



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ **CH 677 056 B5**

⑤① Int. Cl.⁵: **G 04 B** 19/22

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** B5

Die technischen Unterlagen stimmen überein mit der beigehefteten Auslegeschrift Nr. 677 056 G

②① Gesuchsnummer: 2693/88

②② Anmeldungsdatum: 14.07.1988

④② Gesuch
bekanntgemacht: 15.04.1991

④④ Auslegeschrift
veröffentlicht: 15.04.1991

②④ Patent erteilt: 15.10.1991

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.10.1991

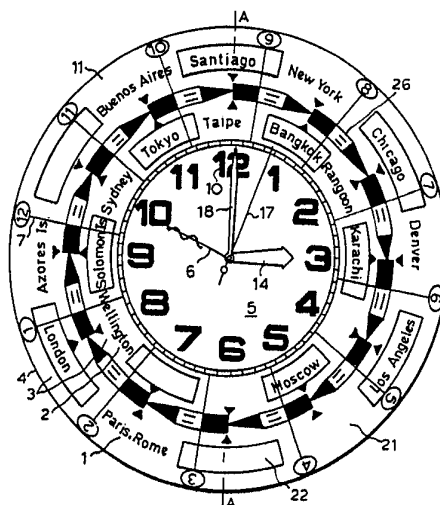
⑦③ Inhaber:
Kuo-Hui Hong, Tainan City (TW)

⑦② Erfinder:
Hong, Kuo-Hui, Tainan City (TW)

⑦④ Vertreter:
Patentanwälte Schaad, Balass & Partner, Zürich

⑤④ **Zeitmessgerät.**

⑤⑦ Das Zeitmessgerät ermöglicht die gleichzeitige Anzeige der Zeit in jeder der 24 Zeitzonen. In einer Ausführungsform besitzt das Zeitmessgerät ein Uhrwerk (nicht dargestellt), jedoch mit einer Stundenscheibe (5) und einem darauf angeordneten Stundenzeiger (14), der einen herkömmlichen Stundenzeiger ersetzt. Es ist auch eine Alarmscheibe (4) und ein Zeitzonenring (3) vorgesehen. Der Zeitzonenring (3) umfasst 12 Segmente und auf jedem Segment ist ein Paar Zeitzonen angegeben. Die auf einem Segment angegebenen Zeitzonen sind 180 Längengrade voneinander entfernt und auf benachbarten Segmenten sind benachbarte Zeitzonen angegeben. Eine erste Ziffernfolge (10) von 1 - 12 erlaubt die Anzeige der Ortszeit. Eine weitere Ziffernfolge (26) von 1 - 12 erlaubt, zusammen mit dem Zeitzonenring (3) die Anzeige der Zeit in den übrigen 23 Zeitzonen.





SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

CH 677 056 G A3

Int. Cl.⁵: **G 04 B** 19/22

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

AUSLEGESCHRIFT A3

21 Gesuchsnummer: 2693/88

71 Patentbewerber:
Kuo-Hui Hong, Tainan City (TW)

22 Anmeldungsdatum: 14.07.1988

72 Erfinder:
Hong, Kuo-Hui, Tainan City (TW)

42 Gesuch
bekanntgemacht: 15.04.1991

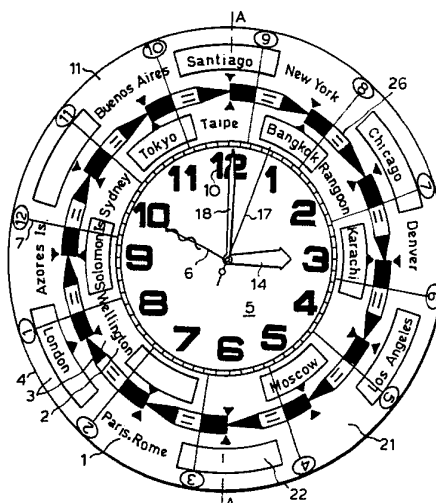
74 Vertreter:
Patentanwälte Schaad, Balass & Partner, Zürich

44 Auslegeschrift
veröffentlicht: 15.04.1991

56 Recherchenbericht siehe Rückseite

54 Zeitmessgerät.

57 Das Zeitmessgerät ermöglicht die gleichzeitige Anzeige der Zeit in jeder der 24 Zeitzonen. In einer Ausführungsform besitzt das Zeitmessgerät ein Uhrwerk (nicht dargestellt), jedoch mit einer Stundenscheibe (5) und einem darauf angeordneten Stundenzeiger (14), der einen herkömmlichen Stundenzeiger ersetzt. Es ist auch eine Alarmscheibe (4) und ein Zeitzonenring (3) vorgesehen. Der Zeitzonenring (3) umfasst 12 Segmente und auf jedem Segment ist ein Paar Zeitzonen angegeben. Die auf einem Segment angegebenen Zeitzonen sind 180 Längengrade voneinander entfernt und auf benachbarten Segmenten sind benachbarte Zeitzonen angegeben. Eine erste Ziffernfolge (10) von 1 - 12 erlaubt die Anzeige der Ortszeit. Eine weitere Ziffernfolge (26) von 1 - 12 erlaubt, zusammen mit dem Zeitzonenring (3) die Anzeige der Zeit in den übrigen 23 Zeitzonen.





Bundesanmt für geistiges Eigentum
Office fédéral de la propriété intellectuelle
Ufficio federale della proprietà intellettuale

RECHERCHENBERICHT

Patentgesuch Nr

CH 2693/88

HO 15460

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
X	US-A-2 910 825 (KIRKWOOD) * Seite 1, Spalte 1, Zeile 50 - Spalte 2, Zeile 56 *	1-4
X	US-A- 372 642 (STAUBITZ) * Insgesamt *	1,2,4
X	CH-A- 270 085 (COTTIER) * Insgesamt *	1,3
A	---	2,4
X	FR-A-2 279 139 (DONZE) * Seite 1, Zeile 26 - Seite 4, Zeile 15 *	1,2,4
A	US-A-3 611 704 (GUINTOS) * Spalte 1, Zeilen 13-47 *	1-5
		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CL4)
		G 04 B
Abschließdatum der Recherche 28-02-1989		EPA Prüfer
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 : mchtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Zeitmessgerät gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1, insbesondere eine Tischuhr oder eine Taschen- bzw. Armbanduhr, die imstande ist, die Zeit für die 24 Zeitzonen anzuzeigen, und für diese auch einen Alarm erzeugen kann.

Aus der US-PS 2 910 825 ist ein geographisches Zeitmessgerät bekannt, bei dem die normalen Anzeigeelemente einer Zwölfstunden-Zifferblatt-Analoguhr durch eine in Zeitzonen unterteilte verstellbare Skala sowie durch eine mit dem Stundenzeiger drehfest verbundene und daher mitrotierende, im Gegenuhrzeigersinn zählende, zweite Stundenskala ergänzt sind.

Die US-PS 372 642 zeigt ein ähnliches Zeitmessgerät, bei dem jedoch die zweite Stundenskala lösbar mit dem Stundenzeiger verbunden ist, um eine Anpassung an den jeweiligen Aufstellungsort vornehmen zu können.

Die CH-PS 270 085 zeigt im Gegensatz zu den vorstehend erwähnten Schriften bei einer Taschenuhr eine zweite Stundenskala, die in 24 Stunden eine Umdrehung ausführt.

Die FR-A 2 279 139 zeigt eine Armbanduhr mit Einstellmöglichkeiten zum Ablesen der Uhrzeit in anderen Zeitzonen.

Keine der Entgegenhaltungen zeigt auch nur angedeutet eine Möglichkeit, wie bei einem der vorstehend erwähnten Zeitmessgeräte eine Weck- oder Signaleinrichtung anzuordnen wäre.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Zeitmessereinrichtung der vorstehend erwähnten Art mit einer Weck- bzw. Signaleinrichtung anzugeben.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Durch eine solche Lösung ist nicht nur eine Zeitanzeige für sämtliche Zeitzonen, sondern auch eine auf die Zeitzonen bezogene Signalisation möglich. Der Benutzer dieses Zeitmessgerätes kann daher beispielsweise zu vorbestimmten Zeiten vorgesehene Telefonanrufe für beliebige Zeitzonen vorzeichnen.

Bevorzugte Ausführungsformen des Zeitmessgerätes sind in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 4 umschrieben.

Die vorliegende Erfindung ist für jene Personen besonders vorteilhaft, die oft um die Welt reisen, wie beispielsweise Besatzungen zur See oder in der Luft.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind nachstehend anhand der Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 einen Zeitzonerring und eine Stundenscheibe einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemässen Zeitmessgerätes;

Fig. 2 einen schematischen Schnitt durch die erste Ausführungsform oder längs der Linie A-A einer zweiten Ausführungsform;

Fig. 3 eine schematische Draufsicht auf die zweite Ausführungsform;

Fig. 4 ein schematisches Diagramm einer Alarmscheibe, und

Fig. 5 eine vergrösserte Darstellung des mit B in Fig. 2 bezeichneten Ausschnittes.

Das dargestellte, erfindungsgemässe Zeitmessgerät besitzt ein herkömmliches Uhrwerk (nicht dargestellt), das in einem Uhrgehäuse 19 (Fig. 2) untergebracht ist. Das Uhrwerk besitzt eine herkömmliche, zentral angeordnete Achse 25. Eine Stundenscheibe 5, auf der ein Stundenzeiger 14 markiert oder aufgedruckt ist, ist auf der Achse 25 angeordnet und ersetzt einen herkömmlichen Stundenzeiger. Ein herkömmlicher Minutenzeiger 18 und ein Sekundenzeiger 17 sind ebenfalls vorgesehen und drehen um die Achse 25. Eine innere Folge 10 von Ziffern 1 bis 12 ist auf der Aussenabdeckung 13 des Zeitmessgerätes aufgedruckt. Diese Ausführungsform eignet sich zum Anzeigen der Ortszeit auf herkömmliche Weise.

Eine Alarmscheibe 4 ersetzt einen herkömmlichen Weckzeiger und ist um die Achse 25 drehbar. Auf der Alarmscheibe 4 ist ein Weckzeiger 6 markiert oder aufgedruckt und sind Alarm-Teilstriche 7 von 1 bis 12 vorhanden, wie in Fig. 4 dargestellt.

Der Alarmzeiger 6 ist zwischen zwei Alarm-Teilstrichen markiert oder aufgedruckt, namentlich zwischen dem zur Ziffer 11 und dem zur Ziffer 12 weisenden Teilstrich (siehe Fig. 4). Falls die Alarmscheibe 4 unter der Stundenscheibe 5 angeordnet ist, hat die Stundenscheibe 5 teilweise bis ganz durchsichtig zu sein, um die Markierungen 6, 7 auf der Alarmscheibe 4 sichtbar zu machen.

Ein Zeitzonerring 3 ist in zwölf gleichmässig voneinander beabstandete Segmente unterteilt, von denen jedes einer Stunde entspricht und zwei Zeitzonen bezeichnet. Die Zeitzonen können durch den Namen einer Stadt oder eines Ortes bezeichnet sein. Jedes Segment ist mit zwei Städte- oder Ortsnamen versehen, einer am inneren Rand 2 und einer am äusseren Rand 1.

Der Zeitzonerring 3 ist drehbar und kann in die Frontplatte 23 des Gehäuses 24 eingelassen sein, wie in Fig. 5 dargestellt. Wenn jedoch die Stundenscheibe 5 und die Alarmscheibe 4 aus durchsichtigem Material sind, dann kann der Zeitzonerring 3 in eine Vertiefung 11 im Gehäuse 24 eingefügt sein.

Das Zeitmessgerät kann folgendermassen benutzt werden:

Zum Richten des Zeitmessgerätes auf die jeweilige Ortszeit wird die der Ortszeit entsprechende Zeitzone am inneren Rand des Zeitzonenringes 3 in die oberste Stellung gebracht, d.h. über die Ziffer 12 der ersten Ziffernfolge 10. Die erste Ziffernfolge 10 von 1 bis 12 auf der Aussenabdeckung 13 dient zum Einstellen der Ortszeit mittels Stundenzeiger 14 und Minutenzeiger 18.

Soll die Zeit in allen 24 Zeitzonen angezeigt werden, dann wird die Orts-Zeitzone durch Drehen des Zeitzonenringes 3 in die oberste Stellung eingestellt, und die zweite Ziffernfolge 26 von 1 bis 12 wird zum Einstellen der Ortszeit der Orts-Zeitzone benutzt. Die auf dem Zeitzonenring 3 angegebenen Zeitzonen und die zweite Ziffernfolge 26 können dann dazu benutzt werden, die Zeit in den 24 Zeit-

zonen anzuzeigen. Beispielsweise kann New York die Zeitzone von 75° westlicher Länge darstellen, und in Fig. 1 ist dann die Zeit in New York 10 Uhr vormittags. Die Zeit in Chicago (das die benachbarte Zeitzone 90° westlicher Länge darstellt) ist dann 9 Uhr vormittags usw. bis zur Zeit in Nome (165° westlicher Länge), die 4 Uhr vormittags ist.

Das Zeitmessgerät zeigt die übrigen Zeitzeiten am inneren Rand 2 des Zeitzeitenringes 3. Wenn z.B. die Zeit an der internationalen Datumsgrenze (180° östliche Länge) 3 Uhr vormittags ist, ist es in Noumea (165° östliche Länge) 2 Uhr vormittags usw. bis nach Singapur (105° östliche Länge), wo es 10 Uhr abends ist. Die übrigen 12 Zeitzeiten, oder die um 180 Längengrade entfernten, sind auch durch den Zeitzeitenring 3 angezeigt.

Die östlich von New York gelegenen Zeitzeiten sind im Gegenuhrzeigersinn auf dem Zeitzeitenring 3 angegeben. Dementsprechend ist die Zeit in Buenos Aires (60° westlicher Länge) 11 Uhr vormittags usw. bis Berlin (15° östliche Länge), wo die Zeit 4 Uhr nachmittags ist. Die Zeit in der nächsten Zeitzone, nämlich Kairo (30° östliche Länge) kann dann am inneren Rand 2 des Zeitzeitenringes 3 abgelesen werden usw. bis zur Zeit in Singapur (105° östlicher Länge), wo es 10 Uhr abends ist. Das beschriebene Zeitmessgerät ist also in der Lage, in jedem gegebenen Zeitpunkt die Zeit in jeder der 24 Zeitzeiten anzuzeigen und zur gewünschten Zeit ein Signal auszulösen.

Es ist zu bemerken, dass gewisse Städte und Orte, obwohl geographisch in einer Zeitzone gelegen, sich einer anderen Zeitzone zuordnen und daher ist zu beachten, dass die Städte- und Ortsnamen auf dem Zeitzeitenring 3 lediglich repräsentativ für die jeweilige Zeitzone sind.

Der Zeitzeitenring 3 kann von Hand verdreht oder eingestellt werden und der Name der Stadt oder des Ortes, wo das Zeitmessgerät benutzt wird, sollte stets in der obersten Stellung gehalten werden.

Das Zeitmessgerät dient insbesondere dazu, eine Weckeinrichtung (nicht dargestellt) zu aktivieren. Der Alarmzeiger 6 wird auf eine bestimmte Zeit, beispielsweise 9.50 Uhr Ortszeit eingestellt. Der Alarmzeiger 6 wird dann die Weckeinrichtung aktivieren, die dementsprechend um 9.50 Uhr ertönen wird, während dann die Zeit auf den Azoren 12.50 Uhr, in Chicago 7.50 Uhr, in Los Angeles 5.50 Uhr, in Wellington 1.50 Uhr usw. sein wird. Die Weckeinrichtung unterscheidet jedoch nicht zwischen vormittags und nachmittags, was daher vom Benutzer zu errechnen ist.

Die vorstehende Beschreibung ist lediglich als Beispiel anzusehen und es versteht sich, dass durch einen Fachmann Änderungen gemacht werden können, ohne den Umfang der Erfindung zu verlassen.

Wenn das Zeitmessgerät mit sehr kleinen Abmessungen hergestellt würde, könnte es nicht möglich sein, alle die 24 Namen der Städte oder Orte klar zu lesen, die auf dem Zeitzeitenring 3 markiert oder aufgedruckt sind. In diesem Falle könnte der Zeitzeitenring 3 weggelassen werden, und 12 aus den 24 ausgewählte Namen könnten in gleichmässigen Ab-

ständen direkt auf der Stundenscheibe markiert oder aufgedruckt werden. Die 12 Namen sind so zu wählen, dass jeder repräsentativ für zwei um 180 Längengrade voneinander entfernte Zeitzeiten ist. Die angezeigte Zeit würde dann nicht angeben, ob es vormittags oder nachmittags ist, was dann zu errechnen wäre. In diesem Fall ist der Stundenzeiger 14 auf der Stundenscheibe 5 markiert oder aufgedruckt und zeigt auf die Orts-Zeitzone. Wenn der Benutzer in eine andere Zeitzone reist, sollte eine andere Stundenscheibe 5 benutzt werden, bei der der Stundenzeiger 14 auf jene Zeitzone zeigt, die nun zur Orts-Zeitzone geworden ist.

Patentansprüche

1. Zeitmessgerät mit einem eine Achse (25) aufweisenden Uhrwerk und mit einem um die Achse (25) drehbaren Minutenzeiger (18), dadurch gekennzeichnet, dass ein um die Achse (25) drehbarer Stundenzeiger (14) vorgesehen ist, sowie ein Ring (3) mit mehreren Segmenten, von denen jedes mit wenigstens einer Zeitzeiten-Bezeichnung versehen ist, damit mittels des Zeitmessgerätes eine Zeit für jede der Zeitzeiten anzeigbar ist und dass ein Alarmzeiger (6) zum Auslösen eines Alarmes für jede der Zeitzeiten vorgesehen ist.

2. Zeitmessgerät nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ring (3) mit zwölf Segmenten versehen ist, von denen jedes mit zwei Zeitzeiten-Bezeichnungen versehen ist, die geographisch um 180 Längengrade voneinander entfernt sind, wobei benachbarte Segmente mit Bezeichnungen benachbarter Zeitzeiten-Paare versehen sind.

3. Zeitmessgerät nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Ring (3) um die Achse (25) verdrehbar ist.

4. Zeitmessgerät nach einem der Patentansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass der Stundenzeiger (14) eine einen Zeiger tragende Scheibe (5) aufweist, die in Kombination mit einer Ziffernfolge (10) von 1-12 eine Anzeige der Ortszeit erlaubt und mit einer weiteren Ziffernfolge (26) von 1-12 auf der Scheibe (5) eine Anzeige der Zeit in jeder Zeitzone erlaubt.

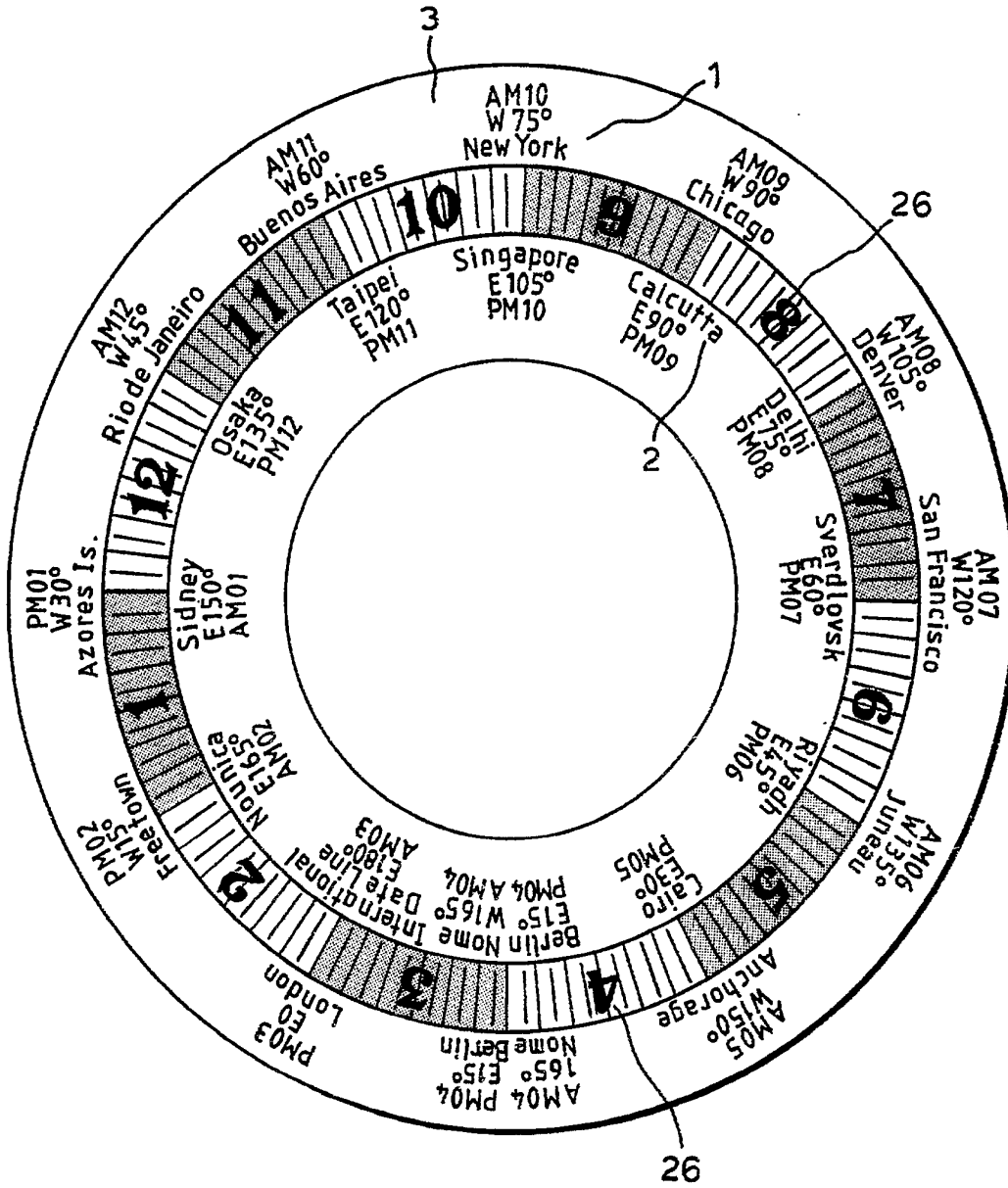


FIG.1.

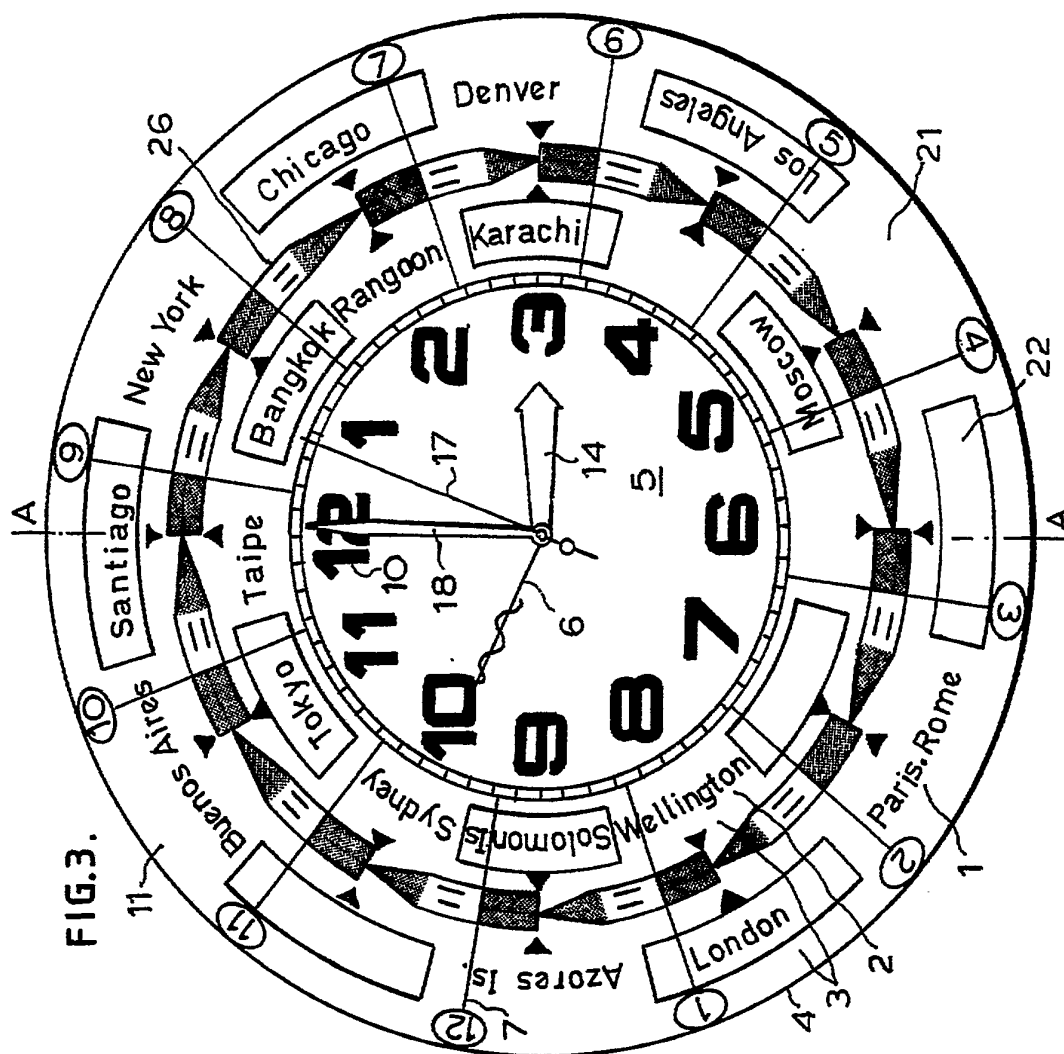


FIG. 3.

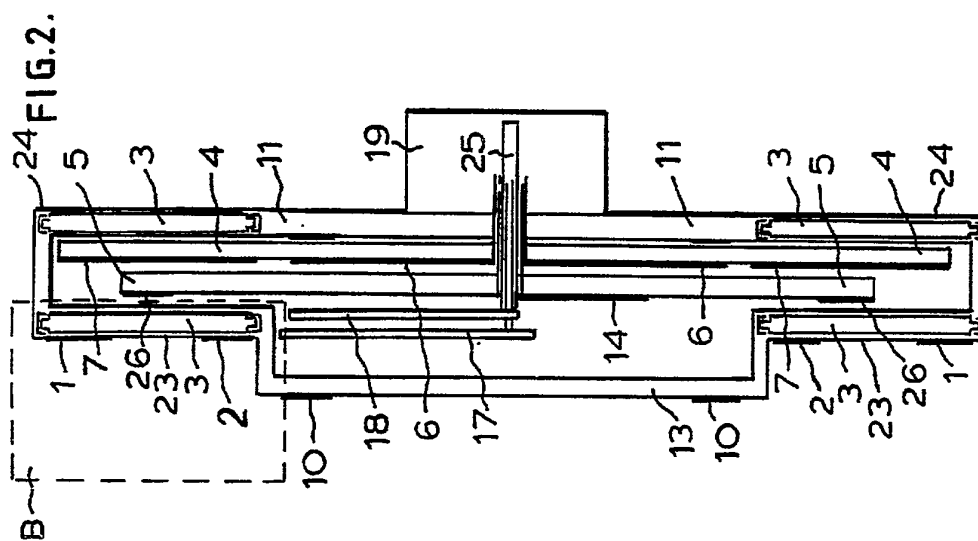


FIG. 2.

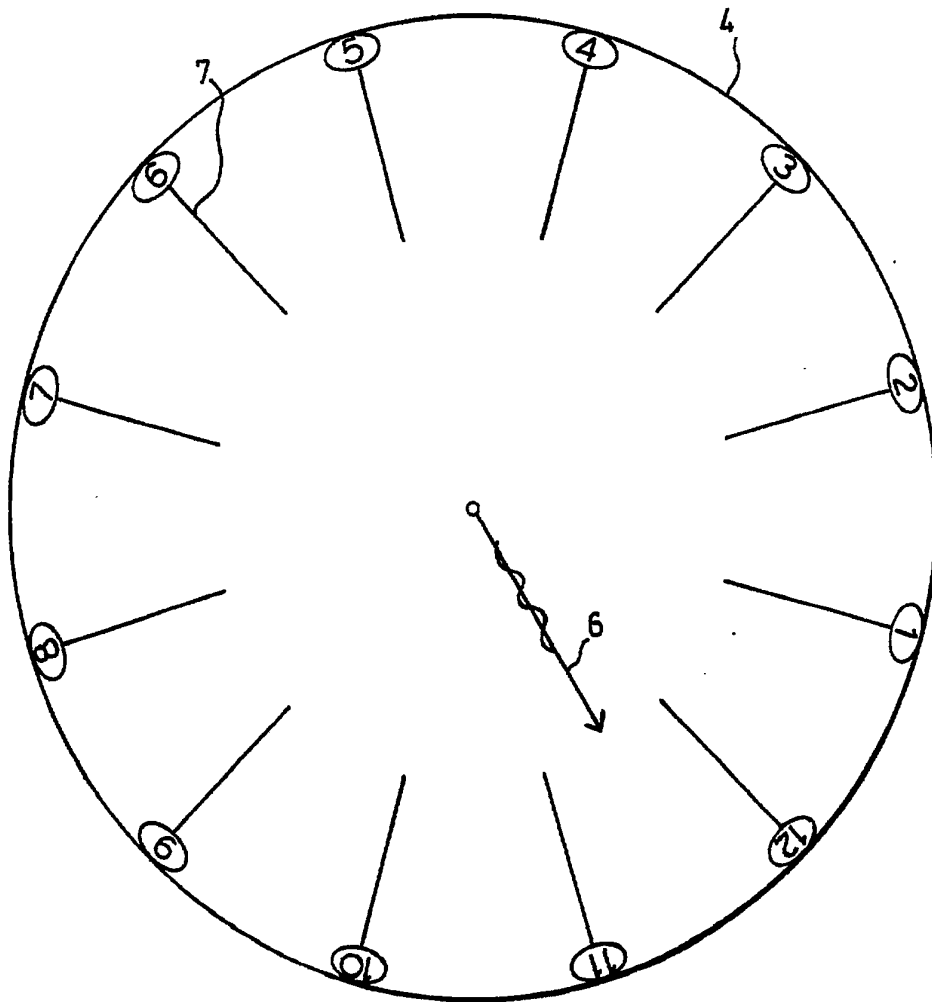


FIG.4.

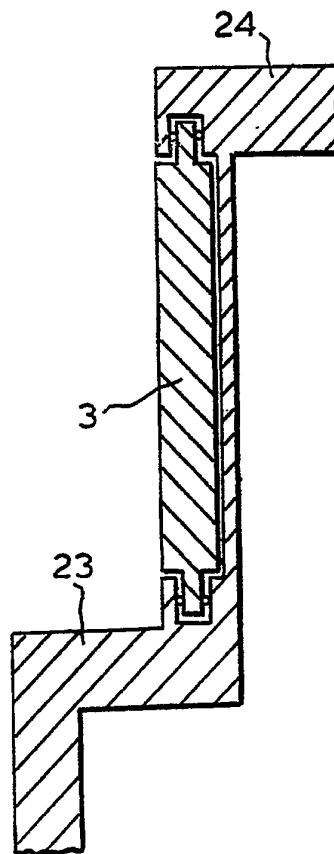


FIG.5.