



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.09.2010 Patentblatt 2010/39

(51) Int Cl.:
A44C 17/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10002231.8**

(22) Anmeldetag: **04.03.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(71) Anmelder: **D. Swarovski & Co.**
6112 Wattens (AT)

(72) Erfinder: **Swarovski, Helmut**
6122 Fritzens (AT)

(74) Vertreter: **Hofinger, Stephan et al**
Wilhelm-Greil-Strasse 16
6020 Innsbruck (AT)

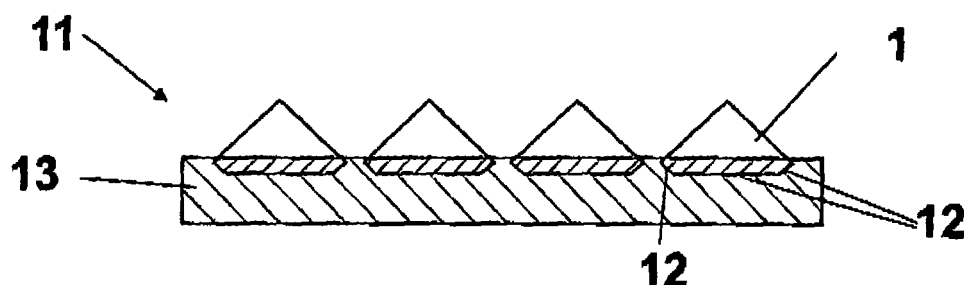
(30) Priorität: **27.03.2009 AT 1872009 U**

(54) **Schmuckstein mit verspiegelter Vorderseite**

(57) Schmuckstein (1) mit einer zu einer Spitze (3) zusammenlaufenden Rückseite (2), und einer facettiert

geschliffenen Vorderseite (5), wobei der Spitze (3) gegenüberliegende Bereiche mit einer Verspiegelung (12) versehen sind.

Fig. 5b



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schmuckstein mit einer zu einer Spitze zusammenlaufenden Rückseite, und einer facettiert geschliffenen Vorderseite.

[0002] Um eine kostengünstige Alternative zu echten Diamanten zu erhalten, sind seit längerer Zeit Schmucksteine aus Glas oder Kunststoff oder auch künstliche Edelsteine, wie beispielsweise Zirkonia in Verwendung. Dabei weisen die Schmucksteine aus Glas oder Kunststoff, sowie die künstlichen Edelsteine facettiert geschliffene Oberflächen auf, um das Feuer eines Diamanten möglichst genau zu imitieren.

[0003] Da die oben angeführten Imitate, insbesondere jene aus Glas oder Kunststoff, allerdings eine geringere optische Brechzahl als Diamant aufweisen, wodurch die geometrische Bedingung für Totalreflexion weniger leicht erfüllbar ist, kann ein derartiges Imitat hinsichtlich der Brillanz nicht an einen echten Diamanten heranreichen.

[0004] Die Schmucksteine weisen dabei zumeist eine zu einer Spitze zusammenlaufenden Rückseite, die von der Vorderseite durch die sogenannte Rondiste getrennt ist auf. Die Vorderseite kann zudem eine Tafel aufweisen. Diese dem Brillantschliff eines Diamanten ähnelnde Ausführung ist im Handel üblicherweise als Chaton bekannt.

[0005] Aus den oben genannten Gründen ist es im Stand der Technik bekannt, die Rückseite des Glassteins mit einer Verspiegelung zu versehen, um dadurch die sich aufgrund des wesentlich verschiedenen Brechungsindizes ergebenden unterschiedlichen Strahlenverläufe bei Diamant und Glas bzw. Kunststoff anzugleichen. Die verspiegelte Rückseite wird dann in einem Träger angeordnet und dient daher als Setzfläche des Schmucksteins. Die der Rückseite gegenüberliegende Vorderseite ist dem Betrachter zugewendet und dient als Sichtfläche des Schmucksteins. Derart verspiegelte Chatons sind beispielsweise in der AT 236 154, der DE 24 06 008 sowie der DE 24 44 705 A1 offenbart.

[0006] In der DE 1 079 872 ist ein Schmuckstein aus Kunststoff gezeigt, der eine facettiert geschliffene, zu einer Spitze zusammenlaufende Vorderseite und eine zylinderförmige Rückseite aufweist, wobei auf die Grundfläche des Zylinders eine metallische Verspiegelung aufgebracht ist.

[0007] Des Weiteren sind im Stand der Technik weitere Schmucksteine mit einer flachen Rückseite, die zur Befestigung der Schmucksteine auf einem Trägermaterial dient, bekannt. Derartige aus Glas oder Kunststoff hergestellte Schmucksteine werden im Allgemeinen als Rosen bezeichnet.

[0008] Auch in der AT 006 065 U1 ist ein Chaton dargestellt, der eine zu einer Spitze zusammenlaufende Rückseite aufweist, mit der der Chaton beispielsweise auf eine textile Unterlage aufgebracht wird und die mit einer Verspiegelung versehen ist.

[0009] Aufgabe der Erfindung ist es, die im Stand der

Technik dargelegte Lehre zur Imitation der Brillanz eines Diamanten weiterzubilden und kostengünstige Schmucksteine zur Verfügung zu stellen, die die Brillanz eines Diamanten besser imitieren.

[0010] Dies wird durch einen Schmuckstein mit den Merkmalen des Anspruchs 1 erfüllt.

[0011] Indem ein erfindungsgemäßer Schmuckstein über eine zu einer Spitze zusammenlaufende Rückseite und eine facettiert geschliffene Vorderseite verfügt, wobei Bereiche der Vorderseite, also Bereiche, die der Spitze gegenüberliegen, mit einer Verspiegelung versehen sind, kann im Gegensatz zum Stand der Technik die zu einer Spitze zusammenlaufende Rückseite als Sichtseite des Schmucksteins benutzt werden. Dadurch können im Gegensatz zu einem herkömmlichen Chaton, dessen Sichtfläche die Vorderseite samt der Tafel bildet, neuartige, sich aufgrund der Lichtbrechung an der zu einer Spitze zusammenlaufenden Rückseite ergebende optische Effekte auftreten. An den Facetten der Vorderseite, die zumindest teilweise mit einer Verspiegelung versehen sind, werden die Lichtstrahlen reflektiert, wobei sich durch die Facetten, insbesondere durch die Kanten zwischen den Facetten, weitere optisch reizvolle Lichteffekte ergeben. Dabei kann vorgesehen sein, dass die Vorderseite des erfindungsgemäßen Schmucksteins, die aufgrund der Verspiegelung als Setzfläche dient, selbst keine Spitze aufweist. Mit der als Setzfläche ausgebildeten Vorderseite kann der Schmuckstein dann auf oder in einem Trägerkörper angeordnet werden.

[0012] Weitere vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0013] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die gesamte facettiert geschliffene Vorderseite mit einer Verspiegelung versehen, wodurch der oben beschriebene Effekt aufgrund der Lichtreflexion an den Facetten, insbesondere im Bereich der Kanten zwischen den Facetten, weiter verstärkt wird.

[0014] Bevorzugt ist weiters vorgesehen, dass die zu einer Spitze zusammenlaufende Rückseite, die als Sichtfläche dient, geschliffen ist, wobei ein Facettenschliff äußerst bevorzugt ist. Dadurch ist auch die dem Beobachter zugewandte Seite optisch formschön ausgebildet und kann aufgrund von Lichtbrechung an den Facetten, insbesondere an den Kanten zwischen den Facetten, reizvolle optische Effekte hervorbringen. Dabei kann vorgesehen sein, dass eine im Wesentlichen kreisförmige Rondiste die Vorderseite von der Rückseite trennt. Von der kreisförmigen Rondiste können dann beispielsweise acht ebene Flächen zu einer Spitze zusammenlaufen und dadurch eine facettiert geschliffene Rückseite bilden. Es kann auch vorgesehen sein, dass die facettiert geschliffene Vorderseite durch acht von der Rondiste nach vorn verlaufende ebene Flächen gebildet wird.

[0015] Dabei kann vorgesehen sein, dass der Öffnungswinkel der Spitze der Rückseite in einem Bereich zwischen 90° und 102°, bevorzugt zwischen 94° und 98° liegt.

[0016] In einer besonders bevorzugten Ausführungs-

form weist die Vorderseite eine Tafel auf. Dabei kann als Weiterbildung des oben beschriebenen Beispiels die durch acht von der Rondiste nach vom verlaufende ebene Flächen ausgebildete Vorderseite als Tafel enden, die als regelmäßiges Achteck ausgebildet ist. Dabei kann der Durchmesser der Tafel zwischen dem 0,6-fachen und dem 0,95-fachen, bevorzugt zwischen 0,7-fachen und dem 0,9-fachen, des Durchmessers des Schmucksteins, der durch den Durchmesser der Fläche gegeben ist, die die Vorderseite von der Rückseite trennt oder der Durchmesser der Rondiste ist, falls eine derartige Rondiste vorhanden ist.

[0017] Ein derartiger Schmuckstein mit einer zu einer Spitze zusammenlaufenden Tafel, die in einer Ausführungsform in Form einer Kallotte abgerundet sein kann, und einer facettiert geschliffenen Vorderseite, die eine Tafel aufweist, wobei die Vorderseite von der Rückseite durch eine kreisförmige Rondiste getrennt sein kann, stellt somit einen Chaton dar. Im Gegensatz zum bisherigen Stand der Technik ist nun eben die Vorderseite mit einer Verspiegelung versehen, wobei sich aufgrund der durch die Verspiegelung hervorgerufenen Reflexionen an den Facetten sowie an der Tafel und an den Kanten zwischen diesen Flächen optisch äußerst reizvolle Effekte ergeben. Dabei kann es bevorzugt sein, dass das Verhältnis der Höhe der Vorderseite zur Höhe der Rückseite in einem Bereich zwischen 3 und 7, vorzugsweise zwischen 4 und 6, liegt. Des Weiteren kann vorgesehen sein, dass das Verhältnis des Durchmessers der Tafel zum Durchmesser der Rondiste zwischen 0,6 und 0,95, vorzugsweise zwischen 0,7 und 0,9, liegt.

[0018] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist der erfindungsgemäße Schmuckstein aus Glas hergestellt, wodurch sich eine kostengünstige Herstellung ergibt. Dennoch weisen facettiert geschliffene Glassteine ein edles Erscheinungsbild mit hoher optischer Ästhetik auf. Es kann aber auch vorgesehen sein, dass der erfindungsgemäße Schmuckstein aus Kunststoff besteht und beispielsweise spritzgegossen wird.

[0019] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Verspiegelung als Reflexionsschicht ausgebildet, wobei bevorzugt ist, dass diese Reflexionsschicht auf die entsprechenden Bereiche aufgedampft ist.

[0020] Die Erfindung betrifft weiters einen Verbundkörper mit einem Träger und mindestens einem im Träger angeordneten Schmuckstein, der wie oben ausgeführt, ausgebildet ist, wobei der mindestens eine Schmuckstein mit dem mit der Verspiegelung versehenen Bereich im Träger angeordnet ist. Der Träger selbst kann aus beliebigem Material bestehen.

[0021] Der Schmuckstein ist somit mit seiner Vorderseite, also mit der Setzfläche im Träger angeordnet. Es kann dabei bevorzugt sein, dass der Schmuckstein mit dem Träger verklebt bzw. auf den Träger geklebt ist. Zu diesem Zweck kann zusätzlich zur Verspiegelung, die beispielsweise als Reflexionsschicht ausgebildet ist, eine Klebstoffschicht auf der Vorderseite angeordnet sein, mit der der Schmuckstein auf den Träger geklebt wird.

Als Klebstoffe kommen dafür herkömmliche, an sich im Stand der Technik bekannte Klebstoffe infrage. Diese können beispielsweise durch Erhöhung der Temperatur oder durch Applikation von UV-Strahlung aushärtbar sein.

[0022] In einer Ausführungsform der Erfindung weist der Verbundkörper über eine Ausnehmung auf, in die der Schmuckstein angeordnet werden kann. Die Ausnehmung hat dabei eine geometrische Form und Größe, die der Rückseite des Schmucksteins entspricht.

[0023] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1a bis 1d eine Draufsicht, eine Seitenansicht und eine Ansicht von unten einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schmucksteins sowie eine weitere Seitenansicht zur Darstellung der geometrischen Größen,
 Fig. 2a bis 2c eine Draufsicht, eine Seitenansicht und eine Ansicht von unten einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schmucksteins,
 Fig. 3a bis 3c eine Draufsicht, eine Seitenansicht und eine Ansicht von unten einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schmucksteins,
 Fig. 4 eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schmucksteins und
 Fig. 5a und 5b eine Draufsicht und einen Querschnitt durch einen Verbundkörper, bestehend aus in einem Träger angeordneten erfindungsgemäßen Schmucksteinen.

[0024] Der in den Figuren 1a bis 1d dargestellte Schmuckstein 1 besteht aus Glas und weist eine zu einer Spitze 3 zusammenlaufende Rückseite 2 auf, wobei wie üblich bei im Handel unter der Bezeichnung Chaton vertriebenen Schmucksteinen von einem Grenzrand 9, der ein regelmäßiges Vieleck bildet, acht ebene Flächen 4 zur Spitze 3 zusammenlaufen. Die ebenen Flächen 4 bilden die Facetten der Rückseite 2 des Schmucksteins 1. Statt des Grenzrandes 9 kann auch eine Rondiste 10 angeordnet sein.

[0025] In der Seitenansicht der Fig. 1b ist zu erkennen, dass der erfindungsgemäße Schmuckstein 1 eine facettiert geschliffene Vorderseite 5 aufweist, wobei ausgehend vom Grenzrand 9 acht ebene Flächen 6 abgeschrägt nach vom verlaufen und dabei in einer als regelmäßiges Achteck ausgebildeten ebenen Tafel 7 enden. Die Vorderseite 5 ist mit einer Verspiegelung 12 versehen, wodurch die Kanten der Vorderseite 5 strichliert dargestellt sind, da diese sich unter dieser Verspiegelung 12, die vorzugsweise als Reflexionsschicht ausgebildet

ist, angeordnet sind. Die Verspiegelung 12 selbst ist nicht explizit dargestellt. Bevorzugt ist diese Verspiegelung 12 durch eine an der Außenwandung des Schmucksteins 1 angeordnete, beispielsweise aufgedampfte, Reflexionsschicht gegeben.

[0026] In Fig. 1c ist eine Ansicht von unten auf den erfindungsgemäßen Schmuckstein 1 dargestellt, wobei die als regelmäßiges Achteck ausgebildete Tafel 7 die acht ebenen Flächen 6 der Vorderseite 5 sowie der Grenzrand 9 zwischen Vorderseite 5 und Rückseite 2 erkennbar sind.

[0027] In Fig. 1d sind die geometrischen Größen eines erfindungsgemäßen Schmucksteins 1 dargestellt. Die Gesamthöhe des Schmucksteins 1 ergibt sich aus der Distanz zwischen Spitze 3 und Tafel 7, wobei diese Höhe senkrecht auf die Tafel 7 angemessen wird. Senkrecht zu dieser Höhe, also parallel zur Tafel 7 wird der Durchmesser D_s des Schmucksteins 1 gemessen. Die Ebene dieses Durchmessers D_s trennt die Vorderseite 5 von der Rückseite 2, wobei die Rückseite 2 eine Höhe H_R und die Vorderseite 5 eine Höhe H_v aufweist. Die Tafel 7 weist einen Durchmesser D_T auf. Die Rückseite 2 des Schmucksteins 1 weist an der Spitze 3 einen Öffnungswinkel α auf. Bezüglich der den Durchmesser D_s enthaltenden Ebene werden die Winkel der Seitenflächen 4 bzw. 6 gemessen. Der Winkel der Seitenflächen 4 der Rückseite 2 ist dabei mit β gekennzeichnet, während der Winkel der Seitenflächen 6 der Vorderseite 5 mit γ gekennzeichnet ist.

[0028] Die Fig. 2a bis 2c zeigen eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schmucksteins 1, wobei der einzige Unterschied zum Schmuckstein der Fig. 1a bis 1d darin besteht, dass die Spitze 3 zu einer Kallette 8 abgerundet bzw. abgeflacht ist. Wiederum sind, wie in Fig. 2b erkennbar, die Flächen 6 der facettiert geschliffenen Vorderseite 5 sowie die Tafel 7 mit einer Verspiegelung versehen, sodass die dort angeordneten Kanten unter dieser Verspiegelung 12 angeordnet sind und daher strichliert dargestellt sind.

[0029] In den Fig. 3a bis 3c ist eine weitere Ausführungsform dargestellt, wobei der Unterschied zu dem in den Fig. 1a bis 1d dargestellten Schmuckstein 1 darin besteht, dass anstatt eines Grenzrandes 9 eine im Wesentlichen kreisförmige Rondiste 10 angeordnet ist, die die Rückseite 2 von der Vorderseite 5 trennt. Der Durchmesser D_s des Schmucksteins 1 ist in diesem Fall durch den Durchmesser der im Wesentlichen kreisförmigen Rondiste 10 gegeben. Wiederum ist die Vorderseite 5 mit einer Verspiegelung 12 versehen.

[0030] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung ist in Fig. 4 dargestellt. Ein derartiger Schmuckstein 1 ist im Handel unter der Bezeichnung Doppelspitz geläufig. Die Rückseite 2 ist wiederum mit acht ebenen Flächen 4 facettiert geschliffen, die zu einer Spitze 3 zusammenlaufen. Ein Grenzrand 9 trennt die Rückseite von der Vorderseite 5, die ebenfalls acht ebene Flächen 6, die zu einer Spitze 14 zusammenlaufen, aufweist. Auf der Vorderseite 5 ist eine Verspiegelung 12, beispielsweise in

Form einer Reflexionsschicht angeordnet. Aus diesem Grund sind die Kanten der Vorderseite 5 strichliert dargestellt.

[0031] In Fig. 5a ist ein Verbundkörper 11, bestehend aus einem Träger 13 und einer Vielzahl von im Träger 13 angeordneten erfindungsgemäßen Schmucksteinen 1 dargestellt. Die Schmucksteine 1 sind dabei regelmäßig in Reihen und Spalten angeordnet. Es könnte aber auch ein beliebiges Muster durch die Schmucksteine 1 ausgebildet sein.

[0032] Die Fig. 5b zeigt einen Querschnitt entlang der in Fig. 5a mit A-A bezeichneten Schnittgeraden. Hierbei ist die Verspiegelung 12 erkennbar. Jene Bereiche der Schmucksteine 1, die mit einer Verspiegelung 12 versehen sind, sind im dabei Träger 13 angeordnet. Zu diesem Zweck kann auf der Verspiegelung 12 eine Schicht mit Klebstoff angeordnet sein, mit der die Schmucksteine 1 im Träger 13 angeklebt sind. An dieser Verspiegelung 12 werden Lichtstrahlen, die in die Schmucksteine 1 eintreten reflektiert, wodurch insbesondere durch die ebenen Flächen 6 und die zwischen den ebenen Flächen 6 angeordneten Kanten reizvolle Reflexionseffekte entstehen, die das Feuer und die Brillanz eines Diamanten besonders gut imitieren können.

[0033] Die Erfindung beschränkt sich nicht auf die gezeigten Beispiele, sondern umfasst alle technischen Äquivalente, welche in die Reichweite der nachfolgenden Ansprüche fallen können.

[0034] Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen.

Patentansprüche

1. Schmuckstein mit einer zu einer Spitze zusammenlaufenden Rückseite, und einer facettiert geschliffenen Vorderseite, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spitze (3) gegenüberliegende Bereiche mit einer Verspiegelung (12) versehen sind.
2. Schmuckstein nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gesamte facettiert geschliffene Vorderseite (5) mit einer Verspiegelung (12) versehen ist.
3. Schmuckstein nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zu einer Spitze (3) zusammenlaufende Rückseite (2), vorzugsweise facettiert, geschliffen ist.
4. Schmuckstein nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorderseite (5) und die zu einer Spitze (3) zusammenlaufende Rückseite (2) durch eine Rondiste (10) getrennt sind.

5. Schmuckstein nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zu einer Spitze (3) zusammenlaufende Rückseite (2) in Form einer Kallette (8) abgerundet ist. 5
6. Schmuckstein nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorderseite (5) eine Tafel (7) aufweist. 10
7. Schmuckstein nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Höhe (H_R) der Rückseite (2) zur Höhe (H_V) der Vorderseite (5) zwischen 3 und 7, vorzugsweise zwischen 4 und 6, liegt. 15
8. Schmuckstein nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis des Durchmessers (D_T) der Tafel (7) zum Durchmesser (D_S) des Schmucksteins (1) zwischen 0,65 und 0,95, vorzugsweise zwischen 0,7 und 0,9, liegt. 20
9. Schmuckstein nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungswinkel (α) der zu einer Spitze zusammenlaufenden Rückseite (2) zwischen 90° und 102°, vorzugsweise zwischen 94° und 98°, liegt. 25
10. Schmuckstein nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Neigungswinkel (β) der Seitenflächen (4) der Rückseite (2) zur Durchmessersebene und/oder der Neigungswinkel (γ) der Seitenflächen (6) der Vorderseite (5) zwischen 36° und 48°, vorzugsweise zwischen 40° und 44°, liegt. 30
11. Schmuckstein nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schmuckstein (1) aus Glas oder Kunststoff besteht. 35
12. Schmuckstein nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verspiegelung (12) als eine auf dem Schmuckstein (1) aufgebrachte, vorzugsweise aufgedampfte, Reflektionsschicht ausgebildet ist. 40
13. Verbundkörper mit einem Träger und mindestens einem im Träger angeordneten Schmuckstein nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Schmuckstein (1) mit dem mit einer Verspiegelung (12) versehenen Bereich im Träger (13) angeordnet ist. 45
14. Verbundkörper nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Schmuckstein (1) mit dem Träger (13) verklebt ist. 50
15. Verbundkörper nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Anordnung des minde-

stens einen Schmucksteins (1) eine dafür vorgesehene Ausnehmung im Träger (13) vorhanden ist.

Fig. 1a

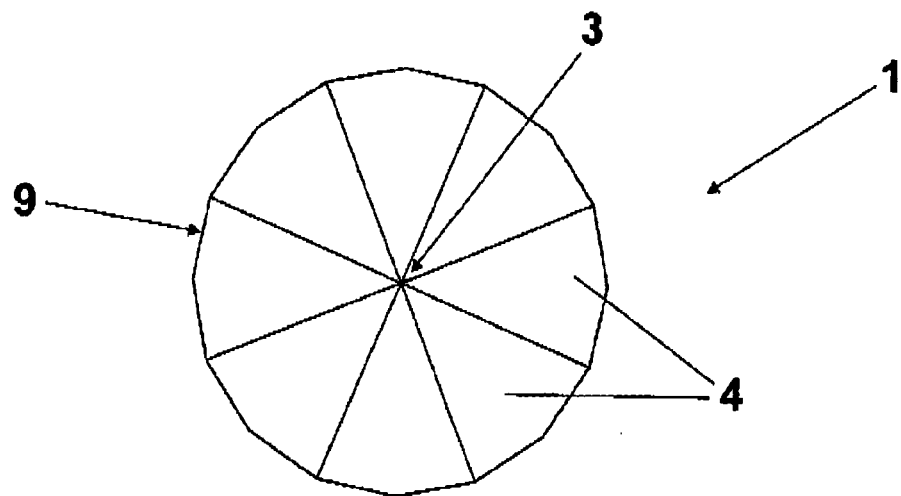


Fig. 1b

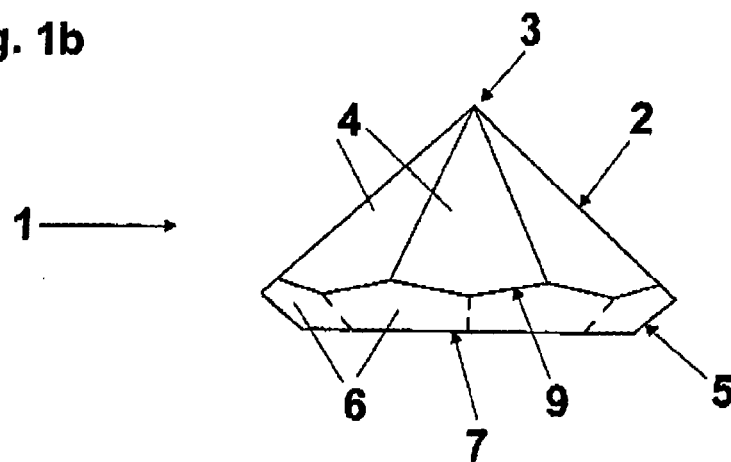


Fig. 1c

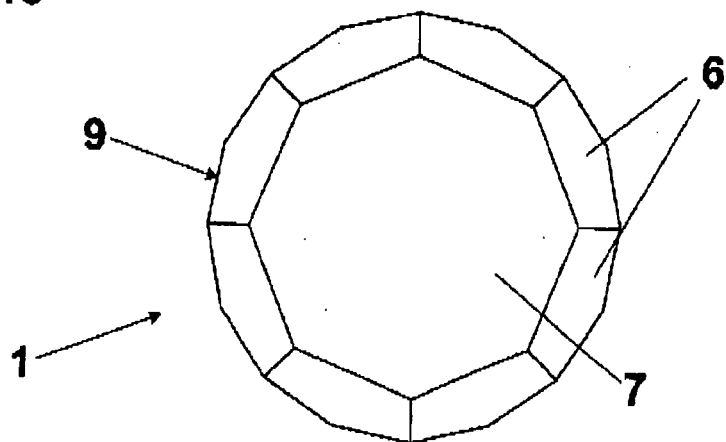


Fig. 1d

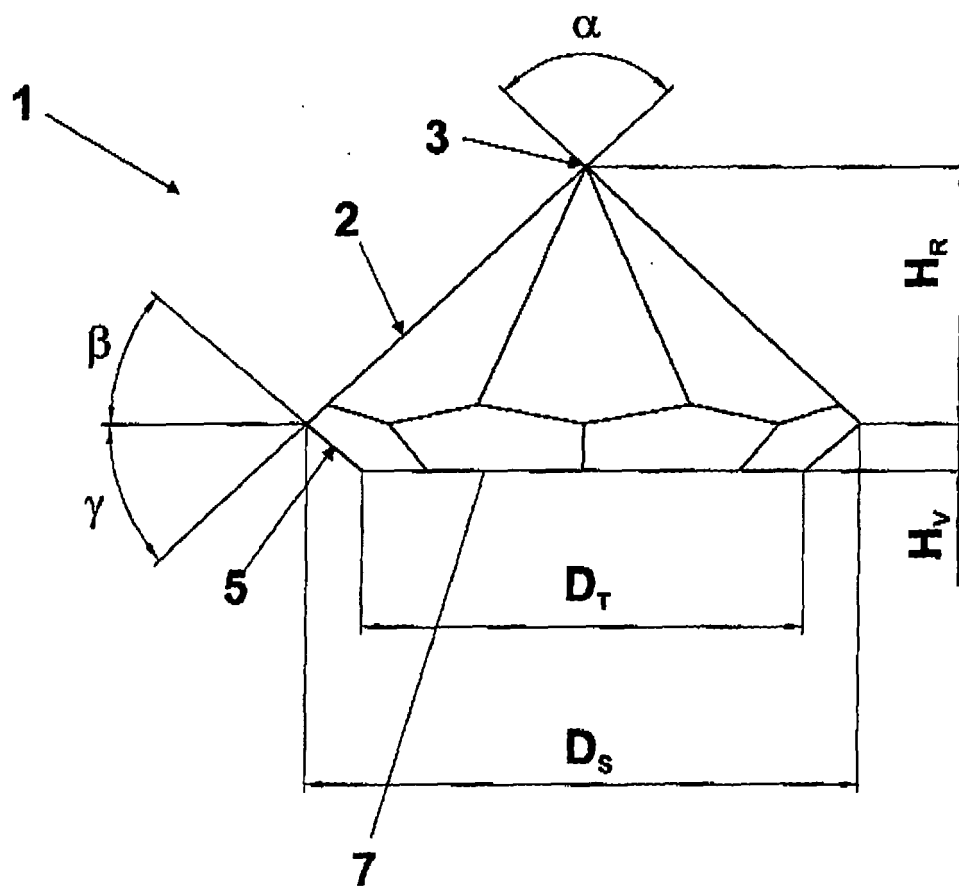


Fig. 2a

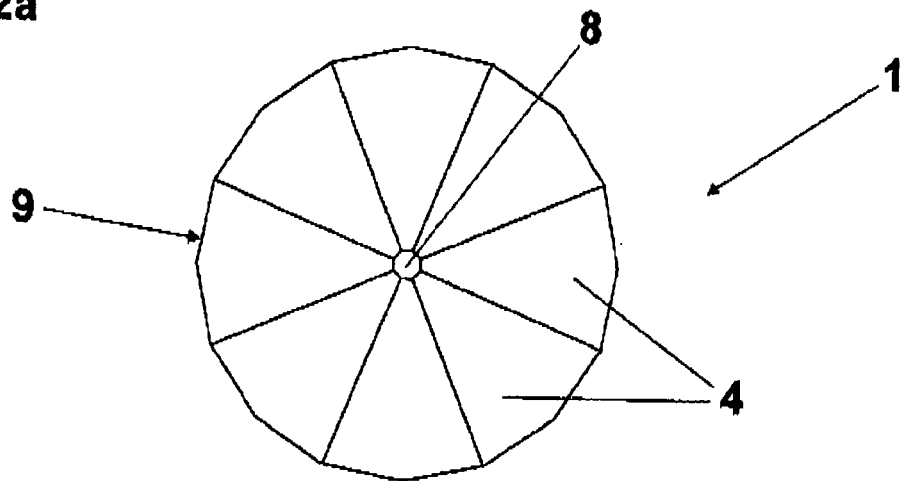


Fig. 2b

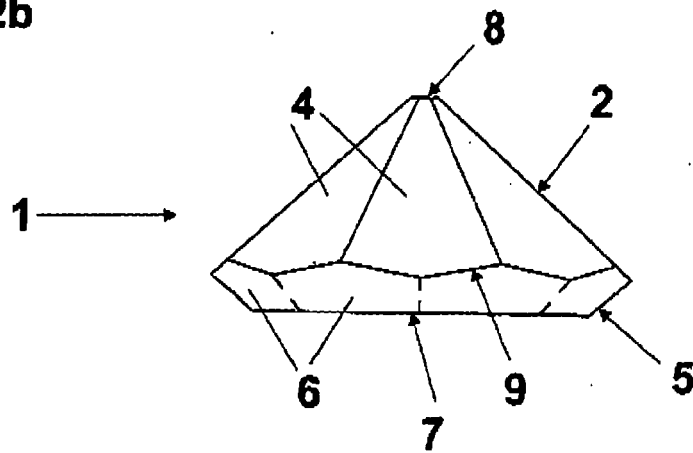


Fig. 2c

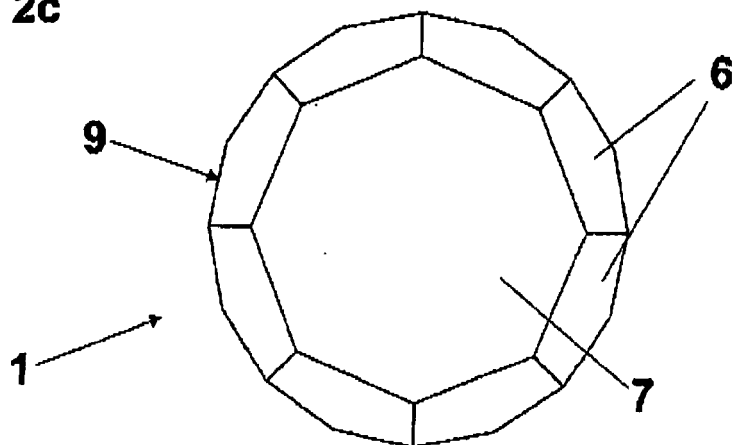


Fig. 3a

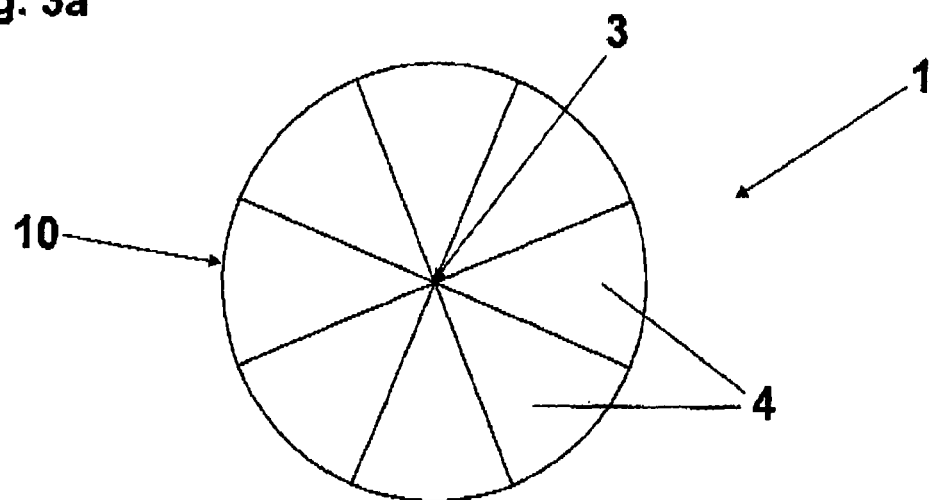


Fig. 3b

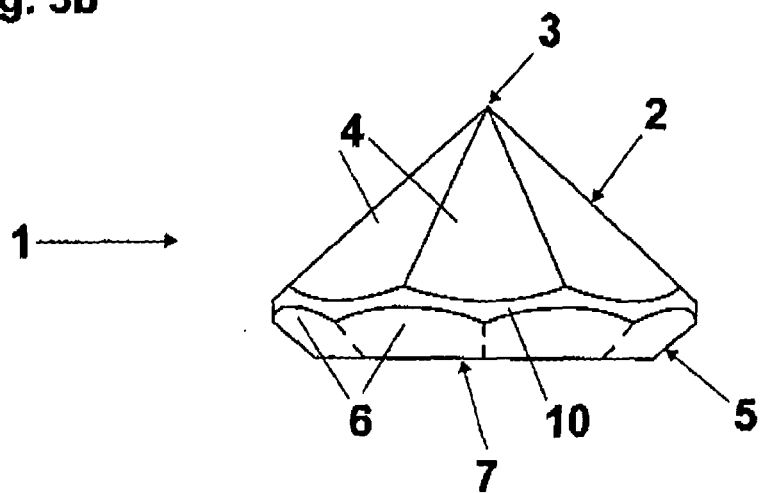


Fig. 3c

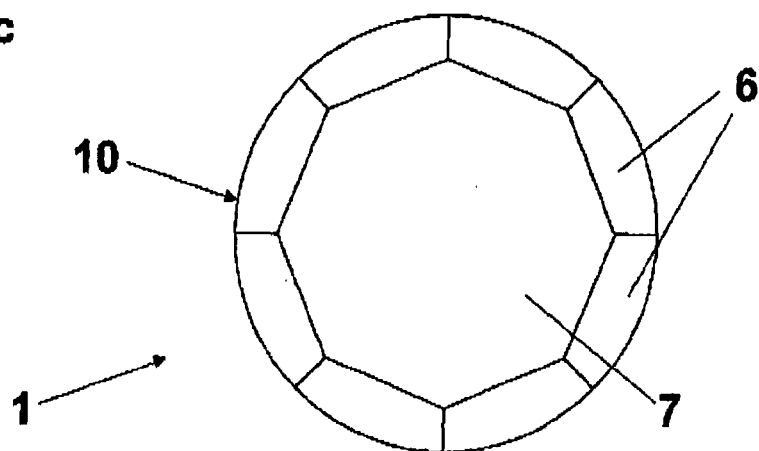


Fig. 4

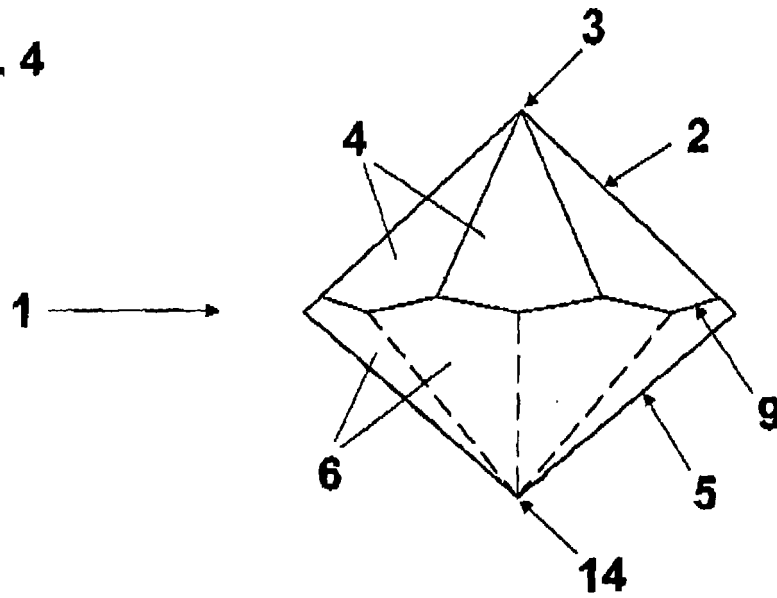


Fig. 5b

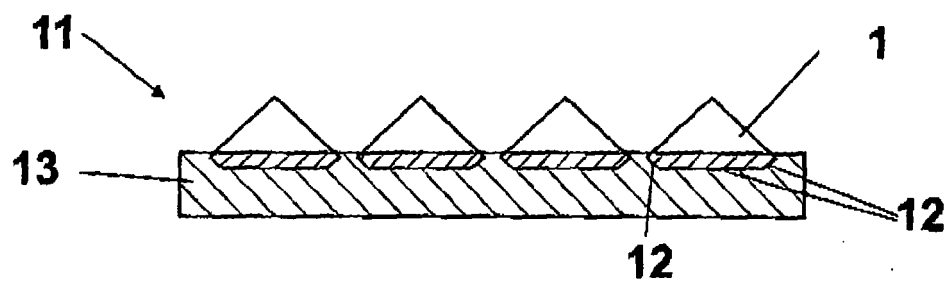
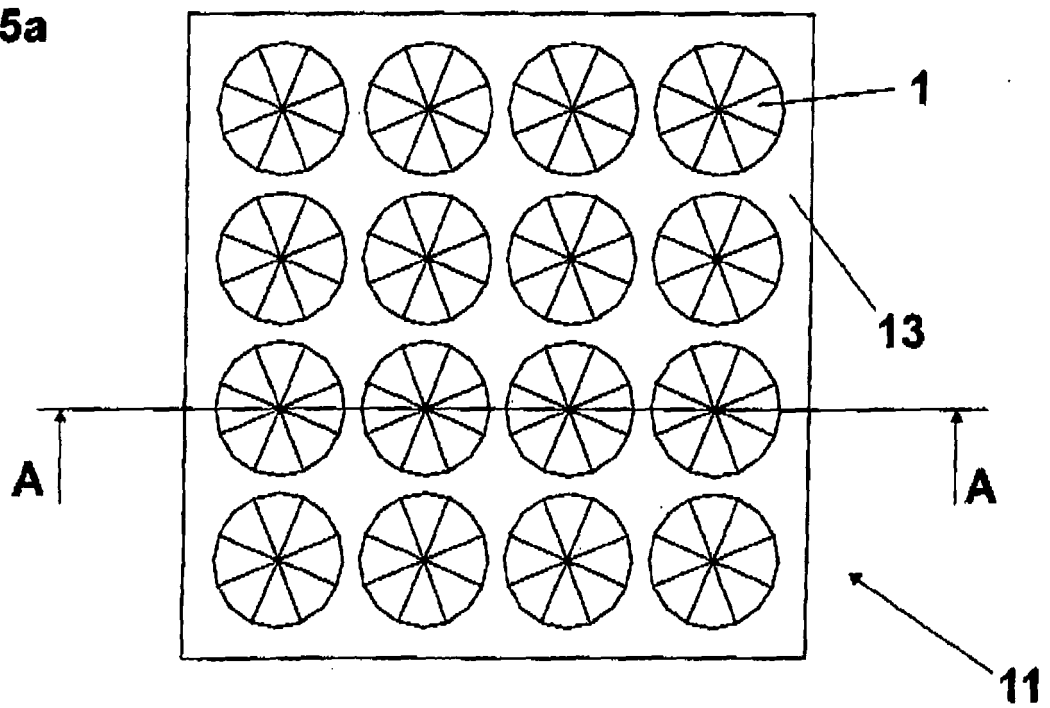


Fig. 5a





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 00 2231

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CH 410 498 A (BALZERS PATENT BETEILIG AG [LI]) 31. März 1966 (1966-03-31) * Seite 1, Zeile 50 - Zeile 70; Abbildung 3 *	1-15	INV. A44C17/00
A	WO 91/15132 A1 (SWAROVSKI & CO [AT]) 17. Oktober 1991 (1991-10-17) * Abbildung 1 *	1,5	
A	DE 20 14 966 A1 (COLORANT SCHMUCKSTEIN GMBH) 2. März 1972 (1972-03-02) * Seite 12 - Seite 13; Ansprüche 14-17; Abbildungen *	13-15	
A	DE 10 79 872 B (HERMANN FLAD) 14. April 1960 (1960-04-14) * Abbildung 1 *	1	
A	US 6 146 723 A (ARENDS RONALD W [US]) 14. November 2000 (2000-11-14) * Spalte 4, Zeile 39 - Zeile 55; Abbildungen 2,3 *	1	
A	DE 20 2007 006449 U1 (SEIDENBUSCH RICHARD [DE]) 9. August 2007 (2007-08-09) * Abbildungen *	13-15	
A	CH 489 221 A (CARENA AG [LI]) 30. April 1970 (1970-04-30) * Abbildungen *	1,9,10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A44C
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. August 2010	Prüfer Fonseca Fernandez, H
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 00 2231

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-08-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 410498	A	31-03-1966	KEINE
WO 9115132	A1	17-10-1991	AT 393597 B 11-11-1991
		CS 9100982 A2	12-11-1991
DE 2014966	A1	02-03-1972	KEINE
DE 1079872	B	14-04-1960	KEINE
US 6146723	A	14-11-2000	AU 7393198 A 07-01-1999
		BR 9802308 A 11-04-2000	
		CA 2242062 A1 30-12-1998	
		CN 1208591 A 24-02-1999	
		CO 5040033 A1 29-05-2001	
		EP 0888730 A1 07-01-1999	
		JP 11099009 A 13-04-1999	
		TW 440471 B 16-06-2001	
		US 5981003 A 09-11-1999	
DE 202007006449	U1	09-08-2007	KEINE
CH 489221	A	30-04-1970	AT 271063 B 27-05-1969

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- AT 236154 [0005]
- DE 2406008 [0005]
- DE 2444705 A1 [0005]
- DE 1079872 [0006]
- AT 006065 U1 [0008]