

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 392 282
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 90106099.6

(51) Int. Cl.⁵: **A44C 17/04**

(22) Anmeldetag: 30.03.90

(30) Priorität: 11.04.89 DE 3911733

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.10.90 Patentblatt 90/42(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE DK FR GB LI NL(71) Anmelder: **Bunz, Georg**
Obere Bergstrasse 16
D-7544 Dobel(DE)(72) Erfinder: **Bunz, Georg**
Obere Bergstrasse 16
D-7544 Dobel(DE)(74) Vertreter: **Frank, Gerhard, Dipl.-Phys. et al**
Patentanwälte Dr. F. Mayer & G. Frank
Westliche 24
D-7530 Pforzheim(DE)(54) **Fassung für einen Edelstein.**

(57) Eine Fassung für einen Edelstein (10) in einem Haltekörper (11) oder Schmuckteil besteht aus einer Bohrung (12) in diesem Halteteil und einem elastischen Halteglied (14), das unterhalb des größten Querschnittes des Edelsteins in einer Vertiefung (13) beispielsweise einer Ringnut der Wandung der Sackbohrung (12) festgeklemmt ist. Durch die elastische Federwirkung des Haltegliedes (14), beispielsweise eines Platin-Iridium-Ringes wird eine zu einem Auflagebereich der Bohrung hin auf den Edelstein (10) gerichtete Kraft erzeugt, die einen sicheren Preßsitz

des Edelsteins in der Bohrung gewährleistet.

Bei einer solchen Ausführung sind keinerlei Halteelemente oder Vertiefungen am Edelstein (10) erforderlich, insbesondere bei durchsichtigen Haltekörpern (11), beispielsweise einem Uhrglas, lassen sich hierdurch einfache Edelsteinfassungen erzielen, die durch eine entsprechende Gestaltung des Auflagebereichs als Boden (12B) einer Sackbohrung (12), beispielsweise konvex oder konkav, die ästhetische Wirkung des Edelsteins noch verstärken können.

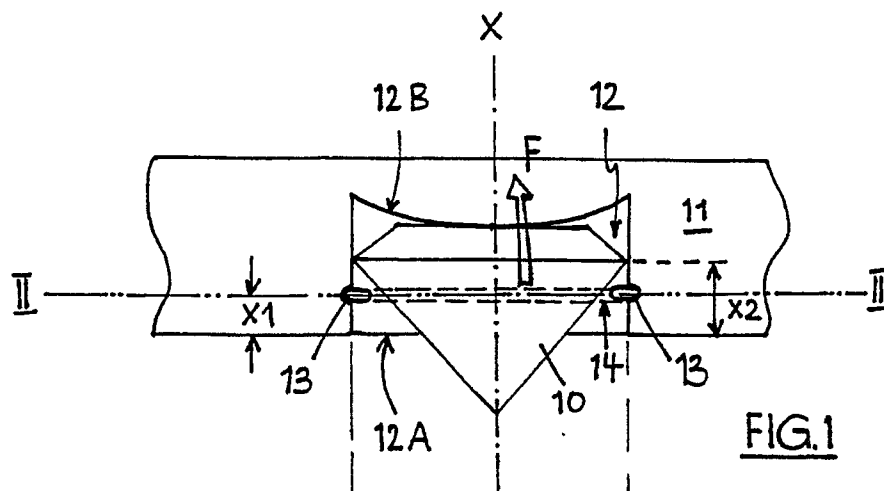


FIG.1

EP 0 392 282 A1

Die Erfindung betrifft eine Fassung für einen Edelstein, mit einem Haltekörper oder Schmuckteil, in den/das der Edelstein eingesetzt ist, wozu im Haltekörper/Schmuckteil eine Bohrung vorgesehen ist, deren Eintritts-Querschnitt mindestens dem Querschnitt des zu fassenden Edelsteins entspricht, und wozu in der Wandung der Bohrung eine Vertiefung eingelassen ist zur Aufnahme eines elastischen Halteglieds, das den Edelstein zumindest teilweise umschließt und in der Bohrung hält.

Eine derartige Fassung ist aus der EP-0233991 A1 bekannt.

Bei dieser vorbekannten Lösung sind im Umfangsbereich des Edelsteins Vertiefungen eingebracht, die in Verbindung mit dem elastischen Halteglied zur sicheren Fixierung des Edelsteins in der Bohrung dienen. Diese Vertiefungen im Umfangsbereich erfordern jedoch einen hohen technologischen Aufwand insbesondere wegen der Härte und Empfindlichkeit des Edelsteins.

Ein besonderes Anwendungsgebiet für eine solche Fassung ist die Halterung eines Edelsteins in einem Uhrglas.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, die vorbekannte Fassung in ihrer Herstellung durch Reduzierung der erforderlichen Arbeitsgänge wesentlich zu vereinfachen und kostengünstiger zu gestalten.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Bohrung gegenüber ihrem Eintrittsquerschnitt einen Auflage-Bereich für den Edelstein aufweist, daß die Vertiefung in der Wandung der Bohrung zwischen dem Bereich maximalen Querschnitts des Edelsteins und dem Eintrittsquerschnitt der Bohrung angebracht ist, und daß das elastische Halteglied derart ausgebildet ist, daß seine am Edelstein anliegenden Abschnitte nach innen vorgespannt sind, so daß sie am Edelstein eine Haltekraft in der Achse der Bohrung in Richtung zu deren Auflagebereich hin erzeugen.

Bei dieser Konzeption wird beispielsweise der Boden einer Sackbohrung als Auflagebereich verwendet, so daß das elastische Halteglied lediglich noch eine Kraftwirkung auf dem Edelstein in Richtung auf den Boden der Sackbohrung ausüben muß, um diesen dort festzuhalten. Diese Variante bietet sich an, wenn die Halterung aus durchsichtigem Material ist; unabhängig vom Material der Halterung kann als Auflagebereich beispielsweise auch ein umlaufender Rand genügen, der den Edelstein weitgehend frei läßt.

Diese Ausgestaltung gestattet es, auf die Einbringung von Vertiefungen im Umfangsbereich des Edelsteins vollständig zu verzichten, was eine beträchtliche Einsparung an Arbeitsaufwand und Technologie darstellt, da dieser Arbeitsschritt bei der vorbekannten Fassung mit besonderer Präzision und Sorgfalt durchgeführt werden muß.

Vorteilhafterweise ist das Halteglied als n-eckiger Draht ausgebildet mit nach außen gebogenen, nach innen federnden Schenkeln, dessen Ecken in die als Ringnut ausgebildete Vertiefung in der Wandung der Bohrung eingreifen. Durch die nach innen gerichtete Federwirkung eines solchen Drahtes entsteht im Zusammenwirken mit den sich nach unten verjüngenden Umfangsflächen des Edelsteins die gewünschte Preßwirkung auf den Edelstein in Richtung des Auflagebereichs der Bohrung und damit eine sichere Halterung.

Trotzdem ist eine einfache Montage und Demontage des Edelsteins möglich, indem beispielsweise eine Ecke des Drahtes aus der Vertiefung in der Wandung der Bohrung herausgedrückt wird, wodurch der Draht aus der Bohrung entnommen werden kann und den Edelstein freigibt.

Eine erfindungsgemäße Variante mit einem durchgehenden Auflagebereich (Sackbohrung) ist besonders vorteilhaft, wenn der Haltekörper ein Uhrglas ist, da hierbei keinerlei Dichtungsprobleme auftreten, da die geschlossene Oberfläche des Uhrglases nach oben zeigt.

In weiterer Ausbildung des Erfindungsgedankens ist vorgesehen, daß der Boden einer solchen Sackbohrung konvex oder konkav ausgebildet ist; hierdurch lassen sich insbesondere optische Effekte erzielen, die die Wirkung des Edelsteins noch verstärken können.

Zwei Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Fassung werden anhand von Zeichnungen näher erläutert, es zeigen:

Figur 1: Einen Vertikalschnitt durch eine erste Fassungsvariante in der Ebene I-I der Figur 2,

Figur 2: einen Horizontalschnitt durch die Fassung in der Ebene II-II der Figur 1, und

Figur 3: einen Vertikalschnitt durch eine zweite Fassungsvariante in der Ebene I-I der Figur 2.

Im Haltekörper 11, beispielsweise ein Uhrglas, ist von der Unterseite her eine Sackbohrung 12 (Figur 1) eingebracht, derart, daß ein Edelstein 10 durch die Öffnung 12A der Bohrung 12 bis zu deren Boden 12B als Auflagebereich eingeführt werden kann. In der Wandung der Bohrung 12 ist eine Ringnut als Vertiefung 13 eingebracht und zwar in einer Höhe X1, die unterhalb der Höhe X2 der größten Querschnittsfläche des eingesetzten Edelsteins 10 liegt.

In dieser Ringnut 13 ist ein elastisch in der Ebene II-II aufweiterbarer Platin-Iridium-Ring als Halteglied 14 eingelassen, derart, daß seine beiden Ecken 14C, 14D in die Ringnut 13 eingreifen und seine Abschnitte 14A, 14B an den sich nach unten zur Richtung der Öffnung 12A der Bohrung verjüngenden Seitenflächen des Edelsteins anliegen. Durch die diesem Sprengring innewohnende Spannkraft legen sich die Abschnitte 14A, 14B an

diese Seitenflächen des Edelsteins an, wodurch die in der Ebene II-II wirkenden, nach innen gerichteten Kräfte (Pfeile S in Figur 2) in eine in Richtung zum Boden 12B der Bohrung 12 gerichtete Preßkraft F umgeformt werden, die den Edelstein 10 auf den Boden 12B drückt.

Das zweite Ausführungsbeispiel (Figur 3) stimmt konstruktiv im wesentlichen mit dem ersten überein; als Auflagebereich dient hier jedoch ein umlaufender Wulst 12C am Ausgangsquerschnitt 12D der Bohrung 12, der durch die von ihm bewirkte Querschnittsverengung als Widerlager gegen die Kraft des elastischen Halteglieds 14 wirkt. Diese Variante läßt den Blick frei auf die Oberseite des Edelsteins.

Bei den dargestellten Ausführungsbeispielen ist der Sprengring mit zwei Ecken ausgestaltet, es ist jedoch ohne weiteres möglich in Anpassung an die Form des Edelsteins 10 auch einen Sprengring mit mehreren Ecken vorzusehen, beispielsweise in Form eines Trichoids, also eines Dreiecks mit nach außen gebogenen Schenkeln. Grundsätzlich muß der Sprengring auch nicht unbedingt geschlossen sein, auch eine bügelähnliche Form ist denkbar, sofern nur gewährleistet ist, daß die von den Schenkeln ausgeübten Kräfte auf den Edelstein 10 einen ausreichenden Preßsitz in der Bohrung 12 gewährleisten.

Ansprüche

1. Fassung für einen Edelstein, mit einem Haltekörper oder Schmuckteil, in den/das der Edelstein eingesetzt ist, wozu im Haltekörper/Schmuckteil eine Bohrung vorgesehen ist, deren Eintrittsquerschnitt mindestens dem Querschnitt des zu fassenden Edelsteins entspricht, und wozu in der Wandung der Bohrung eine Vertiefung eingelassen ist zur Aufnahme eines elastischen Halteglieds, das den Edelstein zumindest teilweise umschließt und in der Bohrung hält, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung (12) gegenüber ihrem Eintrittsquerschnitt (12A) einen Auflagebereich für den Edelstein (10) aufweist, daß die Vertiefung (13) in der Wandung der Bohrung (12) zwischen dem Bereich maximalen Querschnitts des Edelsteins (10) und dem Eintrittsquerschnitt (12A) der Bohrung (12) angebracht ist, und daß das elastische Halteglied (14) derart ausgebildet ist, daß seine am Edelstein (10) anliegenden Abschnitte (14A,14B) nach innen vorgespannt sind, so daß sie am Edelstein (10) eine Haltekraft (F) in der Achse (X-X) der Bohrung (12) in Richtung zu deren Auflagebereich hin erzeugen.

2. Fassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Auflagebereich der Boden (12B) einer Sackbohrung ist, wobei der Haltekörper (11)

durchsichtig ausgebildet ist.

3. Fassung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltekörper (11) ein Uhrglas ist.

4. Fassung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (12B) der Sackbohrung (12) konvex oder konkav ausgebildet ist.

5. Fassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Auflagebereich ein um den Austrittsquerschnitt (12D) umlaufender Wulst (12C) ist.

6. Fassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteglied (14) ein als n-Eck ausgebildeter Draht (n 2) mit nach außen gebogenen, nach innen federnden Schenkeln (14A,14B) ist, dessen Ecken (14C,14D) in die als Ringnut ausgebildete Vertiefung (13) eingreifen.

7. Fassung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Draht aus einer Platin-Iridium-Legierung besteht.

30

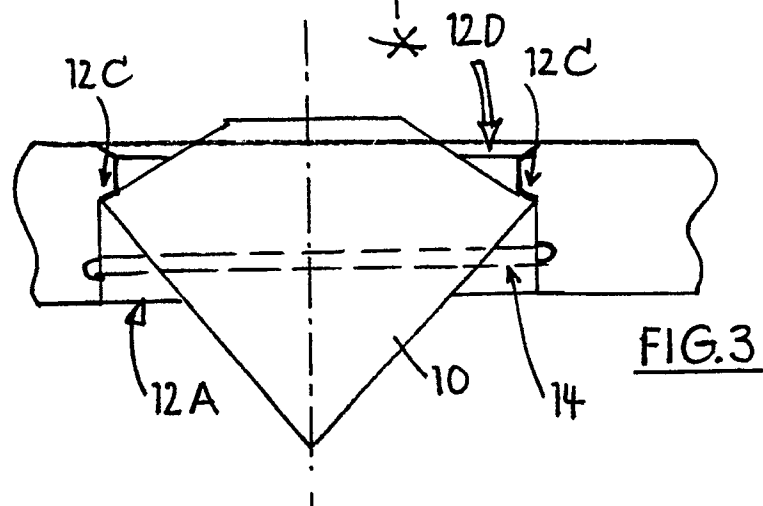
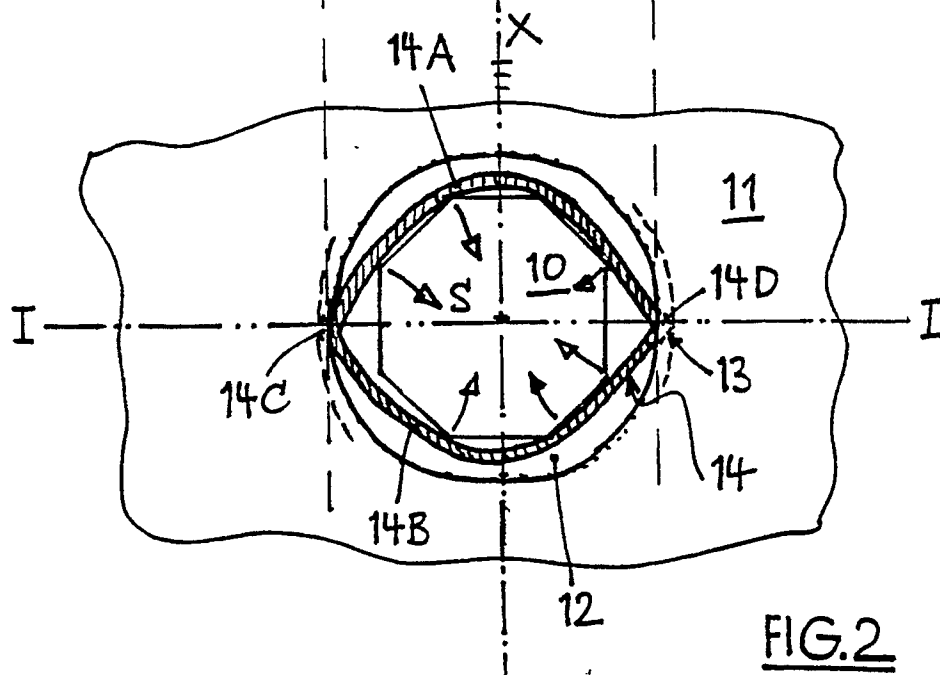
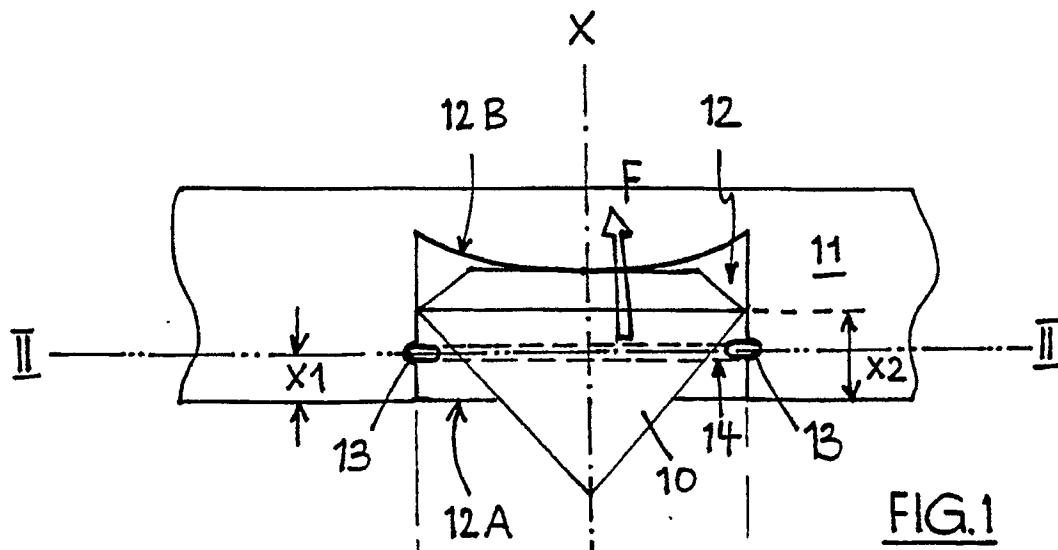
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 6099

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	GB-A-821446 (WYVERN FOUNTAIN PEN CO. LTD.) * Seite 2, Zeilen 97 - 130; Figur 2 *	1	A44C17/04
A	SCHMUCK UND UHREN, NEUE UHRMACHER ZEITUNG. no. 6, Juni 1987, ULM, DE Seite 35 "Das Scharnier und der Diamant" * Seite 35, rechte Spalte *	1	
A	DE-B-1242030 (FAUSTO MICHELS) * Figuren 1-5 *	1	
A	FR-A-418094 (M. COSTE) * Figuren 1-4 *	1	
A	EP-A-0063751 (TEMPO G.) * Figuren 1-13 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A44C
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	19 JUNI 1990	KARPIDOU C.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			