

(19)



(11)

**EP 2 821 860 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**07.01.2015 Patentblatt 2015/02**

(51) Int Cl.:  
**G04B 19/22 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **13175356.8**

(22) Anmeldetag: **05.07.2013**

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

(72) Erfinder: **Jahnke, Johannes**  
**3427 Utzenstorf (CH)**

(74) Vertreter: **AMMANN PATENTANWÄLTE AG BERN**  
**Schwarztorstrasse 31**  
**Postfach 5135**  
**3001 Bern (CH)**

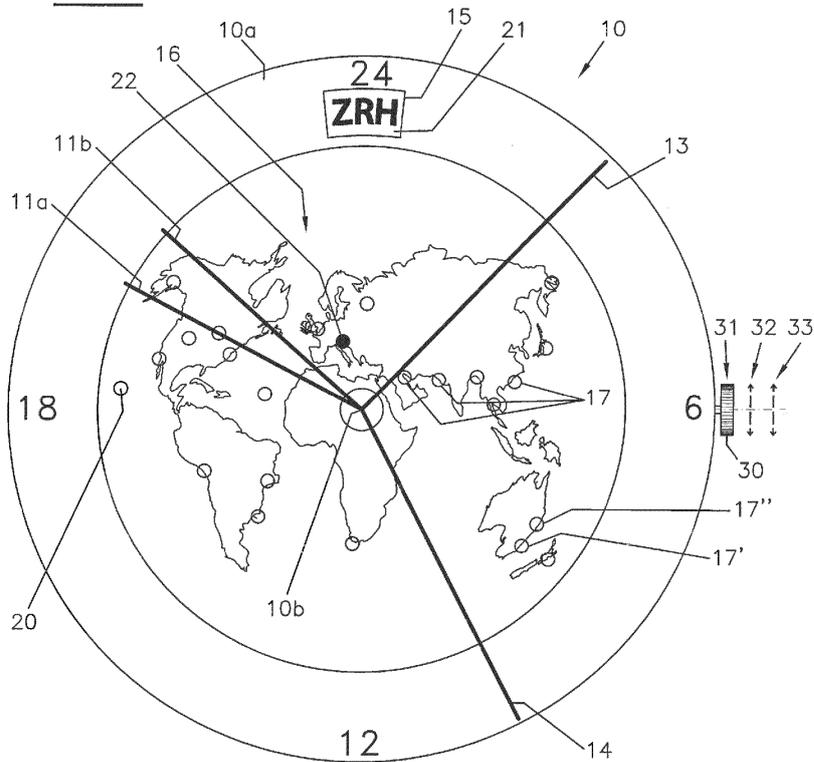
(71) Anmelder: **Synergies Horlogeres SA**  
**2502 Biel (CH)**

(54) **Uhr mit Zeigern**

(57) Die Uhr mit Zeigern (11a, 11b, 13, 14) umfasst gemäss einem ersten Aspekt eine drehbare Scheibe (20) zum Markieren von Orten auf einer Landkarte (16), welche auf dem Zifferblatt (10) angeordnet ist.

Gemäss einem zweiten Aspekt umfasst die Uhr Zeiger, welche zwei um ein gemeinsames Zentrum (10b) drehbare 24-Stundenzeiger (11a, 11b) umfassen.

**FIG. 1**



**EP 2 821 860 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Uhr mit einer Landkarte und/oder mit Zeigern zum Anzeigen von mindestens zwei Zeiten.

**[0002]** Derartige Uhren sind beispielsweise so konzipiert, dass eine auf der Uhr angegebene Zeit einer bestimmten Zeitzone zuordbar und/oder mit einer Zeit in einer anderen Zeitzone vergleichbar ist.

**[0003]** Aus der DE 40 30 744 A1 ist eine Uhr bekannt, welche Zeiger und eine drehbare Landkarte mit dem Südpol als Mittelpunkt aufweist. Der Stundenzeiger ist zusammen mit der Landkarte an das Uhrwerk gekoppelt und dreht mit dieser in 24 Stunden um 360 Grad. Am Rand der Landkarte ist eine Skala mit 24 Zeitzone-Sektoren vorgesehen, die relativ zu einer festen Skala mit ebenfalls 24 Zeitzone-Sektoren drehbar ist. Aus der Stellung der Zeiger und der relativen Stellung der beiden Sektoren lässt sich die Zeit in verschiedenen Zeitzone ablesen. Damit die Drehung wie üblich im Uhrzeigersinn erfolgt, ist als Mittelpunkt der Landkarte der Südpol zu wählen. Diese Darstellung hat den Nachteil, dass es relativ schwierig zu erkennen, für welchen Ort auf der Landkarte die Zeit gilt. Im Weiteren ist es schwierig, die Zeit in zwei verschiedenen Zeitzone auf einen Blick zu erfassen.

**[0004]** Aus der CH 655 221 G A3 ist eine Uhr mit zwei Stundenzeigern bekannt, die als 12-Stundenzeiger ausgelegt sind, und mit einer drehbaren Lünette, die eine 24-Stundenskala aufweist. Auf dem Uhrenband befindet sich eine Auswahl an Orten in den verschiedenen Zeitzone. Diese Ausgestaltung der Uhr macht es relativ kompliziert, die Zeit für zwei verschiedene Orte abzulesen. Im Weiteren fehlt eine Landkarte, so dass nicht auf den ersten Blick erkennbar ist, für welchen Ort eine angezeigte Zeit gilt.

**[0005]** Aus der EP 0 676 679 B1 ist eine Uhr bekannt, welche einen Hauptstundenzeiger zur Anzeige einer Hauptzeit und mehrere Hilfsstundenzeiger zur Anzeige von Hilfszeiten aufweist. Der erste Stundenzeiger dreht in 12 Stunden um 360 Grad, während die Hilfsstundenzeiger in 24 Stunden eine Vollkreisrotation machen. Dies macht einen Vergleich zwischen der Hauptzeit und den Hilfszeiten schwierig. Auch haben die Hilfsstundenzeiger und der Hauptstundenzeiger verschiedene Drehzentren, so dass sie relativ kleine Ausmasse aufweisen und das Ablesen der Hilfszeiten erschwert ist. Im Weiteren ist keine Landkarte vorgesehen, was es dem Benutzer erschwert auf einen Blick zu erkennen, für welchen Ort eine angezeigte Zeit gilt.

**[0006]** Es ist eine erste Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Uhr zu schaffen, die es in vereinfachter Masse erlaubt zu erkennen, für welchen Ort auf der Landkarte eine auf der Uhr angegebene Zeit gilt.

**[0007]** Es ist eine zweite Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Uhr zu schaffen, welche es erleichtert, die Zeit in zwei verschiedenen Zeitzone zu erfassen und miteinander zu vergleichen.

**[0008]** Diese beiden Aufgaben werden durch die Uhr gemäss Anspruch 1 bzw. 2 gelöst. Die weiteren Ansprüche geben bevorzugte Ausführungen der erfindungsgemässen Uhr an.

5 **[0009]** Gemäss Anspruch 1 umfasst die Uhr eine Landkarte auf dem Zifferblatt sowie eine in Bezug auf die Landkarte drehbare Scheibe zum Markieren von Orten. Es ist dadurch auf einfache Weise erkennbar, für welchen Ort auf der Landkarte eine auf der Uhr angegebene Zeit gilt, indem die Scheibe so gedreht wird, dass der entsprechende Ort auf der Landkarte gekennzeichnet ist.

10 **[0010]** Gemäss Anspruch 2 umfasst die Uhr zwei um ein gemeinsames Zentrum drehbare Stundenzeiger, welche 24-Stundenzeiger sind. Die Stundenzeiger drehen sich daher in 24 Stunden um 360 Grad. Gegenüber den üblichen Stundenzeigern auf 12-Stundenbasis entfällt somit die Überlegung, ob sich die angegebene Zeit auf den Tag oder die Nacht bezieht. Es lässt sich dadurch sehr leicht die Zeit in zwei verschiedenen Zeitzone erfassen und miteinander vergleichen. Ein weiterer Vorteil ergibt sich im vereinfachten Aufbau des Zifferblattes, da eine einzige Skala ausreicht, um beide Zeiten ablesen zu können.

15 **[0011]** Weitere spezifische Konstruktionsmerkmale und deren Vorteile sind aus folgender Beschreibung und Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels ersichtlich, in welchen

30 Fig. 1 eine Draufsicht einer erfindungsgemässen Uhr,

Fig. 2 eine Draufsicht der Scheibe für die Uhr gemäss Fig. 1,

35 Fig. 3 das Zifferblatt aus Fig. 1, welches hier transparent dargestellt ist, zusammen mit der Scheibe gemäss Fig. 2, und

40 Fig. 4 zeigt die Dreheinrichtung zum Drehen der Scheibe gemäss Fig. 2 in einer perspektivischen Ansicht.

zeigen.

45 **[0012]** Die in Fig. 1 gezeigte Uhr ist eine Armbanduhr, die als Analoguhr ausgelegt ist. Sie umfasst ein feststehendes Zifferblatt 10 auf 24-Stunden-Basis. Beim vorliegenden Beispiel sind auf dem Randbereich 10a des Zifferblattes 10 die Zahlen "6", "12", "18" und "24" für die entsprechende Stunde angegeben. Natürlich können auch weitere Zahlen zwischen 0 und 24 auf dem Randbereich 10a angegeben sein und/oder es können Striche vorgesehen sein zum genaueren Ablesen der Stellung der Zeiger 11a, 11b, 13, 14.

50 **[0013]** Zur Anzeige der Zeit in einer ersten Zeitzone, welche z. B. der Heimatzeit entspricht, dient ein Stundenzeiger 11a, ein Minutenzeiger 13 und ein Sekundenzeiger 14. Die Zeiger 11a, 13, 14 drehen um einen gemeinsamen Punkt 10b und zwar so, dass der Stunden-

zeiger 11a in 24 Stunden, der Minutenzeiger 13 in 60 Minuten und der Sekundenzeiger 14 in 60 Sekunden eine volle Umdrehung machen. Die Zeiger 11a, 13, 14 sind an ein (hier nicht gezeigtes) Uhrwerk gekoppelt. Dabei ist der Zeiger 11a in üblicher Weise über das Zeigerwerk mit der Minute gekoppelt. Das Uhrwerk ist je nach Anwendungszweck beispielsweise feder- oder batteriebetrieben.

**[0014]** Zur Anzeige der Zeit in einer weiteren Zeitzone, die z. B. der Zeit im Aufenthaltsort ("lokale Zeit") entspricht, ist ein zweiter Stundenzeiger 11b vorgesehen, der ebenfalls um das Zentrum 10b dreht und zwar wie der erste Stundenzeiger 11a in 24 Stunden um 360 Grad. Die beiden Stundenzeiger 11a, 11b sind im Zentrum 10b übereinander angeordnet, so dass sie relativ zueinander drehbar sind.

**[0015]** Die Stunde in der jeweiligen Zeitzone ergibt sich aus der Stellung des jeweiligen Stundenzeigers 11a bzw. 11b. Die von den Zeigern 13, 14 angezeigten Minuten und Sekunden sind für die beiden Zeitzone gleich. Da beide Zeiger 11a und 11b 24-Stundenzeiger sind, ist zum Ablesen der Zeit in den beiden Zeitzone dieselbe Einteilung auf dem Randbereich 10a verwendbar. Dies erleichtert das Ablesen und Vergleichen der beiden Zeiten.

**[0016]** Der zweite Stundenzeiger 11b ist im vorliegenden Beispiel als springend verstellbare Stunde ausgelegt. Er ist demnach an das Uhrwerk so gekoppelt, dass er beim Wechsel der Stunde um einen Winkelbereich springt. (Dieser entspricht hier  $360 \text{ Grad}/24 = 15 \text{ Grad}$ .) Der erste Stundenzeiger 11a ist kontinuierlich drehbar an das Uhrwerk gekoppelt.

**[0017]** Auf dem Randbereich 10a, hier bei der Stunde "24", ist ein Anzeigefenster 15 angeordnet. In diesem werden Informationen 21 zum Ort angezeigt, für welchen die Zeit in der zweiten Zeitzone gilt.

**[0018]** Das Zifferblatt 10 weist innerhalb des Randbereichs 10a eine Landkarte 16 auf, welche eine Darstellung der Welt ist, hier in einer Darstellung mit Westeuropa in der Mitte. Es sind auch andere Darstellungen denkbar, z. B. solche mit Asien oder Amerika in der Mitte, Ausschnitte einer Weltkarte, z. B. einzelne Kontinente oder ein anderes, sich über mehrere Zeitzone erstreckendes Gebiet, etc.

**[0019]** Auf der Landkarte 16 sind einzelne Orte markiert, indem das Zifferblatt an den entsprechenden Stellen Löcher 17 aufweist. Die Orte sind z. B. so ausgewählt, dass jede der 24 Zeitzone durch einen Ort repräsentiert wird.

**[0020]** Unterhalb des Zifferblatts 10 ist eine Scheibe 20 angeordnet, welche zur Markierung des aktuellen Ortes dient. Die Scheibe 20 ist drehbar gelagert und zwar ebenfalls um das Drehzentrum 10b. Die Scheibe 20 ist somit konzentrisch zum Zifferblatt 10 angeordnet.

**[0021]** Die Drehlage der Scheibe 20 ist manuell einstellbar. Diese Scheibe 20 ist von dem Uhrwerk so entkoppelt angeordnet, dass ihre Lage bei der Drehung der Zeiger 11a, 11b, 13, 14 unverändert bleibt.

**[0022]** Vorzugweise ist die Scheibe 20 an einen (hier

nicht dargestellten) Rastmechanismus gekoppelt, welcher eine Anzahl N an Drehpositionen der Scheibe in Bezug auf das Zifferblatt 10 mit der Landkarte 16 definiert. Der Rastmechanismus weist beispielsweise eine Feder auf, welche die Scheibe 20 in einer bestimmten Drehposition hält. Die Drehpositionen sind z. B. durch am Rand der Scheibe 20 gebildete Kerben definiert, in welche die Feder greifen kann. Die Anzahl N entspricht der Anzahl ausgewählter Orte und beträgt im vorliegenden Beispiel 24.

**[0023]** Mittels der Scheibe 20 lässt sich u. a. ein Ort auf der Landkarte 16 visualisieren und entsprechend lokalisieren. Im Weiteren können Informationen zum Ort im Anzeigefenster 15 angezeigt werden.

**[0024]** Die Scheibe 20 ist in Fig. 2 dargestellt. Auf dem Randbereich 20a sind umlaufend Informationen 21 zu den ausgewählten Orten enthalten. Diese Ortsinformationen 21 sind beliebig gestaltbar. Beim vorliegenden Beispiel wird für den jeweiligen Ort eine Abkürzung verwendet wie sie bei den Flughafencodes eingesetzt wird, z. B. ZRH für "Zürich". Natürlich sind auch andere Kurzzeichen oder andere Darstellungen denkbar.

**[0025]** In der Mitte der Scheibe 20 befindet sich eine Öffnung 20b, um die Zeiger 11a, 11b, 13, 14 an das Uhrwerk koppeln zu können.

**[0026]** Zu jeder Ortsinformation 21 ist eine Markierung 22 zugeordnet, welche zwischen Randbereich 20a und Öffnung 20b angeordnet ist. Die Markierungen 22 sind beispielsweise farbige Kreisscheiben, z. B. rote Punkte. Die Markierungen 22 sind so angeordnet, dass dann, wenn eine Ortsinformation 21 im Anzeigefenster 15 angezeigt ist, die dazugehörige Markierung 22 sich unterhalb des Loches 17 befindet, das den entsprechenden Ort auf der Landkarte 16 kennzeichnet. So sind bei der in Fig. 1 gezeigten Einstellung der Drehscheibe 20 im Anzeigefenster 15 die Ortsinformation 21 "ZRH" für "Zürich" und auf der Landkarte 16 an der entsprechenden Stelle die Markierung 22 zu sehen.

**[0027]** Durch geeignete Wahl der Orte auf der Landkarte 16 und der Reihenfolge der Ortsinformationen 21 auf der Drehscheibe 20 ist sichergestellt, dass jeweils nur eine Markierung 22 auf der Landkarte 16 zu sehen ist, wenn eine Ortsinformation 21 im Anzeigefenster 15 zu sehen ist. So sind z. B. beim vorliegenden Beispiel die beiden Orte Sydney (SYD) und Brisbane (BNE) ausgewählt, deren entsprechenden Löcher 17' bzw. 17" ungefähr gleich weit vom Drehzentrum 10b der Scheibe 20 entfernt sind (vgl. Fig. 1). Die entsprechenden Markierungen 22' und 22" auf der Scheibe 20 sind ebenfalls etwa gleich weit vom Drehzentrum 10b entfernt. Im Uhrzeigersinn gesehen ist das Loch 17" zu Brisbane vor dem Loch 17' zu Sydney angeordnet, während die Markierung 22" und die Ortsinformation BNE nach der Markierung 22' bzw. der Ortsinformation SYD angeordnet sind. Kommt daher z. B. die Markierung 22' unter dem Loch 17' zu liegen, befindet sich das Loch 17" davor und die Markierung 22" danach und können sich daher nicht überdecken.

[0028] Aus Fig. 3, bei welcher das Zifferblatt 10 transparent dargestellt ist, ist die Anordnung der Löcher 17 sowie der Markierungen 22 ersichtlich. Bei der gezeigten Stellung ist ZRH ausgewählt, so dass nur die mit 22" bezeichnete Markierung unter einem Loch 17 liegt.

[0029] Fig. 4 zeigt die Dreheinrichtung zum Drehen der Scheibe 20. Die Dreheinrichtung umfasst einen Mitnehmer 40 in Form eines Ringes, welcher in der Innenkante Zähne 41 aufweist, sowie ein Fortschaltrrad 42 mit einem Fortschaltstern 43, der hier vier Arme aufweist. Das Fortschaltrrad 42 ist so an eine Krone 30 gekoppelt (vgl. Fig. 1), dass es durch Drehen der Krone 30 gedreht wird. Die Arme des Fortschaltsterns 43 sind derart geformt, dass bei Drehung des Rades 42 in der einen Richtung (hier in Richtung des Uhrzeigersinns) der Fortschaltstern 43 in Eingriff mit dem Mitnehmer 40 steht und so dieser ebenfalls gedreht wird, und dass bei der Drehung des Rades 42 in der anderen Richtung (hier im Gegenuhrzeigersinn) die Arme des Sterns 43 über einen Zahn 41 hinwegbewegt wird und somit der Mitnehmer 40 stehen bleibt.

[0030] Am Mitnehmer 40 sind biegbare Mitnehmerelemente 44 in Form von Zungen gebildet, z. B. durch Ausstanzung in dem Ring. Bei der Montage wird die in Fig. 4 gezeigte Oberseite des Mitnehmers 40 auf die Unterseite der Scheibe 20 gelegt und die Mitnehmerelemente 44 zur Scheibe 20 hin gebogen. Diese weist (hier nicht dargestellte) Vorsprünge auf, welche als Anschläge für die Elemente 44 dienen. Wird der Mitnehmer 40 wie oben beschrieben mittels der Krone 30 in der einen Richtung (hier im Uhrzeigersinn) gedreht, wird die Drehung über die Mitnehmerelemente 44 auf die Scheibe 20 übertragen.

[0031] Zurückkommend auf Fig. 1 ist ebenfalls eine Einstelleinrichtung dargestellt, welche eine am Ende einer Welle angebrachte Krone 30 aufweist. Die Krone 30 ist zusammen mit der Welle aus dem Uhrengehäuse herausziehbar, so dass sie nebst der eingezeichneten Grundposition 31 zwei weitere Positionen 32 und 33 (in Fig. 1 gestrichelt gezeichnet) einnehmen kann.

[0032] Ist die Uhr federbetrieben, so kann durch Drehen der Krone 30 in der Grundposition 31 die Feder aufgezogen werden.

[0033] Befindet sich die Krone 30 in der ersten ausgezogenen Position 32, so ergeben sich folgende beide Einstellmöglichkeiten: Beim Drehen der Krone 30 in die eine Richtung wird der zweite Stundenzeiger 11b verstellt, während beim Drehen der Krone 30 in die andere Richtung die Scheibe 20 gedreht wird. Die Zeiger 11a, 13, 14 laufen dabei weiter.

[0034] Die unabhängige Einstellmöglichkeit von Zeiger 11b und Scheibe 20 hat den Vorteil, dass der auf der Landkarte 16 angezeigte Ort an die dortige Zeit angepasst werden kann. So werden z. B. die Umstellung von Sommer- und Winterzeit je nach Ort verschieden gehandhabt. Beim Eintritt in eine nächste Zeitzone kann daher die Zeitdifferenz anders als 1 Stunde sein.

[0035] Befindet sich die Krone 30 in der zweiten ausgezogenen Position 33, so bleibt die Uhr stehen. Durch

Drehen der Krone 30 sind der Stundenzeiger 11a sowie der Minutenzeiger 13 einstellbar. Der Winkel zwischen den beiden Stundenzeigern 11a und 11b bleibt dabei gleich, d. h. wird der erste Stundenzeiger 11a beispielsweise um eine Stunde vorgestellt, so läuft der zweite Stundenzeiger 11b ebenfalls um eine Stunde vor. Der Sekundenzeiger 14 bleibt hingegen unverändert.

[0036] Die hier dargestellte Uhr erlaubt es, auf einfache Weise zwei Zeiten, beispielsweise eine Heimatzeit sowie eine lokale Zeit abzulesen und festzustellen, für welchen Ort, die lokale Zeit gilt. Da beide Stundenzeiger 11a und 11b für eine 24-Stunden-Skala ausgelegt sind, ist sehr leicht erkennbar, welches die Zeitdifferenz zwischen den beiden Zeiten ist.

[0037] Aus der vorangehenden Beschreibung sind dem Fachmann zahlreiche Abwandlungen zugänglich, ohne den Schutzbereich der Erfindung zu verlassen, der durch die Ansprüche definiert ist.

[0038] In einer einfacheren Ausführungsform kann der Sekundenzeiger 14 auch weggelassen sein.

[0039] Das Vorsehen der drehbaren Scheibe 20 zum Markieren von Orten auf der Landkarte 16 sowie das Vorsehen von zwei 24-Stundenzeigern 11a, 11b kann auch unabhängig voneinander an einer Uhr verwirklicht sein.

#### Patentansprüche

1. Uhr mit Zeigern (11a, 11b, 13, 14) und einer Landkarte (16) auf dem Zifferblatt (10), **gekennzeichnet durch** eine in Bezug auf die Landkarte (16) drehbare Scheibe (20) zum Markieren von Orten auf der Landkarte (16).
2. Uhr, insbesondere nach Anspruch 1, mit Zeigern (11a, 11b, 13, 14), welche zwei um ein gemeinsames Zentrum (10b) drehbare Stundenzeiger (11a, 11b) umfassen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Stundenzeiger 24-Stundenzeiger sind.
3. Uhr nach Anspruch 1 und 2, mit einer Einstelleinrichtung (30) zum Drehen der Scheibe (20) sowie der Stundenzeiger (11a, 11b), vorzugsweise ist die Scheibe (20) unabhängig von den Stundenzeigern (11a, 11b) drehbar.
4. Uhr nach Anspruch 3, wobei die Einstelleinrichtung eine herausziehbare Krone (30) mit mindestens einer Auszugsposition (32) aufweist, bei welcher durch Drehen der Krone (30) in der einen Richtung die Scheibe (20) und in der anderen Richtung einer (11b) der beiden Stundenzeiger (11a, 11b) drehbar sind.
5. Uhr nach einem der Ansprüche 2 bis 4, wobei einer (11b) der beiden Stundenzeiger (11a, 11b) ein springend verstellbarer Stundenzeiger ist.

6. Uhr nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Zifferblatt (10) Löcher (17) aufweist, welche die Orte auf der Landkarte kennzeichnen, und die Scheibe (20) mit Markierungen (22) versehen ist, wobei die jeweilige Markierung (22) durch Drehen der Scheibe (20) durch mindestens ein Loch (17) hindurch erkennbar ist. 5
7. Uhr nach Anspruch 6, wobei die Anzahl der gekennzeichneten Orte N ist, wobei N vorzugsweise gleich 24 ist, und die Scheibe (20) N verschiedene Drehstellungen in Bezug auf das Zifferblatt (10) aufweist, so dass bei jeder der N Drehstellungen genau eine Markierung (22) durch ein Loch (17) hindurch erkennbar ist. 10  
15
8. Uhr nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Zifferblatt (10) ein Anzeigefenster (15) aufweist zum Anzeigen von Informationen (21) zum Ort, welcher auf der Landkarte (16) markiert ist. 20
9. Uhr nach Anspruch 8, wobei die Informationen (21) auf der Scheibe (20) angeordnet sind, vorzugsweise befinden sich die Informationen (21) auf dem Randbereich (20a) der Scheibe (20), innerhalb welchem die Markierungen (22) angeordnet sind. 25

30

35

40

45

50

55

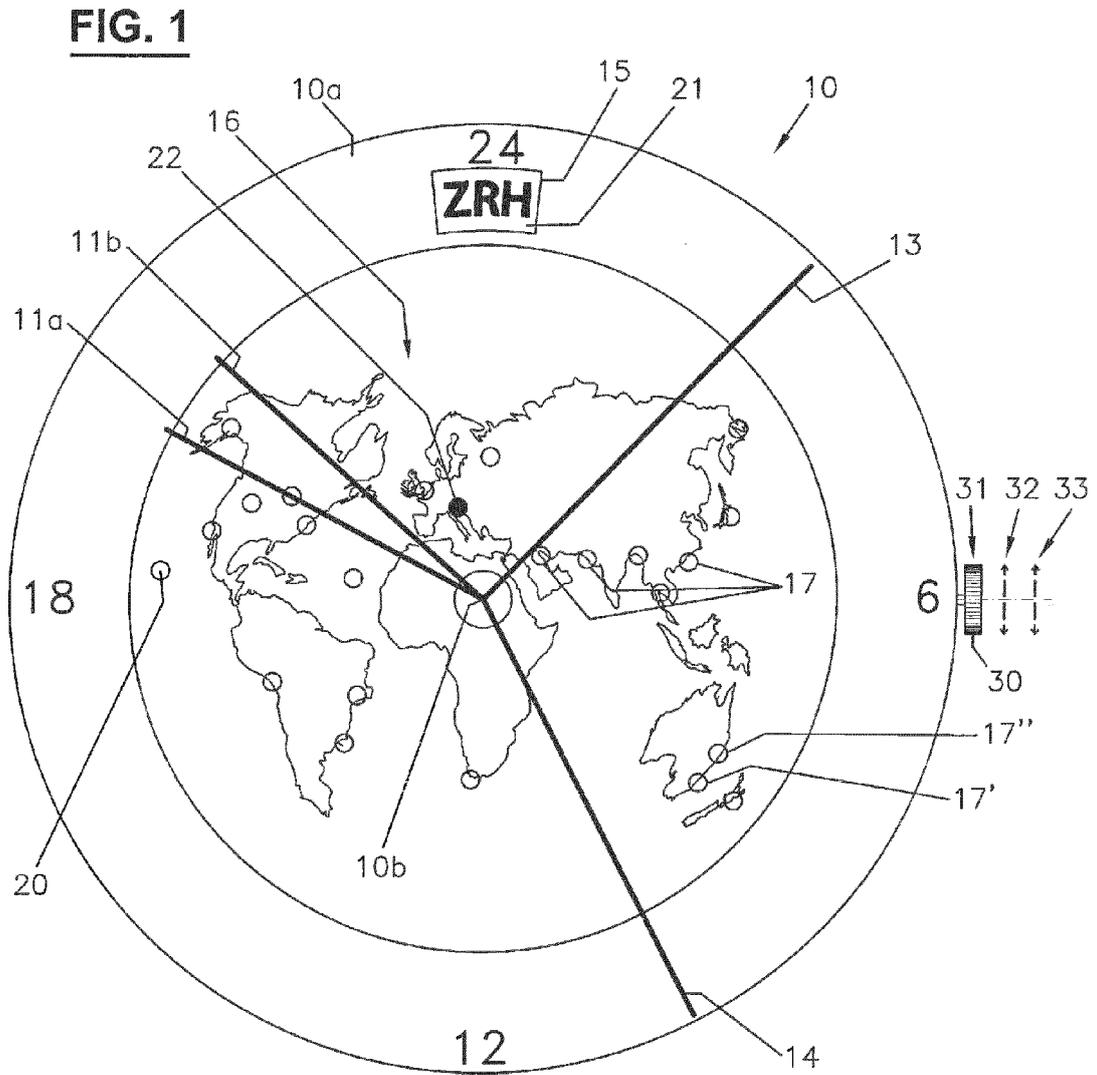
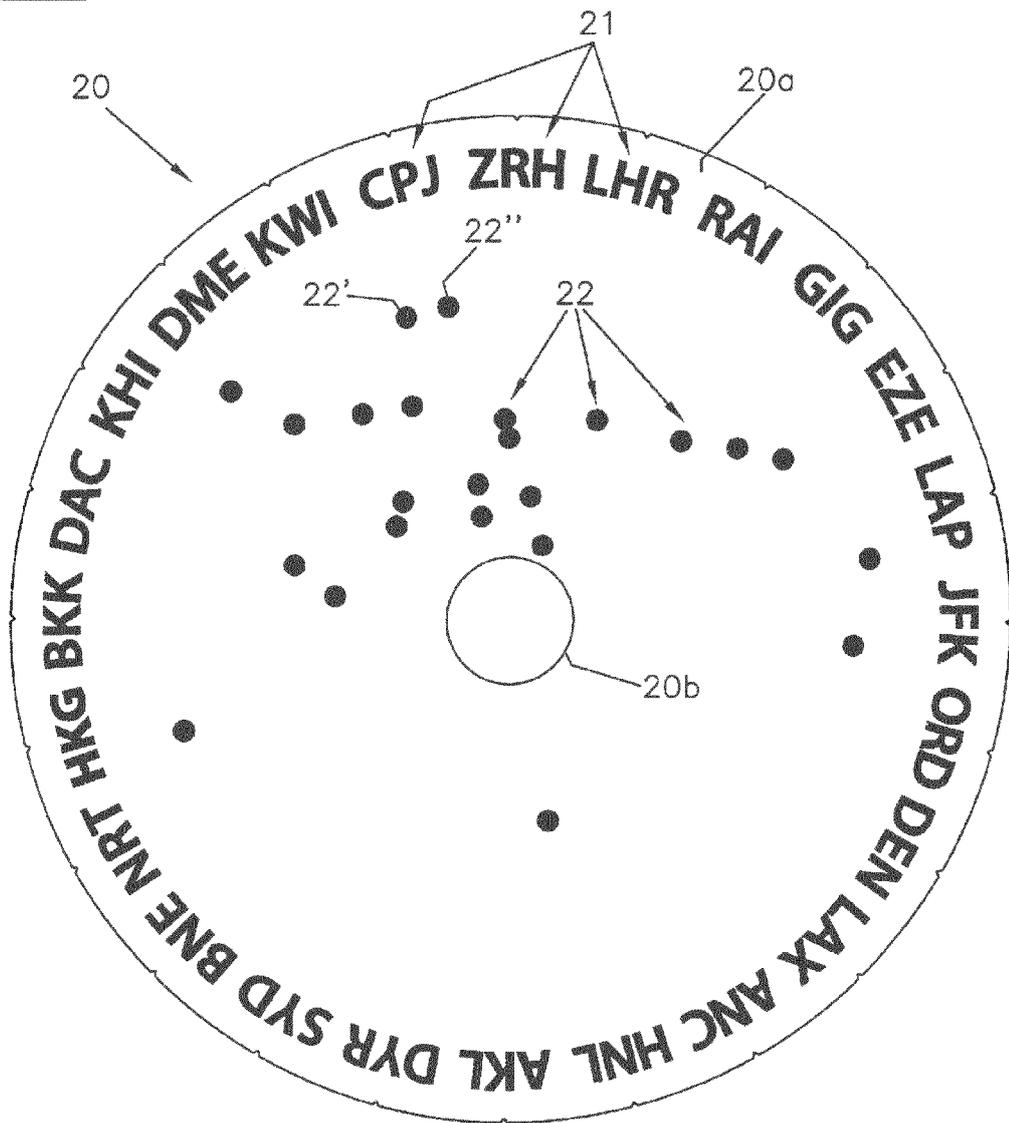


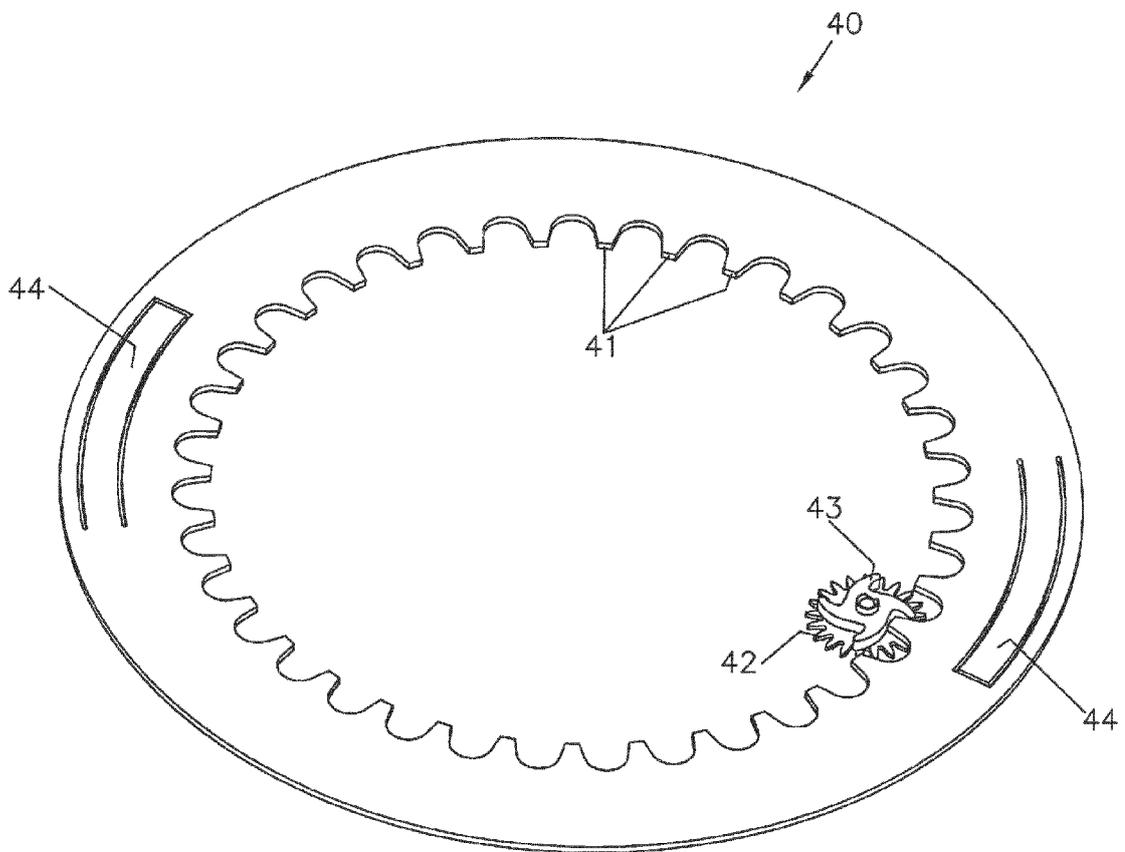
FIG. 2



**FIG. 3**



**FIG. 4**





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 17 5356

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 488 114 A1 (KOHNO YUKIO [JP]) 3. Juni 1992 (1992-06-03)	1-5,8	INV. G04B19/22
A	* Spalte 5, Zeile 26 - Spalte 7, Zeile 45 * * Abbildungen 1-3 *	6,7,9	
X	US 5 146 436 A (WRIGHT JAMES B [US]) 8. September 1992 (1992-09-08) * Spalte 4, Zeile 14 * * Spalte 5, Zeile 39 * * Abbildung 1 *	1	
X	DE 297 15 472 U1 (LI YAN DUEM [TW]) 30. Oktober 1997 (1997-10-30) * Seite 6, Zeilen 7-20 * * Abbildung 5 *	1	
X	CH 703 258 A2 (RICHEMONT INT SA [CH]) 30. Dezember 2011 (2011-12-30) * Zusammenfassung * * Abbildung 1 *	1	
X	GB 237 950 A (ROLAND FABIAN BERRILL) 10. August 1925 (1925-08-10) * Abbildungen 1,2 * * Seite 1, Zeile 42 - Seite 2, Zeile 37 *	1	
A	GB 2 348 022 A (SHORTLAND BOWEN INSTR LIMITED [GB]) 20. September 2000 (2000-09-20) * Ansprüche 1-6 * * Abbildung 1 *	1-9	G04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. Januar 2014	Prüfer Pirozzi, Giuseppe
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 Patentedokument, 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	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)

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

EP 13 17 5356

5

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

27-01-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0488114 A1	03-06-1992	DE 69117142 D1	28-03-1996
		DE 69117142 T2	04-07-1996
		EP 0488114 A1	03-06-1992
		HK 90797 A	01-08-1997
		JP H0481092 U	15-07-1992
		JP H0617100 Y2	02-05-1994
-----	-----	-----	-----
US 5146436 A	08-09-1992	KEINE	
-----	-----	-----	-----
DE 29715472 U1	30-10-1997	KEINE	
-----	-----	-----	-----
CH 703258 A2	30-12-2011	KEINE	
-----	-----	-----	-----
GB 237950 A	10-08-1925	KEINE	
-----	-----	-----	-----
GB 2348022 A	20-09-2000	KEINE	
-----	-----	-----	-----

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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**

- DE 4030744 A1 [0003]
- CH 655221G A3 [0004]
- EP 0676679 B1 [0005]