(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 700 244 A2

(51) Int. Cl.: G04B 47/04 (2006.01)
G04B 39/00 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00048/09

(22) Anmeldedatum: 14.01.2009

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.07.2010

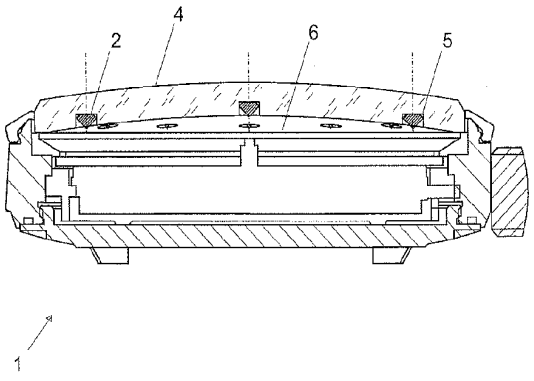
(71) Anmelder:
TAG Heuer SA, Rue Louis-Joseph-Chevrolet 6 a
2300 La Chaux-de-Fonds (CH)

(72) Erfinder:
Delphine Cordié, 2300 La Chaux-de-Fonds (CH)
Christoph Behling, London W11 2BS (GB)

(74) Vertreter:
Patents & Technology Surveys SA, Rue des Terreaux 7
Case postale 2848
2001 Neuchâtel (CH)

(54) Mit Schmucksteinen verzierte Uhr.

(57) Es ist eine Uhr (1), umfassend ein Gehäuse, ein Uhrglas (4), ein Zifferblatt (6) und eine Vielzahl von Steinen (2), die durch das Uhrglas (4) sichtbar sind, offenbart. Die Steine (2) können in Aussparungen (5) des Uhrglases (4), die sich im Inneren der Uhr (1) befinden, befestigt sein. Die Aussparungen (5) können senkrecht zum Zifferblatt (6) oder senkrecht zur inneren oder äusseren Oberfläche eines gewölbten Uhrglases (4) angeordnet sein.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung bezieht sich entsprechend dem unabhängigen Anspruch auf eine Uhr umfassend ein Gehäuse, ein Zifferblatt, mindestens ein Uhrglas über dem Zifferblatt und eine Vielzahl von Schmucksteinen, die durch das Uhrglas getragen sind.

Stand der Technik

[0002] Uhren, die mit Edelsteine oder Halbedelsteine versehen sind, sind schon bekannt. Meistens werden die Steine am Zifferblatt oder am Gehäuse befestigt.

Darstellung der Erfindung

[0003] Es ist ein Ziel der Erfindung, eine Uhr mit Schmucksteinen zu schaffen, die eine freie Sicht auf den oder die Schmucksteine lässt, so dass der Eindruck entsteht, der oder die Schmucksteine schweben frei innerhalb des Fassungsteiles der Uhr.

[0004] Ein anderes Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, eine Uhr mit Schmucksteinen zu schaffen, die eine neue Befestigungsart der Schmucksteine innerhalb der Uhr verwendet.

[0005] Es ist ein noch anderes Ziel der vorliegenden Erfindung, eine Uhr mit Schmucksteinen zu schaffen, die den Schmucksteinen besonders erscheinen lässt und die Brillanz/ Reflektion der Schmucksteine nicht durch das Uhrglas oder Befestigungsmittel behindert wird.

[0006] Erfindungsgemäss werden diese Ziele bei einer Uhr mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] In einer ersten Ausführungsform sind die Schmucksteine in inneren Aussparungen des Uhrglases befestigt. Die Aussparungen können vorteilhaft senkrecht zum Zifferblatt oder senkrecht zur inneren oder äusseren Oberfläche eines gewölbten Uhrglases angeordnet sein; mit diesen Ausführungsvarianten können die Steine stets von der flachen Seite, die besonders glänzt, betrachtet werden. Die Aussparungen, in denen sich die Schmucksteine befinden, können poliert sein, um den Schmucksteinen ein besonderes Aussehen zu geben. In einer weiteren Variante sind die Schmucksteine an der inneren Oberfläche des Uhrglases befestigt.

[0008] Die Schmucksteine können in die Aussparungen oder am Uhrglas, insbesondere mit einem durchsichtigen und durch UV-Licht aushärtbarer Klebstoff, geklebt werden. Diese erleichtert den Befestigungsvorgang und stört gleichzeitig die Sicht auf die Schmucksteine nicht.

[0009] An der äusseren und/oder inneren Oberfläche des Uhrglases ist vorteilhaft eine Antireflektionsschicht angebracht. Eine solche Antireflektionsschicht kann in der inneren Oberfläche des Uhrglases vorhanden sein, entweder genau dort wo die Schmucksteine nicht sind, oder mindestens dort, wo die Schmucksteine befestigt sind. Die Antireflektionsschicht in den Aussparungen kann aus einem anderen Material, einer anderen Dicke desselben Materials, und/oder einer anderen Behandlung der Oberfläche bestehen als die Antireflektionsschicht auf der Oberfläche des Uhrglases. Diese Ausführungsform trägt ebenfalls dazu bei, den Schmucksteinen ein besonderes Aussehen zu geben.

[0010] Die verwendeten Schmuck- oder Ziersteine können erfindungsgemäss beispielsweise Edelsteine, Halbedelsteine, synthetische Steine oder andere dekorative Elemente sein. So können sie beispielsweise aus einem Metal, Keramik, etc. bestehen.

Kurze Beschreibung der Figuren

[0011] Die Erfindung wird anhand der beigefügten Figuren näher erläutert, wobei zeigen

Fig. 1 eine Gesamtansicht der erfindungsgemässen Armbanduhr;

Fig. 2 einen Schnitt A-A der Fig. 1 durch eine erfindungsgemässe Armbanduhr gemäss einer ersten Ausführungsform zum Befestigen der Schmucksteine;

Fig. 3 einen Schnitt A-A der Fig. 1 durch eine erfindungsgemässe Armbanduhr gemäss einer zweiten Ausführungsform zum Befestigen der Schmucksteine;

Fig. 4 einen Schnitt A-A der Fig. 1 durch eine erfindungsgemässe Armbanduhr gemäss einer dritten Ausführungsform zum Befestigen der Schmucksteine; und

Fig. 5 einen Schnitt A-A der Fig. 1 durch eine erfindungsgemässe Armbanduhr gemäss einer vierte Ausführungsform zum Befestigen der Schmucksteine.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0012] Fig. 1 zeigt eine Gesamtansicht der erfindungsgemässen Armbanduhr 1 mit einem Gehäuse 3 mit einer Vielzahl von über der Oberfläche verteilten Schmuck- oder Ziersteinen 2. Die verwendeten Schmuck- oder Ziersteine 2 können erfindungsgemäss beispielsweise Edelsteine, Halbedelsteine sein oder andere dekorative Elemente sein. So können sie beispielsweise aus einem synthetischen Material, Metal, Keramik, etc. bestehen. Diamanten mit etwa 1.5 mm Durchmesser können im Rahmen der Erfindung eingesetzt werden. Sie sind im gezeigten Ausführungsbeispiel über den Umfang verteilt, und können auch im Zentrum des Uhrglases 4 montiert werden. Die Anzahl der Schmucksteine 2 ist selbstverständlich von der speziellen Ausführungsform der erfindungsgemässen Armbanduhr abhängig.

[0013] Fig. 2 zeigt einen Schnitt gemäss der Linie A-A der Fig. 1. In einer ersten Ausführungsform der Fig. 2 sind die Steine 2 in gefrästen oder gebohrten Aussparungen 5 des Uhrglases 4 befestigt. Die Spitze der Steine ragt nach unten aus den Aussparungen 5, die sich im Inneren der Uhr 1 befinden, hinaus. Fig. 2 zeigt dabei einen Schnitt durch eine Uhr 1 entsprechend der Fig. 1.

[0014] Die Aussparungen 5 sind vorteilhaft senkrecht zum Zifferblatt 6 bzw. zur Horizontale der Uhr 1 angeordnet sein, wie dies in der Fig. 2 dargestellt ist; damit können die Steine stets von der flachen, geschliffenen Seite, die besonders glänzt, betrachtet werden.

[0015] Die Steine 2 werden vorzugsweise nicht ganz in den Aussparungen eingesetzt; vielmehr bleibt ein Abstand zwischen der flachen Seite der Steine 2 und der Aussparung 5. Damit kann sichergestellt werden, dass die inneren Reflexionen an beiden Spitzen der Steine ungehindert sind und nur durch den unterschiedlichen Reflektivitätsindex von Stein und Luft geprägt werden.

[0016] Diese Aussparungen 5, in denen sich die Steine 2 befinden, können poliert sein, damit sie nicht für den Betrachter sichtbar sind. Diese Polierung kann eine andere sein, als die Polierung der dem Inneren der Uhr zugewandten Oberfläche des Uhrglases 4.

[0017] Die Steine 2 werden vorteilhaft in die Aussparungen 5, insbesondere mit einem durchsichtigen und durch UV-Licht aushärtbarer Klebstoff, geklebt. Diese erleichtert den Befestigungsvorgang und stört gleichzeitig die Sicht auf die Steine 2 und deren Brillanz nicht. Vorzugsweise wird nur der grösste Umfang der Steine mit dem zylindrischen Rand der Aussparung geklebt, möglicherweise nur an eine begrenzte Anzahl von Klebepunkten. In einer Variante wird jedoch der Abstand zwischen Stein und Aussparung völlig mit Kleber gefüllt; wenn das Klebemittel eine ähnliche Farbe und Reflektivität als das Uhrglas hat, kann dies sogar vorteilhaft dazu beitragen die Aussparung unsichtbar zu machen.

[0018] Ziel ist es erfindungsgemäss immer, dass die Aussparungen 5 für den Betracht von aussen unsichtbar sind und die Brillanz oder Reflektion der Steine 2 nicht behindert wird.

[0019] Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemässen Anordnung der Schmucksteine. Die Anordnung der Schmucksteine entspricht dem Ausführungsbeispiel der Fig. 2, wie es bereits erläutert wurde. Die Aussparungen 5 und die Achsen der Schmucksteine sind jedoch in diesem Beispiel senkrecht zur inneren Oberfläche des Uhrglases 4 angeordnet.

[0020] Fig. 4 zeigt eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemässen Anordnung der Schmucksteine. Die Anordnung der Schmucksteine entspricht dem Ausführungsbeispiel der Fig. 2, wie es bereits erläutert wurde. Die Aussparungen 5 und die Achsen der Schmucksteine sind jedoch in diesem Beispiel senkrecht zur äusseren Oberfläche des Uhrglases 4 angeordnet.

[0021] Tests und Simulationen haben gezeigt, dass je nach Schmuckstein, Form und Material des Uhrglases, oder Antireflexionsschicht entweder die Variante der Fig. 2, 3 oder 4 optimal ist. Möglich ist auch, diese Varianten in einer einzigen Uhr zu kombinieren, und gewisse Schmucksteine senkrecht zum Zifferblatt, andere jedoch senkrecht zur inneren und/oder äusseren Oberfläche des Uhrglases 4 anzuordnen.

[0022] Fig. 5 zeigt eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemässen Anordnung der Schmucksteine 2. Die Anordnung der Schmucksteine entspricht dem Ausführungsbeispiel der Fig. 2, wie es bereits erläutert wurde. Es sind jedoch keine Aussparungen vorhanden. Die Schmucksteine 2 sind in diesem Beispiel einfach an der inneren Oberfläche des Uhrglases 4 befestigt.

[0023] In allen Ausführungsbeispielen kann an der äusseren Oberfläche des Uhrglases 4 vorteilhaft eine Antireflektionsschicht angebracht sein. Eine solche Antireflektionsschicht kann in der inneren Oberfläche des Uhrglases 4 vorhanden sein, entweder genau dort wo die Schmucksteine 2 nicht sind, oder mindestens dort, wo die Schmucksteine 2 befestigt sind. In den beiden Ausführungsbeispielen der Fig. 2 bis 4 heisst dies insbesondere, dass also die Antireflektionsschicht in den Aussparungen oder eben dort gerade nicht vorhanden sein kann.

[0024] Die Antireflektionsschicht in den Aussparungen 5 kann aus einem anderen Material bestehen als die Antireflektionsschicht auf der Oberfläche des Uhrglases 4. Sie kann auch eine andere Dicke haben, oder anders behandelt werden. Möglich ist auch, die Antireflektionsschicht der äusseren Oberfläche des Uhrglases 4 über die Steine 2 lokal zu unterbrechen.

Bezugszeichenliste

[0025]

1 Armbanduhr, Uhr

2 Schmuck- oder Zierstein

3 Gehäuse

4 Uhrglas

5 Aussparung im Uhrglas 4

6 Zifferblatt

Patentansprüche

1. Eine Uhr (1) umfassend ein Gehäuse (3), ein Zifferblatt (6), mindestens ein Uhrglas (4) über dem Zifferblatt (6) und eine Vielzahl von Schmucksteinen (2), die durch das Uhrglas (4) getragen sind.
2. Die Uhr (1) gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmucksteine (2) direkt an der inneren Oberfläche des Uhrglases (4) befestigt sind.
3. Die Uhr (1) gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmucksteine (2) in Aussparungen (5) des Uhrglases (4), die ins Innere der Uhr (1) ausgerichtet sind, befestigt sind.
4. Die Uhr (1) gemäss Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussparungen (5), in denen die Schmucksteine (2) befestigt sind, poliert sind.
5. Die Uhr (1) gemäss Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmucksteine (2) in die Aussparungen (5) geklebt sind.
6. Die Uhr (1) gemäss Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Klebstoff ein durch UV-Licht aushärtbarer Kleber ist.
7. Die Uhr (1) gemäss einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussparungen (5) senkrecht zum Zifferblatt (6) angeordnet sind.
8. Die Uhr (1) gemäss einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Uhrglas (4) gewölbt ist und dass die Aussparungen (5) senkrecht zur inneren Oberfläche des Uhrglases (4) angeordnet sind.
9. Die Uhr (1) gemäss einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Uhrglas (4) gewölbt ist, wobei die Wölbung der äusseren Oberfläche des Uhrglases (4) anders als die Wölbung der inneren Oberfläche des Uhrglases (4) ist, wobei die Aussparungen (5) senkrecht zur äusseren Oberfläche des Uhrglases (4) angeordnet sind.
10. Die Uhr (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem inneren Seite des Uhrglas (4) eine Antireflektionsschicht aufgebracht ist, wobei keine Antireflektionsschicht dort aufgebracht ist, wo die Schmucksteine (2) befestigt sind.
11. Die Uhr (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens dort eine Antireflektionsschicht aufgebracht ist, wo die Schmucksteine (2) am Uhrglas befestigt sind.
12. Die Uhr (1) gemäss Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Uhrglas (4) an der äusseren Oberfläche des Uhrglases (4) und in den Aussparungen (5) eine Antireflektionsschicht angebracht ist und die Antireflektionsschicht an den Schmucksteinen (2) aus einem anderen Material, eine andere Dicke und/oder eine andere Behandlung des Materials besteht als die Antireflektionsschicht auf der Oberfläche des Uhrglases (4).
13. Die Uhr (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmucksteine (2) Edelsteine, Halbedelsteine, synthetische Steine oder dekorative Elemente aus Metal, Plastik oder Keramik sind.
14. Die Uhr (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmucksteine Diamanten mit etwa 1.5 mm Durchmesser sind.

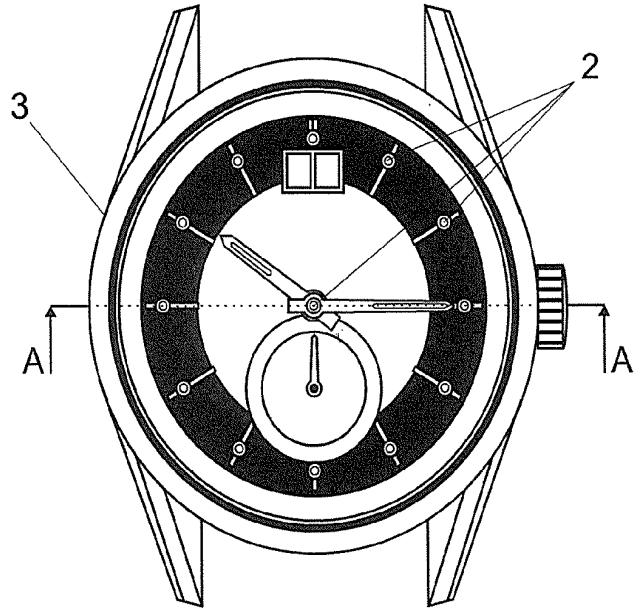


Fig.1

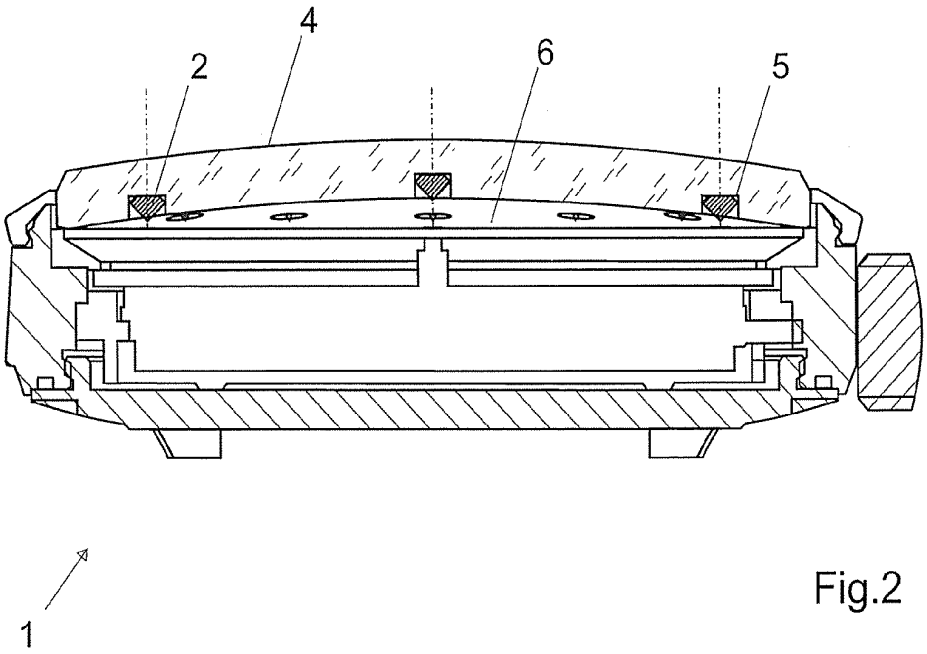


Fig.2

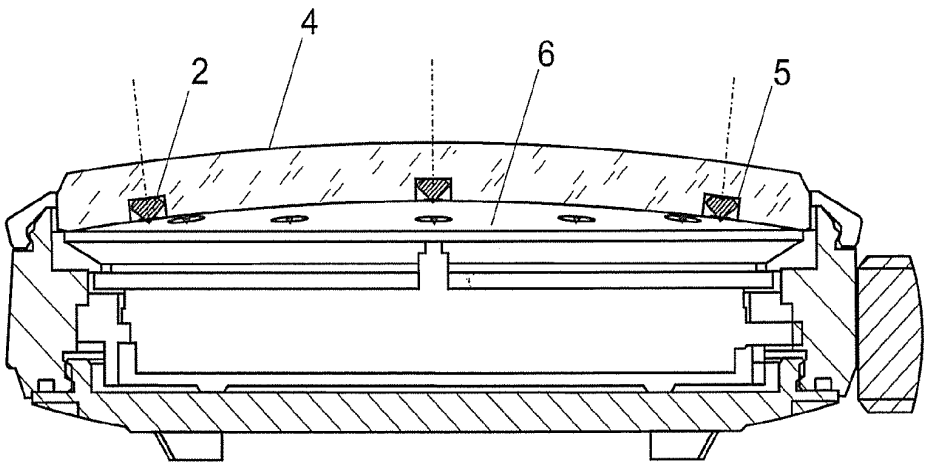


Fig.3

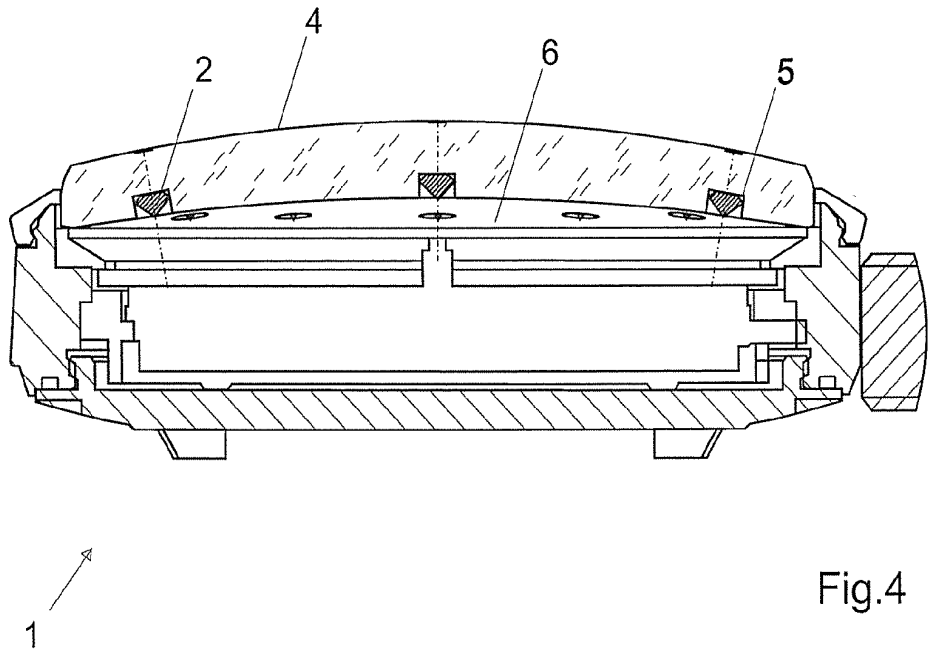


Fig.4

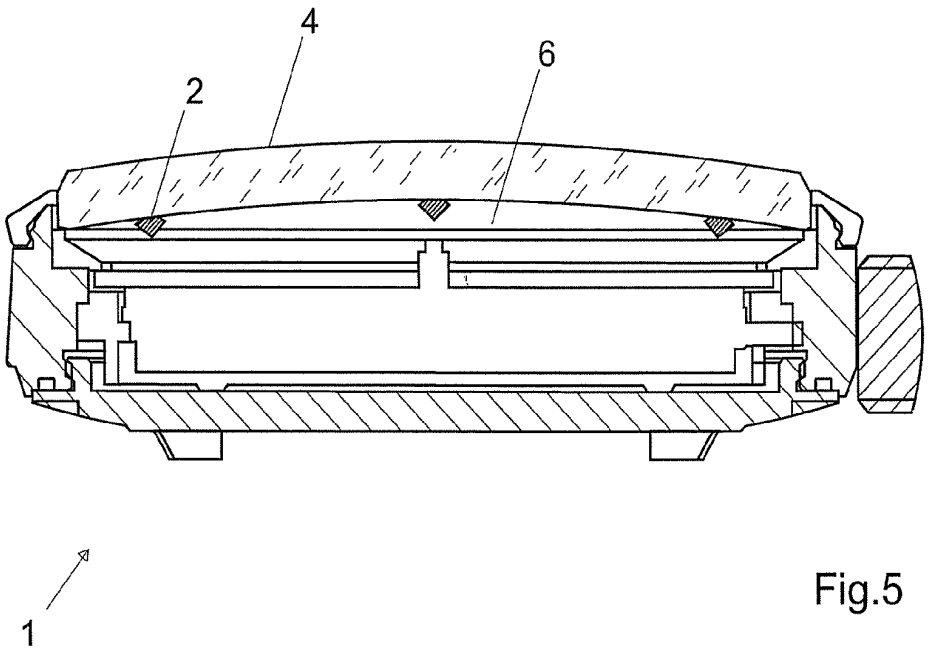


Fig.5