



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.08.2003 Patentblatt 2003/33

(51) Int Cl.7: **A44C 17/02, A44C 9/00**

(21) Anmeldenummer: **03002876.5**

(22) Anmeldetag: **08.02.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(72) Erfinder: **Bunz, Georg**
75335 Dobel (DE)

(74) Vertreter: **Frank, Gerhard, Dipl.-Phys.**
Patentanwälte,
Mayer Frank Schön,
Schwarzwaldstrasse 1A
75173 Pforzheim (DE)

(30) Priorität: **08.02.2002 DE 10205197**

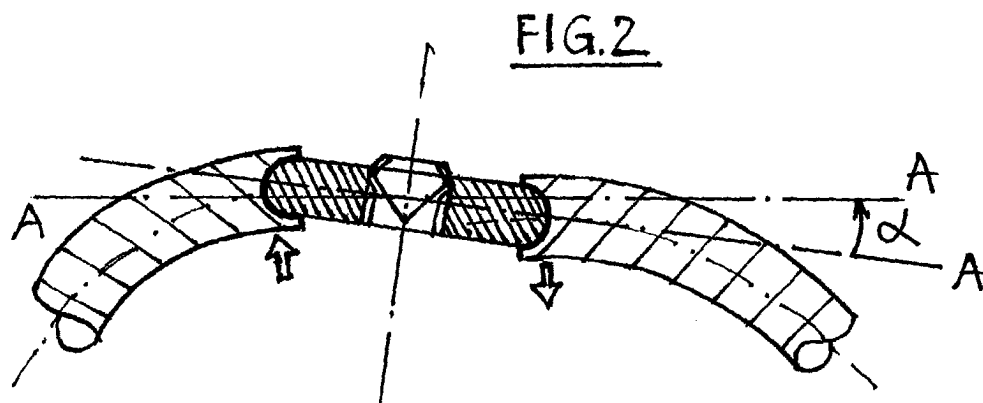
(71) Anmelder: **Atelier Bunz GmbH**
75335 Dobel (DE)

(54) **Schmuckring**

(57) Ein Schmuckring besteht aus einer Ringschiene, zwischen deren Enden ein Schmuckelement derart gehalten ist, dass eine Schwenkbewegung in der Halterung ermöglicht wird. Vorzugsweise sind die Enden des Schmuckelementes und die Ringschienenenden komplementär zueinander im Sinne einer Pfannenlage-

rung ausgebildet.

Durch die Ermöglichung einer Schwenkbewegung bei kräfte- oder momentmäßiger Belastung des Schmuckringes kann im Schmuckelement ein Edelstein in einer einfachen Halterung weitgehend kräftefrei angeordnet werden.



Beschreibung

Technischer Hintergrund

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schmuckring, bestehend aus einer Ringschiene und einem zwischen den Enden der Ringschiene gehaltenen Schmuckelement.

Stand der Technik

[0002] Derartige Schmuckringe sind beispielsweise als sogenannte Spannringe bekannt, bei denen das Schmuckelement vorzugsweise ein Edelstein ist, der mit seiner Rondiste in mehr oder weniger ausgeprägten Einschnitten der Ringschienenenden unter deren Spannung gehalten ist. Bei dieser Lösung bildet die Ringschiene sozusagen selbst die Fassung des Edelsteins.

[0003] Die dabei auftretenden Spannkkräfte sind erheblich und stellen in mechanischer Hinsicht eine erhebliche Belastung der Rondiste des Edelsteins dar; die materialtechnische und formgebende Gestaltung des Spannrings muss daher unter relativ engen Toleranzen erfolgen, um einerseits die auftretenden Belastungen auf den Edelstein nicht übermäßig werden zu lassen, andererseits aber eine sichere Halterung des Edelsteins zwischen den Ringschienenenden zu gewährleisten. Dies ist aufwendig und führt zu entsprechenden Herstellungskosten.

Beschreibung der Erfindung

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, speziell bei derartigen Spannringen (aber nicht nur bei diesen) eine einfache Halterungsmöglichkeit eines Schmuckteils, bei Spannringen insbesondere des Edelsteins, zu ermöglichen, die mit weniger Aufwand eine sichere Halterung erlaubt und in ästhetischer Hinsicht neue Gestaltungsmöglichkeiten eröffnet.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabenstellung gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0006] Der Grundgedanke der Erfindung ist darin zu sehen, dass der Edelstein nicht unmittelbar zwischen den Ringschienenenden gehalten ist, sondern unter "Zwischenschaltung" des Schmuckelementes, das als Pufferelement die von den Ringschienenenden ausgehende Kraftbeanspruchung, sei es nun in ihrer Ausbildung als Spannringe, sei es bei einer Torsion oder Drehmomentbeanspruchung von außen, von der Halterung des Edelsteins fernhalten.

[0007] Dies wird dadurch erreicht, dass das Schmuckelement beidseitig in den vorzugsweise als Pfannenlager ausgebildeten Ringschienenenden gehalten ist, wodurch eine Ausgleichs- oder Kompensationsbewegung ermöglicht wird, wenn zu starke Belastungen in der Ringschienenachse oder Belastungen mit Kraft oder Drehmomentkomponenten außerhalb der Ring-

schienenachse auftreten. In solchen Fällen gestattet das Schmuckelement der Ringschiene eine Schwenkbewegung als Ausweichbewegung. In allen Fällen bleibt der Edelstein in seiner Halterung im Schmuckelement frei von diesen Belastungen, so dass eine Halterung des Edelsteins im Schmuckelement mit einfachen Mitteln erreicht werden kann, die auf die erheblichen äußeren Belastungen, die auf das Schmuckelement einwirken können, keine Rücksicht zu nehmen braucht.

[0008] Durch das Schmuckelement als Puffer wird der Edelstein somit "freigestellt" von den zum Teil extremen Belastungen, wie sie insbesondere bei der Konzeption des Schmuckrings als Spannring auftreten können.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0009] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Schmuckrings wird nun anhand von Zeichnungen näher erläutert, es zeigen:

Figur 1: Einen Teillängsschnitt in der Ebene der Ringschiene bei normalen äußeren Bedingungen,

Figur 2: einen Längsschnitt gemäß Figur 1 bei Drehmomentbelastungen der Ringschiene, und

Figur 3: eine Detaildarstellung der Halterung eines Edelsteins im Schmuckelement.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

[0010] Der Schmuckring besteht aus einer Ringschiene 10, deren gegeneinander zeigende Enden jeweils eine halbkugelförmige Schale 10A, 10B aufweisen, die als Pfannenlagerung für ein Schmuckelement 20 dient, das mit entsprechend ausgebildeten halbkugelförmigen Enden 20A, 20B in den Schalen 10A, 10B der Ringschiene 10 gehalten ist. Es kann sich hierbei um einen Spannring handeln, bei dem die Spannkraft der Ringschiene in die Mittelachse A-A des Schmuckelementes 20 übergeleitet wird, es kann sich aber auch um einen Schmuckring beliebiger Art handeln, sofern der Radius der halbkugelförmigen Enden bzw. Schalen groß genug ist, um auch bei einer eventuellen Weitung der Ringschiene noch das Schmuckelement 20 zwischen sich festzuhalten.

[0011] Das Schmuckelement 20 ist hierbei in seiner gestalterischen Erscheinung völlig frei, wenn nur gewährleistet ist, dass seine Enden sicher in den Enden der Ringschiene sitzen und mit einem gewissen Spielraum beweglich sind. Es sind also Lösungen denkbar, bei denen beispielsweise das Schmuckelement gestalterisch bewusst abgesetzt ist gegenüber der Ringschiene, aber auch solche Lösungen, bei denen das Schmuckelement in gestalterischer Hinsicht weitgehend an das Design der Ringschiene angepasst ist, um den dort gehaltenen Edelstein besser hervorzuheben.

[0012] Die erfindungsgemäße Lösung kann auch un-

abhängig vom Querschnitt der Ringschiene realisiert werden; sofern ein rechteckiger Querschnitt gewählt wird, kann beispielsweise auch anstelle der im Ausführungsbeispiel gezeigten halbkugelförmigen Ausgestaltung der Enden bzw. Schalen die Form eines Halbzylinders gewählt werden, wodurch allerdings nur noch ein Freiheitsgrad der möglichen Schwenkbewegung (in der Zeichenebene) verbleibt.

[0013] Ein (zeichnerisch übertriebenes) Beispiel einer derartigen Schwenkbewegung ist in Figur 2 dargestellt:

[0014] Auslöser für eine derartige Schwenkbewegung sind die in Figur 2 durch zwei gegengerichtete kleine Pfeile angedeutete Krafteinwirkungen, die zu einer Verbiegung der Ringschiene 10 aus der Kreisform führen, derart, dass die Mittelebene A-A des Schmuckelementes 20 um einen Winkel α in eine Mittelebene A'-A' verdreht wird. Bei dieser Darstellung wird deutlich, dass die bei derartigen Kraft- oder Momentbeanspruchungen angestrebte Veränderung des Radius R der Ringschiene, meistens im Sinne einer Verringerung des Radius, die zu einer entsprechenden Kraftbelastung des zwischen den Ringschienenenden befindlichen Elements führen, kompensiert wird durch die Ausweichbewegung der Ringschienenenden.

[0015] Figur 3 zeigt ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel, wie das Schmuckelement 20 als Fassung für einen Edelstein 30 ausgebildet sein kann:

[0016] Senkrecht zur Mittelebene A-A des Schmuckelementes 20 ist eine Durchgangsbohrung 21 eingebracht, deren Querschnitt sich in Richtung zur Außenseite der Ringschiene hin verjüngt, so dass ein Sitz gebildet wird, der beispielsweise oberhalb der Rondiste eines Brillanten diesen umschließt. Um das Herausfallen des Edelsteins zu verhindern, wird der Sitz durch eine Haltehülse 22 gesichert, die von der Innenseite des Spannrings in das Schmuckelement 20 eingeführt und dort beispielsweise mit diesem verklebt ist. Die Stirnseiten der Haltehülse sind vorzugsweise so abgeschrägt, dass er an die entsprechenden Winkel des unteren Teils des Edelsteins angepasst ist. Hiermit wird auf wenig aufwendige Weise ein sicherer Sitz des Edelsteins 30 erreicht, wesentlich begünstigt durch seine "Kräftefreistellung" durch die Zwischenschaltung des Schmuckelementes 20 zwischen die Ringschienenenden. Vorteilhafterweise wird für das Material des Schmuckelementes ein Material mit einer Mindest- Mohs-Härte von 7 gewählt, z.B. synthetisches Spinell, synthetischer Korund oder auch Keramik.

im Wesentlichen komplementär ausgebildeten Schalen (10A,10B) in den Enden der Ringschiene (10) derart gehalten ist, dass eine Kipp- oder Schwenkbewegung ermöglicht wird.

2. Schmuckring nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Enden (20A,20B) und die Schalen (10A,10B) halbkugelförmig im Sinne einer Pfannenlagerung ausgebildet sind.
3. Schmuckring nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schmuckelement (20) unter Spannung der Ringschienenenden (20A,20B) gehalten ist.
4. Schmuckring nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Schmuckelement (20) ein Edelstein (30) gehalten ist.
5. Schmuckring nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Halterung des Edelsteins (30) eine durchgehende Bohrung (21) im Schmuckelement (20) vorgesehen ist, deren Querschnitt sich zur Außenseite der Ringschiene hin entsprechend dem Schliff oder der Form des Edelsteins (30) verjüngt und somit einen Sitz für den Edelstein (30) bildet, und dass von der Innenseite der Ringschiene (10) sich eine Haltehülse (22) in die Bohrung (21) erstreckt, die den Sitz des Edelsteins (30) sichert.
6. Schmuckring nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltehülse (22) in der Bohrung (21) verklebt ist.
7. Schmuckring nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schmuckelement eine Mindesthärte von Mohs 7 aufweist.
8. Schmuckring nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material synthetisches Spinell oder synthetischer Korund ist.
9. Schmuckring nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material Keramik ist.

Patentansprüche

1. Schmuckring, bestehend aus einer Ringschiene (10) und einem zwischen den Enden der Ringschiene gehaltenen Schmuckelement (20),
dadurch gekennzeichnet, dass das Schmuckelement (20) mit seinen Enden (20A,20B) in zumindest

