

SCHMUCKELEMENT UND HERSTELLVERFAHREN

Die nachfolgende Erfindung bezieht sich auf ein Schmuckelement und auf ein Herstellungsverfahren dafür.

5 Es sind mit Schmucksteinen verzierte Schmuckelemente, beispielsweise in Form von Gürtelschnallen, bekannt, die beispielsweise echte Brillanten oder aber Diamantimitate aufweisen. Diamantimitate werden oft einfach mit einer sichtbaren Vorderseite der Schließe verklebt, während Brillanten auch in Fassungen, wie sie aus der Schmuckherstellung bekannt sind, gefasst werden.

10 Geklebte Schmucksteine können sich aber wegen Alterung des Klebstoffs lösen und Fassungen zu erstellen ist eine feinmechanisch aufwändige und kostenintensive Vorgehensweise.

Hieraus ergibt sich die Aufgabe, ein mit Schmucksteinen verziertes Schmuckelement zu schaffen, in dem der bzw. die Steine sicher und unverlierbar gehalten werden.

15 Diese Aufgabe wird durch ein Schmuckelement mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

20 Darüber hinaus ergibt sich die Aufgabe, ein Herstellungsverfahren für das Schmuckelement zu schaffen, das eine sichere Befestigung von Schmucksteinen erlaubt, die so gestaltet ist, dass die Steine unverlierbar in dem Schmuckelement aufgenommen sind.

Diese Aufgabe wird durch ein Herstellungsverfahren für ein Schmuckelement mit den Merkmalen des Anspruchs 15 gelöst.

Weiterbildungen der Vorrichtung und des Verfahrens sind jeweils in den Unteransprüchen ausgeführt.

25 Das erfindungsgemäße Schmuckelement weist in einer ersten Ausführungsform einen Grundkörper mit einer Vorderseite und einer Rückseite auf, in der je Schmuckstein eine Durchgangsöffnung vorliegt. Diese Öffnung kann, je nach Fertigungsweise des Grundkörpers gebohrt sein, also eine Durchgangsbohrung sein. Beim Herstellen durch Gießen muss nicht gebohrt werden, es kann auch bereits
30 beim Gießen die Öffnung eingebracht werden. In der Durchgangsöffnung oder -

bohrung ist der der Schmuckstein ungefasst aufgenommen. Der Durchmesser oder die Querschnittsform der Durchgangsöffnung oder -bohrung und der Durchmesser des Schmucksteins entsprechen sich also so, dass der Schmuckstein gerade eingeführt werden kann. An einem zur Vorderseite des Grundkörpers weisenden Ende der Durchgangsbohrung liegt wenigstens ein in die Durchgangsöffnung oder -bohrung ragendes Rückhalteelement vor, an dem sich der Schmuckstein abstützt. Ist die Öffnung oder Bohrung zylindrisch, kann das Rückhalteelement radial einragen. Schließlich ist an der Durchgangsbohrung rückseitig eine Haltevorrichtung angeordnet, die den Schmuckstein in einer vorbestimmten Position in der Durchgangsbohrung hält. „Vorderseite“ bezeichnet hierin vorliegend in Bezug auf den Grundkörper die Zierseite, die den oder die Schmucksteine zeigt; Rückseite ist folglich die hiervon abgewandte Seite.

Der Vorteil der Erfindung liegt darin, dass der Schmuckstein durch Zusammenwirkung des einragenden Rückhalteelements mit dem Durchmesser oder Querschnitt des Schmucksteins selbst formschlüssig gegen Herausfallen Richtung Zierseite geschützt ist; Richtung Rückseite bildet die Haltevorrichtung den entsprechenden Gegenformschluss. Der Verzicht auf kraftschlüssige Befestigungen sowie Klebeverbindungen führt zu einer sicheren Befestigung der Schmucksteine und dazu, dass die Schmucksteine hinsichtlich Lichtbrechung voll zur Geltung kommen. Der Schmuckstein kann selbst bei großen Stoßbelastungen o. ä. nicht herausfallen. Hierdurch wird der Einsatz hochpreisiger Echtsteine in der Schließe ermöglicht, da das Verlieren konstruktionsprinzipbedingt unmöglich ist.

Die Haltevorrichtung kann entweder ein Fixierelement für jede Durchgangsöffnung oder -bohrung aufweisen, das diese rückseitig verschließt und in der Durchgangsöffnung oder -bohrung angeordnet ist. Sie kann auch eine Abdeckplatte aufweisen, die den Grundkörper im Bereich der Durchgangsöffnung(en) oder -bohrung(en) so abdeckt, dass jeder Schmuckstein in seiner vorbestimmten Position in seiner Durchgangsöffnung oder -bohrung gehalten wird. Die Haltevorrichtung kann auch durch ein verschließendes Fixierelement in jeder Durchgangsöffnung oder -bohrung und zusätzlich eine Abdeckplatte gebildet werden, die alle Fixierelemente abdeckt.

Bei dem Rückhalteelement kann es sich um einen zumindest teilweise umlaufenden Bund oder mehrere Bundabschnitte und/oder eine Nase und/oder eine Zunge und/oder einen Stift handeln. „Teilweise umlaufend meint“, dass es sich um mehre-

re Kreisringsegmente handeln kann, die um den Umfang verteilt vorliegen; vorteilhaft ist aber ein kompletter Bund vorgesehen, da dieser einfacher und eben automatisiert und damit kostengünstig herzustellen ist. Vorteilhaft wird der umlaufende Bund dadurch gebildet, dass koaxial zu der Durchgangsbohrung von der Rückseite des Grundkörpers her eine Sacklochbohrung erzeugt wird, die einen Durchmesser hat, der größer ist als der Durchmesser der Durchgangsbohrung. Die Nase, Zunge oder der Stift kann beispielsweise in eine von der Mantelfläche der Durchgangsbohrung ausgehend sich radial in die Grundplatte erstreckende Hilfsbohrung eingesteckt werden.

Es ist zu beachten, dass nachfolgend alternativ von Durchgangsbohrung oder Durchgangsöffnung für die Ausnehmung gesprochen werden kann, die den Stein aufnimmt. Dabei bezieht sich Bohrung einerseits auf die Art der Fertigung, nämlich Bohren, und auf die damit erzeugte zylindrische Ausnehmung. Generell muss die Ausnehmung aber nicht zylindrisch sein, wenn der Stein nämlich keine kreisrunde Basis hat. Der Fachmann weiß die Ausnehmungs- oder Öffnungsform der Querschnittsbasis des Steins anzupassen.

Der Grundkörper kann eine oder mehrere Schließvorrichtungen aufweisen, die je nach Schmuckelement paarig korrespondierend beschaffen sein können. Ist das Schmuckelement ein Ohrring, so könnten unter Schließvorrichtung ein Stift und zugehöriges Aufnahme Loch verstanden werden. Es kann eine Schließvorrichtung aus der Gruppe umfassend einen Bügel, einen Knauf, einen Kugelkopf oder einen Dorn ausgewählt werden, wobei der Bügel, Knauf, Kugelkopf oder Dorn besonders bevorzugt mittels einer Aufnahmebohrung in dem Grundkörper aufgenommen ist oder an den Grundkörper angeschmiedet oder gegossen oder geschraubt ist. Die Schließvorrichtung kann auch aus der Gruppe umfassend eine Öse, eine Nut, eine Ausnehmung ausgewählt werden. Zum In-Sich-Verschluss können zwei Schließvorrichtungen, die beide an dem Grundkörper – der im Übrigen mehrteilig sein kann, wobei mehrere Teile (wie bei einem Ohrring) verbunden sein können, etwa durch Scharnier – vorliegen, miteinander in Eingriff gebracht werden können. In anderen Fällen, etwa bei einer Gürtelschließe, kann ein Schließelement – etwa ein Kugelkopf – mit einem anderen Element – einem Gürtelloch – in Eingriff gebracht werden.

Zumindest der Grundkörper, bevorzugt der Grundkörper und die Schließvorrichtung ist aus Metall gefertigt. Hierbei handelt es sich insbesondere um Metall wie Platin,

Gold, Silber; Edelmetall generell, oder auch um eine Metallegierung, insbesondere Edelstahl, oder aus einer Kombinationen der vorgenannten Metalle. Kombinationen umfassen Legierungen, auch Gusslegierungen, aber auch Beschichtungen.

- 5 Dabei können Grundkörper und Schließvorrichtung aus identischen oder unterschiedlichen Metallen bestehen – unterschiedliche Metalle können etwa gewählt werden, wenn ein Teil des Schmuckelements, etwa ein Kugelkopf bei einer Gürtelschließe, stärker der Abnutzung unterliegt und daher robuster gefertigt sein soll.
- 10 Darüber hinaus kann die Durchgangsöffnung oder -bohrung an ihrem der Rückseite der Grundplatte zugewandten Ende eine Senkung, bevorzugt eine Zylindersenkung aufweisen.

- 15 Das Fixierelement kann ein Stopfen sein, der die Durchgangsbohrung rückseitig verschließt und mit einem rückseitigen Ende der Durchgangsbohrung bündig abschließen kann. Alternativ hierzu wird ein Klemmring vorgeschlagen, der sich an einer Mantelfläche der Durchgangsbohrung abstützt. Der Klemmring kann beispielsweise ein metallischer geschlitzter Klemmring sein oder ein O-Ring entsprechender Abmaße. Alternativ kann es sich bei dem Fixierelement um einen Gewindestift oder eine Schraube handeln, der in einen Gewindeabschnitt an dem rückwärtigen Ende der Durchgangsbohrung eingeschraubt ist.
- 20

- 25 Der Stopfen kann in die Durchgangsbohrung eingeklebt werden. Es kann aber auch das Eindrehen mittels eines Gewindes vorgesehen sein, das der Stopfen hat – die Durchgangsbohrung weist dann das Gegengewinde auf. Ist die Durchgangsöffnung nicht zylindrisch, so kann das Einbringen des Stopfens mittels Verpressen bspw. erfolgen.

- 30 Alternativ oder zusätzlich kann der Stopfen entlang seiner Mantelfläche eine Negativform der Durchgangsbohrung abbilden und bevorzugt eine stirnseitige Vertiefung haben, die die Negativform einer Rückseite des Schmucksteins abbildet. Dass der Stopfen eine Negativform der Durchgangsbohrung hat, bedeutet, dass seine Form sowie Außendurchmesser der Form und den Innendurchmessern der Durchgangsbohrung entspricht. Hiervon ist auch umfasst, dass der Stopfen an seinem rückwärtigen Ende einen Bund hat, dessen Abmessungen und Form denen der Zylindersenkung entsprechen. Hierdurch wird die Durchgangsbohrung rückseitig abgedich-
- 35

tet; um die Dichtwirkung noch zu verbessern kann beispielsweise der „Bund“ des Stopfens etwas höher ausgelegt werden als die Zylindersenkung tief ist, sodass sich beim Anpressen der Abdeckplatte eine Verformung und Pressung des Bundes ergibt.

5

Der Stopfen kann vorteilhafter Weise aus demselben Edelmetall bestehen wie der Grundkörper. Der Vorteil dabei ist eben, dass Edelmetalle, wenn sie durchgängig für alle Teile eines mehrteiligen Elements oder Schmuckstücks denselben Gehalt aufweisen, gestempelt werden können um den Metallfeingehalt anzugeben.

10

Er kann alternativ auch aus einem Kunststoff, etwa aus einem Elastomer, bestehen und durch eine Presspassung halten.

15

Gemäß einer noch weiteren Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass mehrere Schmucksteine von dem Grundkörper getragen werden, die auch in einem vorbestimmten Muster, beispielsweise in Form von Buchstaben, Ziffern oder Zeichen, angeordnet sind. Hierbei ist auch der Einsatz von Ziffern- oder Buchstabengruppen möglich. Alternativ können die Schmucksteine voll- oder teilflächig über die Fläche des Grundkörpers angeordnet sein. Bei teilflächiger Besetzung der Grundkörperfläche kann eine Form unbesetzt gelassen werden, die dem vorbestimmten Muster entspricht. Die letztgenannte Alternative stellt also quasi die invertierte Variante dar, indem Schmucksteine grundsätzlich vollflächig eingesetzt werden, außer dort, wo die Buchstaben oder andere Zeichen vorgesehen sind; hierdurch wird eine noch wertigere Optik erreicht. So kann vorteilhaft das Schmuckelement individualisiert werden, indem sich etwa die Initialen des Trägers durch Steine in der Schließe zeigen. Alternativ oder zusätzlich kann vorgesehen sein, dass entweder der Bereich ohne Schmucksteinbesatz oder der Bereich mit Schmucksteinbesatz reliefartig erhaben ist.

20

25

30

Die eingesetzten Schmucksteine können selbstverständlich auch unterschiedliche Größen/Durchmesser haben.

Die Abdeckplatte der Haltevorrichtung kann dabei in eine korrespondierende rückseitige Vertiefung des Grundkörpers lösbar oder unlösbar eingelassen sein.

35

An einer Schmalseite der Abdeckplatte kann ein Eingriffselement, bevorzugt eine

Fahne, vorgesehen sein. Es kann mit einem Gegeneingriffselement, bevorzugt mit einem korrespondierenden Schlitz, der in der Vertiefung des Grundkörpers vorliegt, in Eingriff gebracht werden und den Grundkörper von hinten verschließen. Soll es lösbar verschließen, so kann es auch bringbar über ein oder mehrere Scharniere

5 gelenkig mit dem Grundkörper verbunden sein. Natürlich können mehrere Eingriffselemente vorgesehen sein, die auch als Federelemente gestaltet sein können, etwa als Federzungen. Farbige Steine etwa könnten so vom Nutzer oder Juwelier ausgetauscht werden.

- 10 Die Abdeckplatte kann auch, wenn keine pro Bohrung separaten Fixierelemente zum Halten der Schmucksteine eingesetzt werden, als gemeinsames Halteelement für die Gesamtheit der Schmucksteine dienen.

Die Tiefe der Vertiefung und die Dicke der Abdeckplatte sind vorteilhaft aufeinander

15 abgestimmt, sodass die Abdeckplatte nicht über die Rückseite des Grundkörpers absteht sondern bündig abschließt. Die Außenabmessungen und Form der Abdeckplatte entspricht dabei der Form und Abmessung der Aussparung minus ein vorbestimmtes Spiel, etwa wenige Zehntel Millimeter. Die Aussparung sowie die korrespondierende Vertiefung des Grundkörpers können beispielsweise eine rechteckige Form haben, wobei die Ecken bevorzugt verrundet sind.

20

Der Schmuckstein kann ein Diamant sein und einen kreisförmigen Basisquerschnitt haben und beispielsweise einen Brillantschliff aufweisen. Selbstverständlich können aber auch andere, nicht-diamantene Schmucksteine verwendet werden, beispielsweise

25 Rubine, Saphire, Smaragde, Topase oder andere Mineralien wie Malachit, Türkis, Obsidian, und viele weitere, die geschliffen oder ungeschliffen eingesetzt werden können. Es ist auch möglich, Steine mit ovalem oder polygonalem Basisquerschnitt zu wählen; mit Kristallform oder mit Schliffform. Generell kann der „Stein“ auch ein Kristall sein. Es können auch nicht natürlich vorkommende

30 Schmucksteine eingesetzt werden, beispielsweise Diamant-Imitate oder andere synthetische Schmucksteine, die eine Schliffform aufweisen.

Unter „Basisquerschnitt“ des Schmucksteins wird der Querschnitt verstanden, der dazu bestimmt ist, an dem Rückhalteelement (Bund) an der Vorderseite der Durchgangsbohrung anzuliegen, also bei einem Brillantschliff der größere Querschnitt des

35 im Wesentlichen kegelförmigen Steins.

In einer Variante kann es sich bei dem Schmuckelement um eine Schließe handeln, wobei der Grundkörper dann eine Grundplatte ist, in der der zumindest eine Schmuckstein vorliegt. Das Schmuckelement bzw. die Schließe weist in diesem Fall
5 ein Schließeelement auf, das an der Rückseite der Grundplatte angeordnet ist.

Die erfindungsgemäße Schließe kann insbesondere eine Gürtelschnalle, Gurt-schnalle etwa für eine Tasche, eine Buchschließe, einen Geldbeutelschließe eine Jackenschließe, eine Schuhschließe, eine Taschenschließe, eine Kofferschließe,
10 eine Schließe für eine Hülle eines mobilen elektronischen Endgeräts, eine Uhrenschließe, eine Hosenschließe, eine Schließe für eine Kosmetiktasche, eine Schließe für einen Kleidersack, eine Schließe eines Rucksacks oder eine Schließe für Hosenträger sein. Unter Taschen können beliebige Taschen verstanden werden, etwa Handtaschen, Reisetaschen, Aktentaschen, aber auch -koffer, beispielsweise
15 aus Leder, Textil und/oder „Mischformen“. Eine Hülle eines mobilen elektronischen Endgeräts kann eine Smartphonehülle, Tablethülle, Laptophülle sein. Unter Kosmetiktasche können sämtliche „Derivate“ wie Kulturbeutel oder auch Schminkkoffer etc. verstanden werden. Die Erfindung beschränkt sich jedoch nicht auf die eben genannten Schließentypen, sondern bezieht ausdrücklich auch andere mit ein.

20 Die Grundplatte besteht, wie oben für den Grundkörper ausgeführt, vorzugsweise aus Metall, etwa aus Edelmetallen wie Platin, Gold, Silber oder aus Stahl, insbesondere Edelstahl, oder aus Messing, oder aus Kombinationen der vorgenannten Metalle. Kombinationen umfassen auch Metallgrundplatten, die vergoldet oder plati-
25 niert sind; generell beschichtete, insbesondere galvanisch bzw. PVD-beschichtete Metallgrundplatten können eingesetzt werden.

Die genannten Materialien beschränken die Erfindung jedoch nicht, es sind vielmehr Grundkörper bzw. Grundplatten aus allen geeignet erscheinenden Materialien vor-
30 stellbar. Und der Fachmann kennt auch die Grundformen für einen Ring etwa oder für Ohrschmuck etc.

In einer weiteren Ausführungsform kann die Grundplatte gekrümmt sein; ein- oder mehrachsig. Wenn es sich bei der Schließe um eine Gürtelschnalle handelt, ist die-
35 se vorteilhaft so gekrümmt, dass sie sich stimmig an die Körperkontur des Trägers anlegt, d. h., eine Krümmung mit vergleichsweise großem Krümmungsradius vor-

liegt.

Neben den hierin genannten Beispielen kann die erfindungsgemäße Schließe auch zu anderen Zwecken eingesetzt werden. Grundsätzlich wird unter einer Schließe ein mechanisches Verschlusselement aus einem meist metallischen Material verstanden, das zur Sicherung kleiner beweglicher Teile dient, daher ist ein weites Feld von Einsatzmöglichkeiten eröffnet.

Das Schließeelement kann ein Bügel, ein Knauf, ein Kugelkopf und/oder ein Dorn sein. Der Knauf, Kugelkopf oder Dorn kann dabei in einer Bohrung der Grundplatte aufgenommen sein. Ein Bügel wird häufig als Befestigungselement für einen Gürtel eingesetzt, durch den der Gürtel durchgeschlauft wird. Dorn, Knauf oder Kugelkopf sind beispielsweise dazu vorgesehen, in ein Gürtel- oder Gurtloch gesteckt zu werden. Üblicherweise hat eine Schließe wie eine Gürtelschnalle jedoch nicht nur ein Befestigungselement, sondern zwei; es können daher beliebige Kombinationen der vorgenannten Befestigungselemente vorgesehen sein, beispielsweise Bügel und Kugelkopf. Die hierin genannten Befestigungselemente sind lediglich Beispiele; die erfindungsgemäße Schließe kann daher unter Beibehaltung des erfindungswesentlichen Gedankens auch andere Befestigungselemente aufweisen, hier wäre etwa an eine kraftschlüssige Befestigung über einen Klemmbügel zu denken.

In weiteren Ausführungsformen der Erfindung kann es sich bei dem Schmuckelement um einen Schlüsselanhänger, ein Armband, einen Armreif, eine Hülle eines elektronischen Endgeräts, einen Ring, ein Collier, ein Manschettenknopf, eine Geldklammer, eine Haarspange, ein Knopf, ein Ohrschmuckstück wie einen Stecker oder einen Ohrring, ein Teil einer Halskette, einen Anhänger, ein Zierteil für Hüte und/oder Handschuhe, ein Halsband (insbesondere für Haustiere), ein Zierteil für Sportzubehör wie Reitsport, Golf-, Tennis- oder anderes Sportzubehör, bspw. einen Sattel (z. B. Pferdesattel) handeln, aber auch um einen Brillenbügel oder eine Krattennadel handeln, die neben der technischen auch eine Zierfunktion beigemessen bekommen.

Die Aufzählung ist nicht als abschließend zu verstehen, vielmehr können unter einem Schmuckelement im Sinne der Erfindung auch weitere, hierin nicht genannte Gegenstände bzw. Zierteile verstanden werden, die das erfindungsgemäße Prinzip der Schmucksteinhalterung verwirklichen. Im Grunde ist das erfindungsgemäße

Prinzip der Schmucksteinhalterung für alle Zierteile aus dem Luxussegment geeignet.

Das erfindungsgemäße Herstellverfahren für das Schmuckelement umfasst die folgenden Schritte:

- a) Bereitstellen eines Grundkörper-Rohlings,
- b) Erzeugen der Durchgangsöffnung oder -bohrung in dem Grundkörper-Rohling,
- c) Anordnen oder Erzeugen des Rückhalteelements an dem zu der Vorderseite der Grundplatte weisenden Ende der Durchgangsöffnung oder -bohrung,
- d) Einsetzen des Schmucksteins von der Rückseite des Grundkörpers her in die Durchgangsöffnung oder -bohrung und zur Anlage Bringen des Schmucksteins an dem Rückhalteelement,
- e) Anbringen der Haltevorrichtung rückseitig an der Durchgangsöffnung oder -bohrung und darin Halten des Schmucksteins (4) durch die Haltevorrichtung.

Die Schritte a) und b) erfolgen bei einem Gießverfahren zeitgleich, und auch ein Schritt b'), der das Erzeugen einer Sacklochöffnung mit einem Querschnitt vorsieht, der größer ist als der Durchmesser der Durchgangsöffnung. So wird an dem zu der Vorderseite des Grundkörpers weisenden Ende der Durchgangsöffnung der Bund erhalten.

Beim Gießen können Schritte a), b) und b'), auch das Vorsehen von Schließvorrichtungen zeitgleich erfolgen, wenn das Werkzeug entsprechend beschaffen ist. Es kann aber auch vorgesehen sein, nur den Grundkörper zu schaffen und diesen dann zu bearbeiten; die Bohrungen nacheinander einzubringen etc. Folglich wird der Schmuckstein dann im Schritt d) an dem Bund zur Anlage gebracht.

Der Grundkörper-Rohling kann also in beliebiger Weise vorbearbeitet sein, er kann beispielsweise gegossen und/oder spanend vorbearbeitet sein, sodass die Durchgangsbohrungen und Schmucksteine zur Fertigstellung noch eingebracht werden müssen. Die Alternativen „Anordnen“ oder „Erzeugen“ des Rückhalteelements beziehen sich auf die möglichen Varianten, dass das Rückhalteelement entweder ein umlaufender Bund oder ein radial einragender Stift o. ä. ist; so kann ein Stift beispielsweise nicht in der Bohrung erzeugt werden, sondern wird darin angeordnet.

Als Halteelemente können hierbei die genannten Elemente eingesetzt werden, so

unter anderem das Fixierelement, das die Durchgangsbohrung rückseitig verschließt und in die Durchgangsbohrung eingesetzt sein kann.

Handelt es sich bei dem Rückhalteelement um einen umlaufenden Bund, so wird nach dem Schritt b) der Schritt b') ausgeführt: Koaxial zu der Durchgangsbohrung von der Rückseite des Grundkörpers her Erzeugen einer Sacklochbohrung mit einem Durchmesser, der größer ist als der Durchmesser der Durchgangsbohrung, dadurch Erhalten des Bundes an dem zu der Vorderseite des Grundkörpers weisenden Ende der Durchgangsbohrung.

10

Anders als bisher bekannte Arten der Fassung von Schmucksteinen, wie etwa Brillanten, eignet sich das erfindungsgemäße Verfahren zur Automatisierung; so kann das Bohrungsmuster samt Bund und Senkung von einer CNC gesteuerten Bearbeitungsmaschine hergestellt werden. Handarbeit ist nur noch beim Einsetzen der Steine nötig. Im Vergleich mit herkömmlichen Fassungsarten bedeutet dies eine Reduzierung des Arbeitsaufwandes.

15

Gemäß einer weiteren Ausführungsform kann nach dem Schritt e) der Schritt f) Einsetzen der Abdeckplatte in die rückseitige Vertiefung des Grundkörpers und dadurch Verschließen der Durchgangsbohrung, ausgeführt werden. Alternativ oder zusätzlich kann im Schritt e) der Stopfen von der Rückseite des Grundkörpers her in die Durchgangsbohrung eingesetzt werden.

20

Wenn es sich bei dem Schmuckelement um eine Schließe handelt, kommt in einer Ausführungsform des Verfahrens als Grundkörper-Rohling ein Grundplatten-Rohling zum Einsatz, der dann zur Grundplatte bearbeitet wird.

25

Schließlich kann nach zumindest einem der Schritte a), b) und/oder c) der Schritt g) ausgeführt werden, in dem der Grundkörper-Rohling beschichtet wird, etwa galvanisiert wird, z. B. versilbert, vergoldet, platinisiert. Es können jedoch auch noch andere (Edel-)metalle eingesetzt werden, die geeignet erscheinen, galvanisch auf den Grundkörper-Rohling oder den fertig bearbeiteten Grundkörper abgeschieden zu werden.

30

Ferner kommt ein Nachbearbeitungsschritt Schritt g') des Grundkörpers nach einem der Schritte a), b) c) und/oder Schritt g) in Frage, etwa das Polieren, Läppen, Bürs-

35

ten oder Oberflächenveredeln auf andere Weise, um der Grundkörperoberfläche zumindest auf der Sichtseite zu dem gewünschten Erscheinungsbild zu verhelfen.

5 Diese und weitere Vorteile werden durch die nachfolgende Beschreibung unter Bezug auf die begleitenden Figuren dargelegt. Der Bezug auf die Figuren in der Beschreibung dient der Unterstützung der Beschreibung und dem erleichterten Verständnis des Gegenstands. Gegenstände oder Teile von Gegenständen, die im Wesentlichen gleich oder ähnlich sind, können mit denselben Bezugszeichen versehen sein. Die Figuren sind lediglich schematische Darstellungen von Ausführungsbeispielen der Erfindung.

Es zeigen:

- Fig. 1** eine perspektivische Ansicht eines Schmuckelements in Form einer Gürtelschnalle von vorne,
- 15 **Fig. 2** eine Draufsicht der Gürtelschnalle,
- Fig. 3** eine Längsschnittansicht der Gürtelschnalle,
- Fig. 4** ein Detail der Längsschnittansicht der Gürtelschnalle,
- Fig. 5** eine perspektivische Ansicht der Gürtelschnalle von hinten,
- Fig. 6a,b** zwei Explosionsansichten der Gürtelschnalle,
- 20 **Fig. 7a-c** Schnittansichten von verschiedenen Ausführungsformen eines Rings,
- Fig. 8** Draufsicht auf einen Ohrrhänger.

Das in den **Fig. 1** bis **Fig. 6b** gezeigte Schmuckelement ist eine Gürtelschnalle 10.

25 Die Ausführungen zum Fertigungsverfahren der Gürtelschnalle und zu deren Aufbau gelten im Wesentlichen für sämtliche Schmuckelemente, die mit Steinen wie erfindungsgemäß ausgeführt bestückt werden sollen.

30 Die genannten Vorteile beziehen sich also auf eine ganze Gesamtheit an Schmuckelementen.

Die erfindungsgemäße Gürtelschnalle 10 wie sie in **Fig. 1** in einer perspektivischen Ansicht gezeigt ist, besteht im Wesentlichen aus einer Grundplatte 1, in die Schmucksteine 4 eingesetzt sind. In der gezeigten Ausführungsform sind die

35 Schmucksteine 4 in einem Muster eines ‚E‘ angeordnet; grundsätzlich können die

Schmucksteine 4 in anderen Ausführungsformen aber in beliebigen Mustern, insbesondere in Form beliebiger Ziffern, Zahlen, andere Zeichen und deren Kombinationen angeordnet werden; es kann gemäß einer bevorzugten Ausführungsform auch vorgesehen sein, die Initialen des Besitzers durch die Schmucksteine abzubilden und die Gürtelschnalle 10 dadurch zu individualisieren.

Die Grundplatte 1 der Gürtelschnalle 10 ist leicht um ihre Querachse gekrümmt, so dass die Gürtelschnalle 10 angenehm am Körper getragen werden kann und auch unter einem Oberbekleidungsstück nicht störend „hervorsticht“.

Fig. 3 zeigt den in der Draufsicht der **Fig. 2** eingezeichneten Schnitt A-A. Die Gürtelschnalle 10 ist an ihrer Rückseite mit Befestigungsmitteln 5,5' versehen, mit denen sie an einen Gürtel angebunden werden kann; bei einem der Befestigungselemente 5,5' handelt es sich um einen Stift mit Kugelpopf 5', der durch ein Gürtelloch gesteckt wird, bei dem anderen um einen Bügel 5, durch den der Gürtel geschlauft wird; die Funktion der Befestigungselemente 5,5' in dieser und anderen Ausführungsformen sind dem Fachmann bekannt.

In der Grundplatte 1 sind mehrere Durchgangsbohrungen 2 vorhanden, die entsprechend dem Muster 'E' angeordnet sind. In die Durchgangsbohrungen 2 sind die Schmucksteine 4 von der Rückseite her eingesetzt. Die Befestigung der Schmucksteine 4 in den Durchgangsbohrungen 2 zeigt **Fig. 4**, die das Detail Z aus **Fig. 3** zeigt: Die Durchgangsbohrungen 2 haben jeweils an ihrem zu der Zierseite weisenden Ende einen Bund 21, der ein Stück weit radial in die Bohrung 2 einragt. Bei der Herstellung wird daher zunächst eine Durchgangsbohrung 22 mit kleinem Durchmesser erzeugt und danach eine Sacklochbohrung 24 mit etwas größerem Durchmesser, hierdurch entsteht der Bund 21 und als Ergebnis die eigentlich Durchgangsbohrung 2. Der Bund 21 ist dazu vorgesehen, dass sich die Schmucksteine 4 jeweils darauf abstützen. Der Durchmesser der Schmucksteine 4 ist dabei nur geringfügig kleiner als der große Durchmesser der Durchgangsbohrung 2; dadurch werden die Steine 4 am Bund 21 formschlüssig zurückgehalten, sie können daher nicht nach vorne herausfallen, auch nicht bei Stößen, Vibrationen etc. Die Schmucksteine 4 sind bei der erfindungsgemäßen Gürtelschnalle 10 von der Vorderseite als Zierelement gut zu erkennen, kommen voll zur Geltung und werden von der Rückseite der Grundplatte 1 her eingesetzt.

Aufgrund des Verzichts auf eine Fassung im herkömmlichen Sinne und des in Bezug zu ihrem Durchmesser unauffällig schmalen Bundes 21, beeinträchtigt die Befestigung den Gesamteindruck nicht; anders bei herkömmlich gefassten Schmucksteinen und v. a. auch gegenüber geklebten Schmucksteinen, die immer ein Stück „auftragen“. Die Abdeckplatte wird auf der in der **Fig. 4** linken Seite durch die Zusammenwirkung des Schlitzes 15 der Grundplatte 1 und der darin eingeführten Fahne 61 an der Schmalseite der Abdeckplatte 6 gehalten. Auf der in der **Fig. 4** rechten Seite der Abdeckplatte 6 wird diese dadurch zurückgehalten, dass das Befestigungselement Kugelpopf 5' einen Bundbereich 51 hat, der an der kurzen Seite der Abdeckplatte 6 ein Stück weit über die Abdeckplatte 6 ragt. Der Bund 51 kann über ein Gewinde 52 fest an die Abdeckplatte 6 gepresst werden. Um den Knauf bzw. Kugelpopf 5' so anziehen zu können, dass er sicher gegen unbeabsichtigtes Ausdrehen sitzt, ist der Schlüsselansatz 53 vorgesehen, der bspw. mit einem normalen Gabelschlüssel bedient werden kann.

Die Schmucksteine 4 werden von der Rückseite her in die Durchgangsbohrung 2 eingesetzt und stützen sie sich wie beschrieben auf dem Bund 21 ab; damit sie nun sicher fixiert sind, wird von hinten pro Schmuckstein 4 ein Stopfen 3 in die Durchgangsbohrung 2 eingesetzt. Die Stopfen 3 haben dabei jeweils eine Vertiefung 31 an ihrer vorderen Stirnfläche, die so ausgestaltet ist, dass der Schmuckstein 4 passend darin aufgenommen werden kann. Bei Brillanten hat die Vertiefung des Stopfens daher die Form eines Kreiskegels. Auf der zur Abdeckplatte 6 weisenden Rückseite schließen die Stopfen 3 bündig mit der Oberfläche der Grundplatte 1 ab.

Um einen verbesserten Sitz der Stopfen 3 in den Bohrungen 2 zu erreichen, haben die Bohrungen 2 an ihrem zur Rückseite weisenden Ende jeweils eine Zylindersenkung 23, deren Form quasi als Negativabbild von den Stopfen 3 übernommen wird. Hierdurch wird auch eine verbesserte Abdichtung erreicht, um sicher zu stellen, dass von der Rückseite her kein Schmutz, Flüssigkeiten o. ä. zu den Schmucksteinen dringt.

Anders als bei bekannten Befestigungsarten von Schmucksteinen auf Gürtelschnallen ist bei der erfindungsgemäßen Gürtelschnalle 10 konstruktionsbedingt ausgeschlossen, dass Schmucksteine 4 verloren gehen, da diese von hinten eingesetzt sind und formschlüssig in den Bohrungen 2 gehalten werden. Trotz der sicheren Befestigung leidet die Optik hierbei nicht; da ein verhältnismäßig schmaler Bund 21

zum formschlüssigen Zurückhalten der Schmucksteine 4 ausreichend ist, fällt dieser beim Betrachten von vorne kaum auf und die Schmucksteine 4 kommen voll zur Geltung.

- 5 **Fig. 5** zeigt die Gürtelschnalle 10 perspektivisch von der Rückseite. An der Rückseite der Grundplatte 1 ist eine Vertiefung 11 vorgesehen, die im Bereich der Durchgangsbohrungen 2 vorliegt. Die Vertiefung 11 wird nach dem Einsetzen der Schmucksteine mit einer Abdeckplatte 6, einer Art Deckel, der bündig in die Vertiefung 11 passt und insbesondere rückseitig nicht über die Grundplatte 1 absteht,
- 10 verschlossen. Auf der kurzen Seite der Abdeckplatte 6 wird diese dadurch gegen Herausfallen gesichert, dass der Bund 51 des Kugelkopfs 5' ein Stück weit über den Rand der Abdeckplatte 6 steht und diese somit formschlüssig zurückhält.

- In den **Fig. 6a** und **Fig. 6b** ist schließlich die erfindungsgemäße Gürtelschnalle in
- 15 zwei Explosionsansichten aus zwei unterschiedlichen Perspektiven gezeigt; der Zusammenbau ist hieran leicht zu erkennen. Der Bügel 5 wird in die Aufnahmebohrungen 13 der Grundplatte 1 eingesteckt und darin auf geeignete Weise fixiert, bspw. verlötet. Der Knauf bzw. Kugelkopf 5' wird nachdem die Abdeckplatte 6 in die Vertiefung 11 gesetzt wurde in eine korrespondierende Aufnahmebohrung 14 ein-
- 20 gesteckt und kann darin etwa über ein Gewinde, einen Bajonettverschluss o. ä. gesichert werden.

- Die Abdeckplatte 6 weist an einer kurzen Schmalseite 62 eine ausragende Fahne 61 auf, die dazu vorgesehen ist, formschlüssig in den Schlitz 15, der an der kurzen
- 25 Flanke der Vertiefung 11 der Grundplatte 1 vorliegt, einzugreifen. Zur Montage wird die Abdeckplatte 6 also leicht verkippt in die Vertiefung 11 gesetzt, sodass der Eingriff von Fahne 61 und Schlitz 15 hergestellt wird; anschließend wird die Abdeckplatte 6 bündig in die Vertiefung gesetzt. Erst dann wird der Knauf oder Kugelkopf 5' mit seinem Gewinde 52 in die Gewindebohrung 14 eingeschraubt, denn der
- 30 Bundbereich 51 des Kugelkopfes 5' ist so ausgebildet, dass er den Rand der Abdeckplatte 6 ein Stück weit überlappt und so auf der anderen kurzen Seite eine formschlüssige Fixierung ermöglicht.

- In den **Fig. 7a** und **7b** ist eine erste Variante eines Schmuckelements in Form eines
- 35 Rings dargestellt. In dem Ring-Grundkörper liegt eine Durchgangsbohrung 2 vor,

wobei von der Innenseite des Rings (die hier die Rückseite ist) her eine Bohrung 24 eingebracht ist, die an dem zur Außenseite weisenden Ende der Durchgangsbohrung 2 den Bund 21 bildet, an dem sich der Schmuckstein 4 abstützt. Von der Innenseite her ist der Stopfen 3 in die Durchgangsbohrung 2 gesetzt, um den Schmuckstein 4 zu halten. Der Stopfen 3 kann entweder kraftschlüssig in die Durchgangsbohrung 2 gesetzt sein oder aber über ein Gewinde 33, das in dem zur Innenseite weisenden Endabschnitt der Durchgangsbohrung 2 vorliegt, eingeschraubt sein (siehe **Fig. 7b**). Zum Eindrehen kann der Stopfen, der in diesem Fall ein Gewindestift sein kann, einen Werkzeugansatz 32, beispielsweise einen Innensechskant haben. Der Stopfen kann auch einfach verpresst sein, was sogar mit Metallen wie Stahl gelingt.

In der in **Fig. 7c** gezeigten Variante des Rings ist der Stopfen 3 nicht verschraubt, sondern nur kraftschlüssig in die Durchgangsbohrung 2 gesetzt. Zusätzlich ist ein Innenring 7 vorgesehen, der coaxial in den Grundkörper, der hier quasi ein Außenring ist, eingesetzt ist, um den Stopfen 3 zu sichern. Der Fachmann weiß, wie er Innenring 7 und Außenring zu verbinden hat. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, falls die Dicke des Außenrings nicht ausreicht, um den Schmuckstein (der Höhe nach) vollständig aufzunehmen, dass in dem Innenring eine zu der Lage der Durchgangsbohrung korrespondierende „Sitzbohrung“ vorliegt, die das nach innen weisende Ende des Schmucksteins aufnimmt. Dies ist jedoch nicht figurativ gezeigt.

In **Fig. 8** ist ein Ohrhänger dargestellt, der mehrere Durchgangsbohrungen 2 hat, in denen jeweils Schmucksteine 4 in der zuvor beschriebenen Art und Weise aufgenommen sind. Die Erfindung erfasst selbstverständlich beliebige andere Formen von Ohrhängern, -steckern und/oder -ringen Und alle weiteren Schmuckelemente, die in der Beschreibung aufgeführt sind.

PATENTANSPRÜCHE

1. Schmuckelement,
5 das einen Grundkörper mit einer Vorderseite und einer Rückseite aufweist, wobei in dem Grundkörper zumindest ein Schmuckstein (4) vorliegt, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- in dem Grundkörper eine Durchgangsöffnung, bevorzugt eine Durchgangsbohrung (2), je Schmuckstein (4) vorliegt, in der der Schmuckstein (4) unge-
10 fasst aufgenommen ist, wobei
- an einem zu der Vorderseite des Grundkörpers weisenden Ende der Durchgangsöffnung, bevorzugt der Durchgangsbohrung (2), zumindest ein in die Durchgangsöffnung oder Durchgangsbohrung (2) ragendes Rückhalteelement (21) vorliegt, an dem sich der Schmuckstein (4) abstützt, und
15 - an der Durchgangsöffnung oder Durchgangsbohrung (2) rückseitig eine Haltevorrichtung angeordnet ist, die den Schmuckstein (4) in einer vorbestimmten Position in der Durchgangsöffnung oder Durchgangsbohrung (2) hält.
2. Schmuckelement nach Anspruch 1,
20 **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Haltevorrichtung
- ein Fixierelement (3) für jede Durchgangsöffnung oder -bohrung (2) aufweist, das diese rückseitig verschließt und bevorzugt in der Durchgangsöffnung oder -bohrung (2) angeordnet ist, oder
25 - eine Abdeckplatte (6) aufweist, die den Grundkörper im Bereich der Durchgangsöffnung (en) oder -bohrung(en) (2) so abdeckt, dass jeder Schmuckstein (4) in seiner vorbestimmten Position in seiner Durchgangsöffnung oder -bohrung (2) gehalten wird, oder
- ein verschließendes Fixierelement (3) in jeder Durchgangsöffnung oder
30 -bohrung (2) und eine Abdeckplatte (6) aufweist, die alle Fixierelemente (3) abdeckt.
3. Schmuckelement nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
35 das Rückhalteelement (21)
- ein zumindest teilweise umlaufender Bund (21) ist,

- wobei bei der Durchgangsbohrung (2) der zumindest teilweise umlaufende Bund (21) bevorzugt durch eine koaxial zu der Durchgangsbohrung (2) von der Rückseite des Grundkörpers her erzeugte Sacklochbohrung (24) mit einem Durchmesser, der größer ist als der Durchmesser der Durchgangsbohrung (2), gebildet wird und/oder
- 5 - eine Nase und/oder eine Zunge und/oder ein Stift ist.
4. Schmuckelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
- 10 der Grundkörper zumindest eine Schließvorrichtung (5,5') aufweist, die
- bevorzugt eine Schließvorrichtung aus der Gruppe umfassend einen Bügel (5), einen Knauf, einen Kugelkopf (5') und/oder einen Dorn ist,
- wobei der Bügel (5), Knauf, Kugelkopf (5') oder Dorn besonders bevorzugt mittels einer Aufnahmebohrung (14) in dem Grundkörper aufgenommen ist
- 15 oder an den Grundkörper angeschmiedet oder gegossen oder geschraubt ist, und/oder
- eine Schließvorrichtung aus der Gruppe umfassend eine Öse, eine Nut, eine Ausnehmung ist.
- 20 5. Schmuckelement nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
- zumindest der Grundkörper, bevorzugt der Grundkörper und die Schließvorrichtung (5,5') aus Metall, insbesondere aus der Gruppe umfassend Platin, Gold, Silber oder aus einer Metalllegierung, insbesondere Edelstahl, oder aus
- 25 einer Kombinationen der vorgenannten Metalle, besteht, wobei Grundkörper und Schließvorrichtung (5,5') aus identischen oder unterschiedlichen Metallen bestehen können.
6. Schmuckelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
- 30 die Durchgangsöffnung oder -bohrung (2) an ihrem der Rückseite des Grundkörpers zugewandten Ende eine Senkung (23), bevorzugt eine Zylindersenkung (23) aufweist.
- 35 7. Schmuckelement nach zumindest einem der Ansprüche 2 bis 6,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Fixierelement (3)

- ein Stopfen (3) ist, bevorzugt ein Stopfen (3), der die Durchgangsöffnung oder -bohrung (2) rückseitig verschließt, und der bevorzugt mit einem rückseitigen Ende der Durchgangsöffnung oder -bohrung (2) bündig abschließt, ist, oder

- ein Klemmring ist, der sich an einer Mantelfläche der Durchgangsbohrung (2) abstützt oder

- ein Gewindestift oder eine Schraube ist, der in einen Gewindeabschnitt (33) an dem rückwärtigen Ende der Durchgangsbohrung (2) eingeschraubt ist, wobei bevorzugt der Stopfen (3)

- aus einem Kunststoff, bevorzugt einem Elastomer,

- oder aus Metall, bevorzugt aus dem identischen Metall wie der Grundkörper, besteht

und/oder eine Negativform der Durchgangsöffnung oder -bohrung (2) hat, und/oder bevorzugt eine stirnseitige Vertiefung (31) hat, die die Negativform der Rückseite des Schmucksteins (4) abbildet.

8. Schmuckelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet, dass

mehrere Schmucksteine (4) vorgesehen sind, die bevorzugt

- in einem vorbestimmten Muster in Form von Buchstaben, Ziffern oder Zeichen angeordnet sind, oder

- voll- oder teilflächig über die Fläche des Grundkörpers angeordnet sind, wobei bei teilflächiger Besetzung der Grundkörperfläche bevorzugt eine Form unbesetzt gelassen wird, die dem vorbestimmten Muster entspricht und die bevorzugt erhaben ist.

9. Schmuckelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Durchgangsöffnung(en) oder -bohrung(en) (2) auf der Rückseite des Grundkörpers mit der Abdeckplatte (6) verschlossen ist/sind, die bevorzugt

- in eine korrespondierende rückseitige Vertiefung (11) des Grundkörpers lösbar oder unlösbar eingelassen ist

und/oder

- an zumindest einer Seite, bevorzugt einer Schmalseite (62), ein Eingriffselement, bevorzugt eine Fahne (61), aufweist, mit einem Gegeneingriffselement, bevorzugt in mit einem korrespondierenden Schlitz (15), der in der Vertiefung (11) des Grundkörpers vorliegt, in Eingriff bringbar ist und/oder
- über ein oder mehrere Scharniere gelenkig mit dem Grundkörper verbunden ist.

10. Schmuckelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 9,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Schmuckstein (4)

- einen kreisförmigen Basisquerschnitt hat und bevorzugt einen Brillantschliff oder eine Brillantschliffform aufweist und/oder
- ein Diamant ist
- einen ovalen oder polygonalen Basisquerschnitt hat und eine Kristallform hat oder eine Schliffform aufweist
- ein Kristall ist
- oder ein synthetischer Schmuckstein mit Schliff ist
- oder ein nicht diamantener natürlicher Schmuckstein mit oder ohne Schliff ist.

11. Schmuckelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 10,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Schmuckelement eine Schließe (10) ist, wobei der Grundkörper eine Grundplatte (1) ist, bevorzugt eine zumindest einachsig gekrümmte Grundplatte (1) ist, und/oder
wobei in der Grundplatte (1) der zumindest eine Schmuckstein (4) vorliegt, wobei das oder die Schließe(n) (5,5') an der Rückseite der Grundplatte (1) angeordnet ist/sind.

12. Schmuckelement nach Anspruch 11,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Schließe (10) eine Gurt- oder Gürtelschnalle (10), eine Buchschließe, eine Geldbeutelschließe, eine Jackenschließe, eine Schuhschließe, eine Taschenschließe, eine Kofferschließe, eine Rucksackschließe, eine Schließe für eine

Hülle eines mobilen elektronischen Endgeräts, eine Uhrenschließe, eine Hosenschließe, eine Hosenträgerschließe, eine Schließe für eine Kosmetiktasche, eine Schließe für einen Kleidersack ist.

- 5 13. Schmuckelement nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
- der Knauf, Kugelkopf (5') oder Dorn einen Bund (51) aufweist, der sich in
Bezug zu seiner Längserstreckung radial nach außen erstreckt,
- wobei die Aufnahmebohrung (14) für den Knauf, Kugelkopf (5') oder Dorn so
10 angeordnet ist, dass der Bund (51) einen Rand der Abdeckplatte (6) über-
lappt.
14. Schmuckelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
15 das Schmuckelement ein Schlüsselanhänger, ein Armband, Armreif, eine Hül-
le eines mobilen elektronischen Endgeräts, ein Ring, ein Collier, ein Man-
schettenknopf, eine Geldklammer, eine Haarspange, ein Knopf, ein Ohr-
schmuckstück, ein Teil einer Halskette, ein Anhänger, ein Zierteil für Hüte
und/oder Handschuhe, ein Halsband, ein Zierteil für Sportzubehör wie Reit-
20 sport, Golf-, Tennis- oder anderes Sportzubehör, ein Brillenbügel oder eine
Krawattennadel ist.
15. Herstellverfahren für ein Schmuckelement mit den Merkmalen zumindest ei-
nes der Ansprüche 1 bis 14,
25 **umfassend die Schritte:**
a) Bereitstellen eines Grundkörper-Rohlings und
b) Erzeugen der Durchgangsbohrung (2) in dem Grundkörper-Rohling,
c) Anordnen oder Erzeugen des Rückhalteelements (21) an dem zu der Vor-
derseite des Grundkörpers weisenden Ende der Durchgangsöffnung oder
30 -bohrung (2),
d) Einsetzen des Schmucksteins (4) von der Rückseite des Grundkörpers her
in die Durchgangsöffnung oder -bohrung (2) und zur Anlage Bringen des
Schmucksteins (4) an dem Rückhalteelement (21),
e) Anbringen der Haltevorrichtung rückseitig an der Durchgangsöffnung oder
35 -bohrung (2) und darin Halten des Schmucksteins (4) durch die Haltevorrich-

tung.

16. Herstellverfahren nach Anspruch 15,

umfassend

- 5 Ausführen von Schritt b') erfolgt, umfassend Koaxial zu der Durchgangsöffnung oder -bohrung (2) von der Rückseite des Grundkörpers her Erzeugen einer Sacklochöffnung oder -bohrung (24) mit einem Durchmesser, der größer ist als der Durchmesser der Durchgangsbohrung (2), dadurch Erhalten des Bundes (21) an dem zu der Vorderseite des Grundkörpers weisenden Ende
10 der Durchgangsbohrung (2),
wobei
die Schritte a) und b) bei einem Gießverfahren und auch ein Schritt b') zeitgleich ausgeführt werden.

- 15 17. Herstellverfahren nach Anspruch 15 oder 16

wobei Schritt e)

- das Einsetzen der Abdeckplatte (6) in die rückseitige Vertiefung (11) des Grundkörpers und/oder das Einbringen des Stopfens (3) von der Rückseite des Grundkörpers her in die Durchgangsöffnung oder -bohrung (2) aufweist.
20

18. Herstellverfahren nach zumindest einem der Ansprüche 15 bis 17,

wobei nach zumindest einem der Schritte a), b) und/oder c) der Schritt

- g) Beschichten des Grundkörper-Rohlings oder des Grundkörpers, bevorzugt Galvanisieren, besonders bevorzugt Versilbern, Vergolden, Platinieren,
25 und/oder

wobei ein Nachbearbeitungsschritt Schritt g') des Grundkörpers nach einem der Schritte a), b) c) und/oder Schritt g), der Polieren, Läppen, Bürsten oder Oberflächenveredeln auf andere Weise umfasst,
ausgeführt wird.

30