

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑳ Anmeldenummer: 83810033.7

⑤① Int. Cl.³: **G 04 B 45/00**
G 04 B 39/00

㉔ Anmeldetag: 25.01.83

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.08.84 Patentblatt 84/31

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑦① Anmelder: **W. BLOESCH AG**
Moosstrasse 68
CH-2540 Grenchen(CH)

⑦② Erfinder: **Flury, Ernst**
Bachtelenrain 1
CH-2540 Grenchen(CH)

⑦④ Vertreter: **Seehof, Michel et al,**
c/o AMMANN PATENTANWÄLTE AG BERN
Schwarztorstrasse 31
CH-3001 Bern(CH)

⑤④ **Glas mit einem Dekor für ein Messinstrument, insbesondere Armbanduhr und Verfahren zur Herstellung desselben.**

⑤⑦ Das Dekor auf einem Glas weist einen anderen Brechungsindex als die Umgebung auf, wobei um das Zeichen eine reflexvermindernde Schicht mit einem anderen Brechungsindex sein kann.

Werden die Dekors mit Hilfe einer lichtempfindlichen Schicht und einer Lichtoptik hergestellt, können sehr kleine Zeichen hergestellt werden, die bei senkrechter Draufsicht nicht erkennbar sind und nur bei schräger Draufsicht erkennbar sind. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, einerseits unaufdringliche Dekors herzustellen und andererseits kleine Kennzeichen, die für einen Fälscher sehr schwer nachzumachen sind.

Glas mit einem Dekor für ein Messinstrument, insbesondere Armbanduhr und Verfahren zur Herstellung desselben

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Glas mit einem Dekor für ein Messinstrument, insbesondere Armbanduhr und Verfahren zur Herstellung desselben. Es sind bereits eine Anzahl von Verfahren bekannt, um ein Dekor auf Gläser von Messinstrumenten, insbesondere von Digitalarmbanduhren, herzustellen, wobei jedoch sämtliche bekannte Dekors aus undurchsichtigem Metall, Metalloxyd oder sonstigen Farbschichten bestehen. Solche Dekors sind jedoch stets von Weitem sichtbar und wirken unter gewissen Umständen aufdringlich. Es ist demgegenüber Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zur Herstellung eines Dekors anzugeben, das unaufdringliche, diskrete Dekors erzeugt. Die Aufgabe wird mit den Verfahren gemäss den Ansprüchen gelöst.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Uhren und insbesondere Armaturengläser, beispielsweise an Motorfahrzeugen und Flugzeugen, mit einer reflexmindernden Schicht, zwecks Erleichterung des Ablesens der Instrumente sind bekannt, doch wird dabei stets das ganze Uhrenglas, mit einer möglichst gleichmässigen reflexvermindernden Schicht versehen. Mit dem erfindungsgemässen Verfahren, d.h. durch Anbringen eines Dekors mit einem anderen Brechungsindex als die umgebende reflektierende Schicht ist es möglich, unauffällige Dekors anzubringen, die bei senkrechter Draufsicht schwer, jedoch bei schräger Draufsicht gut erkennbar sind. Ein solches Verfahren erlaubt nicht nur das Anbringen von Dekors, die bei senkrechter Draufsicht das Erscheinungsbild des darunterliegenden Zifferblattes nicht stören, sondern auch das Anbringen von normalerweise nicht gut erkennbaren Zeichen. Wird für die Gestaltung des Zeichens eine lichtempfindliche Schicht und eine Projektion des Zeichens darauf mittels einer Licht-

optik verwendet, ist es möglich, sehr kleine, von Auge schwer erkennbare Zeichen aufzubringen, die bei senkrechter Betrachtung nicht erkennbar sind. Dadurch ist es möglich, solche Zeichen zur Kennzeichnung eines bestimmten Herstellers oder eines bestimmten Modells zu verwenden und so eine Fälschungssicherung zu erreichen. Da das Aufbringen von solchen kleinen Zeichen mit einem anderen Brechungsindex als die Umgebung sehr viel aufwendiger ist als das Wegkratzen oder Einprägen falscher Markenzeichen auf Uhrenteile oder dergleichen, wird einem Fälscher die Herstellung solcher Kennzeichnungen sehr erschwert.

Dabei ist es möglich, zuerst eine Schicht mit einem reflexvermindernden Belag auf das ganze Glas anzubringen, die Formen des Dekors darauf zu bringen und das Dekor herauszuätzen oder die Dekors aus der reflexvermindernden Schicht zu bilden und die übrigen Stellen herauszuätzen. Es ist auch möglich, sowohl das Dekor als auch die Umgebung aus Schichten mit verschiedenen Brechungsindizes herzustellen, selbstverständlich auch nur teilweise.

Die Schichten mit den verschiedenen Brechungsindizes werden nach einem bekannten Verfahren im Vakuum aufgedampft, wobei diese Schichten sowohl einseitig als auch beidseitig des Glases aufgebracht werden können. Diese Dekorschichten können auch mit undurchsichtigen, herkömmlichen Dekorschichten aus Metall, Metalloxyd oder sonstigen Farben kombiniert werden. Dabei können für einfachere geometrische Formen andere bekannte Verfahren zur Gestaltung der Dekors verwendet werden, beispielsweise das Umdruckverfahren oder das Siebdruckverfahren.

Patentansprüche:

1. Glas mit einem Dekor für ein Messinstrument, insbesondere Armbanduhr, dadurch gekennzeichnet, dass das Dekor einen anderen Brechungsindex als das umgebende Material aufweist.
- 5 2. Glas nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es mit Ausnahme des Dekors mit einer reflexvermindernden Schicht versehen ist.
- 10 3. Glas nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Dekor eine reflexvermindernde Schicht aufweist.
4. Glas nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Dekor aus einer Schicht mit einem anderen Brechungsindex als die umgebende reflexvermindernde Schicht gebildet ist.
- 15 5. Glas nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Dekor beidseitig des Glases angebracht ist.
- 20 6. Glas nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass es ferner undurchsichtige Dekorschichten aus Metall, Metalloxyd oder Farben aufweist.
- 25 7. Verfahren zur Herstellung eines Glases mit Dekor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Formen des Dekors durch ein Umdruck- oder Siebdruckverfahren oder durch Verwendung einer lichtempfindlichen Schicht und einer lichtoptischen Projektion einer Vorlage auf diese lichtempfindliche Schicht gestaltet werden.
- 30 8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass zuerst eine reflexvermindernde Schicht aufge-
- 35

dampft wird und darauf die Form des Dekors aufgezeichnet wird und das Dekor anschliessend abgeätzt wird.

5 9. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass zuerst die Dekorschicht aus einer reflexvermindernden Schicht aufgedampft wird und darauf die Form des Dekors aufgezeichnet wird und die nicht zum Dekor gehörende Schicht abgeätzt wird.

10 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass ferner undurchsichtige Dekorschichten aufgedampft oder aufgalvanisiert werden.



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. *)														
X	FR-A-2 230 005 (K.K. SUWA SEIKOSHA) * Seite 5, Zeile 34 - Seite 6, Zeile 30; Seite 8, Zeilen 27-35; Seite 10, Zeile 30 - Seite 11, Zeile 9 *	1-4, 6, 9, 10	G 04 B 45/00 G 04 B 39/00														
A	US-A-3 785 143 (K.K. SUWA SEIKOSHA) * Spalte 1, Zeilen 21-35; Spalte 2, Zeilen 58-62 *	2, 7, 9															
A	CH-A- 24 793 (DIDISHEIM) * Spalte 1, Zeilen 6-12 *	5															
A	DE-U-7 111 294 (RODI & WIENENBERGER) * Seite 3, Zeilen 1-4 *	6, 8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. *)														
A	FR-A-1 284 695 (WENCZLER-HEIDENHAIN) * Spalte 2, Zeilen 17-38 *	8	G 04 B G 04 D														
A	CH-A- 155 175 (WEBER) * Seite 2, Spalte 1, Zeilen 5-7 *	10															
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26-09-1983	Prüfer PINEAU A.C.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	

