden ist, z.B. weniger als 1% des Volumens des Hohlraums 30 nicht mit dem Flüssigkeitsgemisch gefüllt ist.

[0036] Das Flüssigkeitsgemisch umfasst Glycerin

(HOCH₂CH(OH)CH₂OH; CAS 56-81-5) und Propandiol. Insbesondere umfasst das Flüssigkeitsgemisch Glycerin und 1,2-Propandiol (CAS 57-55-6). Möglich ist auch, dass das Flüssigkeitsgemisch Glycerin und 1,3-Propandiol (CAS 504-63-2) umfasst. Denkbar ist auch, dass das Flüssigkeitsgemisch Glycerin, 1,2-Propandiol und 1,3-Propandiol umfasst.

[0037] Es ist möglich, dass das Flüssigkeitsgemisch keine weiteren Bestandteile neben Glycerin und Propandiol, insbesondere 1,2-Propandiol, aufweist. Es ist jedoch auch vorstellbar, dass das Flüssigkeitsgemisch weitere Bestandteile neben Glycerin und Propandiol bzw. 1,2-Propandiol aufweist.

[0038] Das Flüssigkeitsgemisch kann beispielsweise zusätzlich zu Glycerin und Propandiol bzw. 1,2-Propandiol Edelmetallpulver, coloidales Edelmetall, fluoreszierende Partikel oder andere Nanopartikel aufweisen.

[0039] Es ist auch möglich, dass dem Flüssigkeitsgemisch Farbpigmente, weitere farbige Flüssigkeiten oder Feststoffe oder ähnliches zusätzlich zugesetzt sind, damit die Dekorationselemente und/oder die Schmuckfigur nicht in ihrer ursprünglichen Farbe zu sehen ist, sondern in einer anderen Farbe bzw. in einem anderen Farbton.

[0040] Es ist möglich, dass das Flüssigkeitsgemisch thermochrome Farbstoffe (bei denen die Farbe von der Temperatur abhängt), photochrome Farbstoffe (bei denen die Farbe sich durch Licht bzw. UV-Licht ändert), phosphoreszierende Farbstoffe (nachleuchtende Farbstoffe), reflektierende Farbstoffe (z.B. mit eingebetteten metallischen Flocken), magnetische Farbstoffe (z.B. Farbstoffe mit eingelagerten magnetischen Teilchen, die mit einem Computer lesbare Informationen enthalten) und/oder elektrische Farbstoffe (bei denen die Farbe durch ein elektrisches Feld oder einen elektrischen Strom verändert wird) zusätzlich zu dem Glycerin und dem Propandiol aufweist.

[0041] Die beiden Flüssigkeiten weisen unterschiedlich hohe Viskositätswerte auf. Somit kann der Viskositätswert des Flüssigkeitsgemisches auf unterschiedliche Werte eingestellt werden, abhängig davon, welchen Anteil das Glycerin am Flüssigkeitsgemisch und welchen Anteil das 1,2-Propandiol am Flüssigkeitsgemisch aufweisen.

[0042] Das Glycerin weist einen höheren Viskositätswert als 1,2-Propandiol auf. Somit kann die Viskosität des Flüssigkeitsgemisches erniedrigt werden, indem der Anteil an 1,2-Propandiol an dem Flüssigkeitsgemisch erhöht wird. Ebenso kann die Viskosität des Flüssigkeitsgemisches erhöht werden, indem der Anteil an 1,2-Propandiol gesenkt wird.

[0043] Glycerin und 1,2-Propandiol weisen unterschiedliche Dichten auf, so dass die Dichte des Flüssigkeitsgemisches durch entsprechende Veränderung der Gewichtsanteile von Glycerin und 1,2-Propandiol an die Dichte der Dekorationselemente angepasst werden kann. Die Dichte der Dekorationselemente kann insbesondere nur geringfügig (z.B. ca. 1% oder ca. 2%) größer als die Dichte des Flüssigkeitsgemisches eingestellt werden.

den, so dass die Dekorationselemente langsam in dem Flüssigkeitsgemisch absinken.

[0044] Beispielsweise kann die Dichte des Flüssigkeitsgemisches durch entsprechende Anteil an Glycerin und Propandiol, insbesondere 1,2-Propandiol, an die Dichte von Diamanten, die als Dekorationselemente verwendet werden, derart angepasst sein, dass die Dichte des Flüssigkeitsgemisches weniger als ca. 5% unter der Dichte der Diamanten liegt. Hierdurch sinken die Diamanten in dem Flüssigkeitsgemisch langsam bzw. mit einer geringen Sinkgeschwindigkeit herab.

[0045] Die Viskosität des Flüssigkeitsgemisches kann auch abhängig von der Größe und/oder Form der Dekorationselemente eingestellt bzw. angepasst werden. Bei größeren Objekten kann das Flüssigkeitsgemisch eine höhere Viskosität aufweisen.

[0046] In dem Hohlraum 30 sind Dekorationselemente angeordnet. Die Dekorationselemente sind beweglich in dem Hohlraum 30 bzw. der Flüssigkeit angeordnet. Die Dekorationselemente können Schmucksteine sein. Insbesondere können die Dekorationselemente geschliffene oder ungeschliffene Edelsteine, wie z.B. Rubine, Diamanten, Smaragde, umfassen. Die Dekorationselemente können fluoreszierende Elemente enthalten. Die Dekorationselemente können ein, zwei, drei, vier oder mehr als vier Dekorationselemente umfassen.

[0047] Die Dekorationselemente sind in dem Hohlraum 30 beweglich angeordnet. Dies bedeutet, dass die Dekorationselemente sich grundsätzlich frei in dem Hohlraum 30 bewegen können.

[0048] Die Dekorationselemente weisen eine höhere Dichte als das Flüssigkeitsgemisch auf, so dass sie durch die Gravitation nach unten sinken, beispielsweise Richtung Boden 50, wenn sich der Boden 50 der Dekorationsvorrichtung 10 unten befindet.

[0049] Durch eine Krafteinwirkung bzw. einen Stoß entgegengesetzt zur Gravitation werden die Dekorationselemente in dem Hohlraum 30 verteilt. Dies kann z.B. durch Schütteln oder Drehen oder durch das Tragen der Dekorationsvorrichtung 10 erreicht werden. Die Dichte der Dekorationselemente ist üblicherweise nur geringfügig (z.B. ca. 2% oder ca. 5% oder ca. 10%) höher als die Dichte des Flüssigkeitsgemisches, so dass die Dekorationselemente mit einer geringen Geschwindigkeit in Richtung der Gravitation absinken. Die Dekorationselemente schweben sozusagen für eine kurze Zeit in dem Flüssigkeitsgemisch.

[0050] Die Zeit, die für das Herabsinken der Dekorationselemente vom obersten Punkt der Dekorationsvorrichtung 10 zum untersten Punkt der Dekorationsvorrichtung 10 kann beispielsweise im Bereich von ca. 5 Sekunden bis ca. 10 Sekunden liegen. Vorstellbar ist, dass die Dekorationselemente mehrere Sekunden zum Herabsinken benötigen.

[0051] Der Boden 50 weist eine verschließbare Öffnung 55 auf. Die Öffnung 55 erstreckt sich von außen bzw. der Außenoberfläche der Dekorationsvorrichtung 10 durch das Hauptbauteil 40 bis in den Hohlraum 30 der

Dekorationsvorrichtung 10. Die Öffnung 55 dient zum Einbringen bzw. Einfüllen des Flüssigkeitsgemisches in den Hohlraum 30 der Dekorationsvorrichtung 10. Die beiden Flüssigkeiten können einzeln nacheinander in den Hohlraum 30 eingebracht werden und darin gemischt werden. Möglich ist auch, dass die beiden Flüssigkeiten bereits gemischt als Flüssigkeitsgemisch in den Hohlraum 30 eingebracht werden. Die Öffnung 55 ist mittels eines Stifts bzw. einer Schraube 57, der bzw. die an die Öffnung 55 angepasst ist, und mittels eines Dichtungsrings 56, der um den Stift bzw. die Schraube 57 angeordnet ist, flüssigkeitsdicht, insbesondere luftdicht, verschlossen werden.

[0052] Der obere Teil des Bodens 50, der in unmittelbarem Kontakt mit dem Flüssigkeitsgemisch steht bzw. der den Hohlraum 30 abgrenzt, kann ein eigenständiges bzw. zunächst separates Element der Dekorationsvorrichtung 10 sein. Der Boden 50 kann hohl ausgebildet sein. In dem Hohlraum kann ein Chip, ein elektronisches Bauteil, ein RFID- und/oder EMV-Chip oder ähnliches vorhanden sein oder eingesetzt werden. Der Chip bzw. das elektronische Bauteil kann per Funk Informationen, die im Chip bzw. Bauteil gespeichert sind, übertragen. Z.B. können die Informationen eine Seriennummer der Dekorationsvorrichtung 10 oder Maßnahmen zur Verhinderung von Fälschungen der Dekorationsvorrichtung 10 aufweisen.

[0053] Der Gewichtsanteil von Glycerin an dem Flüssigkeitsgemisch kann zwischen ca. 25% und ca. 50% betragen. Beispielsweise kann der Glyceringewichtsanteil an dem Flüssigkeitsgemisch ca. 30% oder ca. 40% betragen. Vorstellbar ist jedoch auch, dass der Gewichtsanteil von Glycerin an dem Flüssigkeitsgemisch ca. 10% bis ca. 25% beträgt, beispielsweise ca. 15% oder ca. 20%. Auch ist es möglich, dass der Gewichtsanteil von Glycerin zwischen ca. 1% und ca. 10% beträgt, z.B. ca. 5% oder ca. 8%. Insbesondere ist es auch denkbar, dass das Flüssigkeitsgemisch 8 Gewichtsanteile Propandiol, insbesondere 1,2-Propandiol, und 1 Gewichtsanteil Glycerin aufweist oder daraus besteht.

[0054] Der jeweils zu 100% fehlende Gewichtsanteil an dem Flüssigkeitsgemisch kann bei jedem dieser Beispiele vollständig durch 1,2-Propandiol aufgefüllt sein. Dies bedeutet, dass z.B. bei einem Gewichtsanteil von Glycerin von ca. 15% der Gewichtsanteil von 1,2-Propandiol ca. 85% beträgt.

[0055] Es ist jedoch auch möglich, dass 1,2-Propandiol nur fast den zu 100% fehlenden Gewichtsanteil auffüllt. Dies bedeutet, dass das Flüssigkeitsgemisch eine weitere Flüssigkeit in geringer Menge aufweist. Zum Beispiel kann bei einem Gewichtsanteil von Glycerin von ca. 15% der Gewichtsanteil von 1,2-Propandiol ca. 14% betragen, d.h. ca. 1% des Gewichtsanteils des Flüssigkeitsgemisches wird durch einen oder mehrere andere Flüssigkeiten gebildet.

[0056] In dem Flüssigkeitsgemisch kann eine oder mehrere Schmuckfiguren, abstrakte oder konkrete Objekte, Darstellungen, Motive, Malereien, Gravuren in ver-

schiedenen Materialien wie Edelmetalle, Edelsteine, Diamanten, Emaillierungen o.Ä. angeordnet sein.

[0057] Die Schmuckfigur bzw. die Objekte in dem Flüssigkeitsgemisch ist bzw. sind derart angeordnet, dass die Schmuckfigur bzw. die Objekte durch das Sichtelement zumindest teilweise, insbesondere vollständig, von außen zu sehen ist bzw. sind. Die Schmuckfigur ist üblicherweise direkt oder indirekt an dem Hauptbauteil 40 befestigt. Insbesondere kann die Schmuckfigur an dem Boden 50 der Dekorationsvorrichtung 10 befestigt sein. Die Schmuckfigur kann vollständig von dem Flüssigkeitsgemisch umgeben sein. Hierdurch wird die Schmuckfigur, insbesondere vor Luft bzw. Sauerstoff, geschützt.

[0058] Vorstellbar ist auch, dass die Dekorationsvorrichtung 10 selbstleuchtende Elemente, z.B. LED-Elemente, aufweist. Die LED-Elemente können beispielsweise den Hohlraum 30 beleuchten. Vorstellbar ist auch, dass die LED-Elemente Teil der Dekorationselemente sein, d.h., dass die LED-Elemente in dem Flüssigkeitsgemisch beweglich angeordnet sind.

[0059] Auf dem Dach 41 der Dekorationsvorrichtung 10 ist ein Abschlusselement 70 bzw. Dekorelement angeordnet. Das Abschlusselement 70 weist zwei Zapfen auf. Das Abschlusselement 70 weist die Form eines spitz zulaufenden Kegels auf, der eine elliptische Grundfläche aufweist. Die zwei Zapfen werden in zwei Aussparungen des Hauptbauteils 40 bzw. des Dachs 41 des Hauptbauteils 40 gesteckt, um das Abschlusselement 70 mit dem Hauptbauteil 40 zu verbinden bzw. daran zu befestigen. Die Aussparungen verlaufen in Fig. 1 bis in den Hohlraum 30. Sie können jedoch auch als Sacklöcher ausgebildet sein.

[0060] Die Dekorationsvorrichtung 10 wird folgendermaßen hergestellt: Zunächst wird das Hauptbauteil 40 hergestellt oder bereitgestellt. Anschließend wird das Sichtelement 20 mittels Klebstoff oder ähnlichem mit dem Hauptbauteil 40 verbunden. Zwischen dem Sichtelement 20 und dem Hauptbauteil 40 kann eine Dichtung angeordnet sein. Nun wird das Flüssigkeitsgemisch durch die Öffnung 55 in den Hohlraum 30 eingebracht. Die Gewichtsanteile des Glycerin bzw. des 1,2-Propandiol sind bzw. werden an die Dekorationselemente derart angepasst, dass sich die Dekorationselemente mit einer geringen Geschwindigkeit (z.B. ca. 5 Sekunden für eine Strecke von ca. 10 cm) durch die Gravitation in dem Flüssigkeitsgemisch nach unten (d.h. in Richtung der Gravitation) bewegen. Nachfolgend wird die Öffnung 55 mittels der Schraube 57 und des Dichtungsring 56 flüssigkeitsdicht, insbesondere luftdicht, verschlossen. Zu einem beliebigen Zeitpunkt wird das Abschlusselement 70 auf das Dach 41 des Hauptbauteils 40 aufgesetzt bzw. mit diesem verbunden. Nun ist die Dekorationsvorrichtung 10 fertig hergestellt.

[0061] Die Dekorationsvorrichtung 10 weist am Boden 50 auf beiden Seiten der Vertiefung 49 zudem eine Zierleiste 47 auf, auf der weitere Schmuckelemente, z.B. Edelsteine, angeordnet sein können.

[0062] Die Dekorationsvorrichtung 10 ist zum Dekorieren einer Person, eines Gegenstands oder eines Raums ausgebildet.

[0063] Die Dekorationsvorrichtung 10 kann insbesondere Metall umfassen bzw. aus Metall bestehen. Insbesondere kann die Dekorationsvorrichtung 10 Edelmetall umfassen oder daraus bestehen. Z.B. kann die Dekorationsvorrichtung 10 aus Gold, einer Goldlegierung, Silber, einer Silberlegierung, Platin und/oder einer Platinlegierung bestehen bzw. dieses umfassen.

[0064] Vorstellbar ist natürlich auch, dass die Flüssigkeit und/oder die Dekorationselemente durch die reversibel verschließbare Öffnung 55 gegen eine andere Flüssigkeit und/oder andere Dekorationselemente ausgetauscht werden.

Bezugszeichenliste

[0065]

20	10	Dekorationsvorrichtung
	20	Sichtelement
	25	Vorsprung
	30	Hohlraum
25	40	Hauptbauteil
	41	Dach
	45	Rückwand
	47	Zierleiste
	49	Vertiefung
30	50	Boden
	55	verschließbare Öffnung
	56	Dichtungsring
	57	Schraube
	60, 62	Rücksprung
35	70	Abschlusselement/Dekorelement
	80	Befestigungsaussparung

Patentansprüche

40 1. Dekorationsvorrichtung (10) umfassend

einen Hohlraum (30) zum Aufnehmen von Schmucksteinen und/oder Edelsteinen, wobei der Hohlraum (30) zumindest teilweise mit einem Flüssigkeitsgemisch gefüllt ist, ein durchsichtiges Sichtelement (20), durch das der Hohlraum (30) zumindest teilweise sichtbar ist, und

mindestens einen Schmuckstein und/oder einen Edelstein, wobei der mindestens eine Schmuckstein und/oder Edelstein durch eine Schüttelbewegung beweglich in dem Flüssigkeitsgemisch angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Flüssigkeitsgemisch Glycerin und Propan-

diol umfasst.

2. Dekorationsvorrichtung (10) nach Anspruch 1, wobei das Flüssigkeitsgemisch eine derartige Viskosität und/oder eine derartige Dichte aufweist, dass der mindestens eine Schmuckstein und/oder Edelstein nach einer Schüttelbewegung durch die Gravitation in dem Flüssigkeitsgemisch mit einer vorgegebenen Sinkgeschwindigkeit in dem Hohlraum (30) herab sinkt.
3. Dekorationsvorrichtung (10) nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Mischungsverhältnis zwischen Glycerin und Propandiol, insbesondere 1,2-Propandiol, derart ist, dass die Viskosität des Flüssigkeitsgemisches an den mindestens einen Schmuckstein und/oder Edelstein angepasst ist.
4. Dekorationsvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Gewichtsanteil von Glycerin an dem Flüssigkeitsgemisch zwischen ca. 25% und ca. 50% beträgt.
5. Dekorationsvorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1-3, wobei der Gewichtsanteil von Glycerin an dem Flüssigkeitsgemisch zwischen ca. 10% und ca. 25% beträgt.
6. Dekorationsvorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1-3, wobei der Gewichtsanteil von Glycerin an dem Flüssigkeitsgemisch zwischen ca. 1% und ca. 10% beträgt.
7. Dekorationsvorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1-3, wobei der Gewichtsanteil von Glycerin an dem Flüssigkeitsgemisch zwischen ca. 10% und ca. 12% beträgt und der Gewichtsanteil von Propandiol, insbesondere 1,2-Propandiol, an dem Flüssigkeitsgemisch zwischen ca. 85% und ca. 90%, insbesondere zwischen ca. 88% und ca. 90%, beträgt.
8. Dekorationsvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Flüssigkeitsgemisch ausschließlich aus Glycerin und Propandiol, insbesondere aus Glycerin und 1,2-Propandiol, besteht.
9. Dekorationsvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Sichtelement (20) mit einem Rücksprung (60, 62) einer Rückwand (45) der Dekorationsvorrichtung (10) flächig verbunden ist.
10. Dekorationsvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei in einem Boden (50) und/oder Dach (41) der Dekorationsvorrichtung (10)
- 20 eine verschließbare Öffnung (55) zum Einbringen des Flüssigkeitsgemisches in den Hohlraum (30) ausgebildet ist.
- 5 11. Dekorationsvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Rückwand (45) der Dekorationsvorrichtung (10) eine gebogene Form aufweist.
- 10 12. Dekorationsvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei in dem Hohlraum (30) eine Schmuckfigur oder mehrere Schmuckfiguren angeordnet sind.
- 15 13. Verfahren zum Herstellen einer Dekorationsvorrichtung (10) mit einem Flüssigkeitsgemisch in einem Hohlraum (30) der Dekorationsvorrichtung (10), wobei das Verfahren folgende Schritte umfasst:
- Bereitstellen der Dekorationsvorrichtung (10), wobei die Dekorationsvorrichtung (10) einen Hohlraum (30) zum Aufnehmen von Schmucksteinen und/oder Edelsteinen, wobei der Hohlraum (30) zumindest teilweise mit einem Flüssigkeitsgemisch gefüllt ist, ein durchsichtiges Sichtelement (20), durch das der Hohlraum (30) zumindest teilweise sichtbar ist, und mindestens einen Schmuckstein und/oder einen Edelstein, wobei der mindestens eine Schmuckstein und/oder Edelstein durch eine Schüttelbewegung der Dekorationsvorrichtung (10) beweglich in dem Flüssigkeitsgemisch angeordnet ist, aufweist; und Einbringen des Flüssigkeitsgemisches in den Hohlraum (30) der Dekorationsvorrichtung (10), wobei das Flüssigkeitsgemisch Glycerin und Propandiol umfasst.
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
14. Verfahren nach Anspruch 13, wobei eine Viskosität und/oder eine Dichte des Flüssigkeitsgemisches mittels der Gewichtung der Gewichtsanteile des Glycerins und des Propandiols, insbesondere des 1,2-Propandiols, an dem Flüssigkeitsgemisch derart angepasst wird, dass der mindestens eine Schmuckstein und/oder Edelstein nach einer Schüttelbewegung durch die Gravitation in dem Flüssigkeitsgemisch mit einer vorgegebenen Sinkgeschwindigkeit in dem Hohlraum (30) herab sinkt.
15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, wobei das Flüssigkeitsgemisch ausschließlich aus Glycerin und Propandiol, insbesondere aus Glycerin und 1,2-Propandiol, besteht.

Claims

1. Decorative device (10) comprising

a cavity (30) for accommodating gemstones and/or precious stones, wherein
 the cavity (30) is at least partially filled with a liquid mixture,
 a transparent viewing element (20), through which the cavity (30) is at least partially visible, and
 at least one gemstone and/or one precious stone, wherein the at least one gemstone and/or precious stone is arranged movably in the liquid mixture by a shaking movement, **characterized in that**
 the liquid mixture comprises glycerol and propanediol.

2. Decorative device (10) according to claim 1, wherein the liquid mixture has such a viscosity and/or such a density that the at least one gemstone and/or precious stone sinks in the cavity (30) at a predetermined sinking speed after a shaking movement due to gravity in the liquid mixture.

3. Decorative device (10) according to claim 1 or 2, wherein the mixing ratio between glycerol and propanediol, in particular 1,2-propanediol, is such that the viscosity of the liquid mixture is adapted to the at least one gemstone and/or precious stone.

4. Decorative device (10) according to any one of the previous claims, wherein the proportion by weight of glycerol in the liquid mixture is between approximately 25% and approximately 50%.

5. Decorative device (10) according to one of the claims 1-3, wherein the proportion by weight of glycerol in the liquid mixture is between approximately 10% and approximately 25%.

6. Decorative device (10) according to one of the claims 1-3, wherein the proportion by weight of glycerol in the liquid mixture is between approximately 1% and approximately 10%.

7. Decorative device (10) according to one of the claims 1-3, wherein the proportion by weight of glycerol in the liquid mixture is between approximately 10% and approximately 12% and the proportion by weight of propanediol, in particular 1,2-propanediol, in the liquid

mixture is between approximately 85% and approximately 90%, in particular between approximately 88% and approximately 90%.

5 8. Decorative device (10) according to any one of the previous claims, wherein the liquid mixture consists exclusively of glycerol and propanediol, in particular of glycerol and 1,2-propanediol.

10 9. Decorative device (10) according to any one of the previous claims, wherein the viewing element (20) is connected in a planar manner to a recess (60, 62) of a rear wall (45) of the decoration device (10).

15 10. Decorative device (10) according to any one of the previous claims, wherein a closable opening (55) for introducing the liquid mixture into the cavity (30) is formed in a base (50) and/or roof (41) of the decoration device (10).

20 25 11. Decorative device (10) according to any one of the previous claims, wherein a rear wall (45) of the decoration device (10) has a curved shape.

30 12. Decorative device (10) according to any one of the previous claims, wherein one or more decorative figurines are arranged in the cavity (30).

35 13. A method of manufacturing a decoration device (10) with a liquid mixture in a cavity (30) of the decoration device (10), the method comprising the following steps:

providing the decoration device (10), wherein the decoration device (10) has a cavity (30) for receiving gemstones and/or precious stones, wherein the cavity (30) is at least partially filled with a liquid mixture, a transparent viewing element (20) through which the cavity (30) is at least partially visible, and at least one gemstone and/or precious stone, wherein the at least one gemstone and/or precious stone is movably arranged in the liquid mixture by a shaking movement of the decoration device (10); and introducing the liquid mixture into the cavity (30) of the decoration device (10), wherein the liquid mixture comprises glycerol and propanediol.

55 14. Method according to claim 13, wherein a viscosity and/or a density of the liquid mixture is adjusted by means of the weighting of the propor-

tions by weight of the glycerol and the propanediol, in particular of the 1,2-propanediol, in the liquid mixture in such a way that the at least one gemstone and/or precious stone sinks by gravity in the liquid mixture at a predetermined sinking rate in the cavity (30) after a shaking movement.

15. Method according to claim 13 or 14, wherein the liquid mixture consists exclusively of glycerol and propanediol, in particular of glycerol and 1,2-propanediol.

Revendications

1. Dispositif de décoration (10) comprenant

une cavité (30) pour recevoir des pierres précieuses et/ou des pierres fines, la cavité (30) étant au moins partiellement remplie d'un mélange de liquides, un élément de visualisation transparent (20) à travers lequel la cavité (30) est au moins partiellement visible, au moins une pierre précieuse et/ou une pierre fine, ladite au moins pierre précieuse et/ou pierre fine étant disposée de manière mobile dans le mélange liquide par un mouvement d'agitation,
caractérisé en ce que
 le mélange liquide comprend du glycérol et du propanediol.

2. Dispositif de décoration (10) selon la revendication 1, dans lequel

le mélange de liquides présente une viscosité et/ou une densité telle que la au moins une pierre précieuse et/ou pierre fine descend dans la cavité (30) après un mouvement d'agitation par la gravitation dans le mélange de liquides à une vitesse de descente prédéterminée.

3. Dispositif de décoration (10) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel

le rapport de mélange entre le glycérol et le propanediol, en particulier le 1,2-propanediol, est tel que la viscosité du mélange liquide est adaptée à la au moins une pierre précieuse et/ou pierre fine.

4. Dispositif de décoration (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la proportion en poids de glycérol dans le mélange liquide est comprise entre environ 25% et environ 50%.

5. Dispositif de décoration (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel la proportion en poids de glycérol dans le mélange liquide est

comprise entre environ 10% et environ 25%.

6. Dispositif de décoration (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel la proportion en poids de glycérol dans le mélange liquide est comprise entre environ 1% et environ 10%.

7. Dispositif de décoration (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel la proportion en poids de glycérol dans le mélange liquide est comprise entre environ 10% et environ 12% et la proportion en poids de propanediol, en particulier de 1,2-propanediol, dans le mélange liquide est comprise entre environ 85% et environ 90%, en particulier entre environ 88% et environ 90%.

8. Dispositif de décoration (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le mélange de liquides est constitué exclusivement de glycérol et de propanediol, en particulier de glycérol et de 1,2-propanediol.

9. Dispositif de décoration (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'élément de visualisation (20) est relié à plat à un retrait (60, 62) d'une paroi arrière (45) du dispositif de décoration (10).

10. Dispositif de décoration (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel une ouverture (55) pouvant être fermée est formée dans un fond (50) et/ou un toit (41) du dispositif de décoration (10) pour introduire le mélange de liquides dans la cavité (30).

11. Dispositif de décoration (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel une paroi arrière (45) du dispositif de décoration (10) présente une forme incurvée.

12. Dispositif de décoration (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel une ou plusieurs figurines de bijoux sont disposées dans la cavité (30).

13. Procédé de fabrication d'un dispositif de décoration (10) avec un mélange de liquides dans une cavité (30) du dispositif de décoration (10), le procédé comprenant les étapes suivantes :

fournir le dispositif de décoration (10), dans lequel le dispositif de décoration (10) comprend une cavité (30) pour recevoir des pierres précieuses et/ou des pierres fines, dans lequel la cavité (30) est au moins partiellement remplie d'un mélange liquide, un élément visible transparent (20), à travers lequel la cavité (30) est au moins partiellement

visible, et présente au moins une pierre précieuse et/ou une pierre fine, la au moins pierre précieuse et/ou pierre fine étant disposée de manière mobile dans le mélange liquide par un mouvement d'agitation du dispositif de décoration (10); et
introduire du mélange de liquides dans la cavité (30) du dispositif de décoration (10), dans lequel le mélange de liquides comprend du glycérol et du propanediol. 5 10

14. Procédé selon la revendication 13, dans lequel une viscosité et/ou une densité du mélange de liquides est adaptée au moyen de la pondération des parts en poids de la glycérol et du propanediol, en particulier du 1,2-propanediol, au mélange de liquides de telle sorte que la au moins une pierre précieuse et/ou pierre fine descend dans la cavité (30) après un mouvement d'agitation par la gravitation dans le mélange de liquides avec une vitesse de descente prédéterminée. 15 20

15. Procédé selon la revendication 13 ou 14, dans lequel le mélange de liquides est constitué exclusivement de glycérol et de propanediol, en particulier de glycérol et de 1,2-propanediol. 25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

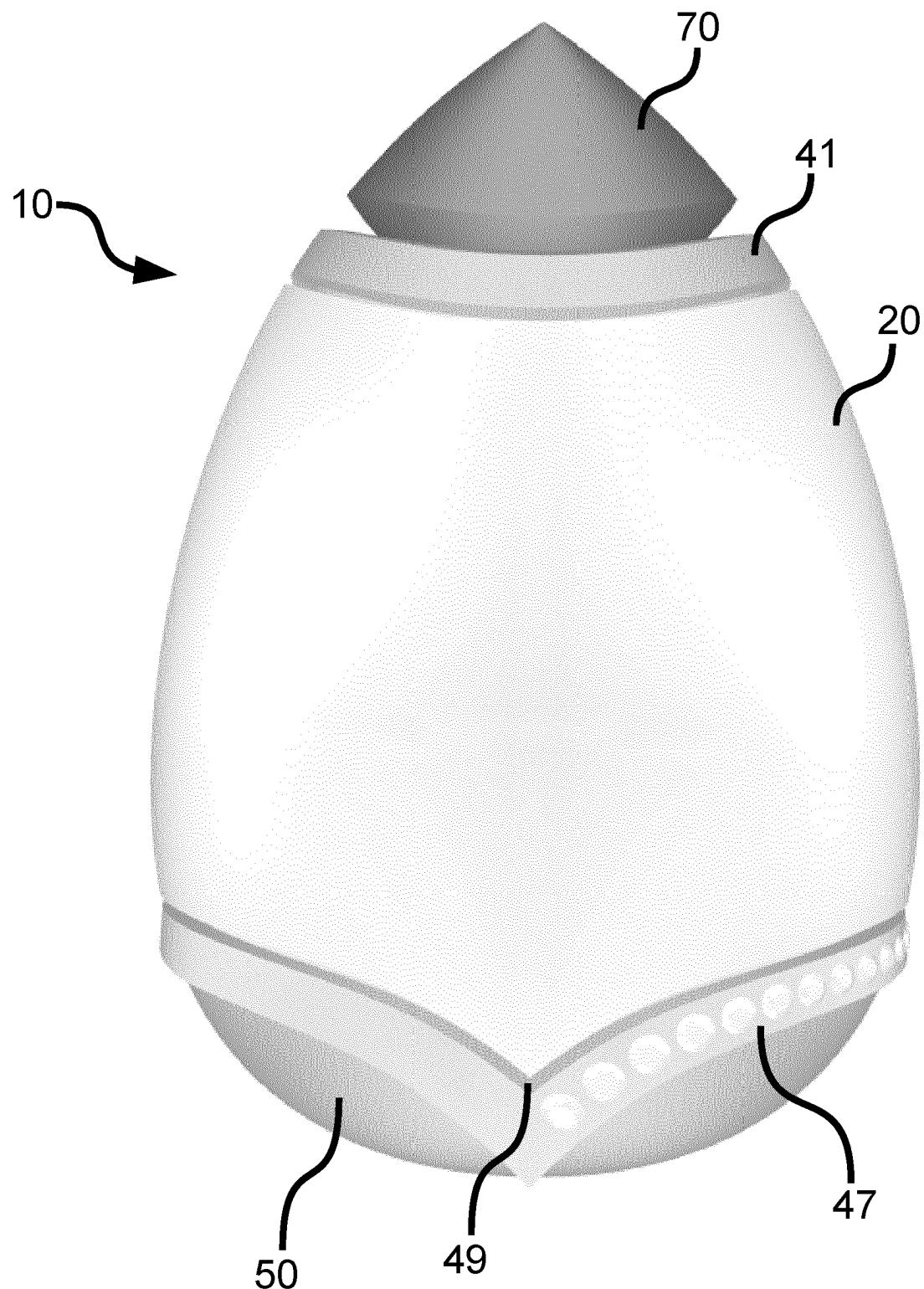


Fig. 2

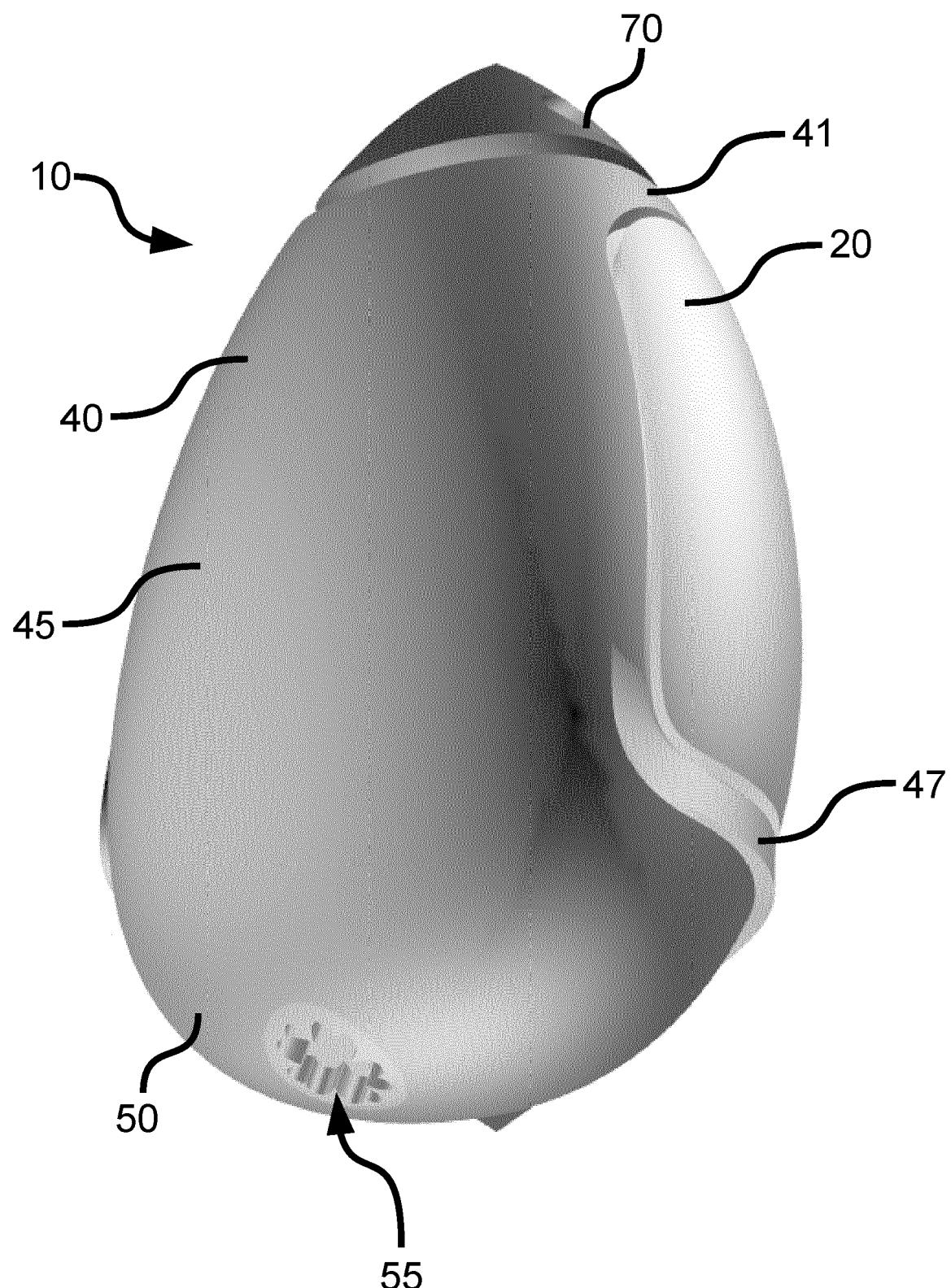


Fig. 3

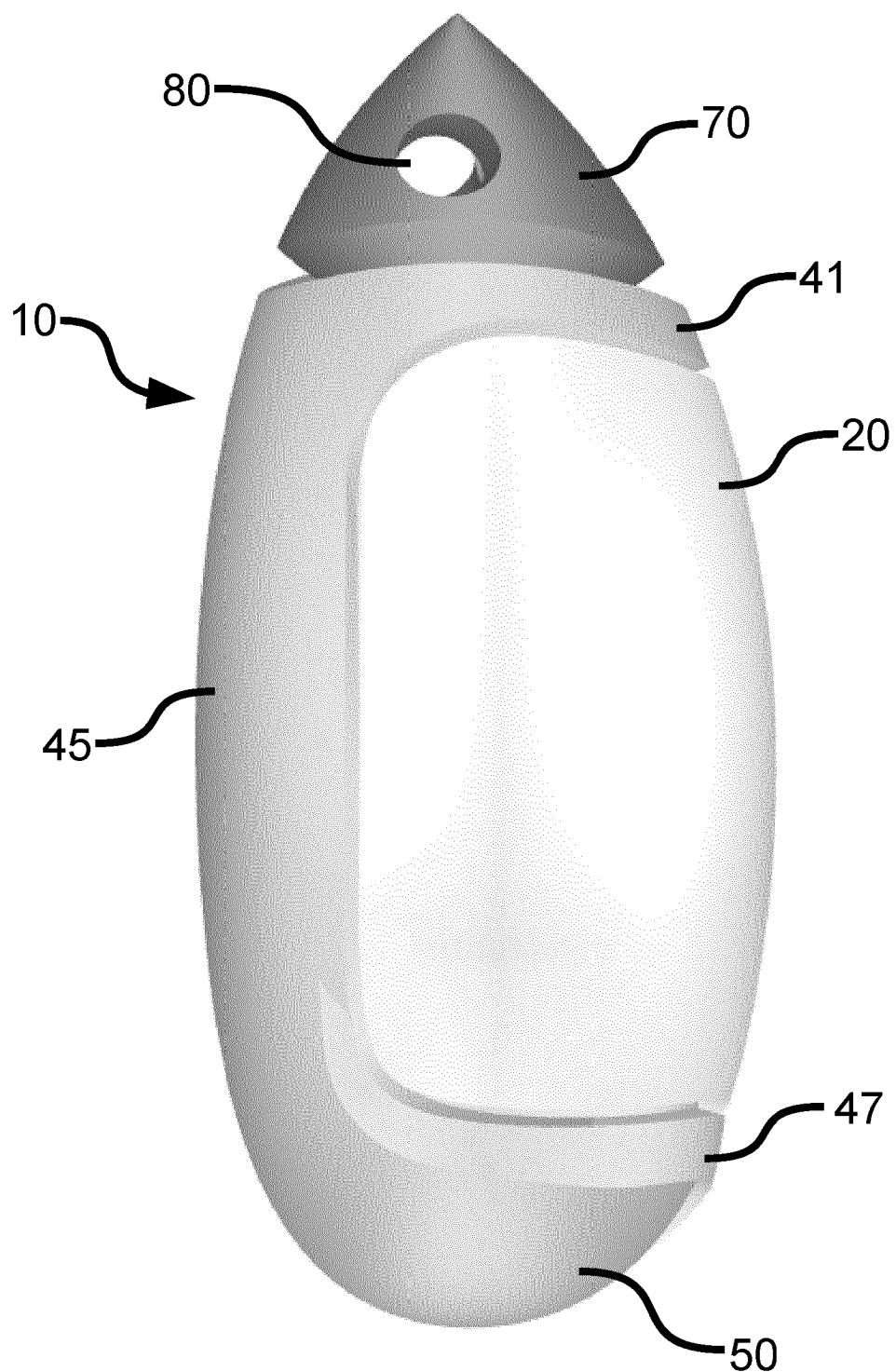


Fig. 4

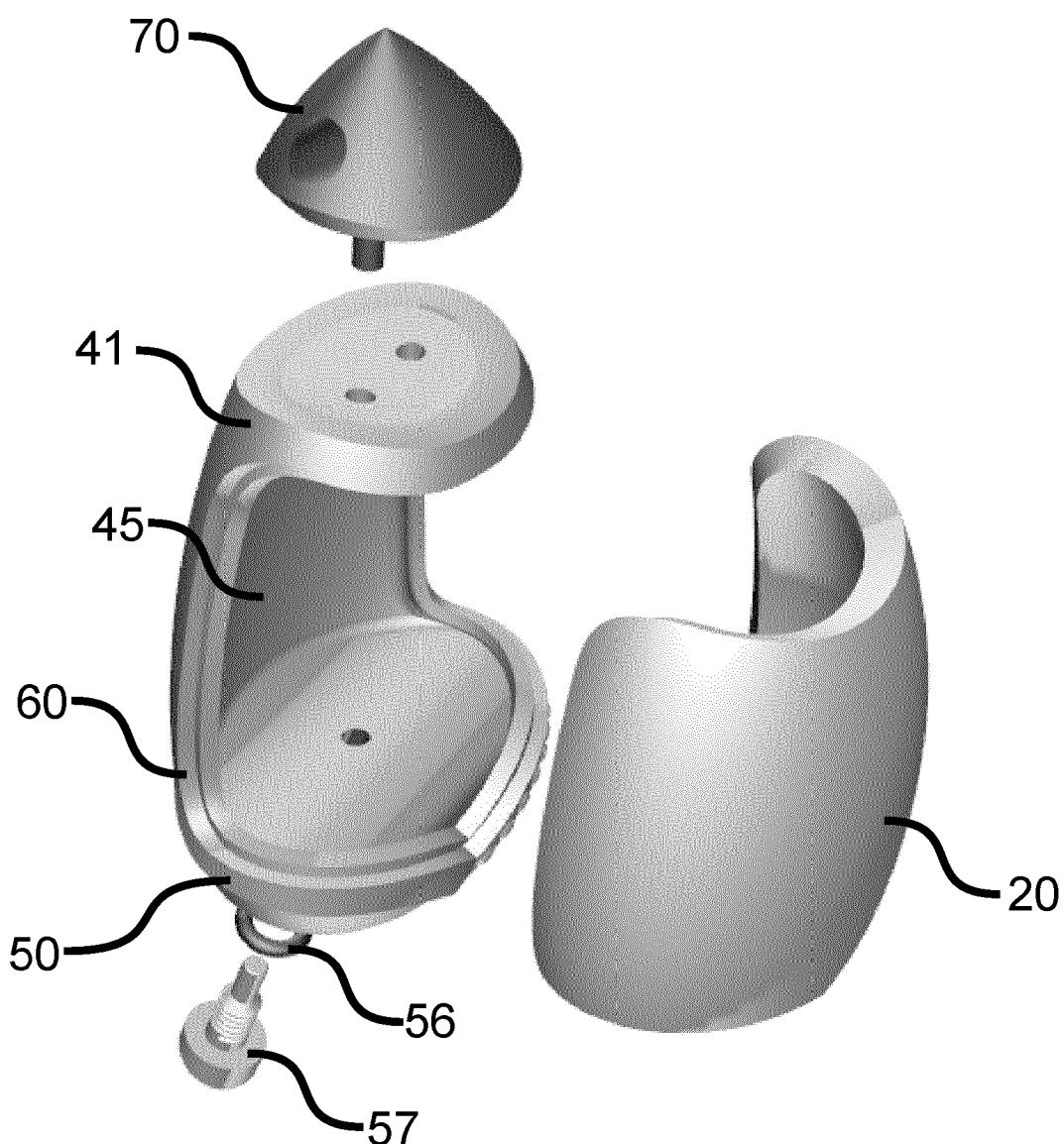


Fig. 5

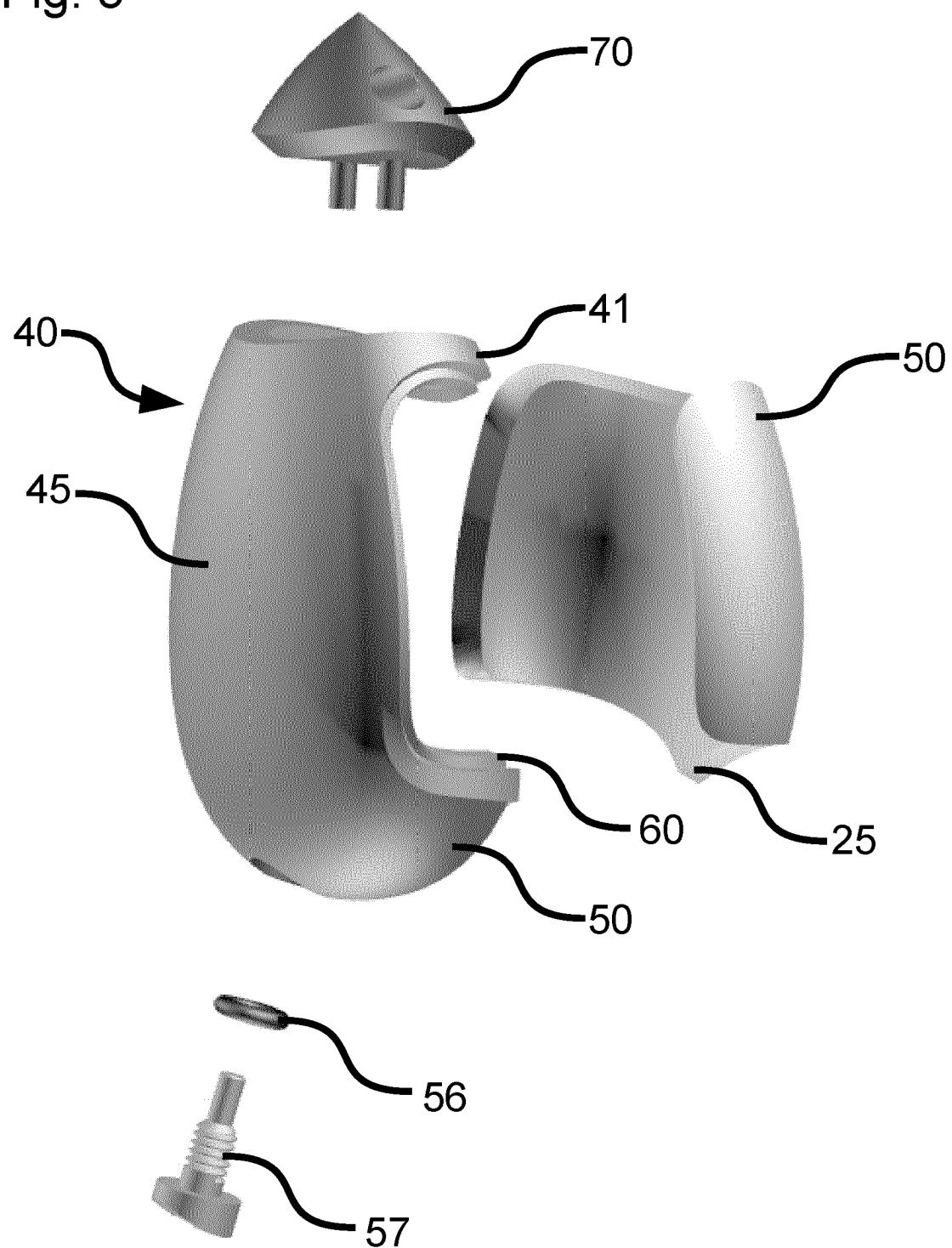


Fig. 6

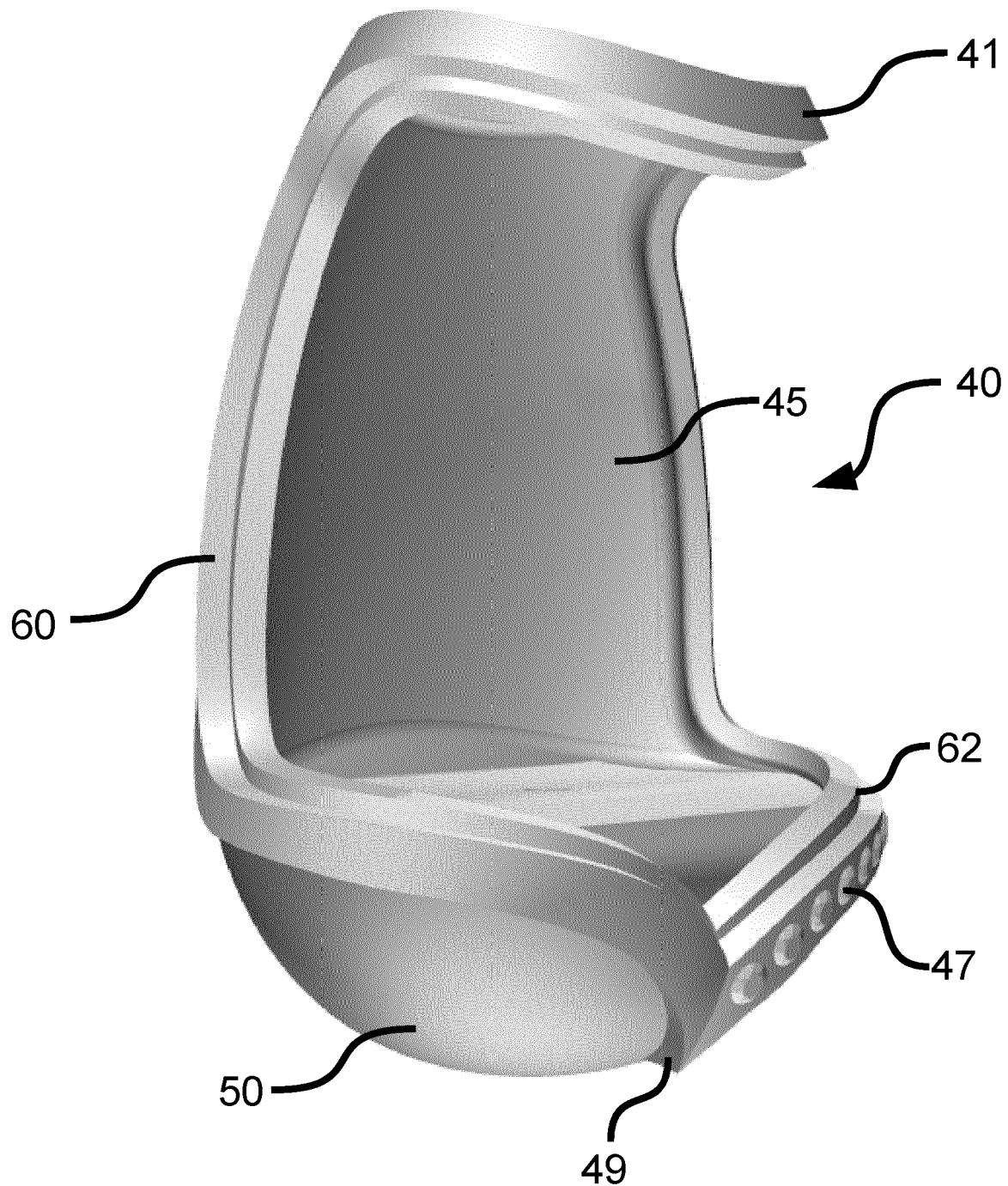


Fig. 7

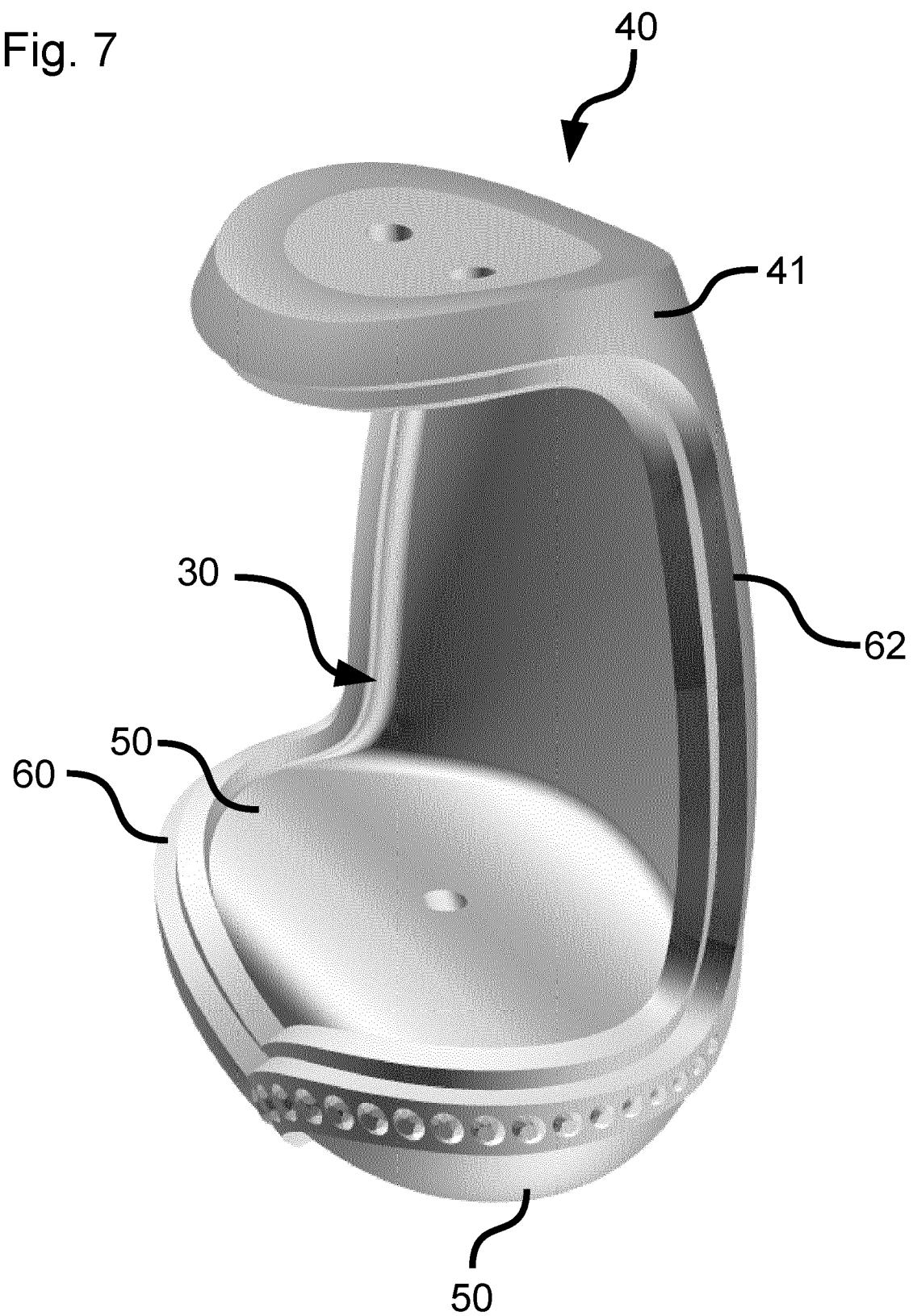


Fig. 8

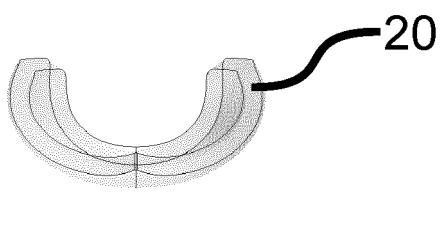


Fig. 9

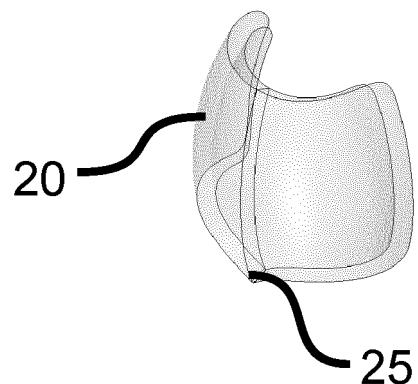


Fig. 10

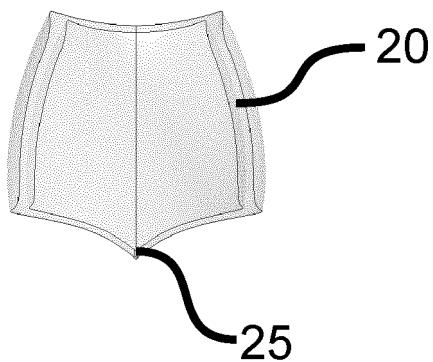
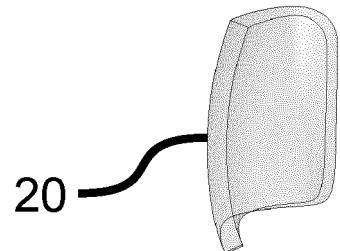


Fig. 11



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 2006105091 A1 [0004]
- WO 2009037506 A1 [0004]
- US 1850190 A [0004]

In der Beschreibung aufgeführte Nicht-Patentliteratur

- *CHEMICAL ABSTRACTS*, 57-55-6 [0036]
- *CHEMICAL ABSTRACTS*, 504-63-2 [0036]