

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 84108382.7

51 Int. Cl.⁴: **F 21 V 5/06**
A 44 C 17/00, B 44 F 1/04

22 Anmeldetag: 17.07.84

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.01.86 Patentblatt 86/5

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Hoffmann, Reinhold**
Neue-Bruch-Strasse 2a
D-7505 Ettlingen 5(DE)

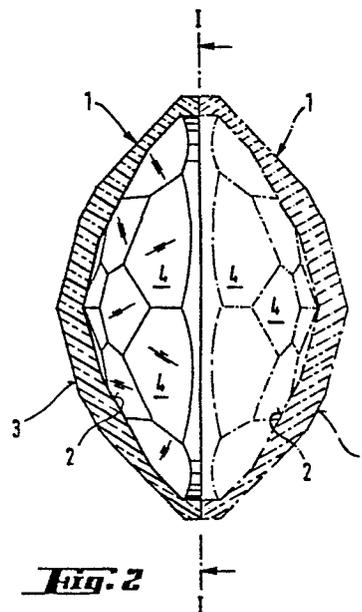
72 Erfinder: **Hoffmann, Reinhold**
Neue-Bruch-Strasse 2a
D-7505 Ettlingen 5(DE)

74 Vertreter: **Trappenberg, Hans**
Postfach 1909 Wendtstrasse 1
D-7500 Karlsruhe 21(DE)

54 **Schmuckstein.**

57 Schmucksteine wurden bisher aus einem festen Körper hergestellt, dessen Oberfläche mit möglichst vielen Facetten versehen war.

Um die Zierwirkung derartiger Schmucksteine zu erhöhen, wird nach der Erfindung vorgeschlagen, sie aus zwei Halbschalen oder einer Halbschale und einer Bodenplatte zusammenzufügen, wobei sowohl die Innenwölbung (2) und die Außenwölbung (3), wie auch die Bodenplatte mit Facetten (4) versehen werden kann. Die Vielzahl dieser so möglichen Facetten (4) ergibt eine sehr gute Reflexwirkung, die noch durch spiegelnde oder halbspiegelnde Metallbeläge verstärkt werden kann.



0169251

09.07.1984 n23

HU 0671

Reinhold Hoffmann
Neue-Bruch-Str. 2a
7505 Ettlingen 5

Schmuckstein

Die Erfindung betrifft einen mit Facetten versehenen, lichtbrechenden und lichtreflektierenden Schmuckstein.

Derartige Schmucksteine entstanden aus der Nachahmung von Lüstergläsern, waren früher aus Glas und später sodann aus transparentem Kunststoff gefertigt. Lüstergläser weisen irisierende Überzüge auf, die dann entstehen, wenn man beispielsweise gelöste Silber-Schwefel-Resinate unter Zusatz bestimmter Salze auf Glas aufträgt und brennt. Diese irisierenden Überzüge sind halbdurchlässige Spiegel, die den Lichtbrechungseffekt an der Oberfläche der Gläser, an der Grenzschicht zwischen Glas und Luft, verstärken. Um mög-

lichst viele irisierende Flächen zu erhalten, sind die Lüstergläser mit einer Vielzahl im Winkel zueinander stehenden Flächen, ähnlich einem Brillantschliff, versehen. Zur Herstellung von Schmucksteinen hat man zwar bisher diese äußere geometrische Form nachgeahmt, die Schmucksteine also mit vielen zueinander im Winkel stehenden Flächen versehen und dadurch auch eine gewisse Reflexion erzielt, jedoch kann diese Reflexion allein nicht den irisierenden Effekt der originalen Lüstergläser hervorrufen.

Bei Schmucksteinen, die eine Schauseite aufweisen, gelingt eine Reflexverstärkung dadurch, daß die Rückseite des Schmucksteines, die ebenfalls im Winkel zueinander stehende ebene Flächen aufweist, mit einem spiegelnden Metallbelag versehen ist.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, einen derartigen Schmuckstein anzugeben, der möglichst stark auf den Schmuckstein auftreffende Lichtstrahlen, weitgehend gebündelt und auch teilweise gebrochen, reflektiert. Dies gelingt nach der Erfindung durch zwei zusammenfügbare transparente Halbschalen, die jeweils in der Innenwölbung und/oder an der Außenwölbung facettiert sind.

Nicht mehr also wie bisher wird ein den Schmuckstein bildender Körper lediglich an seiner Oberfläche facettiert, sondern der Schmuckstein wird aus zwei Halbschalen zusammengefügt, die vorzugsweise sowohl an der Innenwölbung, wie auch an der Außenwölbung facettiert sind. Durch diese große Anzahl von Facettenflächen bilden sich sehr viele spiegelnde Flächen, die an der Grenzschicht zwischen Luft und transparentem Schalenkörper die Lichtstrahlen reflektieren und die auch gleichzeitig, beim Durchgang des Lichts durch die facettierten Halbschalen, das Licht brechen. Das Ergebnis ist ein glitzernder, wiederum irisierende Effekte hervorrufender Schmuckstein, dessen Reflexion noch dadurch

0169251

deutlich verstärkt werden kann, daß die zur Schauseite weisende Innenwölbung mit einem spiegelnden Metallbelag versehen wird.

Wird dieser Metallbelag sehr dünn als halbdurchlässiger Spiegel ausgeführt, so können die Lichtstrahlen auch durch diesen Metallbelag hindurch in den Schmuckstein eindringen. Es ist damit auch möglich, beide Halbschalen-Innenwölbungen zu facettieren und mit einem halbdurchlässig spiegelnden Metallbelag zu versehen, so daß dieser Schmuckstein sowohl von der Rückseite, wie auch von der Vorderseite einfallendes Licht reflektiert, bricht und durchläßt. Hiermit lassen sich beispielsweise sehr ansprechende, glitzernde Ohrgehänge herstellen.

Vorteilhafterweise werden die Facetten von Innen- und Außenwölbung gleichartig ausgeführt und gegenseitig um einen halben Teilschritt versetzt. Dadurch ergeben sich sehr viele prismatische Flächen mit der entsprechenden Lichtbrechung. Gleiches trifft dann zu, wenn die Facetten der Innenwölbungen der zusammengefüzten Halbschalen wiederum gleichartig und gegenseitig um je einen Viertel Teilschritt versetzt sind.

Um eine gerichtete Reflexion der einfallenden Lichtstrahlen zu erzielen, werden die Halbschalen zweckmäßigerweise asphärisch gekrümmt.

Zur wirtschaftlichen Herstellung vorteilhaft ist es, daß die Halbschalen gleichartig und aus transparentem Kunststoff hergestellt sind.

Selbstverständlich ist es auch möglich, statt zwei facettierte Halbschalen zusammenzufügen, eine Halbschale mit einer ebenfalls facettierten Bodenplatte abzudecken. Diese Ausführung ist insbesondere zweckmäßig, wenn die Schmucksteine als Kleider-Schmucksteine Verwendung finden oder auch als Ohrgehänge. Auch dieser so gebildete flache Schmuckstein weist die beschriebenen irisierenden Effekte auf, insbesondere durch die auf die Bodenplatte aufgesetzte facettierte Halbschale.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes schematisch dargestellt, und zwar zeigen: Fig. 1 den Einblick in die Innenwölbung einer facettierten Halbschale und Fig. 2 einen Querschnitt nach II/II der Fig. 1.

Die aus transparentem Kunststoff gespritzte Halbschale 1 ist sowohl an der Innenwölbung 2, wie auch an der Außenwölbung 3 facettiert 4. Der Rand 5 der Halbschale 1 ist eben und verläuft senkrecht zur Achse der Halbschale 1. Dadurch ist es unschwer möglich, zwei Halbschalen 1 aufeinander zu kleben, so daß dadurch der gesamte Schmuckstein entsteht.

Eine der Innenwölbungen 2 kann mit einem reflektierenden Metallbelag versehen sein. Ist dieser Metallbelag als halbdurchlässiger Spiegel ausgeführt, so können auch beide Innenwölbungen einen derartigen Belag tragen.

Durch die Vielzahl der Facetten von Innen- (2) und Außenwölbung 3 ergeben sich sehr schöne Lichtreflexe, wobei das Licht auch durch die prismatischen Unterteilungen in seine Spektralfarben zerlegt und durch die Metallbeläge gebündelt reflektiert wird.

09.07.1984 n23

HU 0671

Reinhold Hoffmann
Neue-Bruch-Str. 2a
7505 Ettlingen 5

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Mit Facetten versehener, lichtbrechender und lichtreflektierender Schmuckstein, gekennzeichnet durch zwei zusammenfügbare transparente Halbschalen (1), die jeweils an der Innenwölbung (2) und/oder an der Außenwölbung (3) facettiert sind.
2. Schmuckstein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zur Schauseite weisende Innenwölbung (2) mit einem spiegelnden Metallbelag versehen ist.

3. Schmuckstein nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Metallbelag ein halbdurchlässiger Spiegel ist.

4. Schmuckstein nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß beide Halbschalen-Innenwölbungen (2) facettiert und mit
einem halbdurchlässig spiegelnden Metallbelag versehen
sind.

5. Schmuckstein nach einem oder mehreren
der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Facetten (4) von Innen-(2) und Außenwölbung (3)
gleichartig und gegenseitig um einen halben Teilschritt
versetzt sind.

6. Schmuckstein nach einem oder mehreren
der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Facetten (4) der Innenwölbung (2) der zusammen-
gefügtten Halbschalen (1) gleichartig und gegenseitig um
einen viertel Teilschritt versetzt sind.

7. Schmuckstein nach einem oder mehreren
der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Halbschalen (1) gleichartig und aus transparentem
Kunststoff sind.

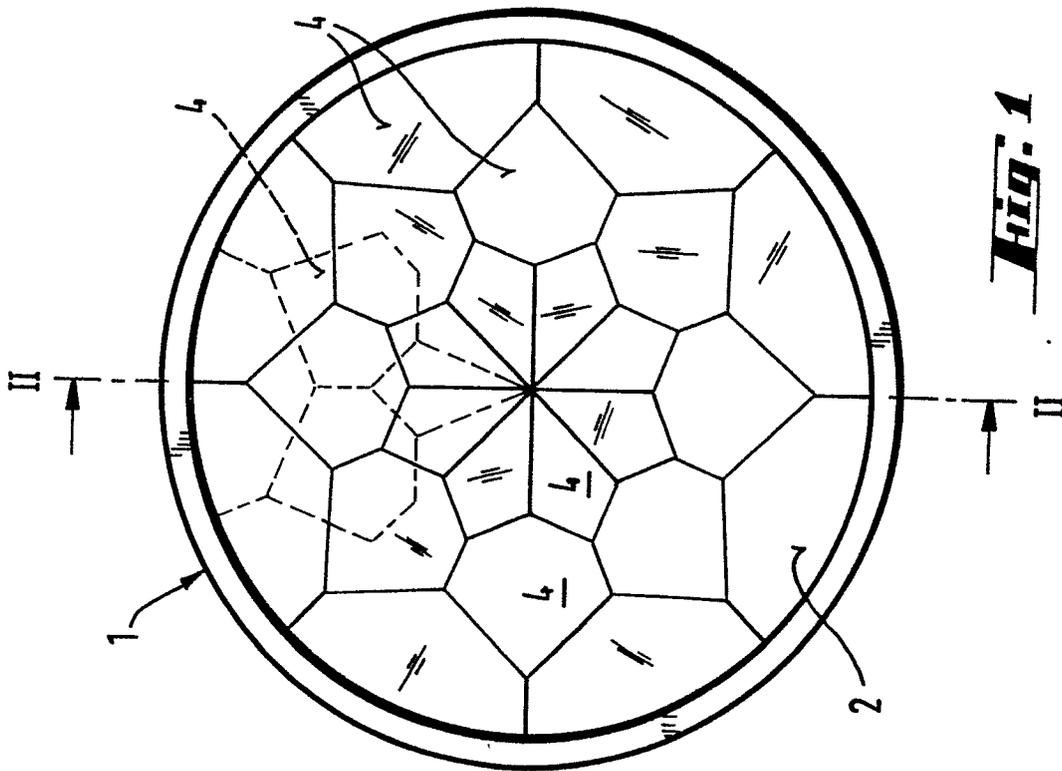
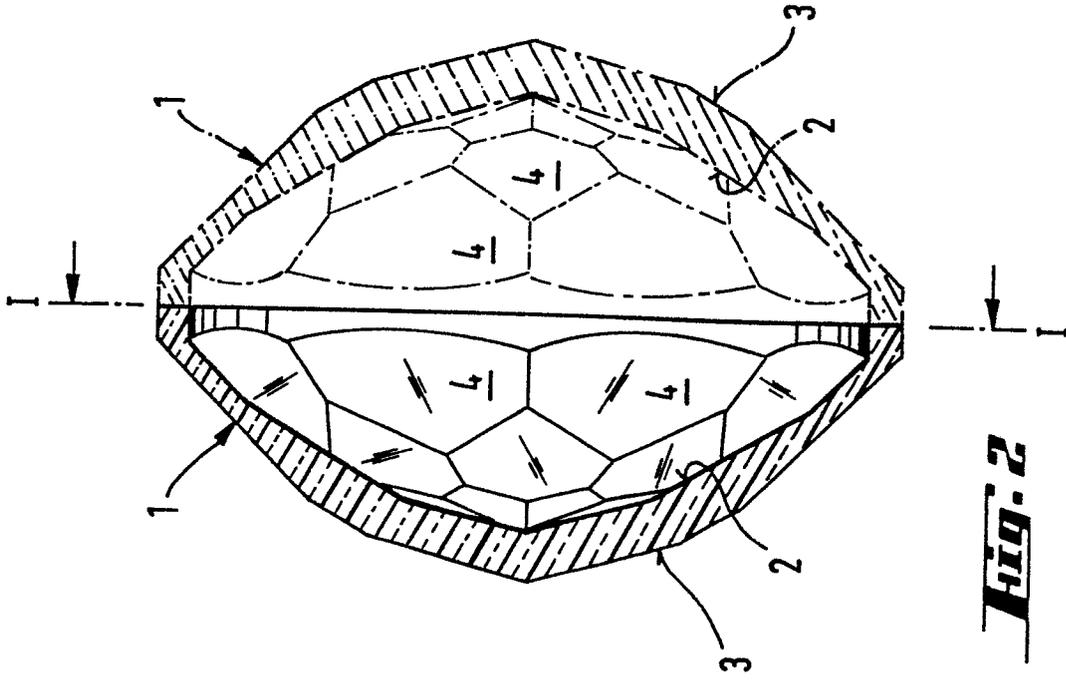
8. Schmuckstein nach einem oder mehreren
der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Halbschalen (1) asphärisch gekrümmt sind.

9. Mit Facetten versehener, lichtbrechender und lichtreflektierenden Schmuckstein, gekennzeichnet durch eine transparente Halbschale (1), die jeweils an der Innenwölbung (2) und/oder an der Außenwölbung (3) facettiert ist und eine die facettierte Halbschale (1) abdeckende, ebenfalls mit Facetten versehene ebene Bodenplatte.

10. Schmuckstein nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Facetten der Bodenplatte strahlenförmig vom Mittelpunkt abgehende, dachförmige Erhöhungen sind.

0169251

1/1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0169251

Nummer der Anmeldung

EP 84 10 8382

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	US-A-1 508 887 (JUERGENS) * Figuren 1-7 *	1,7	F 21 V 5/06 A 44 C 17/00 B 44 F 1/04
X	--- US-A-2 354 067 (SCHMALZ) * Figuren 5-8 *	1,5,8	
A	--- GB-A- 954 091 (BALZERS) * Seite 2, Zeilen 92-95 *	2	
A	--- FR-A-1 130 992 (SIMILI) * Seite 2, Spalte 2, Zeilen 8-11 * -----	3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			F 21 V A 44 C B 44 F
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 06-03-1985	Prüfer FOUCRAY R.B.F.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			